

Estudio para análisis de falla EAF 068/2021

"Falla en línea 110 kV Cardones - Copiapó"

Fecha de Emisión: 30-03-2021

1. Descripción general de la interrupción

a. Fecha y Hora de la falla

Fecha	09/03/2021
Hora	11:17
Consumos desconectados (MW)	34.7
Demanda previa del sistema (MW)	10416.0
Porcentaje de desconexión	0.33%
Calificación Apagón	No aplica (porcentaje de desconexión < 10%)

b. Identificación instalación afectada

Nombre de la instalación	Línea 110 kV Cardones - Copiapó / LT143CI1TR02----T005
Tipo de instalación	Línea
Tensión nominal	110 kV
Segmento	Transmisión zonal
Propietario instalación fallada	Compañía General de Electricidad S.A.
RUT	76.411.321-7
Representante Legal	Iván Arístides Quezada Escobar
Dirección	Av. Presidente Riesco 5561, piso 17, Las Condes, Santiago

c. Identificación del elemento fallado

Nombre del elemento afectado	Línea 110 kV Cardones - Copiapó / LT143CI1TR02----T005
Propietario elemento fallado	Compañía General de Electricidad S.A.
RUT	76.411.321-7
Representante Legal	Iván Arístides Quezada Escobar
Dirección	Av. Presidente Riesco 5561, piso 17, Las Condes, Santiago

d.1 Origen y causa de la falla

El origen de la falla en la línea 110 kV Cardones - Copiapó se debió a un cortocircuito ocasionado por acortamiento de distancia eléctrica, culminando en la apertura automática del interruptor 52H3 de S/E Cardones.

La causa del acortamiento de distancia eléctrica se debió a la proximidad de una máquina excavadora con el conductor, correspondiente al vano entre las estructuras N°50 y N°51 de la línea 110 kV Cardones - Copiapó.

La empresa CGE S.A. incluye registros fotográficos como respaldo.

d.2 Fenómeno Físico:

ACC3: Vehículos terrestres.

La empresa CGE S.A. remite probatorios para acreditar la presunción de la causa de la falla.

d.3 Reiteración:

Reiteración Fenómeno Físico en la instalación afectada: No se han producido fallas en la misma instalación por el mismo fenómeno físico, durante los últimos 24 meses móviles.

Reiteración Fenómeno Físico en instalaciones del mismo propietario: Se han producido 9 fallas en instalaciones del mismo propietario con un fenómeno físico similar (homologado), durante los últimos 24 meses móviles, correspondiente a los siguientes Estudios de Análisis de Fallas:

FALLA_ID	NOMBRE_FALLA	ACCIONES_CORRECTIVAS_CP	ACCIONES_CORRECTIVAS_LP
EAF 204_2019	Falla en línea 66 kV Alto Jahuel - Buin	La empresa CGE S.A. señala como acción correctiva de corto plazo que el día 15 de mayo de 2019 se realizó el retiro de la estructura N°35 y se aseguraron los conductores en la estructura N°34 para mejorar su altura.	La empresa CGE S.A. señala como acción correctiva de largo plazo el reemplazo de la estructura N°35 de la línea.
EAF 256_2019	Falla en línea 66 kV San Vicente T.T - Las Cabras	No se indican.	No se indican.
EAF 313_2019	Falla en línea 66 kV Malloa - San Vicente TaguaTagua	De acuerdo con lo indicado por la empresa CGE S.A., se realiza reemplazo inmediato de estructura N°157 afectada por choque e instalación de preformadas en conductor dañado, por contacto con red de MT.	No se indican.
EAF 390_2019	Falla en línea 66 kV Loma Colorada - Escuadrón	La empresa CGE S.A. informa que se realizará una disminución del pick up de la sobrecorriente instantánea fase del 52B1 de S/E Loma Colorada. Modificar el tiempo de la reconexión a 8 segundos actualmente 10 segundos del interruptor 52B1 SE Loma Colorada.	La empresa CGE S.A. informa que no aplica.
EAF 182_2020	Falla en línea 66 kV Alonso de Ribera - Chiguayante	La empresa CGE S.A. señala que no aplica.	La empresa CGE S.A. señala que no aplica.
EAF 319_2020	Falla en línea 66 kV Bajo Melipilla - Mandinga	La empresa CGE S.A. indica que se verifica el estado de los conductores y se procede con las maniobras de	La empresa CGE S.A. indica que la información correspondiente a los mantenimientos de la línea 66 kV

		normalización de servicio.	Bajo Melipilla - Mandinga y del interruptor 52B2 de la S/E Bajo Melipilla durante los últimos 24 meses.
EAF 382_2020	Falla en línea 33 kV Hualte - Quirihue	No se indican.	No se indican.
EAF 004_2021	Falla en línea 66kV Malloa - San Vicente Tagua Tagua	La empresa CGE S.A. señala que se realizan los trabajos de reemplazo del Poste de la línea 66kV Malloa - San Vicente TT.	La empresa CGE S.A. señala que no aplica.
EAF 010_2021	Falla en línea 66 kV Linares - Parral	La empresa CGE S.A. indica que no aplica ejecutar acciones correctivas a corto plazo. Luzparral S.A. no indica acciones correctivas a corto plazo.	La empresa CGE S.A. indica que no aplica ejecutar acciones correctivas a largo plazo. Luzparral S.A. no indica acciones correctivas a largo plazo.

Cantidad de fallas (sin importar Fenómeno Físico) en la misma instalación: Se ha producido 1 falla en la misma instalación afectada, durante los últimos 24 meses móviles, correspondiente al Estudio de Análisis de Falla: EAF 167-2020.

d.4 Fenómeno eléctrico

DI21N: Distancia residual

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

El elemento donde se originó la desconexión forzada corresponde a la línea 110 kV Cardones - Copiapó, la cual consiste en una línea de 13 km de longitud con una capacidad nominal de 53.15 [MVA] (permanente a 25°C con sol y tensión nominal), de acuerdo con la información disponible en la plataforma de Infotécnica del Coordinador Eléctrico Nacional.

La empresa CGE S.A. no adjunta información de los mantenimientos de esta instalación durante los últimos 24 meses.

f. Ubicación urbana o rural según DS 327/1997

No informado.

g. Proposición del propietario respecto del origen de la falla

Fuerza Mayor

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

- Informe de interrupción de suministro.
- Registros fotográficos del punto de falla.
- Denuncia ante Carabineros.
- Declaración jurada acreditando origen de la falla.
- Imagen aérea desde Google Earth del punto de falla.

h. Comuna donde se presenta la falla

3101: Copiapó

i. Fecha de entrega de la información al Coordinador

Coordinado	Informe de 48 horas (11-03-2021)	Informe de 5 días (16-03-2021)
CGE S.A.	09-03-2021	19-03-2021
Transelec S.A.	09-03-2021	15-03-2021

2. Descripción del equipamiento afectado

a. Sistema de Generación

b. Sistema de Transmisión

Elemento Afectado	Segmento	Tramo	Hora Desc.	Hora Norm.
LT 110 kV Cardones - Copiapó	ST Zonal		11:17	11:33

c. Consumos

Sub-Estación	Alimentador / Paño	Comuna	Pérdida de Consumo (MW)	% consumo pre-falla	Clientes Afectados	H. Desc.	H. Dispon.	H. Norm.
S/E Copiapó	El Palomar / C7	Copiapó	3.70	0.036	3899	11:17	11:33	11:33
S/E Copiapó	Henríquez / C8	Copiapó	1.80	0.017	2348	11:17	11:33	11:33
S/E Copiapó	Teresita / C1	Copiapó	2.40	0.023	8692	11:17	11:33	11:33
S/E Copiapó	Copayapu / C2	Copiapó	4.70	0.045	9944	11:17	11:33	11:33
S/E Copiapó	Chañarillo / C3	Copiapó	1.80	0.017	1108	11:17	11:33	11:33
S/E Copiapó	Ojancos / C4	Copiapó	2.60	0.025	5515	11:17	11:33	11:33
S/E Copiapó	Bramador / C6	Copiapó	3.20	0.031	1383	11:17	11:33	11:33
S/E Copiapó	La Chimba / C9	Copiapó	1.60	0.015	5041	11:17	11:33	11:33
S/E Hernán Fuentes	Bodega / E1	Copiapó	1.00	0.010	9	11:17	11:27	11:27
S/E Hernán Fuentes	Uda / E3	Copiapó	1.80	0.017	444	11:17	11:27	11:27
S/E Hernán Fuentes	Piedra Colgada / E4	Copiapó	3.90	0.037	760	11:17	11:27	11:27
S/E Caldera	Rodillo / E1	Caldera	3.30	0.032	4746	11:17	11:27	11:27
S/E Caldera	Bahía Inglesa / E2	Caldera	2.10	0.020	3561	11:17	11:27	11:27
S/E Caldera	Florido / E4	Caldera	0.10	0.000	17	11:17	11:27	11:27
S/E Caldera	ECCONSSA / E4	Caldera	0.70	0.007	1	11:17	11:27	11:27

Total: 34.7 MW 0.33 % 47468

- Los montos y horarios señalados corresponden a lo informado por la empresa CGE S.A., además de los registros disponibles en el Coordinador Eléctrico Nacional.

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 Copiapó	El Palomar / C7	CGE S.A.	Regulado	3.70	0.27	0.27	1.00
S/E Copiapó	Henríquez / C8	CGE S.A.	Regulado	1.80	0.27	0.27	0.49
S/E Copiapó	Teresita / C1	CGE S.A.	Regulado	2.40	0.27	0.27	0.65
S/E Copiapó	Copayapu / C2	CGE S.A.	Regulado	4.70	0.27	0.27	1.27
S/E Copiapó	Chañarcillo / C3	CGE S.A.	Regulado	1.80	0.27	0.27	0.49
S/E Copiapó	Ojancos / C4	CGE S.A.	Regulado	2.60	0.27	0.27	0.70
S/E Copiapó	Bramador / C6	CGE S.A.	Regulado	3.20	0.27	0.27	0.86
S/E Copiapó	La Chimba / C9	CGE S.A.	Regulado	1.60	0.27	0.27	0.43
S/E Hernán Fuentes	Bodega / E1	CGE S.A.	Regulado	1.00	0.17	0.17	0.17
S/E Hernán Fuentes	Uda / E3	CGE S.A.	Regulado	1.80	0.17	0.17	0.31
S/E Hernán Fuentes	Piedra Colgada / E4	CGE S.A.	Regulado	3.90	0.17	0.17	0.66
S/E Caldera	Rodillo / E1	CGE S.A.	Regulado	3.30	0.17	0.17	0.56
S/E Caldera	Bahía Inglesa / E2	CGE S.A.	Regulado	2.10	0.17	0.17	0.36
S/E Caldera	Florido / E4	CGE S.A.	Regulado	0.10	0.17	0.17	0.02
S/E Caldera	ECCONSSA / E4	ECCONSSA	Libre	0.70	0.17	0.17	0.12

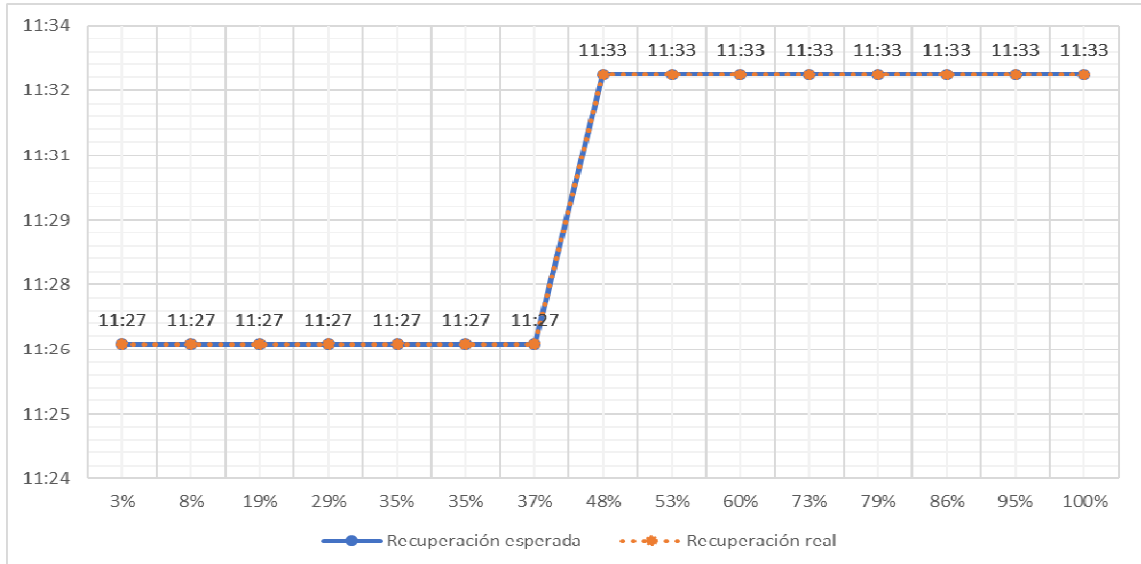
Clientes Regulados : 7.97 MWh

Clientes Libres : 0.12 MWh

Total : 8.09 MWh

- Los montos señalados corresponden a lo informado por la empresa CGE S.A., además de los registros disponibles en el Coordinador Eléctrico Nacional.

- Curva de recuperación esperada v/s recuperación real.



No se aprecian diferencias entre el horario de recuperación real respecto del horario de disponibilidad de la barra primaria respectiva para recuperar consumos.

- Velocidad promedio de recuperación.

Rango	Potencia (MW)	Tiempo recuperación (h)	Velocidad de recuperación (MW/h)
Primer 80 %	27.76	0.27	104.10
Último 20 %	6.94	0.27	26.03
100 % Total	34.70	0.27	130.13

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

Demanda del sistema previo a la falla: 10416.0 MW

Regulación de Frecuencia

Control distribuido de frecuencia en el Sistema Eléctrico Nacional, previo a la falla, mediante las centrales Atacama 1 (TG1AB), Cochrane (CCH1), El Toro (U1, U2, U3 y U4), Kelar (TG1), Mejillones (CTM1), Norgener (NTO1 y NTO2) y Quintero (U2).

Operación Programada

En Anexo N°1 se adjunta el detalle de la generación programada para el día 9 de marzo de 2021.

Operación Real

En Anexo N°2 se adjunta el detalle de la generación real del día 9 de marzo de 2021.

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 9 de marzo de 2021.

Mantenimientos

En Anexo N°4 se presenta el detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 9 de marzo de 2021.

Estado y configuración previo a la falla

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

- La línea 110 kV Copayapu – Galleguillos se encontraba abierta en S/E Galleguillos (interruptor 52H1 de S/E Galleguillos). Por lo tanto, las SS/EE Copiapó, Hernán Fuentes, Galleguillos y Caldera se encontraban alimentadas radialmente desde el paño H3 de S/E Cardones, mientras que la S/E Copayapu se encontraba alimentada radialmente desde el paño H4 de S/E Cardones. A su vez, la S/E Impulsión se encontraba sin consumos.

Otros antecedentes relevantes

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

"El día 09-03-2021 a las 11:17 hrs. máquina excavadora que estaba realizando obras por encargo de la Dirección de Vialidad de Copiapó, acorta distancia eléctrica con la línea de 110 kV Cardones-Copiapó entre el vano de las estructuras N°50 y 51, provocando la pérdida de suministro eléctrico de las comunas de Copiapó y Caldera, el cual fue recuperado en su totalidad a las 11:33 del mismo día."

Por otra parte, según lo informado por la empresa Transelec S.A.:

"El día 09-03-2021 a las 11:17 horas, se produjo la apertura del interruptor 52H3 de S/E Cardones y la consiguiente desconexión de la línea de 110 kV Cardones – Copiapó, por operación de sus sistemas de protecciones, producto de un cortocircuito monofásico fase B, en la línea 110 kV Cardones – Copiapó, propiedad de CGE, operando correctamente de acuerdo a sus ajustes."

A las 11:18 horas Transelec informa a CGE que el paño H3 de S/E Cardones se encuentra sin falla y disponible para el servicio cuando sea solicitado."

Finalmente, de acuerdo con la información disponible en la plataforma de medidas (PRMTE) el Coordinador Eléctrico Nacional, al momento de la falla se encontraban los siguientes PMGD generando en S/E Hernán Fuentes:

- PMGD PFV Valle Solar Este II, inyectando 2.0 [MW] a través del alimentador Bodega de S/E Hernán Fuentes.
- PMGD PFV Valle Solar Oeste II, inyectando 2.0 [MW] a través del alimentador Piedra Colgada de S/E Hernán Fuentes.

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 S.A. indica que: "Se instalan preformada de reparación en la zona en donde se produce la descarga eléctrica por máquina excavadora. Trabajos que se realizaron bajo la solicitud de desconexión por curso forzoso de la LT 110 kV Cardones – Copiapó, según SD N°2021020282."

2021020282	CGE	Curso Forzoso	Línea ➤ CARDONES - COPIAPO 110KV - ➤ Desconexión / Origen Interno / Curso Forzoso ➤ No tiene consumo afectado ➤ Trabajos a Realizar: Instalación de preformada entre las estructuras N°50 y N°51 para reforzar conductor dañado. Ver menos ➤ Desc. Nivel Riesgo: Riesgo bajo aplicando procedimiento de seguridad interno de CGE. Ver menos ➤ Comentarios Adicionales: Línea 110 kV Cardones - Copiapó estaba energizada en vacío debido a que la totalidad de sus consumos fueron transferidos a la línea 110 kV Cardones - Copayapu por la recuperación que se tuvo que realizar a causa de la falla ocurrida y posterior revisión de la línea 110 kV Cardones - Copiapó. Relacionado a informe de falla N°2021000652. Ver menos	09-03-2021 12:45 Fecha Efectiva Inicio 09-03-2021 12:45	09-03-2021 19:00 Fecha Efectiva Fin 09-03-2021 16:59	Ejecución Exitosa
------------	-----	---------------	--	--	---	--------------------------

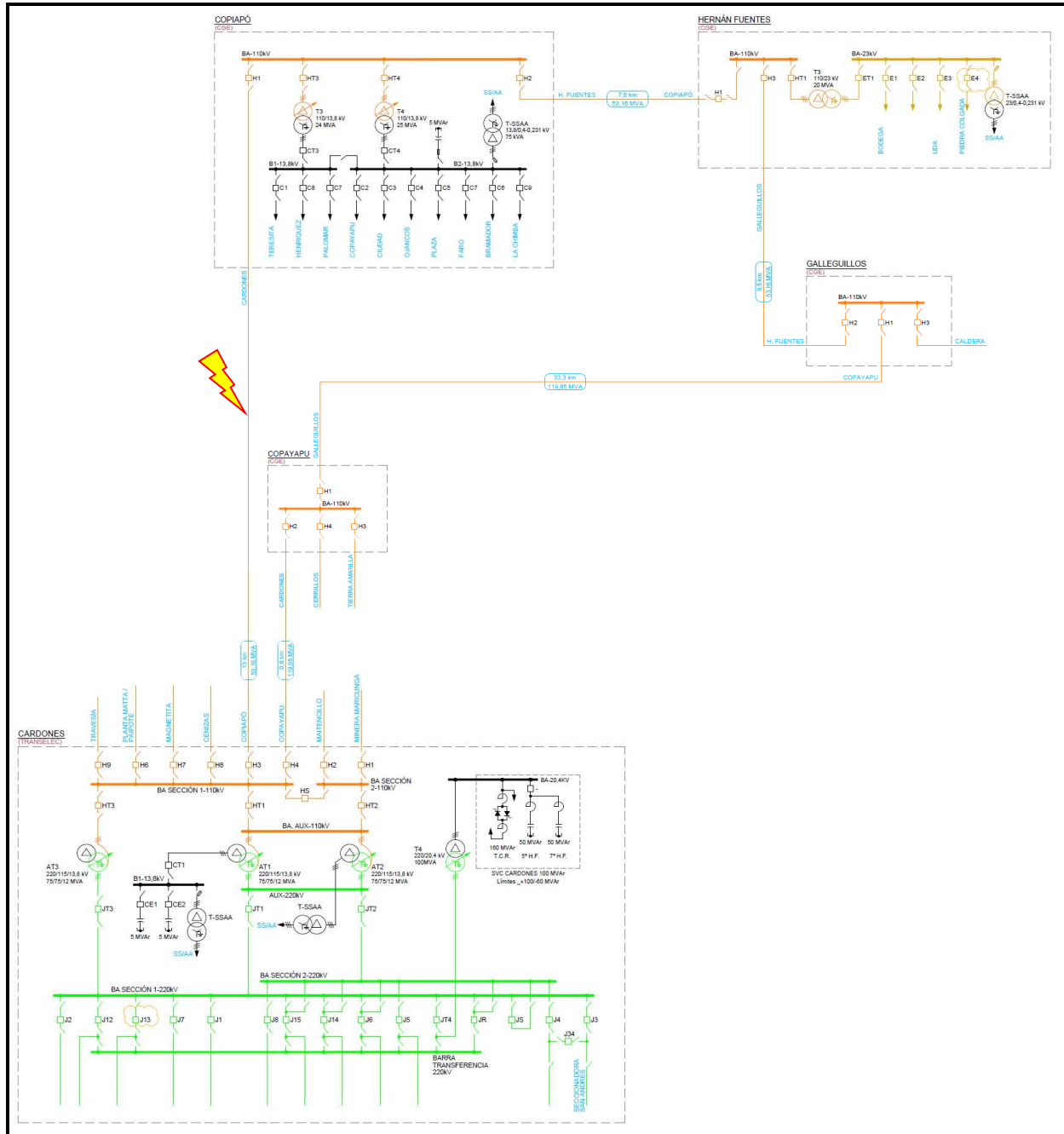
La empresa Transelec S.A. no indica acciones correctivas de corto plazo.

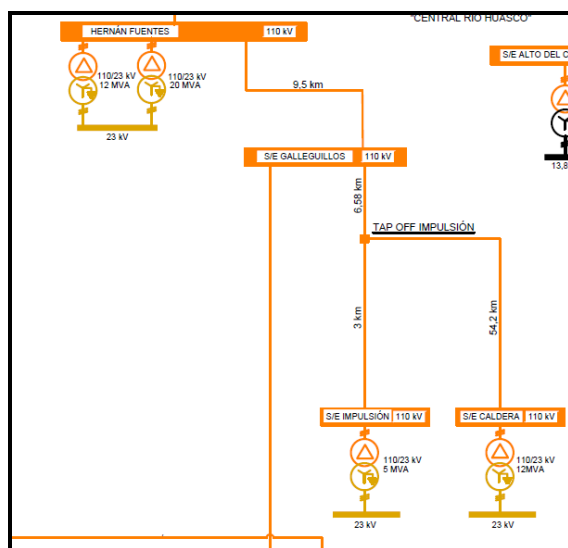
c) Acciones correctivas a largo plazo:

La empresa CGE S.A. indica que "No aplica acciones correctivas de largo plazo".

La empresa Transelec S.A. no indica acciones correctivas de largo plazo.

Diagrama simplificado de las instalaciones previo a la falla





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

Hora	Involucrado	Evento
11:17	Transelec S.A.	Apertura automática del interruptor 52H3 de S/E Cardones, correspondiente a la línea 110 kV Cardones - Copiapó, por operación de su protección de distancia residual en zona 2.

- La hora señalada corresponde a la informada por la empresa Transelec S.A.

6. Normalización del servicio

Fecha	Involucrado	Hora	Acción
09/03/2021	CGE S.A.	11:24	Apertura manual de interruptores 52H1 y 52H2 de Copiapó, por maniobras de recuperación.
09/03/2021	CGE S.A.	11:27	Cierre manual del interruptor 52H1 de S/E Galleguillos. Se energizan las SS/EE Caldera y Hernán Fuentes desde el paño H4 de S/E Cardones. Se recupera el 100% de los consumos de dichas subestaciones.
09/03/2021	CGE S.A.	11:33	Cierre manual del interruptor 52H2 de S/E Copiapó, recuperando los consumos asociados a dicha subestación a través del paño H4 de S/ Cardones.
09/03/2021	Transelec S.A.	11:33	Cierre manual del interruptor 52H3 de S/E Cardones, energizando en vacío línea 110 kV Cardones - Copiapó.
09/03/2021	Transelec S.A.	13:29	Apertura manual del interruptor 52H3 de S/E Cardones. (*)
09/03/2021	Transelec S.A.	16:58	Cierre manual del interruptor 52H3 de S/E Cardones, energizando en vacío la línea 110 kV Cardones - Copiapó. (*)
09/03/2021	CGE S.A.	17:11	Cierre manual del interruptor 52H1 de S/E Copiapó, quedando normalizada la línea 110 kV Cardones - Copiapó. (*)
09/03/2021	CGE S.A.	17:12	Apertura manual del interruptor 52H1 de S/E Galleguillos. Se normaliza la topología de la zona. (*)

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

(*) Corresponde a maniobras extraídas desde el sistema SCADA del Coordinador Eléctrico Nacional.

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

Antecedentes de la falla

A las 11:17 horas del 09/03/2021 se produjo la desconexión forzada de la línea 110 kV Cardones – Copiapó, por la operación de sus protecciones producto de un cortocircuito monofásico a tierra en la fase B. Lo anterior, como consecuencia del acortamiento de distancia eléctrica (Vehículos terrestres: Interrupción producida por el contacto o choque de maquinaria, vehículos, etc., con la instalación), provocado por la proximidad de una máquina excavadora y el conductor de la línea en el vano comprendido entre sus estructuras N°50 y N°51, culminando en la apertura automática del interruptor 52H3 de S/E Cardones.

Como consecuencia de esta falla se produjo la pérdida de 34.0 [MW] de consumos regulados asociados a las SS/EE Copiapó, Hernán Fuentes y Caldera. Además, se perdieron 0.7 [MW] de consumos de clientes libres conectados en S/E Caldera.

El elemento de protección de distancia (21/21N) asociado al interruptor 52H3 de S/E Cardones detecta en zona 2 una corriente de falla de alta impedancia monofásica a tierra en la fase B, la cual es despejada en forma oportuna, con la apertura automática del interruptor, de acuerdo con sus ajustes.

Ajuste de los sistemas de protecciones

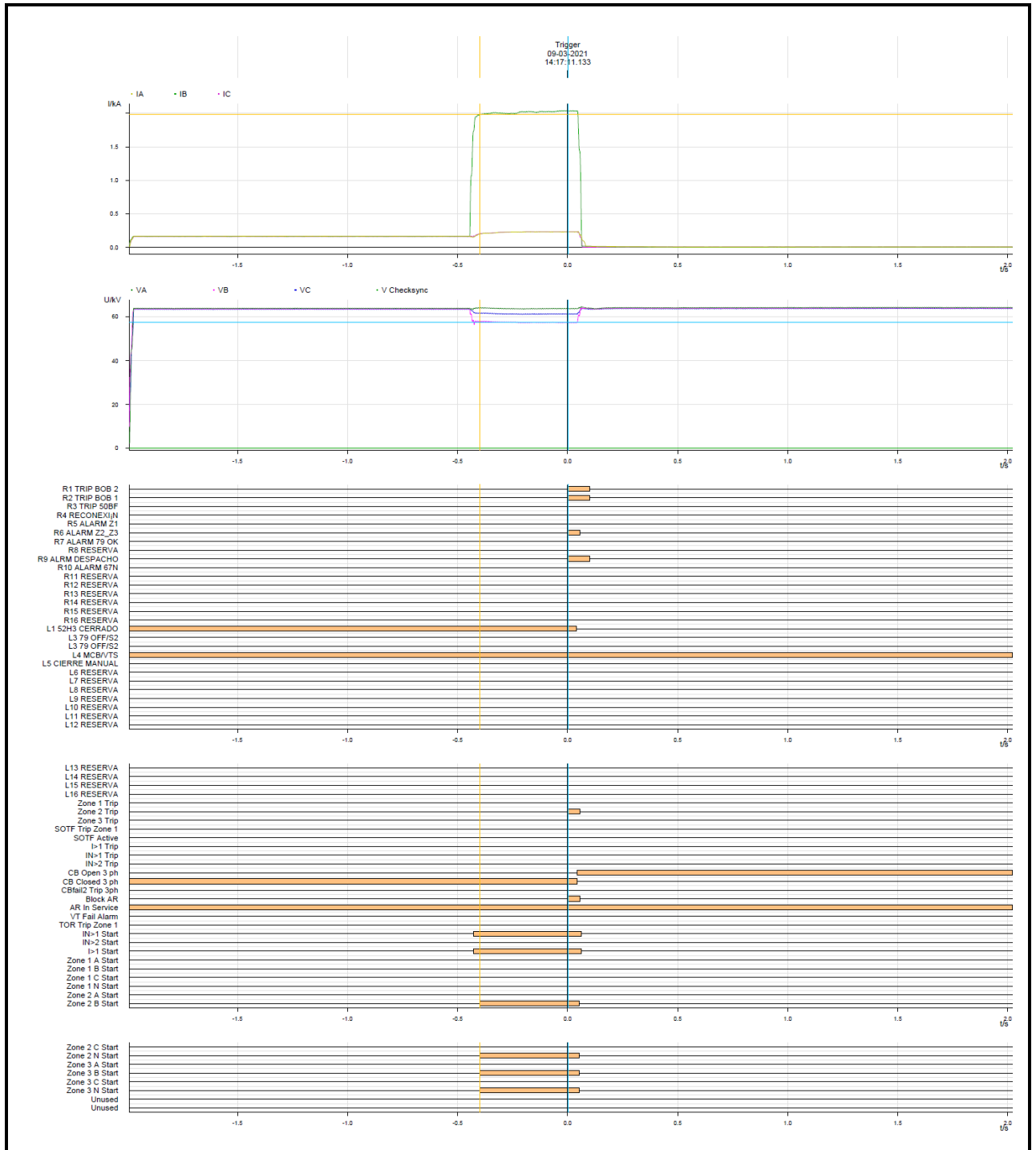
Protecciones asociadas al paño H3 de S/E Cardones

El paño H3 de S/E Cardones, asociado a la línea 110 kV Cardones - Copiapó, cuenta con un sistema de protecciones, correspondiente a un relé Schneider Electric MICOM P443 habilitado con elementos de distancia de fase (21) y residual (21N), además de elementos direccionales de sobrecorriente de fase (67) y residual (67N). También cuenta con reconexión automática, la que se encuentra ajustada con arranque por operación de la protección de impedancia en zona 1, y la lógica TOR (Trip On Reclose), ante cierre contra falla.

Análisis de la operación de los sistemas de protecciones

Protecciones asociadas al paño H3 de S/E Cardones

Registros oscilográficos, de canales digitales y de eventos



Del registro oscilográfico es posible observar un gran aumento en la magnitud de la corriente en la fase B y una consecuente disminución en la magnitud de la tensión de dicha fase.

En el registro digital se muestra el arranque de la función de distancia residual en zona 2 y zona 3 para la fase B (Zone 2 B Start, Zone 2 N Start, Zone 3 B Start y Zone 3 N Start). Sin embargo, la orden de trip sobre el interruptor 52H3 de S/E Cardones es enviada por la función de distancia residual en zona 2 (Zone 2 Trip). La apertura del interruptor se confirma a través del cambio de estado de sus variables Cierre/Apertura (CB Open 3 ph y CB Closed 3 ph).

```
Tuesday 09 March 2021 14:33:00.120 : TOR Active OFF
Tuesday 09 March 2021 14:32:59.621 : CB Open B ph OFF
Tuesday 09 March 2021 14:32:59.621 : CB Open C ph OFF
Tuesday 09 March 2021 14:32:59.621 : CB Open 3 ph OFF
Tuesday 09 March 2021 14:32:59.621 : CB Open A ph OFF
Tuesday 09 March 2021 14:32:59.621 : Pole Dead C OFF
Tuesday 09 March 2021 14:32:59.621 : All Poles Dead OFF
Tuesday 09 March 2021 14:32:59.621 : Pole Dead A OFF
Tuesday 09 March 2021 14:32:59.621 : Pole Dead B OFF
Tuesday 09 March 2021 14:32:59.619 : Logic Inputs 1
Tuesday 09 March 2021 14:32:41.105 : Logic Inputs 1
Tuesday 09 March 2021 14:32:41.101 : A/R Status 3P OFF
Tuesday 09 March 2021 14:32:41.101 : AR In Service OFF
Tuesday 09 March 2021 14:32:41.101 : AR Blocked ON
Tuesday 09 March 2021 14:32:41.098 : Logic Inputs 1
Tuesday 09 March 2021 14:28:55.115 : Indication Reset
Tuesday 09 March 2021 14:28:55.021 : AR Blocked OFF
Tuesday 09 March 2021 14:28:55.016 : A/R Lockout OFF
Tuesday 09 March 2021 14:28:55.016 : Lockout Alarm OFF
Tuesday 09 March 2021 14:28:25.262 : User Logged In On UI Level 3
Tuesday 09 March 2021 14:22:56.343 : User Logged In On FP Level 3
Tuesday 09 March 2021 14:17:11.378 : TOR Active ON
Tuesday 09 March 2021 14:17:11.377 : TOC Active ON
Tuesday 09 March 2021 14:17:11.234 : Any Start OFF
Tuesday 09 March 2021 14:17:11.234 : Any Trip OFF
Tuesday 09 March 2021 14:17:11.234 : Output Contacts1
Tuesday 09 March 2021 14:17:11.234 : Trip 3ph OFF
Tuesday 09 March 2021 14:17:11.196 : I>1 Start B OFF
Tuesday 09 March 2021 14:17:11.196 : All Poles Dead ON
Tuesday 09 March 2021 14:17:11.196 : Pole Dead B ON
Tuesday 09 March 2021 14:17:11.196 : Started Phase N OFF
Tuesday 09 March 2021 14:17:11.196 : IN>1 Start OFF
Tuesday 09 March 2021 14:17:11.196 : Started Phase B OFF
Tuesday 09 March 2021 14:17:11.189 : Block AR OFF
Tuesday 09 March 2021 14:17:11.188 : Output Contacts1
Tuesday 09 March 2021 14:17:11.187 : Zone 2 B Trip OFF
Tuesday 09 March 2021 14:17:11.187 : Zone 2 N Start OFF
Tuesday 09 March 2021 14:17:11.187 : Zone 2 B Start OFF
Tuesday 09 March 2021 14:17:11.187 : Zone 3 N Start OFF
Tuesday 09 March 2021 14:17:11.187 : Zone 3 B Start OFF
Tuesday 09 March 2021 14:17:11.187 : Zone 2 N Trip OFF
Tuesday 09 March 2021 14:17:11.176 : CB Open B ph ON
Tuesday 09 March 2021 14:17:11.176 : CB Open A ph ON
Tuesday 09 March 2021 14:17:11.176 : CB Open 3 ph ON
Tuesday 09 March 2021 14:17:11.176 : Pole Dead C ON
Tuesday 09 March 2021 14:17:11.176 : Pole Dead A ON
Tuesday 09 March 2021 14:17:11.176 : CB Open C ph ON
Tuesday 09 March 2021 14:17:11.175 : Logic Inputs 1
Tuesday 09 March 2021 14:17:11.134 : AR Blocked ON
Tuesday 09 March 2021 14:17:11.134 : A/R Lockout ON
Tuesday 09 March 2021 14:17:11.134 : Output Contacts1
Tuesday 09 March 2021 14:17:11.134 : Lockout Alarm ON
Tuesday 09 March 2021 14:17:11.133 : Zone 2 N Trip ON
Tuesday 09 March 2021 14:17:11.133 : Zone 2 B Trip ON
```

Tuesday 09 March 2021 14:17:11.133	: Any Trip ON
Tuesday 09 March 2021 14:17:11.133	: Block AR ON
Tuesday 09 March 2021 14:17:11.133	: Trip 3ph ON
Tuesday 09 March 2021 14:17:10.734	: Zone 2 N Start ON
Tuesday 09 March 2021 14:17:10.734	: Zone 2 B Start ON
Tuesday 09 March 2021 14:17:10.734	: Zone 3 N Start ON
Tuesday 09 March 2021 14:17:10.734	: Zone 3 B Start ON
Tuesday 09 March 2021 14:17:10.705	: Any Start ON
Tuesday 09 March 2021 14:17:10.705	: Started Phase N ON
Tuesday 09 March 2021 14:17:10.705	: IN>1 Start ON
Tuesday 09 March 2021 14:17:10.704	: I>1 Start B ON
Tuesday 09 March 2021 14:17:10.704	: Started Phase B ON

A partir del registro de eventos se puede apreciar la detección de la falla por parte de los elementos de sobrecorriente de fase ("I>1 Start B ON") y residual ("IN>1 Start ON"), además de los elementos de distancia en tercera zona ("Zone 3 B Start ON" y "Zone 3 N Start ON") y segunda zona ("Zone 2 B Start ON" y "Zone 2 N Start ON"), siendo esta última la que envía orden de trip de forma instantánea ("Zone 2 B Trip ON" y "Zone 2 N Trip ON").

Finalmente, la apertura del interruptor se genera en 42 [ms] ("CB Open 3 ph ON"), además, se puede observar el bloqueo al ciclo de reconexión automática ("A/R Lockout ON" y "AR Blocked ON").

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

Detalle de la generación programada para el día 9 de marzo de 2021 (Anexo N°1).

Detalle de la generación real del día 9 de marzo de 2021 (Anexo N°2).

Detalle del Movimiento de Centrales e Informe Diario del CDC correspondientes al día 9 de marzo de 2021 (Anexo N°3).

Detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 9 de marzo de 2021 (Anexo N°4).

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

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

9. Análisis de las actuaciones de protecciones

9.1 Incumplimiento Normativo

Los incumplimientos normativos detectados en el desarrollo de este Estudio, por parte de los involucrados son:

CGE S.A.

- Completitud de la información entregada al Coordinador, de acuerdo con lo indicado en las Resoluciones Exentas de la SEC N°30891-2019 y N°30989-2019.
- Entrega de su informe de falla de 5 días en fecha posterior al plazo normativo.

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 las empresas CGE S.A. y Transelec S.A., y posterior al respectivo análisis realizado por el Coordinador:

- Se concluye correcta operación del sistema de protecciones asociado al paño H3 de S/E Cardones, en particular, su función de protección de distancia residual en Zona 2.
- Se concluye correcto modo de operación del interruptor 52H3 de S/E Cardones.

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) Se produjo la desconexión forzada de la línea 110 kV Cardones – Copiapó, por la operación de sus protecciones producto de un cortocircuito monofásico a tierra en la fase B. Lo anterior, como consecuencia del acortamiento de distancia eléctrica (Vehículos terrestres: Interrupción producida por el contacto o choque de maquinaria, vehículos, etc., con la instalación), provocado por la proximidad de una máquina excavadora y el conductor de la línea en el vano comprendido entre sus estructuras N°50 y N°51, culminando en la apertura automática del interruptor 52H3 de S/E Cardones. Como consecuencia de esta falla se produjo la pérdida de 34.0 [MW] de consumos regulados asociados a las SS/EE Copiapó, Hernán Fuentes y Caldera. Además, se perdieron 0.7 [MW] de consumos de clientes libres conectados en S/E Caldera.

El elemento de protección de distancia (21/21N) asociado al interruptor 52H3 de S/E Cardones detecta en zona 2 una corriente de falla de alta impedancia monofásica a tierra en la fase B, la cual es despejada en forma oportuna, con la apertura automática del interruptor, de acuerdo con sus ajustes. Con lo anterior, y en base al análisis realizado en el punto 7 de este informe, es posible indicar que se produjo un desempeño correcto de las protecciones eléctricas encargadas del despeje de la falla en la línea 110 kV Cardones – Copiapó.

- 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 9 de marzo de 2021.

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 requiere instruir ni solicitar planes de acción u otras acciones en referencia a este evento.

- b) Solicitudes de ampliación de información.

Se solicitará a CGE S.A. los siguientes antecedentes:

- i. Detalle de los mantenimientos realizados a la instalación donde se produjo la falla, línea 110 kV Cardones – Copiapó, durante los últimos 24 meses, de acuerdo con lo indicado en las Resoluciones Exentas N°30891 y N°30989. Junto a los antecedentes que acrediten los mantenimientos realizados al equipo mencionado.
- ii. Aclaración acerca de los consumos desconectados en S/E Hernán Fuentes, en particular para los alimentadores E1 Bodega y E4 Piedra Colgada, la cantidad de MW desconectados y la cantidad de MW inyectados por los PMGD Valle Solar Este II y Valle Solar Oeste II, durante la falla, en cada alimentador, respectivamente.
- iii. Informe detallado con las maniobras realizadas, con sus respectivos horarios, relacionadas con los trabajos correspondiente a la acción correctiva de corto plazo: *"Se instalan preformada de reparación en la zona en donde se produce la descarga eléctrica por máquina excavadora", ejecutada a través de la solicitud de curso forzoso N°2021020282.*

ANEXO N° 1

Detalle de la generación programada para el día 9 de marzo de 2021

Periodo Desde:

01/03/2021 01/03/2021

Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional

Summary table with columns for dates (1-24) and rows for COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL, Costs, Totales, Marginal, and Generation.

Main data table with columns for dates (1-24) and Total, listing various hydroelectric plants and their generation values.

ANEXO N° 2

Detalle de la generación real del día 9 de marzo de 2021

CHANGOS->CUMBRES C2	250,2	228,5	113,6	188,3	201,7	215,1	210,8	239,5	342,8	474,4	553,9	556,6	542,4	544,7	510,1	540,2	557,5	523,6	502,8	302,5	153,3	119,0	85,0	106,4	8062,9	557,5	336,0	
CUMBRES->CHANGOS C1	-242,4	-220,8	-215,2	-181,3	-194,6	-207,8	-203,5	-231,7	-334,1	-483,6	-540,8	-543,6	-529,5	-531,5	-497,9	-527,0	-543,4	-510,8	-490,4	-294,4	-146,4	-112,4	-78,6	-99,8	-7941,4	-78,6	-330,9	
CUMBRES->CHANGOS C2	-243,7	-222,1	-216,5	-182,5	-196,0	-209,1	-204,8	-233,1	-335,2	-484,3	-541,5	-544,2	-530,2	-532,3	-498,8	-527,8	-544,4	-511,8	-491,3	-295,4	-147,7	-113,6	-79,9	-101,1	-7967,3	-79,9	-332,0	
TOTAL HORA.	6215,8	5896,7	5676,7	5623,6	5557,3	5596,5	5809,3	6068,1	6424,4	6618,5	6687,9	6829,7	6916,3	7066,0	7244,3	7218,3	7139,9	6976,4	6640,8	6807,8	7333,1	7463,7	7256,1	6769,8	157,837			
TOTAL HORA. SING	3215	3137	3091	3009	3059	3079	3075	3149	3398	3641	3709	3634	3558	3616	3687	3689	3679	3606	3497	3155	2945	2913	2864	2889	79,194			
TOTAL SEN	9431	9033	8768	8632	8616	8675	8884	9217	9822	10259	10397	10464	10474	10682	10831	10908	10819	10583	10137	9963	10278	10377	10120	9659	237,031			
CONS. PROPIOS	205	204	204	202	202	202	203	203	205	205	203	203	192	192	192	192	191	191	206	205	209	210	201		4,813			
CONS. PROPIOS SING	224	224	224	224	216	216	216	216	216	209	209	209	209	209	209	209	209	225	225	226	239	243	241	241	5,291			
FLUJO CHANGOS->CUMBRES	495	451	386	372	398	425	416	473	679	941	1097	1103	1074	1079	1010	1070	1103	1037	996	599	302	233	166	208	16,114			
PERDIDAS APROX.	193	173	158	155	153	156	167	184	216	244	259	269	274	284	292	294	291	275	250	235	249	253	235	209	5,471			
PERDIDAS APROX. SING	90	85	88	79	83	82	82	85	91	89	77	66	60	67	72	78	72	69	60	67	77	81	84	82	1,864			
DEMANDA APROX.	6312	5971	5700	5638	5601	5663	5856	6154	6683	7110	7323	7480	7525	7669	7771	7802	7760	7547	7195	6967	7190	7235	6976	6568	163,667			
DEMANDA APROX. SING	2407	2376	2394	2335	2362	2356	2360	2375	2411	2402	2326	2256	2215	2291	2295	2332	2295	2275	2215	2203	2327	2355	2373	2358	58,924			
HORA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	DMAX : 7483,7		7484	
																										Temo	154607	65,2%

ANEXO N° 3

Detalle del movimiento de centrales e informe diario del Coordinador Eléctrico Nacional correspondiente al día 9 de marzo de 2021

INFORME DIARIO

Martes 09 de Marzo del 2021



DESVIACIONES DE LA PROGRAMACION

1.1. Centrales

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado	Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
AILLIN	-	0.0	-	PMG	Machicura	432.0	432.0	-	LF, RO
ATACAMA SOLAR S.A.	-	0.0	-		Maitenes	282.0	283.8	+0.62 %	DF, RO
Abanico	645.2	639.6	-0.86 %	RO	Malalcahuello	0.0	0.0	-	DF
Aguas Blancas Diésel	0.0	2.9	GNP		Mampil	175.2	118.2	-32.57 %	
Alfalfal	2928.8	3039.2	+3.77 %		Mantos Blancos-MIMB	0.0	0.0	-	
Alto Renaico	17.7	18.6	+5.06 %	PMG	Mariposas	50.4	50.6	+0.40 %	PMG
Ancoa	442.3	437.7	-1.04 %		Masisa	264.0	174.5	-33.90 %	
Andes Diésel	0.0	0.0	-		Maule	0.0	0.0	-	
Andes FO6	0.0	0.0	-		Mejillones IEM	7530.4	7947.5	+5.54 %	
Andina-CTA	0.0	275.1	GNP	DF	Mejillones-CTM1	3256.0	2950.8	-9.37 %	LF
Angamos-ANG1	6642.5	6568.0	-1.12 %		Mejillones-CTM1 Fuel Oil	-	0.0	-	
Angamos-ANG2	6751.2	6617.6	-1.98 %		Mejillones-CTM2	1690.0	2070.7	+22.52 %	LF
Angostura	1400.2	1042.0	-25.58 %	RO	Mejillones-CTM3 Diésel	0.0	0.0	-	
Antihue	287.0	657.8	+129.18 %		Mejillones-CTM3 GNL	457.2	523.6	+14.53 %	
Antuco	3519.4	3354.2	-4.69 %	RO	Mejillones-CTM3 Gas Arg	0.0	-	-	
Arauco	0.0	0.0	-	MM	Mejillones-PAM	528.0	507.2	-3.93 %	
Arica-GMAR	0.0	20.7	GNP		Mocho	93.4	66.3	-28.97 %	
Arica-M1AR	0.0	7.7	GNP		NEGRETE	-	0.0	-	
Arica-M2AR	0.0	3.7	GNP		Nalcas	0.0	0.0	-	PMG
Atacama-1 Diésel	7179.4	6266.2	-12.72 %		Nehuenco 1 Diésel	0.0	0.0	-	
Atacama-1 GNL	0.0	0.0	-		Nehuenco 1 GNL	7680.0	7684.0	+0.05 %	
Atacama-2 Diésel	0.0	0.0	-		Nehuenco 1 Gas Arg	0.0	0.0	-	
Atacama-2 GNL	941.7	255.4	-72.88 %	IF	Nehuenco 2 Diésel	0.0	0.0	-	
Bess Andes	-	10.0	GNP		Nehuenco 2 GNL	9082.1	8536.0	-6.01 %	
Bess Angamos	-	7.4	GNP		Nehuenco 2 Gas Arg	0.0	0.0	-	
Bess Cochran	-	0.3	GNP		Nehuenco 9B Diésel	0.0	0.0	-	
Blanco	25.0	257.7	+930.80 %		Nehuenco 9B GNL	0.0	0.0	-	
Bocamina 2	8310.1	8224.0	-1.04 %		Nehuenco 9B Gas Arg	0.0	0.0	-	
CALAMA	-	0.0	-		Newen Diésel	0.0	0.0	-	DF
CAMPOS DEL SOL	-	0.0	-		Newen Gas	0.0	0.0	-	DF
CMPC Cordillera	90.3	214.9	+137.97 %	LCI	Newen Gas Arg	0.0	0.0	-	DF
CMPC Laja	350.0	401.5	+14.71 %	MM	Newen Propano	0.0	-	-	DF
CMPC Pacífico	692.1	557.9	-19.39 %		Norgener-NTO1	3146.6	3071.5	-2.39 %	LF
CMPC Santa Fe	0.0	0.0	-	MM	Norgener-NTO2	3159.8	2615.5	-17.22 %	LF
CMPC Tissue	-	52.3	-	PMG	Norgener-NTO2 Fuel Oil	-	0.0	-	
Callao	0.0	0.0	-	PMG	Nueva Aldea 1	72.0	56.4	-21.63 %	LF
Calle Calle	152.1	136.7	-10.14 %	LF	Nueva Aldea 2	0.0	0.0	-	
Campiche	0.0	0.0	-	MM	Nueva Aldea 3	888.0	1016.6	+14.48 %	
Candelaria 1 Diésel	0.0	514.0	GNP		Nueva Renca Diésel	4393.0	6401.0	(*) +45.71 %	RO
Candelaria 1 GNL	0.0	0.0	-		Nueva Renca GNL	0.0	0.0	-	
Candelaria 1 Gas Arg	0.0	0.0	-		Nueva Renca Gas Arg	0.0	0.0	-	
Candelaria 2 Diésel	0.0	212.0	GNP		Nueva Ventanas	5880.0	6096.0	+3.67 %	LF, RO

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Candelaria 2 GNL	0.0	296.0	GNP	
Candelaria 2 Gas Arg	0.0	0.0	-	
Candelaria Solar	21.9	21.6	-1.63 %	
Canutillar	402.7	0.0	-100.00 %	
Capullo	77.5	77.9	+0.52 %	
Cardones	0.0	0.0	-	
Carena	180.0	165.6	-8.00 %	PMG
Carilafquén	410.0	368.4	-10.15 %	
Celco	0.0	0.7	GNP	
Cementos Bío Bío	0.0	0.0	-	RO
Cenizas	0.0	0.0	-	
Chacabuquito	399.6	396.1	-0.88 %	
Chacayes	1877.6	1718.5	-8.47 %	
Chagual	-	0.0	-	
Chapiquiña	172.0	143.2	-16.74 %	
Chiburgo	251.0	236.0	-5.98 %	PMG
Chiloé	6.2	5.6	-9.68 %	PMG
Cholguán	216.1	109.0	-49.56 %	
Cholguán IFO	-	0.0	-	
Chuyaca	134.5	116.6	-13.29 %	LF
Cipreses	461.8	799.2	+73.05 %	RO
Cipresillos	-	0.0	-	PMG
Cochrane-CCH1	6536.1	5943.4	-9.07 %	
Cochrane-CCH2	6499.8	6106.3	-6.06 %	
Cogen. Aconcagua	600.0	383.0	-36.17 %	RO
Cogen. Biobío	0.0	0.0	-	
Colbún	2724.8	2759.0	+1.26 %	MM
Colihues Diésel	-	0.0	-	DF
Colihues HFO	0.0	0.0	-	DF
Colmito Diésel	232.0	281.7	+21.43 %	
Colmito GNL	0.0	0.0	-	
Concón	0.0	0.0	-	PMG
Constitución	0.0	0.0	-	PMG
Convento Viejo	61.2	87.2	+42.45 %	
Coronel Diésel	94.4	179.1	+89.77 %	
Coronel GNL	0.0	0.0	-	
Coronel Gas Arg	0.0	0.0	-	
Coya	0.0	0.0	-	
Cumbres	148.8	143.3	-3.68 %	
Curillinque	729.7	739.4	+1.33 %	RO
Degañ	0.0	18.1	GNP	LF
Degañ 2	0.0	0.0	-	DF
Deuco	-	0.0	-	
Diego de Almagro	0.0	0.0	-	
Digua	-	0.0	-	
Don Jorge	5.7	1.9	-66.49 %	
Dos Valles	53.9	34.6	-35.80 %	PMG
El Paso	740.0	428.3	-42.12 %	
El Peñón	12.3	273.5	+2118.65 %	
El Pinar	-	0.0	-	
El Rincón	5.3	5.8	+8.33 %	PMG, DF

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Ojos de Agua	153.1	153.1	-0.01 %	PMG
Olivos	0.0	0.0	-	
PFV AZABACHE	15.2	14.1	-7.61 %	P
PFV EL SALITRAL	19.5	4.0	-79.55 %	
PFV PLAYERITO	24.2	22.2	-8.12 %	
PFV PLAYERO	24.1	22.4	-7.29 %	
PFV RÍO ESCONDIDO	-	0.0	-	
PFV SANTA ISABEL	-	0.0	-	
Pajonales	56.0	0.2	-99.64 %	LF
Palacios	28.4	29.5	+4.16 %	PMG
Palmucho	571.3	570.0	-0.23 %	
Pangue	2048.3	1385.9	-32.34 %	PMM, RO
Pehuenche	2676.2	2439.0	-8.86 %	
Peuchén	321.4	168.3	-47.62 %	
Pilmaiquén	295.4	249.1	-15.66 %	RO
Placilla	0.0	0.0	-	PMG
Planta Valdivia	120.0	22.9	-80.89 %	LF, DF
Providencia	36.0	36.9	+2.50 %	
Puente Solar	22.9	22.9	+0.07 %	
Pulelfu	67.1	63.5	-5.37 %	PMG
Pullinque	165.5	195.1	+17.91 %	
Punta Colorada Diésel	0.0	0.0	-	
Punta Colorada IFO	0.0	0.0	-	
Puntilla	367.0	339.3	-7.55 %	
Queltehues	821.0	850.2	+3.56 %	
Quilleco	547.9	456.0	-16.77 %	MM
Quintay	0.0	0.0	-	PMG
Quintero 1A Diésel	0.0	0.0	-	MM, RO
Quintero 1A GNL	0.0	0.0	-	MM
Quintero 1A Gas Arg	0.0	0.0	-	MM
Quintero 1B Diésel	0.0	0.0	-	RO
Quintero 1B GNL	2639.1	2172.0	-17.70 %	
Quintero 1B Gas Arg	0.0	0.0	-	
Ralco	1200.6	1265.4	+5.39 %	RO
Rapel	1340.5	849.4	-36.64 %	DF
Rauquén	81.8	78.7	-3.77 %	
Renaico	67.8	88.7	+30.74 %	PMG
Renca	0.0	0.0	-	
Rinconada	71.7	71.0	-1.00 %	
Rucatayo	0.0	0.0	-	PMM
Rucúe	1275.1	1114.0	-12.64 %	MM
Río Colorado	72.0	66.9	-7.08 %	
Río Huasco	41.1	44.2	+7.57 %	
Río Picoiquén	35.5	40.2	+13.30 %	
SF Energía	1387.0	901.7	-34.99 %	
San Andrés	944.3	895.0	-5.22 %	
San Clemente	70.0	57.6	-17.71 %	PMG
San Gregorio	0.0	0.0	-	PMG
San Ignacio	0.0	0.0	-	
San Isidro 1 Diésel	0.0	0.0	-	RO
San Isidro 1 GNL	4534.0	2005.0	(*) -55.78 %	DF, LF

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado	Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
El Salvador	0.0	0.0	-		San Isidro 1 Gas Arg	0.0	0.0	-	
El Toro	5792.7	5630.0	-2.81 %	RO	San Isidro 2 Diésel	0.0	0.0	-	RO
El Totoral	0.0	0.0	-	PMG, MM	San Isidro 2 GNL	9120.0	8486.0	-6.95 %	
Emelda 1	0.0	0.0	-		San Isidro 2 Gas Arg	0.0	0.0	-	
Emelda 2	0.0	0.0	-		San Lorenzo 1	0.0	0.0	-	
Enaex-CUMMINS	0.0	0.0	-		San Lorenzo 2	0.0	0.0	-	
Enaex-DEUTZ	0.0	0.0	-		San Lorenzo 3	0.0	0.0	-	
Energía Pacífico	384.0	346.9	-9.66 %		Santa Fe	72.3	65.6	-9.16 %	LF
Escuadrón	192.0	187.5	-2.34 %	LF	Santa Lidia	0.0	0.0	-	
Esperanza-DS1	0.0	0.0	-		Santa Marta	240.0	140.2	-41.58 %	
Esperanza-DS2	0.0	0.0	-		Santa María	8880.0	8850.0	-0.34 %	RO
Esperanza-TG1	0.0	0.0	-		Sauzal	1401.6	1508.0	+7.59 %	RO
Espinos	0.0	0.0	-		Sauzal 60 Hz	-	0.0	-	
Eólica Aurora	1145.0	1461.7	+27.66 %		Sauzalito	280.3	252.9	-9.77 %	
Eólica Cabo Leones 1	244.1	244.9	+0.32 %		Solar Aguila 1	15.0	15.4	+2.67 %	
Eólica Cabo Leones 2	503.7	251.1	-50.15 %		Solar Almeyda	508.7	468.3	-7.94 %	
Eólica Cabo Leones 3	202.4	122.0	-39.72 %		Solar Andes	178.0	193.2	+8.54 %	
Eólica Canela	15.3	0.0	-100.00 %		Solar Andes 2A	235.9	396.2	+67.97 %	LF
Eólica Canela 2	25.8	0.7	-97.13 %		Solar Antay	74.6	67.6	-9.36 %	PMG
Eólica Cuel	81.3	110.9	+36.45 %		Solar Atacama 2	991.1	1382.9	+39.53 %	
Eólica El Arrayán	90.4	6.0	-93.36 %		Solar Carrera Pinto	679.2	731.8	+7.74 %	LF
Eólica El Maitén	63.7	44.0	-30.97 %		Solar Cerro Dominador	908.6	669.1	-26.36 %	IF
Eólica La Esperanza	29.3	29.9	+2.18 %	PMG	Solar Chañares	298.4	285.2	-4.41 %	
Eólica La Estrella	-	10.0	GNP		Solar Diego de Almagro	226.3	229.8	+1.54 %	
Eólica La Flor	111.6	148.3	+32.88 %		Solar Doña Carmen	172.8	160.6	-7.05 %	
Eólica Lebu	16.6	7.8	-52.96 %	PMG	Solar El Pelicano	892.6	900.8	+0.92 %	
Eólica Los Buenos Aires	77.2	88.3	+14.46 %		Solar El Pilar - Los Amarillos	0.0	0.0	-	PMG
Eólica Los Cururos	80.7	0.0	-100.00 %		Solar El Romero	1436.5	1481.4	+3.12 %	
Eólica Monte Redondo	20.4	1.2	-94.11 %		Solar FV Bolero	1140.8	1109.1	-2.78 %	
Eólica Punta Colorada	45.4	52.7	+16.12 %	DF	Solar Finis Terrae	914.1	977.2	+6.90 %	LF
Eólica Punta Palmeras	25.3	0.0	-100.00 %		Solar GPG San Pedro	750.0	804.0	+7.19 %	
Eólica Punta Sierra	73.9	8.6	-88.41 %	RO	Solar Huatacondo	773.1	712.4	-7.86 %	
Eólica Renaico	225.3	285.9	+26.90 %		Solar Jama	393.6	433.6	+10.15 %	
Eólica San Gabriel	515.4	691.2	+34.12 %	LF	Solar Javiera	572.3	539.6	-5.71 %	
Eólica San Juan	311.9	13.2	-95.77 %		Solar La Huayca 2	167.5	161.4	-3.65 %	
Eólica San Pedro	657.6	587.2	-10.71 %		Solar La Silla	12.3	13.9	+13.01 %	
Eólica San Pedro 2	837.2	973.6	+16.30 %	DLF	Solar Lalackama	478.6	454.1	-5.10 %	
Eólica Sarco	159.0	277.6	+74.60 %	LF	Solar Lalackama 2	116.5	139.6	+19.81 %	
Eólica Sierra Gorda	840.3	901.4	+7.28 %		Solar Llano de Llampos	825.3	808.4	-2.05 %	
Eólica Talinay Oriente	118.8	56.8	-52.20 %		Solar Loma Los Colorados	7.9	5.2	-33.83 %	PMG
Eólica Talinay Poniente	71.5	14.0	-80.43 %		Solar Los Loros	260.8	276.4	+5.99 %	LF
Eólica Taltal	1130.5	1335.5	+18.13 %		Solar Los Tilos	33.0	28.0	-15.07 %	
Eólica Tolpán Sur	473.8	376.6	-20.51 %		Solar Luz del Norte	1215.4	1213.5	-0.16 %	RO
Eólica Totoral	4.7	0.0	-100.00 %		Solar María Elena	550.0	556.4	+1.17 %	
Eólica Ucuquer 2	18.8	23.7	+26.18 %		Solar Nuevo Quillagua	826.7	825.6	-0.13 %	
Eólica Valle de los Vientos	681.8	779.0	+14.25 %		Solar PV Granja Solar	982.1	979.5	-0.27 %	
Florida	0.0	0.0	-		Solar PV Conejo	949.8	952.2	+0.25 %	
Geo. Cerro Pabellón	768.0	968.7	+26.13 %	LF	Solar PV Salvador	518.8	546.5	+5.33 %	
Guacolda 1	3192.0	3170.0	-0.69 %	LF, RO	Solar Pampa Camarones	54.1	55.7	+2.98 %	
Guacolda 2	1970.0	1202.0	-38.98 %	LF, RO	Solar Pampa Solar Norte	621.0	619.7	-0.21 %	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado	Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Guacolda 3	3694.3	3105.0	-15.95 %	LF, RO	Solar Piloto Cardones	1.5	1.2	-19.08 %	PMG
Guacolda 4	3120.0	2899.0	-7.08 %	LF, RO	Solar Pozo Almonte 2	71.4	65.4	-8.35 %	
Guacolda 5	3432.0	3378.0	-1.57 %	LF, RO	Solar Pozo Almonte 3	138.2	140.0	+1.30 %	
Guayacán	163.1	156.3	-4.17 %		Solar Puerto Seco	85.5	93.6	+9.46 %	PMG
HP EL ATAJO	23.7	23.5	-0.74 %		Solar Quilapilún	890.4	852.0	-4.32 %	
HP FLORIDA II	192.0	165.2	-13.96 %		Solar SDGx01	6.3	7.6	+21.27 %	PMG
HP FLORIDA III	55.2	53.8	-2.54 %		Solar San Andrés	385.7	323.2	-16.20 %	
Hidroeléctrica Chilco	-	0.0	-		Solar Santiago	641.0	643.8	+0.44 %	
Horcones Diésel	0.0	0.0	-		Solar Uribe	481.1	475.6	-1.13 %	
Horcones TG	-	0.0	-		Solar Usya	393.4	339.6	-13.67 %	LF
Hornitos	826.0	801.0	-3.03 %		Taltal 1 Diésel	0.0	0.0	-	MM
Hornitos-CTH	2378.7	3932.7	(*) +65.33 %	LF	Taltal 1 GNL	0.0	0.0	-	MM
Huasco	0.0	0.0	-		Taltal 2 Diésel	0.0	0.0	-	
Huasco TG IFO	0.0	-	-		Taltal 2 GNL	0.0	0.0	-	
Inacal	0.0	0.0	-		Tamaya-Suta	0.0	0.0	-	
Isla	779.6	712.1	-8.66 %		Tarapacá-CTTAR	0.0	0.0	-	
Itata	0.0	0.0	-	RO	Tarapacá-CTTAR Fuel Oil	-	0.0	-	
Juncal	430.0	444.5	+3.37 %		Tarapacá-TGTAR	0.0	0.0	-	
Kelar Diésel	0.0	0.0	-		Teno	0.0	63.7		GNP
Kelar GNL	5937.4	5611.4	-5.49 %	DF	Teno Gas 50	0.0	205.8		GNP
LA HUELLA	-	0.0	-		Termopacífico	17.8	30.9	+73.31 %	
La Confluencia	1615.0	1623.4	+0.52 %		Tocopilla-TG1	0.0	0.0	-	
La Higuera	2040.0	1967.9	-3.54 %	MM	Tocopilla-TG2	0.0	0.0	-	
La Mina	0.0	0.0	-		Tocopilla-TG3 Diésel	0.0	0.0	-	IF, LF
La Portada-TECNET	0.0	0.0	-		Tocopilla-TG3 GNL	0.0	0.0	-	LF
Laguna Verde TG	0.0	0.0	-	DF	Tocopilla-U14	0.0	0.0	-	SDCF, RO, LF
Laguna Verde TV	0.0	0.0	-		Tocopilla-U14 Fuel Oil	-	0.0	-	
Laja 1	0.0	0.0	-		Tocopilla-U15	1941.8	1871.1	-3.64 %	LF
Laja Energía Verde	240.0	117.0	-51.25 %	RO	Tocopilla-U15 Fuel Oil	-	0.0	-	
Las Vegas	0.0	0.0	-	PMG	Tocopilla-U16 Diésel	0.0	0.0	-	
Lautaro 1	0.0	0.0	-	RO, SDCF	Tocopilla-U16 GNL	2295.6	2458.9	+7.11 %	
Lautaro 2	528.0	35.2	-93.34 %	RO, SDCF	Tocopilla-U16 Gas Arg	0.0	-	-	
Lebu	-	0.0	-	PMG	Trapén	1315.9	1065.3	-19.05 %	LF
Licantén	156.0	99.4	-36.31 %		Trincao	367.2	314.2	-14.43 %	
Licán	64.0	54.7	-14.47 %		Trongol	-	0.0	-	PMG
Linares Norte	0.0	0.0	-	PMG	Ujjina-1	164.1	23.1	-85.90 %	
Lircay	362.4	364.6	+0.61 %		Ujjina-2	159.2	17.8	-88.83 %	
Llanguereño	0.6	0.5	-25.12 %	PMG	Ujjina-3	160.9	19.0	-88.22 %	
Loma Alta	303.5	285.8	-5.85 %		Ujjina-4	111.4	18.6	-83.32 %	
Loma Los Colorados 1	0.0	0.0	-	PMG, DF	Ujjina-5	0.0	0.0	-	MM
Loma Los Colorados 2	336.0	241.7	-28.07 %		Ujjina-6	213.6	0.0	-100.00 %	
Los Guindos TG1 Diésel	0.0	0.0	-		Ventanas 1	0.0	0.0	-	ERE
Los Guindos TG2 Diésel	0.0	0.0	-		Ventanas 2	4800.0	4303.0	-10.35 %	LF, RO
Los Hierros	156.0	137.9	-11.60 %		Villa Alegre	72.8	66.2	-9.15 %	
Los Hierros 2	24.0	24.9	+3.88 %		Viñales	528.0	733.4	+38.90 %	
Los Molles	39.0	23.8	-38.79 %		Volcán	209.0	224.6	+7.46 %	
Los Pinos	943.4	616.0	-34.71 %		Yungay 1 Diésel	0.0	0.0	-	
Los Quilos	665.0	656.7	-1.25 %		Yungay 1 GNL	0.0	0.0	-	
Los Vientos	0.0	410.0		GNP	Yungay 2 Diésel	0.0	0.0	-	
MALGARIDA 1	-	0.0	-		Yungay 2 GNL	0.0	0.0	-	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
MALGARIDA 2	-	177.9	GNP	
MALLECO NORTE	-	0.0	-	
MALLECO SUR	-	0.0	-	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Yungay 3 Diésel	0.0	0.0	-	
Yungay 3 GNL	0.0	0.0	-	
Yungay 4	0.0	0.0	-	
Total	238560.4	230313.8	-3.46 %	

1.2. PMGD

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Agni	-	0.0	-
Alerce	-	10.9	-
Alicahue	20.3	19.5	-4.28 %
Allipén	64.1	31.9	-50.22 %
Almendrado	-	3.3	-
Ancalí	-	0.0	-
Argomedo	70.2	70.9	+1.01 %
Aromos	-	1.0	-
Arrayán	-	0.0	-
Auxiliar del Maipo	100.9	102.1	+1.23 %
Bellavista 1	87.9	88.0	+0.14 %
Biocruz	-	3.0	-
Biomar	-	0.0	-
Bluegate	-	10.4	-
Boldos	-	0.0	-
Boquiamargo	0.0	0.0	-
Bureo	0.3	10.8	+3064.15 %
Calafate	-	9.1	-
Calfuco	-	0.0	-
Caliboro	23.1	23.4	+1.48 %
Campesina	-	0.0	-
Casablanca 1	-	0.0	-
Casablanca 2	-	0.0	-
Cavancha	42.2	0.0	-100.00 %
Cañete	-	0.0	-
Chacabuco	87.5	86.3	-1.46 %
Chanleufu	15.8	15.1	-4.15 %
Chifin	-	0.0	-
Chile Generación	-	0.0	-
Chorrillos	-	0.0	-
Chufkén (Traiguén)	-	0.0	-
Ciruelillo	-	3.2	-
Cocharcas	15.3	14.5	-5.12 %
Collil	3.6	7.2	+98.46 %
Conchali	-	0.0	-
Contra	-	0.0	-
Contulmo	-	0.0	-
Copiulemu	-	11.9	-
Correntoso	0.0	0.0	-
Cortés	-	0.0	-
Cosapilla	11.6	12.2	+5.80 %
Curacautín	-	1.4	-
Curauma	-	0.0	-
Curileufu	-	0.0	-
DON ANDRÓNICO	-	16.6	-
Danisco	-	0.0	-
Darín	55.1	51.1	-7.18 %
Don Walterio	0.0	17.4	-
Dongo	2.7	2.8	+4.65 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Sepultura	-	0.0	-
Skretting	-	0.0	-
Skretting Osorno	-	0.0	-
Sol de Septiembre	65.7	65.6	-0.20 %
Solar Alto	16.7	15.6	-6.55 %
Solar Altos de Til Til	14.4	13.6	-5.45 %
Solar Altos del Paico	0.0	-	-
Solar Alturas de Ovalle	39.7	20.0	-49.63 %
Solar Amparo del Sol	14.1	11.6	-18.01 %
Solar Antonia	23.5	22.6	-4.03 %
Solar Ariztía	18.5	0.0	-100.00 %
Solar Bellavista	17.0	11.3	-33.74 %
Solar Cabilsol	23.7	15.7	-33.67 %
Solar Cachiyuyo 2	82.3	91.2	+10.72 %
Solar Calama 1	92.9	92.4	-0.53 %
Solar Calle Larga	24.4	24.3	-0.71 %
Solar Canesa 1	27.2	23.6	-13.04 %
Solar Casuto	20.3	20.1	-1.07 %
Solar Catemu	17.1	16.8	-1.80 %
Solar Catán	25.6	23.8	-6.88 %
Solar Cernicalo 1	11.3	12.5	+10.44 %
Solar Cernicalo 2	11.3	11.5	+1.33 %
Solar Chalinga	24.1	21.7	-9.82 %
Solar Chancon	21.8	20.6	-5.60 %
Solar Chimbarongo	22.5	21.7	-3.64 %
Solar Chuchiñi	19.1	18.2	-4.86 %
Solar Citrino	0.0	0.0	-
Solar Cordillerilla	11.0	0.0	-100.00 %
Solar Covadonga	79.5	80.9	+1.68 %
Solar Crucero	21.7	5.5	-74.54 %
Solar Cruz	25.9	25.6	-1.11 %
Solar Cuz Cuz	19.9	16.4	-17.27 %
Solar Don Eugenio	25.0	18.1	-27.73 %
Solar Don Mariano	22.3	22.1	-0.76 %
Solar Eclipse	59.8	62.8	+5.06 %
Solar El Boco	19.8	9.7	-51.11 %
Solar El Chincol	26.6	23.9	-10.17 %
Solar El Chucao	15.0	20.5	+36.82 %
Solar El Divisadero	17.0	24.6	+44.20 %
Solar El Estero	13.0	12.2	-6.47 %
Solar El Laurel	53.4	52.2	-2.19 %
Solar El Picurio	26.5	25.9	-2.19 %
Solar El Pilpen	26.5	22.3	-15.74 %
Solar El Pitio	24.3	23.9	-1.73 %
Solar El Queltehue	26.2	-	-
Solar El Quemado	26.5	23.8	-10.35 %
Solar El Queule	47.3	41.3	-12.78 %
Solar El Roble	24.2	62.8	+159.46 %
Solar El Sauce	24.2	21.2	-12.60 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Donguil	0.2	0.3	+57.36 %
Doña Hilda	0.0	0.0	-
Doña Javiera	-	2.9	-
Doñihue	65.9	66.3	+0.53 %
EL ROMERAL	73.1	75.2	+2.83 %
Eagon	-	0.0	-
El Agrio	5.0	4.3	-14.17 %
El Arrayán	-	4.0	-
El Campesino 1	-	4.8	-
El Canelo	42.0	42.9	+2.24 %
El Canelo 1	-	0.0	-
El Colorado	4.5	3.6	-19.52 %
El Condor	9.6	8.3	-12.96 %
El Diuto	52.9	53.8	+1.65 %
El Faro	-	0.0	-
El Litre	80.1	78.5	-1.93 %
El Llano	10.1	10.9	+7.33 %
El Manzano	59.2	61.7	+4.26 %
El Mirador	1.5	0.0	-100.00 %
El Molle	-	0.0	-
El Nogal	-	0.1	-
El Queltehue	-	22.3	-
El Resplandor	18.3	19.0	+3.96 %
El Tártaro	0.0	0.0	-
Energía León	-	78.1	-
Ensenada	0.0	0.0	-
Ermitaño	-	0.0	-
Estancilla	-	0.0	-
Estandartes	-	0.0	-
Eyzaguirre	15.5	15.6	+0.92 %
Eólica El Arrebol	56.9	28.1	-50.63 %
Eólica Huajache	16.3	14.7	-10.08 %
Eólica Las Peñas	21.8	65.8	+201.99 %
Eólica Lebu 3	14.3	0.0	-100.00 %
Eólica Raki	24.5	13.4	-45.52 %
Eólica Ucuquer	12.8	22.1	+72.52 %
Eólico El Nogal	75.1	31.9	-57.55 %
Galpón	5.5	7.5	+36.19 %
Gami	-	0.0	-
Granada	75.0	69.0	-7.97 %
Guanaco Solar	23.9	23.8	-0.34 %
HBS	-	0.0	-
HBS-GNL	-	7.9	-
Hidrobonito MC1	25.8	21.4	-17.04 %
Hidrobonito MC2	13.4	11.4	-15.21 %
Hidroeléctrica Cumpeo	36.6	40.3	+10.19 %
JCE	-	0.0	-
Juncalito	12.0	16.4	+36.67 %
LAS TORTOLAS	2.2	2.3	+2.79 %
LUMBRERAS	22.8	25.6	+12.08 %
La Arena	0.0	0.0	-

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Solar Encon	67.9	67.6	-0.37 %
Solar Esperanza	20.3	0.0	-100.00 %
Solar Filomena	20.1	20.0	-0.44 %
Solar Fotovolt	0.0	0.0	-
Solar Francisco	-	0.0	-
Solar GR Lemu	44.3	40.7	-8.10 %
Solar GR Pepa	18.4	0.0	-100.00 %
Solar GR Santa Rosa	75.8	72.6	-4.35 %
Solar Girasoles	21.6	19.0	-12.00 %
Solar Guadalao	22.6	20.9	-7.45 %
Solar Homero	27.9	-	-
Solar Hormiga	16.7	16.2	-2.81 %
Solar Hornitos	2.3	0.9	-63.02 %
Solar Illapel 5X	26.6	23.7	-10.89 %
Solar Jahuel	41.0	46.9	+14.53 %
Solar Jaururo	17.3	12.8	-26.17 %
Solar José Soler Mallafré	12.5	12.3	-1.73 %
Solar Konda	20.8	20.4	-1.72 %
Solar La Acacia	75.7	57.1	-24.64 %
Solar La Blanquina	72.7	71.5	-1.67 %
Solar La Chapeana	18.5	15.0	-19.18 %
Solar La Chimba Bis	22.7	11.1	-51.10 %
Solar La Esperanza 2	69.3	67.3	-2.83 %
Solar La Estancia	23.1	23.2	+0.50 %
Solar La Frontera	37.0	33.6	-8.97 %
Solar La Lajuela	45.2	36.4	-19.46 %
Solar La Manga	26.9	16.0	-40.70 %
Solar La Quinta	25.0	24.8	-0.70 %
Solar Lagunilla	19.6	19.0	-2.95 %
Solar Las Araucarias	0.0	0.0	-
Solar Las Codornices	27.1	25.0	-7.80 %
Solar Las Mercedes 1	22.1	22.0	-0.06 %
Solar Las Mollacas	18.5	6.9	-62.80 %
Solar Las Palomas	21.8	23.0	+5.55 %
Solar Las Perdices	0.0	0.0	-
Solar Las Rojas	20.8	3.1	-85.24 %
Solar Las Terrazas	20.3	0.0	-100.00 %
Solar Las Torcazas	-	0.0	-
Solar Las Turcas	24.2	20.6	-15.04 %
Solar Lipangue	0.0	0.0	-100.00 %
Solar Llanos de Potroso	0.0	58.2	-
Solar Lo Miranda	52.3	53.3	+1.79 %
Solar Lo Sierra	18.9	18.8	-0.72 %
Solar Loreto	21.2	21.4	+0.66 %
Solar Los Gorriones	22.6	23.1	+2.21 %
Solar Los Libertadores	55.5	55.3	-0.32 %
Solar Los Paltos	22.3	17.3	-22.69 %
Solar Los Patos	25.2	25.1	-0.48 %
Solar Los Puquios	21.5	0.0	-100.00 %
Solar Luce	21.1	19.0	-10.07 %
Solar Luders	27.1	25.7	-5.31 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Centrales	Prog.	Real	Desv %
La Bifurcada	4.6	4.6	+0.20 %	Solar Luna	19.5	16.9	-12.98 %
La Compañía 2	31.5	31.8	+1.07 %	Solar Luna del Norte	21.2	20.9	-1.83 %
La Ligua	18.7	14.1	-24.49 %	Solar Malaquita 2	91.9	90.7	-1.30 %
La Montaña 1	0.0	0.0	-	Solar Marchigue 2	69.3	66.2	-4.54 %
La Montaña 2	0.0	0.0	-	Solar Marchigue 7	23.1	19.5	-15.62 %
La Paloma	12.0	14.6	+21.15 %	Solar Marin	25.9	25.7	-0.59 %
La Viña - Alto la Viña	8.7	8.9	+1.68 %	Solar Montt	25.2	21.5	-14.70 %
Las Chacras	23.0	20.4	-11.26 %	Solar Norte Chico 1	17.9	17.2	-4.01 %
Las Flores	15.1	6.1	-59.34 %	Solar Ocoa	28.9	9.8	-66.12 %
Las Lechuzas	0.0	0.0	-	Solar Olivillo	69.7	56.6	-18.72 %
Las Pampas	-	0.0	-	Solar Ovejería	78.8	68.3	-13.32 %
Las Vertientes	27.4	27.5	+0.08 %	Solar PFV Mostazal	80.7	74.5	-7.68 %
Lepanto	-	0.0	-	Solar PMGD Diego de Almagro	0.0	0.0	-
Lipigas Concón	-	1.2	-	Solar PSF Lomas Coloradas	11.4	14.0	+23.00 %
Lirio del campo	1.2	1.0	-18.57 %	Solar Pama	10.5	11.8	+12.16 %
Lonquimay	-	0.0	-	Solar Panquehue 2	45.5	41.1	-9.52 %
Los Bajos	122.2	124.5	+1.89 %	Solar Paraguay	77.3	73.1	-5.33 %
Los Colonos	-	0.0	-	Solar Parque Bicentenario	22.9	20.7	-9.60 %
Los Corrales	0.2	0.0	-100.00 %	Solar Pedreros	24.0	24.0	+0.03 %
Los Corrales 2	0.0	0.0	-	Solar Peralillo	23.6	26.1	+10.51 %
Los Morros	36.9	31.7	-14.12 %	Solar Pica	0.0	0.0	-
Los Negros	-	0.0	-	Solar Piquero	24.3	18.5	-23.98 %
Los Padres	0.0	0.0	-	Solar Pirque	22.1	21.8	-1.22 %
Los Perales	20.4	15.0	-26.45 %	Solar Placilla	80.3	72.2	-10.10 %
Los Sauces	-	2.3	-	Solar Población	23.3	19.1	-18.09 %
Los Álamos	-	0.0	-	Solar Portezuelo	23.1	20.5	-11.07 %
Louisiana Pacific	-	0.0	-	Solar Pozo Almonte 1	0.0	0.0	-
Lousiana Pacific 2	-	0.0	-	Solar Pullalli	18.7	14.1	-24.57 %
MCH-Dosal	-	0.0	-	Solar Punta Baja	16.8	16.1	-4.58 %
MSA-1	1.2	0.5	-58.52 %	Solar Queltehue	23.6	22.7	-3.81 %
Maisan	2.3	2.0	-11.88 %	Solar RLA	20.0	21.0	+4.87 %
Mallarauco	75.3	73.5	-2.42 %	Solar Ranguil	22.1	21.0	-4.76 %
María Elena	0.0	0.0	-	Solar Rodeo	22.2	21.1	-4.66 %
María Pinto	13.9	13.7	-1.49 %	Solar Rovián	61.8	54.0	-12.65 %
Melo	42.9	43.5	+1.27 %	Solar San Francisco	54.9	25.1	-54.26 %
Mimbre	-	0.0	-	Solar San Isidro	16.6	19.8	+19.31 %
Minihidro Alto Hospicio	21.4	22.2	+3.79 %	Solar San Pedro	19.4	20.9	+7.47 %
Minihidro El Toro	21.4	0.2	-99.11 %	Solar Santa Adriana	20.0	18.5	-7.78 %
Minihidro Santa Rosa	11.3	11.8	+4.26 %	Solar Santa Amelia	16.9	14.1	-16.51 %
Molinera Villarrica	4.5	0.2	-95.55 %	Solar Santa Cecilia	16.7	15.3	-8.56 %
Monte Patria	-	0.0	-	Solar Santa Clara	24.2	16.4	-32.37 %
Muchi	0.0	0.0	-	Solar Santa Julia	23.7	21.4	-9.75 %
Multiexport 1	-	0.0	-	Solar Santa Laura	24.3	16.3	-33.05 %
Multiexport 2	-	0.0	-	Solar Santuario	27.7	25.4	-8.41 %
Munilque 1	6.4	1.7	-74.26 %	Solar Sol	21.2	21.3	+0.10 %
Munilque 2	6.6	9.2	+39.36 %	Solar Talca	67.4	65.0	-3.48 %
Orafti	-	0.0	-	Solar Talhuén	27.9	15.5	-44.55 %
PFV CANELILLO	22.2	18.6	-16.10 %	Solar Tambo Real	21.0	16.2	-22.99 %
PFV CIPRES	66.8	15.5	-76.75 %	Solar Techos de Altamira	1.2	0.0	-100.00 %
PFV COCINILLAS	22.9	19.9	-13.18 %	Solar Til Til	22.7	12.7	-44.22 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
PFV PITRA	19.9	17.1	-14.01 %
PFV SANTA INES	14.0	0.0	-100.00 %
PINARES	-	0.0	-
Palmar	35.4	31.6	-10.62 %
Panguipulli	-	0.0	-
Pehui	15.4	2.9	-80.94 %
Pichilonco	0.0	0.0	-
Picoltué	-	0.0	-
Pilpilen	24.6	22.6	-8.49 %
Pitotoy	24.0	0.0	-100.00 %
Puclaro	41.8	37.4	-10.36 %
Punitaqui	-	0.0	-
Purísima	3.0	2.8	-6.90 %
QUINANTU	10.1	17.1	+69.61 %
QUITRALMAN	-	0.0	-
Quillaileo	0.5	0.0	-100.00 %
Quillay	13.0	19.7	+51.75 %
RAULI	47.2	75.9	+60.85 %
Ramadilla	-	0.0	-
Rapaco	-	0.0	-
Raso Power	-	0.6	-
Reca	3.2	2.9	-11.18 %
Rey	-	0.0	-
Riñinahue	23.7	22.9	-3.49 %
Roblería	34.4	25.8	-25.05 %
Río Azul	-	10.1	-
Río Mulchén	1.7	1.6	-4.93 %
SANTA CAROLINA	23.7	23.7	-0.25 %
Salmofood 1	-	0.0	-
Santa Elena	0.0	6.4	-
Santa Irene	-	0.0	-
Santa Isabel	11.5	11.9	+3.23 %
Sauce Andes	12.3	12.8	+3.77 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Solar Trebal	18.2	18.9	+3.89 %
Solar Trica-Dos	15.7	14.5	-8.08 %
Solar Tricahue 2	74.2	77.8	+4.77 %
Solar Tucúquere	26.0	23.3	-10.46 %
Solar UTFSM Valparaíso Valdés	0.4	0.1	-77.15 %
Solar UTFSM Viña del Mar	2.0	1.1	-45.36 %
Solar Valle Este 2	70.1	61.1	-12.83 %
Solar Valle Oeste 2	70.4	59.3	-15.71 %
Solar Valle de la Luna 2	25.0	21.5	-14.04 %
Solar Victoria	86.6	86.1	-0.56 %
Solar Villa Cruz	23.7	21.6	-9.04 %
Solar Villa Prat	25.0	2.3	-90.68 %
Solar Villa Seca	22.4	20.2	-9.95 %
Solar Vituco 2B	23.5	21.4	-8.98 %
Solar Ñilhue	7.2	5.8	-19.84 %
Solar Ñiquén	21.8	20.3	-6.87 %
Southern	-	0.0	-
Tambores	-	0.0	-
Tamm	-	0.0	-
Tapihue	-	0.0	-
Tirúa	-	0.0	-
Tomaval	-	6.5	-
Trailelfú	3.7	3.6	-2.59 %
Tranquil	0.0	0.0	-
Trebal Mapocho	-	79.2	-
Trueno	15.2	14.8	-2.63 %
Truful Truful	19.1	19.4	+1.52 %
Watts 1	-	0.0	-
Watts 2	-	0.0	-
Yumbel	-	0.0	-
Zapallar	-	0.0	-
Zofri	-	0.0	-
Total	7162.0	6718.4	-6.19 %

Abreviaturas:

CSE:Conectada a Sistema Externo

DF:Desconexión Forzada

DLC:Desconectada con Limitación de Combustible

DLCI:Desconectada con Limitación de Combustible por Instalaciones

DLF:Desconectada con Limitación Forzada

DLP:Desconectada con Limitación Programada

DP:Desconexión Programada

DRO:Desconectada con Restricción Operativa

ERE:Estado de Reserva Estratégica

FE:Falla Externa

GNP:Generación no programada

IF:Indisponibilidad por Falla

IL:Informe de Limitación de Unidades Generadoras

LC:Limitación de Combustible

LCI:Limitación de Combustible por Instalaciones

LF:Limitación Forzada

LP:Limitación programada

MM:Mantenimiento Mayor

P:Prueba de Puesta en Servicio

PDO:Prueba DO

PMG:Pequeño Medio de Generación

PMGD:Pequeño Medio de Generación Distribuida

PMM:Programa de Mantenimiento Mayor

PMMep:Programa de Mantenimiento Mayor con extensión de plazo

PO:Prueba Operacional

RO:Restricción Operativa

SDCF:Solicitud de desconexión de curso forzoso

SI:Sin información

JUSTIFICACIÓN DE PRINCIPALES DESVIACIONES (*)

Nueva Renca Diésel	Mayor generación real por costo marginal.
San Isidro 1 GNL	Menor generación real por indisponibilidad.
Hornitos-CTH	Mayor generación real por cancelación de limitación.

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

ESTADO DE LAS CENTRALES

3.1. Desconexión Forzada

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Andina-CTA	0.0	Alta excentricidad en la turbina, según IF 2020002751.
Kelar GNL	0.0	Kelar TG2 indisponible, según IF 2021000581.
Rapel	64.0	U-1 y U-2 indisponibles, según IF 2021000280 - 2021000286.
San Isidro 1 GNL	25.0	TV con desconexión de curso forzoso, para reparar tubo roto de la caldera, según SDCF 2021019699. TG con solicitud de desconexión de curso forzoso, para reparar rotura de tubos en Evaporador de AP del HRSRG para así evitar paso de gases de calientes de TG a HSRG, según SDCF 2021020152.

3.2. Estado de Reserva Estratégica

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Ventanas 1	100.0	Ventanas 1 se encuentra en Estado de Reserva Estratégica. Por lo tanto, para solicitar su despacho se debe cumplir lo indicado en el "Reglamento de Potencia" (Decreto 62/2006, modificado por el Decreto 42 del 2020), específicamente lo señalado en el "Art. 25 quinquies"

3.3. Indisponibilidad por Falla

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Atacama-2 GNL	62.5	Componente TG2A indisponible por falla en la partida, según IF 2021000655.
Solar Cerro Dominador	91.6	Falla en barra de 220 kV de S/E Cerro Dominador.

3.4. Limitación Forzada

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Eólica San Gabriel	87.0	Limitada a 159 MW. Causa informada: Falla en alimentador 6 por actuación relé 50N, según IL 2021000443.
Eólica Sarco	90.0	Limitada a 153 MW. Causa informada: Falla de circuito N°4, según IL 2021000356.
Guacolda 1	86.0	Limitada a 133 MW Causa informada: Por máximo control de válvula de turbina, según IL 2021000412.
Guacolda 2	33.0	Limitada en 50 MW. Causa informada: Reparación de tubo roto en caja lado B del condensador, según IL 2021029642.
Guacolda 3	90.0	Limitada a 130 MW. Causa informada: Control de parámetros del sistema de circulación, según IL 2021000670.
Guacolda 4	80.0	Limitada en 123 MW Causa informada: Por alta corriente en pulverizadores, asociados a calidad de la mezcla de carbón, según IL 2021000684.
Guacolda 5	93.0	Limitada en 143 MW. Causa informada: Control de parámetros del sistema de circulación, según IL 202100635.
Hornitos-CTH	96.0	Control de emisiones de material particulado, según IL 2021000475.
Mejillones-CTM1	89.4	Limitada en 144 MW por presurización del hogar caldera, según IL 2021000178.
Mejillones-CTM2	59.3	Limitada en 102 MW por revisión de ventiladores de aire primario 1 y 4, según IL 2021000638
Norgener-NTO1	95.3	Se requiere verificación de Pmax con pruebas de performance de turbina y caldera, según IL 2021000072.
Norgener-NTO2	88.0	Unidad limitada en 65 MW por reparación de fuga de válvula de atemperación vapor sobrecalentado, según SICF 2021020244.
Nueva Ventanas	94.0	Limitada a 250 MW. Causa informada: Control parámetros sistema de circulación, según IL 2021000676.
Pajonales	92.0	Limitada a 96 MW. Causa informada: Alta temperatura en componentes del motor de grupos generadores, según IL 2021000469.
San Isidro 1 GNL	25.0	Limitado a 285 MW (TG en 200 MW) y no puede entregar SSCC de AGC por inestabilidad de combustión, según IL 2021000637.
Solar Carrera Pinto	77.0	Limitada a 70 MW. Causa informada: Falla en línea de producción N° 4, según IL 2020002383.
Solar Finis Terrae	79.7	Limitada en 110 MW. Causa informada: Cabinas de inversores siniestradas, según IL 2021000247.
Tocopilla-U14	0.0	Diferencial alta presión hogar, según IL2021000554.

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Tocopilla-U15	67.9	Filtración descarga del desaireador, según IL2021000376.
Ventanas 2	93.0	Limitada a 190 MW. Causa informada: Control de parámetros del sistema de combustión, según IL 2021000671.

3.5. Mantenimiento Mayor

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Campiche	0.0	Mantenimiento Mayor.
Colbún	50.0	U-1 Mantenimiento Mayor.
La Higuera	50.0	U-2 Mantenimiento Mayor.
Quintero 1A Diésel	0.0	Mantenimiento Mayor.
Quintero 1A Gas Arg	0.0	Mantenimiento Mayor.
Quintero 1A GNL	0.0	Mantenimiento Mayor.
Rucúe	50.0	U-1 Mantenimiento Mayor.
Taltal 1 Diésel	0.0	Mantenimiento Mayor.
Taltal 1 GNL	0.0	Mantenimiento Mayor.

3.6. Programa de Mantenimiento Mayor

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Pangue	50.0	U-1 en Mantenimiento Mayor.

3.7. Restricción Operativa

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Abanico	100.0	Limitada a un mínimo técnico provisorio de 5 MW. Causa informada: Debe quedar una unidad en servicio para alimentar al cliente externo Frontel, que abastece la zona de Antuco, Abanico y Lago Laja, además alimenta los SS/AA de central El Toro y es respaldo de los SS/AA de la central Antuco, según IL 2020002320.
Angostura	100.0	Respecto de la operación de las unidades de la central hidroeléctrica Angostura (CH Angostura) no se apliquen incrementos del caudal efluente entre las 09:00 y las 21:00 horas desde el 01 de diciembre de 2020 hasta el 31 de marzo de 2021. Lo anterior para efectos de limitar los riesgos sobre las personas que ocupan el lecho del río Bio Bio durante la época estival. De acuerdo a carta GM N° 213/2020. No puede participar en SSCC de CPF y CTF entre las 09:00 y las 21:00 hrs, según IL 2020002329.
Antuco	100.0	Debido a la entrada en vigencia del periodo de riego 2020 - 2021, Central Antuco deberá ajustar su generación al promedio del caudal afluente, esto con la finalidad de evitar fluctuaciones del caudal en la descarga, que puedan afectar a las comunidades y Asociaciones de canalistas de Antuco y Laja, según IL 2020002301.
Cipreses	100.0	C. Cipreses, 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 nivel no mayor al que comienza en un conteo semanal. Para este periodo de la temporada actual, la cota se ha fijado en: 1.313.43 msnm, correspondiente a la cota final del día Domingo 20/12, según IL 2020002484.
El Toro	100.0	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 hoyá 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 734,00 [m.s.n.m.] de manera de disponer de una banda adecuada para reaccionar a las variaciones potenciales producto del CPF, según IL 2020002456.

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Guacolda 1	86.0	Limitada a variar entre plena carga y MT con Tpo. de estabilización de 2 hrs para disminuir stress térmico de paneles de sobrecalentado y recalentado de la caldera, según IL 2019000959
Guacolda 2	33.0	Limitada a variar entre plena carga y MT con Tpo. de estabilización de 2 hrs para disminuir stress térmico de paneles de sobrecalentado y recalentado de la caldera, según IL 2020000111.
Guacolda 3	90.0	Limitada a variar entre plena carga y MT con Tpo. de estabilización de 2 hrs para disminuir stress térmico de paneles de sobrecalentado y recalentado de la caldera, según IL 2019000958.
Guacolda 4	80.0	Limitada a variar entre plena carga y MT con Tpo. de estabilización de 2 hrs para disminuir stress térmico de paneles de sobrecalentado y recalentado de la caldera, según IL 2019000957.
Guacolda 5	93.0	Por estabilización de caldera, Unidad debe cumplir tiempo de estabilización de 2 hrs, según IL 2020002295.
Nueva Renca Diésel	100.0	Limitada a operar con diésel en algunos escenarios. Causa informada: En escenarios de Pre emergencia y emergencia ambiental en la región Metropolitana, no puede operar con combustible diésel y en caso de encontrarse operando con el mencionado combustible, debe detener el ciclo combinado, según IL 20200001487.
Nueva Ventanas	94.0	Unidad deberá operar de acuerdo a los siguientes tiempos de estabilización por movimientos de carga(estos rangos también aplican para el CTF): - 267 MW a 205 MW sin tiempo de estabilización en ambos sentidos. - 204 MW a 137 MW 1,5 hrs de tiempo de estabilización. movimientos de carga dentro de rango sin restricción - 136 MW a 84 MW 3 horas de tiempo de estabilización. movimientos de carga dentro del rango sin restricción. Unidad puede realizar control de AGC entre el rango de 267 MW a 200 MW sin tiempo de estabilización, según IL 20200002317.
Pangue	50.0	U-1 limitada a generar 25 MVAR cada vez que la unidad genere más de 180 MW. Causa informada: Debido a la configuración de S/E GIS de Pangue, por estar en servicio circuito N°2, cuando U-1 supere los 180 MW se deberá inyectar 25 MVAR, esto ultimo para evitar fluctuaciones de potencia activa, según IL 2021000433.
Quintero 1A Diésel	0.0	Limitada a operar con diésel por restricciones ambientales, según IL 2020000259.
Quintero 1B Diésel	0.0	Limitada a operar con diésel por restricciones ambientales, según IL 2020000260.
Ralco	100.0	De acuerdo a convenio firmado por usuarios de junta de vigilancia del rio Biobío, de forma excepcional, ritmo de descenso máximo de embalse Ralco no deberá superar los 12 cms/día, según IL 2021000256.D
San Isidro 1 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 RES. EXTA. N° 25/97, del Director Ejecutivo de la Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA), que aprueba la operación de la Unidad I de San Isidro, 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 2021000299.
San Isidro 2 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 RES. EXTA. N° 25/97, del Director Ejecutivo de la Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA), que aprueba la operación de la Unidad I de San Isidro, 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.
Santa María	100.0	Tiempo de estabilización de 2 horas (solo para cambios en el sentido de la carga), según IL 20200001130.
Solar Luz del Norte	100.0	Indisponible para el AGC. Causa informada: No obedece consiga de bajada, según IL 2020001994.
Tocopilla-U14	0.0	Restricción para realizar AGC por falla comunicaciones, según IL 2021000547.
Ventanas 2	93.0	Queda restringida a operar con los siguientes tiempos de estabilización. Causa informada: Bloque bajo de generación 100 a 115 MW, 3 horas de tiempo de estabilización. Bloque intermedio de generación De 140 a 180 MW, 1,5 horas de tiempo de estabilización. Bloque alto de generación 190 a 215 MW, 3 horas de tiempo de estabilización. Para movimientos de generación dentro de un mismo bloque, no existe restricción de tiempo de estabilización y la unidad puede variar su generación dentro de los valores definidos en dicho bloque. Para cambio de bloque de generación ya sea de bloque bajo a intermedio o de alto a intermedio se debe esperar tiempo de estabilización, según IL 2020001738.

3.8. Solicitud de desconexión de curso forzoso

CENTRALES (≥ 100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Tocopilla-U14	0.0	Bajo stock de caliza, según SDCF 2021019646.

ANTECEDENTES DE LA OPERACIÓN DIARIA SEN

4.1. Observaciones

Hora	Centro de Control	Observación
00:00	CDC	Cs. PFV Loma Los Colorados, PE Lebu (ampliación de 6,5 a 10 MW), Loma Los Colorados 2 (U-15 y 16), Dos Valles, PFV Nuevo Quillagua, H. Digua, Los Cóndores, PFV Azabache, PFV Atacama Solar II y PE La Estrella, continúan en período de puesta en servicio.
00:00	Colbún	Cs. Colbún y Canutillar se declaran en condición de agotamiento.
00:00	Enel Generación	Cs. Rapel y Pehuenche se declaran en condición de agotamiento.
00:00	AES Gener	C. Ventanas 2 cancelada limitación IL 2021000657. Continúa limitada a 195 MW según IL 2021000632.
00:00	Enel Distribución	SDAC Deshabilitado.
00:00	Enel Distribución	S/E Cerro Navia deshabilitado trip por contingencia específica del ATR 2 ó 3 de 220/110 kV, 400 MVA sobre líneas de 110 kV El Salto - Cerro Navia 1 y 2.
00:24	CGE	S/E Curicó 52CS abierto.
00:35	San Andrés	C. San Andrés deja de verter.
00:38	Chilquinta	S/E San Felipe habilitada transferencia automática de consumos.
00:40	Comasa	C. Lautaro-2 con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Inspección general para descartar problemas producidos por fuego y origen de retroceso llama. Según SDCF 2021020088.
00:44	Celeoredes	Línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 3 abierta para regular tensión.
01:42	Transec	Línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 2 abierta para regular tensión.
02:00	AES Gener	C. Ventanas 2 limitada en 170 MW. Causa informada: Control de parámetros de circulación, según IL 2021000668.
02:53	AES Gener	C. Nueva Ventanas limitada a 250 MW. Causa informada: Control parámetros sistema de circulación, según IL 2021000665.
03:22	Interchile	Línea de 500 kV Nueva Cardones - Nueva Maitencillo 1 abierta para regular tensión.
07:05	Enel Distribución	SDAC habilitado.
08:14	TEN	Línea de 500 kV Cumbre - Nueva Cardones 1 cerrada.
08:15	Celeoredes	Línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 3 cerrada.
08:19	Transec	Línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 2 cerrada.
08:20	AES Gener	C. Guacolda U-4 cancelada limitación IL 2021000647. Queda limitada en 115 MW. Causa informada: Limita su generación por alta corriente en pulverizadores, asociados a calidad de la mezcla de carbón, según IL 2021000669.
08:25	Transec	Línea de 66 kV Pullinque - Los Lagos 2 con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: A solicitud de CMPC por trabajos asociados a tala de árboles. Según SICF 2021020101.
08:50	Interchile	Línea de 500 kV Nueva Cardones - Nueva Maitencillo 1 cerrada.
08:51	TEN	S/E Cumbre conectada CCSS de línea de 500 kV Cumbre - Nueva Cardones 1 y 2.
08:57	Interchile	S/E Nueva Pan de Azúcar conectada CCSS de línea de 500 kV Nueva Maitencillo - Nueva Pan de Azúcar 1 y 2.
09:02	Transec	Línea de 220 kV Crucero - Kimal 1 cerrada.
09:06	Interchile	S/E Nueva Pan de Azúcar conectada CCSS de línea de 500 kV Nueva Pan de Azúcar - Polpaico 1 y 2.
09:33	Gen. Metropolitana	S/E Santiago Solar 52H2 de línea de 110 kV Cerro Navia - Santiago Solar abierto por control transferencia línea de 110 kV Quillota - San Pedro.
09:59	Engie Generación	C. Mejillones IEM cancelada solicitud de intervención de curso forzoso, según SICF 9662.
10:06	STS	C. Masisa sale del servicio en forma intempestiva con 8.4 MW. Causa informada: Falla en fusible del flujómetro. Según IF 2021000650.
10:19	Colbún	S/E Armerillo servidor SCADA N° 2 (ABB) disponible, E/S y cancelada IL 2021000457.

Hora	Centro de Control	Observación
10:23	Engie Generación	C. Térmica Hornitos CTH cancelada limitación IL 2021000475. Continúa limitada en 173 MW, según IL 2021000361.
10:24	STS	C. Masisa sincronizada, cancelada IF 2021000650.
11:03	AES Gener	C. Ventanas 2 limitada a 140 MW con intervención de curso forzoso. Causa informada: Limpieza de cajas del condensador, según SICF 2021020166.
11:08	Enel Generación	C. San Isidro 1 TG con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Reparar rotura de tubos en evaporador de AP del HRSR para así evitar paso de gases de calientes de TG a HSRG, según SDCF 2021020152.
11:13	AES Gener	C. Guacolda U-3 cancelada limitación IL 2021000636. Queda limitada en 130 MW. Causa informada: Control de parámetros del sistema de circulación, según IL 2021000670.
11:17	CGE	Línea de 110 kV Cardones - Copiapó interrupción forzada por protecciones, se pierden 31 MW de consumos correspondiente a SS/EE Copiapó, Caldera y Hernán Fuentes, según IF 2021000651 y 2021000652.
11:27	CGE	SE/EE Caldera y Hernán Fuentes normalizado consumos desde S/E Copayapu.
11:33	Transec	S/E Cardones interruptor H3 de línea de 110 kV Cardones - Copiapó cerrada.
11:33	CGE	S/E Copiapó normalizado el 100 % de los consumos desde S/E Copayapu.
11:47	Enor Chile	C. PFV Cerro Dominador sale del servicio en forma intempestiva con 94 MW. Causa informada: Falla en barra de 220 kV de S/E Cerro Dominador durante trabajos en sistema scada según SD2021019330.
12:33	AES Gener	C. Norgener NTO2 se limita en 65 MW con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Reparar fuga de vapor. Según SICF 2021020244.
12:34	AES Gener	C. Ventanas 2 cancelada intervención de curso forzoso (SICF 2021020166) y continúa limitada en 190 MW. Causa informada: Control de parámetros del sistema de combustión, según IL 2021000671. Canceladas IL 2021000668 - 2021000632.
12:45	CGE	Línea de 110 kV Cardones - Copiapó con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Revisión de línea por falla, según SDCF 2021020282.
13:02	Transec	S/E Don Héctor interruptores J6, J7 y J10 abierto por control de transferencia de Línea de 220 kV Punta Colorada - Pan de Azúcar 1 y 2.
13:19	AES Gener	C. Nueva Ventanas cancelada limitación, según IL 2021000665.
13:36	Chilquinta	S/E San Felipe transferencia automática deshabilitada por control transferencia de las líneas de 110 kV Los Maquis - Aconcagua - Esperanza 1 y 2.
13:39	Enor Chile	S/E Cerro Dominador barra de 220 kV energizada.
13:46	Gen. Metropolitana	S/E Santiago Solar 52H2 de línea de 110 kV Cerro Navia - Santiago Solar cerrado.
14:03	Transec	Líneas de 220 kV El Laurel - Nueva Pichirropulli 2 cerrada, según IF 2021000643.
14:03	Transec	Líneas de 220 kV El Laurel - Nueva Pichirropulli 2 cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso, según SDCF 2021019992.
14:24	AES Gener	C. Nueva Ventanas limitada en 230 MW. Causa informada: Ajuste de parámetros por bajo nivel del pozo intake, según IL 2021000673.
15:07	Enel Generación	C. Atacama TG2A indisponible por falla en la partida. Causa informada: Pérdida de señales de temperatura en el encendido, según IF 2021000655.
15:08	CGE	S/E Los Ángeles cerrado 52BR por control de transferencia del transformador N° 4 de 154/69/14.8 kV de 75 MVA.
15:25	AES Gener	C. Nueva Ventanas cancelada limitación, según IL 2021000673.
15:40	AES Gener	S/E C. Alfalfal BESS cancelada limitación, según IL 2021000664.
15:58	CGE	S/E Curicó cerrado 52CS para controlar transferencia y temperatura en el transformador N°2 de 66/15 kV, 30 MVA.
16:04	CGE	S/E Cachapoal cerrado 52CS para controlar transferencia y temperatura en el transformador N°2 de 66/15 kV, 25 MVA.
16:07	San Andrés	C. San Andrés inicia vertimiento.
16:59	CGE	Línea de 110 kV Cardones - Copiapó cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso, según SDCF 2021020282.
17:30	Arauco	C. Planta Valdivia disponible y en servicio, según IF 2021000649. Continúa limitada en 5 MW, según IL 2021000649.
18:00	Imelsa -Crell	C. Trincao limitada a 16,2 MW, según IL 2021000678. Cancela IL 2021000645.
18:10	AES Gener	C. Norgener NTO2 cancela solicitud de intervención de curso forzoso, SICF 2021020244.
18:10	AES Gener	C. Nueva Ventanas limitada a 250 MW. Causa informada: Control parámetros sistema de circulación, según IL 2021000676.
18:15	Colbún	Línea de 220 kV Rucúe - Charrúa con limitación. Causa informada: Intermittencia de comunicaciones de tele protección OPLAT. Según IL 2021000681.
18:23	AES Gener	C. Guacolda U-4 cancelada limitación IL 669. Queda limitada en 131 MW. Causa informada: Limita su generación por alta corriente en pulverizadores, asociados a calidad de la mezcla de carbón, según IL 677.
19:18	Interchile	S/E Nueva Pan de Azúcar desconectada CCSS de línea de 500 kV Nueva Pan de Azúcar - Polpaico 1 y 2.
19:29	TEN	S/E Cumbre desconectadas CCSS de línea de 500 kV Cumbre - Nueva Cardones 1 y 2.
19:33	Transec	S/E Don Héctor interruptores J6, J7 y J10 cerrados.
19:33	Interchile	S/E Nueva Pan de Azúcar desconectada CCSS de línea de 500 kV Nueva Maitencillo - Nueva Pan de Azúcar 1 y 2.
19:34	TEN	Línea de 500 kV Cumbre - Nueva Cardones 1 abierta para regular tensión.
20:22	AES Gener	C. Cochrane CCH2 limitada en 193 MW con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Revisión de pulverizador 1E por trip, según SICF 2021020492.

Hora	Centro de Control	Observación
20:55	AES Gener	C. Guacolda U-4 cancelada limitación IL 2021000677. Queda limitada en 123 MW. Causa informada: Limita su generación por alta corriente en pulverizadores, asociados a calidad de la mezcla de carbón, según IL 2021000684.
21:08	Enlasa	C. El Peñón limitada en 20 MW. Causa informada: Limitación en sistema de refrigeración, según IL 2021000682.
22:09	Interchile	Línea de 500 kV Nueva Cardones - Nueva Maitencillo 1 abierta para regular tensión.
22:10	Enlasa	C. El Peñón limitada en 70 MW. Causa informada: Limitación en sistema de refrigeración, según IL 2021000685. Cancelada IL 2021000682.
22:15	Engie Generación	C. Tocopilla TG3 indisponible por falla en proceso de partida. Causa informada: Problema en válvula de control de combustible, según IF 2021000657.
22:15	LAP	S/E PE San Juan transformador N°1 de 220/33 kV, 110 MVA con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Reparación y cambio de cables del parrón de 33 kV, debido a que durante desconexión programada se encontró conductores con bajo nivel de aislamiento y descargas parciales en parrón de mufas, según SDCF 2021020486. PE San Juan limitado a 100 MW, según IL 2021000680.
22:20	AES Gener	C. Cochrane CCH2 cancelada solicitud de intervención de curso forzoso, según SICF 2021020492.
22:54	Enlasa	C. El Peñón sin limitación, cancelada IL 2021000685.
23:19	CGE	S/E Los Ángeles 52BR abierto.
23:28	Celeoredes	SS/EE Charrúa, Alto Jahuel y Ancoa 500 kV con pérdida de supervisión y telecontrol desde centro de control principal. Se contará con operación local en las subestaciones. Según IL 2021000687 e IL 2021000688.
23:38	CGE	S/E Cachapoal 52CS abierto.
23:40	CGE	S/E Curicó 52CS abierto.
23:50	Chilquinta	S/E San Felipe transferencia automática habilitada.

4.2. Otras Observaciones

Hora	Centro de Control	Observación
08:00	CDC	El mayor aumento de generación Bruta horaria fue de 508.7 [MW].
08:05	CDC	La mayor tasa de aumento de generación Bruta, calculada cada 5 minutos, fue de 50.8 [MW/m].
23:00	CDC	La mayor disminución de generación Bruta horaria fue de -444.7 [MW].
23:10	CDC	La mayor tasa de disminución de generación Bruta, calculada cada 5 minutos, fue de -15.6 [MW/m].
23:59	Enel Generación	C. Pehuenche bocatoma Maule promedio de extracciones diarias 3.2 m3/s, a solicitud de riego.
23:59	Enel Generación	Lago Laja promedio de extracciones diarias 51 m3/s, a solicitud de la DGA.

4.3. Primera Energización de Instalaciones

Hora	Control de Control	Empresa	Instalación
No hay registros para esta fecha.			

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		
Enor Chile	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		
Engie Transmisión	Línea de 220 kV Encuentro - El Tesoro datos SCADA sin actualizar.	24/09/2019	01:00		
Engie Transmisión	S/E El Tesoro interruptor J1 sin datos SCADA.	12/11/2019	00:40		
Collahuasi	S/E Collahuasi patio 2 sin datos SCADA.	10/12/2019	16:50		
Enlasa	C. El Peñón sin datos SCADA.	18/12/2019	00:41		
Engie Transmisión	S/E El Tesoro paño J2 (Esperanza) sin datos SCADA y tensión de la Barra 220 kV.	20/12/2019	21:30		
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		
CGE	S/E El Sauce datos SCADA F/S.	23/08/2020	19:30		
Chilquinta	S/E Miraflores interruptor H4 datos SCADA F/S.	17/09/2020	05:30		
Enor Chile	S/E Valle Central interruptor B2-15 sin datos SCADA F/S	05/10/2020	12:10		
Codelco Ventanas	S/E Tap Off Codelco Ventanas	24/11/2020	11:46		
Engie Transmisión	S/E Tap Off Quiani 52B1 sin cambio de estado.	20/12/2020	00:00		
CGE	S/E Nirivilo data SCADA.	31/12/2020	15:00		
TEN	S/E Cumbre dato de T° erróneo.	05/01/2021	11:00		
Potencia	S/E Los Vilos J6 y S/E Los Espinos sin datos SCADA. No refleja estados.	01/02/2021	08:43		
Enor Chile	C: Ujina datos scada.	28/02/2021	03:40		
Gen. Metropolitana	C. PFV Santiago Solar datos SCADA congelados.	06/03/2021	19:30		
AES Gener	S/E La Cebada datos SCADA.	07/03/2021	15:33	09/03/2021	06:41
STS	C. PE San Pedro datos SCADA congelados.	07/03/2021	21:20		
Transelec	S/E Polpaico 500 kV data scada.	08/03/2021	16:15	09/03/2021	16:00
Enel Distribución	S/E Nueva Lampa falla de telecontrol paños.	08/03/2021	16:57		

COMUNICACIONES SEN

Centro de Control	Instalación	Fecha F/S	Hora F/S	Fecha E/S	Hora E/S
Cenizas	Hot line.	07/10/2018	11:50		
Mariposas	Hot line.	23/02/2019	05:00		
ENAP BíoBío	Hot line.	31/10/2020	07:30		
SWC	Hot line.	28/02/2021	12:00		
Gen. Metropolitana	Hot Line.	08/03/2021	18:40	09/03/2021	19:00

ANEXO N° 4

Detalle de mantenimientos programados y forzados
correspondientes al día 9 de marzo de 2021

202103038	Subseccion	Ejecucion Tareas	TRANSELEC	Intervencion	Origen Interno	Programada	SE POCANCO (TRANSELEC)	POCANCO TR1 25/230V/230MA 3u	Otro Tipo de Trabajo	0	Actividades: SE Pocopaco: Trabajos programados para investigacion de anomalías por consumo de parafusos/bridas de ventilacion en banco a subestacion 107. Revisión de mediciones. Instalaciones en Ringo: SE Pocopaco: Banco Monofaseico N°1 25/230V de SE Pocopaco. Temperaturas de los Ringos: Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Ringo: Bajo. Riesgos del año de Faena: SE Pocopaco: El jefe de Faena deberá a verificar la zona de trabajo. A disposición del jefe de faena control de la ventilación. RT de A y C.	No tiene consumo afectado.	ninguno	09-02-19:00	10-02-17:00	09-02-20:05	11-02-14:50
202103804	Subseccion	Ejecucion Tareas	TRANSELEC	Intervencion	Origen Interno	Programada	SE SAN LUIS	otro grupo_emergencia	Otro Tipo de Trabajo	0	Actividades: SE San Luis: Inspección visual en sistema de control y protección. Revisión de mediciones. Instalaciones en Ringo: SE San Luis: E.S.A.A. de C.C. Temperatura de los Ringos: Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Ringo: Bajo. Riesgos del año de Faena: SE San Luis: Definición del punto de trabajo.	No tiene consumo afectado.	ninguno	09-02-19:00	10-02-13:00	09-02-14:07	09-02-17:32
202103798	Subseccion	Apriado afectado	TRANSELEC	Intervencion	Origen Interno	Programada	SE SAN LUIS	otro grupo_emergencia	Otro Tipo de Trabajo	0	Actividades: SE San Luis: Mantenimiento preventivo cargador de baterías de 120Vc/ 480 Vcc. Revisión de mediciones. Instalaciones en Ringo: SE San Luis: E.S.A.A. de C.C. Temperatura de los Ringos: Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Ringo: Bajo. Riesgos del año de Faena: SE San Luis: Definición del punto de trabajo.	No tiene consumo afectado.	ninguno	09-02-18:00	09-02-17:00		
202103708	Subseccion	Ejecucion Tareas	TRANSELEC	Intervencion	Origen Interno	Programada	SE ALTO HUEL	otro telecomunicacion	Otro Tipo de Trabajo	0	Actividades: SE Alto Huel: Mantenimiento preventivo a equipo multiplex. Revisión de mediciones. Instalaciones en Ringo: SE Alto Huel: E.S.A.A. de C.C. Temperatura de los Ringos: Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Ringo: Bajo. Riesgos del año de Faena: SE Alto Huel: Definición del punto de trabajo.	No tiene consumo afectado.	ninguno	09-02-18:00	09-02-18:00	09-02-21:10	09-02-21:05
202103719	Subseccion	Apriado afectado	TRANSELEC	Intervencion	Origen Interno	Programada	SE CERRO NAVIA (TRANSELEC)	otro telecomunicacion	Otro Tipo de Trabajo	0	Actividades: SE Cerro Navia: Trabajos programados para tendido de cables de LPF entre antenas, perforación de rack y tendido de cables de fibra óptica para un grupo primario. Revisión de mediciones. Instalaciones en Ringo: SE Cerro Navia: E.S.A.A. de C.C. Temperatura de los Ringos: Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Ringo: Bajo. Riesgos del año de Faena: SE Cerro Navia: Definición del punto de trabajo.	No tiene consumo afectado.	ninguno	09-02-18:00	10-02-18:00	09-02-21:02	09-02-14:24
202103767	Subseccion	Apriado afectado	TRANSELEC	Intervencion	Origen Interno	Programada	SE CERRO NAVIA (TRANSELEC)	otro grupo_emergencia	Otro Tipo de Trabajo	0	Actividades: SE Cerro Navia: Mantenimiento programado a bancos de baterías. Revisión de mediciones. Instalaciones en Ringo: SE Cerro Navia: E.S.A.A. de C.C. Temperatura de los Ringos: Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Ringo: Bajo. Riesgos del año de Faena: SE Cerro Navia: Definición del punto de trabajo.	No tiene consumo afectado.	ninguno	09-02-18:00	09-02-17:30		
202103811	Subseccion	Apriado	TRANSELEC	Intervencion	Origen Interno	Programada	SE LOS CHANGOS	LOS CHANGOS S02/230V/ 750MA AF2A + 5 Unidad de Resguardo	Otro Tipo de Trabajo	0	Actividades: SE Changos: MPA: Limpieza estación equipos primarios, jacks 1, 2, 10, 11, 12, 20 aditivos de pastas, marca de barra y de línea de acuerdo al avance del trabajo. Revisión de mediciones. Instalaciones en Ringo: SE Changos: E.S.A.A. de C.C. Temperatura de los Ringos: Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Ringo: Bajo. Riesgos del año de Faena: Ninguno.	No tiene consumo afectado.	ninguno	09-02-18:00	09-02-18:00	09-02-21:05	
202103892	Subseccion	Apriado	TRANSELEC	Intervencion	Origen Interno	Programada	SE LOS CHANGOS	SE LOS CHANGOS 07 SE LOS CHANGOS 08 SE LOS CHANGOS 01 SE LOS CHANGOS 02	Otro Tipo de Trabajo	0	Actividades: SE Changos: MPA: Limpieza estación equipos primarios, jacks 1, 2, 10, 11, 12, 20 aditivos de pastas, marca de barra y de línea de acuerdo al avance del trabajo. Revisión de mediciones. Instalaciones en Ringo: SE Changos: E.S.A.A. de C.C. Temperatura de los Ringos: Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Ringo: Bajo. Riesgos del año de Faena: Ninguno.	No tiene consumo afectado.	ninguno	09-02-18:00	09-02-18:00	09-02-21:05	
202103838	Subseccion	Ejecucion Tareas	TRANSELEC	Intervencion	Origen Interno	Programada	SE CARDONES	otro grupo_emergencia	Otro Tipo de Trabajo	0	Actividades: SE Cardones: Mantenimiento Preventivo Banco al Cargador de Baterías 2 de 110 Vcc de la Subestación Cardones. Revisión de mediciones. Instalaciones en Ringo: SE Cardones: E.S.A.A. de C.C. Temperatura de los Ringos: Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Ringo: Bajo. Riesgos del año de Faena: Ninguno.	No tiene consumo afectado.	ninguno	09-02-14:00	09-02-14:00	09-02-21:03	10-02-20:37
202103837	Subseccion	Ejecucion Tareas	TRANSELEC	Intervencion	Origen Interno	Programada	SE CARDONES	otro grupo_emergencia	Otro Tipo de Trabajo	0	Actividades: SE Cardones: Mantenimiento Preventivo Banco al Cargador de Baterías 1 de 110 Vcc de la Subestación Cardones. Revisión de mediciones. Instalaciones en Ringo: SE Cardones: E.S.A.A. de C.C. Temperatura de los Ringos: Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Ringo: Bajo. Riesgos del año de Faena: Ninguno.	No tiene consumo afectado.	ninguno	09-02-14:00	09-02-14:00	09-02-21:03	10-02-21:48
202103807	Subseccion	Apriado afectado	TRANSELEC	Intervencion	Origen Externo	Programada	SA (FAHUE)	FAHUE TR1 25/230V/230MA 3u 30A/2	Otro Tipo de Trabajo	0	Programa mantenimiento de subestaciones.	No tiene consumo afectado.	ninguno	09-02-18:00	09-02-17:00		
202103890	Subseccion	Apriado afectado	TRANSELEC	Intervencion	Origen Interno	Programada	SE SAN JAVIER	otro telecomunicacion	Otro Tipo de Trabajo	0	Programa de mantenimiento de telecomunicaciones.	No tiene consumo afectado.	ninguno	09-02-18:00	09-02-18:00		
202103778	Subseccion	Apriado	TRANSELEC	Intervencion	Origen Interno	Programada	SE DIEGO DE ALMAGRO	SE DIEGO DE ALMAGRO TR1 230V/230V/ 230MA 3u SE DIEGO DE ALMAGRO TR2 230V/230V/ 230MA 3u	Otro Tipo de Trabajo	0	SE Diego de Almagro: Tendido, Conexión, Pruebas de Aislación y Punto a Punto de Cables de Baja Tensión en nuevo PAU (F202) (No se consideran conexiones a gelatinas ni tableros en explotación). Revisión de mediciones. Instalaciones en Ringo: SE Diego de Almagro: E.S.A.A. de C.C. Temperatura de los Ringos: Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Ringo: Bajo. Riesgos del año de Faena: Ninguno.	No tiene consumo afectado.	ninguno	09-02-18:00	17-02-18:00	09-02-21:08	
202103777	Subseccion	Apriado	TRANSELEC	Intervencion	Origen Interno	Programada	SE DIEGO DE ALMAGRO	otro grupo_emergencia	Otro Tipo de Trabajo	0	SE Diego de Almagro: Tendido, Conexión, Pruebas de Aislación y Punto a Punto de Cables de Baja Tensión en nuevo PAU (F202) (No se consideran conexiones a gelatinas ni tableros en explotación). Revisión de mediciones. Instalaciones en Ringo: SE Diego de Almagro: E.S.A.A. de C.C. Temperatura de los Ringos: Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Ringo: Bajo. Riesgos del año de Faena: Ninguno.	No tiene consumo afectado.	ninguno	09-02-18:00	17-02-18:00	09-02-21:08	
202103776	Subseccion	Apriado	TRANSELEC	Intervencion	Origen Interno	Programada	SE DIEGO DE ALMAGRO	SE DIEGO DE ALMAGRO TR1 230V/230V/ 230MA 3u SE DIEGO DE ALMAGRO TR2 230V/230V/ 230MA 3u	Otro Tipo de Trabajo	0	SE Diego de Almagro: Tendido, Conexión, Pruebas de Aislación y Punto a Punto de Cables de Baja Tensión en nuevo PAU (F202) (No se consideran conexiones a gelatinas ni tableros en explotación). Revisión de mediciones. Instalaciones en Ringo: SE Diego de Almagro: E.S.A.A. de C.C. Temperatura de los Ringos: Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Ringo: Bajo. Riesgos del año de Faena: Ninguno.	No tiene consumo afectado.	ninguno	09-02-18:00	17-02-18:00	09-02-21:08	
202103757	Subseccion	Ejecucion Tareas	TRANSELEC	Intervencion	Origen Interno	Programada	SE HUASO	otro telecomunicacion	Otro Tipo de Trabajo	0	Actividades: SE Huaso: Proyecto normalización de medidas analógicas. Instalación de nuevos equipos y switch de mediciones. Revisión de mediciones. Instalaciones en Ringo: SE Huaso: E.S.A.A. de C.C. Temperatura de los Ringos: Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Ringo: Bajo. Riesgos del año de Faena: Ninguno.	No tiene consumo afectado.	ninguno	09-02-18:00	11-02-18:00	10-02-21:27	11-02-21:18:48

202101418	Subestación	Aprobado de ejecución	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CAUTIN	S/E CAUTIN 06 S/E CAUTIN 03 S/E CAUTIN 04 S/E CAUTIN 05	Otro Tipo de Trabajo	0	No hay	Actividades: S/E Cautin- Reemplazo de brazos a nivel de placa de la pila. S/E, 1L, 1L y 1TTPP Barra A y B - Reemplazo No hay. - Reemplazo de brazo en el punto de conexión - Reemplazo del año de Ferris No hay.	ninguno					09-02-21 09:00	14-02-21 18:00			
202101417	Subestación	Aprobado de ejecución	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CAUTIN	SA S/E CAUTIN 220KV SECCION 1 SA S/LC/TV 220KV SECCION 2	Otro Tipo de Trabajo	0	No hay	Actividades: S/E Cautin- Reemplazo de brazos a nivel de placa de la pila. S/E, 1L, 1L, 1L y 1TTPP Barra A y B - Reemplazo No hay. - Reemplazo de brazo en el punto de conexión - Reemplazo del año de Ferris No hay.	ninguno					09-02-21 09:00	14-02-21 18:00			
202102040	Subestación	Aprobado	TRANSELEC	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E ENTRE RIOS	ENTRE RIOS 180/220KV 70MVA 1 ATR + 1 Unidad de Resguardo	Otro Tipo de Trabajo	0	* Trabajo solicitado por mantenimiento mayor	Bajo	Actividades: Eliminación de fugas de GSE en TCR 1, 860 V, 1, 1, 1 y 1, 1, 1. Cambio como resultado de un evento. Indispensable. No hay de Energía Baja.	ninguno					09-02-21 09:00	14-02-21 09:00	09-02-21 09:00	
202101399	Subestación	Aprobado de ejecución	TRANSNEMEL	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CONDOR	otro: maquila_cable	Otro Tipo de Trabajo	0	Plan 110 kv: Replazo de cables primarios, traslado de ganiles en partes, traslado y armado de herrajes de alta tensión (cables de aislamiento, gomas, giraflex).	Trabajo presenta bajo nivel de riesgo.	Condición Operacional: Ninguna	ninguno					09-02-21 07:00	14-02-21 20:00		
202102196	Subestación	Ejecución Finalizada	TRANSNEMEL	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E DUCHOED	S/E DUCHOED 04	Replazo y cable ferris lavados/br	0	Requiso de mantenimiento a 128M de Duplicado como medida de prevención operacional (reemplazo del material) ya que se ha producido un corte de línea de transmisión a la zona de 66 kv. Duplicado visual y estado de líneas de transmisión a la zona de 66 kv. Duplicado de ferris de su propiedad.	Requiso no obstante a empresa propietaria del cable. Trabajo programado para tenerse en sus instalaciones.	ninguno					09-02-21 08:00	09-02-21 18:00	09-02-21 10:00	09-02-21 19:15	
202102125	Subestación	Ejecución Finalizada	TRANSNEMEL	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E ESTACION DE BOMBEO CERRA CERRA N°1	Estación de Bombeo Cerra Cerra N°1 220/110/13,8 kv	Otro Tipo de Trabajo	0	Revisión de variables eléctricas Transformador de reserva 220/110/13,8 kv S/E Bombas SCL. Condiciones requeridas: Mayor BMS. BMS 180V S/E Bombas SCL.	El riesgo del trabajo es bajo, debido a que se el transformador de reserva se encuentra con sus equipos desenergizados.	Revisión de variables eléctricas Transformador de reserva 220/110/13,8 kv S/E Bombas SCL. Condiciones requeridas: Mayor BMS. BMS 180V S/E Bombas SCL.	ninguno					09-02-21 08:00	09-02-21 18:00	09-02-21 07:15	09-02-21 22:30
202103945	Subestación	Ejecución Finalizada	TRANSQUILITA	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E SAN LUIS	S/E SAN LUIS 02 S/E SAN LUIS 04 S/E SAN LUIS 01 S/E SAN LUIS 05 S/E SAN LUIS 06 S/E SAN LUIS 03	Otro Tipo de Trabajo	0	Actividades: S/E San Luis- Trabajo programado para Inspección visual de estado general de equipos, pintura, estado, estado, dispositivos de tracción, no presencia de Resacas y fugas, mecanismo, caja de control de equipos primarios.	Bajo	Actividades: S/E San Luis- Trabajo programado para Inspección visual de estado general de equipos, pintura, estado, estado, dispositivos de tracción, no presencia de Resacas y fugas, mecanismo, caja de control de equipos primarios.	ninguno					09-02-21 09:00	09-02-21 17:00	09-02-21 11:00	09-02-21 15:00
202103944	Subestación	Ejecución Finalizada	TRANSQUILITA	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E SAN LUIS	SA S/E SAN LUIS 220KV 0F1 SA S/E SAN LUIS 220KV 0F2	Otro Tipo de Trabajo	0	Actividades: S/E San Luis- Trabajo programado para Inspección visual de estado general de equipos, pintura, estado, estado, dispositivos de tracción, no presencia de Resacas y fugas, mecanismo, caja de control de equipos primarios.	Bajo	Actividades: S/E San Luis- Trabajo programado para Inspección visual de estado general de equipos, pintura, estado, estado, dispositivos de tracción, no presencia de Resacas y fugas, mecanismo, caja de control de equipos primarios.	ninguno					09-02-21 09:00	09-02-21 17:00	09-02-21 11:00	09-02-21 15:00
2021021427	Subestación	Ejecución Finalizada	TSG S/A	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E ANA MARIA S/E Arenal	S/E ANA MARIA 01 (30_Reserva) S/E ANA MARIA 02 (30_Reserva) S/E ANA MARIA 03 (30_Reserva)	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajo de cableado, protección y mantenimiento eléctrico. Instalación a 150V 2 Dimensiones UE Ana María, partes 70 y 80 de UE Ana María, circuito 1 dimension: Ana María 1a parte. Condiciones requeridas en UE Ana María: BMS 1, BMS 2, BMS 3, BMS 4 y BMS 5. Trabajo coordinado con Intermec, Asistencia a 10/1 100.	El riesgo del trabajo es bajo.	Trabajo de cableado, protección y mantenimiento eléctrico. Instalación a 150V 2 Dimensiones UE Ana María, partes 70 y 80 de UE Ana María, circuito 1 dimension: Ana María 1a parte. Condiciones requeridas en UE Ana María: BMS 1, BMS 2, BMS 3, BMS 4 y BMS 5. Trabajo coordinado con Intermec, Asistencia a 10/1 100.	ninguno					09-02-21 09:00	15-02-21 23:59	09-02-21 09:00	15-02-21 23:59

Numero	Tipo	Estado	Empresa	Tipo Subcategoría	Origen	Tipo Programación	Control	Unidad(es)	Tipo Trabajo	Prioridad	Trabajos a Realizar	Descripción Nivel Básico	Comentarios Adicional	Consumo	Empresa Asociada	Trabajo Requerido	Estado Operativo	Estado Operativo (Financ)	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva Inicio	Fecha Efectiva Fin
202102812	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ACCIONA ENERGIA CHILE	Intervención	Origen Interno	Programada	PE TOLIFAN SUR	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	10	Mediciones para establecer el ruido de fondo en proyectos (ruido base). Mediciones ubicadas por autoridad ambiental.	Trabajo de bajo riesgo ya que no se realizaron mediciones mayores de Medio a Alta Tensión, solo se realizaron la dirección de unidades.	Se deteminó amonestaciones del parque para poder realizar la medición de ruido de fondo en proyecto (ruido base). La cantidad de amonestaciones a eliminar puede variar en cantidad dependiendo de la confirmación de la autoridad ambiental.	No tiene consumo efectuado.	ninguno	PO (Puede Operar)		00-02-19-000	00-02-19-000	00-02-19-000	00-02-19-007	
202102813	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ACCIONA ENERGIA CHILE	Intervención	Origen Interno	Programada	PE TOLIFAN SUR	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	10	Mediciones para establecer el ruido de fondo en proyectos (ruido base). Mediciones ubicadas por autoridad ambiental.	Trabajo de bajo riesgo ya que no se realizaron mediciones mayores de Medio a Alta Tensión, solo se realizaron la dirección de unidades.	Se deteminó amonestaciones del parque para poder realizar la medición de ruido de fondo en proyecto (ruido base). La cantidad de amonestaciones a eliminar puede variar en cantidad dependiendo de la confirmación de la autoridad ambiental.	No tiene consumo efectuado.	ninguno	PO (Puede Operar)		00-02-21-010	00-02-21-010	00-02-21-005	00-02-21-016	
202102814	Central Generadora	Ejecución Exitosa	AES GENIE	Intervención	Origen Interno	Caso Faltoso	TER NORDBERG	TER NORDBERG U2	Otro Tipo de Trabajo	05	Reparación de fuga en válvula de temporización vapor tubulera.	Riesgo bajo según actividad a realizar.	Se debe realizar intervención para reparar fuga en válvula de temporización vapor tubulera y normalizar condición de operación en Unidad U2. Unidad operando en el M/W y un SSCD mientras dura el trabajo.	No tiene consumo efectuado.	ninguno	UF (Unidad con Intervención Forzada)		00-02-21-123	00-02-21-150	00-02-21-123	00-02-21-163	
202102816	Central Generadora	Ejecución Exitosa	AES GENIE	Intervención	Origen Interno	Caso Faltoso	TER VENTANAS U	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	140	Bajo riesgo y generación a 140 MVA con SCC. Para realizar limpieza de condensador principal por ensuciamiento.	Se consideren las medidas pertinentes para disminuir el riesgo en condición segura.	Bajo riesgo y generación a 140 MVA con SCC. Para realizar limpieza de condensador principal por ensuciamiento.	No tiene consumo efectuado.	ninguno	UF (Unidad con Intervención Forzada)		00-02-21-116	00-02-21-120	00-02-21-116	00-02-21-124	
202102817	Central Generadora	Ejecución Exitosa	AES GENIE	Intervención	Origen Interno	Programada	TER NORDBERG	TER NORDBERG U2	Otro Tipo de Trabajo	120	Unidad debe realizar labores de cambio, según el siguiente programa: Entre las 18:00 hrs. del día de Inicio y las 07:00 hrs. del día de Fin se realiza generación (CPF habilitado - CPF desabilitado - CPF desabilitado).	Bajo riesgo - se toman todas las medidas para ejecutar el trabajo en forma segura.	Entre las 18:00 hrs. del día de Inicio y las 07:00 hrs. del día de Fin se realiza generación (CPF habilitado - CPF desabilitado - CPF desabilitado).	No tiene consumo efectuado.	ninguno	PO (Puede Operar)		00-02-21-180	00-02-21-070	00-02-21-180	00-02-21-080	
202102842	Central Generadora	Ejecución Exitosa	COCHABE	Intervención	Origen Interno	Caso Faltoso	TER COCHABE US	TER COCHABE US	Otro Tipo de Trabajo	181	Revisión de publicitarid IE por trip.	Trabajo rutinario, con riesgo controlado para la unidad.		No tiene consumo efectuado.	ninguno	UF (Unidad con Intervención Forzada)		00-02-21-202	00-02-21-245	00-02-21-202	00-02-21-220	
202102859	Central Generadora	Ejecución Exitosa	COLBUN	Intervención	Origen Interno	Programada	HF ALICULTO	HF ALICULTO U1	Otro Tipo de Trabajo	1	Los Datos de ECP que son reportados al CC Colbun tienen una baja probabilidad de ser erróneos e incorrectos debido a la redundancia de comunicaciones a través de comunicación redundante.	Medio	Antes normalización de enlace de comunicaciones entre compañía Acomopa y servicio Ecol. Haber pérdida de comunicación en la servicios administrativos, telefonía, disponibilidad de equipos de facturación, probabilidad de pérdida datos CCP a Intervención y protecciónes Central Acomopa.	No tiene consumo efectuado.	ninguno	N (Excedida Norma)		00-02-21-080	00-02-21-180	00-02-21-080	00-02-21-126	
202102858	Central Generadora	Ejecución Exitosa	COLBUN	Intervención	Origen Interno	Programada	HF ALICULTO	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	29	Los Datos de ECP que son reportados al CC Colbun tienen una baja probabilidad de ser erróneos e incorrectos debido a la redundancia de comunicaciones a través de comunicación redundante.	Medio	Antes normalización de enlace de comunicaciones entre compañía Acomopa y servicio Ecol. Haber pérdida de comunicación en la servicios administrativos, telefonía, disponibilidad de equipos de facturación, probabilidad de pérdida datos CCP a Intervención y protecciónes Central Acomopa.	No tiene consumo efectuado.	ninguno	N (Excedida Norma)		00-02-21-080	00-02-21-180	00-02-21-160	00-02-21-124	
202102856	Central Generadora	Ejecución Exitosa	COLBUN	Intervención	Origen Interno	Programada	HF BLANCO	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	13	Los Datos de ECP que son reportados al CC Colbun tienen una baja probabilidad de ser erróneos e incorrectos debido a la redundancia de comunicaciones a través de comunicación redundante.	Medio	Antes normalización de enlace de comunicaciones entre compañía Acomopa y servicio Ecol. Haber pérdida de comunicación en la servicios administrativos, telefonía, disponibilidad de equipos de facturación, probabilidad de pérdida datos CCP a Intervención y protecciónes Central Acomopa.	No tiene consumo efectuado.	ninguno	N (Excedida Norma)		00-02-21-080	00-02-21-180	00-02-21-160	00-02-21-124	
202102854	Central Generadora	Ejecución Exitosa	COLBUN	Intervención	Origen Interno	Programada	HF LUIS GUILLERMO	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	13	Los Datos de ECP que son reportados al CC Colbun tienen una baja probabilidad de ser erróneos e incorrectos debido a la redundancia de comunicaciones a través de comunicación redundante.	Medio	Antes normalización de enlace de comunicaciones entre compañía Acomopa y servicio Ecol. Haber pérdida de comunicación en la servicios administrativos, telefonía, disponibilidad de equipos de facturación, probabilidad de pérdida datos CCP a Intervención y protecciónes Central Acomopa.	No tiene consumo efectuado.	ninguno	N (Excedida Norma)		00-02-21-080	00-02-21-180	00-02-21-160	00-02-21-124	
202102891	Central Generadora	Ejecución Exitosa	COLBUN	Intervención	Origen Interno	Programada	HF CHACABUITO	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	24	Los Datos de ECP que son reportados al CC Colbun tienen una baja probabilidad de ser erróneos e incorrectos debido a la redundancia de comunicaciones a través de comunicación redundante.	Medio	Antes normalización de enlace de comunicaciones entre compañía Acomopa y servicio Ecol. Haber pérdida de comunicación en la servicios administrativos, telefonía, disponibilidad de equipos de facturación, probabilidad de pérdida datos CCP.	No tiene consumo efectuado.	ninguno	N (Excedida Norma)		00-02-21-080	00-02-21-180	00-02-21-160	00-02-21-124	
202102847	Central Generadora	Ejecución Exitosa	COLBUN	Desconexión	Origen Interno	Programada	TER CADELABA	TER CADELABA U2	Otro Tipo de Trabajo	0	Se requiere reemplazar megarrancho de alta presión del sistema de aceite de lubricación generado. Jón desactivado.	Bajo	Megarrancho de alta presión del sistema de aceite de lubricación del generador están en reparación desde hace un tiempo a 7 días, probablemente por falta de vida útil. Como resultado del funcionamiento del sistema de aceite de lubricación para el arranque y detección de la turbina.	No tiene consumo efectuado.	ninguno	DF (Desconexión Forzada)		00-02-21-080	00-02-21-180	00-02-21-085	00-02-21-147	
202102888	Central Generadora	Ejecución Exitosa	COMASA	Desconexión	Origen Interno	Caso Faltoso	TER LAUTARO	TER LAUTARO U2	Otro Tipo de Trabajo	0	Se realizó inspección general para descartar problemas producidos por fuego en origen de potencia.	Peligro de incendio en las instalaciones por retención de agua en línea de alimentación.	Se comentaron.	No tiene consumo efectuado.	ninguno	DF (Desconexión Forzada)		00-02-21-000	00-02-21-250	00-02-21-000	00-02-21-154	
202102883	Central Generadora	Ejecución Exitosa	CONDESOLAR	Desconexión	Origen Interno	Programada	PVV CONDESOLAR	CENTRAL COMPLETA	Mantenimiento preventivo	0	Mantenimiento preventivo de equipos priorizado para el día 29 de febrero, porque se agotó el tiempo de vida útil. Condiciones reportadas PVV Condesolar para ser atendidas.	0 riesgo del trabajo en bajo.	Mantenimiento preventivo de equipos priorizado para el día 29 de febrero, porque se agotó el tiempo de vida útil. Condiciones reportadas PVV Condesolar para ser atendidas.	No tiene consumo efectuado.	ninguno	DMS (Unidad desconectada con Restricción Operativa)		00-02-21-200	00-02-21-000	00-02-21-193	00-02-21-078	
202102914	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ENEL GENERACION	Desconexión	Origen Interno	Programada	TER HUACZO	TER HUACZO U1	Otro Tipo de Trabajo	0	La veda de Bunking, Mula Transformador Principal 1 y 2 y 3 y Puesta de Parada Autotrans.	Riesgo bajo, trabajo programado y supervisado en terreno.	Se comentaron.	No tiene consumo efectuado.	ninguno	DF (Desconexión Programada)		00-02-21-080	00-02-21-180	00-02-21-075	00-02-21-047	
202102912	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ENEL GENERACION CHILE	Desconexión	Origen Interno	Caso Faltoso	TER SAN ISIDRO	TER SAN ISIDRO CC1-TG	Otro Tipo de Trabajo	0	TG Faltoso de servicio para Reparar rotura de tubos en evaporador de aire del HPSG por avería por de gases de alimentación TG a agua.	Se riesgo para el sistema, Unidad TG desconectada.	Se comentaron.	No tiene consumo efectuado.	ninguno	DF (Desconexión Forzada)		00-02-21-110	00-02-21-200	00-02-21-108	00-02-21-259	
202102718	Central Generadora	Ejecución Exitosa	SPINOS SA	Desconexión	Origen Interno	Programada	TER OLIVOS	TER OLIVOS (203-040) TER OLIVOS (204-072)	Otro Tipo de Trabajo	0	Solicitud ingresada por medio de Mantenimiento Preventivo Mayor. Se indica un riesgo en San Diego.	Se comentaron.	Se comentaron. Se indicó tener 1 hora y restauración operativa planta cumplida.	No tiene consumo efectuado.	ninguno	DMS (Mantenimiento Mayor)		00-02-21-080	00-02-21-120	00-02-21-089	00-02-21-148	
202102918	Central Generadora	Ejecución Exitosa	GENMAC	Intervención	Origen Interno	Programada	TER TERMAFACHICO	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	16.6	Pasador de inspección con carga aplicada hasta 1.5 t.MPC, cheque rutinario del funcionamiento de equipo.	No existen riesgos asociados, debido a que la prueba tiene como objetivo comprobar los parámetros operacionales de unidades para asegurar la calidad de servicio.	Central Termafachico 100% Disponible para SI.	No tiene consumo efectuado.	ninguno	PO (Puede Operar)	PO (Puede Operar)	00-02-21-090	00-02-21-280	00-02-21-090	00-02-21-093	
202102895	Central Generadora	Ejecución Exitosa	SPINOS SA	Intervención	Origen Interno	Programada	PVV SAN PEDRO	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	06	Actualización firmware controlador de carga y de los hornos de cada uno de los circuitos en PVV San Pedro. Trabajo consistente en descarga energética de la energía de transformación de forma alterna mientras dura el trabajo. Sin condiciones reportadas.	0 riesgo del trabajo en bajo.	Actualización firmware controlador de carga y de los hornos de cada uno de los circuitos en PVV San Pedro. Trabajo consistente en descarga energética de la energía de transformación de forma alterna mientras dura el trabajo. Sin condiciones reportadas.	No tiene consumo efectuado.	ninguno	N (Excedida Norma)		00-02-21-070	00-02-21-090	00-02-21-071	00-02-21-095	
202102852	Central Generadora	Ejecución Exitosa	SPINOS SA	Intervención	Origen Interno	Programada	PVV SAN PEDRO (SA, Reservorio)	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	06	Pasador de Rendimiento de PVV San Pedro (curvas de generación). Condiciones reportadas: PVV San Pedro, a disposición del área de Mantenimiento, se requiere que el CC lo tenga la potencia por debajo de 80MW. Nota: La prueba dura 200 minutos las horas de sol. Concretamente, la prueba se desarrollará durante los próximos 10 días en las Centrales de Transformación de CC y se requerirá en las Centrales de Transformación de CC y CC1A la potencia consome en modo de arranque eléctrico de 100% y se requerirá en el modo de generación de 100% de la potencia para el sistema. Con la planta operando en condiciones normales, se realizan de nuevo continuada análisis parámetros.	0 riesgo del trabajo en bajo.	Pasador de Rendimiento de PVV San Pedro (curvas de generación). Condiciones reportadas: PVV San Pedro, a disposición del área de Mantenimiento, se requiere que el CC lo tenga la potencia por debajo de 80MW. Nota: La prueba dura 200 minutos las horas de sol. Concretamente, la prueba se desarrollará durante los próximos 10 días en las Centrales de Transformación de CC y se requerirá en las Centrales de Transformación de CC y CC1A la potencia consome en modo de arranque eléctrico de 100% y se requerirá en el modo de generación de 100% de la potencia para el sistema. Con la planta operando en condiciones normales, se realizan de nuevo continuada análisis parámetros.	No tiene consumo efectuado.	ninguno	PO (Puede Operar)		00-02-21-060	00-02-21-200	00-02-21-060	00-02-22-233	
202104446	Central Generadora	Ejecución Exitosa	GUACOLDA	Intervención	Origen Interno	Programada	TER GUACOLDA	TER GUACOLDA US	Otro Tipo de Trabajo	140	Unidad debe permanecer a plena carga para realizar verificación de sensores equipos CCM mediciones ambientales.	Riesgo en bajo debido a que trabaja en condiciones bajo procedimientos especiales.	Verificación unidades por autoridad ambiental.	No tiene consumo efectuado.	ninguno	PO (Unidad con Restricción Operativa)		00-02-21-193	00-02-21-020	00-02-21-194	00-02-21-020	
202102945	Central Generadora	Ejecución Exitosa	NORVIDEO	Desconexión	Origen Interno	Programada	PE TORDIAL	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	0	Desconexión de control activo Tordial por trabajo de cambio de medidor en U2 a partir de 3 de madrugada. Instrukción por seguridad de empresa contratista que ejecuta el trabajo.	Bajo para ser ejecuta por personal certificado.	Trabajo se ejecutará durar más de 3 horas desde inicio de la operación.	No tiene consumo efectuado.	ninguno	DF (Desconexión Programada)		00-02-21-080	00-02-21-180	00-02-21-146	00-02-21-143	

322102994	Central Generadora	Exclusión Definitiva	PLANTA FOLLAR SAN PEDRO II	Desconexión	Origen Interno	Programada	PVV AMMA	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	0	Se requiere realizar los siguientes trabajos producidos en problemas de comunicaciones en SE Solar: Junta + Verificación y chequeo del dashboard de control + Chequeo de la configuración de la RTU GE DCS + Chequeo de la comunicación entre RTU DCS y SIMS (concentrador de señales) + Chequeo de la comunicación entre RTU DCS y Centro de control + Pruebas funcionales de apertura y cierre del interruptor 20211. -> Diagnóstico del problema de comunicación preventivo. + Chequeo de conectividad entre SwitchCh y los Servidores de datos. Condiciones requeridas: PVV Solar (Junta Junta de servicio).	10	riesgo del trabajo en bajo.	Se requiere realizar los siguientes trabajos producidos en problemas de comunicaciones en SE Solar: Junta + Verificación y chequeo del dashboard de control + Chequeo de la configuración de la RTU GE DCS + Chequeo de la comunicación entre RTU DCS y SIMS (concentrador de señales) + Chequeo de la comunicación entre RTU DCS y Centro de control + Pruebas funcionales de apertura y cierre del interruptor 20211. -> Diagnóstico del problema de comunicación preventivo. + Chequeo de conectividad entre SwitchCh y los Servidores de datos. Condiciones requeridas: PVV Solar (Junta Junta de servicio).	No tiene consumo planificado.	riesgo	S80 (Iniciada desconexión con Protección Operativa)	00-03-21 20:00	04-03-21 06:00	00-03-21 20:02	10-03-21 02:47
322102936	Central Generadora	Exclusión Definitiva	PRIME ENERGIA QUILISTART Esp	Intervención	Origen Interno	Programada	TER PANDALES	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	100	Pruebas operacionales con carga variable hasta 4 MW para verificación de estado de salud de refrigeración.	No existen riesgos asociados a estos trabajos.	La central se encuentra disponible para el SI en caso de ser requerida.	No tiene consumo planificado.	riesgo	PO (Prueba Operativa)	00-03-21 07:30	04-03-21 21:30	00-03-21 14:26	04-03-21 21:20	
322102952	Central Generadora	Exclusión Definitiva	RIO TRANQUILLO	Intervención	Origen Interno	Programada	HP HORNOTOS	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	15	Los Datos de CCP que son reportados al CC-Cubitas tiene una baja probabilidad de pérdida de información debido a la redundancia de comunicaciones a través de comunicaciones satelitales.	Medio	Acta normalización de enlace de comunicaciones entre Compagnia Antagónica y servicio Simul, habrá pérdida de comunicación en caso de falla de comunicaciones, afectando disponibilidad de equipo de facturación, probabilidad de pérdida datos CCP.	No tiene consumo planificado.	riesgo	N (Exonerada Norma)	00-03-21 08:00	10-03-21 18:00	00-03-21 16:00	18-03-21 12:16	
322102868	Central Generadora	Exclusión Definitiva	RIO TRANQUILLO	Intervención	Origen Interno	Programada	HP HORNOTOS	HP HORNOTOS US	Servicios Auxiliares	10	Se realizará la revisión, integración y pruebas de los registros asociados al proyecto de mejoramiento del Casapillar de Balmora y Fossil Solar en Cámara de Carga Horistotel.	Bajo	Se realizará la revisión, integración y pruebas de los registros asociados al proyecto de mejoramiento del Casapillar de Balmora y Fossil Solar en Cámara de Carga Horistotel.	No tiene consumo planificado.	riesgo	N (Exonerada Norma)	00-03-21 08:00	14-03-21 18:00	00-03-21 14:02	22-03-21 09:07	
322102979	Central Generadora	Pendiente	TCONT	Desconexión	Origen Interno	Cancelo Forzoso	TER LA PORTADA	TER LA PORTADA US	Otro Tipo de Trabajo	0	Se debe realizar inspección de unidad por explosión o resquebrajamiento de la marea para evaluar falta y determinar causa a seguir para su reparación. Contra FMC la Normal se desconecta en 08:00:02:51 a las 00:25 horas aproximadamente. Se debe realizar inspección de unidad por explosión o resquebrajamiento de la marea para evaluar falta y determinar causa a seguir para su reparación. Se debe realizar inspección de unidad por explosión o resquebrajamiento de la marea para evaluar falta y determinar causa a seguir para su reparación. Se debe realizar inspección de unidad por explosión o resquebrajamiento de la marea para evaluar falta y determinar causa a seguir para su reparación.	Se debe realizar inspección de unidad por explosión o resquebrajamiento de la marea para evaluar falta y determinar causa a seguir para su reparación. Se debe realizar inspección de unidad por explosión o resquebrajamiento de la marea para evaluar falta y determinar causa a seguir para su reparación. Se debe realizar inspección de unidad por explosión o resquebrajamiento de la marea para evaluar falta y determinar causa a seguir para su reparación. Se debe realizar inspección de unidad por explosión o resquebrajamiento de la marea para evaluar falta y determinar causa a seguir para su reparación.	No tiene consumo planificado.	riesgo	06 (Desconexión Forzada)	00-03-21 10:14	24-03-21 18:00	00-03-21 21:46			

Numero	Tipo	Estado	Empresa	Tipo Subcategoría	Origen	Tipo Programación	Línea	Tensión	Tipo Trabajo	Presencia	Tareas a Realizar	Descripción Nivel Básico	Comentarios Adicional	Consumo	Empresas Asociadas	Tarifa Requiere	Estado Operativo	Estado Operativo (Numeros)	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva Inicio	Fecha Efectiva Fin		
202100813	Línea	Ejecución Estructura	ASIS GENSA	Demarcación	Origen Interno	Programada	FLORIDA - MATINES 110KV	110KV	VDACAHU - FLORIDA 110KV CI TAP LA LINA - VACAHUAS 110KV CI	Mantenimiento preventivo	0	Mantenimiento: Limpieza de aislación y reaporte conexiones en parte #7 de SE Florida	Trabajo con circuito desconectado, sin riesgo para el sistema						No tiene consumo afectado		09-02-21 06:00	09-02-21 18:00	09-02-21 08:45	09-02-21 16:23
202100950	Línea	Ejecución Estructura	ANDES GENERACION	Intervención	Origen Externo	Programada	DEGO DE ALMARGO - CENTRAL ANDES GENERACION 110KV	110KV	DEGO DE ALMARGO - CENTRAL ANDES GENERACION 110KV CI	Llaves de Aislación	0	Revisión de estado de los interruptores y limpieza de contactos. Se requiere el bloqueo de la línea para el trabajo.	Se requiere el bloqueo de la línea para el trabajo. Se requiere el bloqueo de la línea para el trabajo. Se requiere el bloqueo de la línea para el trabajo.	Las unidades de Andes Generación se encuentran en mantenimiento preventivo. No se requiere el bloqueo de la línea para el trabajo. Se requiere el bloqueo de la línea para el trabajo. Se requiere el bloqueo de la línea para el trabajo.				No tiene consumo afectado			09-02-21 08:00	09-02-21 18:00	09-02-21 11:45	09-02-21 17:12
202100909	Línea	Ejecución Estructura	CGC	Intervención	Origen Externo	Careo Faltoso	PAN DE AZÚCAR - SAN JOAQUIN 110KV	110KV	PAN DE AZÚCAR - SAN JOAQUIN 110KV CI	Otro Tipo de Trabajo	0	Reparación de estructura N°6, la cual se encuentra en estado de falla. Se requiere el bloqueo de la línea para el trabajo.	Riesgo del Trabajo medio controlado.	Para la ejecución de la Fama, se requiere el bloqueo de la línea para el trabajo. Se requiere el bloqueo de la línea para el trabajo. Se requiere el bloqueo de la línea para el trabajo.				No tiene consumo afectado			09-02-21 15:30	09-02-21 21:00	09-02-21 15:28	09-02-21 18:56
202100282	Línea	Ejecución Estructura	CGC	Reconstrucción	Origen Interno	Careo Faltoso	CARDONES - COPAHO 110KV	110KV	CARDONES - COPAHO 110KV CI	Otro Tipo de Trabajo	0	Reparación de perforación en las estructuras N°10 y N°11 para instalar conductores dañados.	Riesgo bajo aplicando procedimientos de seguridad internos de CGC.	Línea 110 KV Cardones - Copahó está energizada en vacío debido a que la totalidad de los conductores fueron intervenidos a la línea 110 KV Cardones - Copahó por la recuperación que se tuvo que realizar a causa de la falta de un conductor por el viento. Se requiere el bloqueo de la línea para el trabajo. Se requiere el bloqueo de la línea para el trabajo. Se requiere el bloqueo de la línea para el trabajo.				No tiene consumo afectado			09-02-21 12:45	09-02-21 18:00	09-02-21 12:45	09-02-21 16:18
202100938	Línea	Ejecución Estructura	CGC	Intervención	Origen Interno	Programada	LOS ANGELES - TAP DUDUEGOS 66KV	66KV	LOS ANGELES - TAP DUDUEGOS 66KV CI	Otro Tipo de Trabajo	0	Cierre estremo Dugues en línea 66 KV Los Angeles - Dugues 1 y 2 para toma de carga a estremo para permitir reparación de estructura.	Riesgo bajo. Cambio de topología.	Línea: Garantía totalmente energizada en vacío desde CI, Los Angeles.				No tiene consumo afectado			09-02-21 09:00	09-02-21 15:00	09-02-21 08:43	09-02-21 15:03
202100286	Línea	Aplicación de Aislación	CGC	Intervención	Origen Interno	Programada	EL EDÉN - TAP RIO HUALADO 110KV CI	110KV	EL EDÉN - TAP RIO HUALADO 110KV CI TAP RIO HUALADO - ALTO DEL CAMARON 110KV CI	Otro Tipo de Trabajo	0	Inspección Termografía a Línea de Transmisión	Inspección Termografía a Línea de Transmisión	No se requiere bloqueo de reconexión				No tiene consumo afectado			09-02-21 08:00	09-02-21 18:00		
202100054	Línea	Ejecución Estructura	CGC	Intervención	Origen Interno	Programada	VILLARICA - PULCON 66KV	66KV	VILLARICA - PULCON 66KV CI	Roca y poco frías variables	0	Bloqueo de reconexión interruptor 12022a SE Villarica por falla de poco consumo - línea de transmisión Villarica - Pulcon.	Riesgo medio. Se trabaja en cercado de línea con reconexión bloqueada.	Riesgo medio. Se trabaja en cercado de reconexión bloqueada.				No tiene consumo afectado			09-02-21 08:00	09-02-21 18:00	09-02-21 08:42	09-02-21 18:43
202100895	Línea	Ejecución Estructura	CGC	Intervención	Origen Interno	Programada	SANTA ROSA TRANSMET - ALHUE 66KV	66KV	SANTA ROSA TRANSMET - ALHUE 66KV CI	Roca y poco frías variables	0	Se realiza trabajo de poco de arbolado.	Riesgo bajo. Se trabaja bajo procedimientos de distancia mínima de seguridad.	Se requiere bloqueo de reconexión del 12099a de SE Santa Rosa.				No tiene consumo afectado			09-02-21 08:00	09-02-21 18:00	09-02-21 08:48	09-02-21 17:24
202100884	Línea	Ejecución Estructura	CGC	Intervención	Origen Interno	Programada	EL PELUDO - SANTA ROSA TRANSMET 66KV	66KV	EL PELUDO - SANTA ROSA TRANSMET 66KV CI	Roca y poco frías variables	0	Se realiza trabajo de poco de arbolado.	Riesgo bajo. Se trabaja bajo procedimientos de distancia mínima de seguridad.	Se requiere bloqueo de reconexión del 12099a de SE El Peludo.				No tiene consumo afectado			09-02-21 08:00	09-02-21 18:00	09-02-21 08:48	09-02-21 17:24
202100781	Línea	Ejecución Estructura	CGC	Intervención	Origen Interno	Programada	PAN DE AZÚCAR - EL PERÓN 110KV CI	110KV	PAN DE AZÚCAR - EL PERÓN 110KV CI	Llaves de Aislación	0	Llaves de aislación con instalación en servicio. Considerar bloqueo de reconexión de interruptor 12041 y 12048 en SE Pan de Azúcar - generación 12041 y bloqueo reconexión 12041 de SE El Perón. El bloqueo de la reconexión se realizará en forma paulatina y efectiva solo cuando los trabajos se estén ejecutando.	Riesgo bajo durante todo el trabajo, farras planificadas y controladas en terreno.	Llaves de aislación con instalación en servicio. Considerar bloqueo de reconexión de interruptor 12041 y 12048 en SE Pan de Azúcar - generación 12041 y bloqueo reconexión 12041 de SE El Perón. El bloqueo de la reconexión se realizará en forma paulatina y efectiva solo cuando los trabajos se estén ejecutando.				No tiene consumo afectado			09-02-21 08:00	09-02-21 18:00	09-02-21 08:43	09-02-21 17:32
202100788	Línea	Ejecución Estructura	CGC	Intervención	Origen Interno	Programada	PUNTA DE CORTEZ - PUNTE ALTA 66KV CI	66KV	PUNTE ALTA - TUNCHE 66KV CI	Roca y poco frías variables	0	Paño y cose en cercado de CI 66KV Punta Cortez - Tunché.	Nivel de riesgo medio, controlado.	Se requiere el bloqueo de reconexión 12063 de SE Punta Cortez, condición que se mantendrá durante la ejecución efectiva de los trabajos.				No tiene consumo afectado			09-02-21 08:00	09-02-21 18:00	09-02-21 09:12	09-02-21 17:07
202100773	Línea	Ejecución Estructura	CGC	Intervención	Origen Interno	Programada	EL PELUDO - CHALLE 110KV	110KV	EL PELUDO - CHALLE 110KV CI	Roca y poco frías variables	0	Trabajo de paño y cose con instalación en servicio. Considerar bloqueo de reconexión de 12045 en SE El Peludo y 12048 en SE Challe, generación en mantenimiento 12041 de SE El Peludo y 12042 de SE Challe. El bloqueo de la reconexión se realizará en forma paulatina y efectiva solo cuando los trabajos se estén ejecutando.	Riesgo bajo durante todo el trabajo, farras planificadas y controladas en terreno.	Trabajo de paño y cose con instalación en servicio. Considerar bloqueo de reconexión de 12045 en SE El Peludo y 12048 en SE Challe, generación en mantenimiento 12041 de SE El Peludo y 12042 de SE Challe. El bloqueo de la reconexión se realizará en forma paulatina y efectiva solo cuando los trabajos se estén ejecutando.				No tiene consumo afectado			09-02-21 08:00	09-02-21 18:00	09-02-21 10:57	09-02-21 21:25
202100702	Línea	Ejecución Estructura	CGC	Intervención	Origen Interno	Programada	HUALPE - CHOPRA 110KV	110KV	6637-CHOPRA 110KV CI (ON_REVISION) 6638-EL ESTI 110KV CI 6639-EL ESTI 6639 110KV CI (ON_REVISION)	Roca y poco frías variables	0	Trabajo de paño y cose con instalación en servicio. Considerar bloqueo de reconexión 12041 de SE Chopra y generación en 12042 de SE El Esti.	Riesgo bajo durante todo el trabajo, farras planificadas y controladas en terreno.	Trabajo de paño y cose con instalación en servicio. Considerar bloqueo de reconexión 12041 de SE Chopra y generación en 12042 de SE El Esti.				No tiene consumo afectado			09-02-21 08:00	09-02-21 18:00	09-02-21 09:56	09-02-21 14:18
202100804	Línea	Ejecución Estructura	CGC	Intervención	Origen Interno	Programada	SAN FERNANDO - LA RONDA 66KV	66KV	SAN FERNANDO - LA RONDA 66KV CI	Otro Tipo de Trabajo	0	Medida de prevención por trabajo en 110KV San Fernando - Tap La Palma, antes que comenzar posición común.	Riesgo del Trabajo medio controlado.	Se requiere el bloqueo de la reconexión de interruptor 12063 de SE San Fernando como medida de prevención. Acciones 12022-12027-12029.				No tiene consumo afectado			09-02-21 06:00	09-02-21 20:00	09-02-21 06:06	09-02-21 17:20
2021004791	Línea	Ejecución Estructura	CGC	Demarcación	Origen Interno	Programada	HOSIAR - SAN FERNANDO 66KV	66KV	PELUDON - TAP LA PALMA 66KV CI TAP PALOMA - SAN FERNANDO 66KV CI	Mantenimiento preventivo	0	Laboro de mantenimiento preventivo, limpieza de aislación y limpieza de aislación, revisión de conexiones, pintura y aferrado y reparaciones de tirantes y juntas a tirantes. También se realizará limpieza de Paño y Cose.	Riesgo del Trabajo medio controlado.	Trabajo en 110KV San Fernando - La Palma - Peludon. No se requiere el bloqueo de reconexión de Clientes Paño, Línea energizada.				No tiene consumo afectado			09-02-21 06:00	09-02-21 18:00	09-02-21 06:06	09-02-21 17:20
202100248	Línea	Aprobado	CGC	Intervención	Origen Interno	Programada	REGIAGROSA RAFAEL AGUIAR 66KV	66KV	TAP RAFAEL - LA BANGA 66KV CI	Llaves de Aislación	0	Se requiere el bloqueo de reconexión de interruptor 12048 en Tap Off Raful, para realizar trabajos de lavado de aislación en CI 66KV Tap Raful - Se trabajará con aislación energizada. El bloqueo se mantendrá sólo por el tiempo efectivo que dure los trabajos.	Riesgo Medio, trabajos ejecutados bajo estrictas medidas de seguridad y según procedimientos.	Bloqueo Reconexión interruptor 12048 en Tap Off Raful.				No tiene consumo afectado			09-02-21 09:00	09-02-21 18:00	09-02-21 09:12	09-02-21 09:12
202100824	Línea	Ejecución Estructura	CHILQUINTA	Intervención	Origen Interno	Programada	PEÑALCADA - MARAQUINES 110KV	110KV	TAP ADUQUILAS - QUAPUE 110KV CI TAP ADUQUILAS - TAP ADUQUILAS 110KV CI TAP ADUQUILAS - MARAQUINES 110KV CI SECCION 1 DE 2 PREBAMBACA - TAP QUAPUE 110KV CI	Llaves de Aislación	0	Trabajo relacionado con lavado de aislación y la línea de transmisión con agua desmineralizada, con la instalación en servicio.	Riesgo bajo. Trabajo programado.	Los trabajos se realizan con bloqueo a la reconexión de las interruptores asociados a la CI 110KV San Pedro - Marafuen, CI 110KV Prebambaca - Marafuen y CI 110KV San Pedro - Prebambaca. Se informó de los trabajos al Cliente Marafuen.				No tiene consumo afectado			09-02-21 09:00	09-02-21 17:00	09-02-21 09:42	09-02-21 17:18
202100812	Línea	Ejecución Estructura	CHILQUINTA	Intervención	Origen Interno	Programada	SAN PEDRO - PREBAMBACA 110KV	110KV	SECCION 1 DE 2 SAN PEDRO - PREBAMBACA 110KV CI SECCION 2 DE 2 SAN PEDRO - PREBAMBACA 110KV CI SECCION 3 DE 2 SAN PEDRO - PREBAMBACA 110KV CI	Llaves de Aislación	0	Trabajo relacionado con lavado de aislación y la línea de transmisión con agua desmineralizada, con la instalación en servicio.	Riesgo bajo. Trabajo programado.	Los trabajos se realizan con bloqueo a la reconexión de las interruptores asociados a la CI 110KV San Pedro - Marafuen, CI 110KV Prebambaca - Marafuen y CI 110KV San Pedro - Prebambaca. Se informó de los trabajos al Cliente Marafuen.				No tiene consumo afectado			09-02-21 09:00	09-02-21 17:00	09-02-21 09:42	09-02-21 17:18
2021008171	Línea	Ejecución Estructura	CHILQUINTA	Intervención	Origen Interno	Programada	SAN PEDRO - MARAQUINES 110KV	110KV	SECCION 1 DE 2 110KV CI TAP ADUQUILAS - QUAPUE 110KV CI TAP ADUQUILAS - MARAQUINES 110KV CI	Llaves de Aislación	0	Trabajo relacionado con lavado de aislación y la línea de transmisión con agua desmineralizada, con la instalación en servicio.	Riesgo bajo. Trabajo programado.	Los trabajos se realizan con bloqueo a la reconexión de las interruptores asociados a la CI 110KV San Pedro - Marafuen, CI 110KV Prebambaca - Marafuen y CI 110KV San Pedro - Prebambaca. Se informó de los trabajos al Cliente Marafuen.				No tiene consumo afectado			09-02-21 09:00	09-02-21 17:00	09-02-21 09:42	09-02-21 17:18

Identificador	Tipo	Actividad	Categoría	Origen	Estado	Proyecto	Descripción	Observaciones	Requisitos	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Actualización	Fecha Última Actualización			
30210090	Línea	Ejecución eléctrica	INTERCHJE	Información	Origen Externo	Programada	NEUQUÉN DE ACÚCAR - PRODUCTO 200V	NEUQUÉN DE ACÚCAR - PRODUCTO 200V C1	0	Otro Tipo de Trabajo	0	Requisito de seguridad de las personas. Se requieren la siguiente condición: Se requiere la siguiente condición en subestación segura: Desconectar alimentación automática en interruptores 52B1 y 52B2. Se requiere la siguiente condición en subestación segura: Desconectar alimentación automática en interruptores 52B1 y 52B2. Se requiere la siguiente condición en subestación segura: Desconectar alimentación automática en interruptores 52B1 y 52B2.	06-31-2020	04-30-2020	06-30-2020	04-30-2020
30210177	Línea	Ejecución eléctrica	INTERCHJE	Información	Origen Externo	Programada	LAGUNAS - ENCLENTRO 200V	LAGUNAS - ENCLENTRO 200V C1	0	Puede en servicio de nueva instalación	0	Requisito de seguridad de las personas. Se requieren la siguiente condición: Se requiere la siguiente condición en subestación segura: Desconectar alimentación automática en interruptores 52B1 y 52B2. Se requiere la siguiente condición en subestación segura: Desconectar alimentación automática en interruptores 52B1 y 52B2. Se requiere la siguiente condición en subestación segura: Desconectar alimentación automática en interruptores 52B1 y 52B2.	06-30-21-2020	04-30-21-2020	06-30-21-2020	04-30-21-2020
30210352	Línea	Ejecución eléctrica	INTERCHJE	Información	Origen Externo	Programada	PAÑA DE ACÚCAR - NUEVA PAÑA DE ACÚCAR 200V	PAÑA DE ACÚCAR - NUEVA PAÑA DE ACÚCAR 200V C1	0	Trabajo a solicitud de Trámite para trabajo de aislación	0	Riesgo de disparo en interruptores de línea.	06-31-2020	04-31-2020	06-31-2020	04-31-2020
30210797	Línea	Ejecución eléctrica	MANTOS COPPER	Información	Origen Externo	Programada	DEGRIO DE ALMAGRO - MANTOS COPPER 110V	DEGRIO DE ALMAGRO - MANTOS COPPER 110V C1	0	Trabajo de aislación en línea 110V Drago de Almagro - Mantos Copper. Con sistema empalmado.	0	Se consideran las acciones preventivas para el desarrollo de los trabajos en este tipo de líneas. Se requieren las siguientes condiciones en subestación segura: Desconectar alimentación automática en interruptores 52B1 y 52B2. Se requiere la siguiente condición en subestación segura: Desconectar alimentación automática en interruptores 52B1 y 52B2.	06-31-2020	04-31-2020	06-31-2020	04-31-2020
30210300	Línea	Ejecución eléctrica	MINERA ESCONDIDA	Información	Origen Externo	Casco Ferreira	O'VEGAS - FAMILIA 220V	O'VEGAS - FAMILIA 220V C1	0	Levanta aislación línea 220 v O'Vegas - Familia.	0	Se requiere orden de no reconectar los interruptores 52B1 de los equipos 1 y 2 de 45 v de O'Vegas.	06-31-2020	04-31-2020	06-31-2020	04-31-2020
30210384	Línea	Ejecución eléctrica	MINERA ESCONDIDA	Información	Origen Externo	Programada	O'VEGAS - PUB 220V	O'VEGAS - PUB 220V C1	0	"Levanta de aislación línea 220 v O'Vegas - Pub".	0	Riesgo bajo. Trabajo programado y bajo procedimientos preventivos.	06-31-2020	04-31-2020	06-31-2020	04-31-2020
30210389	Línea	Ejecución eléctrica	MINERA ESCONDIDA	Información	Origen Externo	Programada	FAMILIA - CHIMBORAZO 220V	FAMILIA - CHIMBORAZO 220V C1	0	"Levanta de aislación línea 220 v O'Vegas - Chimborazo".	0	Riesgo bajo. Trabajo programado y bajo procedimientos preventivos.	06-31-2020	04-31-2020	06-31-2020	04-31-2020
30210358	Línea	Ejecución eléctrica	MINERA LOS PLUMBOS	Información	Origen Externo	Programada	QUILOTA - LOS PLUMBOS 220V	QUILOTA - LOS PLUMBOS 220V C1	0	A solicitud de MLP. Levanta de aislación e instalación de equipo protección de línea 220V en línea 220V Quilota.	0	Instalación con riesgo línea 220 v Quilota. Procedimientos preventivos estrictos. Riesgo bajo. Trabajo programado y bajo procedimientos preventivos.	06-31-2020	04-31-2020	06-31-2020	04-31-2020
30210391	Línea	Ejecución eléctrica	STS	Información	Origen Externo	Programada	PARGA - CHOLE 220V	PARGA - CHOLE 220V C1	0	Se requiere no reconectar línea 220V Parga Chole e instalar el equipo protección de línea 220V en línea 220V Parga Chole.	0	El riesgo en la operación de la línea durante las tareas de Trámite.	06-31-2020	04-31-2020	06-31-2020	04-31-2020
30210786	Línea	Ejecución eléctrica	STS	Información	Origen Externo	Programada	PARGA - CHOLE 220V	PARGA - CHOLE 220V C1	0	Se requiere no reconectar línea 220V Parga Chole e instalar el equipo protección de línea 220V en línea 220V Parga Chole.	0	El riesgo en la operación de la línea durante las tareas de Trámite.	06-31-2020	04-31-2020	06-31-2020	04-31-2020
30210875	Línea	Ejecución eléctrica	STS	Información	Origen Externo	Programada	RIO BONITO - ANTILAS 110V	RIO BONITO - ANTILAS 110V C1	0	No reconectar línea 110V Río Bonito - Antilás por tareas de corte, talas y poda de árboles en línea 110V.	0	Puede haber aislamiento de distancia con línea 110V energizada y presencia de interrupción del suministro.	06-31-2020	04-31-2020	06-31-2020	04-31-2020
30210485	Línea	Ejecución eléctrica	STS	Información	Origen Externo	Programada	LOLEHUÉ - LA UNIÓN 69V	LOLEHUÉ - LA UNIÓN 69V C1	0	Se solicita no reconectar línea 69 v Loléhué - La Unión C1 para realizar tareas de poda y talas de árboles en línea 69 v de aislamiento de línea. Instalación.	0	El riesgo en físico y controlado, se mantendrá las distancias de seguridad con línea energizada.	06-31-2020	04-31-2020	06-31-2020	04-31-2020
30210948	Línea	Ejecución eléctrica	TEN	Información	Origen Externo	Programada	LOS CHANGOS - CUMBER 200V	LOS CHANGOS - CUMBER 200V C1	0	Inspección exhaustiva de estructuras de Alto Tensión desde 005 hasta 827 en línea 200V Los Changos - Cumber.	0	Riesgo: Incremento de distancia y punto energizado. Mitigación: Uso de partes con batas de protección de plus por estar accionados de estructura de línea 200V. Trabajo a solicitud de Trámite para trabajo de aislación e instalación de equipo protección de línea 200V en línea 200V Los Changos - Cumber.	06-31-2020	04-31-2020	06-31-2020	04-31-2020
30210301	Línea	Ejecución eléctrica	TRANSELEC	Información	Origen Externo	Casco Ferreira	PULLINQUE - LOS LAGOS 69V	PULLINQUE - LOS LAGOS 69V C1	0	Trabajo solicitado por OMP.	Bajo	Se mantendrá la distancia de seguridad de línea energizada. PPT deberá regirse norma STC.	06-31-2020	04-31-2020	06-31-2020	04-31-2020
30210345	Línea	Ejecución eléctrica	TRANSELEC	Información	Origen Externo	Programada	ALTO JABUEL - BANCAGUA - TINGURIBACCA 110V	ALTO JABUEL - BANCAGUA - TINGURIBACCA 110V C1	0	Trabajo aislación e obra accionamiento de 69 v Punta de Cortes.	Bajo	Riesgo: Incremento de distancia y punto energizado. Mitigación: Uso de partes con batas de protección de plus por estar accionados de estructura de línea 110V. Trabajo a solicitud de Trámite para trabajo de aislación e instalación de equipo protección de línea 110V en línea 110V Alto Jabuel - Bancagua - Tinguiribacca.	06-31-2020	04-31-2020	06-31-2020	04-31-2020
30210384	Línea	Ejecución eléctrica	TRANSELEC	Información	Origen Externo	Programada	ALTO JABUEL - BANCAGUA - TINGURIBACCA 110V	ALTO JABUEL - BANCAGUA - TINGURIBACCA 110V C1	0	Trabajo aislación e obra accionamiento de 69 v Punta de Cortes.	Bajo	Riesgo: Incremento de distancia y punto energizado. Mitigación: Uso de partes con batas de protección de plus por estar accionados de estructura de línea 110V. Trabajo a solicitud de Trámite para trabajo de aislación e instalación de equipo protección de línea 110V en línea 110V Alto Jabuel - Bancagua - Tinguiribacca.	06-31-2020	04-31-2020	06-31-2020	04-31-2020
30210547	Línea	Ajustado	TRANSELEC	Información	Origen Externo	Programada	ALTO JABUEL - BANCAGUA - TINGURIBACCA 110V	ALTO JABUEL - BANCAGUA - TINGURIBACCA 110V C1	0	Solicitud de CSE S.A.	Bajo	Riesgo: Incremento de distancia y punto energizado. Mitigación: Uso de partes con batas de protección de plus por estar accionados de estructura de línea 110V. Trabajo a solicitud de Trámite para trabajo de aislación e instalación de equipo protección de línea 110V en línea 110V Alto Jabuel - Bancagua - Tinguiribacca.	06-31-2020	04-31-2020	06-31-2020	04-31-2020
30210547	Línea	Ajustado	TRANSELEC	Información	Origen Externo	Programada	ALTO JABUEL - BANCAGUA - TINGURIBACCA 110V	ALTO JABUEL - BANCAGUA - TINGURIBACCA 110V C1	0	Solicitud de CSE S.A.	Bajo	Riesgo: Incremento de distancia y punto energizado. Mitigación: Uso de partes con batas de protección de plus por estar accionados de estructura de línea 110V. Trabajo a solicitud de Trámite para trabajo de aislación e instalación de equipo protección de línea 110V en línea 110V Alto Jabuel - Bancagua - Tinguiribacca.	06-31-2020	04-31-2020	06-31-2020	04-31-2020

Identificador	Ubicación	Categoría	Estado	Origen Interno	Programa	Descripción	Ubicación	Modelo	Código de Proyecto	Estado	Observaciones	Fecha de Inicio	Fecha de Fin	Fecha de Inicio	Fecha de Fin				
303102828	Linera	Ejecución Urbana	TRANSILEC	Intervención	Origen Interno	Programada	DOS ANGELES MINERA DOS ANGELES DOS ANGELES MINERA DOS ANGELES MINERA DOS ANGELES MINERA DOS ANGELES MINERA DOS ANGELES MINERA DOS ANGELES MINERA DOS ANGELES MINERA	02828	CI	0	Otro Tipo de Trabajo	0	SE Dos Angeles Cambio de perfil interruptor de protección de línea y mantenimiento Reducción y mejora de SIDA, TP 48A, T27, C, Pararrayos HT, Pararrayos ET, SIDA.	Instalaciones en Rings y LEMM (Materiales de Compatibilidad, CI) Temperaturas de los Rangos Durante de los trabajos. Nivel de Ringo Bajo. Bloqueo del jefe de Fases. Subestación Dos Angeles. - Se instalará barrera perimetral de bloques en ambos lados de SIDA y en SIDA1 solo Transformador Subestación Dos Angeles. - Se instalará terreno perimetral de bloques en coveadas superior de pararrayos HT.	ninguno	08-03-21 08:00	08-03-21 18:00	08-03-21 08:00	08-03-21 18:00
303102836	Linera	Ejecución Urbana	TRANSILEC	Intervención	Origen Interno	Programada	DOS ANGELES MINERA DOS ANGELES MINERA DOS ANGELES MINERA DOS ANGELES MINERA DOS ANGELES MINERA DOS ANGELES MINERA DOS ANGELES MINERA DOS ANGELES MINERA DOS ANGELES MINERA	02836	CI	0	Otro Tipo de Trabajo	0	SE Dos Angeles Pruebas de control circuitos de control a tierra y protección de barra 220V. Reemplazo y limpieza de interruptores, Modulos de aislamiento en circuitos CA y CC. Pruebas de control y protección en los distintos niveles de control automático.	Instalaciones en Rings y LEMM (Materiales de Compatibilidad, CI) Temperaturas de los Rangos Durante de los trabajos. Nivel de Ringo Bajo. Bloqueo del jefe de Fases. Subestación Dos Angeles, Barra 230V. Satisfacer y delimitar zona de trabajo líneas circuitos y control de energía.	ninguno	08-03-21 08:00	08-03-21 18:00	08-03-21 08:00	08-03-21 18:00
303102814	Linera	Ejecución Urbana	TRANSILEC	Intervención	Origen Interno	Programada	ALTO JAHUEL - CHENA 220KV	02814	CHENA 220KV CI	0	Otro Tipo de Trabajo	0	Actividades: SE Alto Jahuel Trabajo programado para investigación de anomalías en circuito de apertura SIDA por sistema de supervisión.	Instalaciones en Rings Línea de 230 KV Alto Jahuel - Chena CI.	ninguno	08-03-21 09:00	11-03-21 17:00	08-03-20 09:00	11-03-21 17:00
303102830	Linera	Ejecución Urbana	TRANSILEC	Intervención	Origen Interno	Programada	POJAKO - QUILISTA 230KV	02830	QUILISTA 230V CI	0	Otro Tipo de Trabajo	0	SE Pojako Investigación en circuito de corriente alterna por avería en sistema de protección AIS.	Instalaciones en Rings Línea de 230V Pojako - Quilista CI.	ninguno	08-03-21 08:00	11-03-21 17:00	11-03-21 08:00	11-03-21 17:00
303102758	Linera	Ejecución Urbana	TRANSILEC	Intervención	Origen Interno	Programada	NOGALES - POJAKO 230KV	02758	POJAKO 230V CI	0	Otro Tipo de Trabajo	0	Otra (DNDNO 8) SE Rio Acconageo Tendido de Cable de Guardia tierra paralelo a linea 230KV Naguea - Pojako 1 y 2, instalación de separadores, Circuitos a espigas, cierre de puentes en barra vector Patio 230 KV.	Instalaciones en Rings Línea de 230 KV Naguea - Pojako CI 1 y 2. Temperatura de los Rangos Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Ringo Bajo. Bloqueo del jefe de Fases. Satisfacción y delimitación de la zona de trabajo.	ninguno	08-03-21 08:00	08-03-21 18:00	08-03-20 08:00	08-03-20 18:00
303102757	Linera	Ejecución Urbana	TRANSILEC	Intervención	Origen Interno	Programada	NOGALES - POJAKO 230KV	02757	POJAKO 230V CI	0	Otro Tipo de Trabajo	0	Otra (DNDNO 8) SE Rio Acconageo Tendido de Cable de Guardia tierra paralelo a linea 230KV Naguea - Pojako 1 y 2, instalación de separadores, Circuitos a espigas, cierre de puentes en barra vector Patio 230 KV.	Instalaciones en Rings Línea de 230 KV Naguea - Pojako CI 1 y 2. Temperatura de los Rangos Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Ringo Bajo. Bloqueo del jefe de Fases. Satisfacción y delimitación de la zona de trabajo.	ninguno	08-03-21 08:00	08-03-21 18:00	08-03-20 08:00	08-03-20 18:00
303102734	Linera	Ejecución Urbana	TRANSILEC	Intervención	Origen Interno	Programada	NOGALES - LOS VILLOS 230KV	02734	LOS VILLOS 220V CI	0	Otro Tipo de Trabajo	0	Actividades: Trabajo programado para levantamiento de anomalías en estructura, con instalación energética. Coordinado con Dufe Carmen.	Instalaciones en Rings Línea de 230 KV Naguea - Los Villos CI 1 y 2. Temperatura de los Rangos Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Ringo Bajo. Bloqueo del jefe de Fases. Satisfacción de la zona de trabajo.	ninguno	08-03-21 07:30	08-03-21 18:00	08-03-20 07:30	08-03-20 18:00
303102733	Linera	Ejecución Urbana	TRANSILEC	Intervención	Origen Interno	Programada	NOGALES - LOS VILLOS 230KV	02733	LOS VILLOS 220V CI	0	Otro Tipo de Trabajo	0	Actividades: Trabajo programado para levantamiento de anomalías en estructura, con instalación energética. Coordinado con Dufe Carmen.	Instalaciones en Rings Línea de 230 KV Naguea - Los Villos CI 1 y 2. Temperatura de los Rangos Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Ringo Bajo. Bloqueo del jefe de Fases. Satisfacción de la zona de trabajo.	ninguno	08-03-21 07:30	08-03-21 18:00	08-03-20 07:30	08-03-20 18:00
303102740	Linera	Ejecución Urbana	TRANSILEC	Intervención	Origen Interno	Programada	NEPTUNO - CHENA 230KV	02740	CHENA 230V CI	0	Otro Tipo de Trabajo	0	Levante de edificación en estructura por instalación energética. Coordinado con Dufe Distribución.	Instalaciones en Rings Línea de 230V Alto Jahuel - Chena CI 1 y 2. Temperatura de los Rangos Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Ringo Bajo. Bloqueo del jefe de Fases. No hay.	ninguno	08-03-21 07:30	08-03-21 17:30	08-03-20 07:30	08-03-20 17:30
303102740	Linera	Ejecución Urbana	TRANSILEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CEBOLLA - CHENA 230KV	02740	CHENA 230V CI	0	Otro Tipo de Trabajo	0	Levante de edificación en estructura por instalación energética. Coordinado con Dufe Distribución.	Instalaciones en Rings Línea de 230V Alto Jahuel - Chena CI 1 y 2. Temperatura de los Rangos Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Ringo Bajo. Bloqueo del jefe de Fases. No hay.	ninguno	08-03-21 07:30	08-03-21 17:30	08-03-20 07:30	08-03-20 17:30
303102741	Linera	Ejecución Urbana	TRANSILEC	Intervención	Origen Interno	Programada	ALTO JAHUEL - CHENA 230KV	02741	CHENA 230V CI	0	Otro Tipo de Trabajo	0	Levante de edificación en estructura por instalación energética. Coordinado con Dufe Distribución.	Instalaciones en Rings Línea de 230V Alto Jahuel - Chena CI 1 y 2. Temperatura de los Rangos Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Ringo Bajo. Bloqueo del jefe de Fases. No hay.	ninguno	08-03-21 07:30	08-03-21 17:30	08-03-20 07:30	08-03-20 17:30
303102740	Linera	Ejecución Urbana	TRANSILEC	Intervención	Origen Interno	Programada	ALTO JAHUEL - CHENA 230KV	02740	CHENA 230V CI	0	Otro Tipo de Trabajo	0	Levante de edificación en estructura por instalación energética. Coordinado con Dufe Distribución.	Instalaciones en Rings Línea de 230V Alto Jahuel - Chena CI 1 y 2. Temperatura de los Rangos Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Ringo Bajo. Bloqueo del jefe de Fases. No hay.	ninguno	08-03-21 07:30	08-03-21 17:30	08-03-20 07:30	08-03-20 17:30
303102837	Linera	Ejecución Urbana	TRANSILEC	Intervención	Origen Interno	Programada	TABARACA - LAGUNA 230KV	02837	LAGUNA 230V CI	0	Otro Tipo de Trabajo	0	Levante de edificación, Estructuras: E180 - E170.	Instalaciones en Rings y LEMM (Materiales de Compatibilidad, CI) Temperaturas de los Rangos Durante de los trabajos. Nivel de Ringo Bajo. Bloqueo del jefe de Fases. No hay.	ninguno	08-03-21 08:00	08-03-21 18:00	08-03-21 08:00	08-03-21 18:00
303102836	Linera	Ejecución Urbana	TRANSILEC	Intervención	Origen Interno	Programada	TABARACA - LAGUNA 230KV	02836	LAGUNA 230V CI	0	Otro Tipo de Trabajo	0	Levante de edificación, Estructuras: E180 - E170.	Instalaciones en Rings y LEMM (Materiales de Compatibilidad, CI) Temperaturas de los Rangos Durante de los trabajos. Nivel de Ringo Bajo. Bloqueo del jefe de Fases. No hay.	ninguno	08-03-21 08:00	08-03-21 18:00	08-03-20 08:00	08-03-20 18:00
303102813	Linera	Ejecución Urbana	TRANSILEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CENTRAL CERES - FINQUE 154KV	02813	FINQUE 154V CI	0	Otro Tipo de Trabajo	0	Programa de mantenimiento de Línea.	Actividades: Puntos de trabajo en vano 168 a 170. Instalaciones en Rings. Línea 154 KV Cerros Tablas. Circuito 1 a Línea 154 KV Cerros Tablas. Circuito 2 - Temperatura de los Rangos Durante los trabajos, por mantenimiento de distancia con línea energizada.	ninguno	08-03-21 08:00	08-03-21 18:00	08-03-20 08:00	08-03-21 18:00
303102811	Linera	Ejecución Urbana	TRANSILEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CENTRAL CERES - FINQUE 154KV	02811	FINQUE 154V CI	0	Otro Tipo de Trabajo	0	Programa de mantenimiento de Línea.	Actividades: Puntos de trabajo en vano 168 a 170. Instalaciones en Rings. Línea 154 KV Cerros Tablas. Circuito 1 a Línea 154 KV Cerros Tablas. Circuito 2 - Temperatura de los Rangos Durante los trabajos, por mantenimiento de distancia con línea energizada.	ninguno	08-03-21 08:00	08-03-21 18:00	08-03-20 08:00	08-03-21 18:00

20210179	Urea	Ejecución Estructa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	NORTE BOS- CHAMBA 220KV	NORTE BOS- CHAMBA 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	No resecar los interruptores asociados a la instalación en riesgo.	Rajo	Actividad: Corte y pade de arbolito. Instalaciones en Riesgo: Línea 500 KV Chamba-Entre Ríos, C2 Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bisques del año de Exceso: No hay.	No tiene consumo afectado.	riesgo	00-03-21 08:00	00-03-21 18:00	00-03-21 05:50	00-03-21 10:30	
20210176	Urea	Ejecución Estructa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CHAMBA- CONCEPCION 220KV	CHAMBA- CONCEPCION 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	No resecar los interruptores asociados a la instalación en riesgo.	Rajo	Actividad: Corte y pade de arbolito. Restricciones: Disipación a la instalación. Instalaciones en Riesgo: Línea 220 KV Chamba-Concepción, C1. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bisques del año de Exceso: No hay.	No tiene consumo afectado.	riesgo	00-03-21 08:00	00-03-21 18:00	00-03-21 05:50	00-03-21 10:30	
20210177	Urea	Ejecución Estructa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	NORTE BOS- ANCOA 220KV	NORTE BOS- ANCOA 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	No resecar los interruptores asociados a la instalación en riesgo.	Rajo	Actividad: Base en Franja de servidumbre. Restricciones: Disipación a la instalación. Instalaciones en Riesgo: Línea 220 KV Entre Ríos-Ancoas, C1. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bisques del año de Exceso: No hay.	No tiene consumo afectado.	riesgo	00-03-21 08:00	00-03-21 18:00	00-03-21 05:50	00-03-21 09:17	
20210120	Urea	Ejecución Estructa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CRULLOS - VALDIVIA 220KV	CRULLOS - VALDIVIA 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	No hay.	Rajo	Actividad: Base en Franja de servidumbre. Restricciones: Disipación a la instalación. Instalaciones en Riesgo: Línea 220 KV Cruces-Valdivia, C1 a Línea 220 KV Cruces-Valdivia, C2. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bisques del año de Exceso: No hay. Observación: No resecar los interruptores asociados a las líneas.	No tiene consumo afectado.	riesgo	00-03-21 08:00	00-03-21 18:00	00-03-21 05:50	00-03-21 10:30	
20210121	Urea	Ejecución Estructa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CRULLOS - VALDIVIA 220KV	CRULLOS - VALDIVIA 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	No hay.	Rajo	Actividad: Base en Franja de servidumbre. Restricciones: Disipación a la instalación. Instalaciones en Riesgo: Línea 220 KV Cruces-Valdivia, C1 a Línea 220 KV Cruces-Valdivia, C2. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bisques del año de Exceso: No hay. Observación: No resecar los interruptores asociados a las líneas.	No tiene consumo afectado.	riesgo	00-03-21 08:00	00-03-21 18:00	00-03-21 05:50	00-03-21 10:30	
20210106	Urea	Ejecución Estructa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	FRONTERA - MARIA ELENA 220KV	FRONTERA - MARIA ELENA C1 220KV	Otro Tipo de Trabajo	0	Llevo de estación Tramo C 071 y E 186A	Rajo	Actividad: Llevo de estación Tramo C 071 y E 186A. Restricciones: Má. Eléct. S26, S27 No resecar Frontera, S25, S24 No resecar. Instalaciones en Riesgo: L 220KV Maria Elena-Frontera, C2 Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bisques del año de Exceso: No hay.	No tiene consumo afectado.	riesgo	00-03-21 08:00	00-03-21 18:00	00-03-21 05:51	00-03-21 10:26	
20210104	Urea	Ejecución Estructa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	FRONTERA - SAN SIMON 220KV	SAN SIMON - FRONTERA C1 220KV	Otro Tipo de Trabajo	0	Llevo de estación Tramo E 174 y E 352	Rajo	Actividad: Llevo de estación Tramo E 174 y E 352. Restricciones: Frontera, S25, S22 No resecar San Simón, S23 No resecar. Instalaciones en Riesgo: L 220KV Frontera San Simón, C1 Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bisques del año de Exceso: No hay.	No tiene consumo afectado.	riesgo	00-03-21 08:00	00-03-21 18:00	00-03-21 07:54	00-03-21 10:26	
20210130	Urea	Ejecución Estructa	TRANSELEC	Operación	Origen Externo	Programada	FRANCISCO - DIEGO DE ALMARGO 220KV	FRANCISCO - DIEGO DE ALMARGO 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Mantenimiento preventivo de equipos primarios en par 12 de SE Francisco.	Rajo	Actividad: Llevo de 220 KV Francisco - D. Almagro - C1 a colectora de 220KV, par 12 de SE Francisco. Restricciones: Disipación: Subestación Diego de Almagro, abeto par 124. Instalaciones en Riesgo: Par 12 de SE Francisco - ODA. Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos.	No tiene consumo afectado.	riesgo	00-03-21 20:00	00-03-21 05:00	00-03-21 05:17	00-03-21 00:27	
20210129	Urea	Ejecución Estructa	TRANSNEL	Intervención	Origen Interno	Programada	CONDORIS - PACIFIC 110KV	CONDORIS - EST. NOR 110KV C1 EST. NOR - PACIFIC 110KV C1	Llevo de Estación	0	Llevo de estación de L110V Condorís - Pacific desde S26 a S28.	Rajo	Actividad: Trabajo preventivo bajo nivel de riesgo.	Condición: Operaciones: Bisques de recepción automática de S26 en SE Condorís.	No tiene consumo afectado.	riesgo	00-03-21 09:00	00-03-21 18:00	00-03-21 08:13	00-03-21 10:06
20210206	Urea	Ejecución Estructa	TRANSFORMA MILLONES	Intervención	Origen Interno	Programada	CERRO DOMINADOR- ENCUENTRO 220KV	CERRO DOMINADOR- ENCUENTRO 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Reparación y reparación de mallas y tierra de estructuras de línea. Condiciones requeridas: No resecar S212 SE Encuentro; No resecar S213 SE Encuentro; No resecar S214 SE Cerro Dominador; No resecar S215 SE Cerro Dominador; No resecar S211 SE Cerro Gordón; No resecar S22 SE Cerro Gordón.	El riesgo del trabajo es bajo.	Reparación y reparación de mallas y tierra de estructuras de línea. Condiciones requeridas: No resecar S212 SE Encuentro; No resecar S213 SE Encuentro; No resecar S214 SE Cerro Dominador; No resecar S215 SE Cerro Dominador; No resecar S211 SE Cerro Gordón; No resecar S22 SE Cerro Gordón.	No tiene consumo afectado.	riesgo	00-03-21 08:00	00-03-21 18:00	00-03-21 07:13	00-03-21 10:06	
20210209	Urea	Ejecución Estructa	TRANSFORMA MILLONES	Intervención	Origen Interno	Programada	ENCUENTRO - OMBRA GORDA 220KV	ENCUENTRO - PUNTO DE MUFAS ENCUENTRO 220KV C2 PUNTO DE MUFAS ENCUENTRO - OMBRA GORDA 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Reparación y reparación de mallas y tierra de estructuras de línea. Condiciones requeridas: No resecar S213 SE Encuentro; No resecar S214 SE Encuentro; No resecar S215 SE Cerro Dominador; No resecar S211 SE Cerro Gordón; No resecar S22 SE Cerro Gordón.	El riesgo del trabajo es bajo.	Reparación y reparación de mallas y tierra de estructuras de línea. Condiciones requeridas: No resecar S213 SE Encuentro; No resecar S214 SE Encuentro; No resecar S215 SE Cerro Dominador; No resecar S211 SE Cerro Gordón; No resecar S22 SE Cerro Gordón.	No tiene consumo afectado.	riesgo	00-03-21 08:00	00-03-21 18:00	00-03-21 07:13	00-03-21 10:06	
20210214	Urea	Ejecución Estructa	TRANSFORMA VALLE AULLEN	Intervención	Origen Interno	Programada	CUNCO - MELIPUQUO 110KV	CUNCO - MELIPUQUO 110KV C1	Roca y pade Franja servidumbre	0	Roca, pade y chipas en Franja de servidumbre.	Rajo	Nivel de riesgo bajo, pues se mantendrá desahucado la recepción a automática. Además, los trabajos serán realizados por personal especializado y bajo normas de seguridad.	SE Melipuco: Interruptor CH11 cuenta con recepción automática desahucado. SE AulLEN: No resecar S211 en recepción del interruptor S212 en caso de apertura.	No tiene consumo afectado.	riesgo	00-03-21 08:00	00-03-21 18:00	00-03-21 08:28	00-03-21 10:24
20210211	Urea	Ejecución Estructa	TRANSFORMA VALLE AULLEN	Intervención	Origen Interno	Programada	NO TOLTEN - CUNCO 110KV	NO TOLTEN - CUNCO 110KV C1	Roca y pade Franja servidumbre	0	Roca, pade y chipas en Franja de servidumbre.	Rajo	Las instalaciones mantenidas desahucadas la recepción automática. Además, el trabajo será realizado por personal capacitado siguiendo normas de seguridad.	SE No Toltén: S211 posee recepción automática desahucada. SE Cuncu: se resecará con S211 en recepción del interruptor S212 en caso de apertura.	No tiene consumo afectado.	riesgo	00-03-21 08:00	00-03-21 18:00	00-03-21 08:28	00-03-21 10:24
20210197	Urea	Ejecución Estructa	STRATA COPPER - ANTENORTE	Intervención	Origen Interno	Programada	ANTOFAGASTA - ATO NORTE 110KV	ANTOFAGASTA - TAP OFF LA NEGRA 110KV C1 TAP OFF LA NEGRA - ATO NORTE 110KV C1	Llevo de Estación	0	Llevo estación línea emergente, método a distancia.	Rajo	SE Antofagasta: No resecar S210. SE Tap Off La Negra: No resecar S211.	No tiene consumo afectado.	riesgo	00-03-21 08:00	00-03-21 18:00	00-03-21 08:08	00-03-21 10:08	

ANEXO N° 5

Informes de trabajos y fallas de instalaciones ingresados en el sistema del Coordinador Eléctrico Nacional por las empresas CGE S.A. y Transelec S.A.

 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 09-03-2021 13:05

Finalizado

Número:

2021000652

Solicitante:

Manuel Francisco Gaete Monsalve

Empresa:

CGE

Tipo de Origen:

Interno

Línea:

CARDONES - COPIAPO 110KV

Tramo:

Tipo: secciones_tramos - CARDONES - COPIAPO 110KV C1

Nombre : CARDONES - COPIAPO 110KV C1

Fecha Perturbacion : 09-03-2021 11:17

Fecha Normaliza : 09-03-2021 11:33

Protección : .

Interruptor : .

Consumo : 31

Comentario : .

Zona Afectada

Atacama

Comuna

Copiapó

Tipo Causa

Causa Presunta

Causa Secundaria

Comentarios Tipo Causa:

Se investiga.

Causas**-Fenómeno Físico:** Disminución de distancia eléctrica.**-Elemento:** Conductores**-Fenómeno Eléctrico:** Distancia residual**-Operación de los interruptores:** Varios**Comentarios Causas:****-Fenómeno Físico:** Se investiga.**-Elemento:** Se investiga.**-Fenómeno Eléctrico:** Se investiga.**-Operación de los interruptores:** Se investiga.**Observaciones:****-Observaciones:** Pérdida de suministro por falla en instalaciones de CGE afectando a S/E Galleguillos, Tap OFF Impulsión y los consumos de SS/EE Caldera, Hernán Fuentes, Copiapó y el Transformador N° 2 de S/E Caldera Propiedad de ECONSSA.**-Acciones Inmediatas:** .**-Hechos Sucidos:** .**-Acciones Correctivas a Corto Plazo:** .**-Acciones Correctivas a Largo Plazo:** .**Afecta SSCC:**

No

Afecta Medidores:

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

Consumo Regulado

Distribuidoras Afectadas

ECONSSA CHILE / Perd. Estm. de Potencia: 0.7 / Región : Atacama / Clientes Afectados: 1

CGE / Perd. Estm. de Potencia: 30.3 / Región : Atacama / Clientes Afectados: 46000

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

09-03-2021 11:17

Fecha / Hora Estimada Retorno:

09-03-2021 11:33

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

09-03-2021 11:33

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 CARABINEROS DE CHILE.pdf (/informe_fallas/download_file/6047985aad651f249bebe3c7/CARABINEROS DE CHILE.pdf)	19/03/2021 16:07:17
 ANEXO IV - DECLARACIÓN JURADA_.pdf (/informe_fallas/download_file/6047985aad651f249bebe3c7/ANEXO IV - DECLARACIÓN JURADA_.pdf)	19/03/2021 16:07:51
 Imagen Google Earth Falla LT 110 kV Cardones - Copiapó 09-03-2021.pdf (/informe_fallas/download_file/6047985aad651f249bebe3c7/Imagen Google Earth Falla LT 110 kV Cardones - Copiapó 09-03-2021.pdf)	19/03/2021 16:08:24
 IF 2021000652 LT 110kV Cardones Copiapo 09-03-2021 - VF.pdf (/informe_fallas/download_file/6047985aad651f249bebe3c7/IF 2021000652 LT 110kV Cardones Copiapo 09-03-2021 - VF.pdf)	19/03/2021 16:47:35
 ANEXO V - PROBATORIOS.pdf (/informe_fallas/download_file/6047985aad651f249bebe3c7/ANEXO V - PROBATORIOS.pdf)	19/03/2021 16:47:40
 ANEXO III - INFORME DE INTERRUPCIÓN DE SUMINISTRO.pdf (/informe_fallas/download_file/6047985aad651f249bebe3c7/ANEXO III - INFORME DE INTERRUPCIÓN DE SUMINISTRO.pdf)	19/03/2021 17:04:00

 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 09-03-2021 12:31

Finalizado

Número:

2021000651

Solicitante:

TRANSELEC

Empresa:

TRANSELEC

Tipo de Origen:

Interno

SubEstación:

S/E CARDONES

Falla Sobre:

pañó

Elementos

Tipo: panos - S/E CARDONES H3

Nombre : S/E CARDONES H3

Fecha Perturbacion :

Fecha Normaliza :

Protección :

Interruptor :

Consumo :

Comentario :

¿Produce otra indisponibilidad?

No

Zona Afectada**Comuna****Tipo Causa**

Causa Definitiva

Causa Principal

Comentarios Tipo Causa:

Falla en instalaciones de CGE

Causas**-Fenómeno Físico:** Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento.**-Elemento:** Conductores**-Fenómeno Eléctrico:** Distancia residual**-Operación de los interruptores:** Varios**Comentarios Causas:****-Fenómeno Físico:****-Elemento:****-Fenómeno Eléctrico:****-Operación de los interruptores:****Observaciones:****-Observaciones:** opera 21/21N fase 2 a tierra, zona 2. No hubo reconexión automática**-Acciones Inmediatas:** Informar al CEN y recopilar datos de alarmas y protecciones operadas.**-Hechos Sucidos:** S/E Cardones: a las 11:17 horas, desconexión forzada del Paño H3 Propiedad de Transelec) por operación de protecciones de la Línea 110 kV Cardones - Copiapó (propiedad de CGE).**-Acciones Correctivas a Corto Plazo:** A las 11:19 horas se informa a CGE paño sin falla y disponible al servicio. A las 11:33 horas reconexión manual de prueba con éxito a solicitud de CGE, con la Línea en vacío.**-Acciones Correctivas a Largo Plazo:** .**Afecta SSCC:**

No

Afecta Medidores:

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

Consumo Regulado y Libre

Distribuidoras Afectadas

CGE / Perd. Estm. de Potencia: 31 / Región : / Clientes Afectados:

Retorno Automatico:

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:


09-03-2021 11:17

Fecha / Hora Estimada Retorno:

09-03-2021 11:19

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

09-03-2021 11:19

 Archivos Subidos**Archivo****Fecha Subida** IF2021000651.rar (/informe_fallas/download_file/604794d9ad651f24c6fbc3a2/IF2021000651.rar)

15/03/2021 15:36:07

ANEXO N° 6

Otros antecedentes aportados por las empresas CGE S.A. y
Transelec S.A.

INFORME (s) QUINTO DÍA N.º: IF 2021000652	FECHA DE FALLA: 09 de marzo de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 110 kV Cardones- Copiapó	

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

Fecha	09 de marzo 2021
Hora	11:17

1.2. Localización de la falla:**1.2.1. Nombre de Instalación donde se produjo de falla.**

LT 110 kV Cardones-Copiapó

1.2.2. Segmento al cual pertenece el equipo o elemento fallado.

Transmisión Zonal

1.2.3. Elemento o equipo fallado.

LT 110 kV Cardones-Copiapó

INFORME (s) QUINTO DÍA N.º: IF 2021000652	FECHA DE FALLA: 09 de marzo de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 110 kV Cardones- Copiapó	

1.3. Causa origen de la falla:

Falla provocada por maquina excavadora en el vano entre las estructuras N°50 y 51 de LT 110 kV Cardones – Copiapó.

1.4. Proposición de origen de la falla.

Fuerza Mayor.

1.5. Código de falla.

Causas de Falla	Código	Definición
Fenómeno Físico	ACC3	Interrupción por el contacto o choque de maquinaria, vehículos, etc., con la instalación.
Elemento del Sistema Eléctrico	TX2	Conductores
Fenómeno Eléctrico	(*)	
Modo	13	Opera según lo esperado.

(*) Las protecciones operadas son de propiedad de Transelec

1.6. Comuna donde se originó la falla.

Copiapó, 3101

1.7. Comunas afectadas por la falla.

Copiapó, 3101

INFORME (s) QUINTO DÍA N.º: IF 2021000652	FECHA DE FALLA: 09 de marzo de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 110 kV Cardones- Copiapó	

1.8. Reiteración.

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

N° Falla	IF	Fecha
1	2020001461	15-05-2020

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

No aplica.

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

N° Falla	IF	Fecha	Evento
1	2020001461	15-05-2020	Ave electrocutada

1.9. Empresa propietaria de la instalación

Propietario: Compañía General de Electricidad S.A
 RUT: 76.411.321-7
 Representante Legal: Iván Arístides Quezada Escobar.
 Dirección: Av. Presidente Riesco N° 5561 P17, Las Condes

INSTALACIONES AFECTADAS.

Subestación Primaria	Instalación (Barra Primaria)	Hora desconexión	Hora Normalización
Copiapó	Barra 110 kV	11:17 hrs	11:33 hrs
Hernan Fuentes	Barra 110 kV	11:17 hrs	11:27 hrs
Caldera	Barra 110 kV	11:17 hrs	11:27 hrs

INFORME (s) QUINTO DÍA N.º: IF 2021000652	FECHA DE FALLA: 09 de marzo de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 110 kV Cardones- Copiapó	

2. DIAGRAMAS SIMPLIFICADOS.

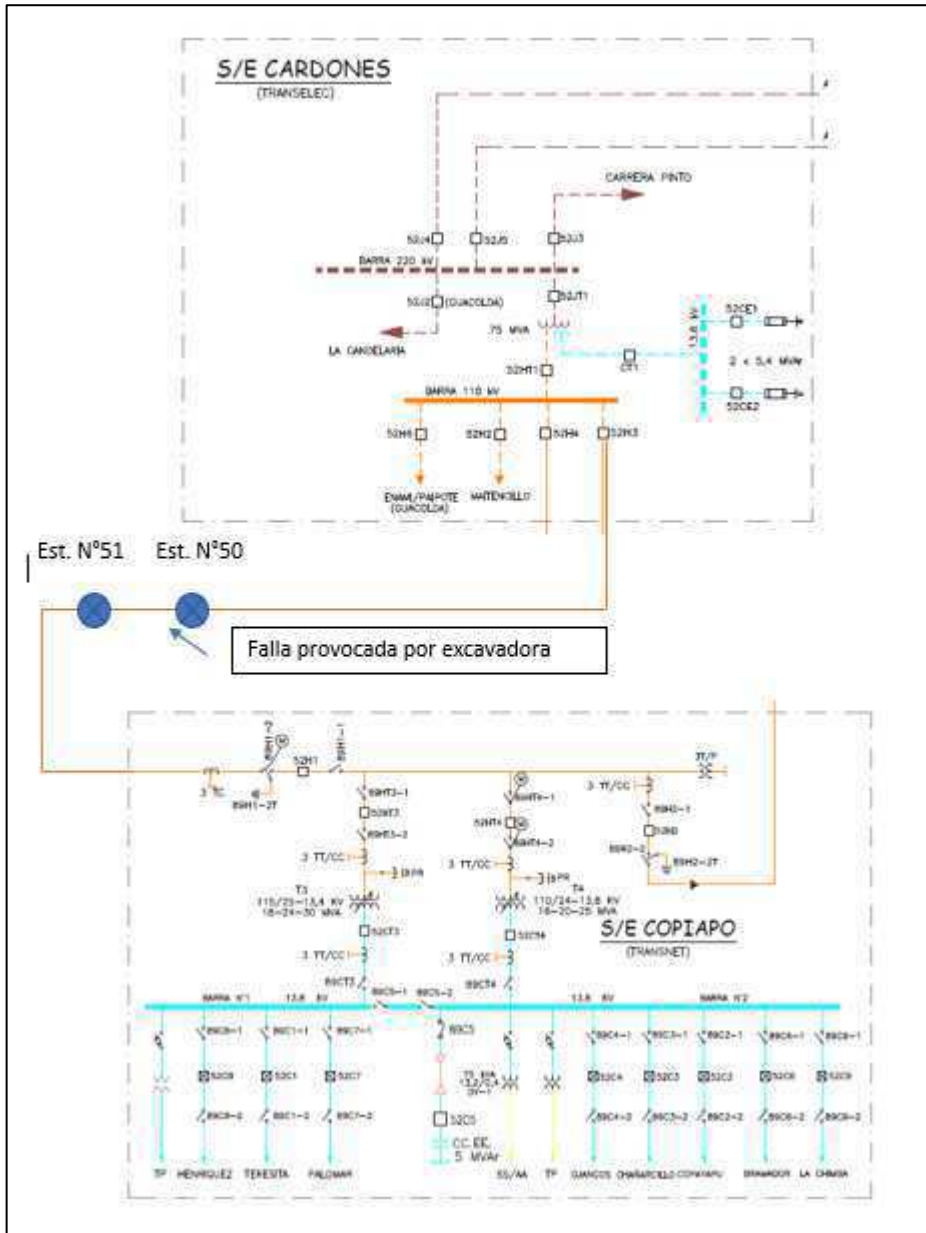


Figura 1; Diagrama Unilineal Simplificado de Zona Afectada.

INFORME (s) QUINTO DÍA N.º: IF 2021000652	FECHA DE FALLA: 09 de marzo de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 110 kV Cardones- Copiapó	

3. PERDIDAS DE GENERACIÓN.

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

4. PÉRDIDAS DE CONSUMOS.

Subestación	Instalación	MW	Hora desconexión	Hora normalización	Observaciones
Copiapó	T3	2,4	11:17	11:33	Cto. Teresita (C1), consumos de CGE.
		3,7	11:17	11:33	Cto. Palomar (C7), consumos de CGE.
		1,8	11:17	11:33	Cto. Henriquez (C8), consumos de CGE.
Copiapó	T4	4,7	11:17	11:33	Cto. Copayapu (C2), consumos de CGE.
		1,8	11:17	11:33	Cto. Chañarcillo (C3), consumos de CGE.
		2,6	11:17	11:33	Cto. Ojancos (C4), consumos de CGE.
		3,2	11:17	11:33	Cto. Bramador (C6), consumos de CGE.
		1,6	11:17	11:33	Cto. La Chimba (C9), consumos de CGE.
Hernan Fuentes	T1	-1	11:17	11:27	Cto. Bodega (E1), consumos de CGE. Hay conectado PMGD.
		1,8	11:17	11:27	Cto. UDA (E3), consumos de CGE.
		1,9	11:17	11:27	Cto. Piedra Colgada (E4), consumos de CGE.
Caldera	T1	3,3	11:17	11:27	Cto. Rodillo (E1), consumos de CGE.

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N.º: IF 2021000652	FECHA DE FALLA: 09 de marzo de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 110 kV Cardones- Copiapó	

		2,1	11:17	11:27	Cto. Bahía Inglesa (E2), consumos de CGE.
		0,1	11:17	11:27	Cto. Desierto Florido (E4), consumos de CGE.
	T2	0,7	11:17	11:27	Cto. ECONSSA (E4), consumos de ECONSSA.
	TOTAL	30,7			

ENS [MWH]	7,297 MWH
------------------	------------------

Nº de Clientes Afectados: 47.468

Alimentador	Comuna afectada	Clientes
Rodillo	Caldera	4746
Bahía Inglesa	Caldera	3561
Desierto Florido	Caldera	17
Bodega	Copiapó	9
Uda	Copiapó	444
Piedra Colgada	Copiapó	760
El Palomar	Copiapó	3899
Henriquez	Copiapó	2348
La Chimba	Copiapó	5041
Bramador	Copiapó	1383
Ojanco	Copiapó	5515
Chañarcillo	Copiapó	1108
Copayapu	Copiapó	9944
Teresita	Copiapó	8692

INFORME (s) QUINTO DÍA N.º: IF 2021000652	FECHA DE FALLA: 09 de marzo de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 110 kV Cardones- Copiapó	

5. CRONOLOGÍA DE EVENTOS Y DESCRIPCIÓN DE CAUSAS.

SUBESTACIÓN	EVENTO	HORARIO
Cardones	Apertura del interruptor 52H3 por protecciones, propiedad Transelec	11:17
Copiapó	Apertura manual interruptor 52H1	11:24
Copiapó	Apertura manual interruptor 52H2	11:24
Galleguillos	Cierre manual interruptor 52H1 (Recuperados la totalidad de los consumos de S/E Caldera y S/E Hernan Fuentes).	11:27
Copiapó	Cierre manual interruptor 52H2 (Recuperados la totalidad de los consumos de S/E Copiapó).	11:33
Cardones	Cierre del interruptor 52H3, propiedad Transelec. Energizada en vacío LT 110KV Cardones – Copiapó	11:33

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

No existen protecciones de CGE involucradas en la falla. Las protecciones involucradas en esta falla pertenecen al paño H3 de S/E Cardones de responsabilidad de Transelec.

7.1. AJUSTE ACTUAL DE LAS PROTECCIONES:

No existen protecciones de CGE involucradas en la falla. Las protecciones involucradas en esta falla pertenecen al paño H3 de S/E Cardones de responsabilidad de Transelec.

INFORME (s) QUINTO DÍA N.º: IF 2021000652	FECHA DE FALLA: 09 de marzo de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 110 kV Cardones- Copiapó	

8. ACCIONES CORRECTIVAS.

8.1. Acciones Correctivas de Corto Plazo.

Se instalan preformada de reparación en la zona en donde se produce la descarga eléctrica por máquina excavadora. Trabajos que se realizaron bajo la solicitud de desconexión por curso forzoso de la LT 110 kV Cardones – Copiapó, según SD N° 2021020282.

8.2. Acciones correctivas de Mediano y Largo Plazo.

No aplica

9. CONCLUSIONES.

En base a los antecedentes expuestos en el presente documento, se concluye que la desconexión forzada de la LT 110 kV Cardones – Copiapó se produce por maquina excavadora que acorta distancia eléctrica en el vano entre las estructuras N° 50-51 de esta línea, provocando la operación de las protecciones del paño H3 de S/E Cardones de Transelec a las 11:27 hrs, recuperando totalmente los clientes afectados a las 11:33 hrs del mismo día.

INFORME (s) QUINTO DÍA N.º: IF 2021000652	FECHA DE FALLA: 09 de marzo de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 110 kV Cardones- Copiapó	

- I. ANEXOS I. PRINT OUT**
N/A
- II. ANEXO II REGISTRO SCADA**
N/A
- III. ANEXO III. INFORME DE INTERRUPCIÓN DE SUMINISTRO.**
Se adjunta
- IV. ANEXO IV. DECLARACION JURADA**
Se adjunta
- V. ANEXO V. PROBATORIOS**
Se adjunta

INFORME DE INTERRUPCIÓN DE
SUMINISTRO
(RES EX 30989)

FECHA DEL INFORME:
EMPRESA: CGE

1. INFORMACIÓN DE LA INTERRUPCIÓN

CAUSA DE LA INTERRUPCIÓN	ACC3: Interrupción por el contacto o choque de maquinaria
INSTALACION_ID	CARDONES COPIAPO 110 KV C1_582
PROPIETARIO DE LA INSTALACION O EQUIPO DONDE OCURRIÓ LA FALLA	COMPAÑÍA GENERAL DE ELECTRICIDAD S.A
RUT PROPIETARIO INSTALACIÓN O EQUIPO	76.411.321-7
NOMBRE DE LA INSTALACIÓN ASOCIADA	LT 110 KV CARDONES-COPIAPO
PUNTO DE FALLA N° (corresponde al de Infraestructura GxTx)	TRANSMISION ZONAL
DISPOSITIVO OPERADO (ID dispositivo de Infraestructura GxTx)	NO PERTENECE A CGE
COMUNAS AFECTADAS (Corresponde al "Código Único Territorial (CUT)" determinado por la Subsecretaría de Desarrollo Regional)	COPIAPO, CALDERA
CANTIDAD CLIENTES AFECTADOS (Es la suma de todos los clientes de los n bloques de reposición de la interrupción)	47.468
FECHA Y HORA INICIO INTERRUPCIÓN [DD/MM/AAAA hh/mm/ss]	09-03-202 11:17:00HRS
FECHA Y HORA TÉRMINO INTERRUPCIÓN (Corresponderá al horario de la última reposición por bloque) [DD/MM/AAAA hh/mm/ss]	09-03-202 11:33:00 HRS

2. DESCRIPCIÓN DE LA INTERRUPCIÓN

Máquina excavadora acorta distancia eléctrica en vanos entre estructuras 50 y 51 de LT 110 kV Cardones - Copiapó

2.1 DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS Y DE LAS CIRCUNSTANCIAS

El día 09-03-2021 a las 11:27 hrs máquina excavadora que estaba realizando obras por encargo de la Dirección de Vialidad de Copiapó, acorta distancia eléctrica con la línea de 110 kV Cardones-Copiapo entre el vano de las estructuras N°50 y 51, provocando la pérdida de suministro eléctrico de las comunas de Copiapó y Caldera, el cual fue recuperado en su totalidad a las 11:33 del mismo día.

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

No existe manera de anticipar la ocurrencia de este evento dado que fallas de este tipo son hechos imprevistos, considerando que los trabajos que estaba realizando la excavadora no estaban coordinados con CGE S.A

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

No existe manera de anticipar la ocurrencia de este evento, por lo que es irresistible, ya que no se pueden evitar las consecuencias; en este caso la pérdida de suministro eléctrico, y la reparación de la línea afectada por acercamiento de máquina excavadora.

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

La interrupción producida por los trabajos de máquina excavadora que realizaba faenas para terceros sin coordinación previa con CGE S.A., se escapa del control de riesgos de la compañía de electricidad.

DECLARACIÓN JURADA

En Copiapó, a 9 de marzo del 2021, Yo, Valentina Klug Maturana, Cédula de Identidad N° 16.885813-2 en mi calidad de Gerente Zonal y en representación de la empresa eléctrica CGE S.A. RUT N°76.411.321-7, domiciliada en Avenida Circunvalación #51, Copiapó declaro bajo juramento que:

La falla y/o interrupción de suministro ocurrida con fecha 9 de marzo del 2021, a las 11:27hrs., se debió a la siguiente causa;

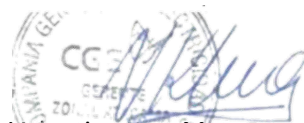
Máquina excavadora acorta distancia eléctrica entre las estructuras N°50 y 51 de LT 110 kV Cardones- Copiapó que se encontraba en servicio afectando a LT 110 kV Cardones – Copiapó, S/E Copiapó. S/E Hernan Fuentes y S/E Caldera

Los hechos que originaron la falla fueron los siguientes: Maquina excavadora acorta distancia eléctrica en el vano entre las estructuras N°50 y 51 de LT 110 kV Cardones- Copiapó.

Cabe mencionar que la maquina estaba desarrollando trabajos para la Dirección de Vialidad de Copiapó a un costado de la ruta 5 norte, los cuales no estaban coordinados con CGE S.A.

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 directamente en las reparaciones de la instalación afectada y en el restablecimiento de suministro eléctrico a causa de la falla.



Valentina Klug Maturana
C.I. N°16.885.813-2
Gerente Zonal CGE Atacama

PROBATORIOS

PROBATORIOS OBLIGATORIOS SEGÚN LA CAUSAL ESGRIMIDA

1. Registro Fotográfico con fecha, hora y geolocalización



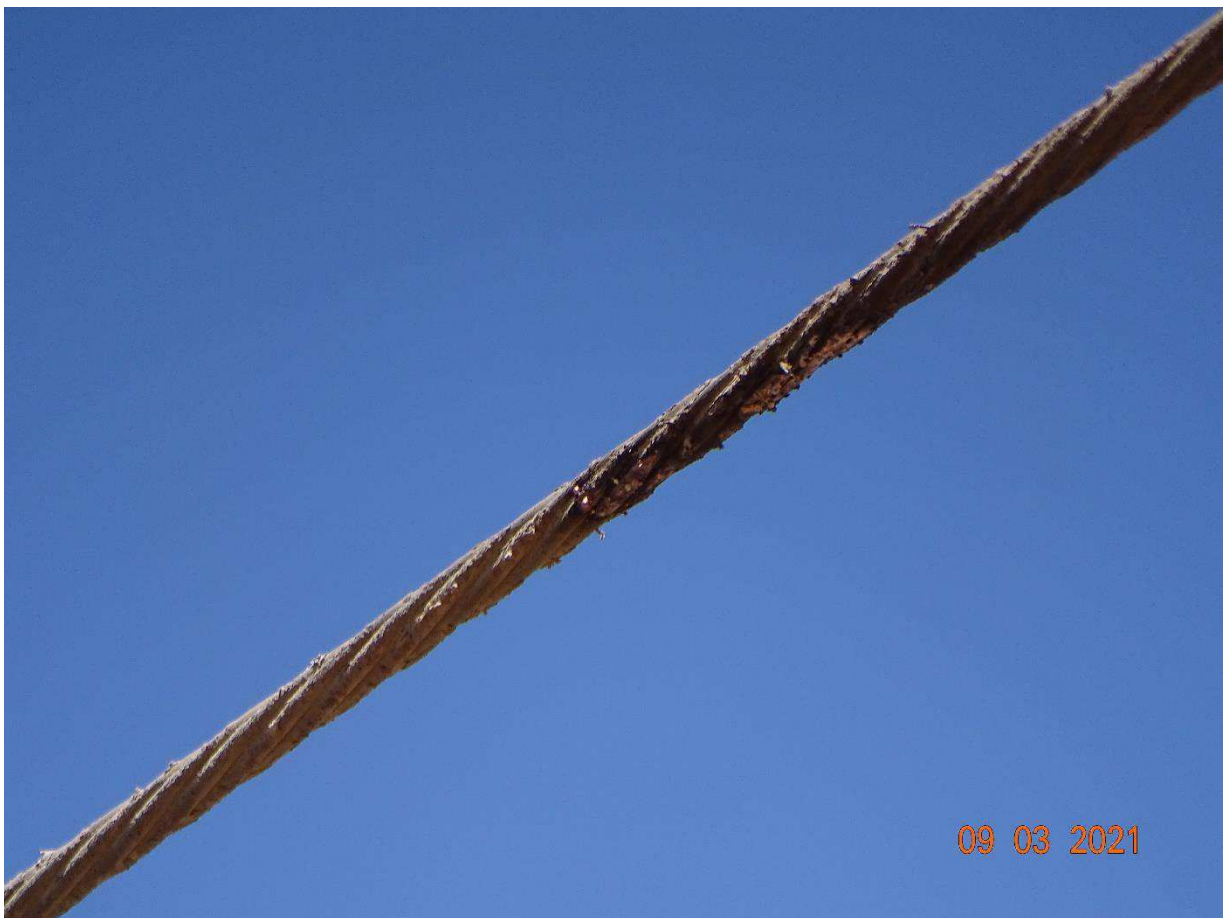
Fotografía N°1 Evidencia de maquina excavadora trabajando cercano a LT 110 kV Cardones - Copiapó



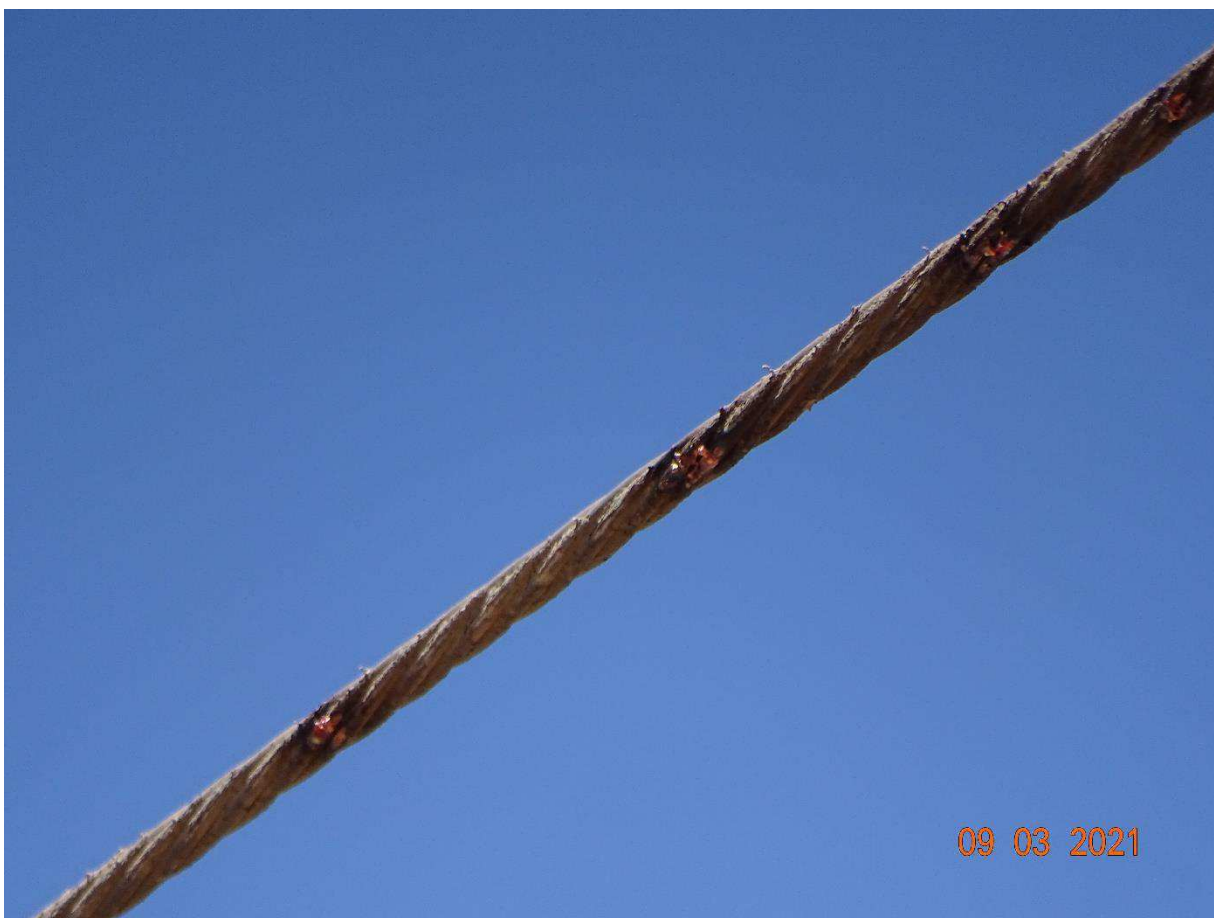
Fotografía N°2 Evidencia de la descarga eléctrica en máquina excavadora encerrado en círculo amarillo.



Fotografía N°3 Evidencia demuestra que maquina excavadora estaba realizando faenas cerca de la instalación en servicio e incluso realizo un camino por debajo de la línea en servicio



Fotografía N°4 Evidencia de la descarga eléctrica en el conductor de LT 110 kV Cardones - Copiapó



Fotografía N°5 Evidencia de la descarga eléctrica en el conductor de LT 110 kV Cardones - Copiapó

2. Gestiones preventivas y/o coordinaciones realizadas por la empresa (en caso de ser procedente, según sea la causa).

Rpta.No aplica.

- Carta.
- Etc.

Descripción de las gestiones preventivas y/o coordinaciones realizadas por la empresa y su relación con la causal esgrimida.

3. Registro de Orden de autoridad (en caso de ser procedente, según sea la causa)

Rpta.No aplica

- Audio telefónico.
- Solicitud escrita.
- Etc.

Descripción de la Orden de la Autoridad

4. Registro Solicitud de Organismo de Emergencia u Orden (En caso de ser procedente, según sea la causa)

Rpta. No aplica

- Audio telefónico.
- Solicitud escrita.
- Etc.

Descripción de la Solicitud del Organismo de Emergencia u Orden

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

Rpta. Se adjuntó parte de carabineros 203/2021 en 2d. Comisaría de Copiapó

:

6. Informe con antecedentes que permitan referenciar evento (en caso de ser procedente, según sea la causa)

Rpta. No aplica

Informe:

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

Rpta. No ha sido afectada por la misma falla en los últimos 24 meses.

8. Otros probatorios, si la empresa que postula lo estima pertinente.

Rpta. Se adjunta Declaración Jurada

Informe de Desconexión Forzada IF2021000651 del día 09 de marzo de 2021. Código 2011.

1. Características de la desconexión forzada

El día 09-03-2021 a las 11:17 horas, se produjo la apertura del interruptor 52H3 de S/E Cardones y la consiguiente desconexión de la línea de 110 kV Cardones – Copiapó, por operación de sus sistemas de protecciones, producto de un cortocircuito monofásico fase B, en la línea 110 kV Cardones – Copiapó, propiedad de CGE, operando correctamente de acuerdo a sus ajustes.

A las 11:18 horas Transelec informa a CGE que el paño H3 de S/E Cardones se encuentra sin falla y disponible para el servicio cuando sea solicitado.

2. Identificación de la instalación fallada.

- a. Nombre de la instalación donde se produjo la falla:
 - i. No aplica. Falla en instalaciones de terceros.
- b. Segmento al cual pertenece el equipo o elemento donde se produjo la falla:
 - i. No aplica. Falla en instalaciones de terceros.

3. Instalaciones afectadas directa o indirectamente por la falla indicando horas de desconexión y reposición.

- a. Las siguientes instalaciones de TRANSELEC fueron afectadas por la desconexión:
 - i. Paño H3 S/E Cardones (ID 2348).
- b. Otras instalaciones afectadas por la desconexión:
 - i. Línea 110 kV Cardones – Copiapó (ID 582, propiedad de CGE)
 - ii. S/E Copiapó, propiedad de CGE (ID 620), propiedad de CGE.
- c. Las instalaciones y las zonas afectadas se ubican en la Región de Atacama, Provincia de Copiapó, comuna de Copiapó, código de comuna 3101.

4. Pérdidas de Generación, indicando monto y horas de desconexión y reposición.

Transelec no tiene equipos de generación entre sus instalaciones.

5. Pérdidas de Consumos, indicando el detalle por subestación de los montos, horas de desconexión y reposición.

Previo a la desconexión, y de acuerdo con el registro del Sistema del SCADA de TRANSELEC, por el paño H3 se transmitían alrededor de 31 MW, desde S/E Cardones hacia S/E Copiapó.

6. Cronología de eventos, y descripción de las causas directa de cada evento.

- a. Eventos (actuaciones automáticas o manuales) ocurridos durante la evolución de la falla.
 - i. A las 11:17 horas del día 9 de marzo de 2021, se produjo la apertura del interruptor 52H3 de la S/E Cardones, por operación de sus sistemas de protecciones.
- b. Acciones orientadas a la reposición del servicio y normalización de las instalaciones.
 - i. A las 11:18 horas, inmediatamente tras ocurrida la desconexión, se recopilaban alarmas desde SCADA y se informa al Coordinador Eléctrico Nacional.
 - ii. A las 11:18 horas del día 9 de marzo de 2021, Transelec informa la falla a CGE y se le indica que el interruptor 52H3 de S/E Cardones se encuentra disponible para realizar la reconexión cuando lo requiera.

- iii. Entre las 11:21 horas del mismo día, Transelec efectúa lectura de protecciones del extremo S/E Cardones, verificando operación de la función 21-21N trip en zona 2. Informado por personal de control en la S/E.
- iv. A las 11:23 horas del mismo día, Transelec informa el detalle de las protecciones operadas a CGE. Solicitan más antecedentes de las protecciones operadas, por lo que personal de terreno de Transelec procede a la extracción de oscilografías y eventos de las protecciones operadas.
- v. A las 11:31 horas del mismo día, personal de control de Transelec informa a CGE falla monofásica fase 2.
- vi. A las 11:31 horas del mismo día, Transelec solicita autorización al Coordinador Eléctrico Nacional, para efectuar reconexión manual de pruebas a la línea 110 kV Cardones – Copiapó.
- vii. A las 11:33 horas del mismo día, en coordinación con CGE, se cierra el interruptor 52H3 de S/E Cardones, resultando exitosa la reconexión manual de pruebas de la línea 110 kV Cardones – Copiapó.

7. Esquemas de protección y control involucrados en la falla.

- a. Detalle de las protecciones operadas
 - i. Paño H3 S/E Cardones:
Protección MiCOM P443. Función 21N, fase B, zona 2.
- b. Ajustes y características de las protecciones operadas.
(En archivos adjuntos).
- c. Registros de la falla.
(En archivos adjuntos).
- d. Análisis del comportamiento de los dispositivos de protección y control.

Paño H3, 110 kV, de la S/E Cardones:

- Relé MiCOM P443: De las oscilografías, señales digitales y registros de eventos generados por este sistema, se observa un cortocircuito monofásico a tierra en la fase B, el cual es detectado por la función de distancia residual (21N) en zona 2, ante lo cual transcurridos aproximadamente 400ms se da orden de apertura al interruptor 52H3, operando correctamente de acuerdo con sus ajustes y despejando la falla. Cabe señalar que la reconexión automática se encuentra ajustada con arranque por operación de Zona 1, evitando actuar ante fallas en otras instalaciones, lo cual justifica su comportamiento.

8. Análisis conjunto de:

- a. Causas y consecuencias de la falla
El día 09-03-2021 a las 11:17 horas, se produjo la apertura del interruptor 52H3 de S/E Cardones y la consiguiente desconexión de la línea de 110 kV Cardones – Copiapó, por operación de sus sistemas de protecciones, producto de un cortocircuito monofásico fase B, en la línea 110 kV Cardones – Copiapó, propiedad de CGE, operando correctamente de acuerdo a sus ajustes. Cabe señalar que la reconexión automática se encuentra ajustada con arranque por operación de Zona 1, evitando actuar ante fallas en otras instalaciones, lo cual justifica su comportamiento.
A las 11:18 horas Transelec informa a CGE que el paño H3 de S/E Cardones se encuentra sin falla y disponible para el servicio cuando sea solicitado.

- b. Actuación de los dispositivos de protección y control,
De acuerdo con los antecedentes disponibles, las protecciones del paño H3 de S/E Cardones, efectuaron la apertura correctamente de acuerdo con sus ajustes.
- c. Medidas o acciones adoptadas para mitigar los efectos de la falla y para normalización del suministro.
 - i. Ver punto 6.b

9. Reiteración de la falla según código de descripción en los últimos 24 meses

Nombre IF	Instalación IF	Fecha de la falla
2020001460	Paño H3 de S/E Cardones	15-05-2020

10. Cantidad de fallas de la instalación en los últimos 24 meses.

Nombre IF	Instalación IF	Fecha de la falla
2020001460	Paño H3 de S/E Cardones	15-05-2020

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

No aplica. Falla en instalaciones de terceros.

12. Proposición del propietario respecto al origen de la falla.

Externa (Fuerza Mayor).

13. Acciones correctivas de corto y largo plazo en caso de comportamiento erróneo de instalaciones.

No aplica. El comportamiento de las instalaciones fue correcto.

14. Códigos según DO N° 0815/2014.

	Código	Descripción
FENOMENO_FISICO_ID	OPE6	Desconexión debido a falla en instalaciones de terceros o en otro segmento
ELEMENTO_ID	TX2	Falla en instalaciones de terceros ID 582 CARDONES - COPIAPO 110KV C1 (CGE)
FENOMENO_ELECTRICO_ID	DI21N	Distancia Residual
MODO_ID	13	Opera según lo esperado

15. Identificación de la empresa propietaria.

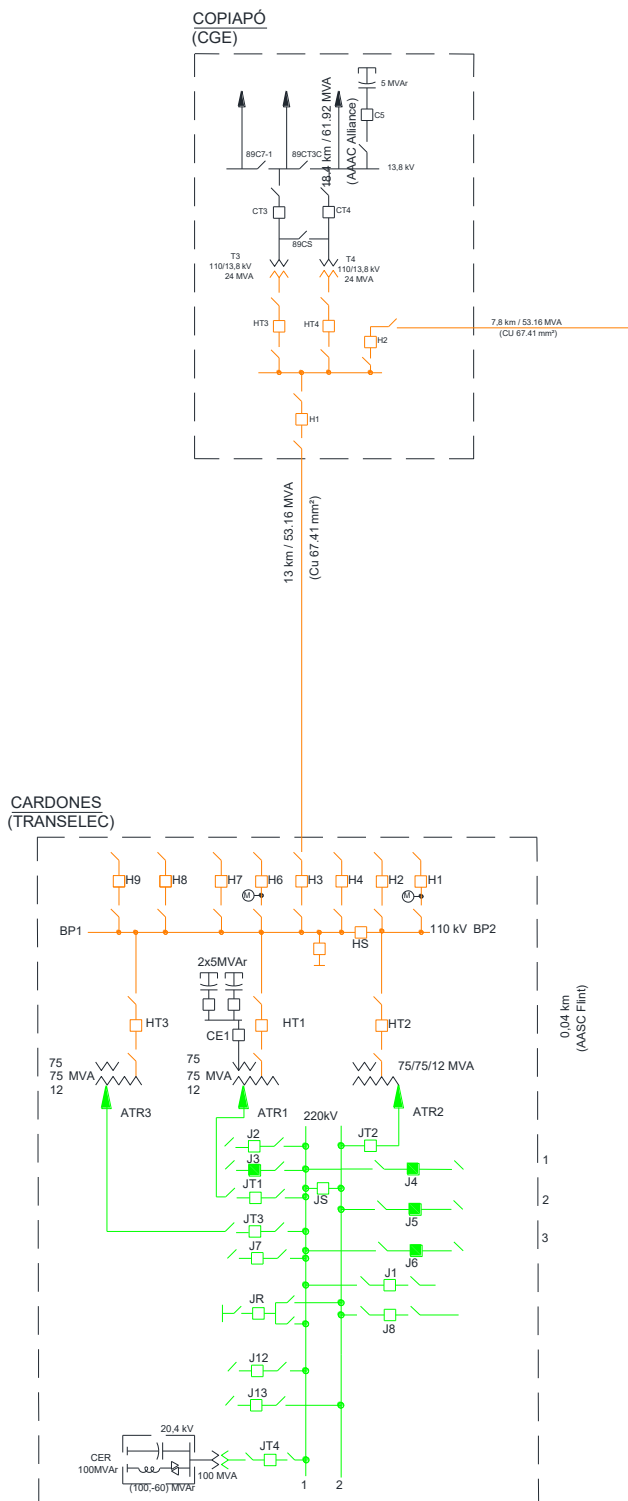
	Datos de la empresa
Nombre de la empresa propietaria u operadora	Transelec S.A.
Rut	76.555.400-4
Representante Legal	Andrés Kuhlmann
Dirección	Orinoco 90, piso 14, Las Condes, Santiago

16. Otros antecedentes que la empresa considere relevantes para el análisis y respaldo de las conclusiones.

- En el **Anexo 1**, se adjunta el diagrama unilineal de las instalaciones involucradas en la falla.
- En el **Anexo 2**, se adjuntan los registros oscilográficos y señales digitales generados por las protecciones operadas.
- En el **Anexo 3** se adjuntan los registros de eventos generados por las protecciones operadas.
- En el **Anexo 4** y **Anexo 5**, se adjunta la documentación asociada a la causal de fuerza mayor de la desconexión.

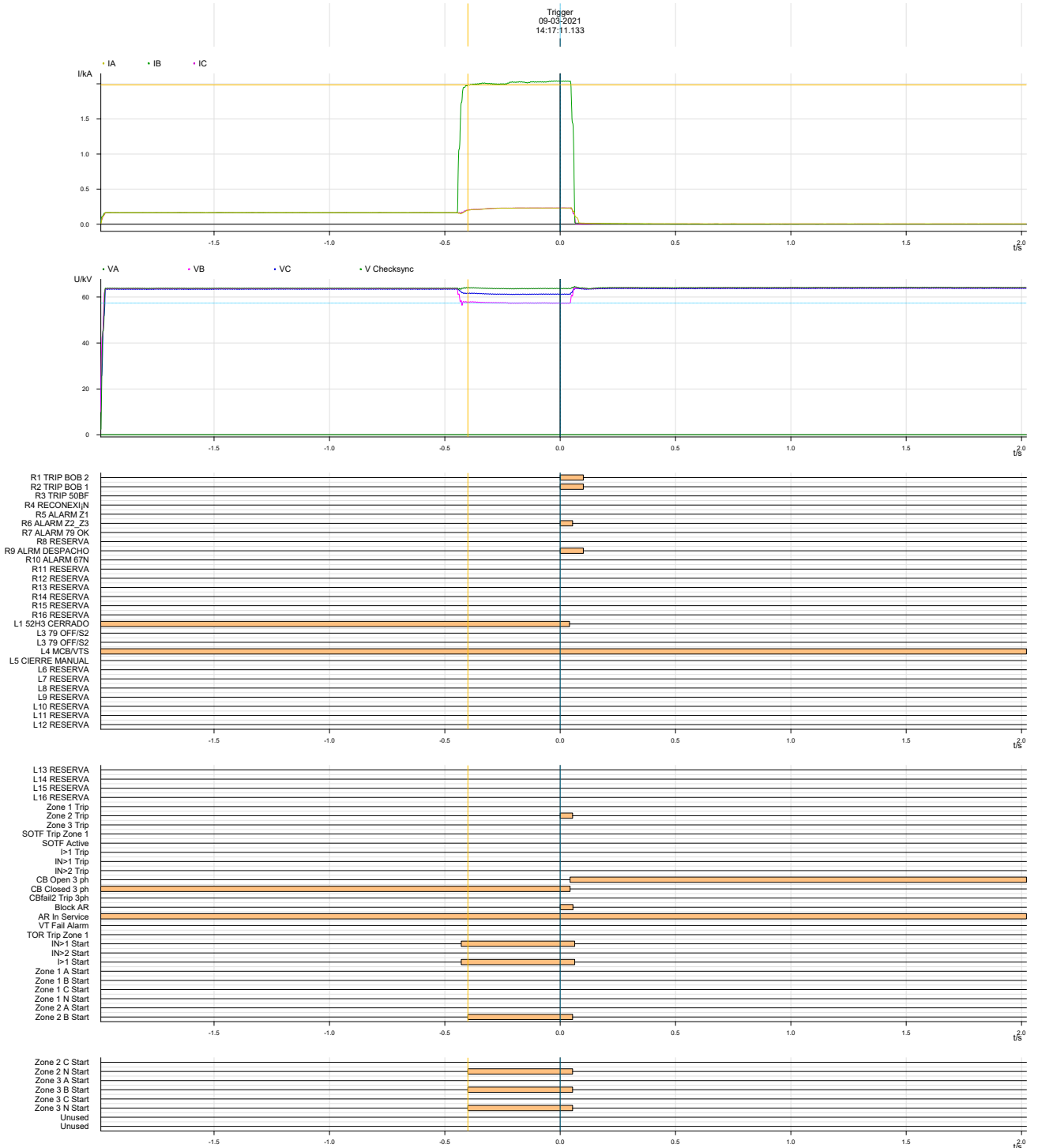
Anexo 1: Diagrama unilineal

Figura 1: Diagrama unilineal de las instalaciones involucradas en la falla.



Anexo 2: Registro oscilográfico, señales digitales, y eventos

Figura 2: Registro de oscilografías y señales digitales, paño H3 en S/E Cardones, protección MiCOM P443
(09-03-2021 a las 11:17 horas).



Anexo 3: Registro de eventos

Figura 3: Registro de eventos, paño H3 en S/E Cardones, protección MiCOM P443

(09-03-2021 a las 10:17 horas).

Tuesday 09 March 2021 14:33:00.120 : TOR Active OFF
 Tuesday 09 March 2021 14:32:59.621 : CB Open B ph OFF
 Tuesday 09 March 2021 14:32:59.621 : CB Open C ph OFF
 Tuesday 09 March 2021 14:32:59.621 : CB Open 3 ph OFF
 Tuesday 09 March 2021 14:32:59.621 : CB Open A ph OFF
 Tuesday 09 March 2021 14:32:59.621 : Pole Dead C OFF
 Tuesday 09 March 2021 14:32:59.621 : All Poles Dead OFF
 Tuesday 09 March 2021 14:32:59.621 : Pole Dead A OFF
 Tuesday 09 March 2021 14:32:59.621 : Pole Dead B OFF
 Tuesday 09 March 2021 14:32:59.619 : Logic Inputs 1
 Tuesday 09 March 2021 14:32:41.105 : Logic Inputs 1
 Tuesday 09 March 2021 14:32:41.101 : A/R Status 3P OFF
 Tuesday 09 March 2021 14:32:41.101 : AR In Service OFF
 Tuesday 09 March 2021 14:32:41.101 : AR Blocked ON
 Tuesday 09 March 2021 14:32:41.098 : Logic Inputs 1
 Tuesday 09 March 2021 14:28:55.115 : Indication Reset
 Tuesday 09 March 2021 14:28:55.021 : AR Blocked OFF
 Tuesday 09 March 2021 14:28:55.016 : A/R Lockout OFF
 Tuesday 09 March 2021 14:28:55.016 : Lockout Alarm OFF
 Tuesday 09 March 2021 14:28:25.262 : User Logged In On UI Level 3
 Tuesday 09 March 2021 14:22:56.343 : User Logged In On FP Level 3
 Tuesday 09 March 2021 14:17:11.378 : TOR Active ON
 Tuesday 09 March 2021 14:17:11.377 : TOC Active ON
 Tuesday 09 March 2021 14:17:11.234 : Any Start OFF
 Tuesday 09 March 2021 14:17:11.234 : Any Trip OFF
 Tuesday 09 March 2021 14:17:11.234 : Output Contacts1
 Tuesday 09 March 2021 14:17:11.234 : Trip 3ph OFF
 Tuesday 09 March 2021 14:17:11.196 : I>1 Start B OFF
 Tuesday 09 March 2021 14:17:11.196 : All Poles Dead ON
 Tuesday 09 March 2021 14:17:11.196 : Pole Dead B ON
 Tuesday 09 March 2021 14:17:11.196 : Started Phase N OFF
 Tuesday 09 March 2021 14:17:11.196 : IN>1 Start OFF
 Tuesday 09 March 2021 14:17:11.196 : Started Phase B OFF
 Tuesday 09 March 2021 14:17:11.189 : Block AR OFF
 Tuesday 09 March 2021 14:17:11.188 : Output Contacts1
 Tuesday 09 March 2021 14:17:11.187 : Zone 2 B Trip OFF
 Tuesday 09 March 2021 14:17:11.187 : Zone 2 N Start OFF
 Tuesday 09 March 2021 14:17:11.187 : Zone 2 B Start OFF
 Tuesday 09 March 2021 14:17:11.187 : Zone 3 N Start OFF
 Tuesday 09 March 2021 14:17:11.187 : Zone 3 B Start OFF
 Tuesday 09 March 2021 14:17:11.187 : Zone 2 N Trip OFF
 Tuesday 09 March 2021 14:17:11.176 : CB Open B ph ON
 Tuesday 09 March 2021 14:17:11.176 : CB Open A ph ON
 Tuesday 09 March 2021 14:17:11.176 : CB Open 3 ph ON
 Tuesday 09 March 2021 14:17:11.176 : Pole Dead C ON
 Tuesday 09 March 2021 14:17:11.176 : Pole Dead A ON
 Tuesday 09 March 2021 14:17:11.176 : CB Open C ph ON
 Tuesday 09 March 2021 14:17:11.175 : Logic Inputs 1
 Tuesday 09 March 2021 14:17:11.134 : AR Blocked ON
 Tuesday 09 March 2021 14:17:11.134 : A/R Lockout ON
 Tuesday 09 March 2021 14:17:11.134 : Output Contacts1
 Tuesday 09 March 2021 14:17:11.134 : Lockout Alarm ON
 Tuesday 09 March 2021 14:17:11.133 : Zone 2 N Trip ON
 Tuesday 09 March 2021 14:17:11.133 : Zone 2 B Trip ON



Gerencia Gestión de Redes
Sistemas Eléctricos

Tuesday 09 March 2021 14:17:11.133 : Any Trip ON
Tuesday 09 March 2021 14:17:11.133 : Block AR ON
Tuesday 09 March 2021 14:17:11.133 : Trip 3ph ON
Tuesday 09 March 2021 14:17:10.734 : Zone 2 N Start ON
Tuesday 09 March 2021 14:17:10.734 : Zone 2 B Start ON
Tuesday 09 March 2021 14:17:10.734 : Zone 3 N Start ON
Tuesday 09 March 2021 14:17:10.734 : Zone 3 B Start ON
Tuesday 09 March 2021 14:17:10.705 : Any Start ON
Tuesday 09 March 2021 14:17:10.705 : Started Phase N ON
Tuesday 09 March 2021 14:17:10.705 : IN>1 Start ON
Tuesday 09 March 2021 14:17:10.704 : I>1 Start B ON
Tuesday 09 March 2021 14:17:10.704 : Started Phase B ON

Anexo 4: Informe de interrupción de suministro

1. Información de la interrupción

Causa de la interrupción	OPE6 Fallas en instalaciones de terceros o en otro segmento
Instalación ID	ID 582 CARDONES - COPIAPO 110KV C1 (CGE)
Propietario de la instalación o equipo donde ocurrió la falla	CGE
Rut propietario instalación o equipo	Falla en instalaciones de terceros (CGE).
Nombre de la instalación asociada	Paño H3 S/E Cardones (línea 110 kV Cardones– Copiapó), ID2348.
Punto de falla n° (corresponde al de infraestructura Gx Tx)	Sin falla en paño H3 de S/E Cardones. Operación de protecciones de paño H3 de S/E Cardones por falla en instalaciones de terceros.
Dispositivo operado (id dispositivo de infraestructura Gx Tx)	Paño H3 de S/E Cardones (ID 2348).
Comunas afectadas (corresponde al "código único territorial (cut)" determinado por la subsecretaría de desarrollo regional)	Región de Atacama, Provincia Copiapó, código de comuna 3101.
Cantidad clientes afectados (es la suma de todos los clientes de los n bloques de reposición de la interrupción)	Se transferían aproximadamente 31 MW por el paño H3 S/E de Cardones.
Fecha y hora inicio interrupción [dd/mm/aaaa hh/mm/ss]	09-03-2021 a las 11:17 horas
Fecha y hora termino interrupción (corresponderá al horario de la última reposición por bloque) [dd/mm/aaaa hh/mm/ss]	09-03-2021 a las 11:18 horas, se informa a CGE paño sin falla y disponible para el servicio. 09-03-2021 a las 11:33 horas, a solicitud de CGE, reconexión manual con éxito con la línea en vacío.

2. Descripción de la interrupción

2.1. Descripción de los hechos y de las circunstancias

El día 09-03-2021 a las 11:17 horas, se produjo la apertura del interruptor 52H3 de S/E Cardones y la consiguiente desconexión de la línea de 110 kV Cardones – Copiapó, por operación de sus sistemas de protecciones, producto de un cortocircuito monofásico fase B, en la línea 110 kV Cardones – Copiapó, propiedad de CGE, operando correctamente de acuerdo a sus ajustes.

A las 11:18 horas Transelec informa a CGE que el paño H3 de S/E Cardones se encuentra sin falla y disponible para el servicio cuando sea solicitado.

2.2. Elementos mínimos requeridos que acreditan imprevisibilidad (según R.Ex. N° 15704/2016)

De acuerdo a lo indicado en la legislación vigente respecto del requisito imprevisibilidad es aquel mediante el cual mi representada posee incapacidad técnica o fáctica de prever la ocurrencia del evento. En particular, el evento que dio origen a la falla de Transelec correspondió a la falla de un tercero, cuyas consecuencias produjeron la desconexión en las instalaciones de mi representada. Al respecto, Transelec no puede hacerse cargo ni prever este tipo de eventos de terceros con consecuencias en las instalaciones de Transelec.

2.3. Elementos mínimos requeridos que acreditan irresistibilidad (según R.Ex. n° 15704/2016)

En cuanto a la irresistibilidad de hecho, como aquella circunstancia que no se ha podido evitar su acaecimiento y/o sus consecuencias, es del caso indicar que la desconexión de Transelec se debió a una corriente de cortocircuito por la falla ocurrida en la instalación de CGE, en donde las consecuencias posteriores eran irresistibles al no existir opciones dentro de la esfera de control de Transelec para poder evitar dicha falla.

2.4. Elementos mínimos requeridos que acreditan exterioridad (según R.Ex. n° 15704/2016)

Finalmente, la causa de la falla se debió a un hecho ajeno, en instalaciones de terceros, donde no existe control alguno por parte de Transelec respecto de aquellas instalaciones, y sin haber contribuido de forma alguna en la ocurrencia de dicha falla. En consecuencia, la desconexión de Transelec se debe en un 100% a un acto realizado por un tercero.

Anexo 5: Anexo de probatorios

Causa: OPE6 Fallas en instalaciones de terceros o en otro segmento

1. Secuencia de operación de protecciones, incluyendo un informe técnico (cómo operaron las protecciones y cómo debieron haber operado).

Se concluye una correcta operación de las protecciones asociadas al paño H3 de la S/E Cardones, actuando de acuerdo a lo esperado de acuerdo a la corriente detectada por la función de distancia 21N.

Para mayor detalle (informe técnico), por favor remitirse a lo indicado en el informe de falla de 5 días asociado al IF2021000651.

2. Falla corresponde a la misma empresa propietaria, pero en distinto segmento (SI/NO).

NO.