

Estudio para análisis de falla EAF 243/2021

"Falla en la línea 66 kV Penco - Lirquén"

Fecha de Emisión: 16-09-2021

1. Descripción pormenorizada de la perturbación

a. Fecha y Hora de la falla

Fecha	26/08/2021
Hora	10:50
Consumos desconectados (MW)	11.13
Demanda previa del sistema (MW)	9340.30
Porcentaje de desconexión	0.119 %
Calificación Apagón	No aplica (porcentaje de desconexión < 10%)

b. Identificación instalación afectada

Nombre de la instalación	Línea 66 kV Penco - Lirquén / LT069CI1TR01T005ST01T005
Tipo de instalación	Línea
Tensión nominal	66 kV
Segmento	Transmisión zonal
Propietario instalación afectada	Compañía General de Electricidad S.A.
RUT	76.411.321-7
Representante Legal	Iván Arístides Quezada Escobar
Dirección	Av. Presidente Riesco N°5561 Piso 14, Las Condes

c. Identificación del elemento fallado

Nombre del elemento fallado	Línea 66 kV Penco - Lirquén, tramo 66 kV Penco - Indura Lirquén / LT069CI1TR01T005ST01T005
Propietario elemento fallado	Compañía General de Electricidad S.A.
RUT	76.411.321-7
Representante Legal	Iván Arístides Quezada Escobar
Dirección	Av. Presidente Riesco N°5561 Piso 14, Las Condes

d. Origen y causa de la falla

Se produjo la desconexión forzada de la línea 66 kV Penco - Lirquén, por medio de la operación de sus protecciones ante falla trifásica.

La causa de la falla corresponde al contacto de un ave (pelícano) con sus conductores, entre las estructuras N°16 y N°17 de su trazado.

d.2 Fenómeno Físico:

ANI1: Acción de animales, roedores o pájaros (por contacto directo u otro).

La empresa CGE S.A. entrega antecedentes probatorios para acreditar el fenómeno físico declarado:

- Registro Fotográfico con fecha, hora y coordenadas UTM del punto de falla.
- Informar el número de veces que la instalación se visto afectada por esta causa (ninguna).

d.3 Reiteración:

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

Reiteración Fenómeno Físico en instalaciones del mismo propietario: Sí se han producido fallas en instalaciones del mismo propietario con un fenómeno físico similar, durante los últimos 24 meses móviles, correspondiente a los Estudios para Análisis de Fallas de la siguiente tabla:

FALLA_ID	ACCIONES_CORRECTIVAS_CP	ACCIONES_CORRECTIVAS_LP
EAF 031_2020	CGE S.A. señala que no aplica.	CGE S.A. señala que no aplica.
EAF 036_2021	No se indican.	No se indican.
EAF 031_2020	CGE S.A. señala que no aplica.	CGE S.A. señala que no aplica.
EAF 036_2021	No se indican.	No se indican.
EAF 339_2019	No se indican.	No se indican.
EAF 406_2019	No se indican.	No se indican.
EAF 009_2020	CGE S.A. indica que se revisan las celdas de media tensión en donde se ubica la barra 13.2 kV de S/E Leyda. Se retira el roedor que causó la falla, se limpian los restos de arco eléctrico y se aplica pintura dieléctrica en la zona afectada por el arco eléctrico.	CGE S.A. indica que no aplica.
EAF 036_2020	La empresa CGE S.A. señala lo siguiente: se realiza el reemplazo de la cadena de aislación.	No se indican.
EAF 061_2020	Se instalaron peinetas en la estructura con el propósito de evitar que se posen pájaros.	La empresa CGE S.A. no indica acciones correctivas de largo plazo.
EAF 065_2020	La empresa CGE S.A. señala lo siguiente: se realiza un análisis gráfico de la coordinación de las protecciones de los transformadores T1 y T2 de la S/E Licantén, el cual se presenta en Anexo 3 del Informe para determinar un mayor tiempo de operación a la protección de fase del T2, en el caso de energización de éste con su carga normal ante una reconexión de la línea 66 kV Los Maquis - Licantén. La implementación de dicha propuesta se realizará durante la primera quincena de marzo 2020.	No se indican.
EAF 077_2020	No se indican.	No se indican.
EAF 166_2020	La empresa CGE S.A. indica que realizó el reemplazo de dos cadenas de aislación completas, e instaló dos disuasivos de pájaros en la estructura N°290 de la línea 66 kV Parral - San Carlos.	La empresa CGE S.A. indica que no aplica ejecutar acciones correctivas a largo plazo.
EAF 167_2020	La empresa CGE S.A. indica que no hay acciones correctivas de corto plazo. La empresa Transelec S.A. indica que no aplica, que el comportamiento de las instalaciones fue correcto.	La empresa CGE S.A. indica que no hay acciones correctivas de largo plazo. La empresa Transelec S.A. indica que no aplica, que el comportamiento de las instalaciones fue correcto.
EAF 252_2020	No se indican.	No se indican.
EAF 301_2020	No se indican.	No se indican.
EAF 308_2020	La empresa CGE S.A. indica que se realizará la instalación de elementos disuasivos espanta roedores. Bloqueos de accesos en trincheras e interruptores.	La empresa CGE S.A. indica que no aplica.
EAF 367_2020	La empresa CGE S.A. indica que no aplica acciones correctivas a corto plazo.	La empresa CGE S.A. indica que no aplica acciones correctivas a largo plazo.

EAF 058_2021	La empresa CGE S.A. señala que no aplica.	La empresa CGE S.A. señala que no aplica.
EAF 078_2021	La empresa CGE S.A. señala que no aplica.	La empresa CGE S.A. señala que no aplica.
EAF 122_2021	No se indican.	No se indican.
EAF 129_2021	CGE S.A. indica que el relé GE D60 de la S/E Constitución asociado al paño B1 (Sistema 1), en una falla anterior del 21 de abril de 2021, ya había presentado una detección errónea en dirección reversa de una corriente residual de falla, por lo que se realizó una corrección el 11-05-2021 de acuerdo con SD N°2021040734. No obstante, el desempeño del relé GE D60 no afectó al comportamiento del resto de las protecciones eléctricas encargadas del despeje de la falla ocurrida en la línea.	La empresa CGE S.A. indica que no aplica.
EAF 133_2021	No se indican.	No se indican.
EAF 134_2021	La empresa CGE S.A. indica que no aplica.	La empresa CGE S.A. indica que no aplica.
EAF 141_2021	La empresa CGE S.A. no indica acciones correctivas a corto plazo.	La empresa CGE S.A. no indica acciones correctivas a largo plazo.
EAF 157_2021	No se indican.	No se indican.
EAF 186_2021	La empresa CGE S.A. indica lo siguiente: martes 13-07-2021, desde la 01:14 horas hasta las 05:21 horas: Desconexión de la línea 66 kV Talca - Maule N°1 y de la línea 66 kV Talca - Maule N°2 en el tramo San Miguel - Maule, según DCF 2021061316 CEN. Fue necesario realizar un micro corte de 2 minutos de duración a los consumos de S/E San Miguel, al inicio y término de los trabajos. Se realizaron trabajos de mejora en el tramo comprendido entre las estructuras N°27 a N°31, instalando un nuevo aislador Line Post bajo el último aislador existente.	La empresa CGE S.A. indica que se realizará estudio para incorporar reconexión automática a las líneas Maule - Talca N°1 y 2.

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

d.4 Fenómeno eléctrico

PR51: Protección temporizada de sobrecorriente de fase.

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

El elemento donde se originó la falla corresponde a la línea 66 kV Penco - Lirquén, que según lo informado por el propietario en la plataforma Infotécnica del Coordinador, posee una longitud de 4.29 km y un conductor Cu 3/0 AWG, y su fecha de entrada en operación fue en el año 1950.

La empresa CGE S.A. no remite información sobre los mantenimientos realizados durante los últimos 24 meses.

f. Ubicación urbana o rural según DS 327/1997

Urbana

g. Proposición del propietario respecto del origen de la falla

Fuerza Mayor o caso fortuito

h. Comuna donde se presenta la falla

8107: Penco

i. Fecha de entrega de la información al Coordinador

Coordinado	Informe de 48 horas (28-08-2021)	Informe de 5 días (02-09-2021)
Compañía General de Electricidad S.A. (CGE S.A.)	26-08-2021	07-09-2021
Indura	No informado	No informado

2. Descripción del equipamiento afectado

a. Sistema de Generación

b. Sistema de Transmisión

Elemento Afectado	Segmento	Tramo	Hora Desc.	Hora Norm.
Penco – Lirquén 66 kV	ST Zonal	Penco – Lirquén Indura 66 kV	10:50	11:41
Penco – Lirquén 66 kV	ST Zonal	Lirquén Indura - Lirquén 66 kV	10:50	11:41

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

c. Consumos

Sub-Estación	Alimentador/ Paño	Comuna	Pérdida de Consumo (MW)	% consumo pre-falla	Clientes Afectados	H. Desc.	H. Dispon.	H. Norm.
Lirquén	Indura Penco / C2	Penco	0,94	0,010	2.766	10:50	11:41	11:24
Lirquén	Vipla 2 / C4	Penco	3,87	0,041	4.224	10:50	11:41	11:24
Lirquén	El Mirador / C3	Penco	0,54	0,006	3.081	10:50	11:41	11:27
Lirquén Indura	-	No informado	4,54	0,049	1	10:50	11:41	11:41
Lirquén	Vipla 1 / C6	Penco	1,24	0,013	No informado	10:50	11:41	12:08

Total: 11.13 MW 0.119 % 10.072

- Los montos y horarios señalados corresponden a lo informado por la empresa CGE S.A. y la información disponible en el SCADA del 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)
Lirquén	Indura Penco / C2	CGE	Regulado	0,94	0,85	0,57	0,53
Lirquén	Vipla 2 / C4	CGE	Regulado	3,87	0,85	0,57	2,19
Lirquén	El Mirador / C3	CGE	Regulado	0,54	0,85	0,62	0,33
Lirquén Indura	-	Indura	Libre	4,54	0,85	0,85	3,86
Lirquén	Vipla 1 / C6	CGE	Regulado	1,24	0,85	1,30	1,61

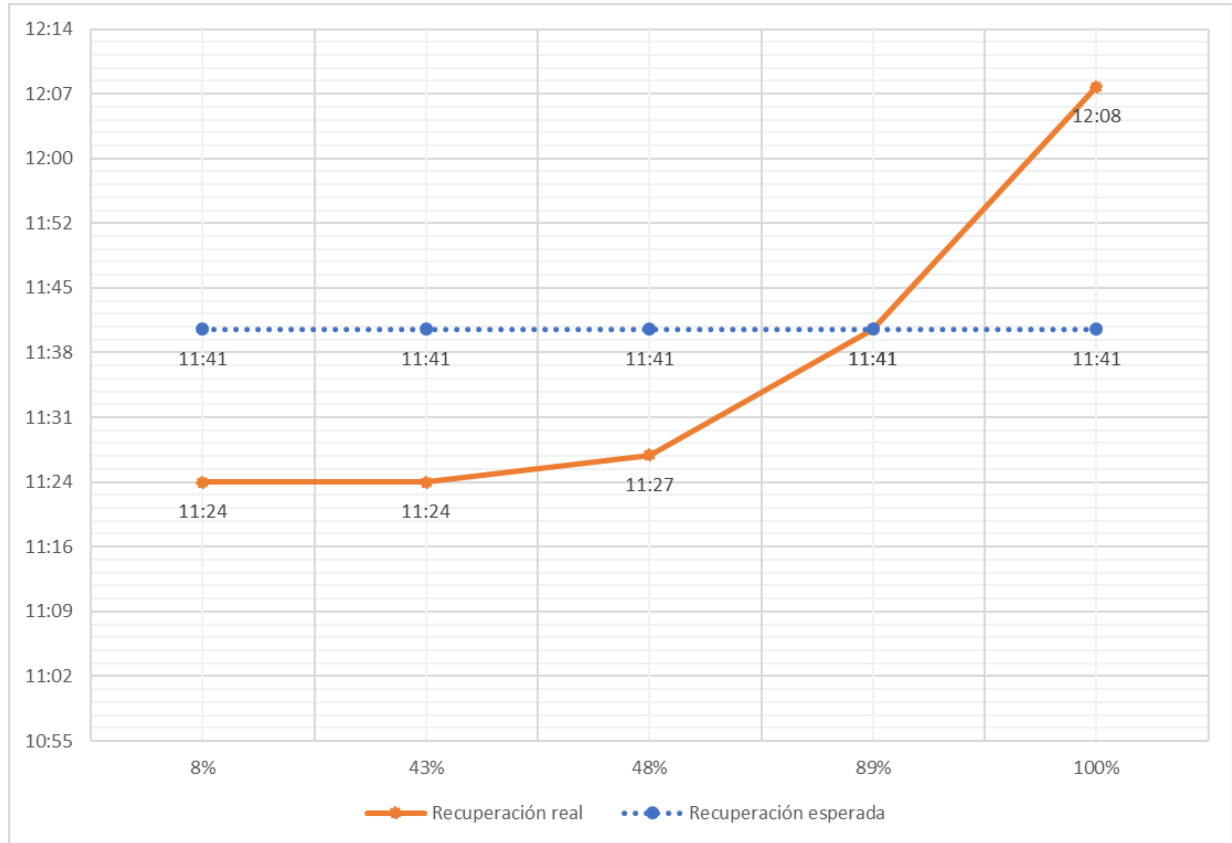
Clientes Regulados : 4.66 MWh

Clientes Libres : 3.86 MWh

Total : 8.52 MWh

- Los montos señalados corresponden a lo informado por la empresa CGE S.A. y la información disponible en el SCADA del Coordinador Eléctrico Nacional.

- Curva de recuperación esperada v/s recuperación real.



Se observa una diferencia de 20 minutos aproximadamente entre los horarios de recuperación real respecto de los horarios de disponibilidad de la barra primaria respectiva para recuperar consumos. El 48% de los consumos afectados se recuperó de forma anticipada por redes de MT.

- Velocidad promedio de recuperación.

Rango	Potencia (MW)	Tiempo recuperación (h)	Velocidad de recuperación (MW/h)
Primer 80 %	8,90	0,85	10,48
Último 20 %	2,23	1,30	1,71
100 % Total	11,13	1,30	8,56

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

Demanda del sistema previo a la falla: 9340.3 MW

Regulación de Frecuencia

Control distribuido de frecuencia en el SEN previo a la falla, mediante las centrales Andina (CTA), Angamos (ANG2), Candelaria (U1), Cochrane (CCH1), Cochrane (CCH2), Guacolda (U3), Hornitos (CTH), Kelar (TG12), Mejillones (CTM1), Mejillones (CTM3), Norgener (NTO1), Norgener (NTO2), Tocopilla (U14) y Tocopilla (U15).

Operación Programada

En Anexo N°1 se adjunta el detalle de la generación programada para el día 26 de agosto de 2021.

Operación Real

En Anexo N°2 se adjunta el detalle de la generación real del día 26 de agosto 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 26 de agosto de 2021.

Mantenimientos

En Anexo N°4 se presenta el detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 26 de agosto 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.

Otros antecedentes relevantes

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

“A Las 10:50 del día 26-08-2021 se produce la desconexión de 52B2 de S/E Penco, correspondiente a la línea 66 kV Penco-Lirquén provocando el desprendimiento de 13,2 MW que afecta a la subestación Lirquén y al Cliente INDURA.

Inmediatamente centro de Control de CGE (COT) en coordinación con el Coordinador de turno Zonal, inicia el recorrido pedestre y verificación de protecciones operadas, encontrando restos de pelicano que hace contacto con los tres conductores entre las estructuras 16 y 17, sin provocar daños en la instalación.

Una vez verificada la integridad de la línea se procede a energizar las instalaciones y normalizar topología.”

Por otra parte, la empresa CGE indica que *“al momento de la falla el relé tenía bloqueada su reconexión, por trabajos asociados a la línea Penco-Lirquén”*. Sin embargo, en la plataforma Neomante del Coordinador Eléctrico Nacional no hay registros de trabajos solicitados por CGE sobre la línea 66 kV Penco – Lirquén el día de la falla.

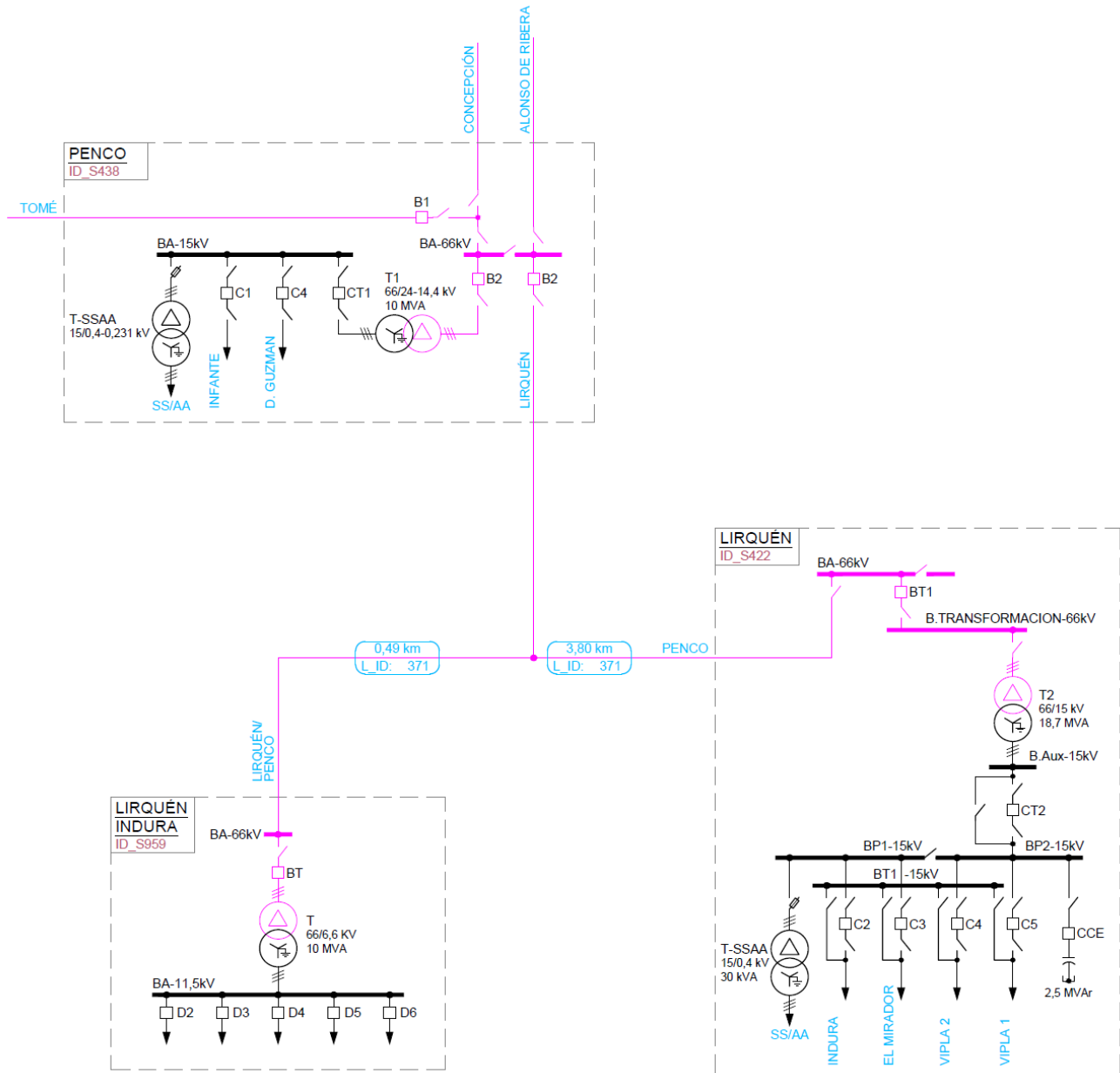
Acciones preventivas y/o correctivas

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 "no aplican" acciones correctivas de corto plazo.
- c) Acciones correctivas a largo plazo:
- La empresa CGE S.A. indica que "no aplican" 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
10:50	CGE	Apertura automática del interruptor 52B2 de S/E Penco, asociado a la línea 66 kV Penco - Lirquén, por operación de su protección temporizada de sobrecorriente de fase.

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

6. Normalización del servicio

Fecha	Involucrado	Hora	Acción
26-08-2021	CGE	11:16	Apertura manual de los interruptores 52C2, 52C3, 52C4 y 52C6 de S/E Lirquén, por maniobras de recuperación de consumos.
26-08-2021	CGE	11:24	Se recuperan los consumos asociados a los alimentadores Indura Penco (C2) Vipla 2 (C4) de S/E Lirquén, a través de redes MT.
26-08-2021	CGE	11:27	Se recuperan los consumos asociados al alimentador El Mirador (C3) de S/E Lirquén, a través de redes MT.
26-08-2021	CGE	11:40	Apertura manual del interruptor 52BT de S/E Lirquén, por maniobras de recuperación de consumos.
26-08-2021	CGE	11:41	Cierre del interruptor 52B2 de S/E Penco, normalizando la línea 66 kV Penco - Lirquén y los consumos de S/E Lirquén Indura.
26-08-2021	CGE	11:43	Cierre manual del interruptor 52BT de S/E Lirquén, por maniobras de recuperación de consumos.
26-08-2021	CGE	12:01	Cierre manual de interruptor de 52C4 de S/E Lirquén, por maniobras de normalización.
26-08-2021	CGE	12:03	Cierre manual de interruptor de 52C2 de S/E Lirquén, por maniobras de normalización.
26-08-2021	CGE	12:06	Cierre manual de interruptor de 52C3 de S/E Lirquén, por maniobras de normalización.
26-08-2021	CGE	12:08	Cierre manual de interruptor de 52C6 de S/E Lirquén, recuperando los consumos asociados al alimentador Vipla 1 y con ello la totalidad de los consumos afectados.

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

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

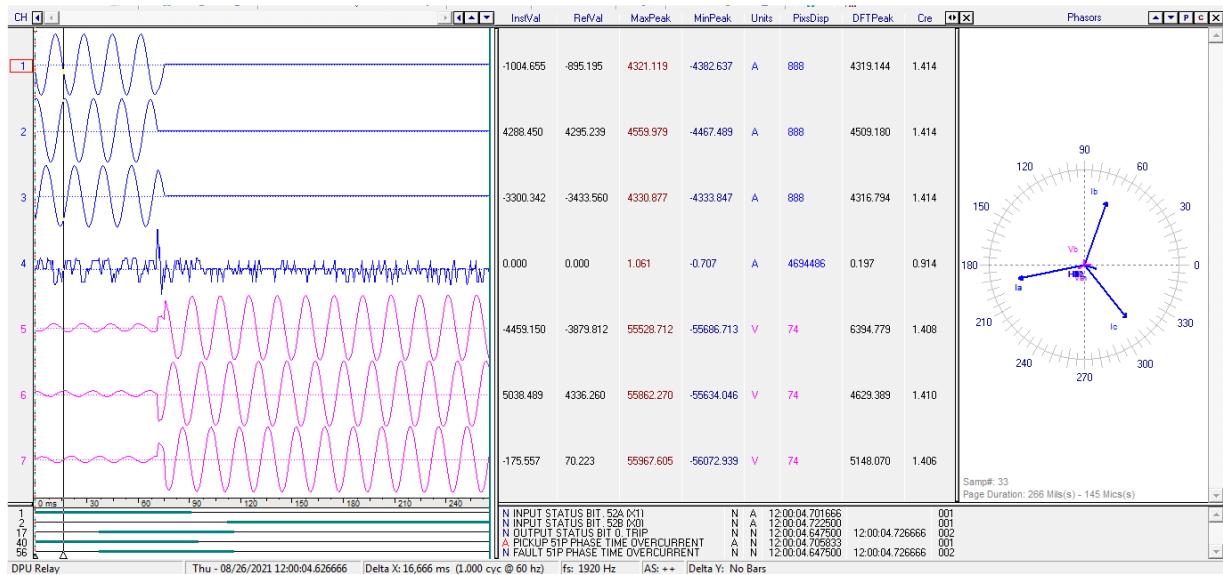
Se produjo la desconexión forzada de la línea 66 kV Penco - Lirquén, por medio de la operación de sus protecciones ante falla trifásica.

La causa de la falla corresponde al contacto de un ave (pelicano) con sus conductores, entre las estructuras N°16 y N°17 de su trazado.

A raíz de esta falla, se produjo la pérdida de 11.13 MW de consumos asociados a las SS/EE Lirquén Indura y Lirquén.

Apertura automática del interruptor 52B2 de S/E Penco

Registro oscilográfico



En el registro oscilográfico se puede observar una gran magnitud de corriente y un descenso en la magnitud de la tensión de las tres fases. A partir de lo anterior, se puede presumir la existencia de un cortocircuito trifásico.

Por otra parte, de los canales digitales se puede ver la detección de la falla a través de la activación del elemento de sobrecorriente de fase ("pick up 51P phase time overcurrent"). La apertura del interruptor se produce en un tiempo de 50 [ms] aproximadamente (diferencia de tiempo entre los canales "Output status bit 0. Trip" y "Input status bit 52A").

Cabe destacar que no se produce reconexión automática, ya que ésta se encontraba bloqueada por la empresa CGE, por trabajos realizados sin la autorización del Coordinador Eléctrico Nacional.

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

- Detalle de la generación programada para el día 26 de agosto de 2021 (Anexo N°1).
- Detalle de la generación real del día 26 de agosto de 2021 (Anexo N°2).
- Detalle del Movimiento de Centrales e Informe Diario del CDC correspondientes al día 26 de agosto de 2021 (Anexo N°3).
- Detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 26 de agosto de 2021 (Anexo N°4).
- Informes de falla de instalaciones ingresados en el sistema del Coordinador Eléctrico Nacional por la empresa CGE S.A. (Anexo N°5).
- Otros antecedentes aportados por la empresa CGE S.A. (Anexo N°6).

9. Análisis de las actuaciones de protecciones

9.1 Incumplimiento Normativo

Los incumplimientos normativos detectados en el desarrollo de la falla, por parte de los involucrados son:

CGE S.A.

- Plazo de envío del informe de falla 5 días, de acuerdo con lo indicado en el Título 6-7 de la NTSyCS vigente.

Indura

- No envío de los informes de falla de 48 horas y 5 días, de acuerdo con lo indicado en el Título 6-7 de la NTSyCS vigente.

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 involucradas y el respectivo análisis realizado por el Coordinador:

- Se concluye correcta operación de los sistemas de protección asociados al paño B2 de S/E Penco.

Se concluye correcto modo de operación del interruptor 52B2 de S/E Penco.

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 66 kV Penco - Lirquén, por medio de la operación de sus protecciones ante falla trifásica. La causa de la falla corresponde al contacto de un ave (pelícano) con sus conductores, entre las estructuras N°16 y N°17 de su trazado. Al respecto, en base al análisis realizado en el punto 7 de este informe, es posible indicar que se produjo un desempeño correcto de los esquemas de protecciones eléctricas de la línea 66 kV Penco - Lirquén, operando de forma coordinada y selectiva ante una falla en la propia línea.
- 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 26 de agosto 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 hay.

- b) Solicitudes de ampliación de información.

Se solicitará a la empresa Indura lo siguiente:

- Informes de falla de 48 horas y de 5 días, cada uno con el respectivo nivel de detalle.

Se solicitará a la empresa CGE S.A. lo siguiente:

- Descripción de los trabajos que se estaban realizando en la línea 66 kV Penco - Lirquén previo al evento de desconexión, de acuerdo con lo señalado en el Informe de Falla de 5 días, que mantuvieron bloqueada su reconexión automática, junto con las razones fundadas de no haberse programado a través de la plataforma Neomante del Coordinador Eléctrico Nacional.
- Mantenimientos de los últimos 24 meses sobre la línea 66 kV Penco - Lirquén, específicamente en el punto de falla.

ANEXO N°1

Detalle de la generación programada para el día 26 de agosto de 2021

Table with 24 columns (days) and 10 rows (summary) for 'COORDINADOR ELECTRICO NACIONAL'. It details daily electricity system programming, including costs and generation for August 26, 2021.

Main data table with 24 columns (days) and 100 rows (plants). It lists generation values in MWh for various plants such as PFV-ANDES2A, PFV-SOLDELILA, and others, ending with PFV-SANTACLARA.

ANEXO N°2
Detalle de la generación real del día 26 de agosto de 2021

RESUMEN DIARIO DE OPERACION DEL SEN

26-08-2021

26-08-2021

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOT.DIA MWh	DMAX MWh/h	DMED. MWh/h
DEMANDA APROX.	6053	5608	5382	5262	5191	5289	5643	6145	6825	7209	7345	7331	7248	7150	7079	6976	6891	6776	7166	7608	7525	7396	7049	6581	158.708		
DEMANDA APROX. SING	2191	2221	2094	2105	2180	2151	2147	2081	2229	2251	2157	2130	2146	2149	2166	2178	2185	2269	2285	2064	2163	2232	2332	2243	52.948		
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 :	7817,9	7818

ANEXO N°3

Detalle del Movimiento de Centrales e Informe Diario del CDC correspondientes al día
26 de agosto de 2021

26-08-2021	Ultima Actualización:	26-08-2021	23:51	CMG- Online:	86,4	Quillota_220 kV:	RAPEL									SS.CC.	
Hora Movl.	Equipo /	Central-Unidad	Configuración	Despacho	Estado	EO	Consigna	Consigna	Instrucción Cmg	Motivo	Zona Desacople	Condición	Neomante	Centro de	SSCC	BASEPOINT	
0:00	Instalación			Requerido (MW)	Operacional	Combustibles	Cmg	Limitación	Condición	Comentario		del Embalse		Control	Activo		
23:19	-	CANUTILLAR-1	CANUTILLAR	76	N	-	CI	-	OM		Control Transferencia linea de 220 Kv Canutillar - Puerto Montt 1 -	N	-	COLBUN	-		
23:19	-	CANUTILLAR-2	CANUTILLAR	MT	N	-	PS	-	OM		Calentamiento de conductor	N	-	COLBUN	-		
23:29	-	CANUTILLAR-2	CANUTILLAR	0	DN	-	FS	-	OM		Control Cota Objetivo	N	-	COLBUN	-		
23:35	-	OLIVOS	OLIVOS_BLI_DIESEL	0	DN	-	FS	-	EP	Cancelada SI 2021073310.			SI	POTENCIA	-		
23:36	-	PANGUE-2	RALCO slrv	0	DN	-	FS	-	RE				2021073310	ENEL GENERACION	-		
23:39	-	PANGUE-2	RALCO slrv	0	DN	-	FS	-	RE					ENEL GENERACION	-		
23:48	-	PEHUENCHE-2	PEHUENCHE	MT	N	-	MT	-	OM			N	-	ENEL GENERACION	-	MT	
23:51	-	PANGUE-1	RALCO slrv	MT	N	-	MT	-	RE			-	-	ENEL GENERACION	-	MT	
23:59	-	MOV. CMG	-	-	-	-	-	-	-	Movimiento para estimar CMG horario		-	-	ENEL GENERACION	-	CDC	
23:59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Movimiento para estimación del Cmg On-Line		-	-	-	-	-	

INFORME DIARIO

Jueves 26 de Agosto del 2021



DESVIACIONES DE LA PROGRAMACION

1.1. Centrales

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado	Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
AILLIN	-	28.0	-	PMG, P	Masisa	204.0	160.9	-21.13 %	LF
ATACAMA SOLAR S.A.	-	0.0	-	P	Maule	0.0	1.0	GNP	
Abanico	739.5	718.4	-2.84 %	RO	Mejillones IEM	7137.6	5986.1	(*) -16.13 %	LF
Aguas Blancas Diésel	0.0	0.0	-		Mejillones-CTM1	2708.9	2506.8	-7.46 %	LF
Alena	248.8	588.9	+136.67 %	P	Mejillones-CTM1 Fuel Oil	-	0.0	-	
Alfalfal	796.6	798.9	+0.29 %	MM	Mejillones-CTM2	0.0	310.7	GNP	MM
Alhué	0.0	0.0	-		Mejillones-CTM3 Diésel	0.0	0.0	-	
Alto Renaico	23.4	25.5	+8.90 %	PMG	Mejillones-CTM3 GNL	2184.0	2267.7	+3.83 %	
Ancoa	16.8	15.4	-8.27 %		Mejillones-CTM3 Gas Arg	0.0	-	-	
Andes Diésel	0.0	0.0	-		Mejillones-PAM	528.0	510.5	-3.32 %	
Andes FO6	0.0	0.0	-		Mercurio Sur	13.8	23.2	+68.19 %	P
Andina-CTA	3379.5	2793.0	-17.35 %	LF	Mocho	195.9	117.7	-39.91 %	
Angamos-ANG1	0.0	0.0	-	MM	NEGRETE	165.1	238.3	+44.30 %	P
Angamos-ANG2	6113.9	4769.8	(*) -21.99 %		Nalcas	106.4	133.8	+25.71 %	PMG
Angostura	3577.2	3534.0	-1.21 %	RO	Nehuenco 1 Diésel	0.0	0.0	-	
Antihue	0.0	0.0	-		Nehuenco 1 GNL	6072.0	6067.0	-0.08 %	
Antuco	3200.5	3606.6	+12.69 %	RO	Nehuenco 1 Gas Arg	0.0	0.0	-	
Arauco	0.0	0.0	GNP	LF	Nehuenco 2 Diésel	0.0	0.0	-	
Arica-GMAR	0.0	0.0	-		Nehuenco 2 GNL	5911.6	6022.0	+1.87 %	
Arica-M1AR	0.0	0.0	-	MM	Nehuenco 2 Gas Arg	0.0	0.0	-	
Arica-M2AR	0.0	0.0	-		Nehuenco 9B Diésel	0.0	0.0	-	
Atacama-1 Diésel	0.0	0.0	-	RO, LF	Nehuenco 9B GNL	60.0	28.0	-53.33 %	
Atacama-1 GNL	0.0	65.2	GNP	RO	Nehuenco 9B Gas Arg	0.0	0.0	-	
Atacama-2 Diésel	0.0	0.0	-	RO	Newen Diésel	0.0	0.0	-	
Atacama-2 GNL	654.0	682.7	+4.39 %		Newen Gas	0.0	0.0	-	
Bess Andes	-	10.0	GNP		Newen Gas Arg	0.0	0.0	-	
Bess Angamos	-	7.6	GNP		Newen Propano	0.0	-	-	
Bess Cochrane	-	0.4	GNP		Norgener-NT01	2563.4	2397.1	-6.49 %	LF
Blanco	96.5	92.5	-4.15 %		Norgener-NT02	2606.5	2551.9	-2.09 %	
Bocamina 2	8291.1	7047.0	(*) -15.01 %		Norgener-NT02 Fuel Oil	-	0.0	-	
CALAMA	821.6	858.6	+4.50 %	P	Nueva Aldea 1	0.0	0.0	-	MM
CAMPOS DEL SOL	84.4	141.0	+67.10 %	P	Nueva Aldea 2	0.0	0.0	-	DF
CERRO DOMINADOR CSP	0.0	0.0	-	P	Nueva Aldea 3	888.0	734.3	-17.31 %	
CMPC Cordillera	0.0	0.0	-	RO	Nueva Renca Diésel	4920.0	5042.0	+2.48 %	
CMPC Laja	600.0	455.4	-24.10 %		Nueva Renca GNL	0.0	0.0	-	
CMPC Pacífico	553.4	446.7	-19.28 %		Nueva Renca Gas Arg	0.0	0.0	-	
CMPC Santa Fe	0.0	0.0	-	MM	Nueva Ventanas	1968.0	1977.0	+0.46 %	LF
CMPC Tissue	-	25.6	-	PMG	Ojos de Agua	94.5	94.0	-0.58 %	PMG
COMBARBALA	-	0.0	-	P	Olivos	0.0	23.1	GNP	
Callao	41.7	64.2	+53.80 %	PMG	PFV AZABACHE	32.6	1.5	-95.52 %	P
Calle Calle	0.0	0.0	-	MM	PFV Del Desierto	-	0.0	-	PMG, P
Campiche	2016.0	2012.0	-0.20 %	LF	PFV Diego de Almagro Sur	-	0.0	-	P

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Candelaria 1 Diésel	0.0	0.0	-	
Candelaria 1 GNL	60.0	0.0	-100.00 %	
Candelaria 1 Gas Arg	0.0	0.0	-	
Candelaria 2 Diésel	0.0	0.0	-	
Candelaria 2 GNL	0.0	0.0	-	
Candelaria 2 Gas Arg	0.0	0.0	-	
Candelaria Solar	17.4	17.6	+1.11 %	
Canutillar	3055.1	2878.0	-5.80 %	
Capullo	276.0	276.0	-	
Cardones	0.0	0.0	-	DRO
Carena	56.0	58.6	+4.64 %	PMG, MM
Carilafquén	96.0	45.5	-52.64 %	
Celco	120.0	93.3	-22.26 %	
Cementos Bío Bío	0.0	0.0	-	LF, RO
Cenizas	0.0	0.0	-	
Cerro Tigre	-	0.0	-	
Chacabuquito	121.5	142.8	+17.53 %	
Chacayes	565.7	498.4	-11.90 %	
Chagual	-	119.2	GNP	P
Chapiquiña	101.3	126.6	+24.94 %	
Chiburgo	24.0	0.0	-100.00 %	PMG, MM
Chillan	-	0.0	-	
Chiloé	0.0	0.0	-	PMG
Cholguán	216.0	94.4	-56.31 %	DF, LF
Cholguán IFO	-	0.0	-	
Chuyaca	0.0	0.0	-	LF
Cipreses	332.4	135.9	-59.12 %	MM
Cipresillos	-	0.0	-	PMG
Cochrane-CCH1	5778.1	4516.2	(*) -21.84 %	
Cochrane-CCH2	5844.9	4527.6	(*) -22.54 %	
Cogen. Aconcagua	631.0	629.2	-0.29 %	MM, RO
Cogen. Biobío	492.0	1256.0	+155.28 %	
Colbún	1320.0	1341.0	+1.59 %	RO
Colihues Diésel	-	0.0	-	DF, LF
Colihues HFO	0.0	0.0	-	DF, RO
Colmito Diésel	0.0	0.0	-	LF
Colmito GNL	0.0	0.0	-	
Concón	0.0	3.6	-	PMG
Constitución	0.0	23.4	-	PMG
Convento Viejo	135.3	122.6	-9.42 %	
Coronel Diésel	0.0	0.0	-	
Coronel GNL	0.0	0.0	-	
Coronel Gas Arg	0.0	0.0	-	
Coya	0.0	0.0	-	
Cumbres	151.2	139.7	-7.58 %	
Curillinque	657.5	476.0	-27.61 %	RO
Dadinco	0.0	8.8	GNP	
Degañ	0.0	0.0	-	LF
Degañ 2	0.0	0.0	-	DF
Deuco	-	0.0	-	
Diego de Almagro	0.0	0.0	-	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
PFV EL SALITRAL	17.9	27.2	+51.84 %	P
PFV Las Majadas	0.0	0.0	-	P
PFV PLAYERITO	2.6	16.4	+524.36 %	P
PFV PLAYERO	2.7	17.0	+531.67 %	P
PFV RÍO ESCONDIDO	603.7	1202.8	+99.25 %	P
PFV SANTA ISABEL	1121.6	1256.1	+11.99 %	P
PFV SOL DE LILA	0.0	0.0	-	P
PFV Sol de los Andes	-	0.0	-	P
PFV Sol del Desierto	161.5	176.0	+8.94 %	P
PFV Sol del Norte	-	0.0	-	PMG, P
PFV de los Andes	-	0.0	-	PMG, P
PMG CH Corrales	-	8.7	-	PMG, P
PMGD PFV Kaufmann	0.0	0.0	-	P
Pajonales	0.0	0.0	-	
Palacios	1.8	2.2	+22.55 %	PMG
Palmucho	584.5	605.4	+3.57 %	
Pangue	2794.7	3579.7	+28.09 %	
Parque Eólico Mesamávida	-	0.0	-	P
Pehuenche	4624.1	4666.0	+0.91 %	
Peuchén	1223.3	882.9	-27.83 %	
Pilmaiquén	720.0	729.8	+1.36 %	RO
Placilla	0.0	0.0	-	PMG
Planta Valdivia	0.0	48.6	GNP	
Pretty Field	11.2	19.1	+70.74 %	P
Providencia	216.0	143.3	-33.66 %	
Puente Solar	16.2	17.7	+9.38 %	P
Pulelfu	225.6	225.4	-0.09 %	PMG
Pullinque	493.2	548.5	+11.21 %	
Punta Colorada Diésel	0.0	0.0	-	
Punta Colorada IFO	0.0	0.0	-	
Puntilla	64.0	47.2	-26.25 %	MM
Queltehues	463.6	525.3	+13.31 %	DF
Quilleco	818.1	887.0	+8.42 %	
Quintay	0.0	0.0	-	PMG
Quintero 1A Diésel	0.0	0.0	-	RO
Quintero 1A GNL	280.0	607.0	+116.79 %	
Quintero 1A Gas Arg	0.0	0.0	-	
Quintero 1B Diésel	0.0	0.0	-	RO
Quintero 1B GNL	560.0	0.0	-100.00 %	
Quintero 1B Gas Arg	0.0	0.0	-	
RENAICO 2	-	0.0	-	P
Ralco	5938.0	2172.7	(*) -63.41 %	RO
Rapel	719.5	2450.1	(*) +240.54 %	
Rauquén	45.8	63.1	+37.69 %	
Renaico	84.3	123.8	+46.90 %	PMG
Renca	0.0	0.0	-	
Rinconada	43.2	54.6	+26.22 %	
Rucatayo	785.0	795.1	+1.28 %	
Rucúe	1904.0	2160.0	+13.45 %	
Río Colorado	175.2	137.9	-21.29 %	
Río Huasco	21.3	22.3	+4.65 %	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado	Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Digua	0.0	0.0	-	P	Río Picoquén	453.0	452.2	-0.19 %	
Domeyko	0.0	0.0	-	P	SF Energía	1353.7	583.3	-56.91 %	LF
Don Jorge	20.3	22.5	+10.85 %		San Andrés	67.8	29.3	-56.80 %	
Dos Valles	0.0	0.0	-	PMG	San Clemente	0.0	0.0	-	PMG
El Paso	0.0	0.0	-		San Gregorio	0.0	0.0	-	PMG
El Peñón	0.0	0.0	-		San Ignacio	148.2	144.0	-2.82 %	
El Pinar	-	0.0	-		San Isidro 1 Diésel	0.0	0.0	-	RO
El Rincón	6.0	6.0	+0.27 %	PMG	San Isidro 1 GNL	5927.0	6037.0	+1.86 %	
El Salvador	0.0	0.0	-		San Isidro 1 Gas Arg	0.0	0.0	-	
El Toro	0.0	10.0	GNP	MM, RO	San Isidro 2 Diésel	0.0	0.0	-	RO
El Totoral	0.0	0.0	-	PMG	San Isidro 2 GNL	5248.5	5557.0	+5.88 %	
Emelda 1	0.0	0.0	-		San Isidro 2 Gas Arg	0.0	0.0	-	
Emelda 2	0.0	0.0	-		San Javier	30.0	28.2	-6.11 %	
Enaex-CUMMINS	0.0	0.0	-		San Lorenzo 1	0.0	0.0	-	
Enaex-DEUTZ	0.0	0.0	-		San Lorenzo 2	0.0	0.0	-	
Energía Pacífico	384.0	348.3	-9.29 %	RO	San Lorenzo 3	0.0	0.0	-	
Escuadrón	182.7	95.7	-47.62 %	LF	San Ramiro	57.4	14.9	-74.09 %	
Esperanza-DS1	0.0	0.0	-		Santa Fe	55.9	50.2	-10.26 %	
Esperanza-DS2	0.0	0.0	-		Santa Lidia	0.0	0.0	-	
Esperanza-TG1	0.0	0.0	-	LF	Santa Marta	240.0	121.3	-49.46 %	
Espinos	0.0	0.0	-		Santa María	8975.8	8168.0	-9.00 %	RO
Eólica Aurora	975.1	885.2	-9.22 %		Santa Rita	17.2	10.6	-38.04 %	
Eólica Cabo Leones 1	2457.6	2545.1	+3.56 %		Sauzal	507.0	520.5	+2.67 %	MM, RO
Eólica Cabo Leones 2	3921.5	3636.9	-7.26 %		Sauzal 60 Hz	-	0.0	-	
Eólica Cabo Leones 3	1934.4	2281.1	+17.93 %		Sauzalito	83.0	94.0	+13.25 %	
Eólica Canela	178.6	173.7	-2.79 %		Solar Aguila 1	8.9	13.0	+46.50 %	
Eólica Canela 2	729.6	722.6	-0.96 %		Solar Almeyda	192.2	410.7	+113.64 %	
Eólica Cuel	196.6	207.5	+5.50 %		Solar Andes	166.3	159.2	-4.24 %	
Eólica El Arrayán	2088.7	2259.2	+8.16 %		Solar Andes 2A	583.4	522.7	-10.41 %	LF
Eólica El Maitén	78.6	86.2	+9.59 %		Solar Antay	28.1	71.8	+156.11 %	PMG
Eólica La Esperanza	35.8	52.3	+46.13 %	PMG	Solar Atacama 2	951.9	1067.4	+12.13 %	
Eólica La Estrella	409.1	244.7	-40.19 %	DF	Solar Carrera Pinto	614.4	553.0	-10.00 %	
Eólica La Flor	90.7	171.5	+88.95 %		Solar Cerro Dominador	814.9	785.0	-3.66 %	
Eólica Lebu	19.4	32.7	+68.56 %	PMG	Solar Chañares	223.6	237.0	+5.96 %	
Eólica Los Buenos Aires	195.3	182.1	-6.74 %		Solar Diego de Almagro	181.8	149.2	-17.91 %	
Eólica Los Cururos	1585.6	1666.8	+5.12 %		Solar Doña Carmen	194.7	210.1	+7.95 %	
Eólica Monte Redondo	673.3	571.7	-15.08 %		Solar El Pelicano	738.2	626.4	-15.15 %	
Eólica Punta Colorada	1.0	5.7	+470.00 %	DF	Solar El Pilar - Los Amarillos	0.0	0.0	-	PMG
Eólica Punta Palmeras	758.6	687.9	-9.31 %		Solar El Romero	1417.1	1425.3	+0.57 %	
Eólica Punta Sierra	1653.8	1638.0	-0.95 %	RO	Solar FV Bolero	903.4	869.7	-3.73 %	
Eólica Renaico	371.2	221.4	-40.35 %		Solar Finis Terrae	860.9	799.3	-7.16 %	
Eólica San Gabriel	772.5	657.3	-14.91 %		Solar GPG San Pedro	738.4	413.1	-44.06 %	
Eólica San Juan	3345.1	4049.4	+21.05 %		Solar Huatacondo	671.9	660.3	-1.72 %	
Eólica San Pedro	331.4	298.3	-9.97 %		Solar Jama	342.2	315.0	-7.94 %	
Eólica San Pedro 2	711.8	596.2	-16.24 %	LF	Solar Javiera	370.7	448.3	+20.93 %	
Eólica Sarco	3911.2	3816.2	-2.43 %		Solar La Huayca 2	0.0	26.2	GNP	
Eólica Sierra Gorda	1331.3	1186.5	-10.87 %		Solar La Silla	7.0	11.8	+69.83 %	
Eólica Talinay Oriente	1332.5	1108.4	-16.82 %		Solar Lalackama	447.4	361.9	-19.11 %	
Eólica Talinay Poniente	1178.2	1078.6	-8.45 %		Solar Lalackama 2	100.1	108.4	+8.30 %	
Eólica Taltal	1155.3	1210.5	+4.78 %	LF	Solar Llano de Llampos	610.7	640.0	+4.80 %	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado	Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Eólica Tolpán Sur	407.3	331.7	-18.55 %		Solar Loma Los Colorados	4.2	5.4	+28.57 %	PMG
Eólica Totoral	418.8	487.1	+16.30 %		Solar Los Loros	246.5	228.7	-7.21 %	LF
Eólica Ucuquer 2	43.4	57.8	+33.33 %		Solar Los Tilos	19.2	25.3	+31.75 %	
Eólica Valle de los Vientos	562.1	502.9	-10.53 %		Solar Luz del Norte	1000.7	978.2	-2.25 %	RO
Florida	0.0	0.0	-		Solar María Elena	375.5	346.8	-7.63 %	
Geo. Cerro Pabellón	897.4	855.8	-4.63 %		Solar Nuevo Quillagua	778.6	769.0	-1.23 %	
Guacolda 1	1898.0	805.0	-57.59 %	LF, DF	Solar PVFV Granja Solar	770.0	934.2	+21.32 %	
Guacolda 2	1495.7	1865.0	+24.69 %	LF	Solar PV Conejo	778.0	708.7	-8.91 %	LF
Guacolda 3	2660.1	2374.0	-10.76 %		Solar PV Salvador	479.1	461.0	-3.78 %	
Guacolda 4	2330.3	2281.0	-2.12 %	LF	Solar Pampa Camarones	38.1	36.7	-3.65 %	
Guacolda 5	2226.7	2119.0	-4.84 %		Solar Pampa Solar Norte	499.6	460.0	-7.91 %	
Guayacán	112.3	106.3	-5.39 %		Solar Piloto Cardones	0.0	1.1	+10500.00 %	PMG
HP EL ATAJO	5.9	8.1	+37.15 %		Solar Pozo Almonte 2	50.4	53.0	+5.29 %	
HP FLORIDA II	45.0	44.6	-0.89 %		Solar Pozo Almonte 3	125.4	107.0	-14.63 %	
HP FLORIDA III	48.0	48.7	+1.46 %		Solar Puerto Seco	84.7	85.4	+0.80 %	PMG
Hidroeléctrica Chilco	-	0.0	-		Solar Quilapilún	622.7	713.7	+14.62 %	
Horcones Diésel	0.0	0.0	-		Solar SDGx01	2.6	7.3	+175.67 %	PMG
Horcones TG	-	0.0	-		Solar San Andrés	318.6	276.5	-13.21 %	
Hornitos	120.0	120.7	+0.58 %	DF	Solar Santiago	565.2	600.8	+6.30 %	
Hornitos-CTH	4003.8	3185.0	-20.45 %		Solar Uribe	399.8	374.0	-6.46 %	
Huasco	0.0	0.0	-		Solar Usya	389.6	267.0	-31.48 %	LF
Huasco TG IFO	0.0	-	-		TAMAYA SOLAR	-	0.0	-	P
Inacal	0.0	0.0	-		TER SAN JAVIER 1	-	0.0	-	
Isla	680.9	523.1	-23.17 %		TER SAN JAVIER 2	-	0.0	-	
Itata	480.0	480.0	-		Taltal 1 Diésel	0.0	0.0	-	RO
Juncal	91.5	112.8	+23.28 %		Taltal 1 GNL	0.0	0.0	-	RO
Kelar Diésel	0.0	0.0	-		Taltal 2 Diésel	0.0	0.0	-	
Kelar GNL	7447.7	6314.4	-15.22 %		Taltal 2 GNL	0.0	0.0	-	
LA CRUZ SOLAR	-	0.0	-	P	Tamaya-Suta	0.0	0.0	-	
LA HUELLA	599.2	613.2	+2.33 %	P	Tarapacá-CTTAR	0.0	0.0	-	
LOS OLMOS	0.0	0.0	-	P	Tarapacá-CTTAR Fuel Oil	-	0.0	-	
La Confluencia	358.5	139.1	-61.19 %		Tarapacá-TGTAR	0.0	0.0	-	
La Higuera	620.0	361.1	-41.75 %	MM	Tchamma	43.4	0.0	-100.00 %	
La Mina	102.1	0.0	-100.00 %		Teno	0.0	0.0	-	LF
La Portada-TECNET	0.0	0.0	-		Teno Gas 50	0.0	0.0	-	
Laja 1	372.2	475.0	+27.60 %		Termopacífico	0.0	0.0	-	LF
Laja Energía Verde	240.0	93.0	-61.25 %		Tocopilla-TG1	0.0	0.0	-	
Las Vegas	0.0	0.0	-	PMG	Tocopilla-TG2	0.0	0.0	-	
Lautaro 1	624.0	544.5	-12.75 %		Tocopilla-TG3 Diésel	0.0	0.0	-	
Lautaro 2	0.0	0.0	-	MM	Tocopilla-TG3 GNL	0.0	0.0	-	DF
Lebu	-	0.0	-	PMG	Tocopilla-U14	1460.7	1508.9	+3.30 %	LF
Licantén	156.0	56.2	-63.98 %	LF	Tocopilla-U14 Fuel Oil	-	0.0	-	
Licán	350.0	355.9	+1.69 %		Tocopilla-U15	1535.4	1650.3	+7.49 %	LF
Linares Norte	0.0	0.0	-	PMG	Tocopilla-U15 Fuel Oil	-	0.0	-	
Lircay	216.0	218.1	+0.97 %		Tocopilla-U16 Diésel	0.0	0.0	-	
Llauquereo	42.1	43.0	+1.99 %	PMG	Tocopilla-U16 GNL	1540.2	1710.3	+11.05 %	RO
Loma Alta	249.8	163.9	-34.39 %		Tocopilla-U16 Gas Arg	0.0	-	-	
Loma Los Colorados 1	0.0	0.0	-	PMG, DF	Trapén	0.0	0.0	-	LF
Loma Los Colorados 2	0.0	247.6	GNP	DF	Trincao	2.1	0.0	-100.00 %	MM
Los Guindos TG1 Diésel	0.0	0.0	-		Trongol	-	0.0	-	PMG

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Los Guindos TG2 Diésel	0.0	0.0	-	
Los Hierros	504.0	533.6	+5.87 %	
Los Hierros 2	84.0	92.6	+10.26 %	
Los Lagos Solar	0.0	0.0	-	P
Los Molles	25.0	56.0	+124.00 %	
Los Pinos	0.0	0.0	-	
Los Quilos	206.5	233.2	+12.93 %	MM
Los Vientos	0.0	155.0	GNP	RO
MALGARIDA	1660.3	1699.3	+2.35 %	P
MALGARIDA 1	0.0	-	-	P
MALGARIDA 2	0.0	-	-	P
MALLECO NORTE	261.8	402.8	+53.88 %	P
MALLECO SUR	1025.8	1239.5	+20.83 %	P
MECO CHILLAN	41.1	13.3	-67.52 %	P
Machicura	312.0	323.0	+3.53 %	LF
Maitenes	128.4	51.0	-60.28 %	DF, RO
Malalcahuello	72.0	69.7	-3.25 %	
Mampil	710.7	713.8	+0.44 %	
Mantos Blancos-MIMB	0.0	0.0	-	
Mariposas	72.0	53.6	-25.56 %	PMG

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Ujina-1	0.0	0.0	-	
Ujina-2	0.0	0.0	-	
Ujina-3	0.0	0.0	-	
Ujina-4	0.0	0.0	-	
Ujina-5	0.0	0.0	-	MM
Ujina-6	71.2	0.0	-100.00 %	
Ventanas 1	0.0	0.0	-	ERE
Ventanas 2	2635.0	2741.0	+4.02 %	LF
Villa Alegre	58.7	39.1	-33.44 %	
Villa Solar	0.4	15.1	+4202.71 %	
Viñales	528.0	614.6	+16.40 %	
Volcán	139.4	144.7	+3.80 %	
Yungay 1 Diésel	0.0	0.0	-	
Yungay 1 GNL	0.0	0.0	-	
Yungay 2 Diésel	0.0	0.0	-	
Yungay 2 GNL	0.0	0.0	-	
Yungay 3 Diésel	0.0	0.0	-	
Yungay 3 GNL	0.0	0.0	-	
Yungay 4	0.0	0.0	-	
Total	232309.3	220615.3	-5.03 %	

1.2. PMGD

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Agni	-	0.0	-
Alerce	-	0.0	-
Alicahue	15.7	17.1	+8.62 %
Allipén	59.8	60.2	+0.74 %
Almendrado	-	0.0	-
Ancalí	-	0.0	-
Argomedo	25.8	35.0	+35.31 %
Aromos	-	0.0	-
Arrayán	-	0.0	-
Auxiliar del Maipo	26.9	15.2	-43.42 %
Aviles	0.0	0.0	-
BERRUECO	26.2	17.7	-32.35 %
Bellavista 1	69.6	83.2	+19.51 %
Biocruz	-	25.9	-
Biomar	-	0.0	-
Bluegate	-	0.0	-
Boldos	-	0.0	-
Boquiamargo	0.0	0.0	-
Bureo	15.0	0.0	-100.00 %
CASABERMEJA	7.2	7.6	+5.90 %
Caimi	0.0	0.0	-
Calafate	-	0.0	-
Calfuco	-	0.0	-
Caliboro	21.5	23.0	+7.06 %
Campesina	-	0.0	-
Casablanca 1	-	0.0	-
Casablanca 2	-	0.0	-
Cavancha	40.5	43.3	+6.89 %
Cañete	-	0.0	-
Chacabuco	41.2	73.5	+78.59 %
Chanleufu	1.5	1.4	-6.18 %
Chifin	-	0.0	-
Chile Generación	-	0.0	-
Chorrillos	-	0.0	-
Chufkén (Traiguén)	-	0.0	-
Ciruelillo	-	0.0	-
Cocharcas	17.4	8.7	-50.21 %
Collil	103.7	127.7	+23.11 %
Conchali	-	0.0	-
Contra	-	0.0	-
Contulmo	-	0.0	-
Copiulemu	-	13.7	-
Correntoso	131.6	144.1	+9.47 %
Cortés	-	0.0	-
Cosapilla	10.4	10.5	+0.23 %
Curacautín	-	14.7	-
Curauma	-	0.0	-
Curileufu	-	0.0	-
DON ANDRÓNICO	1.2	0.0	-100.00 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Rapaco	-	0.0	-
Raso Power	-	0.0	-
Reca	38.4	40.1	+4.51 %
Rey	-	0.0	-
Riñinahue	0.5	0.9	+84.29 %
Roblería	43.0	54.2	+25.95 %
Río Azul	-	0.0	-
Río Mulchén	15.4	32.0	+107.47 %
SANTA CAROLINA	11.3	18.8	+66.72 %
Salmofood 1	-	0.0	-
Santa Elena	0.0	6.9	-
Santa Ester	0.0	0.0	-
Santa Irene	-	0.0	-
Santa Isabel	9.6	12.2	+26.76 %
Santa Luisa	-	0.0	-
Saturno Norte	19.1	29.9	+56.65 %
Sauce Andes	6.6	6.8	+3.78 %
Sepultura	-	0.0	-
Skretting	-	0.0	-
Skretting Osorno	-	0.0	-
Sol de Septiembre	48.0	61.6	+28.39 %
Solar Alto	0.0	0.0	-
Solar Altos de Til Til	11.1	12.3	+11.03 %
Solar Altos del Paico	0.0	-	-
Solar Alturas de Ovalle	0.0	37.9	-
Solar Amparo del Sol	8.4	14.7	+75.93 %
Solar Antonia	17.8	18.4	+3.07 %
Solar Ariztía	0.0	0.0	-
Solar Bellavista	12.2	13.5	+10.61 %
Solar Cabilsol	17.6	18.2	+3.28 %
Solar Cachiyuyo 2	40.3	61.0	+51.44 %
Solar Calama 1	82.7	83.1	+0.56 %
Solar Calle Larga	12.7	19.2	+51.39 %
Solar Canesa 1	17.7	21.6	+21.91 %
Solar Casuto	9.8	16.4	+66.14 %
Solar Catemu	8.3	13.7	+65.17 %
Solar Catán	11.9	20.3	+70.18 %
Solar Cernicalo 1	10.8	7.0	-35.53 %
Solar Cernicalo 2	10.0	6.5	-35.45 %
Solar Chalinga	13.6	19.6	+44.48 %
Solar Chancon	15.0	16.5	+10.10 %
Solar Chimbarongo	10.1	17.4	+72.19 %
Solar Chuchiñi	15.0	18.0	+20.03 %
Solar Citrino	16.4	17.4	+6.17 %
Solar Cordillerilla	0.9	0.9	+0.38 %
Solar Covadonga	34.2	78.5	+129.74 %
Solar Crucero	15.5	17.2	+10.90 %
Solar Cruz	16.5	22.1	+33.53 %
Solar Cuz Cuz	14.3	16.9	+18.12 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Danisco	-	0.0	-
Darlin	58.4	58.4	-0.06 %
Don Pedro	-	0.0	-
Don Walterio	70.8	77.1	+8.86 %
Dongo	88.1	117.6	+33.53 %
Donguil	5.2	5.0	-3.21 %
Doña Hilda	3.2	2.6	-16.21 %
Doña Javiera	-	2.6	-
Doñihue	47.1	53.4	+13.40 %
EL ROMERAL	41.3	58.5	+41.66 %
ETERSOL	-	0.0	-
Eagon	-	0.0	-
El Agrio	5.8	0.0	-100.00 %
El Arrayán	-	10.5	-
El Campesino 1	-	2.0	-
El Canelo	68.7	71.5	+4.04 %
El Canelo 1	-	0.0	-
El Colorado	30.1	30.4	+0.82 %
El Condor	4.1	7.7	+88.67 %
El Diuto	51.7	67.5	+30.60 %
El Faro	-	0.0	-
El Litre	51.7	62.4	+20.64 %
El Llano	0.0	0.0	-
El Manzano	93.7	99.7	+6.39 %
El Mirador	42.4	58.5	+37.92 %
El Molle	-	32.7	-
El Nogal	-	0.0	-
El Piuquen	0.0	0.0	-
El Queltehue	-	21.2	-
El Resplandor	17.2	8.4	-51.29 %
El Tártaro	0.0	0.0	-
Energía León	-	55.7	-
Ensenada	0.0	0.0	-
Ermitaño	-	0.0	-
Estancilla	-	0.0	-
Estandartes	-	0.0	-
Eyzaguirre	5.7	5.8	+0.79 %
Eólica El Arrebol	87.3	71.0	-18.63 %
Eólica Huajache	44.3	27.1	-38.89 %
Eólica Las Peñas	117.4	17.8	-84.83 %
Eólica Lebu 3	1.6	1.6	-0.13 %
Eólica Raki	50.8	36.7	-27.84 %
Eólica Ucuquer	37.2	55.2	+48.22 %
Eólico El Nogal	100.4	70.9	-29.40 %
GR Pitao	0.0	0.0	-
Galpón	27.9	32.1	+15.14 %
Gami	-	0.0	-
Granada	52.3	56.7	+8.29 %
Guanaco Solar	17.3	19.3	+11.92 %
HBS	-	0.0	-
HBS-GNL	-	0.0	-

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Solar Don Eugenio	16.7	18.8	+12.42 %
Solar Don Mariano	17.5	17.7	+1.20 %
Solar Eclipse	4.9	3.7	-25.47 %
Solar El Boco	40.2	45.4	+12.90 %
Solar El Chincol	19.6	13.5	-31.29 %
Solar El Chucao	0.8	0.0	-100.00 %
Solar El Divisadero	11.1	24.1	+117.34 %
Solar El Estero	11.3	9.2	-18.81 %
Solar El Laurel	45.6	46.9	+2.87 %
Solar El Picurio	14.6	20.9	+42.77 %
Solar El Pilpen	18.4	21.0	+14.46 %
Solar El Pitio	17.5	17.1	-2.06 %
Solar El Queltehue	18.4	-	-
Solar El Quemado	21.2	19.0	-10.16 %
Solar El Queule	0.0	0.0	-
Solar El Roble	32.0	54.1	+68.94 %
Solar El Sauce	15.1	14.9	-1.56 %
Solar Encon	36.6	55.6	+51.82 %
Solar Esperanza	0.0	0.0	-
Solar Filomena	10.0	16.7	+66.70 %
Solar Fotovolt	0.0	0.0	-
Solar Francisco	-	0.0	-
Solar GR Lemu	36.2	33.6	-7.23 %
Solar GR Pepa	0.0	61.0	-
Solar GR Santa Rosa	61.6	63.2	+2.73 %
Solar Girasoles	13.6	17.0	+24.41 %
Solar Guadalao	15.0	18.4	+22.26 %
Solar Homero	19.7	-	-
Solar Hormiga	9.8	15.6	+58.52 %
Solar Hornitos	0.5	0.0	-100.00 %
Solar Illapel 5X	13.7	20.0	+45.69 %
Solar Jahuel	21.7	39.2	+80.51 %
Solar Jaururo	17.3	17.7	+2.32 %
Solar José Soler Mallafré	6.4	9.8	+52.76 %
Solar Konda	10.8	17.8	+64.74 %
Solar La Acacia	44.3	51.8	+16.81 %
Solar La Blanquina	55.2	49.5	-10.28 %
Solar La Chapeana	5.1	16.4	+221.47 %
Solar La Chimba Bis	4.0	8.5	+113.32 %
Solar La Esperanza 2	59.1	57.4	-2.83 %
Solar La Estancia	16.4	18.3	+11.38 %
Solar La Frontera	32.4	30.8	-4.78 %
Solar La Lajuela	34.9	36.6	+4.83 %
Solar La Manga	14.1	15.2	+8.15 %
Solar La Quinta	12.6	20.6	+63.37 %
Solar Lagunilla	5.6	18.0	+220.20 %
Solar Las Araucarias	0.0	0.0	-
Solar Las Codornices	22.0	11.1	-49.71 %
Solar Las Mercedes 1	17.2	17.7	+2.81 %
Solar Las Mollacas	7.5	15.6	+108.29 %
Solar Las Palomas	21.0	8.9	-57.86 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Centrales	Prog.	Real	Desv %
Hidrobonito MC1	143.3	138.7	-3.25 %	Solar Las Perdices	17.9	18.0	+0.79 %
Hidrobonito MC2	73.1	77.0	+5.35 %	Solar Las Rojas	1.2	15.5	+1229.08 %
Hidroeléctrica Cumpeo	66.2	63.0	-4.79 %	Solar Las Terrazas	1.2	1.7	+43.53 %
Homero	-	20.4	-	Solar Las Torcasas	-	19.3	-
Huape	17.0	10.6	-37.89 %	Solar Las Turcas	19.6	20.1	+2.17 %
JCE	-	0.0	-	Solar Lipangue	4.7	16.2	+247.27 %
Juncalito	0.0	0.0	-	Solar Llanos de Potroso	0.0	52.7	-
LAS TORTOLAS	0.0	0.0	-	Solar Lo Miranda	34.2	40.8	+19.38 %
LLAY LLAY	47.4	69.7	+47.09 %	Solar Lo Sierra	17.3	17.6	+1.76 %
LUMBRERAS	21.4	24.2	+13.04 %	Solar Loreto	14.1	16.6	+18.16 %
La Arena	0.0	0.0	-	Solar Los Gorriones	19.5	15.9	-18.53 %
La Bifurcada	0.6	1.1	+65.72 %	Solar Los Libertadores	23.0	17.6	-23.66 %
La Compañía 2	7.1	20.8	+194.58 %	Solar Los Paltos	16.1	15.6	-3.31 %
La Ligua	18.6	19.8	+6.52 %	Solar Los Patos	20.8	17.8	-14.40 %
La Montaña 1	69.9	50.9	-27.22 %	Solar Los Puquios	8.2	8.8	+6.75 %
La Montaña 2	39.9	24.2	-39.49 %	Solar Luce	14.2	16.2	+13.89 %
La Paloma	9.3	13.4	+44.82 %	Solar Luders	20.6	21.3	+3.47 %
La Viña - Alto la Viña	3.1	5.0	+62.40 %	Solar Luna	14.1	15.2	+7.79 %
Las Cabras	0.0	0.0	-	Solar Luna del Norte	12.5	20.1	+60.14 %
Las Chacras	17.2	17.6	+2.28 %	Solar Malaquita 2	28.9	77.1	+166.28 %
Las Flores	26.9	37.0	+37.74 %	Solar Marchigue 2	52.8	61.5	+16.43 %
Las Lechuzas	21.1	11.4	-45.74 %	Solar Marchigue 7	17.8	17.8	-0.05 %
Las Pampas	-	0.0	-	Solar Marin	13.1	22.0	+68.49 %
Las Vertientes	0.0	0.0	-	Solar Montt	17.0	18.3	+7.46 %
Lepanto	-	0.0	-	Solar Norte Chico 1	13.0	13.4	+3.20 %
Linares Solar	0.0	0.0	-	Solar Ocoa	16.0	21.9	+36.58 %
Lingue Solar	0.0	0.0	-	Solar Olivillo	47.1	56.0	+18.89 %
Lipigas Concón	-	0.0	-	Solar Ovejería	41.0	55.1	+34.44 %
Lirio del campo	15.9	18.3	+14.93 %	Solar PFV Mostazal	60.5	64.0	+5.85 %
Lonquimay	-	0.0	-	Solar PMGD Diego de Almagro	0.0	0.0	-
Los Bajos	29.3	12.2	-58.44 %	Solar PSF Lomas Coloradas	9.4	13.9	+47.74 %
Los Colonos	-	0.0	-	Solar Pama	10.5	14.3	+35.86 %
Los Corrales	4.9	1.5	-68.83 %	Solar Panquehue 2	33.2	40.7	+22.58 %
Los Corrales 2	14.4	18.0	+24.94 %	Solar Paraguay	57.2	62.2	+8.73 %
Los Molinos	0.0	0.0	-	Solar Parque Bicentenario	2.1	0.0	-100.00 %
Los Morros	12.0	6.7	-44.08 %	Solar Pedrerros	16.4	20.9	+27.26 %
Los Negros	-	0.0	-	Solar Peralillo	0.0	0.0	-
Los Padres	51.4	53.5	+4.11 %	Solar Pica	0.0	0.0	-
Los Perales	6.2	19.7	+218.93 %	Solar Piquero	19.0	20.0	+5.25 %
Los Sauces	-	0.0	-	Solar Pirque	18.0	18.5	+2.91 %
Los Álamos	-	0.0	-	Solar Placilla	5.1	0.0	-100.00 %
Louisiana Pacific	-	0.0	-	Solar Población	17.9	19.1	+6.69 %
Lousiana Pacific 2	-	0.0	-	Solar Portezuelo	16.3	18.2	+11.64 %
MCH-Dosal	-	0.0	-	Solar Pozo Almonte 1	0.0	0.0	-
MSA-1	2.1	4.0	+84.54 %	Solar Pullalli	17.1	17.7	+3.48 %
Maisan	5.7	7.2	+26.22 %	Solar Punta Baja	4.8	14.9	+210.03 %
Malinke	17.3	17.7	+2.59 %	Solar Queltehue	17.9	18.5	+3.63 %
Mallarauco	77.6	79.4	+2.39 %	Solar RLA	16.1	17.2	+6.65 %
María Elena	0.9	2.9	+220.20 %	Solar Ranguil	17.3	16.4	-4.87 %
María Pinto	13.8	17.8	+29.04 %	Solar Rodeo	10.6	17.2	+62.66 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Centrales	Prog.	Real	Desv %
Melo	43.8	48.2	+10.02 %	Solar Rovián	24.3	27.8	+14.37 %
Membrillo	11.2	17.9	+59.39 %	Solar San Francisco	0.0	20.9	-
Mimbre	-	0.0	-	Solar San Isidro	17.3	17.8	+2.86 %
Minihidro Alto Hospicio	18.8	22.7	+21.18 %	Solar San Pedro	18.7	19.3	+3.09 %
Minihidro El Toro	18.5	23.9	+29.04 %	Solar Santa Adriana	16.7	17.0	+1.71 %
Minihidro Santa Rosa	10.0	11.7	+16.57 %	Solar Santa Amelia	23.0	23.8	+3.51 %
Molinera Villarrica	5.5	7.6	+37.10 %	Solar Santa Cecilia	7.0	16.9	+139.57 %
Monte Patria	-	0.0	-	Solar Santa Clara	14.8	16.1	+8.77 %
Moya	0.0	0.0	-	Solar Santa Julia	18.8	19.1	+1.80 %
Muchi	6.3	14.3	+126.59 %	Solar Santa Laura	15.1	14.6	-3.00 %
Multiexport 1	-	0.0	-	Solar Santuario	13.3	21.9	+65.19 %
Multiexport 2	-	0.0	-	Solar Sol	12.6	20.2	+60.05 %
Munilque 1	0.5	0.0	-100.00 %	Solar Talca	55.5	54.5	-1.81 %
Munilque 2	4.7	0.0	-100.00 %	Solar Talhuén	9.7	23.9	+146.41 %
Mutupin	0.0	0.0	-	Solar Tambo Real	9.4	17.0	+81.13 %
Nahuen	64.6	66.1	+2.37 %	Solar Techos de Altamira	0.0	0.0	-
OVALLE NORTE	28.5	54.3	+90.53 %	Solar Til Til	7.8	9.9	+26.25 %
Orafti	-	1.9	-	Solar Trebal	2.7	15.9	+483.38 %
Orion	18.9	8.4	-55.72 %	Solar Trica-Dos	14.9	14.4	-3.38 %
PENCAHUE ESTE	6.8	6.6	-2.49 %	Solar Tricahue 2	62.5	64.0	+2.30 %
PFV Alcaldesa	0.0	0.0	-	Solar Tucúquere	12.9	20.1	+56.10 %
PFV CANELILLO	18.9	21.2	+11.79 %	Solar UTFSM Valparaíso Valdés	0.1	0.2	+20.31 %
PFV CIPRES	52.8	57.2	+8.34 %	Solar UTFSM Viña del Mar	1.4	1.3	-2.33 %
PFV COCINILLAS	14.1	20.4	+44.36 %	Solar Valle Este 2	40.1	70.8	+76.41 %
PFV PITRA	18.6	19.7	+5.71 %	Solar Valle Oeste 2	44.0	75.2	+71.03 %
PFV PMGD Curacavi	0.0	0.0	-	Solar Valle de la Luna 2	13.8	18.1	+31.19 %
PFV PMGD El Flamenco	0.0	6.4	-	Solar Victoria	79.7	82.6	+3.52 %
PFV PMGD Pegasus Solar	0.0	8.6	-	Solar Villa Cruz	18.6	15.7	-15.15 %
PFV PMGD San Camilo	0.0	20.0	-	Solar Villa Prat	0.0	0.0	-
PFV SANTA INES	30.0	23.6	-21.29 %	Solar Villa Seca	17.4	15.0	-13.63 %
PINARES	-	0.0	-	Solar Vituco 2B	17.8	19.0	+6.62 %
PMGD Camping	-	0.0	-	Solar Ñilhue	4.6	6.2	+33.78 %
PMGD PFV La Muralla	0.0	15.3	-	Solar Ñiquén	14.8	11.5	-22.22 %
PMGD PFV Vicente	0.0	0.0	-	Southern	-	0.0	-
PRP Las Quemadas	-	0.0	-	Tamarugo	0.0	0.0	-
Paine	0.0	0.0	-	Tamboros	-	0.0	-
Palmar	81.4	92.2	+13.25 %	Tamm	-	0.0	-
Panguipulli	-	0.0	-	Tapihue	-	0.0	-
Pehui	21.1	21.2	+0.39 %	Tirúa	-	0.0	-
Pichilonco	26.7	29.0	+8.64 %	Tomaval	-	6.2	-
Picoltué	-	0.0	-	Trailelfú	60.0	35.2	-41.37 %
Pilpilen	18.3	19.4	+6.14 %	Tranquil	0.0	0.0	-
Pitotoy	17.1	17.8	+3.98 %	Trebal Mapocho	-	3.2	-
Puclaro	23.1	18.1	-21.69 %	Trinidad Solar	0.0	0.0	-
Punitaqui	-	0.0	-	Trueno	133.1	0.0	-100.00 %
Purísima	6.2	9.8	+57.93 %	Truful Truful	14.5	16.1	+10.61 %
QUINANTU	65.9	63.0	-4.42 %	UTSFM Vitacura	0.0	0.0	-
QUITRALMAN	-	0.0	-	Venturada	62.1	27.5	-55.78 %
Quillaileo	8.7	11.1	+26.85 %	Watts 1	-	0.0	-
Quillay	15.2	18.1	+19.31 %	Watts 2	-	0.0	-

Centrales	Prog.	Real	Desv %
RAULI	54.1	69.8	+29.03 %
RINCONADA NORTE	7.8	11.3	+46.09 %
Ramadilla	-	0.0	-

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Yumbel	-	0.0	-
Zapallar	-	0.0	-
Zofri	-	0.0	-
Total	6665.9	7640.8	+14.63 %

Abreviaturas:

CSE:Conectada a Sistema Externo
DF:Desconexión Forzada
DLC:Desconectada con Limitación de Combustible
DLF:Desconectada con Limitación Forzada
DLP:Desconectada con Limitación Programada
DRO:Desconectada con Restricción Operativa
ERE:Estado de Reserva Estratégica
FE:Falla Externa
GNP:Generación no programada
LC:Limitación de Combustible

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
PO:Prueba Operacional
RO:Restricción Operativa
SI:Sin información

JUSTIFICACIÓN DE PRINCIPALES DESVIACIONES (*)

Bocamina 2	Menor generación real por costo marginal.
Mejillones IEM	Menor generación real por costo marginal.
Ralco	Menor generación real por costo marginal.
Rapel	Mayor generación real por costo marginal.
Angamos-ANG2	Menor generación real por costo marginal.
Cochrane-CCH1	Menor generación real por costo marginal.
Cochrane-CCH2	Menor generación real por costo marginal.

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

ESTADO DE LAS CENTRALES

3.1. Desconexión Forzada

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Guacolda 1	12.5	Indisponible por bajo vacío en el condensador, según IF 2021002410.

3.2. Desconectada con Restricción Operativa

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Cardones	100.0	Limitación de arranques seguidos dentro de 8 horas radica en que el transformador de Servicios Auxiliares tiene potencia nominal de 4 MVA con la capacidad de aumentar a 8 MVA por 1/2 hora cada 8 horas. La capacidad mayor a la nominal es requerida por el SFC (Convertidor Estático de Frecuencia) , SEE (Sistema de Excitación) y bomba principal de combustible durante el arranque de la unidad, según IL 2017001231.

3.3. 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"

3.4. Limitación Forzada

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Andina-CTA	96.0	Limitada en 170 MW por control emisiones NOx, según y IL 2021001939.
Atacama-1 Diésel	100.0	TG1A limitada en 31 MW con combustible líquido por Alta Diferencial de Cámaras en circuito secundario de petróleo, según IL 2021001894.
Campiche	31.0	Control de abastecimiento de carbón.
Eólica Taltal	100.0	Parque eólico sin control de potencia reactiva, error de Scada, según IL 2021001225.
Guacolda 1	81.8	Limitada en 126 MW por máximo control de válvula de turbina, según IL 2021001247.
Guacolda 2	68.6	Limitada en 105 MW. Causa informada: Por parámetros del sistema de circulación, según IL 2021001973.
Guacolda 4	96.0	Limitada en 143 MW. Causa informada: Control de parámetros del sistema de circulación, según IL 2021001619.
Mejillones-CTM1	74.3	Limitada en 140 MW por temperatura en descarga agua de mar, según IL 202102011.
Mejillones IEM	94.1	Limitada en 355 MW. Causa informada: Alta vibración en descanso N°1 TV, según IL 2021001155.
Norgener-NTO1	100.0	Límitada en 134 MW en revisión de la unidad se verifica que no está dando la Pmax declarada, según IL 2021000072.
Nueva Ventanas	0.0	Control de abastecimiento de carbón.
Solar PV Conejo	97.0	Limitada en 100 MW, según IL 2021001819.
Termopacífico	60.0	Limitada en 60 MW. Causa informada: Alta temperatura de escape en las unidades generadoras.
Tocopilla-U14	62.5	Limitada en 85 MW por alta temperatura vapor recalentado, según IL 2021000609.
Tocopilla-U15	68.1	Limitada en 90 MW por filtración descarga del desaireador, según IL 2021000376.
Ventanas 2	88.6	Limitada en 195 MW por control de parámetros del sistema de combustión. Según IL 2021001918.

3.5. Mantenimiento Mayor

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

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Angamos-ANG1	0.0	Mantenimiento mayor, según SD 2021057694.
Cipreses	66.0	Mantenimiento Mayor U-1
El Toro	75.0	Mantenimiento Mayor U-1
La Higuera	50.0	Mantenimiento Mayor U-2.
Mejillones-CTM2	0.0	Mantenimiento mayor, según SD 2021064932.

3.6. Prueba de Puesta en Servicio

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
ATACAMA SOLAR S.A.	0.0	En período de puesta en servicio.
CALAMA	0.0	En período de puesta en servicio.
CAMPOS DEL SOL	0.0	En período de puesta en servicio.
CERRO DOMINADOR CSP	0.0	En período de puesta en servicio.
Chagual	0.0	En período de puesta en servicio.
COMBARBALA	0.0	En período de puesta en servicio.
Domeyko	0.0	En período de puesta en servicio.
LOS OLMOS	0.0	En período de puesta en servicio.
MALGARIDA	0.0	En período de puesta en servicio.
MALGARIDA 2	0.0	En período de puesta en servicio.
MALLECO NORTE	0.0	En período de puesta en servicio.
MALLECO SUR	0.0	En período de puesta en servicio.
PFV Diego de Almagro Sur	0.0	En período de puesta en servicio.
PFV RÍO ESCONDIDO	0.0	En período de puesta en servicio.
PFV SANTA ISABEL	0.0	En período de puesta en servicio.
PFV Sol del Desierto	0.0	En período de puesta en servicio.
PFV SOL DE LILA	0.0	En período de puesta en servicio.
PFV Sol de los Andes	0.0	En período de puesta en servicio.
RENAICO 2	0.0	En período de puesta en servicio.
TAMAYA SOLAR	0.0	En período de puesta en servicio.

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,
Angostura	100.0	C. Angostura U1. Por condición de afluente, se requiere restringir la entrada en servicio de la UG1. La unidad está disponible, pero se debe restringir al máximo su operación, por eventuales fallas o demoras en la puesta en servicio, por lo mismo se requiere dar prioridad a la operación de la Unidad 2 y Unidad 3, solo utilizar la unidad en condición de emergencia por control Cota. No presta SSCC
Antuco	100.0	C. Antuco U-1 y 2 con informe de limitación. Causa informada: La tasa de toma de carga de la central se deberá limitar a 40 MW por cada hora, para no afectar con golpes de agua las obras hidráulicas de los canales de regadío (Zañartu, Collao, Ríos - Pinochet y Antuco), que se encuentran inmediatamente aguas abajo de la descarga de la central Antuco. La potencia mínima de operación de la Unidad N ° 2 es de 80 MW. Debido a la instalación de un sistema que permite inyectar aire en la zona del rodete, excepcionalmente, la unidad N ° 2 puede operar en forma extraordinaria y no permanente bajo el mínimo técnico con una carga de 60 MW (no se permite generar en zonas intermedias para evitar la alta vibración en turbina y corte de pernos en tubo intermedio). Para cargas mayores a 80 MW, la Unidad se debe mantener limitada debido al comportamiento anormal en lógica asociada al set-point del controlador SCADA 800M, por lo que en todo su rango de generación (0 a 160 MW) no participa en el control primario ni secundario de frecuencia (AGC), según IL 2021001197 y 2021001198.
Atacama-1 Diésel	100.0	Disponible para generar con combustible diesel bajo los criterios indicados según autonomía, según IL 2021001792.
Atacama-1 GNL	100.0	Control de emisiones diarias, según IL 2021001953.

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Atacama-2 Diésel	100.0	Disponible para generar con combustible diesel bajo los criterios indicados según autonomía, según IL 2021001792.
Colbún	100.0	Limitada para partida autónoma de forma automática. Causa informada: Falla de medida de potencial de barra N°1 SS/AA 13.8 KV, según IL 2021000818.
El Toro	100.0	C. El Toro limitado para realizar AGC, según IL2021001180.
Los Vientos	100.0	Limitación a una partida diaria en un período de nueve días. Causa informada: A solicitud del fabricante GE por monitoreo previo a salida a mantenimiento mayor, según IL 2021002037.
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	U-1 con limitación. Causa informada: Se requiere mantener unidad 1 en servicio siempre que el sistema lo requiera. Dicho requerimiento se debe a una condición técnica de válvula protección turbina la cual se encuentra trabajando en forma deficiente y por recomendación entregada por especialistas técnicos que indican disminuir los movimientos de apertura y cierre de dicha válvula y así evitar la degradación acelerada y una indisponibilidad de la unidad por un tiempo prolongado. Se solicita: En caso de que programa de generación requiera una sola unidad en servicio permanente, priorizar despacho de U-1. En caso de que programa de generación requiera una sola unidad y no de forma permanente, priorizar despacho de U-2. En caso de que programa de generación requiera ambas Unidades en servicio y por condiciones de sistema se deba detener una de las unidades, priorizar detención de U-2, según IL 2021001531.
San Isidro 1 Diésel	100.0	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.
San Isidro 2 Diésel	100.0	Limitación operación Combustible de Respaldo; Conforme a la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N° 340/2005, de la Comisión Regional del Medio Ambiente (COREMA) de Valparaíso, que aprueba la Operación de la Unidad II de San Isidro, el uso del combustible de respaldo (Diésel) tiene lugar en caso de emergencia. Las condiciones de emergencia considerarán, las posibles fallas en el sistema de transporte de gas y fallas operacionales. Las situaciones de emergencia producidas por fallas en el transporte de gas se definen como aquellas situaciones en que, estando temporalmente afectada la Central por problemas de abastecimiento de gas, los requerimientos del Coordinador Eléctrico Nacional demanden a la Central el uso de petróleo Diésel, con el objeto de suplir la demanda de energía eléctrica del sistema, por encontrarnos en esta condición. 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.
Santa María	100.0	Tiempo de estabilización de 2 horas (solo para cambios en el sentido de la carga), según IL 20200001130. Control terciario de frecuencia CTF con limitación. Causa informada: No se puede aplicar CTF mientras este vigente la limitación 2020001130, según IL 2020001885.
Solar Luz del Norte	100.0	Indisponible para el AGC. Causa informada: No obedece consiga de bajada, según IL 2020001994.
Taltal 1 Diésel	100.0	Durante el Mantenimiento Mayor de Unidad TG1 se detectan grietas en carcaza, por lo cual se requiere limitar arranques de la misma por parte de especialistas. Por consiguiente, se solicita dar como prioridad de despachos a Unidad TG2. En caso de requerir despacho de ambas unidades, la unidad TG1 podrá operar sin restricciones, según IL 2021001458.
Taltal 1 GNL	100.0	Durante el Mantenimiento Mayor de Unidad TG1 se detectan grietas en carcaza, por lo cual se requiere limitar arranques de la misma por parte de especialistas. Por consiguiente, se solicita dar como prioridad de despachos a Unidad TG2. En caso de requerir despacho de ambas unidades, la unidad TG1 podrá operar sin restricciones, según IL 2021001458.
Tocopilla-U16 GNL	100.0	Con restricción a participar en CPF, según IL 2021001815.

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, Chagual (Ex Los Cóndores), PFV Azabache, PFV Río Escondido, PFV Campos de Sol, PE Negrete 2, CSP Cerro Dominador, PE Malleco Sur/Norte, Aillín, Combarbalá, PE Calama, PE Alena y PFV Sol del Desierto continúan en período de puesta en servicio.
00:00	Colbún	C. Colbún se declara en condición de agotamiento con la cota 413,89 m.s.n.m. y un afluente de 235 MWh.
00:00	Enel Transmisión	SDAC deshabilitado.
00:23	Transelec	S/E Pan de Azúcar Transformador de 220/110/13.8 kV, 150 MVA con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Relleno de gas SF6 del 52HT4 (paño HT4 transferido), según SICF 2021074501.
00:27	Transelec	Línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 2 abierta para regular tensión.
00:28	Chilquinta	Línea de 220 kV Ciruelos - Cerros de Huichahue 1 y Cerros de Huichahue - Nueva Pichirropulli 1 abierta para regular tensión.
00:52	Gen. Metropolitana	S/E Santiago Solar 52H2 de línea de 110 kV Cerro Navia - Santiago Solar cerrado.
01:36	Transelec	Línea de 500 kV Ancoa - Entre Ríos 2 abierta para regular tensión.
02:42	Transelec	S/E Kimal paño K4 con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Investigar anomalía de mando, según SICF 2021074516.
03:04	AES Andes	C. Guacolda U-1 sincronizada en pruebas.
03:08	Celeoredes	Línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 4 abierta por regulación de tensión.
04:12	Transelec	S/E Pan de Azúcar transformador de 220/110/13.8 kV, 150 MVA cancelada solicitud de intervención de curso forzoso, según SICF 2021074501.
05:02	Transelec	Línea de 220 kV Ciruelos - Valdivia 2 abierta para regular tensión.
05:05	Transelec	Línea de 220 kV El Laurel - Nueva Pichirropulli 2 abierta para regular tensión.
06:10	RNE	S/E San Simón y C. PFV Huatacondo en servicio datos SCADA y telecontrol, según IL 2021002031.
06:32	AES Andes	C. Guacolda U-1 sale de servicio en forma intempestiva con 40 MW en pruebas.
07:00	Enel Generación	C. Atacama disponible para generar con combustible diésel con autonomía de 46 horas con dos TG a plena carga, según IL 2021001792.
07:00	Enel Transmisión	SDAC habilitado.
07:02	Engie Generación	C. Hornitos CTH cancelada limitación, según IL 2021002032.
07:07	Transelec	Línea de 500 kV Ancoa - Entre Ríos 2 cerrada.
07:43	Interchile	S/E Nueva Pan de Azúcar conectada CCS de línea de 500 kV Nueva Pan de Azúcar - Polpaico 1 y 2.
07:46	Transelec	Línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 2 cerrada.
07:58	Celeoredes	Línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 4 cerrada.
08:05	Transelec	Línea de 500 kV Changos - Kimal 2 cerrada.
08:09	Engie Transmisión	S/E Tocopilla abierto interruptor seccionador de barras JR. U-15 conectada a barra 1 de 220 kV inyectando generación hacia S/E Crucero 220 kV y U-14 conectada a barra 2 de 220 kV inyectando generación hacia 110 kV por medio de transformador Booster.
08:10	Engie Transmisión	Línea de 220 kV Tocopilla - Crucero 6A abierta.
08:33	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.
08:35	Transelec	S/E Cautín barra 1 de 220 kV 87B1 bloqueada. CDC instruye la apertura del 52JS, según IL 2021002035 - 2021002034.
08:48	Transelec	S/E Don Héctor interruptores J1, J4, J9 y J11 abiertos por control de transferencia línea de 220 kV Punta Colorada - Pan de Azúcar.
08:58	Hidro Maule	C. Providencia U-1 con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Limpieza entre rejas, trabajos de reparación peine limpia rejas, según SDCF 2021074792.

Hora	Centro de Control	Observación
09:03	Enel Transmisión	S/E Cerro Navia habilitado trip por contingencia específica del ATR 1 ó 2 de 220/110 kV, 400 MVA sobre líneas de 110 kV El Salto - Cerro Navia 1 y 2.
09:10	Pacific Hydro	C. Chacayes U-1 sale del servicio de forma intempestiva con 19 MW. Causa informada: Sensor de vibraciones con señal errónea por humedad, según IF 2021002414.
09:11	Transec	Línea de 220 kV Ciruelos - Valdivia 2 cerrada.
09:11	Transec	Línea de 220 kV El Laurel - Nueva Pichirropulli 2 cerrada.
10:00	Enel Generación	C. Pangué U-1 con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Conmutación CPU por mala calidad en variables operacionales, según SCIF 2021074633.
10:10	AES Andes	S/E Maitenes Barra 110 kV interrupción forzada por protecciones y se pierden 0.15 MW de consumos del TR-1 de 110/6.6 kV, 12 MVA correspondiente al pueblo de Maitenes, según IF 2021002418 e IF 2021002419.
10:10	AES Andes	C. Maitenes U-1 sale de servicio en forma intempestiva con 6 MW. Causa informada: Falla en barra de 110 kV, según IF 2021002413.
10:31	Transec	S/E Diego de Almagro queda sin supervisión y telecontrol SCADA por anomalía presentada durante trabajos relacionados con las solicitudes 2021070031 y 2021070032, según IL 2021002039.
10:50	CGE	Línea de 66 kV Penco - Lirquén interrupción forzada por protecciones y se pierden 13,2 MW de consumos de las SS/EE Lirquén e Indura, según IF 2021002412.
11:07	Transec	S/E Kimal interruptor K4 cerrado, según IF 2021002405.
11:13	CGE	Línea de 66 kV Victoria - Traiguén con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Poda y tala de árboles entre las estructuras N° 105 y 106, según SICF 2021074674.
11:15	Transec	S/E Polpaico reactor de la barra de 500 kV desconectado por control transferencia de la línea de 500 kV Polpaico - Lo Aguirre.
11:33	Transec	S/E Cautín con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Investigar bloqueo de protección diferencial de barra 1 y 2 de 220 kV, según SICF 2021074634.
11:43	CGE	Línea de 66 kV Penco - Lirquén cerrada, normalizado el 100 % de los consumos, según IF 2021002412.
11:56	Besalco	C. Convento Viejo U-2 con solicitud de desconexión de curso. Causa informada: Cambio de transmisor PGM10CP002 del circuito de refrigeración, según SDCF 2021074691.
12:18	Pacific Hydro	C. Chacayes U-1 disponible y en servicio, según IF 2021002414.
12:45	Besalco	C. Convento Viejo U-2 cancelada solicitud de desconexión de curso, según SDCF 2021074691.
13:07	Colbún	S/E Colbún transformador de 220/66 kV, 25 MVA cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso, según SDCF 2021074018.
13:07	Colbún	S/E Colbún transformador de 220/66 kV, 25 MVA con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Relé maestro 86T operado por bajo nivel de aceite, según SDCF 2021074870.
13:22	STS	S/E Frutillar 52CT con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Modificar ajustes de protecciones, elementos de sobre corriente de fase de relé 51RT2 SEL-351S, 87T2 SEL-787 y 52CT2 SEL-651RA. Debido a operación por sobrecarga del 52CT2 el 24 de agosto de 2021, según SICF 2021074692.
13:54	AES Andes	C. Guacolda U-1 sincronizada en pruebas.
13:54	CGE	Línea de 66 kV Victoria - Traiguén cancelada solicitud de intervención de curso forzoso.
14:00	Enel Generación	C. Quintero TG-2 disponible, según IF 2021002411.
14:11	CGE	Línea de 66 kV Escuadrón - Arenas Blancas con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Retiro de rama en cercanía, según SICF 2021074731.
14:15	Hidro Maule	C. Providencia U-1 cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso, según SDCF 2021074792.
14:16	Engie Transmisión	Línea de 220 kV Tocopilla - Crucero 6A cerrada.
14:18	STS	S/E Frutillar 52CT cancelada solicitud de intervención de curso forzoso, según SICF 2021074692.
14:20	Engie Transmisión	S/E Tocopilla interruptor seccionador de barras JR normalizado.
15:09	Transec	S/E Kimal ATR N°2 de 500/220 kV, 750 MVA cerrado.
15:11	Transec	Línea de 500 kV Changos - Kimal 1 abierta para regular tensión.
15:11	Transec	S/E Kimal ATR N°1 de 500/220 kV, 750 MVA abierto.
16:13	Enor Chile	S/E Don Goyo 220 kV interruptor JS abierto por control de transferencia TTCC.
16:14	AES Andes	S/E La Cebada 220kV interruptores J1, JS y J4 abiertos por control transferencia de línea 2x220kV Los Vilos - Nogales.
16:15	AES Andes	Consumos del pueblo de Maitenes recuperados en un 100 % con generación local.
16:15	Pacific Hydro	C. PE Punta Sierra indisponible para prestar servicio de AGC. Causa informada: Problemas SCADA de los aerogeneradores, según IL 2021002036.
16:21	Gen. Metropolitana	C. Los Vientos con limitación a una partida diaria en un período de nueve días a contar de hoy. Causa informada: A solicitud del fabricante GE por monitoreo previo a salida a mantenimiento mayor, según IL 2021002037.
16:28	CGE	Línea de 66 kV Escuadrón - Arenas Blancas cancelada solicitud de intervención de curso forzoso, según SICF 2021074731.
16:39	Enel Generación	C. Pangué U-1 cancelada solicitud de intervención de curso forzoso, según SCIF 2021074633.

Hora	Centro de Control	Observación
17:03	KDM	C. Loma Los Colorados 2 U-2 disponible, según IF 2021002051.
17:09	Transelec	S/E Polpaico reactor de la barra de 500 kV conectado.
17:42	Transelec	S/E Don Héctor interruptores J1, J4, J9 y J11 cerrados.
17:49	Transelec	S/E Cautín cancelada solicitud de intervención de curso forzoso, según SICF 2021074634 y barra 1 de 220 kV 87B1 desbloqueada. El CDC instruye el cierre del 52JS. Cancelada IL 2021002035 - 2021002034.
17:51	Transelec	S/E Cautín cerrado 52JS.
18:00	Tinguiririca Energía	C. La Higuera U-1 indisponible. Causa informada: Falla en el proceso de partida, según IF 2021002421.
18:05	AES Andes	C. PFV Andes Solar II con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Apoyo a desconexión AT3 S/E Andes por fuga de aceite, según SDCF 2021074829.
18:05	AES Andes	S/E Andes transformador N° 3 de 345/220/23 kV, 250 MVA con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Reparación de fuga de aceite, según SDCF 2021074827.
18:22	Enel Generación	C. Cipreses indisponible. Causa informada: Falla del enlace remoto hacia la central, según IF 2021002420.
18:25	Imelsa -Crell	C. Trincao cancelada limitación, según IL 2021002029.
18:29	Interchile	S/E Nueva Pan de Azúcar desconectada CCSS de línea de 500 KV Nueva Pan de Azúcar - Polpaico 1 y 2.
18:38	Transelec	S/E Encuentro interruptor J6 disponible, según IF 2021002286 y SICF 2021074021.
19:00	Enel Generación	C. Cipreses disponible, según IF 2021002420.
19:00	Codelco Ventanas	Codelco Ventanas reduce 40 MW sus consumos por falla interna.
19:21	Arauco	C. Planta Valdivia sincronizada en pruebas, según SDCF 2021072913.
20:38	Codelco Ventanas	Codelco Ventanas retoma los 40 MW.
20:45	Enor Chile	S/E Don Goyo 220kV interruptor JS cerrado.
20:46	AES Andes	S/E La Cebada 220kV interruptores J1, JS y J4 cerrados.
21:05	Tinguiririca Energía	C. La Higuera U-1 disponible, según IF 2021002421.
23:54	Gen. Metropolitana	S/E Santiago Solar 52H2 de línea de 110 kV Cerro Navia - Santiago Solar cerrado.

4.2. Otras Observaciones

Hora	Centro de Control	Observación
01:00	CDC	La mayor disminución de generación Bruta horaria fue de -616.9 [MW]
16:35	CDC	La mayor tasa de aumento de generación Bruta, calculada cada 5 minutos, fue de 64.4 [MW/m]
18:00	CDC	El mayor aumento de generación Bruta horaria fue de 935 [MW]
23:50	CDC	La mayor tasa de disminución de generación Bruta, calculada cada 5 minutos, fue de -21.8 [MW/m]

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		
AES Andes	S/E Mantos Blancos sin datos SCADA.	18/11/2017	18:31		
Enel Generación	S/E Pilmaiquén interruptores B1 Osorno1 y B2 Osorno 2 datos SCADA F/S.	06/12/2018	11:59		
Collahuasi	S/E Collahuasi patio 2 sin datos SCADA.	10/12/2019	16:50		
Enor Chile	C. Ujina sin datos Scada	10/12/2019	16:50		
Enlasa	C. El Peñón sin datos SCADA.	18/12/2019	00:41		
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		
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		
TEN	S/E Cumbre dato de T° erróneo.	05/01/2021	11:00		
Enel Generación	C. Ralco sin datos cota y temperatura.	04/06/2021	14:00		
Prime Energía	C. Emelda sin cambio de estado en Scada.	05/08/2021	07:30		
STS	S/E Río Tolten paños J4, J5 y J6 sin Telecontrol.	14/08/2021	09:58		
Colbún	S/E Zaldivar sin datos SCADA.	15/08/2021	07:30		
CGE	Datos scada completa.	24/08/2021	17:07	26/08/2021	00:00

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 BioBio	Hot line.	31/10/2020	07:30		
SWC	TG Salvador Hot line.	28/02/2021	12:00		
Cenizas	No contestan el teléfono fijo.	06/08/2021	17:09		
Tinguiririca Energía	Hot line.	26/08/2021	18:00		

ANEXO N°4

Detalle de mantenimientos programados y forzados correspondientes al día 26 de agosto de 2021

Reporte Desconexión/Intervención Subestación

Fecha generación reporte: 15-09-2021 12:42:02
Estado: Aprobado sin activación, Ejecución Extensa, Aprobado sin activación, Ejecución Extensa
Total registros General: 251
Total registros Subestación: 125

Table with columns: Numero, Tipo, Estado, Empresa, Tipo Solicitud, Origen, Tipo Programación, Substación, Elemento(s), Tipo Trabajo, Potencia, Trabajos a Realizar, Descripción Nivel Riesgo, Comentarios Adicional, Consumo, Empresas Afectadas, Trabajo Requiere, Estado Operativo, Estado Operativo (Reserva), Fecha Inicio, Fecha Fin, Fecha Efectiva Inicio, Fecha Efectiva Fin.

Numero	Tipo	Estado	Empresa	Tipo Solicitud	Origen	Tipo Programación	Línea	Tramo(s)	Tipo Trabajo	Potencia	Trabajos a Realizar	Descripción Nivel Riesgo	Comentarios Adicional	Consumo	Empresas Afectadas	Trabajo Requiere	Estado Operativo	Estado Operativo (Reserva)	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva Inicio	Fecha Efectiva Fin
2021072261	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Desconexión	Origen Externo	Programada	SAN JAVIER - CONSTITUCION 66KV	TAP NIRVILO - CONSTITUCION 66KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Solicitud de Prima Energía para proyecto NUP 1374, trabajos previos asociados a conexión Proyecto Prima Energía a l. 66 kV San Javier. Contribución Nota 1: Cliente CCE informa que no tiene consumos afectados Nota 2: Se considera disponible línea Eléctrica	Bajo	Actividades: Solicitud de Prima Energía, para realizar el montaje de nueva estructura N°183 para Tap Off en la Línea 66 kV San Javier. Contribución, para conexión a la Central de Regalado San Javier. Trabajos asociados al NUP 1374 de Prima Energía- Condiciones: Equipo Indispensable (Ductor Nirvilo - Contribución)- Restricciones: Con bloqueo a la reconom.- Instalaciones en Riesgo: 1.066KV Constitución- San Javier, C1.- Temporaridad de los Riesgos: Al término de los trabajos, por no retro de tierra provisionales de bloqueo.- Nivel de Riesgo: Bajo.- Bloques del Jefe de Faena: Delimitar Zona de Trabajo.- Instalación de tierras provisionales de bloqueo en estructuras a intervenir.-	No tiene consumo afectado	ninguno			26-08-21 23:00	27-08-21 06:00	26-08-21 22:34	27-08-21 06:06	
2021072254	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Desconexión	Origen Externo	Programada	SAN JAVIER - CONSTITUCION 66KV	TAP NIRVILO - CONSTITUCION 66KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Solicitud de Prima Energía para proyecto NUP 1374, trabajos previos asociados a conexión Proyecto Prima Energía a l. 66 kV San Javier. Contribución Nota 1: Cliente CCE informa que no tiene consumos afectados Nota 2: Se considera disponible línea Eléctrica	Bajo	Actividades: S/E Constitución: Solicitud de Prima Energía para su Central de Regalado San Javier, para realizar el montaje nuevos equipos condensador de acoplamiento y trampa de eada. Pruebas eléctricas nuevos equipos condensador de acoplamiento y trampa de eada.- Trabajos asociados al NUP 1374 de Prima Energía- Condiciones: Equipo Indispensable (Ductor Nirvilo - Contribución)- Restricciones: Con bloqueo a la reconom.- Instalaciones en Riesgo: 1.066KV Constitución- San Javier, C1.- Temporaridad de los Riesgos: Al término de los trabajos, por no retro de tierra provisionales de bloqueo.- Nivel de Riesgo: Bajo.- Bloques del Jefe de Faena: Subsección Constitución, Delimitar Zona de Trabajo.- Instalación de tierras provisionales de bloqueo	No tiene consumo afectado	ninguno			26-08-21 23:00	27-08-21 06:00	26-08-21 23:26	27-08-21 06:06	
2021070634	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	NOGALES - POLPAICO 220KV	NOGALES - POLPAICO 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Instalación de pintetas y placas de policarbonato en estructuras.	Bajo	Actividades: Instalación de pintetas y placas de policarbonato en estructuras. Restricciones: No reconectar interruptores asociados a la línea de 220 kV Nogaes- Polpaico circuito 1 y 2. Instalaciones en Riesgo: Línea de 220 kV Nogaes- Polpaico circuito 1 o 2. Temporaridad de los Riesgos: Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del Jefe de Faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno			26-08-21 08:00	26-08-21 18:00	26-08-21 05:42	26-08-21 16:02	
2021070613	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	NOGALES - POLPAICO 220KV	NOGALES - POLPAICO 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Instalación de pintetas y placas de policarbonato en estructuras.	Bajo	Actividades: Instalación de pintetas y placas de policarbonato en estructuras. Restricciones: No reconectar interruptores asociados a la línea de 220 kV Nogaes- Polpaico circuito 1 y 2. Instalaciones en Riesgo: Línea de 220 kV Nogaes- Polpaico circuito 1 o 2. Temporaridad de los Riesgos: Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del Jefe de Faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno			26-08-21 08:00	26-08-21 18:00	26-08-21 05:42	26-08-21 16:02	
2021070003	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	NOGALES - LOS VILOS 220KV	NOGALES - LOS VILOS 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Reemplazo de cruces (Ferretería y Aislación) y pernos escalines, próximos a líneas energizadas (doble circuito)	Bajo	Actividades: Reemplazo de cruces (Ferretería y Aislación) y pernos escalines, próximos a líneas energizadas (doble circuito). REEMPLAZO DE CRUCETAS, FERRETERIA Y AISLACION ESTR.303 a 304-308-309 , REEMPLAZO DE AISLACION ESTR.303 a 309 REEMPLAZO DE PERNOS DE ESCALINES EN ESTR.245-248-252-253-255-256-257-261-264-265-267-268-269-272-273-274-278-279-280-281-283-284-287-297-298-299-300-301-303-303-304-305-306-307-308-309-310. Restricciones: Subsección Nogaes, 524 con bloqueo a la reconom inmovilizado Subsección Nogaes, 525 con bloqueo a la reconom inmovilizado Subsección Nogaes, 527 con bloqueo a la reconom inmovilizado Subsección Nogaes, 528 con bloqueo a la reconom inmovilizado Subsección Los Vilos, 522 con bloqueo a la reconom inmovilizado Subsección Los Vilos, 523 con bloqueo a la reconom inmovilizado Terceros, Tap Off Doña Carmen 521 (Se requiere SODI) con bloqueo a la reconom inmovilizado Instalaciones en Riesgo: L 220KV Nogaes-Los Vilos, C1 o L 220KV Nogaes-Los Vilos, C2 Temporaridad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del Jefe de Faena:	No tiene consumo afectado	ninguno			26-08-21 08:00	26-08-21 18:00	26-08-21 05:47	26-08-21 22:46	
2021070002	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	NOGALES - LOS VILOS 220KV	TAP OFF DOÑA CARMEN - LOS VILOS 220KV C1 NOGALES - TAP OFF DOÑA CARMEN 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Reemplazo de cruces (Ferretería y Aislación) y pernos escalines, próximos a líneas energizadas (doble circuito)	Bajo	Actividades: Reemplazo de cruces (Ferretería y Aislación) y pernos escalines, próximos a líneas energizadas (doble circuito). REEMPLAZO DE CRUCETAS, FERRETERIA Y AISLACION ESTR.303 a 304-308-309 , REEMPLAZO DE AISLACION ESTR.303 a 309 REEMPLAZO DE PERNOS DE ESCALINES EN ESTR.245-248-252-253-255-256-257-261-264-265-267-268-269-272-273-274-278-279-280-281-283-284-287-297-298-299-300-301-303-303-304-305-306-307-308-309-310. Restricciones: Subsección Nogaes, 524 con bloqueo a la reconom inmovilizado Subsección Nogaes, 525 con bloqueo a la reconom inmovilizado Subsección Nogaes, 527 con bloqueo a la reconom inmovilizado Subsección Nogaes, 528 con bloqueo a la reconom inmovilizado Subsección Los Vilos, 522 con bloqueo a la reconom inmovilizado Subsección Los Vilos, 523 con bloqueo a la reconom inmovilizado Terceros, Tap Off Doña Carmen 521 (Se requiere SODI) con bloqueo a la reconom inmovilizado Instalaciones en Riesgo: L 220KV Nogaes-Los Vilos, C1 o L 220KV Nogaes-Los Vilos, C2 Temporaridad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del Jefe de Faena:	No tiene consumo afectado	ninguno			26-08-21 08:00	26-08-21 18:00	26-08-21 05:47	26-08-21 22:46	
2021069989	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	LOS MOLLES - OVALLE 66KV	TAP OFF DOÑA CARMEN - LOS VILOS 220KV C1 NOGALES - TAP OFF DOÑA CARMEN 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	desmantelamiento de línea, incluye conductor, postes y ferreteria.-Desmovilización y retiro de línea auxiliar Tramos 1y2.	Bajo	Actividades: demantelamiento de línea, incluye conductor, postes y ferreteria.-Desmovilización y retiro de línea auxiliar Tramos 1y2. Restricciones: Subsección Los Molles, 5283 con bloqueo a la reconom inmovilizado Subsección Ovalle, 5281 con bloqueo a la reconom inmovilizado Subsección Ovalle, 5282 con bloqueo a la reconom inmovilizado Subsección Monte Patria, 52CT1 (Se requiere SODI) con bloqueo a la reconom inmovilizado Subsección Monte Patria, 52ET2 (Se requiere SODI) con bloqueo a la reconom inmovilizado Instalaciones en Riesgo: L 066KV Los Molles-Ovalle, C1 o L 066KV Los Molles-Ovalle, C2 Temporaridad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del Jefe de Faena:	No tiene consumo afectado	ninguno			26-08-21 08:00	26-08-21 18:00	26-08-21 05:47	26-08-21 22:46	
2021069988	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	LOS MOLLES - OVALLE 66KV	LOS MOLLES - ESTRUCTURA 128 66KV C1 ESTRUCTURA 128 - ESTRUCTURA 129 66KV C1 ESTRUCTURA 129 - MONTE PATRIA 66KV C1 MONTE PATRIA - OVALLE 66KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	desmantelamiento de línea, incluye conductor, postes y ferreteria.-Desmovilización y retiro de línea auxiliar Tramos 1y2.	Bajo	Actividades: demantelamiento de línea, incluye conductor, postes y ferreteria.-Desmovilización y retiro de línea auxiliar Tramos 1y2. Restricciones: Subsección Los Molles, 5283 con bloqueo a la reconom inmovilizado Subsección Ovalle, 5281 con bloqueo a la reconom inmovilizado Subsección Ovalle, 5282 con bloqueo a la reconom inmovilizado Subsección Monte Patria, 52CT1 (Se requiere SODI) con bloqueo a la reconom inmovilizado Subsección Monte Patria, 52ET2 (Se requiere SODI) con bloqueo a la reconom inmovilizado Instalaciones en Riesgo: L 066KV Los Molles-Ovalle, C1 o L 066KV Los Molles-Ovalle, C2 Temporaridad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del Jefe de Faena:	No tiene consumo afectado	ninguno			26-08-21 08:00	26-08-21 18:00	26-08-21 05:47	26-08-21 22:46	
2021069979	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Externo	Programada	DON GOYO - LA CEBADA 220KV	DON GOYO - TAP TALNAVY 220KV C2 TAP TALNAVY - LA CEBADA 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Bajar mufas de cable OPGW e instalación y Retiro de By pass, Bajada de mufas para efectuar mediciones en el tramo La Cebada-Don Goyo y tender bypass a piso , específicamente entre las estructuras 315 a la 326.	Alto	Actividades: Bajar mufas de cable OPGW e instalación y Retiro de By pass, Bajada de mufas para efectuar mediciones en el tramo La Cebada-Don Goyo y tender bypass a piso , específicamente entre las estructuras 315 a la 326. Restricciones: Terceros, S/E La Cebada 523 con bloqueo a la reconom inmovilizado Terceros, S/E La Cebada 524 con bloqueo a la reconom inmovilizado Terceros, S/E Don Goyo 525 con bloqueo a la reconom inmovilizado Terceros, S/E Don Goyo 526 con bloqueo a la reconom inmovilizado Terceros, S/E Talnavy 526 con bloqueo a la reconom inmovilizado Instalaciones en Riesgo: L 220KV La Cebada - Don Goyo C1 o L 220KV La Cebada-Tap Talnavy- D.Goyo C2 Temporaridad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del Jefe de Faena:	No tiene consumo afectado	ninguno			26-08-21 08:00	26-08-21 18:00	26-08-21 05:47	26-08-21 22:46	
2021069978	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Externo	Programada	DON GOYO - LA CEBADA 220KV	DON GOYO - LA CEBADA 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Bajar mufas de cable OPGW e instalación y Retiro de By pass, Bajada de mufas para efectuar mediciones en el tramo La Cebada-Don Goyo y tender bypass a piso , específicamente entre las estructuras 315 a la 326.	Alto	Actividades: Bajar mufas de cable OPGW e instalación y Retiro de By pass, Bajada de mufas para efectuar mediciones en el tramo La Cebada-Don Goyo y tender bypass a piso , específicamente entre las estructuras 315 a la 326. Restricciones: Terceros, S/E La Cebada 523 con bloqueo a la reconom inmovilizado Terceros, S/E La Cebada 524 con bloqueo a la reconom inmovilizado Terceros, S/E Don Goyo 525 con bloqueo a la reconom inmovilizado Terceros, S/E Don Goyo 526 con bloqueo a la reconom inmovilizado Terceros, S/E Talnavy 526 con bloqueo a la reconom inmovilizado Instalaciones en Riesgo: L 220KV La Cebada - Don Goyo C1 o L 220KV La Cebada-Tap Talnavy- D.Goyo C2 Temporaridad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del Jefe de Faena:	No tiene consumo afectado	ninguno			26-08-21 08:00	26-08-21 18:00	26-08-21 05:47	26-08-21 22:46	

Reporte Desconexión/Intervención Línea

Fecha generación reporte: 15-09-2023 12:42:02
 Estado: Aprobado sin intervención, Ejecución Extensa, Aprobado sin activación, Ejecución Extensa
 Total registros General: 255
 Total registros Línea: 306

Numero	Tipo	Estado	Empresa	Tipo Solicitud	Origen	Tipo Programada	Línea	Tramite(s)	Tipo Trabajo	Potencia	Trabajos a Realizar	Descripción Nivel Regio	Comentario Adicional	Consumo	Empresas Afectadas	Trabajo Requiere	Estado Operativo	Estado Operativo Efectivo	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva Inicio	Fecha Efectiva Fin
202309599	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	HUASCO - MATENCILLO 110KV L2	HUASCO - MATENCILLO 110KV L2 C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Medición resistencia a tierra en postes, VERIFICACION RESISTENCIA DE P. A. T. ESTR. 40- 54 - 55 - 61 (Con trapeado)	Medio		No tiene consumo afectado	ninguno		Activo	Activo	26-08-21 08:00	26-08-21 18:00	26-08-21 05:47	26-08-21 16:02
202309884	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Desconexión	Origen Interno	Programada	TEMUCO - CAUTIN 220KV	TEMUCO - CAUTIN 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	No hay.			No tiene consumo afectado	ninguno		Activo	Activo	26-08-21 09:00	26-08-21 18:00	26-08-21 08:30	27-08-21 20:38
202309882	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Desconexión	Origen Interno	Programada	TEMUCO - CAUTIN 220KV	TEMUCO - CAUTIN 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	No hay.			No tiene consumo afectado	ninguno		Activo	Activo	26-08-21 09:00	26-08-21 18:00	26-08-21 08:30	27-08-21 20:38
202309585	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	TARAPACA - CONDORES 220KV	TARAPACA - CONDORES 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	A sustitución de la obra Tack, refuerza y cambio de placas estructura existentes (Est. 2280 N 2A, ES, Est. 2240 N 2D, S, 6, 8, 9, 11, 14, 16, Est. 2200 N 2B, Est. 22C0 N 7, Est. 22F0 N 2, 3, 3 y 4).	Bajo		No tiene consumo afectado	ninguno		Activo	Activo	26-08-21 08:00	26-08-21 18:00	26-08-21 05:47	26-08-21 22:46
202309473	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	HUASCO - MATENCILLO 110KV L2	HUASCO - MATENCILLO 110KV L2 C2	Otro Tipo de Trabajo	0	S/E Husco: Lavado de aislación de bushing pasamuros paños H1 y H2 con línea energizada.	Bajo		No tiene consumo afectado	ninguno		Activo	Activo	26-08-21 08:00	26-08-21 18:00	26-08-21 05:47	26-08-21 17:25
202309472	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	HUASCO - MATENCILLO 110KV L1	HUASCO - MATENCILLO 110KV L1 C1 [RIL_NEV930R]	Otro Tipo de Trabajo	0	S/E Husco: Lavado de aislación de bushing pasamuros paños H1 y H2 con línea energizada.	Bajo		No tiene consumo afectado	ninguno		Activo	Activo	26-08-21 08:00	26-08-21 18:00	26-08-21 05:47	26-08-21 17:25
202309584	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	ANCOA - ALTO JAHEL 500KV L1	ANCOA - ALTO JAHEL 500KV L1 C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Programa de mantenimiento de Líneas.	Bajo		No tiene consumo afectado	ninguno		Activo	Activo	26-08-21 08:00	26-08-21 18:00	26-08-21 05:47	26-08-21 17:25
202309581	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	ANCOA - ALTO JAHEL 500KV L1	ANCOA - ALTO JAHEL 500KV L1 C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Programa de mantenimiento de Líneas.	Bajo		No tiene consumo afectado	ninguno		Activo	Activo	26-08-21 08:00	26-08-21 18:00	26-08-21 05:47	26-08-21 23:32
202309567	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	ANCOA - ALTO JAHEL 500KV L1	ANCOA - ALTO JAHEL 500KV L1 C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Programa de mantenimiento de Líneas.	Bajo		No tiene consumo afectado	ninguno		Activo	Activo	26-08-21 08:00	26-08-21 18:00	26-08-21 05:47	26-08-21 17:25
202309566	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	SAN JAVIER - CONSTITUCION 66KV	TAP NIRIVULO - CONSTITUCION 66KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Programa de mantenimiento de Líneas.	Bajo		No tiene consumo afectado	ninguno		Activo	Activo	26-08-21 08:00	26-08-21 18:00	26-08-21 05:47	26-08-21 18:38
202309565	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	SAN JAVIER - CONSTITUCION 66KV	ESTRUCTURA 22 - ESTRUCTURA 33 66KV C1 ESTRUCTURA 23 - ESTRUCTURA 34 66KV C1 ESTRUCTURA 164 - ESTRUCTURA 165 66KV C1 ESTRUCTURA 165 - TAP NIRIVULO 66KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Programa de mantenimiento de Líneas.	Bajo		No tiene consumo afectado	ninguno		Activo	Activo	26-08-21 08:00	26-08-21 18:00	26-08-21 05:47	26-08-21 18:38
202309538	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	ALTO JAHEL - RANCAGUA TINGUIRICCA 154KV	ALTO JAHEL - VILLAGUA 154KV C2 VILLAGUA - TAP TUNCHE 154KV C2 TAP PUNTA CORTES - TAP TILCOCO 154KV C2 TAP TUNCHE - TAP PUNTA CORTES 154KV C1 TAP TUNCHE - RANCAGUA 154KV C2 TAP MALLOA NUEVA - TINGUIRICCA 154KV C2 TAP MALLOA NUEVA - TINGUIRICCA 154KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Programa de mantenimiento de líneas.	Bajo		No tiene consumo afectado	ninguno		Activo	Activo	26-08-21 08:00	26-08-21 18:00	26-08-21 05:47	26-08-21 23:32
202309537	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	ALTO JAHEL - RANCAGUA TINGUIRICCA 154KV	ALTO JAHEL - VILLAGUA 154KV C1 VILLAGUA - TAP PUNTA CORTES 154KV C2 TAP PUNTA CORTES - TAP TILCOCO 154KV C1 TAP PUNTA CORTES - TAP TILCOCO 154KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Programa de mantenimiento de líneas.	Bajo		No tiene consumo afectado	ninguno		Activo	Activo	26-08-21 08:00	26-08-21 18:00	26-08-21 05:47	26-08-21 23:32
202309504	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Externo	Programada	CONDORES - PARINACOTA 220KV	CONDORES - PARINACOTA 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	S/E Parinacota: A sustitución de empresa COE, Lavado de aislación de Subestación y equipos de patos.		Instalaciones en Regio: Línea 220 VV Condóres-Parinacota Temporalidad de los Regios: Durante los trabajos. Nivel de Regio: Bajo.	No tiene consumo afectado	ninguno		Activo	Activo	26-08-21 08:00	26-08-21 18:00	26-08-21 09:37	26-08-21 15:19
202307230	Línea	Ejecución Extensa	TRANSMISORA BAQUEDIANO	Intervención	Origen Interno	Programada	ANGAMOS - ESTACION DE BOMBEO SIERRA GORDA N°1 220KV	ANGAMOS - PATIO MUFAS ANGAMOS 220KV C1 PATIO MUFAS ANGAMOS - PATIO MUFAS EST. DE BOMBEO SIERRA GORDA N°1 220KV C1 PATIO MUFAS EST. DE BOMBEO SIERRA GORDA N°1 220KV C1	Lavado de Aislación	0	Inspección de aislación de torres de Línea 220 VV Angamos. Estación de bombeo SGI mediante drone. Condiciones requeridas: no reconectar. S2H S/E Angamos y S2T1 en el riesgo del trabajo es bajo. S/E Estación de Bombo Sierra Gorda 1.		No tiene consumo afectado	ninguno		Activo	Activo	26-08-21 08:00	26-08-21 20:00	26-08-21 08:57	26-08-21 20:32	
202307236	Línea	Ejecución Extensa	TRANSMISORA BAQUEDIANO	Intervención	Origen Interno	Programada	EST. DE BOMBEO SGI - EST. DE BOMBEO SGI 110KV C1 EST. DE BOMBEO SGI N°1 - EST. DE BOMBEO SGI N°2 110KV	EST. DE BOMBEO SGI - EST. DE BOMBEO SGI 110KV C1 PATIO MUFAS EST. DE BOMBEO SGI N°1 - EST. DE BOMBEO SGI 110KV C1	Lavado de Aislación	0	Inspección de aislación de torres de Línea 110 VV Estación de bombeo SGI - Estación de bombeo SGI mediante drone. Condiciones requeridas: no reconectar. S2H S/E Bombo Sierra Gorda 1, no reconectar. S2H1 S/E Bombo Sierra Gorda 2.	El riesgo del trabajo es bajo.	No tiene consumo afectado	ninguno		Activo	Activo	26-08-21 08:00	26-08-21 20:00	26-08-21 08:57	26-08-21 20:32	

Reporte Desconexión/Intervención Línea

Fecha generación reporte: 15-09-2021 12:42:02
 Estado: Aprobado sin activación, Ejecución Exitosa, Aprobado sin activación, Ejecución Exitosa
 Total registros General: 255
 Total registros Línea: 306

Numero	Tipo	Estado	Empresa	Tipo Solicitud	Origen	Tipo Programación	Línea	Tramo(s)	Tipo Trabajo	Potencia	Trabajos a Realizar	Descripción Nivel Riesgo	Comentarios Adicional	Consumo	Empresas Afectadas	Trabajo Requiere	Estado Operativo	Estado Operativo Efectivo	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva Inicio	Fecha Efectiva Fin
2021073441	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSMISORA MEJILLONES	Intervención	Origen Interno	Programada	CERRO DOMINADOR - ENCUENTRO 220KV C1	CERRO DOMINADOR - ENCUENTRO 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Inspección de aislación de torres de línea 220 mediante dron. Condiciones requeridas: No reconectar 5212 5/E Encuentro; No reconectar 5213 5/E Encuentro; No reconectar 5215 5/E Cerro Dominador; No reconectar 5212 5/E Cerro Dominador; No reconectar 5213 5/E Sierra Gorda; No reconectar 5212 5/E Sierra Gorda.	El riesgo del trabajo es bajo.	Inspección de aislación de torres de línea 220 mediante dron. Condiciones requeridas: No reconectar 5212 5/E Encuentro; No reconectar 5213 5/E Encuentro; No reconectar 5215 5/E Cerro Dominador; No reconectar 5212 5/E Cerro Dominador; No reconectar 5213 5/E Sierra Gorda; No reconectar 5212 5/E Sierra Gorda.	No tiene consumo afectado	ninguno			26-08-21 08:00	26-08-21 18:00	26-08-21 08:56	26-08-21 20:32	
2021072440	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSMISORA MEJILLONES	Intervención	Origen Interno	Programada	ENCUENTRO - SIERRA GORDA 220KV	ENCUENTRO - PATIO DE MUÑAS ENCUENTRO 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Inspección de aislación de torres de línea 220 mediante dron. Condiciones requeridas: No reconectar 5212 5/E Encuentro; No reconectar 5213 5/E Encuentro; No reconectar 5215 5/E Cerro Dominador; No reconectar 5212 5/E Cerro Dominador; No reconectar 5213 5/E Sierra Gorda; No reconectar 5212 5/E Sierra Gorda.	El riesgo del trabajo es bajo.	Inspección de aislación de torres de línea 220 mediante dron. Condiciones requeridas: No reconectar 5212 5/E Encuentro; No reconectar 5213 5/E Encuentro; No reconectar 5215 5/E Cerro Dominador; No reconectar 5212 5/E Cerro Dominador; No reconectar 5213 5/E Sierra Gorda; No reconectar 5212 5/E Sierra Gorda.	No tiene consumo afectado	ninguno			26-08-21 08:00	26-08-21 18:00	26-08-21 08:56	26-08-21 20:32	
2021071178	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSMISORA MEJILLONES	Intervención	Origen Interno	Programada	CERRO DOMINADOR - ENCUENTRO 220KV C1	CERRO DOMINADOR - ENCUENTRO 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Lavado de aislación de estructuras de línea con instalaciones energizadas. Condiciones requeridas: No reconectar 5212 5/E Encuentro; No reconectar 5213 5/E Encuentro; No reconectar 5215 5/E Cerro Dominador; No reconectar 5212 5/E Cerro Dominador; No reconectar 5213 5/E Sierra Gorda; No reconectar 5212 5/E Sierra Gorda.	El riesgo del trabajo es bajo.	Lavado de aislación de estructuras de línea con instalaciones energizadas. Condiciones requeridas: No reconectar 5212 5/E Encuentro; No reconectar 5213 5/E Encuentro; No reconectar 5215 5/E Cerro Dominador; No reconectar 5212 5/E Cerro Dominador; No reconectar 5213 5/E Sierra Gorda; No reconectar 5212 5/E Sierra Gorda.	No tiene consumo afectado	ninguno			26-08-21 08:00	26-08-21 18:00	26-08-21 08:56	26-08-21 20:32	
2021071177	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSMISORA MEJILLONES	Intervención	Origen Interno	Programada	ENCUENTRO - SIERRA GORDA 220KV	ENCUENTRO - PATIO DE MUÑAS ENCUENTRO 220KV C2	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación de estructuras de línea con instalaciones energizadas. Condiciones requeridas: No reconectar 5212 5/E Encuentro; No reconectar 5213 5/E Encuentro; No reconectar 5215 5/E Cerro Dominador; No reconectar 5212 5/E Cerro Dominador; No reconectar 5213 5/E Sierra Gorda; No reconectar 5212 5/E Sierra Gorda.	El riesgo del trabajo es bajo.	Lavado de aislación de estructuras de línea con instalaciones energizadas. Condiciones requeridas: No reconectar 5212 5/E Encuentro; No reconectar 5213 5/E Encuentro; No reconectar 5215 5/E Cerro Dominador; No reconectar 5212 5/E Cerro Dominador; No reconectar 5213 5/E Sierra Gorda; No reconectar 5212 5/E Sierra Gorda.	No tiene consumo afectado	ninguno			26-08-21 08:00	26-08-21 18:00	26-08-21 08:56	26-08-21 20:32	
2021064816	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSMISORA VALLE ALPIÑEN	Intervención	Origen Interno	Programada	CUNCO - MEUPULCO 110KV	CUNCO - MEUPULCO 110KV C1	Roca y poda franja servilumbre	0	Roca, poda y chipeo en franja de servilumbre.	Bajo, los trabajos serán realizados por personal especializado, bajo normas de seguridad.	5/E Melipuco: interruptor 52H1 cuenta con reconexión automática deshabilitada. 5/E Cunco: se coordinará con STS la no reconexión del interruptor 52H2 de caso de apertura.	No tiene consumo afectado	ninguno			26-08-21 08:00	26-08-21 18:00	26-08-21 08:25	26-08-21 18:28	
2021064757	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSMISORA VALLE ALPIÑEN	Intervención	Origen Interno	Programada	RIO TOLTEN - CUNCO 110KV	RIO TOLTEN - CUNCO 110KV C1	Roca y poda franja servilumbre	0	Roca, poda y chipeo en franja de servilumbre.	Bajo, pues el trabajo será realizado por personal calificado siguiendo normas de seguridad.	5/E Rio Tolten: 5215 posee reconexión automática deshabilitada. 5/E Cunco: se coordinará con STS la no reconexión del interruptor 52H1 en caso de apertura.	No tiene consumo afectado	ninguno			26-08-21 08:00	26-08-21 18:00	26-08-21 08:26	26-08-21 18:28	

ANEXO N°5

Informes de trabajos y fallas de instalaciones ingresados en el Sistema del Coordinador Eléctrico Nacional por CGE S.A.

 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 26-08-2021 12:12

Finalizado

Número:

2021002412

Solicitante:

Roberto Francisco Matus Aravena

Empresa:

COMPAÑÍA GENERAL DE ELECTRICIDAD S.A.

Tipo de Origen:

Externo

Línea:

PENCO - LIRQUEN 66KV

Tramo:

Tipo: secciones_tramos - INDURA LIRQUEN - LIRQUEN 66KV C1

Nombre : INDURA LIRQUEN - LIRQUEN 66KV C1

Fecha Perturbacion : 26-08-2021 10:50

Fecha Normaliza : 26-08-2021 11:43

Protección : .

Interruptor : 52B2 de S/E Penco.

Consumo : 0

Comentario : Desconexión forzada.

Tipo: secciones_tramos - PENCO - INDURA LIRQUEN 66KV C1

Nombre : PENCO - INDURA LIRQUEN 66KV C1

Fecha Perturbacion : 26-08-2021 10:50

Fecha Normaliza : 26-08-2021 11:43

Protección : .

Interruptor : 52B2 de S/E Penco.

Consumo : 13.24

Comentario : Desconexión forzada.

Zona Afectada

Biobío

Comuna

Penco

Tipo Causa

Causa Definitiva

Causa Principal

Comentarios Tipo Causa:

Se investiga.

Causas

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

Comentarios Causas:

- Fenómeno Físico:** Desconexión forzada del interruptor 52B2 de S/E Penco, asociado a la LT 66 kV Penco-Lirquén, afectó a los consumos de SS/EE Lirquén (7305 clientes), y a la S/E de INDURA, con una potencia interrumpida de 13,24 MW.
- Elemento:** Desconexión forzada del interruptor 52B2 de S/E Penco, asociado a la LT 66 kV Penco-Lirquén, afectó a los consumos de SS/EE Lirquén (7305 clientes), y a la S/E de INDURA, con una potencia interrumpida de 13,24 MW.
- Fenómeno Eléctrico:** .
- Operación de los interruptores:** .

Observaciones:

- Observaciones:** Desconexión forzada del interruptor 52B2 de S/E Penco, asociado a la LT 66 kV Penco-Lirquén, afectó a los consumos de SS/EE Lirquén (7305 clientes), y a la S/E de INDURA, con una potencia interrumpida de 13,24 MW.
- Acciones Inmediatas:** Revisión de protecciones y recorrido pedestre de la línea AT, recuperación del servicio en coordinación con los Despachos CEN y Zonal Concepción de Distribución.
- Hechos Sucidos:** Desconexión forzada del interruptor 52B2 de S/E Penco, asociado a la LT 66 kV Penco-Lirquén, afectó a los consumos de SS/EE Lirquén (7305 clientes), y a la S/E de INDURA, con una potencia interrumpida de 13,24 MW. Se verificó pelícano que provocó cortocircuito entre las estructuras 16 y 17 de la línea AT, sin daños visibles los conductores.
- Acciones Correctivas a Corto Plazo:** .
- Acciones Correctivas a Largo Plazo:** .

Afecta SSCC:

No

Afecta Medidores:

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

Consumo Regulado

Distribuidoras Afectadas

CGE DISTRIBUCIÓN S.A. / Perd. Estm. de Potencia: 4.63 / Región : Biobío / Clientes Afectados: 7305
 INDURA [En_Revision] / Perd. Estm. de Potencia: 8.61 / Región : Biobío / Clientes Afectados: 1

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

26-08-2021 10:50







Fecha / Hora Estimada Retorno:

26-08-2021 11:43

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

26-08-2021 11:43

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 IF 002412 26-08-2021 LT Penco-Lirquén VF.pdf (/informe_fallas/download_file/6127aed3ad651f27fea476a0/IF 002412 26-08-2021 LT Penco-Lirquén VF.pdf)	07/09/2021 11:30:12
 Eventos relé.zip (/informe_fallas/download_file/6127aed3ad651f27fea476a0/Eventos relé.zip)	07/09/2021 11:30:19
 IF 002412 ANEXO I - AJUSTES DE PROTECCIONES.docx (/informe_fallas/download_file/6127aed3ad651f27fea476a0/IF 002412 ANEXO I - AJUSTES DE PROTECCIONES.docx)	07/09/2021 11:30:28
 IF 002412 ANEXO II - INFORME DE INTERRUPCIÓN DE SUMINISTRO.docx (/informe_fallas/download_file/6127aed3ad651f27fea476a0/IF 002412 ANEXO II - INFORME DE INTERRUPCIÓN DE SUMINISTRO.docx)	07/09/2021 11:30:28
 IF 002412 ANEXO III - PROBATORIOS.docx (/informe_fallas/download_file/6127aed3ad651f27fea476a0/IF 002412 ANEXO III - PROBATORIOS.docx)	07/09/2021 11:30:28
 IF 002412 ANEXO V - ESTAMPA DE TIEMPO SINCRONIZADA.docx (/informe_fallas/download_file/6127aed3ad651f27fea476a0/IF 002412 ANEXO V - ESTAMPA DE TIEMPO SINCRONIZADA.docx)	07/09/2021 11:30:28

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

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002412	FECHA DE FALLA: 26 de Agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 66 kV Penco-Lirquén	

1. CAUSA U ORIGEN DE LA FALLA:

1.1. Fecha y hora de la Falla:

Fecha	26 de agosto 2021
Hora	10:50

1.2. Localización de la falla:

1.2.1. Nombre de instalación donde se produjo de falla.

- a) LT 66 kV Penco-Lirquén.
- b) 461.

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

- TZ

1.2.3. Elemento o equipo fallado.

Líneas de Transmisión;

Indicar:

- a) LT 66 kV Penco-Lirquén.
- b) 461.
- c) 1,2 km desde S/E Penco.
- d) Entre las estructuras 16 y 17.

1.3. Causa origen de la falla:

Pelicano hace contacto en vuelo con conductores de las tres fases entre estructuras 16 y 17.

1.4. Proposición de origen de la falla.

III.- Fuerza Mayor o caso fortuito.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002412	FECHA DE FALLA: 26 de Agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 66 kV Penco-Lirquén	

1.5. Código de falla.

Causas de Falla	Código	Descripción
Fenómeno Físico	ANI1	Acción de animales, roedores o pájaros.
Elemento del Sistema Eléctrico	TX2	Conductor.
Fenómeno Eléctrico	PR51	Sobrecorriente temporizada de fase.
Modo	13	Opera según lo esperado.

1.6. Comuna donde se originó la falla.

107 Penco.

1.7. Comunas afectadas por la falla.

107 Penco.

1.8. Reiteración.

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

0 fallas.

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

0 fallas.

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

0 fallas.

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002412	FECHA DE FALLA: 26 de Agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 66 kV Penco-Lirquén	

1.9. Datos de la Empresa.

Nombre Empresa: Compañía General de Electricidad S.A
RUT: 76.411.321-7
Representante Legal: Ivan Quezada Escobar.
Dirección: Av. Presidente Riesco N° 5561 P14, las Condes, Santiago, Chile.

2. INSTALACIONES AFECTADAS.

Instalación Primaria Afectada			Horarios	
Subestación	Transformador AT/MT	Barra MT	Hora Desconexión	Hora Normalización
S/E Lirquén	T1 66/23 kV	Barra N°1 – 23 kV	10:50	11:41
INDURA	Barra 66 kV	-	10:50	11:41

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002412	FECHA DE FALLA: 26 de Agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 66 kV Penco-Lirquén	

3. DIAGRAMAS SIMPLIFICADOS.

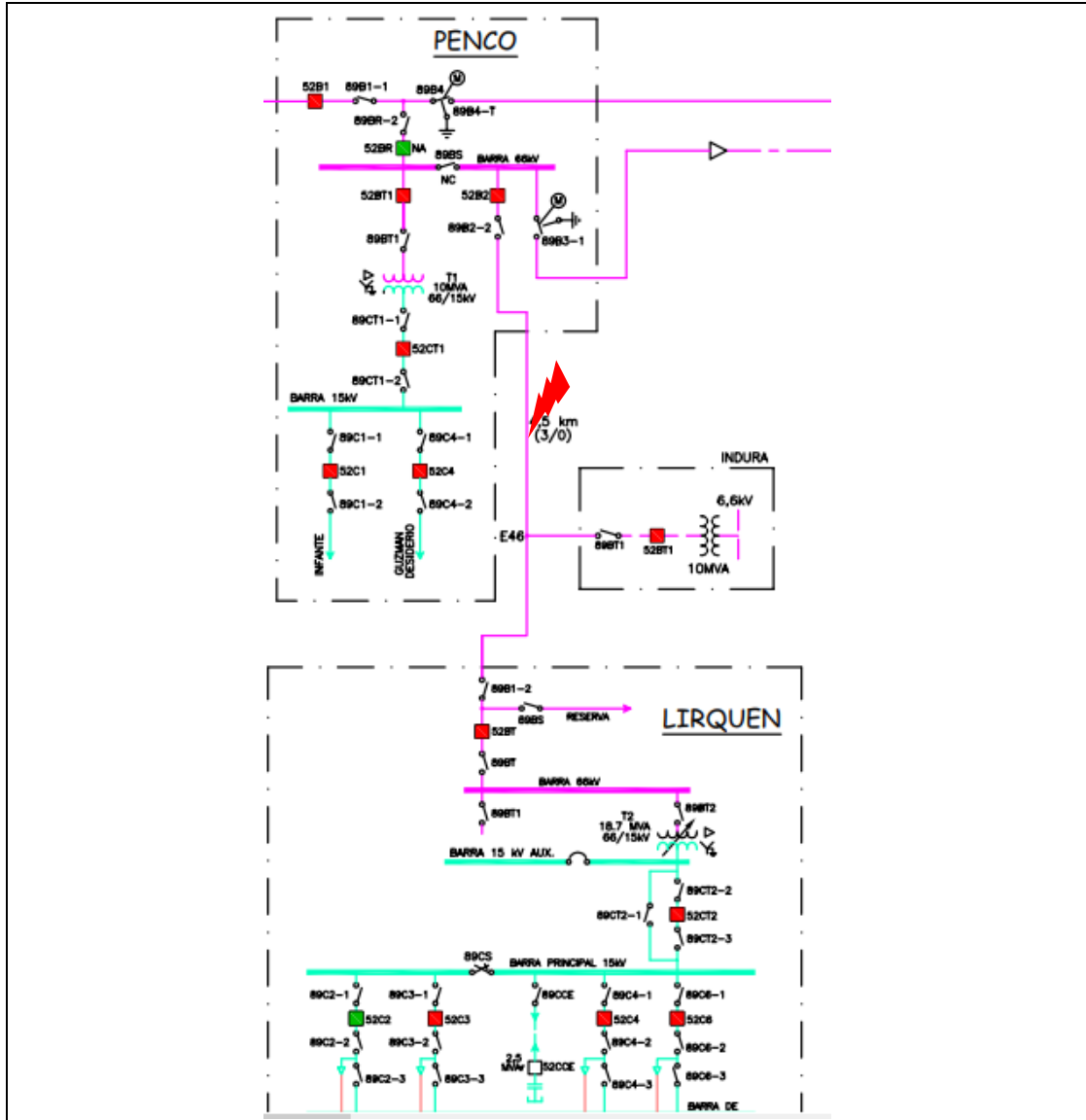


Figura 1; Diagrama Unilineal Simplificado de Zona Afectada.

4. PERDIDAS DE GENERACIÓN.

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

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002412	FECHA DE FALLA: 26 de Agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 66 kV Penco-Lirquén	

5. POTENCIA INTERRUMPIDA DE CLIENTES FINALES.

Subestación	Transformador (Primario)	Alimentador		MW	Horario		Bloque	Clientes Afectados	kVa afectados (potencia instalada Dx)	Distribuidora	Comunas	Urbano / Rural	N° de Incidencia Centrality	Observación
		Nombre	Nema		Desconexión	Normalización								
Lirquen	T2	Indura Penco	C2	0,94	10:50	11:24	1	2766	5497,5	CGE	Penco	Urbano	3021469770	Se recupera 100% de los consumos , transfiriendo cargas al 52C4 Cto. Lirquen de SE Mahns.
	T2	El Mirador	C3	0,54	10:50	11:27	1	3081	5864,5	CGE	Penco	Urbano	3021469770	Se recupera 100% de los consumos , transfiriendo cargas al 52C1 Cto. Infante de SE Penco.
	T2	Vipla 2	C4	3,87	10:50	11:24	1	4224	11690	CGE	Penco	Urbano	3021469770	Se recupera 100% de los consumos , transfiriendo cargas al 52C4 Cto. Lirquen de SE Mahns.
	T2	Vipla 1	C6	1,24	10:50	12:08	1	0	13400	CGE	Penco	Urbano	3021469770	Se recupera 100% de los consumos .
Total				6,59										

ENS: 3,671 MWH.

N° de clientes afectados CGE: 10.071.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002412	FECHA DE FALLA: 26 de Agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 66 kV Penco-Lirquén	

6. CRONOLOGÍA DE EVENTOS Y DESCRIPCIÓN DE CAUSAS.

SUBESTACIÓN	EVENTO	HORARIO
Penco	Apertura por protecciones de interruptor 52B2, LT 66kV Penco – Indura Lirquen.	10:50
MANIOBRAS DE RECUPERACIÓN		
Lirquen	Abierto manual interruptor 52C2.	11:16
Lirquen	Abierto manual interruptor 52C3.	11:16
Lirquen	Abierto manual interruptor 52C4.	11:16
Lirquen	Abierto manual interruptor 52C6.	11:16
Lirquen-Mahns	Se transfiere el 100 % del Cto Indura Penco 52C2 + Cto Vipla 2 52C4 al Cto Lirquen de Mahns 52C6.	11:24
Lirquen-Penco	Se transfiere el 100 % del Cto El Mirador 52C3 al Cto Infante 52C1 de SE Penco.	11:27
Lirquen	Abierto manual interruptor 52BT.	11:40
MANIOBRAS DE NORMALIZACIÓN		
	CT informa causa de la falla: Pelicano entre estructura 16 y 17 de LT 66KV Penco Lirquen.	
Penco	Cerrado manual interruptor 52B2, se energiza LT 66kV Penco-Indura Lirquen	11:41
Lirquen	Cerrado manual interruptor 52BT.	11:43
Lirquen	Cerrado manual interruptor 52C4 Cto Vipla 2 de S/E Lirquen (inicio Paralelo).	12:01
	Abierto LZ en red MT (fin de destransferencia).	12:02
Lirquen	Cerrado 52C2 Cto Indura Penco (inicio Paralelo).	12:03
	Abierto LZ en red MT (fin de destransferencia).	12:04
Lirquen	Cerrado interruptor 52C3 Cto El Mirador (inicio Paralelo).	12:06
	Abierto LZ en red MT (fin de destransferencia).	12:07
Lirquen	Cerrado manual interruptor 52C6 Cto Vipla 1.	12:08

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002412	FECHA DE FALLA: 26 de Agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 66 kV Penco-Lirquén	

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

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

7.1. Resumen de Operación de esquema de protección:

Relé	Hora Relé	S/E	Instalación (Paño)	Función de protección Operada	Tiempo [s].	Observaciones
DPU2000	12:00:04	PENCO	B2	51p	0,380	

7.2. Ajustes de Protección en Formato Resumido.

SE Penco – Paño 52B2.

Interruptor ABB, tipo EDF-SK 1-1, 2500 A.

	Protección de Fase	Protección Residual
TTCC	200/5	200/5
Relé	DPU-2000	
Pick up (A)	240	40
Tap	6	1.0
Lever	3 MUY INVERSA	1 INVERSA
Elem. Instantáneo	3360 (P) (14 x Pick Up)	40 (P) (1 x Pick Up)
Reconexión	1 reconexión 10 segundos	

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002412	FECHA DE FALLA: 26 de Agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 66 kV Penco-Lirquén	

7.3. Análisis Actuación de Esquema de Protección 1

7.3.1. SE Penco – Paño 52B2.

7.3.1.1. Relé DPU 2000

Elemento protegido (Dir. Adelante): LT66kV PENCO – LIRQUEN.

• **Resumen de evento.**

Rec.	No.	Reclose Seq.	Element	Date	Time	Ia	Ib	Ic	In
1	141	Prim-1	51P	26-Aug-2021	12:00:04.74	3051	3191	3052	0
2	140	Prim-1	50N-1	28-Jan-2021	20:50:35.33	45	2611	183	1708
3	139	Prim-1	50N-1	24-Jan-2021	02:28:16.55	17	2685	162	1869
4	138	Prim-1	50N-1	19-Oct-2019	08:50:45.80	2387	164	45	1697
5	137	Prim-1	50N-1	28-Dec-2018	07:22:46.69	2328	170	39	1654
6	136	Prim-1	50N-1	30-Sep-2017	05:56:25.14	2517	139	46	1649
7	135	Prim-1	50N-1	21-Sep-2017	09:34:37.97	130	29	2447	1912
8	134	Prim-1	50P-1	21-Feb-2017	06:29:00.03	109	3439	3338	0
9	133	Prim-1	50N-1	08-Oct-2016	07:52:02.80	2241	117	28	1643
10	132	Prim-1	50P-1	07-Dec-2015	04:31:29.63	3798	3480	3402	0
11	131	Prim-1	50N-1	06-Jun-2014	18:42:06.45	2382	189	41	1893
12	130	Prim-1	50P-1	18-Feb-2014	00:16:52.54	3309	3500	3046	0
13	129	Prim-1	50N-1	30-Jun-2013	08:34:45.01	156	7	2525	1842
14	128	Prim-1	50N-1	02-Oct-2012	08:54:27.87	162	24	2429	1770
15	127	Prim-1	50N-1	23-Sep-2012	09:38:11.03	2357	148	10	1886
16	126	Prim-1	50N-1	03-Jan-2012	15:17:19.29	168	26	1753	1640

Resumen de evento Relé DPU2000 de Paño 52B2 SE PENCO.

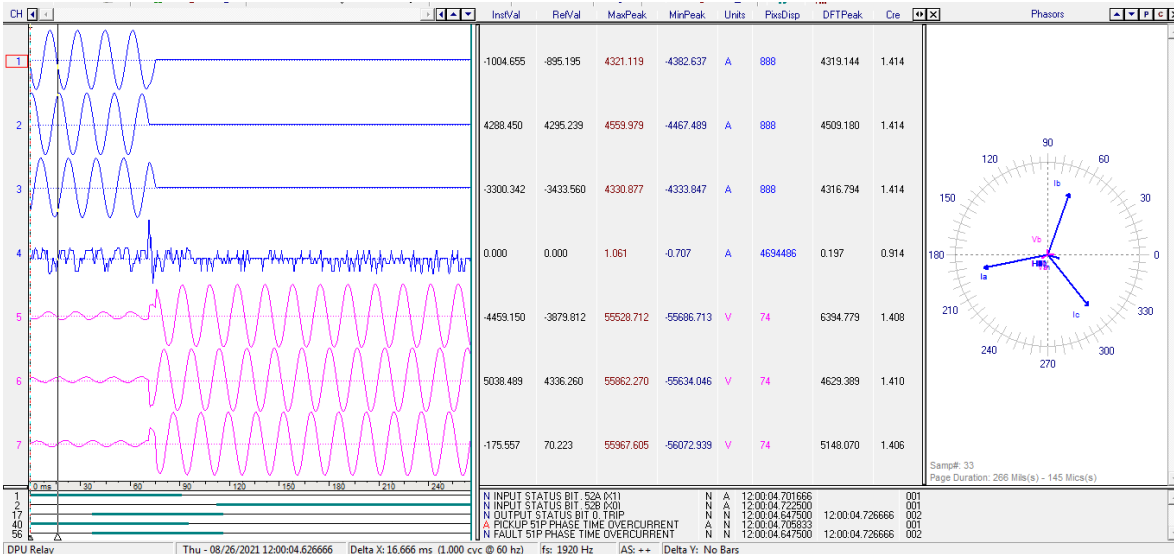
• **Reporte de Evento.**

Fault Number	141	Ia Mag.	3051	Angle	318	kVab Mag	7.63	Angle	0
Fault Element	51P	Ib Mag.	3191	Angle	195	kVbc Mag	5.06	Angle	257
Fault Date	26-Aug-2021	Ic Mag.	3052	Angle	73	kVca Mag	8.18	Angle	143
Fault Time	12:00:04.74	In Mag.	0	Angle	156	kV1 Mag.	3.93	Angle	342
Fault Distance (mi./km)	321.1	I1 Mag.	3097	Angle	317	kV2 Mag.	1.04	Angle	331
Fault Resistance	0	I2 Mag.	99	Angle	78				
Relay Trip Time	0.380	I0 Mag.	4	Angle	11				
Fault Clear Time	0.090	3V0 Mag.		Angle	0				
Reclose Sequence	Prim-1	3I0 Mag.		Angle	0				

Reporte de evento Relé DPU2000 de Paño 52B2 SE PENCO.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002412	FECHA DE FALLA: 26 de Agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 66 kV Penco-Lirquén	

- **Registro oscilográfico de evento.**



Registro oscilográfico Relé DPU2000 de Paño 52B2 SE PENCO.

En el registro oscilográfico se observa la activación del elemento de sobrecorriente temporizada 51P que da orden de Trip y genera la apertura del interruptor 52B2. La operación del elemento 51P temporizado lleva al relé al estado lockout dado que en el momento de la falla se encontraba bloqueada la reconexión.

- **Registro Secuencial de Eventos**

Rec.	No.	Type	Date	Time	Value
1	737	TCM Input Closed	26-Aug-2021	12:51:18.77	0
2	736	52a Closed	26-Aug-2021	12:51:18.76	0
3	735	CB Pops Closed	26-Aug-2021	12:51:18.76	0
4	734	52b Opened	26-Aug-2021	12:51:18.74	0
5	733	CB Failed To Close	26-Aug-2021	12:00:16.75	0
6	732	Reclose Initiated	26-Aug-2021	12:00:14.75	0
7	731	52b Closed	26-Aug-2021	12:00:04.75	0
8	730	Breaker Opened	26-Aug-2021	12:00:04.74	0
9	729	52a Opened	26-Aug-2021	12:00:04.71	0
10	728	TCM Input Opened	26-Aug-2021	12:00:04.69	0
11	727	51P Trip	26-Aug-2021	12:00:04.65	0
12	726	TCM Input Closed	23-May-2021	14:54:03.88	0
13	725	52a Closed	23-May-2021	14:54:03.88	0
14	724	Cold Load Alarm	23-May-2021	14:54:03.87	0
15	723	External Close	23-May-2021	14:54:03.87	0
16	722	52b Opened	23-May-2021	14:54:03.86	0

Registro Secuencial de eventos Relé DPU2000 de Paño 52B2 SE PENCO.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002412	FECHA DE FALLA: 26 de Agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 66 kV Penco-Lirquén	

En el registro secuencial de eventos se observa la activación del elemento de sobrecorriente temporizada 51P Trip, que da orden de trip y provoca la apertura del interruptor 52B2 para una corriente de falla trifásica de magnitud máxima 3191A. El tiempo de operación de la protección reportado en el evento fue de 380ms. El tiempo propio de apertura del interruptor fue de 40ms (registro 10 al 11). Al momento de la falla el relé tenía bloqueada su reconexión, por trabajos asociados a la línea Penco-Lirquén.

8. ACCIONES CORRECTIVAS.

8.1. Acciones Correctivas de Corto Plazo.
No aplica.

8.2. Acciones correctivas de Largo Plazo
No aplica.

9. CONCLUSIONES.

De acuerdo a los antecedentes aportados en el presente documento, se concluye la operación de las protecciones 52B2 SE Penco de acuerdo a sus ajustes.

10. ANALISIS CONJUNTO.

A Las 10:50 del día 26-08-2021 se produce la desconexión de 52B2 de S/E Penco, correspondiente a la línea 66 kV Penco-Lirquén provocando el desprendimiento de 13,2 MW que afecta a la subestación Lirquén y al Cliente INDURA.

Inmediatamente centro de Control de CGE (COT) en coordinación con el Coordinador de turno Zonal, inicia el recorrido pedestre y verificación de protecciones operadas, encontrando restos de pelicano que hace contacto con los tres conductores entre las estructuras 16 y 17, sin provocar daños en la instalación.

Una verificada la integridad de la línea, se procede a energizar las instalaciones y normalizar topología.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002412	FECHA DE FALLA: 26 de Agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 66 kV Penco-Lirquén	

11. ANEXOS.

- I. ANEXOS I. AJUSTE DE PROTECCIONES (PRINT OUT)
- II. ANEXO II. INFORME DE INTERRUPCIÓN DE SUMINISTRO.
- III. ANEXO III. PROBATORIOS.
- IV. ANEXO V ESTAMPA DE TIEMPO SINCRONIZADA



ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA Nº: IF 2021002299	FECHA DE FALLA: 22 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) L 66 KV Penco-Tomé-Mahns	

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

1.1. SE Penco – Paño B2
Sistema 1
Rele Marca ABB Modelo DPU-2000

Primary Settings

Unit Name PENLIR
CATALOG NUMBER 487V1411-5111
Serial Number 963576
Unit Number 004
Access Mode ONLINE
Print Date August 26, 2021
Print Time 12:04:48
CPU Version 1.57
WinEcp Version 7.0
Data Loaded From: Box

-----Overcurrent-----

51P (3I>)	
51P Curve	Very Inverse
51P Pickup	6.0
51P Time Dial or Delay	3.00
50P-1(3I>>1)	
50P-1 Curve	Standard
50P-1 PickupX	14.0
50P-2 (3I>>2)	
50P-2 Select	Disabled
50P-3 (3I>>3)	
50P-3 Select	Disabled
51N (IN>)	
51N Curve	Inverse
51N Pickup	1.00
51N Time Dial or Delay	1.00
50N-1 (IN>>1)	
50N1 Curve	Standard
50N-1 PickupX	1.0



ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002299	FECHA DE FALLA: 22 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) L 66 KV Penco-Tomé-Mahns	

50N-2 (IN>>2)
50N-2 Select Disabled

50N-3 (IN>>3)
50N-3 Select Disabled

46 (Insc>)
46 Curve Disabled
Cold Load Time 2
2-Phase 50P (2I>>) Disabled

-----Voltage-----

27 (U<)
27 Select Disabled

59 (U>)
59 Select Disabled

-----Recloser-----

79 (0->I)
79 Reset Time 10

79 #1 Pickup
79 #1 Pickup 50P-1(3I>>1) Enabled
79 #1 Pickup 51N (IN>) Enabled
79 #1 Pickup 50N-1 (IN>>1) Enabled
79 #1 Open Time 10.0

79 #2 Pickup
79 #2 Pickup 50P-1(3I>>1) Enabled
79 #2 Pickup 51N (IN>) Enabled
79 #2 Pickup 50N-1 (IN>>1) Enabled
79 #2 Open Time Lockout

79V (0->IU<)
79V Select Disabled

Cutout (0->ICO)
Cutout Time Delay Disabled

-----Directional-----

67P (3I>->)
67P Select Disabled

67N (IN>->)



ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002299	FECHA DE FALLA: 22 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) L 66 KV Penco-Tomé-Mahns	

67N Select Disabled

32P-2 (I1->)
32P-2 Select Disabled

32N-2 (I2->)
32N-2 Select Disabled

-----Frequency-----

81(f)
81 Select Disabled

Configuration Settings

Unit Name PENLIR
CATALOG NUMBER 487V1411-5111
Serial Number 963576
Unit Number 004
Access Mode ONLINE
Print Date August 26, 2021
Print Time 12:04:48
CPU Version 1.57
WinEcp Version 7.0
Data Loaded From: Box

Phase CT Ratio 40
Neutral CT Ratio 40
VT Ratio 600
VT Connection 69 Wye
Positive Sequence Resistance
(Ohms, primary / mi (km))0.001
Positive Sequence Reactance
(Ohms, primary / mi (km))0.001
Zero Sequence Resistance 0.001
Zero Sequence Reactance 0.001
Line Length - mi (km) 0.1
Trip Failure Time
(Cycles) 60
Close Failure Time
(Cycles) 100
Phase Rotation ABC
Protection Mode RMS
Reset Mode Delayed
Alt 1 Settings Enable Disable
Alt 2 Settings Enable Disable
Multi Device Trip Mode Disable



ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002299	FECHA DE FALLA: 22 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) L 66 KV Penco-Tomé-Mahns	

Cold Load Timer	Seconds
79V (0->IU<) Timer Mode	Seconds
Voltage Display Mode	Line-Line
Zone Sequence	Disable
Target Display Mode	Last
Local Edit	Enable
Remote Edit	Enable
Meter Mode	KWHR
LCD Light	On
Unit Name	PENLIR
Demand Meter - Minutes	15
LCD Contrast	16
Change Test Password?	No

Programmable I/O

# Unit Name	PENLIR
# CATALOG NUMBER	487V1411-5111
# Serial Number	963576
# Unit Number	004
# Access Mode	ONLINE
# Print Date	August 26, 2021
# Print Time	12:04:48
# CPU Version	1.57
# WinEcp Version	7.0
# Data Loaded From:	Box

Programmable Inputs

Inputs Names

I1
I2
I3
I4
I5
I6
I7
I8
I9
I10
I11
I12
I13
TCM (TCS) = I1
GRD (IN) = I3
PH3 (3I) = I4

ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002299	FECHA DE FALLA: 22 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) L 66 KV Penco-Tomé-Mahns	

50-1 (I>>1) = (I2)
 50-2 (I>>2) = I9
 50-3 (I>>3) = I5
 ALT1 = I6
 ALT2 = I7
 ZSC = I8
 79S (0->I1) = I10
 OPEN = I13
 CLOSE = I11

Programmable Outputs

NAMES:

Out-1	BKR FAIL
Out-2	CLOSE
Out-3	LOCKOUT
Out-4	TRIP
Out-5	TCFA
Out-6	PICKUP
Out-7	TOC TRIP
Out-8	46 TRIP

TIMERS:

Out-1	0.00
Out-2	0.00
Out-3	0.00
Out-4	0.00
Out-5	0.00
Out-6	0.00
Out-7	0.00
Out-8	0.00

Out-1 = BFA
 Out-2 = CLOSE
 Out-3 = 79LOA (0->ILO)
 Out-4 = TRIP
 Out-5 = TCFA
 Out-6 = PUA (I>Is)
 Out-7 = 51P (3I>) + 51N (IN>) + 46 (Insc>) + 50P-1 (3I>>1)
 + 50N-1 (IN>>1) + 50P-2 (3I>>2) + 50N-2 (IN>>2) + 50P-3 (3I>>3)
 + 50N-3 (IN>>3) + 67P (3I>->) + 67N (IN>->)
 Out-8 = 46 (Insc>)

Legend:



ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002299	FECHA DE FALLA: 22 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) L 66 KV Penco-Tomé-Mahns	

No() - Enabled Closed, Disabled Opened
() - Enabled Opened, Disabled Closed
* - Logic AND , + - Logic OR

Waveform Capture

Unit Name PENLIR
CATALOG NUMBER 487V1411-5111
Serial Number 963576
Unit Number 004
Access Mode ONLINE
Print Date August 26, 2021
Print Time 12:04:48
CPU Version 1.57
WinEcp Version 7.0
Data Loaded From: Box

Trigger Sources:

51P (3I>)	ON
50P-1(3I>>1)	ON
50P-2 (3I>>2)	OFF
50P-3 (3I>>3)	OFF
51N (IN>)	ON
50N-1 (IN>>1)	ON
50N-2 (IN>>2)	OFF
50N-3 (IN>>3)	OFF
67P (3I>->)	OFF
67N (IN>->)	OFF
46 (Insc>)	OFF
27 (U<)	OFF
59 (U>)	OFF
79V (0->IU<)	OFF
81S (f<)	ON
81R (f>)	OFF
Trip	OFF
Breaker	OFF
WCI	OFF

Settings

Record Type	1 (4/16)
Trigger Position (Quarter-cycle)	1
Single Shot Mode	OFF
Appended Record Mode	ON

Alternate 1



ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002299	FECHA DE FALLA: 22 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) L 66 KV Penco-Tomé-Mahns	

Unit Name PENLIR
CATALOG NUMBER 487V1411-5111
Serial Number 963576
Unit Number 004
Access Mode ONLINE
Print Date August 26, 2021
Print Time 12:04:48
CPU Version 1.57
WinEcp Version 7.0
Data Loaded From: Box

-----Overcurrent-----

51P (3I>)
51P Curve Very Inverse
51P Pickup 6.0
51P Time Dial or Delay 3.00

50P-1(3I>>1)
50P-1 Curve Standard
50P-1 PickupX 14.0

50P-2 (3I>>2)
50P-2 Select Disabled

50P-3 (3I>>3)
50P-3 Select Disabled

51N (IN>)
51N Curve Inverse
51N Pickup 1.00
51N Time Dial or Delay 1.00

50N-1 (IN>>1)
50N1 Curve Standard
50N-1 PickupX 1.0

50N-2 (IN>>2)
50N-2 Select Disabled

50N-3 (IN>>3)
50N-3 Select Disabled

46 (Insc>)
46 Curve Disabled
Cold Load Time 2



ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002299	FECHA DE FALLA: 22 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) L 66 KV Penco-Tomé-Mahns	

2-Phase 50P (2I>>) Disabled

-----Voltage-----

27 (U<)
27 Select Disabled

59 (U>)
59 Select Disabled

-----Recloser-----

79 (O->I)
79 Reset Time 10

79 #1 Pickup
79 #1 Pickup 50P-1(3I>>1) Enabled
79 #1 Pickup 51N (IN>) Enabled
79 #1 Pickup 50N-1 (IN>>1) Enabled
79 #1 Open Time 2.0

79 #2 Pickup
79 #2 Pickup 50P-1(3I>>1) Enabled
79 #2 Pickup 51N (IN>) Enabled
79 #2 Pickup 50N-1 (IN>>1) Enabled
79 #2 Open Time Lockout

79V (O->IU<)
79V Select Disabled

Cutout (O->ICO)
Cutout Time Delay Disabled

-----Directional-----

67P (3I>->)
67P Select Disabled

67N (IN>->)
67N Select Disabled

32P-2 (I1->)
32P-2 Select Disabled

32N-2 (I2->)
32N-2 Select Disabled

-----Frequency-----



ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002299	FECHA DE FALLA: 22 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) L 66 KV Penco-Tomé-Mahns	

81(f)
81 Select Disabled

Counters

Unit Name PENLIR
CATALOG NUMBER 487V1411-5111
Serial Number 963576
Unit Number 004
Access Mode ONLINE
Print Date August 26, 2021
Print Time 12:04:48
CPU Version 1.57
WinEcp Version 7.0
Data Loaded From: Box

KSI Sum A (L1) 120
KSI Sum B (L2) 94
KSI Sum C (L3) 65
Overcurrent Trips 57
Breaker Operations 125
79 (0->I) Counter 1 53
79 (0->I) Counter 2 53
1st Recloser Counter 49
2nd Recloser Counter 0
3rd Recloser Counter 0
4th Recloser Counter 0

Alarm Thresholds

Unit Name PENLIR
CATALOG NUMBER 487V1411-5111
Serial Number 963576
Unit Number 004
Access Mode ONLINE
Print Date August 26, 2021
Print Time 12:04:48
CPU Version 1.57
WinEcp Version 7.0
Data Loaded From: Box

KSI Summation 1000
Overcurrent Trip Counter Disabled
79 (0->I) Counter 1 Disabled
79 (0->I) Counter 2 Disabled



ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002299	FECHA DE FALLA: 22 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) L 66 KV Penco-Tomé-Mahns	

Phase Demand	Disabled
Neutral Demand	Disabled
Demand 3P kVAR	Disabled
Low PF	Disabled
High PF	Disabled
Load Current	Disabled
Positive kVAR	Disabled
Negative kVAR	Disabled
Positive kWatt Alarm 1	Disabled
Positive kWatt Alarm 2	Disabled

Alternate 2

# Unit Name	PENLIR
# CATALOG NUMBER	487V1411-5111
# Serial Number	963576
# Unit Number	004
# Access Mode	ONLINE
# Print Date	August 26, 2021
# Print Time	12:04:48
# CPU Version	1.57
# WinEcp Version	7.0
# Data Loaded From:	Box

-----Overcurrent-----

51P (3I>)	
51P Curve	Very Inverse
51P Pickup	6.0
51P Time Dial or Delay	3.00
50P-1(3I>>1)	
50P-1 Curve	Standard
50P-1 PickupX	14.0
50P-2 (3I>>2)	
50P-2 Select	Disabled
50P-3 (3I>>3)	
50P-3 Select	Disabled
51N (IN>)	
51N Curve	Inverse
51N Pickup	1.00
51N Time Dial or Delay	1.00



ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002299	FECHA DE FALLA: 22 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) L 66 KV Penco-Tomé-Mahns	

50N-1 (IN>>1)
50N1 Curve Standard
50N-1 PickupX 1.0

50N-2 (IN>>2)
50N-2 Select Disabled

50N-3 (IN>>3)
50N-3 Select Disabled

46 (Insc>)
46 Curve Disabled
Cold Load Time 2
2-Phase 50P (2I>>) Disabled

-----Voltage-----

27 (U<)
27 Select Disabled

59 (U>)
59 Select Disabled

-----Recloser-----

79 (0->I)
79 Reset Time 10

79 #1 Pickup
79 #1 Pickup 50P-1(3I>>1) Enabled
79 #1 Pickup 51N (IN>) Enabled
79 #1 Pickup 50N-1 (IN>>1) Enabled
79 #1 Open Time 2.0

79 #2 Pickup
79 #2 Pickup 50P-1(3I>>1) Enabled
79 #2 Pickup 51N (IN>) Enabled
79 #2 Pickup 50N-1 (IN>>1) Enabled
79 #2 Open Time Lockout

79V (0->IU<)
79V Select Disabled

Cutout (0->IC0)
Cutout Time Delay Disabled

-----Directional-----

67P (3I>->)



ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002299	FECHA DE FALLA: 22 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) L 66 KV Penco-Tomé-Mahns	

67P Select Disabled

67N (IN>->)
67N Select Disabled

32P-2 (I1->)
32P-2 Select Disabled

32N-2 (I2->)
32N-2 Select Disabled

-----Frequency-----

81(f)
81 Select Disabled

Communications

Unit Name PENLIR
CATALOG NUMBER 487V1411-5111
Serial Number 963576
Unit Number 004
Access Mode ONLINE
Print Date August 26, 2021
Print Time 12:04:48
CPU Version 1.57
WinEcp Version 7.0
Data Loaded From: Box

Unit Address 004

Front Port RS232 (or COM1)
COM1: Baud Rate: 9600
COM1: Frame: None - 8 - 1

Rear Port RS232 (COM3)
COM3: Baud Rate: 300

User Definable Registers

Unit Name PENLIR
CATALOG NUMBER 487V1411-5111
Serial Number 963576
Unit Number 004
Access Mode ONLINE



ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002299	FECHA DE FALLA: 22 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) L 66 KV Penco-Tomé-Mahns	

```
# Print Date           August 26, 2021
# Print Time           12:04:48
# CPU Version          1.57
# WinEcp Version       7.0
# Data Loaded From:   Default
```

```
Register 1
Register 1 Scale               1
Register 1 Source Register Address (4xxxx)1
Register 1 Destination Data Type      Bipolar (LSB)
Register 1 Destination Data Size      8 Bit
Register 1 Source Scale Type           Voltage
Register 1 Source Data Type            Signed 32 Bit
```

```
Register 2
Register 2 Scale               1
Register 2 Source Register Address (4xxxx)1
Register 2 Destination Data Type      Bipolar (LSB)
Register 2 Destination Data Size      8 Bit
Register 2 Source Scale Type           Voltage
Register 2 Source Data Type            Signed 32 Bit
```

```
Register 3
Register 3 Scale               1
Register 3 Source Register Address (4xxxx)1
Register 3 Destination Data Type      Bipolar (LSB)
Register 3 Destination Data Size      8 Bit
Register 3 Source Scale Type           Voltage
Register 3 Source Data Type            Signed 32 Bit
```

```
Register 4
Register 4 Scale               1
Register 4 Source Register Address (4xxxx)1
Register 4 Destination Data Type      Bipolar (LSB)
Register 4 Destination Data Size      8 Bit
Register 4 Source Scale Type           Voltage
Register 4 Source Data Type            Signed 32 Bit
```

```
Register 5
Register 5 Scale               1
Register 5 Source Register Address (4xxxx)1
Register 5 Destination Data Type      Bipolar (LSB)
Register 5 Destination Data Size      8 Bit
Register 5 Source Scale Type           Voltage
Register 5 Source Data Type            Signed 32 Bit
```

```
Register 6
```

ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002299	FECHA DE FALLA: 22 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) L 66 KV Penco-Tomé-Mahns	

Register 6 Scale 1
 Register 6 Source Register Address (4xxxx)1
 Register 6 Destination Data Type Bipolar (LSB)
 Register 6 Destination Data Size 8 Bit
 Register 6 Source Scale Type Voltage
 Register 6 Source Data Type Signed 32 Bit

Register 7
 Register 7 Scale 1
 Register 7 Source Register Address (4xxxx)1
 Register 7 Destination Data Type Bipolar (LSB)
 Register 7 Destination Data Size 8 Bit
 Register 7 Source Scale Type Voltage
 Register 7 Source Data Type Signed 32 Bit

Register 8
 Register 8 Scale 1
 Register 8 Source Register Address (4xxxx)1
 Register 8 Destination Data Type Bipolar (LSB)
 Register 8 Destination Data Size 8 Bit
 Register 8 Source Scale Type Voltage
 Register 8 Source Data Type Signed 32 Bit

Register 9
 Register 9 Scale 1
 Register 9 Source Register Address (4xxxx)1
 Register 9 Destination Data Type Bipolar (LSB)
 Register 9 Destination Data Size 8 Bit
 Register 9 Source Scale Type Voltage
 Register 9 Source Data Type Signed 32 Bit

Register 10
 Register 10 Scale 1
 Register 10 Source Register Address (4xxxx)1
 Register 10 Destination Data Type Bipolar (LSB)
 Register 10 Destination Data Size 8 Bit
 Register 10 Source Scale Type Voltage
 Register 10 Source Data Type Signed 32 Bit

Register 11
 Register 11 Scale 1
 Register 11 Source Register Address (4xxxx)1
 Register 11 Destination Data Type Bipolar (LSB)
 Register 11 Destination Data Size 8 Bit
 Register 11 Source Scale Type Voltage
 Register 11 Source Data Type Signed 32 Bit

Register 12
 Register 12 Scale 1

ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002299	FECHA DE FALLA: 22 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) L 66 KV Penco-Tomé-Mahns	

Register 12 Source Register Address (4xxxx)1
 Register 12 Destination Data Type Bipolar (LSB)
 Register 12 Destination Data Size 8 Bit
 Register 12 Source Scale Type Voltage
 Register 12 Source Data Type Signed 32 Bit

Register 13
 Register 13 Scale 1
 Register 13 Source Register Address (4xxxx)1
 Register 13 Destination Data Type Bipolar (LSB)
 Register 13 Destination Data Size 8 Bit
 Register 13 Source Scale Type Voltage
 Register 13 Source Data Type Signed 32 Bit

Register 14
 Register 14 Scale 1
 Register 14 Source Register Address (4xxxx)1
 Register 14 Destination Data Type Bipolar (LSB)
 Register 14 Destination Data Size 8 Bit
 Register 14 Source Scale Type Voltage
 Register 14 Source Data Type Signed 32 Bit

Register 15
 Register 15 Scale 1
 Register 15 Source Register Address (4xxxx)1
 Register 15 Destination Data Type Bipolar (LSB)
 Register 15 Destination Data Size 8 Bit
 Register 15 Source Scale Type Voltage
 Register 15 Source Data Type Signed 32 Bit

Register 16
 Register 16 Scale 1
 Register 16 Source Register Address (4xxxx)1
 Register 16 Destination Data Type Bipolar (LSB)
 Register 16 Destination Data Size 8 Bit
 Register 16 Source Scale Type Voltage
 Register 16 Source Data Type Signed 32 Bit

Register 17
 Register 17 Scale 1
 Register 17 Source Register Address (4xxxx)1
 Register 17 Destination Data Type Bipolar (LSB)
 Register 17 Destination Data Size 8 Bit
 Register 17 Source Scale Type Voltage
 Register 17 Source Data Type Signed 32 Bit

Register 18
 Register 18 Scale 1
 Register 18 Source Register Address (4xxxx)1

ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002299	FECHA DE FALLA: 22 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) L 66 KV Penco-Tomé-Mahns	

Register 18 Destination Data Type Bipolar (LSB)
 Register 18 Destination Data Size 8 Bit
 Register 18 Source Scale Type Voltage
 Register 18 Source Data Type Signed 32 Bit

Register 19
 Register 19 Scale 1
 Register 19 Source Register Address (4xxxx)1
 Register 19 Destination Data Type Bipolar (LSB)
 Register 19 Destination Data Size 8 Bit
 Register 19 Source Scale Type Voltage
 Register 19 Source Data Type Signed 32 Bit

Register 20
 Register 20 Scale 1
 Register 20 Source Register Address (4xxxx)1
 Register 20 Destination Data Type Bipolar (LSB)
 Register 20 Destination Data Size 8 Bit
 Register 20 Source Scale Type Voltage
 Register 20 Source Data Type Signed 32 Bit

Register 21
 Register 21 Scale 1
 Register 21 Source Register Address (4xxxx)1
 Register 21 Destination Data Type Bipolar (LSB)
 Register 21 Destination Data Size 8 Bit
 Register 21 Source Scale Type Voltage
 Register 21 Source Data Type Signed 32 Bit

Register 22
 Register 22 Scale 1
 Register 22 Source Register Address (4xxxx)1
 Register 22 Destination Data Type Bipolar (LSB)
 Register 22 Destination Data Size 8 Bit
 Register 22 Source Scale Type Voltage
 Register 22 Source Data Type Signed 32 Bit

Register 23
 Register 23 Scale 1
 Register 23 Source Register Address (4xxxx)1
 Register 23 Destination Data Type Bipolar (LSB)
 Register 23 Destination Data Size 8 Bit
 Register 23 Source Scale Type Voltage
 Register 23 Source Data Type Signed 32 Bit

Register 24
 Register 24 Scale 1
 Register 24 Source Register Address (4xxxx)1
 Register 24 Destination Data Type Bipolar (LSB)

ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002299	FECHA DE FALLA: 22 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) L 66 KV Penco-Tomé-Mahns	

Register 24 Destination Data Size 8 Bit
 Register 24 Source Scale Type Voltage
 Register 24 Source Data Type Signed 32 Bit

Register 25
 Register 25 Scale 1
 Register 25 Source Register Address (4xxxx)1
 Register 25 Destination Data Type Bipolar (LSB)
 Register 25 Destination Data Size 8 Bit
 Register 25 Source Scale Type Voltage
 Register 25 Source Data Type Signed 32 Bit

Register 26
 Register 26 Scale 1
 Register 26 Source Register Address (4xxxx)1
 Register 26 Destination Data Type Bipolar (LSB)
 Register 26 Destination Data Size 8 Bit
 Register 26 Source Scale Type Voltage
 Register 26 Source Data Type Signed 32 Bit

Register 27
 Register 27 Scale 1
 Register 27 Source Register Address (4xxxx)1
 Register 27 Destination Data Type Bipolar (LSB)
 Register 27 Destination Data Size 8 Bit
 Register 27 Source Scale Type Voltage
 Register 27 Source Data Type Signed 32 Bit

Register 28
 Register 28 Scale 1
 Register 28 Source Register Address (4xxxx)1
 Register 28 Destination Data Type Bipolar (LSB)
 Register 28 Destination Data Size 8 Bit
 Register 28 Source Scale Type Voltage
 Register 28 Source Data Type Signed 32 Bit

Register 29
 Register 29 Scale 1
 Register 29 Source Register Address (4xxxx)1
 Register 29 Destination Data Type Bipolar (LSB)
 Register 29 Destination Data Size 8 Bit
 Register 29 Source Scale Type Voltage
 Register 29 Source Data Type Signed 32 Bit

Register 30
 Register 30 Scale 1
 Register 30 Source Register Address (4xxxx)1
 Register 30 Destination Data Type Bipolar (LSB)
 Register 30 Destination Data Size 8 Bit



ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002299	FECHA DE FALLA: 22 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) L 66 KV Penco-Tomé-Mahns	

Register 30 Source Scale Type Voltage
Register 30 Source Data Type Signed 32 Bit

Register 31
Register 31 Scale 1
Register 31 Source Register Address (4xxxx)1
Register 31 Destination Data Type Bipolar (LSB)
Register 31 Destination Data Size 8 Bit
Register 31 Source Scale Type Voltage
Register 31 Source Data Type Signed 32 Bit

Register 32
Register 32 Scale 1
Register 32 Source Register Address (4xxxx)1
Register 32 Destination Data Type Bipolar (LSB)
Register 32 Destination Data Size 8 Bit
Register 32 Source Scale Type Voltage
Register 32 Source Data Type Signed 32 Bit

Miscellaneous

Unit Name PENLIR
CATALOG NUMBER 487V1411-5111
Serial Number 963576
Unit Number 004
Access Mode ONLINE
Print Date August 26, 2021
Print Time 12:04:48
CPU Version 1.57
WinEcp Version 7.0
Data Loaded From: Default

Communications Configurable Settings Disabled

Security Mask Disabled

User Display Messages

Line 1 Message 1
Line 2 Message 2
Line 3 Message 3
Line 4 Message 4

ESTAMPA DE TIEMPO SINCRONIZADA

FECHA	HORA	SERVIDOR	ESTADO			
26-08-2021	14:49:57.4	[SCADA_CO]	PN_ESTADO_ABIERTO_52B2	COS	Abierto	Penco_66_ST_Abierto_52B2
26-08-2021	15:15:59.6	[SCADA_CO]	LI_ESTADO_ABIERTO_52C3	COS	Abierto	Lirquén_15_ST_Abierto_52C3
26-08-2021	15:16:11.6	[SCADA_CO]	LI_ESTADO_ABIERTO_52C6	COS	Abierto	Lirquén_15_ST_Abierto_52C6
26-08-2021	15:16:29.6	[SCADA_CO]	LI_ESTADO_ABIERTO_52C2	COS	Abierto	Lirquén_15_ST_Abierto_52C2
26-08-2021	15:16:37.6	[SCADA_CO]	LI_ESTADO_ABIERTO_52C4	COS	Abierto	Lirquén_15_ST_Abierto_52C4
26-08-2021	15:39:44.0	[SCADA_CO]	LI_ESTADO_ABIERTO_52BT	COS	Abierto	Lirquén_66_ST_Abierto_52BT
26-08-2021	15:41:14.0	[SCADA_CO]	PN_ESTADO_CERRADO_52B2	COS	Cerrado	Penco_66_ST_Cerrado_52B2
26-08-2021	15:43:05.2	[SCADA_CO]	LI_ESTADO_CERRADO_52BT	COS	Cerrado	Lirquén_66_ST_Cerrado_52BT
26-08-2021	16:01:13.7	[SCADA_CO]	LI_ESTADO_CERRADO_52C4	COS	Cerrado	Lirquén_15_ST_Cerrado_52C4
26-08-2021	16:03:15.8	[SCADA_CO]	LI_ESTADO_CERRADO_52C2	COS	Cerrado	Lirquén_15_ST_Cerrado_52C2
26-08-2021	16:06:15.8	[SCADA_CO]	LI_ESTADO_CERRADO_52C3	COS	Cerrado	Lirquén_15_ST_Cerrado_52C3
26-08-2021	16:08:15.8	[SCADA_CO]	LI_ESTADO_CERRADO_52C6	COS	Cerrado	Lirquén_15_ST_Cerrado_52C6

Obs.: Se debe considera restar 4 horas al horario señalado.