

Estudio para análisis de falla EAF 232/2021

"Falla en línea 154 kV Charrúa - Los Ángeles"

Fecha de Emisión: 10-09-2021

1. Descripción pormenorizada de la perturbación

a. Fecha y Hora de la falla

Fecha	21/08/2021
Hora	12:15
Consumos desconectados (MW)	69.07
Demanda previa del sistema (MW)	9174
Porcentaje de desconexión	0.754%
Calificación Apagón	No aplica (porcentaje de desconexión < 10%)

b. Identificación instalación afectada

Nombre de la instalación	Línea 154 kV Charrúa - Los Ángeles / LT108CI1TR03----T005
Tipo de instalación	Línea de Transmisión
Tensión nominal	154 kV
Segmento	Transmisión zonal
Propietario instalación afectada	Compañía General de Electricidad S.A.
RUT	76.411.321-7
Representante Legal	Iván Aristides Quezada Escobar
Dirección	Av. Presidente Riesco N°5561 piso 14, Las Condes

c. Identificación del elemento fallado

Nombre del elemento fallado	Línea 154 kV Charrúa - Los Ángeles / LT108CI1TR03----T005
Propietario elemento fallado	Compañía General de Electricidad S.A.
RUT	76.411.321-7
Representante Legal	Iván Aristides Quezada Escobar
Dirección	Av. Presidente Riesco N°5561 piso 14, Las Condes

d. Origen y causa de la falla

Se produjo un cortocircuito bifásico en la línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles, siendo despejada desde su extremo Charrúa. Tras su reconexión automática, la falla continuaba presente, redundando en la operación definitiva del extremo Charrúa de la línea.

La causa de la falla corresponde a la caída de un árbol sobre la línea, ubicado fuera de franja de servidumbre, quedando apoyado sobre los conductores sin provocarles daño. Lo anterior, con ocasión de temporal de viento y lluvia en la zona.

d.2 Fenómeno Físico:

ARB2: Caída de árbol sobre la línea o instalación.

La empresa CGE S.A. remite, de forma parcial, en los anexos de su Informe de Falla, probatorios y antecedentes asociados al Fenómeno Físico según lo señalado en la Resolución Exenta 30989-2019 de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).

d.3 Reiteración:

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

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

Instalación	Elemento	EAF	Acciones informadas
Falla en línea 66 kV Los Peumos - Curacautín	Línea	337-2019	No se informan acciones correctivas y/o preventivas.
Falla en línea 66 kV Los Peumos - Curacautín	Línea	354-2019	No se informan acciones correctivas y/o preventivas.
Desconexión forzada de línea 66 kV Charrúa - Chillán	Línea	367-2019	No se informan acciones correctivas y/o preventivas.
Falla en línea 66 kV Villarrica - Pucón	Línea	378-2019	No se informan acciones correctivas y/o preventivas.
Falla en línea 66 kV Loncoche - Villarrica N°2	Línea	379-2019	No se informan acciones correctivas y/o preventivas.
Falla en línea 66 kV San Vicente Tagua Tagua - El Manzano	Línea	393-2019	Se coordina el despeje de 15 árboles ubicados fuera de franja a 13 metros de la línea, entre vano 17-18 de la línea 66 kV San Vicente Tagua Tagua - Las Cabras, de los cuales 4 de ellos ya fueron talados el día viernes 08-11-2019. Los restante árboles se encuentran en proceso de tala planificado para el día 15-11-2019, según SD N°2019081393. No obstante, en caso de existir algún inconveniente, se terminará dicha actividad durante el mes de noviembre.
Falla en línea 66 kV Tres Pinos - Lebu	Línea	409-2019	No se informan acciones correctivas y/o preventivas.
Falla en línea 66 kV Carampangue - Curanilahue	Línea	418-2019	La empresa CGE S.A. indica que solicitó al propietario del predio (Bosques Arauco) el permiso para talar 10 árboles que están por el costado del tramo de la línea 66 kV Carampangue - Curanilahue, entre las estructuras N°352 y N°353, que ya fue aceptado, comenzando los trabajos de tala en ese sector.
Falla en línea 66 kV Curanilahue - Tres Pinos	Línea	434-2019	La empresa CGE S.A. indica que no aplica acciones correctivas a corto plazo.
Desconexión forzada de línea 66 kV Charrúa - Chillán	Línea	012-2020	No se informan acciones correctivas y/o preventivas.
Falla en línea 66 kV Temuco - Loncoche N°2	Línea	015-2020	No se informan acciones correctivas y/o preventivas.
Falla en línea 66 kV Temuco - Loncoche N°2	Línea	017-2020	La empresa CGE S.A. indica que no aplica ejecutar acciones correctivas a corto plazo.

Falla en línea 66 kV Temuco - Loncoche N°2	Línea	017-2020	La empresa CGE S.A. indica que no aplica ejecutar acciones correctivas a corto plazo.
Falla en línea 66 kV Villarrica - Pucón	Línea	068-2020	La empresa CGE S.A. indica que no aplica acciones correctivas a corto plazo.
Falla en línea 66 kV Victoria - Traiguén	Línea	095-2020	No se informan acciones correctivas y/o preventivas.
Falla en línea 66 kV Los Peumos - Curacautín	Línea	138-2020	CGE S.A. indica que no aplica.
Falla en línea 66 kV Tres Pinos - Lebu	Línea	147-2020	No se informan acciones correctivas y/o preventivas.
Falla en línea 66 kV Victoria - Traiguén	Línea	176-2020	La empresa CGE S.A. indica que no aplica acciones correctivas.
Falla en línea 66 kV Andalicán - El Manco	Línea	200-2020	CGE S.A. indica que no aplica
Falla en línea 66 kV Los Peumos - Curacautín	Línea	214-2020	No se informan acciones correctivas y/o preventivas.
Falla en línea 66 kV Itahue - Talca N°2	Línea	226-2020	La empresa CGE S.A. indica que no aplica.
Falla en línea 66 kV Penco - Tomé	Línea	232-2020	La empresa CGE S.A. indica que no aplican acciones correctivas de corto plazo.
Falla en línea 66 kV Tres Pinos - Lebu	Línea	260-2020	La empresa CGE S.A. señala que se realiza tala de los árboles fuera de fajas dejados por la tala realizada por terceros.
Falla en líneas 66 kV Coronel - El Manco - Andalicán	Línea	279-2020	La empresa CGE S.A. indica que revisará y corregirá la denominación de fases B y C de la línea 66 kV El Manco - Andalicán.
Falla en línea 66 kV Curanilahue - Tres Pinos	Línea	297-2020	La empresa CGE S.A. señala que "No aplica".
Falla en línea 66 kV El Manco - Andalicán	Línea	329-2020	La empresa CGE S.A. señala que realizará revisión de la protección asociada al paño 52B2 de S/E Tres Pinos para una correcta operación.
Falla en líneas 66 kV El Manco - Andalicán y Coronel - Andalicán	Línea	354-2020	No se informan acciones correctivas y/o preventivas.
Falla en línea 66 kV Coronel - Andalicán N°1	Línea	022-2021	CGE S.A. señala que se realizará la reparación de hebras cortadas el jueves 11-02-2021, bajo la solicitud CEN N°20210010868.
Falla en línea 66 kV Los Peumos - Curacautín	Línea	054-2021	No se informan acciones correctivas y/o preventivas.
Falla en línea 66 kV Temuco - Loncoche N°2	Línea	055-2021	La empresa CGE S.A. señala que "No aplica".
Falla en línea 66 kV Itahue - Talca N°2	Línea	066-2021	No se informan acciones correctivas y/o preventivas.
Falla en línea 66 kV Andalicán - Horcones	Línea	113-2021	La empresa CGE S.A. indica que "No aplica". La empresa Arauco Bioenergía S.A. indica que "No se necesitan ya que se concluye una correcta operación de las protecciones."
Falla en líneas 66 kV El Manco - Andalicán - Coronel	Línea	115-2021	La empresa CGE S.A. indica que se programa para el día 12 de mayo la mejora en la configuración de registros de eventos SER de relé asociado a Paño B4 de S/E Coronel.
Falla en línea 66 kV Los Peumos - Curacautín	Línea	167-2021	La empresa CGE S.A. indica lo siguiente: "El Centro de Operaciones de Transmisión CGE, una vez ocurrida la falla, solicita a STS configurar sus redes MT para ingresar generación de CGE en S/E Curacautín, recuperando el 100% de los consumos del alimentador Tolhuaca a las 07:09 horas".
Falla en línea 66 kV Victoria - Angol	Línea	218-2021	La empresa CGE S.A. indica: "Se ingresa a CEN SD N°2021072572 por intervención en interruptor 52B6".
Falla en línea 66 kV Victoria - Traiguén	Línea	219-2021	No se informan acciones correctivas y/o preventivas.
Falla en línea 66 kV Victoria - Traiguén	Línea	228-2021	La empresa CGE S.A. informa: "Se gestiona autorización con comunidad mapuche que mantiene toma en fundo Quichamahuida, que atraviesa la línea en el punto de falla, para ampliar faja de seguridad entre E104 y E106 de la línea 66 kV Victoria - Traiguén. Se realiza tala de árboles los días 25 y 26 de agosto 2021. Se adjuntan informes en "ANEXO V.1 Mantenimientos LT66kV Victoria - Traiguén": - "20210825 LT66kV Victoria Traiguén, Poda Tala y Roce N°523" - "20210826 LT66kV Victoria Traiguén, Poda Tala y Roce N°527"".

Falla en línea 66 kV Penco - Tomé	Línea	229-2021	La empresa CGE S.A. indica: "Se realizará la revisión de la sincronización horario de la protección".
-----------------------------------	-------	----------	---

Cantidad de fallas (sin importar Fenómeno Físico) en la misma instalación: Sí se han producidos fallas en la misma instalación afectada, durante los últimos 24 meses móviles (EAF 019-2020).

d.4 Fenómeno eléctrico

DI21: Distancia (admitancia, impedancia o reactancia).

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

La instalación donde ocurrió la falla corresponde a la línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles. Al respecto, la empresa CGE S.A. no indica el año de puesta en servicio efectivo, plan de mantención, vida útil, si existe algún retraso en las inversiones pactadas ni las mantenciones realizadas durante los últimos 24 meses. En la plataforma Infotécnica del Coordinador se encuentra disponible la siguiente información referente a la línea:

- Año de entrada en operación: 1997
- Longitud del conductor: 43.89 km

f. Ubicación urbana o rural según DS 327/1997

Las empresas CGE S.A. y Frontel indican la siguiente clasificación de la ubicación de los alimentadores de media tensión que abastecen a clientes regulados, que resultaron afectados con ocasión de la falla bajo Estudio (Coopelan no entrega esta información):

Subestación	Alimentador	Comuna	Densidad	ID Densidad	Rural / Urbano	Distribuidora
El Avellano	E1 La Mona	Los Ángeles	Media	D3	Urbano	CGE
El Avellano	E2 Sor Vicenta	Los Ángeles	Media	D3	Urbano	CGE
El Avellano	E3 Laja	Los Ángeles	Media	D3	Urbano	CGE
El Avellano	E4 Rarincó	S/I	S/I	S/I	S/I	CGE
El Avellano	E4 Rarincó	Los Ángeles y Laja	S/I	S/I	S/I	COPELAN
Los Ángeles	C4 Alcázar	Los Ángeles	Media	D3	Urbano	CGE
Los Ángeles	C5 Pallihue	Los Ángeles	Media	D3	Urbano	CGE
Los Ángeles	C8 Padre Hurtado	Los Ángeles	Media	D3	Urbano	CGE
Los Ángeles	C2 Mulchén	Los Ángeles	Muy Baja	D1	S/I	FRONTEL
Los Ángeles	C1 Santa Fe	Los Ángeles, Quilleco, Santa Bárbara y Laja	S/I	S/I	S/I	COPELAN
Los Ángeles	C3 Canteras	Los Ángeles, Quilleco, Santa Bárbara y Laja	S/I	S/I	S/I	COPELAN
Los Ángeles	C7 Huaqui	Los Ángeles, Quilleco, Santa Bárbara y Laja	S/I	S/I	S/I	COPELAN
Manso de Velasco	C1 Colocolo	Los Ángeles	Media	D3	Urbano	CGE
Manso de Velasco	C2 Bulnes	Los Ángeles	Media	D3	Urbano	CGE
Manso de Velasco	C3 Alemania	Los Ángeles	Media	D3	Urbano	CGE
Manso de Velasco	C4 Villagrán	Los Ángeles	Media	D3	Urbano	CGE
Manso de Velasco	Quilque (*)	Los Ángeles	Media	D3	Urbano	CGE
Negrete	E1 Renaico	Negrete	Baja	D2	S/I	FRONTEL
Negrete	E1 Renaico	Renaico	Baja	D2	S/I	FRONTEL
Negrete	E2 Nacimiento	Los Ángeles	Muy Baja	D1	S/I	FRONTEL
Negrete	E2 Nacimiento	Nacimiento	Baja	D2	S/I	FRONTEL
Negrete	E2 Nacimiento	Negrete	Baja	D2	S/I	FRONTEL
Negrete	E3 Mulchén	Mulchén	Muy Baja	D1	S/I	FRONTEL
Negrete	E3 Mulchén	Negrete	Baja	D2	S/I	FRONTEL
Negrete	E3 Mulchén	Renaico	Baja	D2	S/I	FRONTEL

Nota: tanto CGE S.A. como Coopelan informan consumos en alimentador Rarincó de S/E El Avellano.

g. Proposición del propietario respecto del origen de la falla

Fuerza mayor o caso fortuito.

h. Comuna donde se presenta la falla

08301: Los Ángeles.

i. Fecha de entrega de la información al Coordinador

Coordinado	Informe de 48 horas (23-08-2021)	Informe de 5 días (27-08-2021)
AELA NEGRETE SPA	22-08-2021	01-09-2021
CGE S.A.	21-08-2021	06-09-2021
COPELAN	23-08-2021	26-08-2021
ENEL GREEN POWER	21-08-2021	27-08-2021
EÓLICA LA ESPERANZA	21-08-2021	No aplica
FRONTEL	21-08-2021	28-08-2021
WPD NEGRETE SPA	21-08-2021	23-08-2021

Nota: el informe del quinto día cargado en Neomante por la empresa Aela Negrete SpA no corresponde a la falla bajo análisis.

2. Descripción del equipamiento afectado

a. Sistema de Generación

Central	Unidad	Pérdida de Generación (MW)	H. Desconexión	H. Normalización
PE Cuel	-	30	12:15	19:36
PE Negrete	-	34	12:15	12:44
PE La Esperanza	-	9	12:15	12:49
PE Los Buenos Aires	-	22	12:15	14:15

Total: 95.0 MW

- Horarios de acuerdo con lo informado por las empresas CGE S.A., Frontel; además de lo visualizado en el registro SCADA del Coordinador.

Nota: Central eólica Alena se encontraba en pruebas durante la falla inyectando en torno a 56 MW.

b. Sistema de Transmisión

Elemento Afectado	Segmento	Tramo	Hora Desc.	Hora Norm.
Línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles	ST Zonal	-	12:15	17:41
Línea 66 kV Los Ángeles – Buenos Aires	ST Zonal	-	12:15	12:44

- Horarios de acuerdo con lo informado por la empresa CGE S.A. y lo visualizado en el registro SCADA del Coordinador.

c. Consumos

Sub-Estación	Alimentador / Paño	Comuna	Pérdida de Consumo (MW)	% consumo pre-falla	Clientes Afectados	H. Desc.	H. Dispon.	H. Norm.
Negrete	Nacimiento / E2	Los Ángeles, Nacimiento y Negrete	2.320	0.025	4104	12:15	12:49	12:30
Negrete	Nacimiento / E2	Los Ángeles, Nacimiento y Negrete	0.420	0.005	739	12:15	12:49	12:31
Negrete	Nacimiento / E2	Los Ángeles, Nacimiento y Negrete	0.600	0.007	1070	12:15	12:49	12:32
Negrete	Nacimiento / E2	Los Ángeles, Nacimiento y Negrete	1.900	0.021	3374	12:15	12:49	12:34
Manso de Velasco	Colocolo / C1	Los Ángeles	4.570	0.050	2527	12:15	12:39	12:39
Manso de Velasco	Bulnes / C2	Los Ángeles	4.610	0.050	13204	12:15	12:39	12:39
Manso de Velasco	Alemania / C3	Los Ángeles	6.250	0.068	8096	12:15	12:39	12:39
Manso de Velasco	Villagrán / C4	Los Ángeles	5.670	0.062	11320	12:15	12:39	12:39
Manso de Velasco	La Mona / E1	Los Ángeles	1.060	0.012	324	12:15	12:39	12:39
El Avellano	Sor Vicenta / E2	Los Ángeles	3.880	0.042	428	12:15	12:39	12:39
El Avellano	Laja / E3	Los Ángeles	3.910	0.043	3782	12:15	12:39	12:39
El Avellano	Rarínco / E4	Los Ángeles	2.770	0.030	S/I	12:15	12:39	12:39
Los Ángeles	Alcázar / C4	Los Ángeles	2.800	0.031	2903	12:15	12:40	12:40
Los Ángeles	Pallihue / C5	Los Ángeles	7.700	0.084	5522	12:15	12:40	12:40
Los Ángeles	Padre Hurtado / C8	Los Ángeles	4.500	0.049	8283	12:15	12:40	12:40
Los Ángeles	Mulchén / C2	Los Ángeles	0.100	0.001	235	12:15	12:40	12:40
Los Ángeles	Santa Fe / C1	Los Ángeles y Laja	3.100	0.034	7113	12:15	12:40	12:40
Los Ángeles	Canteras / C3	Los Ángeles, Mulchén y Santa Bárbara	4.080	0.044	5947	12:15	12:40	12:40
Los Ángeles	Huaqui / C7	Los Ángeles y Laja	2.810	0.031	5677	12:15	12:40	12:40
El Avellano	Rarínco / E4	Los Ángeles y Laja	4.700	0.051	6206	12:15	12:39	12:40
Tap Off Renaico	-	-	0.100	0.001	1	12:15	12:44	12:44
Negrete	Renaico / E1	Negrete y Renaico	0.400	0.004	1344	12:15	12:49	12:49
Negrete	Mulchén / E3	Mulchén, Negrete y Renaico	0.820	0.009	2237	12:15	12:49	12:49

Total: 69.07 MW 0.754 % 94436

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

- Tanto las empresas CGE S.A. como Coopelan informan consumos en el alimentador Rarínco de S/E El Avellano.

S/I: Sin información.

3. Estimación de la energía no suministrada

Sub-Estación	Alimentador / Paño	Empresa	Tipo de Cliente	Pérdida de Consumo (MW)	Tiempo Indisp. (h)	Tiempo Desc. (h)	ENS (MWh)
Negrete	Nacimiento / E2	FRONTEL	Regulado	2.32	0.57	0.25	0.58
Negrete	Nacimiento / E2	FRONTEL	Regulado	0.42	0.57	0.27	0.11
Negrete	Nacimiento / E2	FRONTEL	Regulado	0.60	0.57	0.28	0.17
Negrete	Nacimiento / E2	FRONTEL	Regulado	1.90	0.57	0.32	0.61
Manso de Velasco	Colocolo / C1	CGE	Regulado	4.57	0.40	0.40	1.83
Manso de Velasco	Bulnes / C2	CGE	Regulado	4.61	0.40	0.40	1.84
Manso de Velasco	Alemania / C3	CGE	Regulado	6.25	0.40	0.40	2.50
Manso de Velasco	Villagrán / C4	CGE	Regulado	5.67	0.40	0.40	2.27
Manso de Velasco	La Mona / E1	CGE	Regulado	1.06	0.40	0.40	0.42
El Avellano	Sor Vicenta / E2	CGE	Regulado	3.88	0.40	0.40	1.55
El Avellano	Laja / E3	CGE	Regulado	3.91	0.40	0.40	1.56
El Avellano	Rarinco / E4	CGE	Regulado	2.77	0.40	0.40	1.11
Los Ángeles	Alcázar / C4	CGE	Regulado	2.80	0.42	0.42	1.18
Los Ángeles	Pallihue / C5	CGE	Regulado	7.70	0.42	0.42	3.23
Los Ángeles	Padre Hurtado / C8	CGE	Regulado	4.50	0.42	0.42	1.89
Los Ángeles	Mulchén / C2	FRONTEL	Regulado	0.10	0.42	0.42	0.04
Los Ángeles	Santa Fe / C1	COOPELAN	Regulado	3.10	0.42	0.42	1.30
Los Ángeles	Canteras / C3	COOPELAN	Regulado	4.08	0.42	0.42	1.71
Los Ángeles	Huaqui / C7	COOPELAN	Regulado	2.81	0.42	0.42	1.18
El Avellano	Rarinco / E4	COOPELAN	Regulado	4.70	0.40	0.42	1.97
Tap Off Renaico	-	EFE	Libre	0.10	0.48	0.48	0.05
Negrete	Renaico / E1	FRONTEL	Regulado	0.40	0.57	0.57	0.23
Negrete	Mulchén / E3	FRONTEL	Regulado	0.82	0.57	0.57	0.47

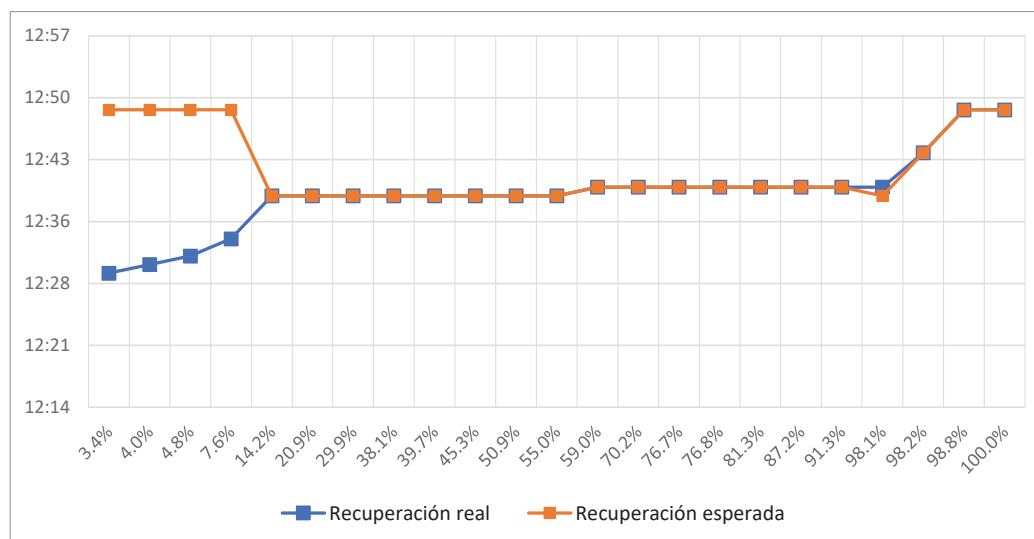
Clientes Regulados : 27.75 MWh

Clientes Libres : 0.05 MWh

Total : 27.80 MWh

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

- Curva de recuperación esperada v/s recuperación real.



Se observan diferencias entre el horario de recuperación real respecto del horario de disponibilidad de la barra primaria respectiva para recuperar el consumo, las cuales corresponden a la recuperación de consumos a través de generación local en redes de media tensión.

- Velocidad promedio de recuperación:

Rango	Potencia (MW)	Tiempo recuperación (h)	Velocidad de recuperación (MW/h)
Primer 80 %	55.26	0.42	131.57
Último 20 %	13.81	0.57	24.23
100 % Total	69.07	0.57	121.18

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

Demanda del sistema previo a la falla: 9174 MW

Regulación de Frecuencia

Control distribuido de frecuencia en el Sistema Eléctrico Nacional, previo a la falla, mediante las centrales: Andina (CTA), Angamos (ANG2), Atacama (2TG2AB), Candelaria (U1), Cochrane (CCH2), Guacolda (U4), Hornitos (CTH), Kelar (TG2), Mejillones (CTM3), Norgener (NT01 y NT02), Pehuenche (U1) y Tocopilla (U14 y U15).

Operación Programada

En Anexo N°1 se adjunta el detalle de la generación programada para el día 21 de agosto de 2021.

Operación Real

En Anexo N°2 se adjunta el detalle de la generación real del día 21 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 21 de agosto de 2021.

Mantenimientos

En Anexo N°4 se presenta el detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 21 de agosto de 2021.

Estado y configuración previo a la falla

Previo a la falla:

- El interruptor 52B1 de S/E Nahuelbuta se encontraba abierto.
- Parque Eólico Alena se encontraba en pruebas.
- En el alimentador Mulchén (E3) de S/E Negrete los siguientes PMGD se encontraban inyectando:
 - Munilque 1
 - Munilque 2
 - Bureo
 - El Nogal

Otros antecedentes relevantes

Otros antecedentes presentados por la empresa CGE S.A.

"A las 12:15 horas del día 21 de agosto de 2021, se registró la operación por protección del interruptor 52A9 de S/E Charrúa asociado a la LT154kV Charrúa-Los Ángeles. Esto afectó a subestaciones Los Ángeles, Manso de Velasco, El Avellano, Negrete, Los Buenos Aires, Negrete y Tap Renaico (consumos de CGED, Frontel, Copelan y EFE).

Ante este escenario y en coordinación con el CEN se inician maniobras de recuperación, en forma paralela se interroga protecciones para determinar tipo de falla y la correspondiente distancia, además se activan guardias de emergencia para iniciar recorridos pedestres.

CGE en coordinación con Transemel inicia maniobras en S/E Duqueco para cerrar los interruptores 52B1 y 52B2 para proceder con la recuperación de consumos de forma parcializada, finalizando estos a las 12:44 horas. En paralelo se produjo falla de la LT 66kV Angol Victoria, Tramo Collipulli Victoria, con lo cual se procede a seguir normalizando los consumos hasta S/E Collipulli a las 13:04 horas.

Coordinador de Turno de CGE informa distancia de falla de las protecciones y en recorrido pedestre a las 14:16 horas, se detecta árbol apoyado sobre la LT, entre las estructuras N°23 y N°24. El árbol se encontraba fuera de faja de seguridad y no provocó daño a los conductores.

Posteriormente, se comienza con el retiro del árbol, finalizando estos trabajos y energizando en vacío del tramo de línea LT154kV Charrúa – Los Ángeles, cerrando de manera exitosa el interruptor 52A9 de S/E Charrúa a las 17:41 horas, y normalizando la topología a las 19:29 horas".

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:

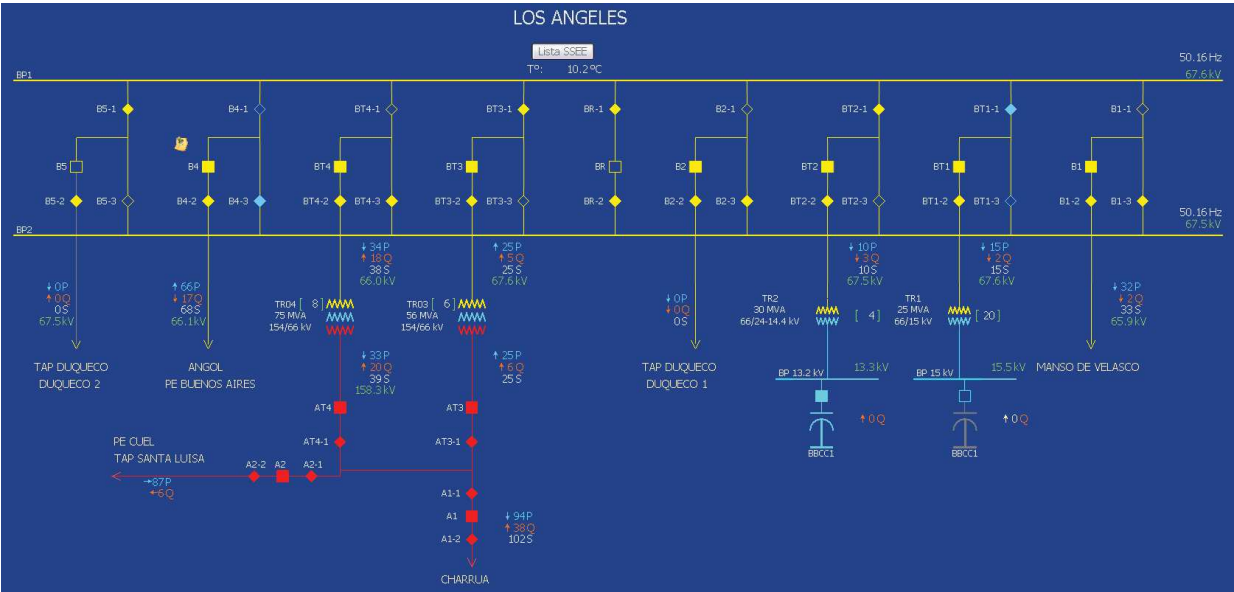
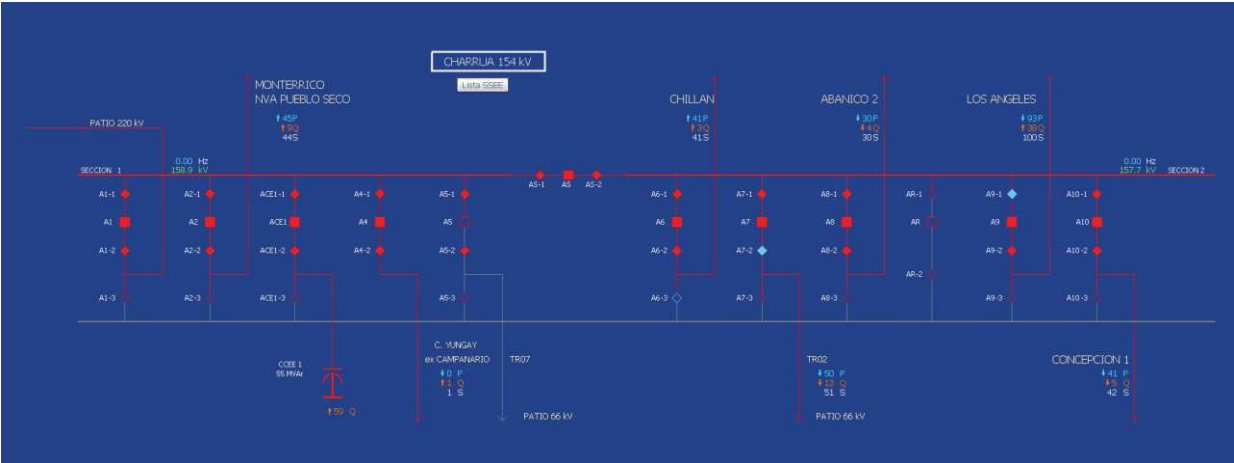
"Del análisis realizado se detecta que el horario de la protección SEL 311C del Paño A1 de S/E Los Ángeles, tiene una diferencia, se revisará el cable IRIG-B para su reemplazo por medio de la solicitud N°2021075437".

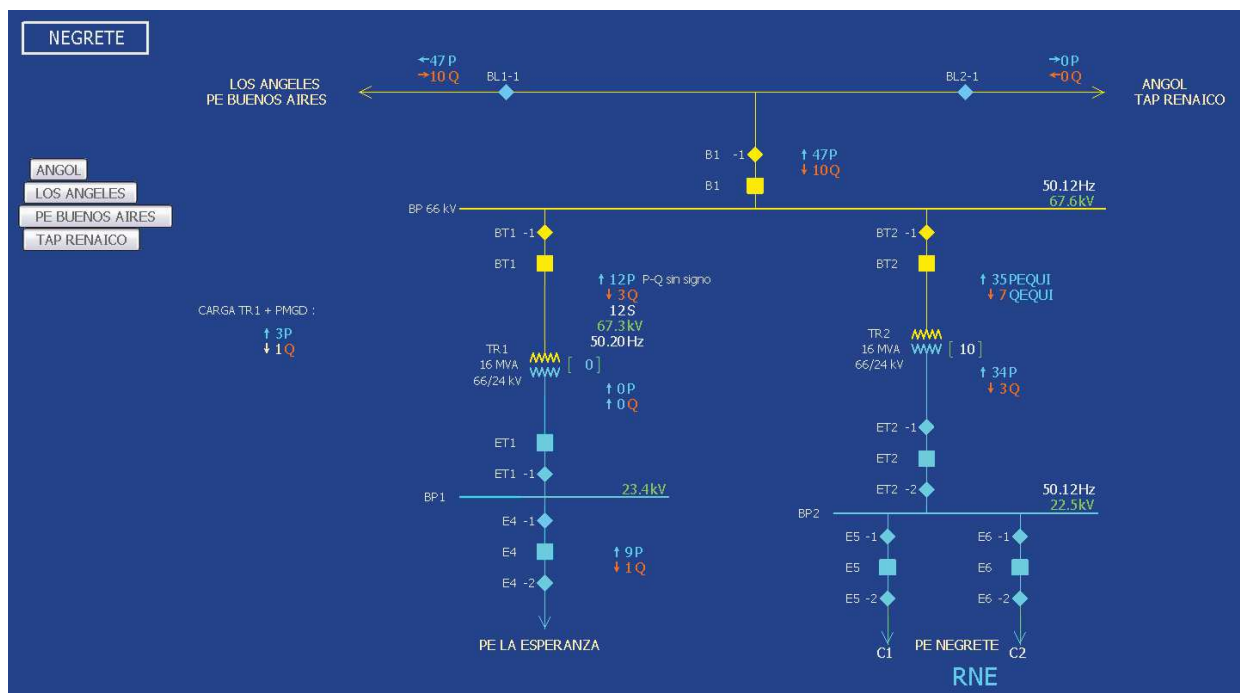
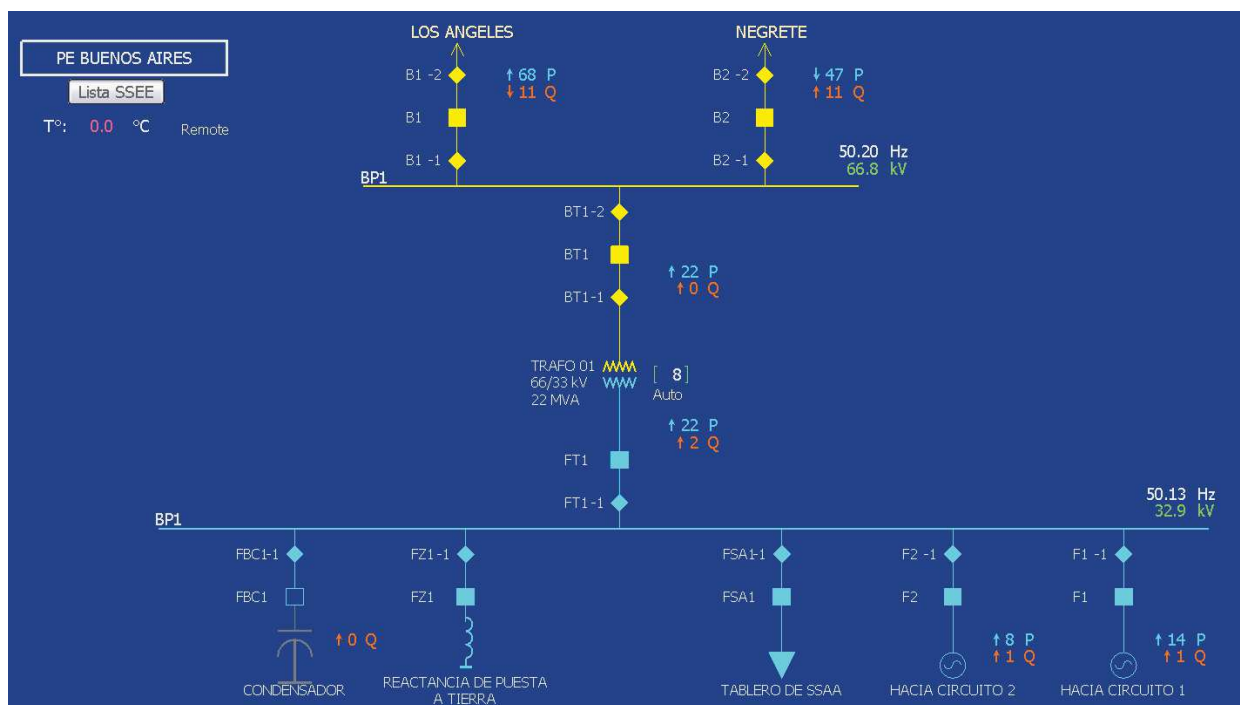
El resto de las empresas involucradas no indican acciones correctivas de corto plazo.

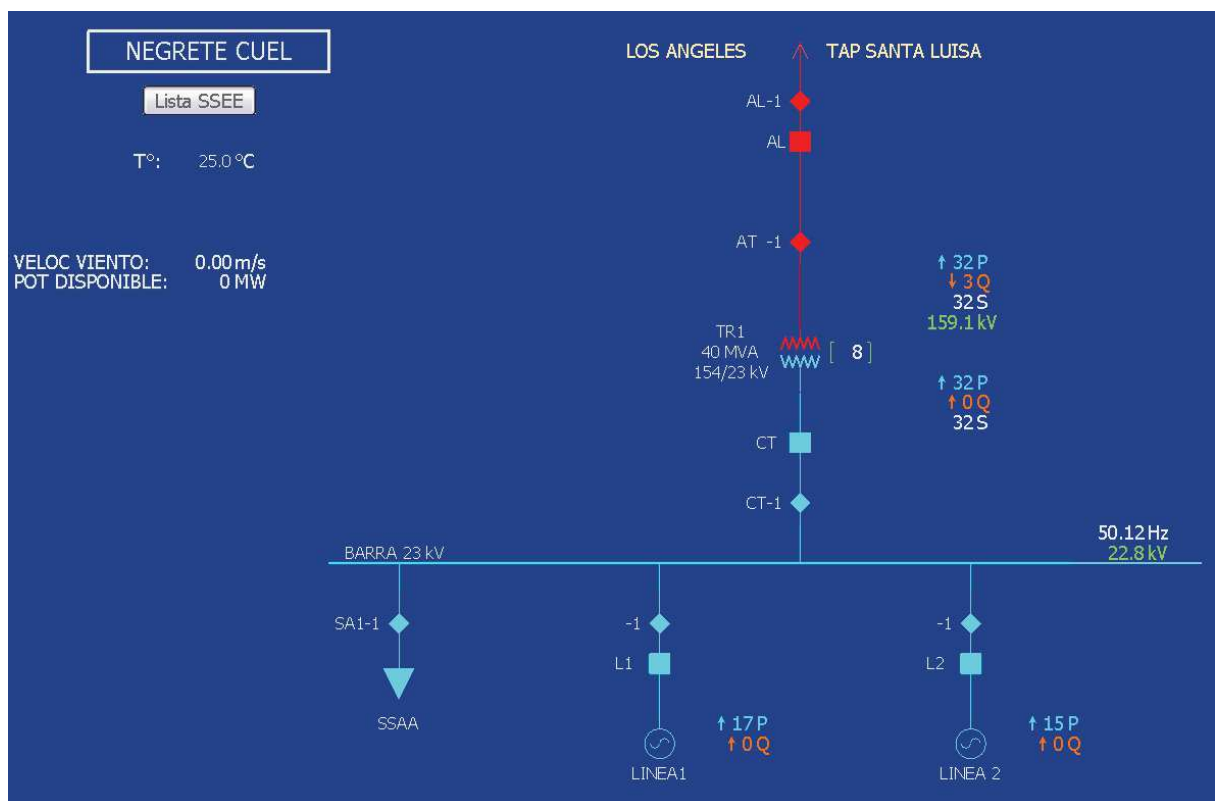
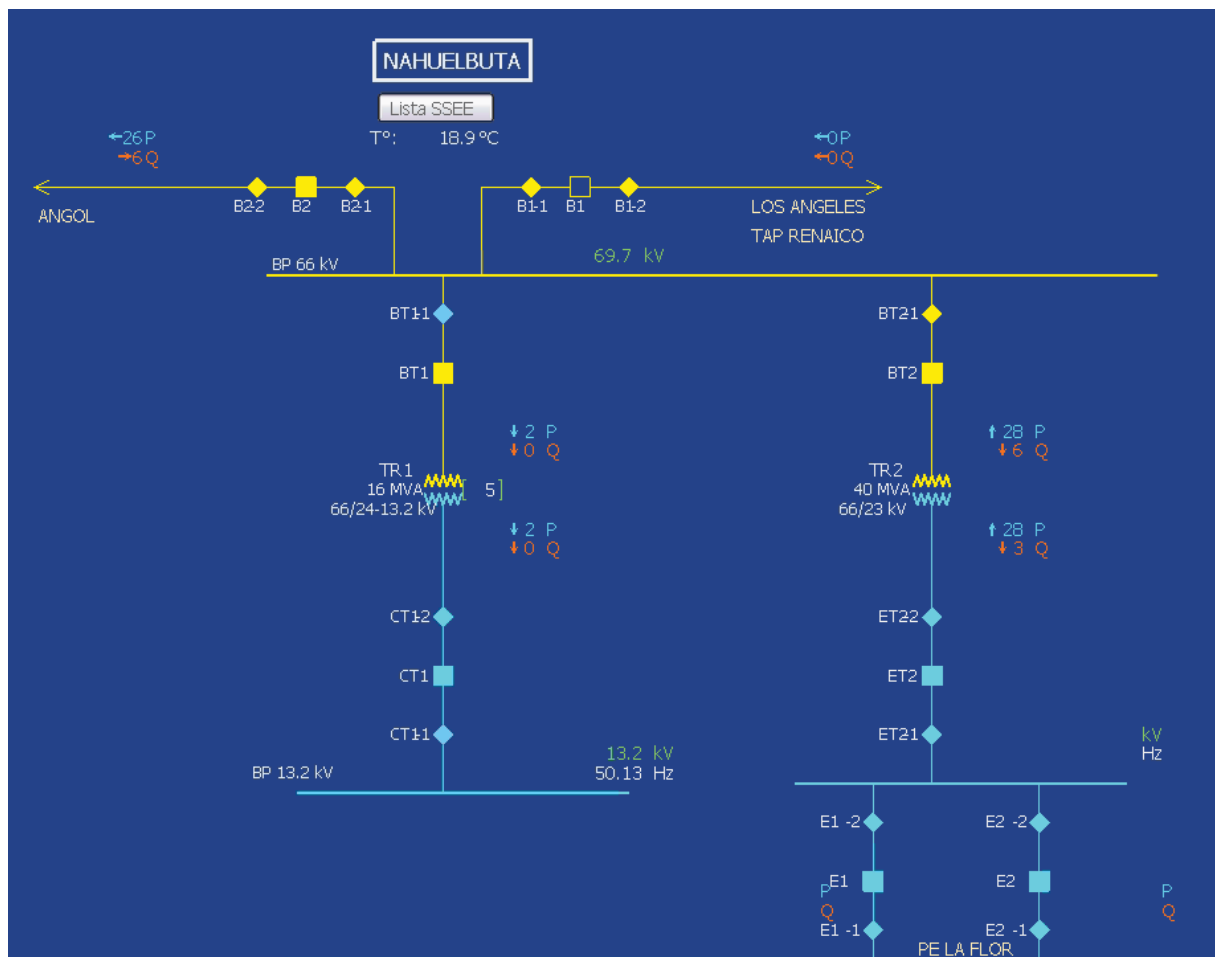
c) Acciones correctivas a largo plazo:

Las empresas Aela Eólica Negrete SpA, CGE S.A., Coopelan Ltda., Enel Green Power Chile S.A., Eólica La Esperanza S.A., Frontel, WPD Negrete SpA no indican 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
12:15	CGE	Apertura automática del interruptor 52A9 de S/E Charrúa, correspondiente a la línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles, por operación de su función de distancia en zona 1.
12:15+	Enel Green Power	Apertura automática de los interruptores 52B1, 52BT1 y 52FT1 de S/E Los Buenos Aires.
12:15+	Aela Eólica Negrete	Apertura automática de los interruptores 52AT1, 52ET1, 52E1 y 52E2 de S/E Cuel.
12:15++	CGE	Reconexión automática no exitosa del interruptor 52A9 de S/E Charrúa producto de reencendido de falla, por operación de la función de cierre contra falla.

- Las horas señaladas corresponden a lo informado por las empresas CGE S.A. y Aela Eólica Negrete SpA.

6. Normalización del servicio

Fecha	Involucrado	Hora	Acción
21/08/2021	Frontel	12:15	CC de Frontel da aviso al CDC respecto de la pérdida de suministro.
21/08/2021	CGE	12:15	CC de CGE recibe información del CC de Enel respecto de la apertura automática del interruptor 52B1 de S/E Los Buenos Aires.
21/08/2021	Frontel	12:15	CDC informa al CC de Frontel respecto de la desconexión de la línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles.
21/08/2021	CGE	12:16	Apertura del interruptor 52A1 de S/E Santa Luisa, correspondiente a la línea 154 kV Santa Luisa – Central Cuel.
21/08/2021	CGE	12:17	Apertura del interruptor 52BT3 de S/E Los Ángeles, correspondiente al lado 66 kV del transformador N°3 154/66 kV de dicha S/E.
21/08/2021	CGE	12:17	Apertura del interruptor 52BT4 de S/E Los Ángeles, correspondiente al lado 66 kV del transformador N°4 154/66 kV de dicha S/E.
21/08/2021	Aela Eólica Negrete	12:20	CC de Enor informa a operador de central Cuel ausencia de tensión en la S/E. CC de Enor informa al CDC del evento de falla en PE Cuel. CC de Enor recibe información del CDC sobre falla en línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles.
21/08/2021	CGE	12:25	Apertura por protecciones del interruptor B1 de S/E Victoria, por falla en la línea 66 kV Angol – Victoria (analizado en el EAF 233/2021).
21/08/2021	Aela Eólica Negrete	12:27	CC de Enor consulta al CC de CGE por evento de falla en línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles. CC de Enor recibe información del CC de CGE indicando que la falla se encuentra en investigación.
21/08/2021	Frontel	12:30	Central Nacimiento genera en isla en el alimentador Nacimiento (E2) de S/E Negrete, recuperando sus consumos de forma parcial (4104 clientes recuperados).
21/08/2021	Frontel	12:31	Frontel informa recuperación adicional de consumos en alimentador Nacimiento (E2) de S/E Negrete (739 clientes adicionales).
21/08/2021	CGE	12:32	Apertura del interruptor 52AT3 de S/E Los Ángeles, correspondiente al lado 154 kV del transformador N°3 154/66 kV de dicha S/E.
21/08/2021	CGE	12:32	Apertura del interruptor 52AT4 de S/E Los Ángeles, correspondiente al lado 154 kV del transformador N°4 154/66 kV de dicha S/E.
21/08/2021	Frontel	12:32	Frontel informa recuperación adicional de consumos en alimentador Nacimiento (E2) de S/E Negrete (1070 clientes adicionales).
21/08/2021	Frontel	12:34	Frontel informa recuperación adicional de consumos en alimentador Nacimiento (E2) de S/E Negrete (3374 clientes adicionales).

21/08/2021	CGE	12:35	Apertura del interruptor 52A1 de S/E Los Ángeles, correspondiente a la línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles.
21/08/2021	CGE	12:37	Apertura del interruptor 52A2 de S/E Los Ángeles, correspondiente a la línea 154 kV Los Ángeles – Santa Luisa.
21/08/2021	Frontel	12:39	Apertura del interruptor 52ET1 de S/E Negrete por maniobras de recuperación de consumos.
21/08/2021	CGE	12:39	Cierre del interruptor 52B1 de S/E Duqueco, energizando la barra N°1 66 kV de S/E Los Ángeles. Se recupera la totalidad de los consumos de SS/EE Manso de Velasco y El Avellano.
21/08/2021	CGE	12:40	Cierre del interruptor 52B2 de S/E Duqueco, energizando la barra N°2 66 kV de S/E Los Ángeles. Se recupera la totalidad de los consumos de S/E Los Ángeles.
21/08/2021	CGE	12:42	Apertura del interruptor 52B2 de S/E Angol, correspondiente a la línea 66 kV Angol – Victoria.
21/08/2021	Enel Green Power	12:44	Cierre del interruptor 52B1 de S/E Los Buenos Aires, correspondiente a la línea 66 kV Los Ángeles – Los Buenos Aires, energizando la línea 66 kV Los Buenos Aires – Nahuelbuta. Se recuperan los consumos de EFE en S/E Tap Renaico. El transformador N°1 66/24 kV de S/E Negrete queda energizado en vacío.
21/08/2021	WPD Negrete	12:44	Parque Eólico Negrete queda disponible para inyectar energía al sistema.
21/08/2021	STS	12:46	Apertura del interruptor 52B2 de S/E Nahuelbuta, correspondiente a la línea 66 kV Nahuelbuta – Angol
21/08/2021	STS	12:46	Cierre del interruptor 52B1 de S/E Nahuelbuta, correspondiente a la línea 66 kV Los Buenos Aires – Nahuelbuta, recuperando los consumos de S/E Nahuelbuta afectados producto de la falla en la línea 66 kV Angol – Victoria.
21/08/2021	STS	12:48	Cierre del interruptor 52B2 de S/E Nahuelbuta, correspondiente a la línea 66 kV Nahuelbuta – Angol, recuperando los consumos de S/E Angol afectados por la falla en la línea 66 kV Angol – Victoria.
21/08/2021	Frontel	12:49	Cierre del interruptor 52ET1 de S/E Negrete, energizando barra 23 kV y recuperando la totalidad de los consumos de dicha S/E.
21/08/2021	CGE	13:02	Apertura del interruptor 52B2 de S/E Collipulli, correspondiente al tramo 66 kV Collipulli – Victoria.
21/08/2021	CGE	13:04	Cierre manual del interruptor 52B2 de S/E Angol, correspondiente al tramo 66 kV Angol – Collipulli, recuperando la totalidad de los consumos afectados por la falla en la línea 66 kV Angol – Victoria.
21/08/2021	CGE	13:09	Apertura manual del desconectador (lado línea) 89A1-2 de S/E Los Ángeles, correspondiente a la línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles.
21/08/2021	Enel Green Power	14:15	Cierre de los interruptores 52BT1 y 52FT1 de S/E Los Buenos Aires, quedando disponible la central homónima para inyectar al sistema.
21/08/2021	CGE	14:16	CGE informa árbol caído sobre la línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles entre las estructuras N°233 y N°24. Se informa también temporal de viento y lluvia en la zona.
21/08/2021	CGE	14:55	Apertura del desconectador (lado línea) 89A9-2 de S/E Charrúa, correspondiente a la línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles.
21/08/2021	CGE	14:55	Cierre del desconectador 89A9-2T de S/E Charrúa, poniendo a tierra la línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles en su extremo Charrúa.
21/08/2021	CGE	15:20	CGE informa inicio de trabajos de retiro de árbol en la línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles.
21/08/2021	CGE	17:31	CGE informa término de trabajos de retiro de árbol en la línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles.
21/08/2021	CGE	17:33(*)	Apertura del desconectador 89A2-2T y cierre del desconectador 89A2 de S/E Charrúa (equipos correspondientes a la línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles).
21/08/2021	CGE	17:41	Cierre del interruptor 52A9 de S/E Charrúa, energizando en vacío la línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles.

21/08/2021	CGE	18:32	Cierre manual del desconectador 89A1-2 (lado línea) de S/E Los Ángeles, correspondiente a la línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles.
21/08/2021	CGE	18:36	Cierre del interruptor 52A1 de S/E Los Ángeles, energizando la barra 154 kV de S/E Los Ángeles.
21/08/2021	CGE	18:38	Cierre del interruptor 52AT3 de S/E Los Ángeles, correspondiente al lado 154 kV del transformador N°3 154/66 kV de dicha S/E.
21/08/2021	CGE	18:38	Cierre del interruptor 52AT4 de S/E Los Ángeles, correspondiente al lado 154 kV del transformador N°4 154/66 kV de dicha S/E.
21/08/2021	CGE	18:40	Cierre del interruptor 52BT3 de S/E Los Ángeles, correspondiente al lado 66 kV del transformador N°3 154/66 kV de dicha S/E.
21/08/2021	CGE	18:40	Cierre del interruptor 52BT4 de S/E Los Ángeles, correspondiente al lado 66 kV del transformador N°4 154/66 kV de dicha S/E.
21/08/2021	CGE	18:43	Apertura del interruptor 52B2 de S/E Duquenco, correspondiente a la línea 66 kV Duquenco – Los Ángeles N°2.
21/08/2021	CGE	18:43	Apertura del interruptor 52B1 de S/E Duquenco, correspondiente a la línea 66 kV Duquenco – Los Ángeles N°1.
21/08/2021	Aela Eólica Negrete	18:50	CC Enor recibe información de CC CGE indicando el desarrollo de maniobras de normalización.
21/08/2021	CGE	19:22	Cierre manual del interruptor 52A2 de S/E Los Ángeles, correspondiente a la línea 154 kV Los Ángeles – Santa Luisa.
21/08/2021	CGE	19:29	Cierre del interruptor 52A1 de S/E Santa Luisa, correspondiente a la línea 154 kV Santa Luisa – Central Cuel.
21/08/2021	Aela Eólica Negrete	19:34	CC de Enor recibe autorización desde el CDC para normalizar S/E Central Cuel.
21/08/2021	Aela Eólica Negrete	19:35	Cierre del interruptor 52AT1 de S/E Central Cuel.
21/08/2021	Aela Eólica Negrete	19:36	Cierre del interruptor 52ET1, 52E1 y 52E2 de S/E Central Cuel, quedando Central Cuel disponible para inyectar energía al sistema.

- Las horas y fechas señaladas corresponden a lo informado por las empresas Aela Eólica Negrete SpA, CGE S.A., Enel Green Power y Frontel,

(*) La hora indicada es estimada.

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

Se produjo un cortocircuito bifásico en la línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles, siendo despejado desde su extremo Charrúa a través del interruptor 52A9 por operación de su función de distancia en zona 1. De forma simultánea, se produjo la apertura del interruptor 52B1 de S/E Los Buenos Aires, correspondiente a la línea 66 kV Los Ángeles – Los Buenos Aires. Tras la reconexión automática del extremo Charrúa de la línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles, la falla continuaba presente, operando el interruptor 52A9 de S/E Charrúa de forma instantánea y definitiva a través de su función de cierre contra falla.

Adicionalmente, existió apertura automática de los interruptores 52BT1 y 52FT1 de S/E Los Buenos Aires por operación de sus protecciones por sobre frecuencia; y existió operación automática de los interruptores 52AT1, 52ET1, 52E1 y 52E2 de S/E Central Cuel, por operación de sus funciones de baja tensión.

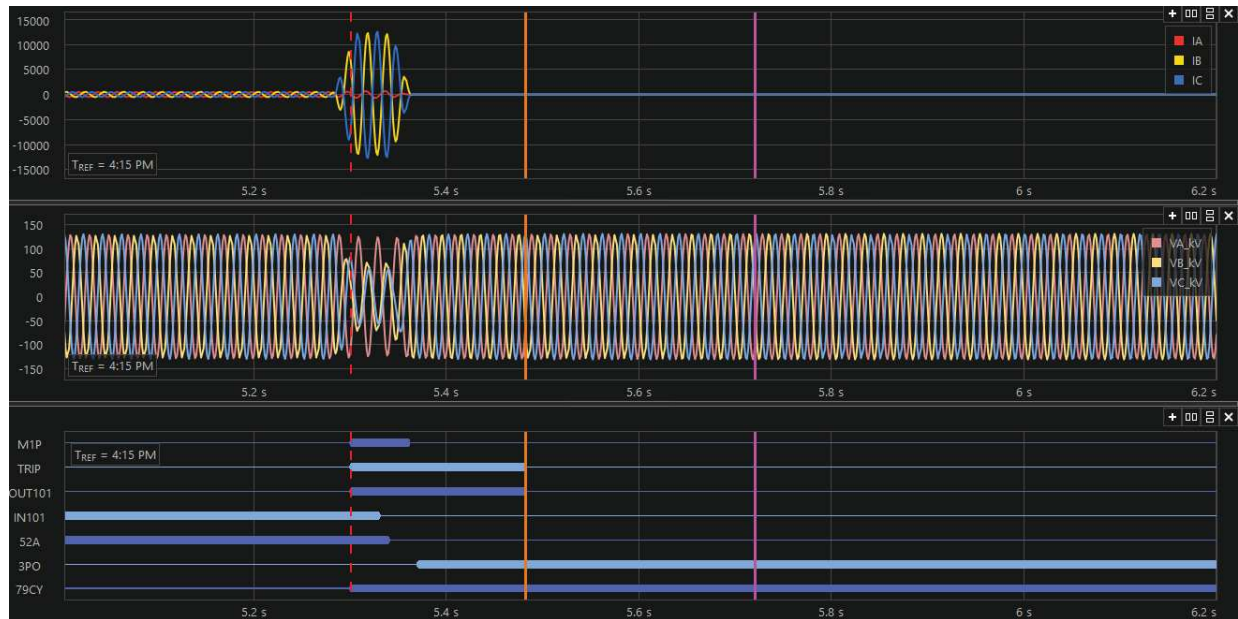
La causa de la falla en la línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles corresponde a la caída de un árbol sobre la línea, ubicado fuera de franja de servidumbre, quedando apoyado sobre los conductores sin provocarles daño. Lo anterior, con ocasión de temporal de viento y lluvia en la zona.

A raíz de lo anterior, se produjo la pérdida de 69.07 MW de consumos en SS/EE Los Ángeles, Manso de Velasco, El Avellano, Negrete y Tap Off Renaico. Asimismo, la falla implicó una pérdida de 151 MW de generación.

Operación de protecciones del paño A9 de S/E Charrúa

El paño A9 de S/E Charrúa cuenta con un doble esquema de protección implementado en dos relés SEL 311C. Cada uno de estos relés posee funciones de distancia (21/21N), direccional de sobrecorriente residual (67N), cierre contra falla (SOTF) y reconexión automática (79). Los ajustes pueden ser consultados en el Anexo N°6 (la empresa CGE S.A. sólo remitió los registros del sistema 1).

Registros del relé SEL 311C, paño A9 de S/E Charrúa, sistema 1. Primera Operación.



A partir del registro oscillográfico se evidencia sobrecorriente en las fases B y C de amplitud del orden de 10 kA y en contrafase, por lo que se habría configurado un cortocircuito bifásico. Respecto de las tensiones, se aprecia una disminución de las amplitudes de las fases B y C. La falla tuvo una duración total de 80 ms.

REGISTRO SER: 52A9 S/E Charrúa.

SEL-311C SISTEMA 1 Date: 08/23/21 Time: 17:00:16.793
SE CHARRUA

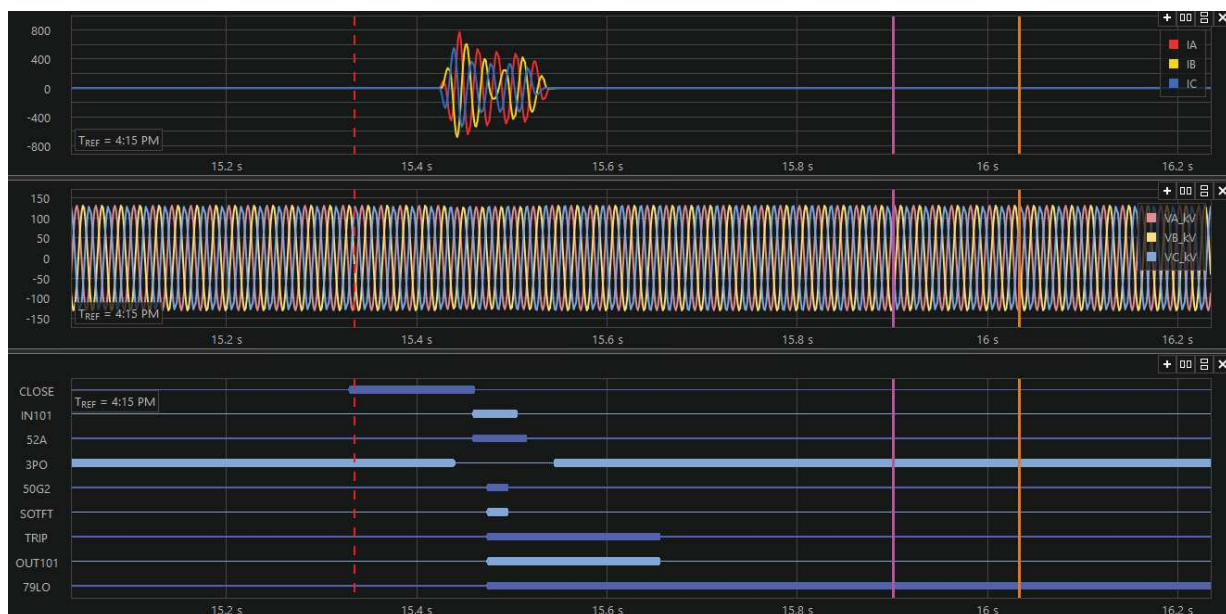
FID=SEL-311C-1-R508-V0-Z104101-D20150219 CID=B150

#	Date	Time	Element	State
77	08/20/21	15:15:52.767	RB3	Deasserted
76	08/21/21	16:15:05.286	67P1	Asserted
75	08/21/21	16:15:05.286	50P3	Asserted
74	08/21/21	16:15:05.301	Z1T	Asserted
73	08/21/21	16:15:05.301	M2P	Asserted
72	08/21/21	16:15:05.301	M1PT	Asserted
71	08/21/21	16:15:05.301	M1P	Asserted
70	08/21/21	16:15:05.301	SV5	Asserted
69	08/21/21	16:15:05.301	TRIP	Asserted
68	08/21/21	16:15:05.301	M3P	Asserted
67	08/21/21	16:15:05.301	OUT101	Asserted
66	08/21/21	16:15:05.301	OUT102	Asserted
65	08/21/21	16:15:05.301	79CY	Asserted
64	08/21/21	16:15:05.301	79RS	Deasserted
63	08/21/21	16:15:05.301	OUT201	Asserted
62	08/21/21	16:15:05.331	IN101	Deasserted
61	08/21/21	16:15:05.341	52A	Deasserted
60	08/21/21	16:15:05.360	Z1T	Deasserted
59	08/21/21	16:15:05.360	M2P	Deasserted
58	08/21/21	16:15:05.360	M1PT	Deasserted
57	08/21/21	16:15:05.360	M1P	Deasserted
56	08/21/21	16:15:05.365	67P1	Deasserted
55	08/21/21	16:15:05.365	SV5	Deasserted
54	08/21/21	16:15:05.365	50P3	Deasserted
53	08/21/21	16:15:05.365	M3P	Deasserted
52	08/21/21	16:15:05.370	3PO	Asserted
51	08/21/21	16:15:05.480	TRIP	Deasserted
50	08/21/21	16:15:05.480	OUT101	Deasserted
49	08/21/21	16:15:05.480	OUT102	Deasserted
48	08/21/21	16:15:05.480	OUT201	Deasserted
47	08/21/21	16:15:05.520	OUT106	Asserted

Respecto del registro de señales digitales se observa que la falla fue inicialmente detectada por el elemento 67P1 (evento 76), correspondiente a un escalón adireccional de sobrecorriente de fase utilizado sólo para dar arranque al registro de eventos de la protección. Tan sólo 5 ms después, se produce la detección de la falla en zona 1 de la función de distancia de fase (evento 71) instruyendo la apertura instantánea del interruptor 52A9 de S/E Charrúa (evento 69) y dando inicio al ciclo de reconexión automática (evento 65). Se estima el tiempo de apertura del interruptor en 40 ms (calculado a partir de los eventos 69 y 61)

Registros del relé SEL 311C, paño A9 de S/E Charrúa, sistema 1. Segunda Operación.





A partir del registro oscilográfico, se observa tras el cierre del interruptor 52A9 de S/E Charrúa sobrecorriente en las tres fases, con amplitudes en torno a los 0.6 kA, las cuales parecen ser una combinación de corrientes de carga y el reencendido de la falla, esta vez con componente residual, la cual alcanza un peak de amplitud de 0.3 kA. No se observa una disminución relevante en las tensiones. La duración total de la falla fue de 100 ms.

A partir del registro de canales digitales se observa la señal de cierre del interruptor 52A9 de S/E Charrúa (señal "CLOSE"). Luego, se observa el cambio de estado del interruptor a través de las señales "IN101" y "52A". Luego, se observa de forma simultánea lo siguiente:

- Arranque del elemento "50G2", el cual corresponde a un escalón adireccional de sobrecorriente residual con pickup de valor idéntico al de la función direccional de sobrecorriente residual, pero utilizado sólo para dar arranque a la función de cierre contra falla.
- Operación de la función de cierre contra falla (señal "SOTFT")
- Emisión de orden de apertura hacia el interruptor 52A9 de S/E Charrúa.
- Bloqueo de la función de reconexión automática (señal "79LO").

46	08/21/21	16:15:15.330	CLOSE	Asserted
45	08/21/21	16:15:15.330	OUT103	Asserted
44	08/21/21	16:15:15.434	OUT106	Deasserted
43	08/21/21	16:15:15.439	3PO	Deasserted
42	08/21/21	16:15:15.459	52A	Asserted

41	08/21/21	16:15:15.459	CLOSE	Deasserted
40	08/21/21	16:15:15.459	IN101	Asserted
39	08/21/21	16:15:15.459	OUT103	Deasserted
38	08/21/21	16:15:15.474	SOTFT	Asserted
37	08/21/21	16:15:15.474	SV5	Asserted
36	08/21/21	16:15:15.474	TRIP	Asserted
35	08/21/21	16:15:15.474	50G2	Asserted
34	08/21/21	16:15:15.474	OUT101	Asserted
33	08/21/21	16:15:15.474	OUT102	Asserted
32	08/21/21	16:15:15.474	79LO	Asserted
31	08/21/21	16:15:15.474	79CY	Deasserted
30	08/21/21	16:15:15.474	OUT201	Asserted
29	08/21/21	16:15:15.494	SOTFT	Deasserted
28	08/21/21	16:15:15.494	SV5	Deasserted
27	08/21/21	16:15:15.494	50G2	Deasserted
26	08/21/21	16:15:15.504	IN101	Deasserted
25	08/21/21	16:15:15.514	52A	Deasserted
24	08/21/21	16:15:15.539	OUT106	Asserted
23	08/21/21	16:15:15.544	3PO	Asserted
22	08/21/21	16:15:15.654	TRIP	Deasserted
21	08/21/21	16:15:15.654	OUT101	Deasserted
20	08/21/21	16:15:15.654	OUT102	Deasserted
19	08/21/21	16:15:15.654	OUT201	Deasserted
18	08/21/21	16:39:00.023	RB4	Asserted
17	08/21/21	16:39:00.028	RB4	Deasserted
16	08/21/21	21:41:10.134	OUT106	Deasserted
15	08/21/21	21:41:10.154	52A	Asserted
14	08/21/21	21:41:10.154	IN101	Asserted
13	08/21/21	21:41:10.164	3PO	Deasserted
12	08/21/21	21:42:10.095	79LO	Deasserted
11	08/21/21	21:42:10.095	79RS	Asserted
10	08/21/21	21:42:20.449	RB3	Asserted
9	08/21/21	21:42:20.454	RB3	Deasserted
8	08/21/21	22:30:16.784	RB4	Asserted
7	08/21/21	22:30:16.789	RB4	Deasserted
6	08/21/21	22:37:17.955	50G2	Asserted
5	08/21/21	22:37:17.985	50G2	Deasserted
4	08/21/21	22:37:17.990	50G2	Asserted
3	08/21/21	22:37:17.995	50G2	Deasserted
2	08/21/21	22:46:03.463	RB3	Asserted
1	08/21/21	22:46:03.468	RB3	Deasserted

=>

Se observa del registro de eventos que 15 ms tras la confirmación del cambio de estado del interruptor (señal 40), ocurre la detección de sobrecorriente residual (evento 35) operando instantáneamente la función de cierre contra falla (evento 38). De forma simultánea con esto último, se observa la emisión de orden de apertura hacia el interruptor 52A9 de S/E Charrúa (evento 36) y el bloqueo de la reconexión automática (evento 32). El tiempo de apertura del interruptor se estima en 40 ms (calculado a partir de los eventos 36 y 25).

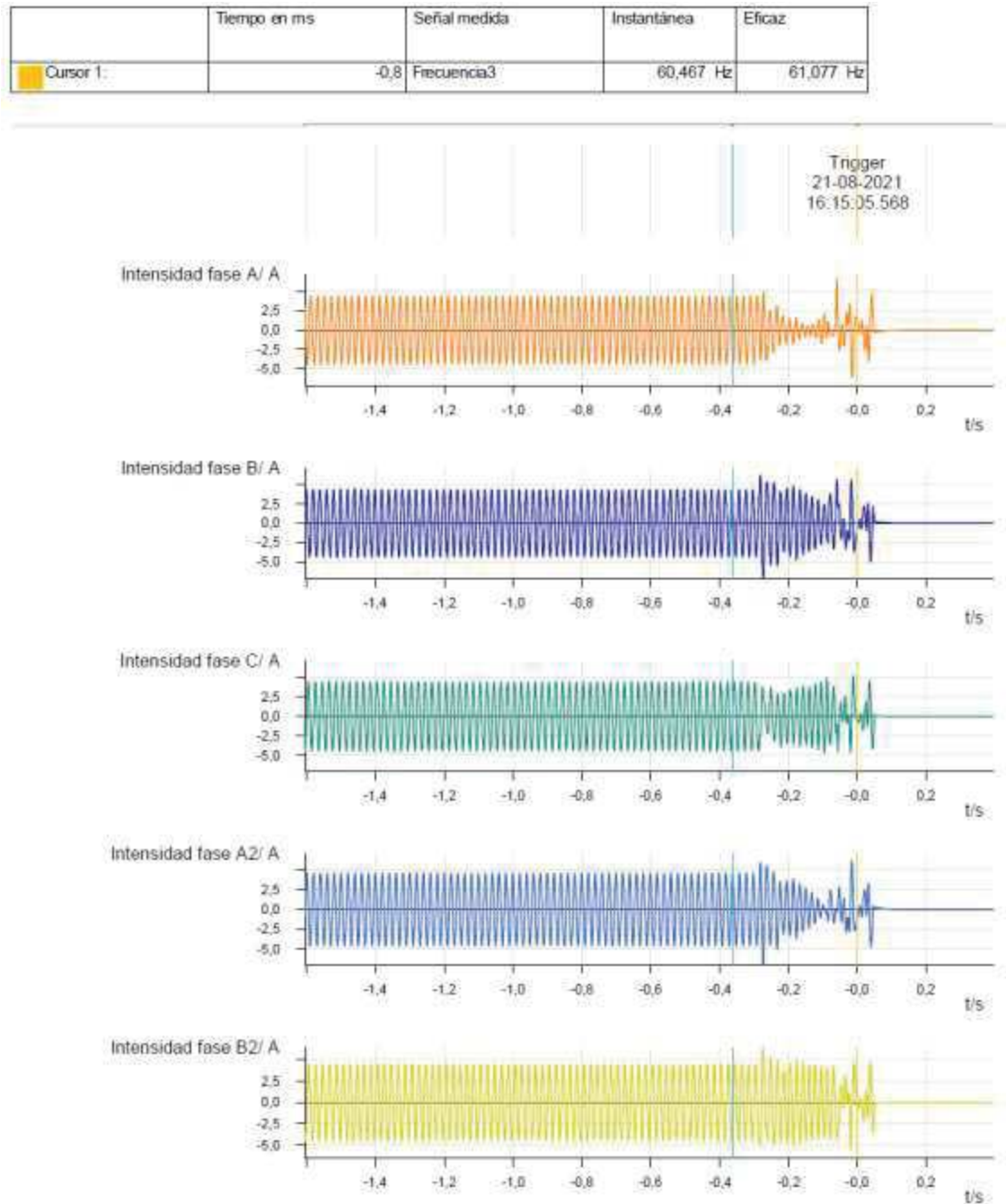
Operación de protecciones del paño B1 de S/E Los Buenos Aires

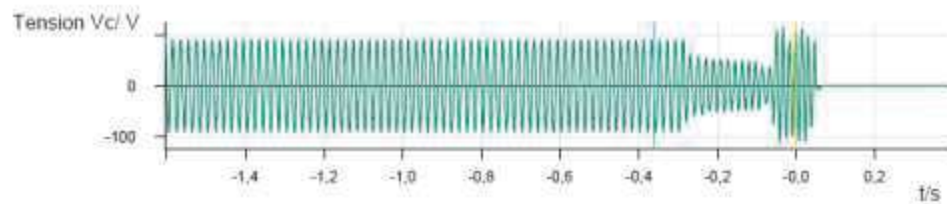
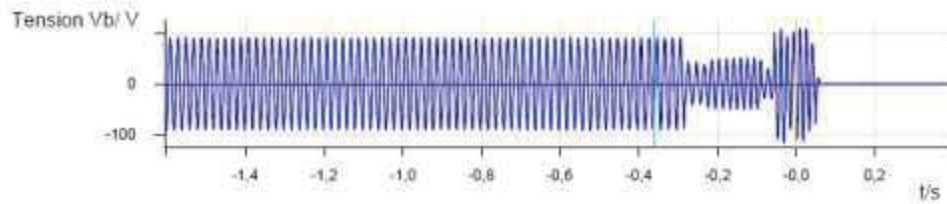
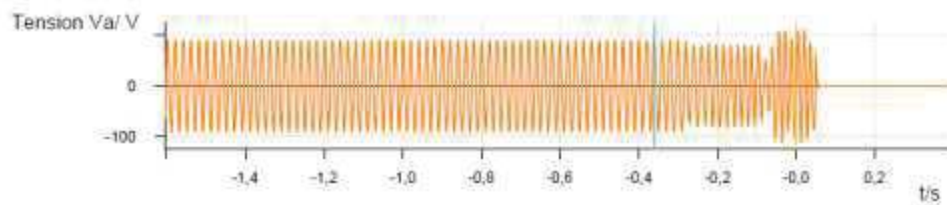
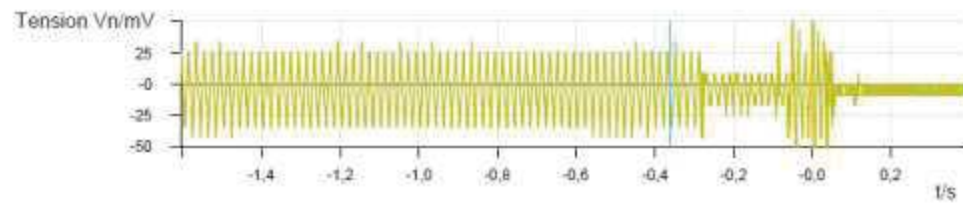
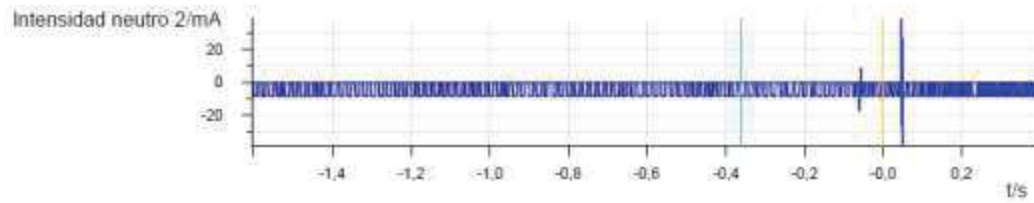
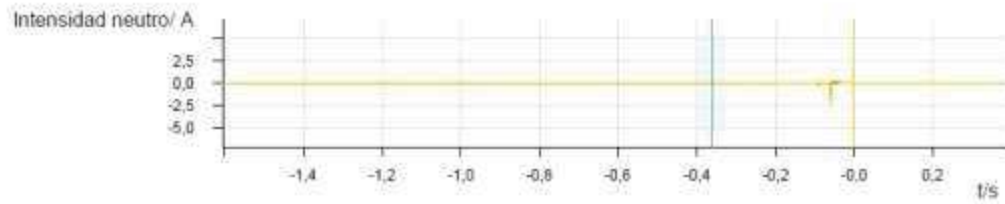
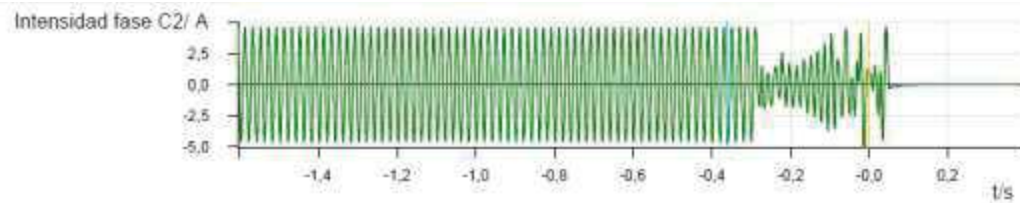
El paño B1 de S/E Los Buenos Aires cuenta con un doble esquema de protección implementado en un relé SEL 311L y uno SEL 311C. La empresa Enel Green Power no se refiere en su Informe de Falla a la operación automática del interruptor de este paño. Por lo tanto, no es posible verificar el desempeño de las funciones de protección ni el modo de operación del interruptor.

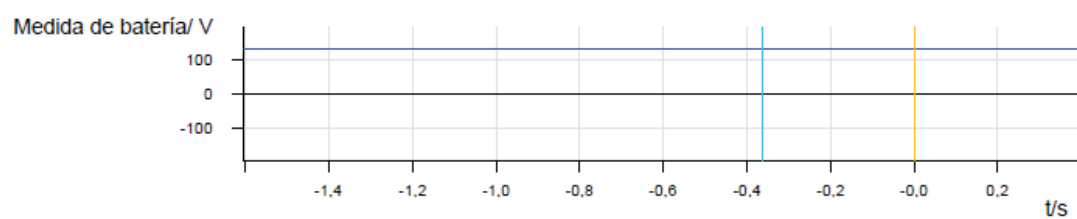
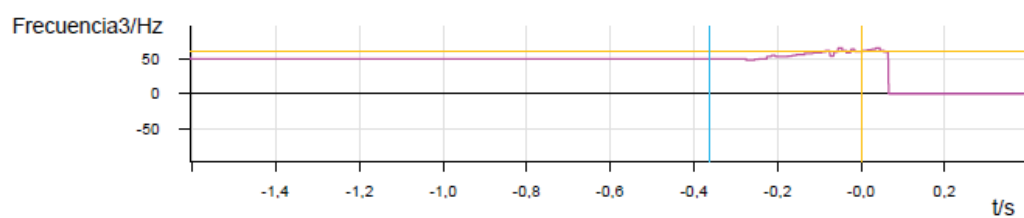
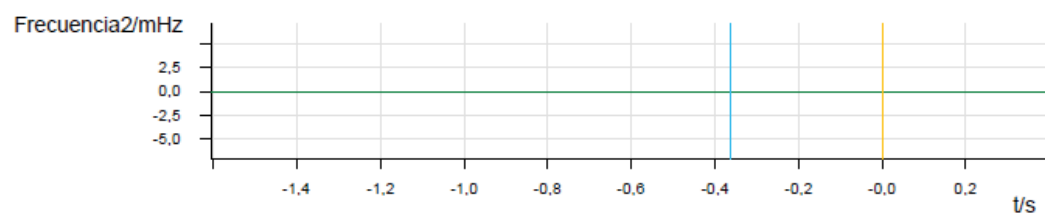
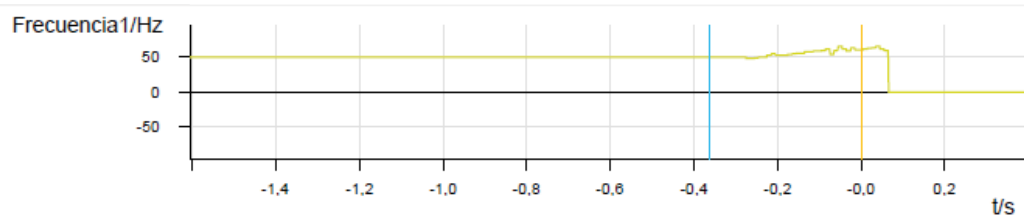
Operación de protecciones de los paños BT1 y FT1 de S/E Los Buenos Aires

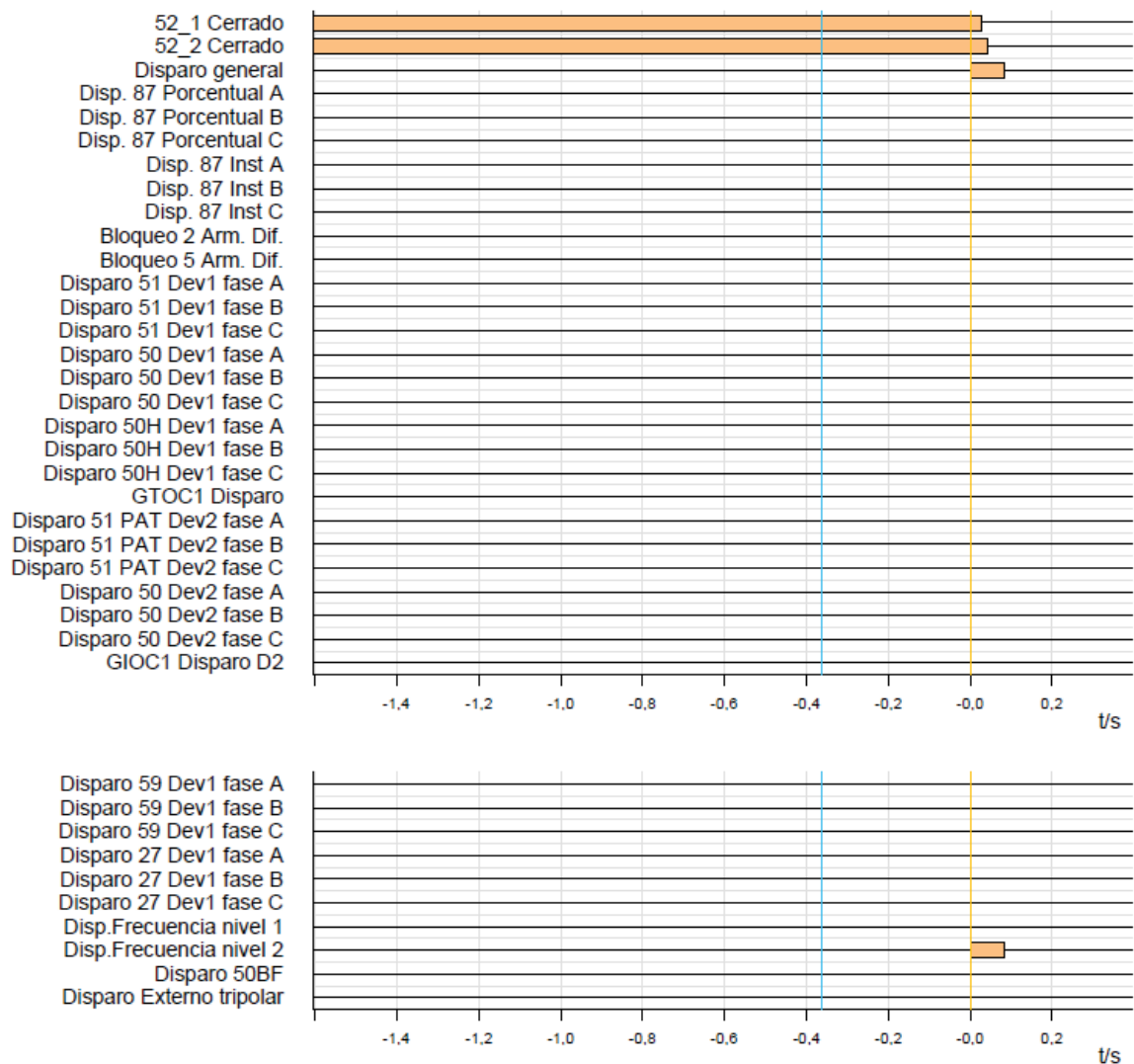
El transformador 66/33 kV de S/E Los Buenos Aires posee un doble esquema de protección implementado en dos relés Ingepac EF TD, los cuales poseen, entre otras funciones: diferencial de transformador (87T), sobre frecuencia (81O), y sub frecuencia (81U). En el Anexo N°6 se pueden verificar los ajustes de estas protecciones. Cabe mencionar que la función de sobre frecuencia posee un umbral de operación de 51.5 Hz sin retardo. Sólo se presentan los registros del sistema N°1, ya que el sistema N°2 se comportó de forma similar.

Registros del relé Ingepac EF TD, paños BT1 y FT1 de S/E Los Buenos Aires, sistema 1.









A partir del registro oscilográfico, se observa una disminución considerable de las tensiones de las fases B y C producto de la falla en dichas fases en la línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles. Posterior al despeje de la falla por parte del interruptor 52A9 de S/E Charrúa, se observa un aumento constante de la frecuencia, alcanzando según el registro más de 60 Hz.

A partir del registro de señales digitales, se observa la operación del elemento de sobrefrecuencia ("Disp.Frecuencia nivel 2"), el cual provoca la emisión de orden de apertura hacia los interruptores 52BT1 y 52FT1 de S/E Los Buenos Aires (señal "Disparo general"), redundando en el cambio de estado de los respectivos interruptores (señales "52_1 Cerrado" y "52_2 Cerrado").

Operación de protecciones de los paños AT1, ET1, E1 y E2 de S/E Central Cuel

La empresa Aela Eólica Negrete SpA indica en su informe de 48 horas la operación automática de los interruptores 52AT1, 52ET1, 52E1 y 52E2 de S/E Central Cuel por operación de funciones de baja tensión. No obstante, no es posible verificar el desempeño de las funciones de protección ni de los modos de operación de los interruptores puesto que el informe de falla del quinto día remitido por la empresa no corresponde a la falla bajo análisis en el presente Estudio.

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

Detalle de la generación programada para el día 21 de agosto de 2021 (Anexo N°1).

Detalle de la generación real del día 21 de agosto de 2021 (Anexo N°2).

Detalle del Movimiento de Centrales e Informe Diario del CDC correspondientes al día 21 de agosto de 2021 (Anexo N°3).

Detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 21 de agosto de 2021 (Anexo N°4).

Informes de fallas de instalaciones ingresados en el sistema del Coordinador Eléctrico Nacional por las empresas Aela Eólica Negrete SpA, CGE S.A., Coopelan Ltda., Enel Green Power Chile S.A., Eólica La Esperanza S.A., Frontel y WPD Negrete Spa (Anexo N°5).

Otros antecedentes aportados por las empresas Aela Eólica Negrete SpA, CGE S.A., Coopelan Ltda., Enel Green Power Chile S.A., Frontel y WPD Negrete Spa. (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:

Aela Negrete SpA

- Fecha de entrega del Informe de Falla del quinto día.

CGE S.A

- Fecha de entrega del Informe de Falla del quinto día.
- Completitud del Informe de Falla del quinto día de acuerdo con las Resoluciones Exentas N°30989-2019 y/o N°30891-2019 de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

Enel Green Power Chile S.A.

- Completitud del Informe de Falla del quinto día.

Frontel

- Fecha de entrega del Informe de Falla del quinto día.

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 Aela Negrete SpA, CGE S.A. y Enel Green Power Chile S.A. y el respectivo análisis realizado por el Coordinador:

- Se concluye correcto el desempeño del sistema de protección asociado al interruptor 52A9 de S/E Charrúa, en sus dos operaciones.

Se concluye correcto el modo de operación del interruptor 52A9 de S/E Charrúa, en sus dos

operaciones.

- Se concluye correcto el desempeño del sistema de protección del transformador 66/33 kV de S/E Los Buenos Aires (pañes BT1 y FT1).

Se concluye correcto el modo de operación de los interruptores 52BT1 y 52FT1 de S/E Los Buenos Aires.

- No existen antecedentes suficientes para pronunciarse respecto del desempeño de los sistemas de protecciones asociados al paño B1 de S/E Los Buenos Aires.

No existen antecedentes suficientes para pronunciarse respecto del modo de operación del interruptor 52B1 de S/E Los Buenos Aires.

- No existen antecedentes suficientes para pronunciarse respecto del desempeño de los sistemas de protecciones asociados a los paños AT1, ET1, E1 y E2 de S/E Central Cuel.

No existen antecedentes suficientes para pronunciarse respecto del modo de operación de los interruptores 52AT1, 52ET1, 52E1 y 52E2 de S/E Central Cuel.

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 un cortocircuito bifásico en la línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles, siendo despejado desde su extremo Charrúa a través del interruptor 52A9 por operación de su función de distancia en zona 1. De forma simultánea, se produjo la apertura del interruptor 52B1 de S/E Los Buenos Aires, correspondiente a la línea 66 kV Los Ángeles –Buenos Aires. Tras la reconexión automática del extremo Charrúa de la línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles, la falla continuaba presente, operando el interruptor 52A9 de S/E Charrúa de forma instantánea y definitiva a través de su función de cierre contra falla.

Adicionalmente, existió apertura automática de los interruptores 52BT1 y 52FT1 de S/E Los Buenos Aires por operación de sus protecciones por sobre frecuencia; y existió operación automática de los interruptores 52AT1, 52ET1, 52E1 y 52E2 de S/E Central Cuel, por operación de sus funciones de baja tensión.

La causa de la falla en la línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles corresponde a la caída de un árbol sobre la línea, ubicado fuera de franja de servidumbre, quedando apoyado sobre los conductores sin provocarles daño. Lo anterior, con ocasión de temporal de viento y lluvia en la zona.

A raíz de lo anterior, se produjo la pérdida de 69.07 MW de consumos en SS/EE Los Ángeles, Manso de Velasco, El Avellano, Negrete y Tap Off Renaico. Asimismo, la falla implicó una pérdida de 151 MW de generación.

Con lo anterior, y en base al análisis realizado en el punto 7 de este informe, es posible indicar que se produjo un desempeño correcto del esquema de protección eléctrica del paño A9 de S/E Charrúa, encargado del despeje de la falla en la línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles. De igual forma, se concluye correcto el desempeño de los esquemas de protección de los paños BT1 y FT1 de S/E Los Buenos Aires; mientras que no es posible pronunciarse respecto del

desempeño de los esquemas de protecciones operados en S/E Central Cuel ni del esquema de protección operado en el paño B1 de S/E Los Buenos Aires.

- b) No se evidenciaron incumplimientos normativos en el desarrollo del evento que provocó la falla.
- 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 21 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 se solicitarán auditorías, planes de acción o instrucciones de acciones correctivas.

- b) Solicitudes de ampliación de información.

Se solicitará a la empresa Aela Negrete SpA:

- Informe de Falla del quinto día.

Se solicitará a la empresa Enel Green Power Chile S.A.:

- Registros de eventos oscilográficos y de eventos asociados a la operación automática del interruptor 52B1 de S/E Los Buenos Aires.
- Registros de eventos de las protecciones asociadas a las aperturas automáticas de los interruptores 52BT1 y 52FT1 de S/E Los Buenos Aires.

Se solicitará a la empresa CGE S.A.:

- Registros del sistema 2 de protección del paño A9 de S/E Charrúa.
- De acuerdo con la Resolución Exenta 30891-2019 de la SEC, información sobre la instalación fallada (línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles): año de puesta en servicio efectivo, plan de mantención, vida útil, si existe algún retraso en las inversiones pactadas y los mantenimientos realizados durante los últimos 24 meses.
- De acuerdo con la Resolución Exenta 30989-2019 de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), para el Fenómeno Físico determinado en el presente Estudio, remitir la siguiente información:
 - Si el árbol que provocó la falla se encontraba en propiedad de un tercero, las comunicaciones llevadas con el mismo a fin de evitar el evento acaecido.
 - Eventuales menciones en los informes de mantenimiento periódicos acerca de árboles que pudieran significar riesgos en el tramo de línea fallado.
 - Podas realizadas en los últimos 24 meses en el punto de falla.

Se solicitará a la empresa Coopelan Ltda.:

- Calificación de la ubicación (urbana o rural) según DS 327/1997 de los alimentadores afectados por la falla.

ANEXO N°1

Detalle de la generación programada para el día 21 de agosto de 2021

Periodo Desde: 21-08-2021 26-08-2021

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
sábado, 21 de agosto de 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	
Costos Operación	422	404	380	378	369	374	344	326	265	273	273	263	268	268	261	251	270	360	433	427	454	430	413	403	8,309
Costos Encendido/Detención	61	1	0	14	0	0	12	0	1	3	0	0	0	0	0	1	0	69	15	13	0	2	0	0	192
Costos Totales [kUSD]	483	404	380	392	369	374	356	326	267	276	273	263	268	268	261	252	270	429	448	440	454	432	413	403	8,501
Costo Marginal Quillota 220 kV	131.3	120.3	114.0	142.5	142.5	118.5	115.6	97.4	113.7	113.9	123.7	130.8	131.1	130.8	111.9	112.5	121.1	148.5	150.9	151.0	140.0	133.3	131.8		127.89
Pérdidas [MWh]	216	203	191	198	193	197	190	215	267	361	408	515	563	597	593	562	438	224	230	239	232	239	227	221	7,519
Consumos Propios [MWh]	430	428	428	418	418	418	409	409	402	397	397	397	397	397	397	397	397	416	424	425	425	423	423	423	9,898
Demanda Total [MWh]	8672	8268	7892	7737	7669	7666	7751	7920	8289	8733	8914	8882	8955	8960	8913	8885	8830	8951	9412	9698	9595	9462	9186	8726	207,964
Generación Total [MWh]	9318	8899	8511	8352	8280	8280	8350	8544	8958	9491	9718	9795	9915	9955	9903	9844	9665	9591	10066	10363	10252	10124	9836	9370	225,382

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Total
675	591	552	548	530	528	603	528	509	527	534	612	577	602	619	645	660	676	783	859	886	899	889	817	15,648
CHAPIQUINA	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	108
COSAPILLA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
ELTORON2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
CAVANCHA	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	43
ALTOHOSPICIO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
SANTAROSA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
RIOHUASCO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24
PUCLARO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29
LOSMOLLES	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	43
LAPALOMA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ELTARTARO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CH-HORNITOS	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	130
JUNCAL	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	110
JUNCALITO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COMPANIA-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
BLANCO	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	77
LOSQUILOS	10	10	10	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	10	10	10	10	224
CHACABUQUITO	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	131
SAUCEBANDES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
CARENA	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	2	3	5	5	5	5	5	5	5	5	109
ALFALFAL	34	33	33	33	33	33	33	33	32	32	32	33	33	33	33	34	34	33	33	34	34	34	34	791
MAITENES	6	6	6	6	6	6	5	5	5	6	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	132
QUELTEHUES	21	21	21	21	21	21	21	21	22	21	21	21	21	21	21	21	22	22	21	21	21	21	21	507
VOLCAN	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	143
GUAYACAN	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	110
FLORIDA-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FLORIDA-2	5	4	4	5	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	66
FLORIDA-3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	50
PUNTILLA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	96
EYZAGUIRRE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
LASVERTIENTES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ELLANO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ELRINCON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
MALLARAUCO	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	72
LOSBAJOS	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	36
AUXDELMAIPO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34
LOSMORROS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
COYA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SAUZAL	52	52	52	52	52	52	52	52	42	42	42	42	42	42	42	42	42	53	53	53	53	53	53	1154
SAUZALITO	8	8	8	8	8	8	8	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	9	9	9	9	9	9	188
CHACAYES	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	34	34	34	34	34	34	759
SANANDRES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	32	32	0	89
CONVENTOVIEJO	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	288
LAHIGUERA	64	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	83	0	0	0	0	0	84	85	85	85	84	84	734
LACONFLUENCIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	73	63	67	59	67	329
ELPASO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	10	10	8	36
DOSVALLES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PALACIOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
LIRCAY	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	288
MARIPOSAS	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	72
PROVIDENCIA	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	216

Periodo Desde: 21-08-2021 26-08-2021

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
sábado, 21 de agosto de 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	
Costos Operación	422	404	380	378	369	374	344	326	265	273	273	263	268	268	261	251	270	360	433	427	454	430	413	403	8,309
Costos Encendido/Detención	61	1	0	14	0	0	12	0	1	3	0	0	0	0	0	1	0	69	15	13	0	2	0	0	192
Costos Totales [kUSD]	483	404	380	392	369	374	356	326	267	276	273	263	268	268	261	252	270	429	448	440	454	432	413	403	8,501
Costo Marginal Quillota 220 kV	131.3	120.3	114.0	142.5	142.5	118.5	115.6	97.4	113.7	113.9	123.7	130.8	131.1	130.8	111.9	112.5	121.1	148.5	150.9	151.0	140.0	133.3	131.8		127.89
Pérdidas [MWh]	216	203	191	198	193	197	190	215	267	361	408	515	563	597	593	562	438	224	230	239	232	239	227	221	7,519
Consumos Propios [MWh]	430	428	428	418	418	418	409	409	402	397	397	397	397	397	397	397	397	416	424	425	425	423	423	423	9,898
Demanda Total [MWh]	8672	8268	7892	7737	7669	7666	7751	7920	8289	8733	8914	8882	8955	8960	8913	8885	8830	8951	9412	9698	9595	9462	9186	8726	207,964
Generación Total [MWh]	9318	8899	8511	8352	8280	8280	8350	8544	8958	9491	9718	9795	9915	9955	9903	9844	9665	9591	10066	10363	10252	10124	9836	9370	225,382

[illegible]

Periodo Desde: 21-08-2021 - 26-08-2021

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																							
sábado, 21 de agosto de 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
Costos Operación	422	404	380	378	369	374	344	326	265	273	273	263	268	268	261	251	270	360	433	427	454	430	413	403
Costos Encendido/Detención	61	1	0	14	0	0	12	0	1	3	0	0	0	0	0	1	0	69	15	13	0	2	0	0
Costos Totales [kUSD]	483	404	380	392	369	374	356	326	267	276	273	263	268	268	261	252	270	429	448	440	454	432	413	403
Costo Marginal Quillota 220 kv	131.3	120.3	114.0	142.5	142.5	142.5	118.5	115.6	97.4	113.7	113.9	123.7	130.8	131.1	130.8	111.9	112.5	121.1	148.5	150.9	151.0	140.0	133.3	131.8
Pérdidas [MWh]	216	203	191	198	193	197	190	215	267	361	408	515	563	597	593	562	438	224	230	239	232	239	227	221
Consumos Propios [MWh]	430	428	428	418	418	418	409	409	402	397	397	397	397	397	397	397	397	416	424	425	425	423	423	423
Demanda Total [MWh]	8672	8268	7892	7737	7669	7666	7751	7920	8289	8733	8914	8882	8955	8960	8913	8885	8830	8951	9412	9698	9595	9462	9186	8726
Generación Total [MWh]	9318	8899	8511	8352	8280	8280	8350	8544	8958	9491	9718	9795	9915	9955	9903	9844	9665	9591	10066	10363	10252	10124	9836	9370

MARIAELENA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CHANLEUFU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRANQUIL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PEHUI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PICHILONCO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PILMAIQUEN	28	28	28	28	28	28	28	28	28	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	28
RUCATAYO	40	40	30	28	28	31	31	33	21	21	26	26	28	33	33	33	33	36	36	39	39	39	43	
CUMBRES	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
PULELFU	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
CAPULLO	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
MUCHI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LASFLORES	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PALMAR	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
CORRENTOSO	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
NALCAS	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
CALLAO	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
HIDROBONITO-MC1	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
HIDROBONITO-MC2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ENSENADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LAARENA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ELCOLORADO	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
COLLIL	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
DONGO	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Eólicas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Total
Total	1366	1293	1375	1434	1465	1421	1428	1434	1447	1281	1343	1421	1509	1577	1646	1743	1801	1831	1704	1606	1541	1470	1408	1329	35,871
PE-TCHAMMA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PE-SIERRAGORDA	50	59	68	74	77	80	81	80	62	32	10	10	26	44	55	62	62	52	28	7	3	8	18	31	1078
PE-VALLEDELOSIENTOS	11	15	17	17	18	18	19	18	15	9	4	6	18	36	49	56	59	53	37	21	9	4	5	7	520
PE-CALAMA	12	24	32	70	83	36	38	47	81	28	5	0	16	10	10	14	18	62	27	0	1	3	16	9	638
PE-TALTAL	4	6	7	8	7	8	7	4	2	1	1	4	10	20	28	30	25	17	8	2	1	1	1	0	200
PE-SARCO	141	134	130	129	130	130	128	121	116	116	124	135	146	154	158	162	166	166	166	164	164	163	160	159	3461
PE-CABOLEONES-1	79	73	69	67	65	65	66	67	66	66	75	87	94	99	103	106	108	109	108	106	104	101	96	91	2070
PE-CABOLEONES-2	86	77	75	76	72	69	69	68	64	70	84	106	127	142	152	165	170	162	152	146	144	136	124	119	2652
PE-CABOLEONES-3	77	74	72	70	67	67	67	65	59	50	53	67	78	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	1752
PE-SANJUAN	153	146	143	140	137	132	125	123	122	122	132	146	128	118	124	156	178	180	178	176	174	172	170	167	3541
PE-PUNTACOLORADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	3	3	2	1	1	0	0	0	14
PE-ELARRAYAN	22	16	13	11	9	7	6	5	3	2	3	4	5	8	11	13	16	21	33	46	53	60	65	65	497
PE-TALINAYPONIENTE	16	13	10	9	8	5	4	3	2	1	1	1	3	5	8	12	17	24	33	40	44	45	45	45	392
PE-TALINAYORIENTE	10	7	6	7	6	5	5	5	4	3	5	8	17	30	39	45	50	57	64	65	61	57	50	43	649
PE-PUNTASIERRA	6	4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	2	4	4	4	6	9	15	24	33	41	47	49	50	314
PE-LOSCURIOS	5	3	2	2	2	2	2	3	2	1	1	3	6	8	10	13	18	27	42	50	51	54	54	48	407
PE-MONTEREDONDO	3	2	2	2	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	2	2	3	6	10	15	19	22	22	22	139
PE-PUNTAPALMERAS	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	1	1	1	4	7	12	16	20	22	23	116
PE-CANELA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	4	4	4	26
PE-CANELA-2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2	3	5	5	4	2	2	4	7	10	13	15	16	17	109
PE-TOTAL	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	4	5	7	8	8	55
PE-UCUQUER-2	2	3	3	4	4	5	6	7	8	9	9	9	9	8	8	7	7	5	4	3	2	2	1	1	126
PE-UCUQUER	1	2	2	3	3	3	4	5	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	2	2	1	1	1	86
PE-LAESTRELLA	12	18	25	30	34	37	39	40	40	41	41	41	41	40	39	37	34	28	21	16	13	10	9	8	692
PE-LASPENAS	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	112
PE-ELMAITEN	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	8	8	7	6	5	201
PE-NEGRETE	22	26	26	28	30	32	35	36	36	36	36	36	36	36	36	36	35	33	31	26	20	15	11	9	700
PE-ALENA	56	45	46	42	39	31	41	52	65	70	76	82	84	82	82	82	82	82	63	56	39	21	6	1	1324

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																							
sábado, 21 de agosto de 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
Costos Operación	422	404	380	378	369	374	344	326	265	273	273	263	268	268	261	251	270	360	433	427	454	430	413	403
Costos Encendido/Detención	61	1	0	14	0	0	12	0	1	3	0	0	0	0	0	1	0	69	15	13	0	2	0	0
Costos Totales [kUSD]	483	404	380	392	369	374	356	326	267	276	273	263	268	268	261	252	270	429	448	440	454	432	413	403
Costo Marginal Quillota 220 kv	131.3	120.3	114.0	142.5	142.5	142.5	118.5	115.6	97.4	113.7	113.9	123.7	130.8	131.1	130.8	111.9	112.5	121.1	148.5	150.9	151.0	140.0	133.3	131.8
Pérdidas [MWh]	216	203	191	198	193	197	190	215	267	361	408	515	563	597	593	562	438	224	230	239	232	239	227	221
Consumos Propios [MWh]	430	428	428	418	418	418	409	409	402	397	397	397	397	397	397	397	397	416	424	425	425	423	423	423
Demanda Total [MWh]	8672	8268	7892	7737	7669	7666	7751	7920	8289	8733	8914	8882	8955	8960	8913	8885	8830	8951	9412	9698	9595	9462	9186	8726
Generación Total [MWh]	9318	8899	8511	8352	8280	8280	8350	8544	8958	9491	9718	9795	9915	9955	9903	9844	9665	9591	10066	10363	10252	10124	9836	9370

PE-CUEL	22	24	26	30	32	32	32	33	32	32	32	32	32	32	32	32	31	29	25	21	16	12	9	664	
PE-LOSOLMOS	12	13	13	11	9	12	11	11	8	7	4	4	6	7	7	12	14	14	14	13	14	14	14	12	257
PE-RENAICO	53	48	49	57	67	70	71	76	81	83	83	84	84	84	84	80	67	48	37	32	25	17	11	1473	
PE-MALLECONORTE	25	26	27	27	27	27	27	28	28	28	28	28	28	28	28	27	27	27	26	24	20	16	14	11	599
PE-MALLECOSUR	121	129	132	134	134	134	134	135	135	135	135	135	135	135	135	134	133	130	125	116	96	79	70	55	2934
PE-SANGABRIEL	114	69	117	120	120	120	120	120	69	120	120	120	120	120	120	120	120	94	68	60	50	38	26	2385	
PE-LAFLOR	13	15	15	17	19	21	24	26	27	26	27	27	27	27	26	26	25	21	12	8	6	4	3	1	443
PE-TOLPANSUR	60	40	60	60	60	60	60	60	60	40	60	60	60	60	60	60	60	60	54	45	40	32	23	15	1249
PE-ELNOGAL	7	8	9	7	5	4	5	2	3	4	2	4	3	4	6	5	6	6	6	9	9	8	6	6	131
PE-LOSBUENOSAIRES	15	15	17	20	22	23	23	23	23	23	23	23	23	22	22	23	23	23	22	21	19	16	12	10	484
PE-LAESPERANZA	5	5	5	7	8	8	8	9	8	7	5	4	3	3	6	8	8	8	7	5	3	2	1	1	134
PE-LEBU-3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	73
PE-LEBU	6	7	7	7	7	6	7	7	7	7	7	6	6	6	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	131
PE-HUAJACHE	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	84
PE-RAKI	6	6	7	6	6	6	6	6	7	7	6	6	6	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	126
PE-ELARREBOL	9	7	3	0	5	8	6	5	6	9	8	9	9	9	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	179
PE-AURORA	73	75	70	71	76	79	76	73	72	71	70	63	52	46	49	58	66	69	71	80	87	88	90	90	1713
PE-SANPEDRO	12	13	15	17	18	19	19	18	18	16	14	13	12	10	9	8	7	8	11	14	14	15	16	16	330
PE-SANPEDRO-2	23	25	28	31	32	33	33	32	32	30	27	24	20	19	17	15	15	16	20	24	26	29	32	33	613

Solares	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Total
Total	0	0	0	0	0	0	79	601	1861	2594	2782	2840	2829	2813	2778	2688	2119	872	58	3	0	0	0	0	24,916
PFV-ELAGUILA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	15
PFV-PAMPACAMARONES	0	0	0	0	0	0	0	1	4	5	5	5	6	6	6	6	5	3	0	0	0	0	0	0	51
PFV-POZOALMONTE-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-POZOALMONTE-2	0	0	0	0	0	0	0	1	4	7	7	7	7	7	7	7	7	3	0	0	0	0	0	0	66
PFV-POZOALMONTE-3	0	0	0	0	0	0	1	6	11	13	13	13	13	13	13	13	11	6	1	0	0	0	0	0	125
PFV-TAMARUGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LOSPUQUIOS	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	19
PFV-PICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LAHUAYCA-2	0	0	0	0	0	0	1	5	11	16	19	21	21	21	18	14	9	4	0	0	0	0	0	0	160
PFV-SANTAISABEL	0	0	0	0	0	0	0	5	95	123	125	124	122	120	118	116	112	44	7	0	0	0	0	0	1112
PFV-HUATACONDO	0	0	0	0	0	0	5	26	58	72	74	73	73	74	75	70	50	19	3	0	0	0	0	0	671
PFV-BELLAVISTA-1	0	0	0	0	0	0	0	2	8	8	8	8	8	8	8	8	8	4	0	0	0	0	0	0	79
PFV-ATACAMASOLAR-2	0	0	0	0	0	0	0	15	54	89	113	123	125	122	114	97	68	27	2	0	0	0	0	0	949
PFV-NUEVOQUILLAGUA	0	0	0	0	0	0	0	5	63	83	85	84	84	83	82	80	77	44	3	3	0	0	0	0	776
PFV-GRANJA	0	0	0	0	0	0	0	24	87	97	99	98	97	97	96	95	88	52	2	0	0	0	0	0	931
PFV-USYA	0	0	0	0	0	0	0	5	21	37	45	50	52	51	47	40	28	10	0	0	0	0	0	0	386
PFV-CALAMA-1	0	0	0	0	0	0	0	2	8	8	8	8	8	8	8	9	8	5	0	0	0	0	0	0	82
PFV-SANPEDRO-GPG	0	0	0	0	0	0	0	16	52	76	82	83	82	80	77	76	65	31	4	0	0	0	0	0	723
PFV-VICTORIA	0	0	0	0	0	0	0	2	7	9	8	8	8	8	8	8	8	3	0	0	0	0	0	0	77
PFV-JAMA-1	0	0	0	0	0	0	2	10	19	23	24	23	23	23	23	22	17	8	2	0	0	0	0	0	218
PFV-JAMA-2	0	0	0	0	0	0	2	7	14	17	17	17	17	17	17	16	13	6	1	0	0	0	0	0	162
PFV-SOLDELDESIERTO	0	0	0	0	0	0	2	9	11	11	11	11	11	11	10	10	4	0	0	0	0	0	0	0	98
PFV-MARIAELENA	0	0	0	0	0	0	0	12	38	50	51	51	51	51	51	49	37	15	0	0	0	0	0	0	458
PFV-FINISTERRAE	0	0	0	0	0	0	6	33	68	85	89	91	93	94	92	86	63	25	3	0	0	0	0	0	828
PFV-AZABACHE	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	4	4	4	4	4	3	2	0	0	0	0	0	0	32
PFV-PAINE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-PUERTOSECO	0	0	0	0	0	0	0	1	5	8	9	9	9	9	9	9	8	3	0	0	0	0	0	0	78
PFV-CERRODOMINADOR	0	0	0	0	0	0	5	35	77	89	89	88	88	88	88	85	64	23	1	0	0	0	0	0	818
PFV-BOLERO-1	0	0	0	0	0	0	7	39	85	100	100	98	97	97	99	98	78	32	2	0	0	0	0	0	931
PFV-URIBESOLAR	0	0	0	0	0	0	3	15	32	41	42	42	42	42	42	41	32	14	2	0	0	0	0	0	390
PFV-DOMEYKO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-ANDES	0	0	0	0	0	0	2	7	15	18	18	17	17	17	18	17	12	4	0	0	0	0	0	0	162

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																							
sábado, 21 de agosto de 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
Costos Operación	422	404	380	378	369	374	344	326	265	273	273	263	268	268	261	251	270	360	433	427	454	430	413	403
Costos Encendido/Detención	61	1	0	14	0	0	12	0	1	3	0	0	0	0	0	1	0	69	15	13	0	2	0	0
Costos Totales [kUSD]	483	404	380	392	369	374	356	326	267	276	273	263	268	268	261	252	270	429	448	440	454	432	413	403
Costo Marginal Quillota 220 kv	131.3	120.3	114.0	142.5	142.5	142.5	118.5	115.6	97.4	113.7	113.9	123.7	130.8	131.1	130.8	111.9	112.5	121.1	148.5	150.9	151.0	140.0	133.3	131.8
Pérdidas [MWh]	216	203	191	198	193	197	190	215	267	361	408	515	563	597	593	562	438	224	230	239	232	239	227	221
Consumos Propios [MWh]	430	428	428	418	418	418	409	409	402	397	397	397	397	397	397	397	397	416	424	425	425	423	423	423
Demanda Total [MWh]	8672	8268	7892	7737	7669	7666	7751	7920	8289	8733	8914	8882	8955	8960	8913	8885	8830	8951	9412	9698	9595	9462	9186	8726
Generación Total [MWh]	9318	8899	8511	8352	8280	8280	8350	8544	8958	9491	9718	9795	9915	9955	9903	9844	9665	9591	10066	10363	10252	10124	9836	9370

PFV-ANDES2A	0	0	0	0	0	0	0	12	42	60	61	60	59	60	61	63	53	22	1	0	0	0	0	0
PFV-SOLDELILA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LALACKAMA	0	0	0	0	0	0	3	16	36	47	48	47	47	47	47	47	36	14	1	0	0	0	0	0
PFV-LALACKAMA-2	0	0	0	0	0	0	0	3	8	10	11	11	11	11	11	8	3	0	0	0	0	0	0	0
PFV-PAMPASOLARNORTE	0	0	0	0	0	0	2	13	37	54	55	55	56	57	57	56	45	19	2	0	0	0	0	0
PFV-CONEJO	0	0	0	0	0	0	4	24	59	81	81	81	82	84	86	83	58	19	1	0	0	0	0	0
PFV-ALMEYDA	0	0	0	0	0	0	0	5	36	46	46	45	45	45	46	46	44	19	0	0	0	0	0	0
PFV-MALGARIDA	0	0	0	0	0	0	0	22	138	179	178	175	171	170	174	177	167	75	1	0	0	0	0	0
PFV-JAVIERA	0	0	0	0	0	0	3	14	31	44	47	46	46	47	47	46	34	13	1	0	0	0	0	0
PFV-COVADONGA	0	428	0	0	0	0	0	1	5	8	8	8	8	9	7	6	7	3	0	0	425	0	0	0
PFV-CHANARES	0	0	0	0	0	0	1	7	17	25	26	27	27	27	27	25	17	6	0	0	0	0	0	0
PFV-SALVADOR	0	0	0	0	0	0	3	19	42	50	50	49	49	49	50	50	39	16	1	0	0	0	0	0
PFV-PILARLOSAMARILLOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-DIEGODEALMAGRO	0	0	0	0	0	0	1	3	10	17	22	25	26	25	22	18	11	4	0	0	0	0	0	0
PFV-DAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-CAMPODELSOL	0	0	0	0	0	0	0	1	6	11	13	17	20	12	7	3	6	3	0	0	0	0	0	0
PFV-CARRERAPINTO	0	0	0	0	0	0	2	11	33	58	68	69	69	69	69	65	48	22	4	0	0	0	0	0
PFV-LUZDELNORTE	0	0	0	0	0	0	8	40	83	100	101	101	103	104	105	103	79	31	2	0	0	0	0	0
PFV-LLANODELLAMOS	0	0	0	0	0	0	3	22	51	64	64	63	63	64	64	62	48	19	0	0	0	0	0	0
PFV-SANANDRES	0	0	0	0	0	0	2	9	21	31	33	34	34	34	34	33	23	8	1	0	0	0	0	0
PFV-RIOSCONDIDO	0	0	0	0	0	0	0	3	25	51	42	36	28	33	32	67	38	20	1	0	0	0	0	0
PFV-ANTAY	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	8	6	3	3	3	6	5	2	0	0	0	0	0	0
PFV-PILOTOCARDONES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-PEPASOLAR1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	6	6	2	3	1	3	4	1	0	0	0	0	0	0
PFV-ESPERANZA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-GUADALAO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LAESTANCIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LASCHACRAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LASTERRAZAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LOSLOROS	0	0	0	0	0	0	2	8	17	26	30	30	30	30	30	26	16	5	0	0	0	0	0	0
PFV-HORNITOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-VALLESOLARESTE	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	7	7	3	3	2	5	7	3	0	0	0	0	0	0
PFV-VALLESOLAROESTE	0	0	0	0	0	0	0	1	5	5	8	7	4	3	3	5	7	2	0	0	0	0	0	0
PFV-MALAQUITA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	2	1	1	2	2	4	2	1	0	0	0	0	0	0
PFV-CACHIYUYO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	3	3	2	2	2	5	2	1	0	0	0	0	0	0
PFV-SANTACECILIA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-ELROMERO	0	0	0	0	0	0	7	37	89	139	171	189	191	181	161	125	74	23	1	0	0	0	0	0
PFV-ELPELICANO	0	0	0	0	0	0	4	22	56	77	79	80	82	82	83	78	54	17	1	0	0	0	0	0
PFV-LAHUELLA	0	0	0	0	0	0	9	37	60	65	64	64	64	65	65	54	23	1	0	0	0	0	0	0
PFV-LASILLA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-PUNTABAJASOLAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-SOLDELNORTE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LUNADELNORTE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-TAMBOREAL	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LAGUNILLA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-AMPARODELSOL	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0
PFV-SDGx01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LACHAPEANA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-ALTURASDEOVALLE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0	0
PFV-OVALLENORTE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	4	6	4	3	3	4	2	0	0	0	0	0	0
PFV-LACHIMBABIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-PAMA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-TALHUEN	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0
PFV-SANTACLARA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																							
sábado, 21 de agosto de 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
Costos Operación	422	404	380	378	369	374	344	326	265	273	273	263	268	268	261	251	270	360	433	427	454	430	413	403
Costos Encendido/Detención	61	1	0	14	0	0	12	0	1	3	0	0	0	0	0	1	0	69	15	13	0	2	0	0
Costos Totales [kUSD]	483	404	380	392	369	374	356	326	267	276	273	263	268	268	261	252	270	429	448	440	454	432	413	403
Costo Marginal Quillota 220 kv	131.3	120.3	114.0	142.5	142.5	142.5	118.5	115.6	97.4	113.7	113.9	123.7	130.8	131.1	130.8	111.9	112.5	121.1	148.5	150.9	151.0	140.0	133.3	131.8
Pérdidas [MWh]	216	203	191	198	193	197	190	215	267	361	408	515	563	597	593	562	438	224	230	239	232	239	227	221
Consumos Propios [MWh]	430	428	428	418	418	418	409	409	402	397	397	397	397	397	397	397	397	416	424	425	425	423	423	423
Demanda Total [MWh]	8672	8268	7892	7737	7669	7666	7751	7920	8289	8733	8914	8882	8955	8960	8913	8885	8830	8951	9412	9698	9595	9462	9186	8726
Generación Total [MWh]	9318	8899	8511	8352	8280	8280	8350	8544	8958	9491	9718	9795	9915	9955	9903	9844	9665	9591	10066	10363	10252	10124	9836	9370

PFV-PRETTYFIELD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0
PFV-LASMOLLACAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LASMAJADAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-ELDIVISADERO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-ELSALITRAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0
PFV-LOMASCOLORADAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-PAMA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-BELLAVISTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-CANESA1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-SANTALAURO	0	428	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	425	0	0	0
PFV-MONTTSOLAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-CHUCHINI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-COCINILLAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-CANELILLO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-ILLAPEL-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-CHALINGA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-ALICAHUE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-CUZCUZ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	1	1	1	0	0	0	423	0	0	0
PFV-NORTECHICO-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-JAURURO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LALIGUA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-PULLALLI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-ARIZTIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-SANTAJULIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-CABILSOL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LOSPALTOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-ELQUEMADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-DONACARMEN	0	0	0	0	0	0	0	0	3	9	14	16	14	11	8	6	4	2	0	0	0	0	0	0
PFV-SANTUARIO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-CALLELARGA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-CASUTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-SANFRANCISCO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-FILOMENA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-NILHUE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-HORMIGA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-JAHUEL	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-MARIN	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-ENCONSOLAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	4	6	6	5	7	6	3	0	0	0	0	0	0
PFV-SANTAINES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	1	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0
PFV-LOSPERALES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-KAUFMAN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-VALLEDALUNA-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-CRUZSOLAR1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LIPANGUE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-PITRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-SOLDESEPTIEMBRE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	5	3	2	3	2	2	2	1	0	0	0	0	0
PFV-TREBALSOLAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-ELQUELTEHUE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-TRINIDAD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-ELBOCO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-GRANADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	2	3	4	3	4	1	0	0	0	0	0
PFV-OLIVILLO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	4	3	1	0	0	0	0	0	0
PFV-LINGUE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-PANQUEHUE-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0

Periodo Desde: 21-08-2021 - 26-08-2021

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																							
sábado, 21 de agosto de 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
Costos Operación	422	404	380	378	369	374	344	326	265	273	273	263	268	268	261	251	270	360	433	427	454	430	413	403
Costos Encendido/Detención	61	1	0	14	0	0	12	0	1	3	0	0	0	0	0	1	0	69	15	13	0	2	0	0
Costos Totales [kUSD]	483	404	380	392	369	374	356	326	267	276	273	263	268	268	261	252	270	429	448	440	454	432	413	403
Costo Marginal Quillota 220 kv	131.3	120.3	114.0	142.5	142.5	142.5	118.5	115.6	97.4	113.7	113.9	123.7	130.8	131.1	130.8	111.9	112.5	121.1	148.5	150.9	151.0	140.0	133.3	131.8
Pérdidas [MWh]	216	203	191	198	193	197	190	215	267	361	408	515	563	597	593	562	438	224	230	239	232	239	227	221
Consumos Propios [MWh]	430	428	428	418	418	418	409	409	402	397	397	397	397	397	397	397	397	416	424	425	425	423	423	423
Demanda Total [MWh]	8672	8268	7892	7737	7669	7666	7751	7920	8289	8733	8914	8882	8955	8960	8913	8885	8830	8951	9412	9698	9595	9462	9186	8726
Generación Total [MWh]	9318	8899	8511	8352	8280	8280	8350	8544	8958	9491	9718	9795	9915	9955	9903	9844	9665	9591	10066	10363	10252	10124	9836	9370

PFV-OVEJERIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	0	0	0	0	0
PFV-ELLITREII	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	5	5	4	3	4	5	4	1	0	0	0	0	0
PFV-PICURIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-TILTIL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LOMALOSCOLORADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LUNA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-ELQUEULE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0
PFV-LOMIRANDA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	2	2	2	3	3	2	0	0	0	0	0	0
PFV-OCOA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LLAYLLAY	0	428	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	3	5	4	6	4	1	0	0	0	0
PFV-LOSTILOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-SANTIAGOSOLAR	0	0	0	0	0	0	0	1	6	15	24	30	29	22	16	13	11	7	3	0	0	0	0	0
PFV-CURACAVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LOSGIRASOLES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-ELPIQUERO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	1	1	2	0	0	0	0	0	0
PFV-CAIMI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-CATEMU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-TUCUQUERE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-RODEO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-PLACILLA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1	2	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-UTFSM-VINA-DEL-MAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-UTFSM-VALPARAISO-VALDES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-PEDREROS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-DONEUGENIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LOSLAGOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LASCABRAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LAQUINTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LUDERS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-ESPERANZA-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	4	5	4	5	4	2	0	0	0	0	0	0
PFV-CHANCON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-ESTERO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-PERALILLO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-MOSTAZAL	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	3	2	1	0	0	0	0	0	0
PFV-SANTA_CAROLINA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-EL_ROMERAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	4	3	2	3	1	0	0	0	0	0	0
PFV-MEMBRILLO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-CHIMBARONGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-DONMARIANO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LOSLIBERTADORES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-ARGOMEDO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-CATANSOLAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-RAULI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	2	7	3	4	6	2	0	0	0	0	0	0
PFV-VILLAPRAT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-VILLA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LLANOSDEPOTROSO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LASROJAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LOSPATOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LAFRONTERA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	3	3	2	1	0	0	0	0	0	0
PFV-PARAGUAY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	3	2	7	5	5	6	2	0	0	0	0	0	0
PFV-TALCA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	1	2	5	6	3	1	0	0	0	0	0	0
PFV-SANJAVIER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	2	3	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0
PFV-QUINANTU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	2	3	4	5	4	4	2	0	0	0	0	0	0
PFV-RANGUIL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LAACACIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	3	3	2	1	0	0	0	0	0	0

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																							
sábado, 21 de agosto de 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
Costos Operación	422	404	380	378	369	374	344	326	265	273	273	263	268	268	261	251	270	360	433	427	454	430	413	403
Costos Encendido/Detención	61	1	0	14	0	0	12	0	1	3	0	0	0	0	0	1	0	69	15	13	0	2	0	0
Costos Totales [kUSD]	483	404	380	392	369	374	356	326	267	276	273	263	268	268	261	252	270	429	448	440	454	432	413	403
Costo Marginal Quillota 220 kv	131.3	120.3	114.0	142.5	142.5	142.5	118.5	115.6	97.4	113.7	113.9	123.7	130.8	131.1	130.8	111.9	112.5	121.1	148.5	150.9	151.0	140.0	133.3	131.8
Pérdidas [MWh]	216	203	191	198	193	197	190	215	267	361	408	515	563	597	593	562	438	224	230	239	232	239	227	221
Consumos Propios [MWh]	430	428	428	418	418	418	409	409	402	397	397	397	397	397	397	397	397	416	424	425	425	423	423	423
Demanda Total [MWh]	8672	8268	7892	7737	7669	7666	7751	7920	8289	8733	8914	8882	8955	8960	8913	8885	8830	8951	9412	9698	9595	9462	9186	8726
Generación Total [MWh]	9318	8899	8511	8352	8280	8280	8350	8544	8958	9491	9718	9795	9915	9955	9903	9844	9665	9591	10066	10363	10252	10124	9836	9370

PFV-SANTAAMELIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
PFV-ANTONIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LORETO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-ROVIAN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3	2	1	2	1	1	0	0	0	0	0
PFV-JSOLERM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-DONJORGE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1	2	2	1	0	0	0	0	0
PFV-GRPITAO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-RAUQUEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	4	1	2	3	2	1	0	0	0	0	0
PFV-LALAJUELA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	3	2	3	2	1	0	0	0	0	0
PFV-ALTOSTILTIL	0	428	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-QUILAPILUN	0	0	0	0	0	0	1	6	18	31	37	36	30	25	21	18	12	4	0	0	0	0	0	0
PFV-KONDA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-SLK808	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-CHACABUCO	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	4	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LASARAUCARIAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-UTFSMVITACURA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-TECHOSDEALTAMIRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-PUENTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0
PFV-DONANDRONICO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-PIRQUE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-DARLIN	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	2	3	2	3	3	6	2	0	0	0	0	0	0
PFV-FRANCISCO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-TRICAHUE-2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	3	2	2	2	4	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-SANISIDRO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LABLANQUINA-1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	6	3	5	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0
PFV-CANDELARIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
PFV-MARIAPINTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0
PFV-HOMERO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-ELPILPEN	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LASMERCEDES-1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-CASABERMEJA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-CITRINO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-GUANACO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LIRIODECAMPO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-QUILLAY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LUMBRERAS	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-ALTOSDELPAICO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LAUREL	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	4	1	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0
PFV-RAMIRO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	2	4	1	1	1	0	0	0	0	0	0
PFV-ALHUE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LOSIERRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-SANTAADRIANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0
PFV-CRUCERO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-SANPEDRO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-RLA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-ELROBLE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0
PFV-ELSAUCE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0
PFV-SANTAROSA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4	3	3	4	1	1	1	0	0	0	0	0	0
PFV-ECLIPSE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	4	6	4	1	1	0	0	0	0	0	0
PFV-LASTORCAZAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0
PFV-NAHUEN	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	3	3	5	6	1	0	0	0	0	0	0
PFV-MALINKE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LASTURCAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-MARCHIGUE-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	4	5	4	5	5	4	2	0	0	0	0	0

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																							
sábado, 21 de agosto de 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
Costos Operación	422	404	380	378	369	374	344	326	265	273	273	263	268	268	261	251	270	360	433	427	454	430	413	403
Costos Encendido/Detención	61	1	0	14	0	0	12	0	1	3	0	0	0	0	0	1	0	69	15	13	0	2	0	0
Costos Totales [kUSD]	483	404	380	392	369	374	356	326	267	276	273	263	268	268	261	252	270	429	448	440	454	432	413	403
Costo Marginal Quillota 220 kv	131.3	120.3	114.0	142.5	142.5	142.5	118.5	115.6	97.4	113.7	113.9	123.7	130.8	131.1	130.8	111.9	112.5	121.1	148.5	150.9	151.0	140.0	133.3	131.8
Pérdidas [MWh]	216	203	191	198	193	197	190	215	267	361	408	515	563	597	593	562	438	224	230	239	232	239	227	221
Consumos Propios [MWh]	430	428	428	418	418	418	409	409	402	397	397	397	397	397	397	397	397	416	424	425	425	423	423	423
Demanda Total [MWh]	8672	8268	7892	7737	7669	7666	7751	7920	8289	8733	8914	8882	8955	8960	8913	8885	8830	8951	9412	9698	9595	9462	9186	8726
Generación Total [MWh]	9318	8899	8511	8352	8280	8280	8350	8544	8958	9491	9718	9795	9915	9955	9903	9844	9665	9591	10066	10363	10252	10124	9836	9370

PFV-MARCHIGUE-7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0
PFV-PILPILEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0
PFV-POBLACION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0
PFV-PORTEZUELO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0
PFV-VITUCO2B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
PFV-LAMANGA-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0
PFV-AVILES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-CORDILLERILLA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-ALTOSOLAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-DONIHUE	0	428	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	3	1	1	2	3	0	0	0	425	0	0	0
PFV-MUTUPIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LASCODORNICES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	2	2	1	2	1	0	0	0	0	0
PFV-ALCALDESA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-ELCERNICALO-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-ELCERNICALO-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-CHUCAO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-NIQUEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-BICENTENARIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2	0	0	0	0	425	423	0	0
PFV-CHINCOL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
PFV-LOSGORRIONES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-PLAYERO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0
PFV-PLAYERITO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
PFV-SANTAESTER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LASLECHUZAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	1	2	1	0	0	0	0	0
PFV-SOLSANTAINES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LUCESOLAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-RINCONADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	4	2	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0
PFV-PITOTOY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LOSMOLINOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-QUELTEHUE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LASTORTOLAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-BERRUECO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	2	2	3	2	2	1	0	0	0	0	0
PFV-SANTARITA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	1	1	2	1	0	0	0	0	0
PFV-ELPIUQUEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-ORION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
PFV-HUAPE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0
PFV-LASPALOMAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-MOYA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-MECOCHILLAN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	4	4	3	5	3	3	1	0	0	0	0	0
PFV-VENTURADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	2	5	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
PFV-COCHARCAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
PFV-VILLACRUZ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
PFV-SANTAFE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	6	7	7	4	4	1	0	0	0	0	0
PFV-VILLAALLEGRE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	4	5	3	4	1	0	0	0	0	0
PFV-ELCONDOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LEMU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	2	2	1	2	4	2	0	0	0	0	0	0
PFV-LASPERDICES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0
PFV-PENCAHUEESTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
PFV-TRICADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
PFV-MERCURIOSUR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
PFV-LINARESSOLAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-SATURNONORTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-VILLASECA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0
PFV-CIPRES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	3	4	3	3	1	0	0	0	0	0

Periodo Desde: 21-08-2021 26-08-2021

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
sábado, 21 de agosto de 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	
Costos Operación	422	404	380	378	369	374	344	326	265	273	273	263	268	268	261	251	270	360	433	427	454	430	413	403	8,309
Costos Encendido/Detención	61	1	0	14	0	0	12	0	1	3	0	0	0	0	0	1	0	69	15	13	0	2	0	0	192
Costos Totales [kUSD]	483	404	380	392	369	374	356	326	267	276	273	263	268	268	261	252	270	429	448	440	454	432	413	403	8,501
Costo Marginal Quillota 220 kV	131.3	120.3	114.0	142.5	142.5	142.5	118.5	115.6	97.4	113.7	113.9	123.7	130.8	131.1	130.8	111.9	112.5	121.1	148.5	150.9	151.0	140.0	133.3	131.8	127.89
Pérdidas [MWh]	216	203	191	198	193	197	190	215	267	361	408	515	563	597	593	562	438	224	230	239	232	239	227	221	7,519
Consumos Propios [MWh]	430	428	428	418	418	418	409	409	402	397	397	397	397	397	397	397	397	416	424	425	425	423	423	423	9,898
Demanda Total [MWh]	8672	8268	7892	7737	7669	7666	7751	7920	8289	8733	8914	8882	8955	8960	8913	8885	8830	8951	9412	9698	9595	9462	9186	8726	207,964
Generación Total [MWh]	9318	8899	8511	8352	8280	8280	8350	8544	8958	9491	9718	9795	9915	9955	9903	9844	9665	9591	10066	10363	10252	10124	9836	9370	225,382

PFV-ELPITIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	7
PFV-ELRESPLANDOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	10

[illegible][illegible]

Periodo Desde: 21-08-2021 26-08-2021

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
sábado, 21 de agosto de 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	
Costos Operación	422	404	380	378	369	374	344	326	265	273	273	263	268	268	261	251	270	360	433	427	454	430	413	403	8,309
Costos Encendido/Detención	61	1	0	14	0	0	12	0	1	3	0	0	0	0	0	1	0	69	15	13	0	2	0	0	192
Costos Totales [kUSD]	483	404	380	392	369	374	356	326	267	276	273	263	268	268	261	252	270	429	448	440	454	432	413	403	8,501
Costo Marginal Quillota 220 kV	131.3	120.3	114.0	142.5	142.5	142.5	118.5	115.6	97.4	113.7	113.9	123.7	130.8	131.1	130.8	111.9	112.5	121.1	148.5	150.9	151.0	140.0	133.3	131.8	127.89
Pérdidas [MWh]	216	203	191	198	193	197	190	215	267	361	408	515	563	597	593	562	438	224	230	239	232	239	227	221	7,519
Consumos Propios [MWh]	430	428	428	418	418	418	409	409	402	397	397	397	397	397	397	397	397	416	424	425	425	423	423	423	9,898
Demanda Total [MWh]	8672	8268	7892	7737	7669	7666	7751	7920	8289	8733	8914	8882	8955	8960	8913	8885	8830	8951	9412	9698	9595	9462	9186	8726	207,964
Generación Total [MWh]	9318	8899	8511	8352	8280	8280	8350	8544	8958	9491	9718	9795	9915	9955	9903	9844	9665	9591	10066	10363	10252	10124	9836	9370	225,382

[illegible]

Periodo Desde: 21-08-2021 26-08-2021

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL		Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
sábado, 21 de agosto de 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	
Costos Operación		422	404	380	378	369	374	344	326	265	273	273	263	268	268	261	251	270	360	433	427	454	430	413	403	8,309
Costos Encendido/Retención		61	1	0	14	0	0	12	0	1	3	0	0	0	0	0	1	0	69	15	13	0	2	0	0	192
Costos Totales [KUSD]		483	404	380	392	369	374	356	326	267	276	273	263	268	268	261	252	270	429	448	440	454	432	413	403	8,501
Costo Marginal Quillota 220 kV		131.3	120.3	114.0	142.5	142.5	142.5	118.5	115.6	97.4	113.7	113.9	123.7	130.8	131.1	130.8	111.9	112.5	121.1	148.5	150.9	151.0	140.0	133.3	131.8	127.89
Pérdidas [MWh]		216	203	191	198	193	197	190	215	267	361	408	515	563	597	593	562	438	224	230	239	232	239	227	221	7,519
Consumos Propios [MWh]		430	428	428	418	418	418	409	409	402	397	397	397	397	397	397	397	397	416	424	425	425	423	423	423	9,898
Demanda Total [MWh]		8672	8268	7892	7737	7669	7666	7751	7920	8289	8733	8914	8882	8955	8960	8913	8885	8830	8951	9412	9698	9595	9462	9186	8726	207,964
Generación Total [MWh]		9318	8899	8511	8352	8280	8280	8350	8544	8958	9491	9718	9795	9915	9955	9903	9844	9665	9591	10066	10363	10252	10124	9836	9370	225,382

[illegible]

Periodo Desde: 21-08-2021 26-08-2021

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
Sábado, 21 de agosto de 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	
Costos Operación	422	404	380	378	369	374	344	326	265	273	273	263	268	268	261	251	270	360	433	427	454	430	413	403	8,309
Costos Encendido/Detención	61	1	0	14	0	0	12	0	1	3	0	0	0	0	0	1	0	69	15	13	0	2	0	0	192
Costos Totales [kUSD]	483	404	380	392	369	374	356	326	267	276	273	263	268	268	261	252	270	429	448	440	454	432	413	403	8,501
Costo Marginal Quillota 220 kV	131.3	120.3	114.0	142.5	142.5	142.5	118.5	115.6	97.4	113.7	113.9	123.7	130.8	131.1	130.8	111.9	112.5	121.1	148.5	150.9	151.0	140.0	133.3	131.8	127.89
Pérdidas [MWh]	216	203	191	198	193	197	190	215	267	361	408	515	563	597	593	562	438	224	230	239	232	239	227	221	7,519
Consumos Propios [MWh]	430	428	428	418	418	418	409	409	402	397	397	397	397	397	397	397	397	416	424	425	425	423	423	423	9,898
Demanda Total [MWh]	8672	8268	7892	7737	7669	7666	7751	7920	8289	8733	8914	8882	8955	8960	8913	8885	8830	8951	9412	9698	9595	9462	9186	8726	207,964
Generación Total [MWh]	9318	8899	8511	8352	8280	8280	8350	8544	8958	9491	9718	9795	9915	9955	9903	9844	9665	9591	10066	10363	10252	10124	9836	9370	225,382

[illegible]

Periodo Desde: 21-08-2021 26-08-2021

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
sábado, 21 de agosto de 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	
Costos Operación	422	404	380	378	369	374	344	326	265	273	273	263	268	268	261	251	270	360	433	427	454	430	413	403	8,309
Costos Encendido/Detención	61	1	0	14	0	0	12	0	1	3	0	0	0	0	0	1	0	69	15	13	0	2	0	0	192
Costos Totales [kUSD]	483	404	380	392	369	374	356	326	267	276	273	263	268	268	261	252	270	429	448	440	454	432	413	403	8,501
Costo Marginal Quillota 220 kV	131.3	120.3	114.0	142.5	142.5	142.5	118.5	115.6	97.4	113.7	113.9	123.7	130.8	131.1	130.8	111.9	112.5	121.1	148.5	150.9	151.0	140.0	133.3	131.8	127.89
Pérdidas [MWh]	216	203	191	198	193	197	190	215	267	361	408	515	563	597	593	562	438	224	230	239	232	239	227	221	7,519
Consumos Propios [MWh]	430	428	428	418	418	418	409	409	402	397	397	397	397	397	397	397	397	416	424	425	425	423	423	423	9,898
Demanda Total [MWh]	8672	8268	7892	7737	7669	7666	7751	7920	8289	8733	8914	8882	8955	8960	8913	8885	8830	8951	9412	9698	9595	9462	9186	8726	207,964
Generación Total [MWh]	9318	8899	8511	8352	8280	8280	8350	8544	8958	9491	9718	9795	9915	9955	9903	9844	9665	9591	10066	10363	10252	10124	9836	9370	225,382

SANLORENZO-2_DIESEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
---------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Periodo Desde: 21-08-2021 26-08-2021

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
sábado, 21 de agosto de 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	
Costos Operación	422	404	380	378	369	374	344	326	265	273	273	263	268	268	261	251	270	360	433	427	454	430	413	403	8,309
Costos Encendido/Detención	61	1	0	14	0	0	12	0	1	3	0	0	0	0	0	1	0	69	15	13	0	2	0	0	192
Costos Totales [kUSD]	483	404	380	392	369	374	356	326	267	276	273	263	268	268	261	252	270	429	448	440	454	432	413	403	8,501
Costo Marginal Quillota 220 kV	131.3	120.3	114.0	142.5	142.5	142.5	118.5	115.6	97.4	113.7	113.9	123.7	130.8	131.1	130.8	111.9	112.5	121.1	148.5	150.9	151.0	140.0	133.3	131.8	127.89
Pérdidas [MWh]	216	203	191	198	193	197	190	215	267	361	408	515	563	597	593	562	438	224	230	239	232	239	227	221	7,519
Consumos Propios [MWh]	430	428	428	418	418	418	409	409	402	397	397	397	397	397	397	397	397	416	424	425	425	423	423	423	9,898
Demanda Total [MWh]	8672	8268	7892	7737	7669	7666	7751	7920	8289	8733	8914	8882	8955	8960	8913	8885	8830	8951	9412	9698	9595	9462	9186	8726	207,964
Generación Total [MWh]	9318	8899	8511	8352	8280	8280	8350	8544	8958	9491	9718	9795	9915	9955	9903	9844	9665	9591	10066	10363	10252	10124	9836	9370	225,382

[illegible]

Periodo Desde: 21-08-2021 26-08-2021

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
sábado, 21 de agosto de 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	
Costos Operación	422	404	380	378	369	374	344	326	265	273	273	263	268	268	261	251	270	360	433	427	454	430	413	403	8,309
Costos Encendido/Detención	61	1	0	14	0	0	12	0	1	3	0	0	0	0	0	1	0	69	15	13	0	2	0	0	192
Costos Totales [kUSD]	483	404	380	392	369	374	356	326	267	276	273	263	268	268	261	252	270	429	448	440	454	432	413	403	8,501
Costo Marginal Quillota 220 kV	131.3	120.3	114.0	142.5	142.5	142.5	118.5	115.6	97.4	113.7	113.9	123.7	130.8	131.1	130.8	111.9	112.5	121.1	148.5	150.9	151.0	140.0	133.3	131.8	127.89
Pérdidas [MWh]	216	203	191	198	193	197	190	215	267	361	408	515	563	597	593	562	438	224	230	239	232	239	227	221	7,519
Consumos Propios [MWh]	430	428	428	418	418	418	409	409	402	397	397	397	397	397	397	397	397	416	424	425	425	423	423	423	9,898
Demanda Total [MWh]	8672	8268	7892	7737	7669	7666	7751	7920	8289	8733	8914	8882	8955	8960	8913	8885	8830	8951	9412	9698	9595	9462	9186	8726	207,964
Generación Total [MWh]	9318	8899	8511	8352	8280	8280	8350	8544	8958	9491	9718	9795	9915	9955	9903	9844	9665	9591	10066	10363	10252	10124	9836	9370	225,382

[illegible]

Periodo Desde: 21-08-2021 26-08-2021

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
sábado, 21 de agosto de 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	
Costos Operación	422	404	380	378	369	374	344	326	265	273	273	263	268	268	261	251	270	360	433	427	454	430	413	403	8,309
Costos Encendido/Detención	61	1	0	14	0	0	12	0	1	3	0	0	0	0	0	1	0	69	15	13	0	2	0	0	192
Costos Totales [kUSD]	483	404	380	392	369	374	356	326	267	276	273	263	268	268	261	252	270	429	448	440	454	432	413	403	8,501
Costo Marginal Quillota 220 kV	131.3	120.3	114.0	142.5	142.5	142.5	118.5	115.6	97.4	113.7	113.9	123.7	130.8	131.1	130.8	111.9	112.5	121.1	148.5	150.9	151.0	140.0	133.3	131.8	127.89
Pérdidas [MWh]	216	203	191	198	193	197	190	215	267	361	408	515	563	597	593	562	438	224	230	239	232	239	227	221	7,519
Consumos Propios [MWh]	430	428	428	418	418	418	409	409	402	397	397	397	397	397	397	397	397	416	424	425	425	423	423	423	9,898
Demanda Total [MWh]	8672	8268	7892	7737	7669	7666	7751	7920	8289	8733	8914	8882	8955	8960	8913	8885	8830	8951	9412	9698	9595	9462	9186	8726	207,964
Generación Total [MWh]	9318	8899	8511	8352	8280	8280	8350	8544	8958	9491	9718	9795	9915	9955	9903	9844	9665	9591	10066	10363	10252	10124	9836	9370	225,382

[illegible]

Periodo Desde: 21-08-2021 26-08-2021

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL		Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
sábado, 21 de agosto de 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	
Costos Operación		422	404	380	378	369	374	344	326	265	273	273	263	268	268	261	251	270	360	433	427	454	430	413	403	8,309
Costos Encendido/Detención		61	1	0	14	0	0	12	0	1	3	0	0	0	0	0	1	0	69	15	13	0	2	0	0	192
Costos Totales [KUSD]		483	404	380	392	369	374	356	326	267	276	273	263	268	268	261	252	270	429	448	440	454	432	413	403	8,501
Costo Marginal Quillota 220 kV		131.3	120.3	114.0	142.5	142.5	142.5	118.5	115.6	97.4	113.7	113.9	123.7	130.8	131.1	130.8	111.9	112.5	121.1	148.5	150.9	151.0	140.0	133.3	131.8	127.89
Pérdidas [MWh]		216	203	191	198	193	197	190	215	267	361	408	515	563	597	593	562	438	224	230	239	232	239	227	221	7,519
Consumos Propios [MWh]		430	428	428	418	418	418	409	409	402	397	397	397	397	397	397	397	397	416	424	425	425	423	423	423	9,898
Demanda Total [MWh]		8672	8268	7892	7737	7669	7666	7751	7920	8289	8733	8914	8882	8955	8960	8913	8885	8830	8951	9412	9698	9595	9462	9186	8726	207,964
Generación Total [MWh]		9318	8899	8511	8352	8280	8280	8350	8544	8958	9491	9718	9795	9915	9955	9903	9844	9665	9591	10066	10363	10252	10124	9836	9370	225,382

[illegible]

Periodo Desde: 21-08-2021 26-08-2021

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
sábado, 21 de agosto de 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	
Costos Operación	422	404	380	378	369	374	344	326	265	273	273	263	268	268	261	251	270	360	433	427	454	430	413	403	8,309
Costos Encendido/Detención	61	1	0	14	0	0	12	0	1	3	0	0	0	0	0	1	0	69	15	13	0	2	0	0	192
Costos Totales [kUSD]	483	404	380	392	369	374	356	326	267	276	273	263	268	268	261	252	270	429	448	440	454	432	413	403	8,501
Costo Marginal Quillota 220 kV	131.3	120.3	114.0	142.5	142.5	142.5	118.5	115.6	97.4	113.7	113.9	123.7	130.8	131.1	130.8	111.9	112.5	121.1	148.5	150.9	151.0	140.0	133.3	131.8	127.89
Pérdidas [MWh]	216	203	191	198	193	197	190	215	267	361	408	515	563	597	593	562	438	224	230	239	232	239	227	221	7,519
Consumos Propios [MWh]	430	428	428	418	418	418	409	409	402	397	397	397	397	397	397	397	397	416	424	425	425	423	423	423	9,898
Demanda Total [MWh]	8672	8268	7892	7737	7669	7666	7751	7920	8289	8733	8914	8882	8955	8960	8913	8885	8830	8951	9412	9698	9595	9462	9186	8726	207,964
Generación Total [MWh]	9318	8899	8511	8352	8280	8280	8350	8544	8958	9491	9718	9795	9915	9955	9903	9844	9665	9591	10066	10363	10252	10124	9836	9370	225,382

[illegible][illegible]

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																							
sábado, 21 de agosto de 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
Costos Operación	422	404	380	378	369	374	344	326	265	273	273	263	268	268	261	251	270	360	433	427	454	430	413	403
Costos Encendido/Detención	61	1	0	14	0	0	12	0	1	3	0	0	0	0	0	1	0	69	15	13	0	2	0	0
Costos Totales [kUSD]	483	404	380	392	369	374	356	326	267	276	273	263	268	268	261	252	270	429	448	440	454	432	413	403
Costo Marginal Quillota 220 kV	131.3	120.3	114.0	142.5	142.5	142.5	118.5	115.6	97.4	113.7	113.9	123.7	130.8	131.1	130.8	111.9	112.5	121.1	148.5	150.9	151.0	140.0	133.3	131.8
Pérdidas [MWh]	216	203	191	198	193	197	190	215	267	361	408	515	563	597	593	562	438	224	230	239	232	239	227	221
Consumos Propios [MWh]	430	428	428	418	418	418	409	409	402	397	397	397	397	397	397	397	397	397	416	424	425	425	423	423
Demanda Total [MWh]	8672	8268	7892	7737	7669	7666	7751	7920	8289	8733	8914	8882	8955	8960	8913	8885	8830	8951	9412	9698	9595	9462	9186	8726
Generación Total [MWh]	9318	8899	8511	8352	8280	8280	8350	8544	8958	9491	9718	9795	9915	9955	9903	9844	9665	9591	10066	10363	10252	10124	9836	9370

CURILLINQUE	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
LOMAALTA	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
LOSHIERROS	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
LOSHIERROS-2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
PEHUENCHE-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	139	240	270	139	0	0
PEHUENCHE-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	249	270	197	139	126	0
COLBUN-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COLBUN-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHICURA-1	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
MACHICURA-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CHIBURGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SANCLEMENTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SANIGNACIO	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
ELTORO-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ELTORO-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ELTORO-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ELTORO-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ABANICO	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
ANTUCO-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ANTUCO-2	80	80	80	82	80	82	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	82	80	80
RUCUE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	0	0	0
QUILLECO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LAJA1	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0
RALCO-1	264	143	95	0	0	0	163	90	0	0	0	0	0	0	0	0	125	264	264	264	264	264	264
RALCO-2	264	264	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	264	264	237
PALMUCHO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PANGUE-1	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
PANGUE-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ANGOSTURA-1	76	76	76	76	76	76	76	76	0	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	140	97	76	76
ANGOSTURA-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ANGOSTURA-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CANUTILLAR-1	59	59	59	59	59	59	59	59	59	60	63	64	66	67	66	65	61	59	59	59	59	59	59
CANUTILLAR-2	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	60	60	60	60	60	60	60	59	59	59	59	59	57

ANEXO N°2

Detalle de la generación real del día 21 de agosto de 2021

21-08-2021

21-08-2021

	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	DMAX	DMED.	
																									MWh	MWh/h	MWh/h	
CHAPIQUINA	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	120.0	5.0	5.0	
COSAPILLA	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	10.7	0.5	0.4	
ELTORON2	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	22.8	1.0	1.0	
CAVANCHA	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	42.7	1.8	1.8	
ALTOHOSPICIO	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	22.1	0.9	0.9	
SANTAROSA	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	11.6	0.5	0.5	
RIOHUASCO	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	12.8	0.6	0.5	
PUCJARO	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	29.3	1.2	1.2	
LOSMOLLES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	3.0	3.0	7.0	9.0	9.0	7.0	41.0	9.0	1.7	
LAPALOMA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	1.2	0.2	0.0	
CH-HORNITOS	5.2	4.6	5.1	4.9	4.8	5.2	4.6	5.2	4.9	4.9	5.2	4.8	5.2	4.9	4.9	5.2	4.7	5.3	4.9	5.0	5.1	4.7	5.3	4.7	119.3	5.3	5.0	
JUNCALITO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ELTARTARO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
JUNCAL	4.9	4.9	4.9	4.8	4.9	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.9	4.9	4.9	4.9	5.0	5.0	5.0	5.0	116.8	5.0	4.9	
BLANCO	4.1	4.2	4.2	4.1	4.2	4.1	4.1	4.1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.1	4.1	4.0	4.0	4.8	5.3	5.1	4.7	4.6	4.5	4.3	4.3	102.9	5.3	4.3	
LOSQUILOS	9.0	9.5	9.2	9.6	9.1	9.3	9.2	9.3	9.9	10.2	9.4	8.3	9.2	8.1	7.2	7.9	9.9	10.4	11.5	12.1	13.7	12.6	14.4	13.4	242.4	14.4	10.1	
CHACABUQUITO	6.2	5.9	5.5	5.7	5.8	5.8	5.5	5.6	5.6	5.9	6.0	6.1	5.8	5.2	5.5	4.7	4.5	5.0	6.1	6.5	7.1	7.3	8.6	7.6	143.5	8.6	6.0	
SAUCEANDES	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	5.2	0.4	0.2	0.2	
CARENA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	2.4	3.9	2.4	0.2	0.2	
MINI_ARRAYAN	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.1	0.3	0.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4	0.4	0.2	
ALFALFA	35.8	33.3	32.8	33.3	32.8	33.3	35.3	35.3	34.3	33.3	33.8	33.8	33.3	33.8	33.8	33.3	35.3	35.8	35.8	36.4	31.7	33.8	34.3	33.8	818.2	36.4	34.1	
MAITENES	5.5	5.2	5.7	6.0	5.6	5.1	5.5	5.4	5.4	5.8	5.3	5.0	5.5	5.5	5.4	5.5	5.4	5.6	5.5	5.9	6.6	6.5	5.3	6.0	134.2	6.6	5.6	
LABIFURCADA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CALIBORO	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5	0.5	0.1	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	14.9	0.8	0.6	
MALLARAUCO	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	3.0	3.1	3.1	3.3	1.1	0.0	0.0	2.5	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	68.9	3.4	2.9	
COYA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CHACAYES	44.2	34.4	23.4	23.7	21.2	20.1	19.9	17.6	16.3	19.8	20.6	18.2	20.3	20.1	28.7	27.0	0.0	38.8	45.6	45.4	50.3	50.9	50.8	44.8	702.1	50.9	29.3	
SAUZAL	20.9	22.4	24.3	29.9	28.8	26.1	23.4	20.3	19.5	21.9	20.7	17.4	20.4	20.2	20.2	21.2	22.5	25.5	27.0	37.3	40.2	37.2	44.3	45.5	637.0	45.5	26.5	
SAUZAL 60 HZ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
SAUZALITO	4.0	4.0	5.0	6.0	6.0	6.0	5.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	115.0	6.0	4.8	
LA-COMPANIA-II	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
LAHIGUERA	81.9	23.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	54.1	76.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.4	80.0	81.6	79.3	78.6	83.0	83.2	83.5	82.8	900.9	83.5	37.5
LACONFLUENCIA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.3	63.2	62.6	71.3	71.5	71.7	71.0	447.6	71.7	18.7	
ELPASO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
SANANDRES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	5.1	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.4	5.1	0.4	
CONVENTOVIEJO	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	10.2	0.0	0.0	4.8	8.3	11.7	11.9	11.9	11.9	11.9	11.9	247.8	11.9	10.3	
LAMONTANA-1	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	70.3	2.9	2.9	
LAMONTANA-2	1.7	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4	1.5	1.6	1.7	1.9	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	41.5	2.0	1.7	
CUMPEO	2.6	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.4	2.0	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	3.6	3.1	2.8	3.0	3.8	3.7	3.8	3.4	3.5	56.6	3.8	2.4	
CORRALES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ROBLERIA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
LIRCAY	11.1	10.9	10.8	10.6	10.6	10.6	10.5	10.5	10.6	10.4	9.7	10.0	10.0	10.0	9.9	11.0	11.1	12.0	11.5	11.1	11.0	10.7	10.6	12.3	257.5	12.3	10.7	
MARIPOSAS	3.0	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.1	3.2	3.3	3.3	3.3	3.4	3.4	3.4	76.5	3.4	3.2	
PROVIDENCIA	9.5	9.4	9.5	9.7	9.7	9.7	9.7	9.6	9.6	9.7	9.5	9.4	9.4	9.3	9.5	9.2	9.1	8.7	6.7	9.2	9.1	9.0	8.7	8.9	221.8	9.7	9.2	
MCHDOSAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
PURISIMA	0.1	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	7.5	0.4	0.3	
ELGALPON	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.1	1.3	1.3	0.4	0.0	0.9	0.5	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	0.2	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	24.3	1.3	1.0	
RIOCOLORADO	9.5	9.4	9.2	9.0	9.2	9.2	9.8	9.6	11.0	12.0	15.5	13.7	13.6	13.3	8.6	5.5	13.6	14.6	15.9	12.5	12.9	13.0	13.4	12.9	276.9	15.9	11.5	
ITATA	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	19.7	20.0	20.0	17.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.3	10.2	10.2	10.2	16.4	289.5	20.0	12.1	
ELDIUTO	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.9	1.7	1.6	1.5	1.5	0.5	0.0	0.0	0.7	1.0	1.3	1.3	1.3	1.3	1.1	1.0	1.1	32.7	2.0	1.4	
BUREO	1.6	1.6	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6	39.5	1.8	1.6	
MUNIL																												

RESUMEN DIARIO DE OPERACION DEL SEN

21-08-2021

21-08-2021

	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	
NALCAS	4.7	4.6	4.6	4.5	4.6	4.5	4.6	4.6	4.5	4.4	4.3	4.4	4.4	4.6	4.6	4.6	4.9	5.3	5.4	5.4	5.5	5.3	5.2	5.1	114.4	5.5	4.8	
CALLAO	2.3	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.1	2.1	2.1	2.0	2.0	2.0	2.0	2.1	2.2	2.3	2.3	2.4	2.3	2.3	2.3	2.2	2.1	2.1	52.3	2.4	2.2	
HIDROBONITO-MC1	6.0	5.9	5.9	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.9	5.9	5.8	5.8	5.7	5.7	5.9	6.2	6.5	6.8	7.0	7.2	7.1	6.9	6.7	6.7	148.8	7.2	6.2	
HIDROBONITO-MC2	3.2	3.3	3.3	3.2	3.2	3.2	3.3	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.3	3.2	3.2	3.3	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.3	3.2	3.2	77.8	3.3	3.2	
RUCATAYO	29.7	30.1	22.6	20.4	20.4	20.5	27.6	29.5	29.7	31.4	32.4	32.2	34.0	35.1	34.8	35.0	34.4	35.0	33.2	35.9	39.0	39.0	39.0	39.0	759.6	39.0	31.7	
ENSENADA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
LAARENA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ELCOLORADO	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.6	1.8	1.8	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	2.0	2.1	2.1	2.1	2.1	2.0	1.9	1.9	2.0	2.1	42.3	2.1	1.8	
DONGO	3.2	3.1	3.0	2.9	2.8	2.8	2.8	2.8	3.0	3.2	3.5	3.9	4.3	4.7	4.8	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	3.6	4.4	92.7	4.9	3.9	
COLLIL	3.3	3.2	3.1	3.1	2.9	2.9	2.9	2.9	3.0	3.2	3.5	4.9	6.0	6.4	6.5	6.5	5.3	6.4	6.4	6.5	6.6	6.6	6.6	4.9	113.5	6.6	4.7	
QUETEHUES	21.5	22.2	21.6	21.9	21.5	21.8	21.8	20.8	20.8	21.9	22.1	19.6	20.4	21.2	20.4	22.6	22.2	22.7	21.8	21.7	22.5	19.0	18.8	18.9	509.4	22.7	21.2	
VOLCAN	6.0	6.2	6.3	6.6	5.7	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.7	6.8	6.8	5.3	5.8	5.8	5.3	3.8	3.7	4.4	140.6	6.8	5.9	
GUAYACAN	3.9	4.0	4.3	4.5	4.7	4.3	4.0	3.5	3.6	4.4	4.4	4.1	3.9	3.9	4.0	4.1	4.9	5.6	5.8	5.8	5.6	5.4	5.1	4.7	108.5	5.8	4.5	
FLORIDA-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
FLORIDA-2	3.8	4.0	4.0	3.3	4.0	3.0	4.4	4.7	4.7	4.3	4.0	2.1	2.5	2.5	3.3	3.1	4.1	6.6	7.5	9.5	12.8	15.9	17.7	17.6	149.4	17.7	6.2	
FLORIDA-3	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	49.1	2.1	2.0	
PUNTILLA	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	4.3	4.3	4.2	2.8	2.9	1.6	3.6	3.8	3.9	3.4	3.8	5.6	7.7	8.5	8.8	8.5	8.2	7.5	112.4	8.8	4.7	
EYZAGUIRRE	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	5.7	0.2	0.2	
LASVERTIENTES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ELLLANO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ELRINCON	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	6.0	0.3	0.2
LOSMORROS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.4	0.1	0.1	0.1	0.3	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	0.8	3.7	0.8	0.2	
LOSBAJOS	1.1	0.7	0.7	0.7	0.7	0.9	1.0	1.4	1.4	1.0	0.5	0.5	0.4	0.5	1.3	1.0	0.9	0.9	1.7	2.1	2.4	3.3	3.1	2.4	30.5	3.3	1.3	
AUXDELMAIPO	1.2	1.2	1.1	1.0	0.9	0.9	0.8	1.4	1.6	1.3	0.7	0.7	0.6	0.7	1.4	1.2	1.1	0.9	1.7	1.8	2.0	2.4	2.4	2.1	31.0	2.4	1.3	
PULLINQUE	10.3	10.7	10.2	10.1	10.1	10.1	10.1	13.2	20.1	20.1	20.2	20.2	20.7	24.5	26.8	30.1	29.9	29.9	29.9	30.2	30.6	29.0	29.3	29.0	505.2	30.6	21.1	
RECA	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	40.2	1.7	1.7	
PANGUIPULLI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DONAHILDA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.5	0.1	
MUCHI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
LASFLORES	0.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.4	0.5	0.0	0.0	0.6	1.8	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	1.7	27.8	1.8	1.2	
PEHUI	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	21.0	0.9	0.9	
MOCHO	7.3	6.8	6.7	6.8	6.4	6.1	6.5	6.1	6.2	7.9	7.3	7.3	7.3	7.5	7.5	7.5	7.7	8.5	8.6	8.6	8.9	9.2	9.4	9.4	181.3	9.4	7.6	
LICAN	17.5	17.3	17.4	17.0	11.6	5.4	4.1	5.3	5.9	9.6	10.3	14.6	16.3	17.4	17.7	17.6	17.6	17.5	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6	345.6	17.7	14.4
CUMBRES	7.5	8.1	7.5	7.5	7.4	7.4	7.9	7.6	7.8	7.5	7.8	7.8	7.6	6.9	6.8	6.8	7.3	7.6	7.6	7.6	7.4	7.4	7.3	7.4	179.5	8.1	7.5	
SANTAISABEL	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	
LOSCORRALES-1	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.6	0.0	
LOSCORRALES-2	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	17.9	0.7	0.7	
MSA-1	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.7	0.0	
PICHILONCO	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	0.7	0.6	1.2	0.7	1.2	1.2	1.1	0.5	1.2	1.2	1.2	0.2	0.1	1.0	1.2	1.2	1.2	1.2	24.1	1.2	1.0	
DONWALTERIO	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	2.7	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	76.7	3.2	3.2	
DIGUA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
MELO	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	1.5	1.5	1.3	1.2	0.3	0.3	1.1	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.0	1.2	1.2	31.2	1.7	1.3	
CONTRA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CURILEUFU	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ELARRAYAN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ANCOA	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.2	0.6	0.4	0.7	0.7	0.6	0.7	0.2	0.4	0.6	0.4	0.7	0.3	0.4	0.8	0.7	0.7	0.6	13.4	0.8	0.6	
LAVINA	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.3	0.2	0.1	
SANTAELENA	2.6	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.8	2.8	2.7	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	66.3	2.8	2.8	
TRANQUIL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ELTORO	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.5	1.1	0.2	0.6	0.1	0.0	0.2	0.1	0.5	0.1	0.0	0.5	0.5	0.5	0.2	5.7	1.1	0.2	
ANTUCO	125.5	131.4	150.0	154.5	154.9	167.0	204.4	197.5	171.4	171.8	171.9	171.6	172.2	202.8	237.6	270.1	286.4	289.9	288.7	290.0	290.7	290.7	290.7	290.3	5171.1	290.7	215.5	
ABANICO	29.3	28.8	29.6	29.8	29.5	30.4	30.7	30.6	31.0	30.9	30.6	30.5	31.3	31.1	31.8	31.8	3											

RESUMEN DIARIO DE OPERACION DEL SEN

21-08-2021

1-08-2021

	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 MWhh	DMAX MWhh	DMED. MWhh	
PE-TALINAYPONIENTE	31.9	24.8	11.3	0.1	0.1	1.2	4.5	14.9	1.4	0.0	0.0	0.8	4.6	3.8	5.7	21.1	24.7	30.4	43.3	48.5	46.0	46.7	31.1	30.3	427.0	48.5	17.8	
PE-PUNTASIERRA	4.7	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.2	0.1	0.2	3.2	4.0	1.0	1.0	1.2	1.5	12.0	39.8	67.2	65.3	66.3	54.9	55.4	379.6	67.2	15.8	
PE-MONTEREDONDO	2.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.9	1.5	0.1	0.0	1.1	2.0	7.4	17.6	30.6	25.8	24.3	8.4	6.9	129.7	30.6	5.4	
PE-CANELA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.6	1.3	0.4	0.0	0.0	0.0	2.5	2.5	2.9	3.0	4.2	3.8	21.7	4.2	0.9	
PE-CANELA-2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	2.2	3.2	6.4	3.3	0.0	0.0	0.0	4.3	3.9	5.2	5.7	7.8	10.6	52.9	10.6	2.2	
PE-TOTAL	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.7	4.3	7.5	6.2	3.6	0.7	0.0	1.7	7.6	6.9	9.2	15.5	16.1	22.6	103.3	22.6	4.3	
PE-PUNTAPALMERAS	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	4.1	3.8	1.3	0.0	0.0	0.8	8.5	13.7	14.2	20.6	18.1	22.2	110.2	22.2	4.6	
PE-UCUQUER	7.1	7.9	7.9	7.9	7.9	7.8	7.8	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.8	7.7	7.7	7.8	7.6	5.4	2.7	2.2	1.2	0.3	0.1	152.1	7.9	6.3	
PE-UCUQUER-2	7.2	7.9	7.9	7.8	7.9	7.9	7.7	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.8	5.9	3.2	3.3	1.2	0.4	0.1	155.0	7.9	6.5	
PE-LA-ESTRELLA	36.7	38.2	38.3	36.3	31.2	20.6	33.4	39.0	39.4	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5	40.4	40.3	38.4	25.0	15.1	16.7	6.6	4.6	4.4	747.6	40.5	31.2	
PE-ELMAITEN	2.3	6.5	6.3	6.8	7.1	7.2	7.2	6.9	7.1	6.8	7.0	6.8	7.2	7.2	7.1	7.1	7.1	8.6	8.8	8.8	8.8	7.0	3.0	1.4	160.0	8.8	6.7	
PE-LASPENAS	8.4	8.4	8.4	8.3	7.2	3.3	3.5	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.1	4.2	3.8	4.1	4.1	4.1	3.4	3.1	1.0	1.2	109.6	8.4	4.6	
PE-ALENA	13.0	42.2	40.7	30.0	48.4	54.4	52.4	52.3	52.0	53.6	54.9	56.3	14.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	564.2	56.3	23.5	
PE-CUEL	3.3	23.8	22.7	14.9	24.0	31.1	28.8	28.0	30.6	33.1	33.0	31.3	7.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2	13.1	7.2	338.1	33.1	14.1	
PE-LOS-OLMOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
PE-LAESPERANZA	1.7	7.1	6.1	3.9	8.0	8.8	8.6	8.6	8.9	8.9	8.9	8.9	2.4	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.6	7.6	5.2	3.4	0.6	1.4	161.9	8.9	6.7	
PE-NEGRETE	6.9	22.6	22.0	14.9	27.3	30.1	30.3	32.1	35.1	35.3	35.2	35.3	12.2	35.3	34.1	34.6	35.3	34.6	33.4	33.3	16.7	17.0	8.2	5.3	627.0	35.3	26.1	
PE-LOSBUENOSAIRES	3.6	18.0	15.9	10.3	18.4	21.8	21.8	20.6	21.5	21.8	21.8	21.8	5.5	0.0	6.2	14.1	14.1	13.9	13.0	19.0	19.5	16.3	13.7	4.7	357.0	21.8	14.9	
PE-MESAMAVIDA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
PE-LEBU	3.3	2.9	5.4	2.9	0.6	1.4	1.1	1.0	0.3	0.0	1.1	1.7	1.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	3.3	2.6	2.2	31.9	5.4	1.3	
PE-LEBU-3	1.9	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	3.1	3.3	3.4	3.0	2.0	1.4	0.8	23.8	3.4	1.0	
PE-EL-ARREBOL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
PE-RAKI	1.5	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	8.9	9.0	8.9	8.9	8.9	8.9	8.5	7.3	7.7	9.0	9.0	9.0	8.9	7.2	8.1	5.6	140.0	9.0	5.8	
PE-HUAJACHE	0.5	2.3	3.1	5.5	5.9	5.5	1.0	1.2	6.0	6.0	5.6	6.0	6.0	6.0	5.9	5.7	5.7	6.0	6.0	6.0	6.0	7.1	5.7	4.1	116.9	6.0	4.9	
PE-LA-FLOR	10.3	11.8	14.9	11.3	19.6	21.9	26.7	23.4	24.6	28.1	28.0	28.1	13.1	24.6	25.8	26.1	26.1	25.8	24.1	11.0	7.7	5.9	0.1	0.1	440.9	28.1	8.4	
PE-ELMOGAL	2.9	7.0	6.6	5.9	6.8	7.3	7.3	8.5	6.8	7.3	7.2	7.2	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	6.8	6.0	6.4	3.8	1.3	0.4	109.1	7.3	1.3	
PE-TOLPAN-SUR	36.2	37.0	48.6	41.5	54.0	36.8	4.4	10.4	17.1	7.3	6.8	6.3	5.7	5.3	5.6	5.5	7.6	7.9	8.4	10.9	8.7	5.0	2.9	0.1	379.7	54.0	15.8	
PE-MALLECO-NORTE	32.0	31.4	31.3	29.8	30.7	31.2	29.8	27.9	27.9	27.9	27.9	24.3	24.3	25.0	34.4	35.0	35.0	33.9	34.9	28.8	31.5	32.2	30.8	23.8	721.8	35.0	30.1	
PE-MALLECO-SUR	124.2	124.7	124.4	119.7	121.6	124.5	123.9	121.3	121.4	122.9	119.7	117.8	120.4	123.0	127.6	129.0	128.3	128.3	130.8	107.5	117.3	118.3	106.8	86.0	2889.1	130.8	120.4	
PE-SANGABRIEL	67.8	55.1	55.2	70.9	85.3	41.8	17.6	18.9	14.9	14.0	13.9	11.0	9.1	10.2	10.8	12.4	13.2	14.6	13.4	13.4	17.5	5.4	10.0	4.5	600.7	85.3	25.0	
PE-RENAICO	31.8	48.2	48.3	38.4	50.9	58.3	62.1	66.9	74.8	85.2	85.1	85.1	85.1	83.1	83.4	83.8	77.8	65.2	66.1	51.6	20.6	6.1	20.3	8.5	1391.5	85.2	58.0	
PE-AURORA	77.6	97.6	116.2	103.1	97.7	110.6	88.0	61.8	54.1	74.2	52.5	59.0	50.7	36.8	34.1	14.8	35.9	65.1	91.2	75.3	77.4	83.2	73.2	84.6	1714.7	116.2	71.4	
PE-SANPEDRO	13.3	15.3	15.4	17.3	18.9	16.4	20.0	22.6	20.5	12.4	10.4	8.1	8.2	7.0	7.0	7.6	6.6	8.2	13.5	13.3	19.3	25.8	25.4	27.8	360.3	27.8	15.0	
PE-SANPEDRO-2	26.2	30.2	29.5	28.6	29.7	24.7	31.8	36.6	34.2	17.4	14.6	9.9	11.3	10.8	10.8	10.9	10.4	13.6	21.5	20.7	28.7	47.7	47.6	53.7	600.6	53.7	25.0	
PFV-ELAGUILA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	1.3	1.7	1.9	2.0	2.0	1.8	1.5	1.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.8	2.0	0.6
PFV-PAMPACAMARONES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	3.4	4.9	5.0	5.1	5.1	5.1	5.2	5.2	5.0	3.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48.4	5.2	2.0
PFV-POZOALMONTE-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-POZOALMONTE-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	5.5	5.9	5.7	5.5	5.4	5.6	5.7	5.8	5.6	3.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	56.1	5.9	2.3
PFV-POZOALMONTE-3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.1	12.1	12.7	12.4	12.1	12.0	12.3	12.5	12.6	12.2	7.7	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	123.0	12.7	5.1
PFV-TAMARUGO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-LOSPUQUIOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.7	1.0	1.2	1.2	1.2	1.1	1.0	0.7	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.8	1.2	0.4
PFV-PICA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-LAHUAYCA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	7.2	16.0	20.1	22.4	23.1	22.3	20.6	17.2	12.1	5.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	168.4	23.1	7.0
PFV-CALAMA-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	7.9	8.6	8.4	7.9	7.7	8.0	8.2	8.3	8.0	4.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	80.0	8.6	3.3
PFV-SANPEDRO-GPG	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.1	72.0	89.3	88.0	87.5	87.4	86.9	62.9	62.9	62.1	28.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	746.7	89.3	31.1
PFV-VICTORIA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	7.3	8.5	8.3	7.9	7.9	8.0	8.1	8.3	7.7	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	76.8	8.5	3.2
PFV-USYA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6	21.7	36.9	46.6	50.7	51.9	52.4	42.0	40.1	27.9	11.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	386.2	52.4	16.1
PFV-JAMA-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	25.4	26.5	25.8	25.1	25.0	25.2	17.4	16.6	16.6	12.9	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	225.8	26.5	9.4
PFV-JAMA-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4	17.8	18.6	18.1	17.7	17.6	17.8	12.4	12.5	12.5	9.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	160.4	18.6	6.7
PFV-AZABACHE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	1.4	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.3		

RESUMEN DIARIO DE OPERACION DEL SEN

21-08-2021

21-08-2021

[illegible]

RESUMEN DIARIO DE OPERACION DEL SEN

21-08-2021

21-08-2021

	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
PFV-CHUCHINI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.4	2.0	2.4	2.2	2.4	1.5	0.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.3	2.4	0.6
PFV-CHALINGA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.2	2.2	2.2	2.1	1.5	0.9	0.4	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.9	2.2	0.5
PFV-ILLAPEL SX	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.0	2.4	2.4	2.3	2.3	2.1	2.7	1.1	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.9	2.7	0.7
PFV-ALICAHUE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	1.4	1.8	2.1	2.6	1.9	0.5	0.4	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.9	2.6	0.5
PFV_LA_LIGUA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	1.5	0.6	1.0	0.7	0.5	0.4	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.8	1.5	0.2
PFV-PULLALLI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8	0.8	0.6	1.1	0.5	0.3	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6	1.1	0.2
PFV-SANTAJULIA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.6	1.5	1.3	1.7	1.5	0.7	0.4	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.4	1.7	0.4
PFV-CABILSOL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.8	0.5	1.0	0.7	0.4	0.4	0.3	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	1.0	0.2
PFV-LOS-PALTOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	1.7	2.0	1.4	1.2	0.6	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.1	2.0	0.3
PFV-ELQUEMADO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.3	2.1	2.3	2.0	1.5	0.8	0.4	0.3	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.4	2.3	0.5
PFV-NILHUE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	0.6	0.7	0.4	0.2	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	0.7	0.1
PFV-MARIN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	1.6	2.1	2.5	2.7	1.3	0.7	0.6	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.8	2.7	0.5
PFV-HORMIGA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.9	1.5	2.0	2.3	1.4	0.5	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.9	2.3	0.4
PFV-FILOMENA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.9	1.6	1.6	1.8	1.5	0.3	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.8	1.8	0.4
PFV-TRINIDAD	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-ELBOCO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.9	3.0	3.9	2.4	1.6	0.4	0.2	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	3.9	0.5
PFV-CANESA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.3	2.5	2.5	2.5	2.6	1.9	0.3	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0	2.6	0.7
PFV-OLIVILLO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	1.6	2.1	2.0	3.2	2.0	1.5	1.0	0.7	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.4	3.2	0.6
PFV-LINGUE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-ARIZTIA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-PANQUEHUE-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	2.5	2.6	2.0	2.1	0.7	0.7	0.8	0.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.9	2.6	0.5
PFV-PICURIO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.3	0.3	0.9	1.4	0.6	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6	1.4	0.2
PFV-TILTIL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.0	1.1	1.3	1.2	0.6	0.4	0.5	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.1	1.3	0.3
PFV-LUNA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	1.0	0.7	1.0	0.6	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.1	1.0	0.2
PFV-ELQUEULE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-LO-MIRANDA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.9	0.8	1.4	1.6	2.3	3.2	5.2	3.8	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	5.2	0.8
PFV-OCOA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	1.1	0.8	1.0	0.9	0.8	0.3	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.1	1.1	0.3
PFV-LLAYLLAY	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.6	3.4	1.2	3.1	2.9	2.7	3.1	4.6	1.4	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.8	4.6	1.0
PFV-LOS-TILOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	1.1	1.0	1.3	1.0	0.9	0.4	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5	1.3	0.3
PFV-MEMBRILLO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.2	0.0
PFV-CHIMBARONGO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0
PFV-EL-ROMERAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.6	0.9	0.7	2.4	1.4	1.5	1.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.5	2.4	0.4
PFV-SANTA-CAROLINA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.2	0.6	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	0.6	0.1
PFV-LORETO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.3	0.1
PFV-ESTERO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.5	0.0
PFV-LOSLIBERTADORES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	1.2	1.3	3.6	0.2	0.2	1.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.6	3.6	0.4
PFV-ARGOMEDO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.3	0.9	1.0	1.1	0.8	0.9	0.8	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.7	1.1	0.3
PFV-SANTA-AMELIA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.4	0.3	0.0	0.2	0.5	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	0.5	0.1
PFV-CATANSOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.7	2.0	1.7	1.5	0.4	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	2.0	0.4
PFV-VILLAPRAT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-VILLA-SOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.9	1.5	0.8	0.7	0.5	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1	1.5	0.2
PFV-LAS-ROJAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.4	1.7	1.7	1.7	1.8	1.7	1.7	1.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.6	1.8	0.6
PFV-LLANOS-DE-POTROSO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	5.5	5.9	5.7	5.6	5.6	5.9	6.1	5.6	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49.7	6.1	2.1
PFV-LOSPATOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	1.0	1.2	0.7	0.5	0.3	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8	1.2	0.2
PFV-LAFRONTERA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8	2.7	2.8	2.1	1.0	1.6	0.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	2.8	0.5
PFV-RAULI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.7	1.9	5.6	5.8	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.1	5.8	0.7
PFV-PARAGUAY	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.7	2.4	4.3	2.7	2.4	0.8	0.9	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	4.3	0.6
PFV-PMGD-SAN-CAMILO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-PMGD-CURACAVI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-RANGUIL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.3	1.2	1.0	0.8	0.8	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.2	1.3	0.3
PFV-TALCA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.7	3.2	3.1	1.3	2.1	3.3	2.8	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.4	3.3	0.8
PFV-SAN-JAVIER	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	2.4	2.9	0.8	1.8	1.6	0.7	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.9	2.9	0.5
PFV-VILLA-CRUZ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0														

21-08-2021

21-08-2021

	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	DMAX	DMED.
																									MWh	MWh/h	MWh/h
PFV-CASUTO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.1	1.6	1.6	2.1	1.1	0.6	0.5	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.3	2.1	0.4
PFV-ENCONSOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.3	3.5	4.9	6.3	6.7	3.3	1.3	1.1	0.8	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.1	6.7	1.3
PFV-LAMANGA-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.5	0.7	1.2	0.9	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.7	1.2	0.2
PFV-AVILES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-CORDILLERILLA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-ALTOSOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-JOSESOLERM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.8	0.5	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	0.8	0.1
PFV-GR-PITAO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-RAUQUEN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	0.8	2.1	2.7	2.5	1.8	2.8	0.7	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.6	2.8	0.6
PFV-DON-JORGE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	0.2	0.5	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.5	0.1
PFV-MUTUPIN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-LASCODORNICES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	0.3	0.7	0.6	0.6	0.5	0.4	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.7	0.2
PFV-PMGD-ALCALDESA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-ELCERNICALO-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	0.5	0.4	0.3	0.8	1.0	0.9	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8	1.0	0.2
PFV-ELCERNICALO-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.5	0.3	0.3	0.7	1.0	0.9	0.3	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6	1.0	0.2
PFV-BICENTENARIO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-PLAYERO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.3	0.0
PFV-PLAYERITO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.3	0.0
PFV-CHUCAO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-NIQUEN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.5	0.9	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	0.9	0.1
PFV-CHINCOL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.9	0.7	1.1	0.5	0.8	1.0	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.8	1.1	0.2
PFV-CIPRES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.7	2.7	2.9	1.2	0.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.7	2.9	0.4
PFV-MERCURIO-SUR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.7	1.2	0.9	0.8	0.8	0.7	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	1.2	0.3
PFV-LINARES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-SATURNO-NORTE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.1	1.8	1.3	1.1	1.3	1.0	0.7	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	1.8	0.4
PFV-MACHICURA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-PMGD-EL-FLAMENCO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-VILLA-SECA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-COCHARCAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	0.4	0.4	0.6	0.5	1.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8	1.0	0.2
PFV-LAS-TORTOLAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-BERRUERO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-VENTURADA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.8	0.0	1.4	0.5	1.0	1.3	0.7	0.9	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.7	1.8	0.4
PFV-SANTA-RITA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.7	0.5	0.5	0.5	0.3	0.3	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4	0.7	0.1
PFV-EL-PIUQUEN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-HUAPE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.9	0.4	0.1	0.3	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	0.9	0.1
PFV-ORION	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.7	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	0.7	0.1
PFV-LASPALOMAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	0.6	0.4	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	0.6	0.1
PFV-MOYA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-MECO-CHILLAN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.8	0.9	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	1.8	0.1
PFV-SANTA-ESTER	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-LASLECHUZAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.6	0.8	0.5	0.6	0.4	0.7	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.3	0.8	0.2
PFV-PMGD-DADINCO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-PMGD-PEGASUS-SOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-SOL-SANTA-INES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	0.1	0.4	0.5	0.5	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	0.5	0.1
PFV-LUCESOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	0.5	0.1
PFV-PITOTOY	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.4	0.5	0.4	0.6	0.7	1.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2	1.0	0.2
PFV-RINCONADA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.4	0.7	1.1	0.9	1.2	1.6	0.7	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.8	1.6	0.3
PFV-EL-RESPLANDOR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.6	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	0.6	0.1
PFV-VALL-EDERALUNA-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.6	0.8	1.8	0.0	0.0	0.1	0.3	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.4	1.8	0.2
PFV-CRUZSOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	1.4	0.5	1.3	0.9	0.4	0.5	0.4	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.3	1.4	0.3
PFV-SANFRANCISCO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-LIPANGUE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3</																		

	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
IQUIQUE-MSIQ_DIESEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
IQUIQUE-SUIQ_DIESEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
IQUIQUE-TGIQ_DIESEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZOFRI_1_DIESEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZOFRI_2-5_DIESEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZOFRI_6_DIESEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZOFRI_13_DIESEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZOFRI_7-12_DIESEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CTTAR_CARBÓN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TGTAR_DIESEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
UG1_DIESEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
UG1_FUEL OIL NRO. 6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
UG2_DIESEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
UG2_FUEL OIL NRO. 6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
UG3_DIESEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
UG3_FUEL OIL NRO. 6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
UG4_DIESEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
UG4_FUEL OIL NRO. 6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
UG5_DIESEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
UG5_FUEL OIL NRO. 6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
UG6_DIESEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
UG6_FUEL OIL NRO. 6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CERROPABELLON-U1_GEO	19.4	19.3	19.4	19.5	19.3	19.4	19.4	19.4	19.6	18.4	17.9	17.8	17.6	17.4	17.5	17.7	17.9	18.4	18.8	19.1	19.3	18.6	19.4	18.9	449.2	19.6	18.7
CERROPABELLON-U2_GEO	20.3	20.4	20.4	20.4	20.4	20.5	20.5	20.4	19.6	19.2	18.4	18.2	18.0	17.8	17.9	18.0	18.1	18.6	19.0	19.3	19.7	20.5	20.0	19.3	464.9	20.5	19.4
NORGENER-NT01_CAR	123.1	126.6	124.5	125.3	124.9	126.0	126.8	119.4	90.9	95.8	89.3	80.7	77.9	75.6	74.6	75.5	73.7	74.6	118.4	120.2	125.1	125.1	125.0	124.4	2543.2	126.8	106.0
NORGENER-NT02_CAR	124.3	127.2	125.4	126.1	125.8	126.8	127.3	119.7	80.8	85.5	89.8	86.8	88.7	86.8	85.9	86.7	85.1	79.1	119.7	121.8	126.0	126.0	125.9	125.3	2602.5	127.3	108.4
U12_CARBÓN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
U13_CARBÓN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
U14_CARBÓN	70.7	73.9	72.0	72.7	72.4	73.5	74.0	67.6	65.8	58.3	55.1	51.5	53.6	53.4	52.4	51.5	56.9	65.9	66.6	64.1	62.7	72.5	66.6	57.6	1531.3	74.0	63.8
U15_CARBÓN	75.5	78.3	76.3	77.0	76.7	77.9	78.3	69.6	65.6	63.4	61.0	58.5	60.8	58.6	54.0	65.1	72.6	76.4	76.6	77.6	63.2	88.3	84.3	58.1	1693.7	88.3	70.6
U16-TG_DIESEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
U16-TG_GAS NATURAL	204.3	231.3	227.9	206.9	205.3	213.8	228.8	150.8	20.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.6	102.6	151.7	237.1	252.0	194.1	249.4	158.5	107.7	3179.7	252.0	132.5
U16-TG_CP_GAS NATURAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
U16-TG_CP2_GAS NATURAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
U16-TV_DIESEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
U16-TV_GAS NATURAL	87.5	99.2	97.7	88.7	88.0	91.6	98.0	64.6	8.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.1	44.0	65.0	101.6	108.0	83.2	106.9	67.9	46.2	1362.7	108.0	56.8
U16-TV_CP_GAS NATURAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
U16-TV_CP2_GAS NATURAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TG1_DIESEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TG2_DIESEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TG3_DIESEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TG3_GAS NATURAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TG3_CP_GAS NATURAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TG3_CP2_GAS NATURAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
KELAR TG1_DIESEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
KELAR TG1_GAS NATURAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
KELAR TG1_CP_GAS NATURAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
KELAR TG2_DIESEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
KELAR TG2_GAS NATURAL	75.7	74.8	76.1	75.2	75.7	75.4	75.8	76.2	74.5	70.2	56.2	52.6	50.1	51.0	49.8	49.5	49.7	59.6	72.9	74.4	73.4	74.8	75.9	75.9	1615.4	76.2	67.3
KELAR TG2_CP_GAS NATURAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
KELAR TV_DIESEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
KELAR TV_GAS NATURAL																											

RESUMEN DIARIO DE OPERACION DEL SEN

21-08-2021

21-08-2021

[illegible]

RESUMEN DIARIO DE OPERACION DEL SEN

21-08-2021

21-08-2021

[illegible]

21-08-2021

	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	DMAX	DMED
	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh/h	MWh/h
PMGD-DONA JAVIERA	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	2.2	0.1	0.1
PMGD-ERMITANO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PMGD-SEPULTURA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PMGD-LAS QUEMAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CASABLANCA-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CASABLANCA-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TAPIHUE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CURAUAMA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PMGD-DEUCO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PMGD-CHORRILLOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TREBALMAPOCHO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
EL NOGAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESTANCILLA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PMGD-COPIULEMU	0.7	0.7	0.4	0.0	0.0	0.1	0.4	0.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.7	0.1
PMGD-EL CAMPESINO1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
PMGD-MIMBRE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SANTAIRENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LASPAMPAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TAMM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CURICO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CHILE_GEN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PMGD-ORAF TI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENERGIA BIOBIO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
COELEMU	2.5	2.7	0.8	2.1	2.3	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.5	2.7	0.5
CANETE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TRONGOL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEBU	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TIRUA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CONTULMO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LOSALAMOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
JCE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
HBS	1.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	1.0	0.1
HBS_GNL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANCALI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QUITRALMAN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PICOLTUE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PMGD-BOLDO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PMGD-LOSSAUCES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PMGD-LOSSAUCES-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PMGD-LOSSAUCES-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PMGD-MALLECO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CHUFKEN	0.0	0.0	0.0	0.6	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.5	1.7	1.8	1.9	1.9	1.8	1.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.9	1.9	0.2
CURACAUTIN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	1.5	0.4	0.0	0.7	1.5	0.0	0.0	0.0	5.6	1.5	0.8
LONGUIMAY	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
EAGON	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LPLAUTARO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PMGD-AROMOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LPPANGUIPULLI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
REY_DIESEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SOUTHERN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WATTS-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0							

ANEXO N°3

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

21-08-2021	Última Actualización:	21-08-2021	23:26	CMG-Online:	62.5	Quillota_220 KV:	GUACOLDA-1 CAR											SS.CC.	
Hora Movil.	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				
00:00	-	CDC		-	-	-	-	-	-	Movimiento para estimación del Cmg On-Line	-	-	-	-	-	-			
00:00	-	COLBUN	COLBUN	-	-	-	-	-	RE	Se declara en condición de Agotamiento	-	A	-	COLBUN	-	-			
00:00	-	COLMITO	COLMITO_DIESEL	-	LF	LC	PC	PCP	OM		Ctx Lt 110 kv Quillota - San Pedro	-	IL 2021001517	CARDONES	-	MT			
00:00	-	CELCO	CELCO BL1 COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	Cambio en La Política de Precios	-	-	-	ARAUCO	-	PC			
00:00	-	SANISIDRO-1	SANISIDRO-1 TG1+TV1_GNL_A	PC	N	LC	PC	-	OM	Cambio de Combustible de GNL_E a GNL_A	-	-	-	ENEL GENERACION	-	PC			
00:00	-	SANISIDRO-2	SANISIDRO-2 TG1+TV1_GNL_A	PC	N	LC	PC	-	OM	Cambio de Combustible de GNL_E a GNL_A	-	-	-	ENEL GENERACION	-	PC			
00:00	-	CANDELARIA-2	CANDELARIA-2 DIESEL	MT	N	LC	PS	-	OM		-	-	-	COLBUN	-	-			
00:00	-	CANDELARIA-1	CANDELARIA-1_GNL_E	MT	N	LC	PC	-	OM	Baja a mínimo técnico por Control Suministro combustible.	-	-	-	COLBUN	-	PC			
00:08	-	CANDELARIA-2	CANDELARIA-2 DIESEL	0	DN	DLC	FS	-	OM		-	-	-	COLBUN	-	MT			
00:26	-	PEHUENCHE-1	PEHUENCHE	MT	N	-	MT	-	OM		-	N	-	ENEL GENERACION	-	MT			
00:26	-	ATACAMA-1TG1A	ATACAMA-1TG1A_TG1A+0.5TV1_GNL_C	MT	RO	LC	MT	-	OM		-	-	IL 2021001953	ENEL GENERACION	-	MT			
00:31	-	CANDELARIA-1	CANDELARIA-1_GNL_E	MT	N	LC	PS	-	OM	Control Suministro combustible.	-	-	-	COLBUN	-	-			
00:36	-	CANDELARIA-1	CANDELARIA-1_GNL_E	0	DN	DLC	FS	-	OM		-	-	-	COLBUN	-	-			
00:36	-	PEHUENCHE-1	PEHUENCHE	MT	N	-	PS	-	OM		-	N	-	ENEL GENERACION	-	-			
00:37	-	NUEVARENCA	NUEVARENCA_TG1+TV1_GNL_B	250	RO	LC	CI	-	OM		-	-	IL 2020001697	GENERADORA METROPOLITANA	-	-			
00:37	-	ATACAMA-2TG2AB	ATACAMA-2TG2AB_TG2A+TG2B+TV2_DIESEL	MT	RO	LC	MT	-	OM		-	-	IL 2021001792	ENEL GENERACION	-	MT			
00:38	-	PEHUENCHE-1	PEHUENCHE	0	DN	-	FS	-	OM		-	N	-	ENEL GENERACION	-	-			
00:54	-	NUEVARENCA	NUEVARENCA_TG1+TV1_GNL_B	MT	RO	LC	MT	-	OM		-	-	IL 2020001697	GENERADORA METROPOLITANA	-	MT			
00:54	-	LOSPINOS	LOSPINOS DIESEL	MT	N	LC	MT	-	OM		-	-	-	COLBUN	-	MT			
00:54	-	CMPCPACIFICO	CMPCPACIFICO BL1+BL2 COGEN	PC	N	-	PC	-	OM		-	-	-	SANTA FE	-	PC			
00:54	-	COLIHUES-1	COLIHUES-1_HFO	MT	N	LC	-	MTP	OM		-	-	IL 2021001545	ENOR CHILE	-	-			
00:54	-	SANISIDRO-2	SANISIDRO-2 TG1+TV1_GNL_A	MT	N	LC	MT	-	OM		-	-	-	ENEL GENERACION	-	MT			
00:54	-	SANISIDRO-1	SANISIDRO-1 TG1+TV1_GNL_A	MT	N	LC	MT	-	OM		-	-	-	ENEL GENERACION	-	MT			
00:54	-	NEHUENCO-1	NEHUENCO-1 TG1+TV1_GNL_D	MT	N	LC	MT	-	OM		-	-	-	COLBUN	-	MT			
00:54	-	LOSVENTOS	LOSVENTOS DIESEL	MT	N	LC	PS	-	OM		-	-	-	GENERADORA METROPOLITANA	-	-			
00:54	-	ANGOSTURA-1	RALCO_sinv	MT	RO	-	MT	-	RE		-	-	IL 2021001562	COLBUN	-	MT			
01:01	-	LOSPINOS	LOSPINOS DIESEL	MT	N	LC	PS	-	OM		-	-	-	COLBUN	-	-			
01:05	-	LOSVENTOS	LOSVENTOS DIESEL	0	DN	DLC	FS	-	OM		-	-	-	GENERADORA METROPOLITANA	-	-			
01:08	-	LOSPINOS	LOSPINOS DIESEL	0	DN	DLC	FS	-	OM		-	-	-	COLBUN	-	-			
01:08	-	NEHUENCO-1	NEHUENCO-1 TG1+TV1_GNL_D	MT	N	LC	PC	-	OM	Se mantiene al mínimo técnico por Control Suministro combustible.	-	-	-	COLBUN	-	PC			
01:08	-	SANISIDRO-1	SANISIDRO-1 TG1+TV1_GNL_A	PC	N	LC	PC	-	OM		-	-	-	ENEL GENERACION	-	PC			
01:08	-	SANISIDRO-2	SANISIDRO-2 TG1+TV1_GNL_A	330	N	LC	CI	-	OM		-	-	-	ENEL GENERACION	-	-			
01:10	-	GUACOLDA-1	GUACOLDA-1_CAR	126	LF	-	PC	PCP	OM	Cancela SICF 2021072931	-	-	IL 2021001247	AES ANDES	-	MT			
01:17	-	ANGOSTURA-1	RALCO_sinv	PC	RO	-	PC	-	RE		-	-	IL 2021001562	COLBUN	-	PC			
02:00	-	NEHUENCO-2	NEHUENCO-2 TG1+TV1_GNL_D	PC	N	LC	PC	-	OM	Baja a mínimo técnico por Control Suministro combustible.	-	-	-	COLBUN	-	PC			
02:26	-	ANGOSTURA-1	RALCO_sinv	MT	RO	-	MT	-	RE		-	-	IL 2021001562	COLBUN	-	MT			
02:29	-	COLMITO	COLMITO_DIESEL	MT	LF	LC	MT	PCP	OM		Ctx Lt 110 kv Quillota - San Pedro	-	IL 2021001517	CARDONES	-	MT			
02:31	-	GUACOLDA-1	GUACOLDA-1_CAR	90	LF	-	PC	PCP	OM		-	-	IL 20210002014 - IL 2021001247	AES ANDES	-	MT			
02:35	-	COLMITO	COLMITO_DIESEL	MT	LF	LC	PS	PCP	OM	Finaliza Ctx Lt 110 kv Quillota - San Pedro	-	-	IL 2021001517	CARDONES	-	-			
02:37	-	COLMITO	COLMITO_DIESEL	0	DLC	DLC	FS	PCP	OM		-	-	IL 2021001517	CARDONES	-	-			
03:03	-	NUEVARENCA	NUEVARENCA_TG1+TV1_GNL_B	MT	RO	LC	PS	-	OM		-	-	IL 2020001697	GENERADORA METROPOLITANA	-	-			
03:41	-	NUEVARENCA	NUEVARENCA_TG1+TV1_GNL_B	MT	RO	LC	PS	-	OM	F/S la componente TV	-	-	IL 2020001697	GENERADORA METROPOLITANA	-	-			
03:42	-	NUEVARENCA	NUEVARENCA_TG1+TV1_GNL_B	0	DRO	DLC	FS	-	OM		-	-	IL 2020001697	GENERADORA METROPOLITANA	-	-			
04:20	-	COCHRANE-CCH1	COCHRANE-CCH1_CAR		PO	-	EP	-	EP		-	-	SDCF 2021068993	AES ANDES	-	-			
04:42	-	MOV. CMG		-	-	-	-	-	-	Movimiento para estimar CMG horario	-	-	-	CDC	-	-			
04:57	-	SANISIDRO-2	SANISIDRO-2 TG1+TV1_GNL_A	MT	N	LC	MT	-	OM		-	-	-	ENEL GENERACION	-	MT			
05:00	-	NEHUENCO-1	NEHUENCO-1 TG1+TV1_GNL_D	MT	N	LC	PS	-	OM	Control Suministro combustible.	-	-	-	COLBUN	-	-			
05:23	-	NEHUENCO-1	NEHUENCO-1 TG1_GNL_D	MT	N	LC	PS	-	OM	Fuera de servicio la componente TV	-	-	-	COLBUN	-	-			
05:41	-	NEHUENCO-1	NEHUENCO-1 TG1_GNL_D	0	DN	DLC	FS	-	OM	Control Suministro combustible.	-	-	-	COLBUN	-	-			
05:42	-	SANISIDRO-2	SANISIDRO-2 TG1+TV1_GNL_A	PC	N	LC	PC	-	OM		-	-	-	ENEL GENERACION	-	PC			
05:43	-	LOSPINOS	LOSPINOS DIESEL	-	DN	DLC	PP	-	OM		-	-	-	COLBUN	-	-			
05:55	-	LOSPINOS	LOSPINOS DIESEL	-	N	LC	PMT	-	OM	Sincronizada	-	-	-	COLBUN	-	-			
05:58	-	LOSPINOS	LOSPINOS DIESEL	MT	N	LC	MT	-	OM		-	-	-	COLBUN	-	MT			
06:00	-	NEHUENCO-2	NEHUENCO-2 TG1+TV1_GNL_D	PC	N	LC	PC	-	OM		-	-	-	COLBUN	-	PC			
06:08	-	SANISIDRO-2	SANISIDRO-2 TG1+TV1_GNL_A	PC	N	LC	PC	-	OM		-	-	-	ENEL GENERACION	-	PC			
06:08	-	COLIHUES-1	COLIHUES-1_HFO	PC	N	LC	PC	MTP	OM		-	-	IL 2021001545	ENOR CHILE	-	PC			
06:08	-	CMPCPACIFICO	CMPCPACIFICO BL1+BL2+BL3 COGEN	PC	N	-	PC	-	OM		-	-	-	SANTA FE	-	PC			
06:08	-	LOSPINOS	LOSPINOS DIESEL	PC	N	LC	PC	-	OM		-	-	-	COLBUN	-	PC			
06:28	-	ATACAMA-2TG2AB	ATACAMA-2TG2AB_TG2A+TG2B+TV2_DIESEL	PC	RO	LC	PC	-	OM		-	-	IL 2021001792	ENEL GENERACION	-	PC			
06:28	-	ATACAMA-1TG1A	ATACAMA-1TG1A_TG1A+0.5TV1_GNL_C	PC	RO	LC	PC	-	OM		-	-	IL 2021001953	ENEL GENERACION	-	PC			
06:29	-	PEHUENCHE-1	PEHUENCHE	-	DN	-	PP	-	OM		-	N	-	ENEL GENERACION	-	-			
06:30	-	ANGOSTURA-1	RALCO_sinv	PC	RO	-	PC	-	RE		-	-	IL 2021001562	COLBUN	-	PC			
06:40	-	PEHUENCHE-1	PEHUENCHE	-	N	-	PMT	-	OM	Sincronizada	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-			
06:43	-	PEHUENCHE-1	PEHUENCHE	MT	N	-	MT	-	OM		-	N	-	ENEL GENERACION	-	MT			
06:49	-	PEHUENCHE-1	PEHUENCHE	PC	N	-	PC	-	OM		-	N	-	ENEL GENERACION	-	PC			
06:54	-	ANGOSTURA-1	RALCO_sinv	MT	RO	-	MT	-	RE		-	-	IL 2021001562	COLBUN	-	MT			
06:58	-	PEHUENCHE-1	PEHUENCHE	200	N	-	CI	-	OM		-	N	-	ENEL GENERACION	-	-			
07:00	-	NEHUENCO-2	NEHUENCO-2 TG1+TV1_GNL_D	MT	N	LC	PC	-	OM	Baja a mínimo técnico por Control Suministro combustible.	-	-	-	COLBUN	-	PC			
07:10	-	PEHUENCHE-1	PEHUENCHE	MT	N	-	MT	-	OM		-	N	-	ENEL GENERACION	-	MT			
07:10	-	LOSPINOS	LOSPINOS DIESEL	MT	N	LC	MT	-	OM		-	-	-	COLBUN	-	MT			
07:10	-	CMPCPACIFICO	CMPCPACIFICO BL1+BL2 COGEN	PC	N	-	PC	-	OM		-	-	-	SANTA FE	-	PC			
07:10	-	COLIHUES-1	COLIHUES-1_HFO	MT	N	LC	MT	MTP	OM		-	-	IL 2021001545	ENOR CHILE	-	MT			
07:10	-	SANISIDRO-2	SANISIDRO-2 TG1+TV1_GNL_A	MT	N	LC	MT	-	OM		-	-	-	ENEL GENERACION	-	MT			
07:10	-	ATACAMA-1TG1A	ATACAMA-1TG1A_TG1A+0.5TV1_GNL_C	MT	RO	LC	MT	-	OM		-	-	IL 2021001953	ENEL GENERACION	-	MT			
07:10	-	ATACAMA-2TG2AB	ATACAMA-2TG2AB_TG2A+TG2B+TV2_DIESEL	MT	RO	LC	MT	-	OM		-	-	IL 2021001792	ENEL GENERACION	-	MT			
07:13	-	PEHUENCHE-1	PEHUENCHE	MT	N	-	PS	-	OM		-	N	-	ENEL GENERACION	-	-			
07:15	-	KELAR-TG2	KELAR-TG2 TG2+0.5TV_GNL_B	MT	N	LC	MT	-	OM		-	-	-	KELAR	-	MT			
07:15	-	MEJILLONES-CTM3	MEJILLONES-CTM3 TG1+TV1_GNL_B	MT	N	LC	MT	-	OM		-	-	-	ENGIE GENERACION	-	MT			
07:18	-	CANUTILLAR-1	CANUTILLAR	MT	N	-	MT	-	OM		-	N	-	COLBUN	-	MT			
07:18	-	CANUTILLAR-2	CANUTILLAR	MT	N	-	MT	-	OM		-	N	-	COLBUN	-	MT			
07:18	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16 TG1+TV1_GNL_B	MT	RO	LC	MT	MTP	OM		-	-	IL 2021001511 - IL 2021001815	ENGIE GENERACION	-	MT			

21-08-2021	Última Actualización:	21-08-2021	23:26	CMG- Online:	62.5	Quillota_220 kv:	GUACOL- DA-1 CAR								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	
07:18	-	TOCOPILLA-U14	TOCOPILLA-U14_CAR	MT	LF	-	MT	PCP	OM		-	-	-	IL 2021000609 - IL 2021000554 - IL 2021000547	ENGIE GENERACION	-	MT
07:25	-	ESCUADRON	ESCUADRON_COGEN	MT	LF	-	MT	PCP	OM		-	-	-	IL 2021000281 - IL 2021001951	ESCUADRON	-	MT
07:25	-	TOCOPILLA-U15	TOCOPILLA-U15_CAR	MT	LF	-	MT	PCP	OM		-	-	-	IL 2021000376	ENGIE GENERACION	-	MT
07:25	-	MEJILLONES-CTM1	MEJILLONES-CTM1_CAR	MT	LF	-	MT	PCP	OM		-	-	-	IL 2021001748 - IL 2021001921	ENGIE GENERACION	-	MT
07:25	-	GUACOLDA-2	GUACOLDA-2_CAR	MT	LF	-	MT	PCP	OM		-	-	-	IL 2021001973	AES ANDES	-	MT
07:25	-	GUACOLDA-1	GUACOLDA-1_CAR	MT	LF	-	MT	PCP	OM		-	-	-	IL 2021001247	AES ANDES	-	MT
07:25	-	HORNITOS-CTH	HORNITOS-CTH_CAR	MT	-	-	MT	OM			-	-	-	-	ENGIE GENERACION	-	MT
07:25	-	ANDINA-CTA	ANDINA-CTA_CAR	MT	LF	-	MT	PCP	OM		-	-	-	IL 2021001939	ENGIE	-	MT
07:35	-	LAIAVEVE-1	LAIAVEVE-1_COGEN	MT	N	-	MT	-	OM		-	-	-	-	AES GENER	-	MT
07:35	-	SANTAFE	SANTAFE_BLI+BL2_COGEN	PC	N	-	PC	-	OM		-	-	-	-	SANTA FE	-	PC
07:35	-	LAUTARO-1	LAUTARO-1_BLI1_COGEN	PC	N	-	PC	-	OM		-	-	-	-	COMASA	-	PC
07:35	-	CMPCLAIA	CMPCLAIA_BLI1+BL2_COGEN	PC	LF	-	PC	-	OM		-	-	-	IL 2021001993	SANTA FE	-	PC
07:35	-	GUACOLDA-4	GUACOLDA-4_CAR	MT	LF	-	MT	PCP	OM		-	-	-	IL 2021001619	AES ANDES	-	MT
07:35	-	GUACOLDA-5	GUACOLDA-5_CAR	MT	LF	-	MT	PCP	OM		-	-	-	IL 2021001746	AES ANDES	-	MT
07:35	-	NORGENER-NT01	NORGENER-NT01_CAR	MT	LF	-	MT	PCP	OM		-	-	-	IL 2021000072	AES ANDES	-	MT
07:35	-	NORGENER-NT02	NORGENER-NT02_CAR	MT	N	-	MT	-	OM		-	-	-	-	AES ANDES	-	MT
07:38	-	LOSPINOS	LOSPINOS_DIESEL	MT	N	LC	PS	-	OM		-	-	-	-	COLBUN	-	
07:40	-	BOCAMINA-2	BOCAMINA-2_CAR	MT	N	-	MT	-	OM		-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	MT
07:40	-	GUACOLDA-3	GUACOLDA-3_CAR	MT	N	-	MT	-	OM		-	-	-	-	AES ANDES	-	MT
07:40	-	MEJILLONES-IEM	MEJILLONES-IEM_CAR	280	LF	-	CI	PCP	OM		-	-	-	IL 2021001155	ENGIE GENERACION	-	300
07:50	-	MEJILLONES-IEM	MEJILLONES-IEM_CAR		LF	-	MT	PCP	OM		-	-	-	IL 2021001155	ENGIE GENERACION	-	
08:00	-	SANTAMARIA	SANTAMARIA_CAR	300	N	-	CI	-	OM		-	-	-	SI 20210057843 -SI 20210057844	COLBUN	-	
08:00	-	CANUTILLAR-1	CANUTILLAR	MT	N	-	PS	-	OM	Fin SSCC	-	-	N	-	COLBUN	-	
08:00	-	COCHRANE-CH2	COCHRANE-CH2_CAR	-	N	-	MT	-	OM		-	-	-	-	AES ANDES	-	
08:00	-	ANGAMOS-ANG2	ANGAMOS-ANG2_CAR	-	N	-	MT	-	OM		-	-	-	-	AES ANDES	-	
08:00	-	MEJILLONES-CTM3	MEJILLONES-CTM3_TG1+TV1_GNL_A	-	N	LC	MT	-	OM		-	-	-	-	ENGIE GENERACION	-	
08:00	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16_TG1+TV1_GNL_B	RO	LC	PS	MTP	OM			-	-	-	IL 2021001511 - IL 2021001815	ENGIE GENERACION	-	
08:07	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16_TG1_GNL_B	RO	LC	PS	MTP	OM		F/S TV	-	-	-	IL 2021001511 - IL 2021001815	ENGIE GENERACION	-	
08:09	-	CANUTILLAR-1	CANUTILLAR	0	DN	-	FS	-	OM		-	-	N	-	COLBUN	-	
08:23	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16_TG1_GNL_B	DRO	DLC	FS	MTP	OM			-	-	-	IL 2021001511 - IL 2021001815	ENGIE GENERACION	-	
08:32	-	SANTAMARIA	SANTAMARIA_CAR	MT	N	-	MT	-	OM		-	-	-	SI 20210057843 -SI 20210057844	COLBUN	-	MT
08:32	-	CMPCPACIFICO	CMPCPACIFICO_BLI1_COGEN	PC	N	-	PC	-	OM		-	-	-	-	SANTA FE	-	PC
08:32	-	CHOLGUAN	CHOLGUAN_BLI1_COGEN	MT	N	-	MT	-	OM		-	-	-	-	ARAUCO	-	MT
08:32	-	CMPCLAIA	CMPCLAIA_BLI1_COGEN	-	LF	-	PC	-	OM		-	-	-	IL 2021001993	SANTA FE	-	
08:32	-	LAUTARO-1	LAUTARO-1_BLI1_COGEN	MT	N	-	MT	-	OM		-	-	-	-	COMASA	-	MT
08:32	-	SANTAFE	SANTAFE_BLI1_COGEN	MT	N	-	MT	-	OM		-	-	-	-	SANTA FE	-	MT
08:32	-	CELCO	CELCO_BLI1_COGEN	MT	N	-	MT	-	OM		-	-	-	-	ARAUCO	-	MT
08:32	-	VINALES	VINALES_BLI1_COGEN	-	N	-	PC	-	EP		-	-	-	-	ARAUCO	-	
08:32	-	SANTAMARTA	SANTAMARTA_COGEN	MT	N	-	MT	-	OM		-	-	-	-	SANTA MARTA	-	MT
08:32	-	ENAPBIOBIO COGEN	ENAPBIOBIO COGEN	MT	N	-	MT	-	OM		-	-	-	-	ENAP BIOBIO	-	MT
08:37	-	CANDELARIA-1	CANDELARIA-1_DIESEL	-	DN	DLC	PP	-	OM	Por SSCC	-	-	-	-	COLBUN	-	
09:00	-	CANDELARIA-1	CANDELARIA-1_DIESEL	MT	N	LC	MT	-	OM	MT SSCC	-	-	-	-	COLBUN	-	MT
09:00	-	ATACAMA-1TG1A	ATACAMA-1TG1A_TG1A+0.5TV1_GNL_C	RO	LC	PS	-	OM			-	-	-	IL 2021001953	ENEL GENERACION	-	
09:31	-	ATACAMA-1TG1A	ATACAMA-1TG1A_TG1A_GNL_C	RO	LC	PS	-	OM		F/S TV	-	-	-	IL 2021001953	ENEL GENERACION	-	
09:38	-	ATACAMA-1TG1A	ATACAMA-1TG1A_TG1A_GNL_C	DRO	DLC	FS	OM				-	-	-	IL 2021001953	ENEL GENERACION	-	
09:40	-	PEHUENCHE	PEHUENCHE	-	-	-	-	RE		Se declara en condición de Vertimiento Evitable afluente 310 MW/hr	-	-	VE	-	ENEL GENERACION	-	
09:45	-	PEHUENCHE-1	PEHUENCHE	-	DN	-	PP	-	OM		-	-	VE	-	ENEL GENERACION	-	
09:45	-	ENAPBIOBIO COGEN	ENAPBIOBIO COGEN	PC	N	-	PC	-	OM		-	-	-	-	ENAP BIOBIO	-	PC
09:45	-	SANTAMARTA	SANTAMARTA_COGEN	PC	N	-	PC	-	OM		-	-	-	-	SANTA MARTA	-	PC
09:45	-	VINALES	VINALES_BLI1+BL2_COGEN	PC	N	-	PC	-	EP		-	-	-	-	ARAUCO	-	PC
09:45	-	SANTAFE	SANTAFE_BLI1_COGEN	PC	N	-	PC	-	OM		-	-	-	-	SANTA FE	-	PC
09:45	-	CELCO	CELCO_BLI1_COGEN	PC	N	-	PC	-	OM		-	-	-	-	ARAUCO	-	PC
09:45	-	SANTAFE	SANTAFE_BLI1+BL2_COGEN	-	N	-	PC	-	OM		-	-	-	-	SANTA FE	-	PC
09:45	-	LAUTARO-1	LAUTARO-1_BLI1_COGEN	PC	N	-	PC	-	OM		-	-	-	-	COMASA	-	
09:45	-	CMPCLAIA	CMPCLAIA_BLI1+BL2_COGEN	-	LF	-	PC	-	OM		-	-	-	IL 2021001993	SANTA FE	-	
09:45	-	CHOLGUAN	CHOLGUAN_BLI1_COGEN	PC	N	-	PC	-	OM		-	-	-	-	ARAUCO	-	PC
09:45	-	CMPCPACIFICO	CMPCPACIFICO_BLI1+BL2_COGEN	PC	N	-	PC	-	OM		-	-	-	-	SANTA FE	-	PC
09:45	-	SANTAMARIA	SANTAMARIA_CAR	PC	N	-	PC	-	OM		-	-	-	SI 20210057843 -SI 20210057844	COLBUN	-	PC
10:00	-	PEHUENCHE-1	PEHUENCHE	MT	N	-	MT	-	OM		-	-	VE	-	ENEL GENERACION	-	MT
10:00	-	ANGAMOS-ANG2	ANGAMOS-ANG2_CAR	-	N	-	PC	-	OM		-	-	-	-	AES ANDES	-	
10:00	-	MEJILLONES-CTM3	MEJILLONES-CTM3_TG1+TV1_GNL_A	-	N	LC	MT	-	OM		-	-	-	-	ENGIE GENERACION	-	
10:09	-	GUACOLDA-5	GUACOLDA-5_CAR	-	PO	-	EP	PCP	EP		-	-	-	IL 2021001746 - SI 2021063096	AES ANDES	-	
10:09	-	GUACOLDA-5	GUACOLDA-5_CAR	-	PO	-	EP	PCP	EP		-	-	-	IL 2021001746 - SI 2021063096	AES ANDES	-	
10:11	-	PEHUENCHE-1	PEHUENCHE	200	N	-	CI	-	OM		-	-	VE	-	ENEL GENERACION	-	

21-08-2021	Última Actualización:	21-08-2021	23:26	CMG-Online:	62.5	Quillota_220 kV:	GUACOL DA-1 CAR											SS.CC.	
Hora Movl.	Equipo /	Central-Unidad	Configuración	Despacho	Estado	EO	Consigna	Instrucción Cmg	Motivo	Zona Descaple	Condición	Neomante	Centro de	SSCC	BASEPOINT				
0:00	Instalación			Requerido (MW)	Operacional	Combustibles	Cmg	Limitación	Condición	Comentario		del Embalse	Control	Activo					
10:15	-	LAUTARO-1	LAUTARO-1_BLI+BL2_COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	COMASA	-	PC				
10:15	-	BOCAMINA-2	BOCAMINA-2_CAR	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	ENEL GENERACION	-	PC				
10:15	-	COLMITO	COLMITO_DIESEL	-	DLF	DLC	PP	PCP	OM	-	-	IL 2021001517	CARDONES	-	-				
10:18	-	PEHUENCHE-1	PEHUENCHE	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	VE	-	ENEL GENERACION	-	PC			
10:26	-	MEJILLONES-CTM3	MEJILLONES-CTM3_TG1+TV1_GNL_A	-	N	LC	PC	-	OM	-	-	-	ENIE GENERACION	-	-				
10:33	-	CMPLAJA	CMPLAJA_BLI+BL2+BL3_COGEN	-	LF	-	PC	-	OM	-	-	IL 2021001993	SANTA FE	-	-				
10:33	-	SANTAFE	SANTAFE_BLI+BL2+BL3_COGEN	-	N	-	PC	-	OM	-	-	-	SANTA FE	-	-				
10:33	-	LAIAEVE-1	LAIAEVE-1_COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	AES GENER	-	PC				
10:33	-	GUACOLDA-3	GUACOLDA-3_CAR	-	N	-	PC	-	OM	-	-	-	AES ANDES	-	-				
10:33	-	MEJILLONES-1EM	MEJILLONES-1EM_CAR	N	LF	-	CI	PCP	OM	-	-	IL 2021001155	ENIE GENERACION	-	-				
10:55	-	ESCUADRON	ESCUADRON_COGEN	PC	LF	-	PC	-	OM	-	-	IL 2021000281 - IL 2021001951	ESCUADRON	-	PC				
10:55	-	CANUTILLAR-1	CANUTILLAR	-	DN	-	PP	-	OM	-	-	N	-	COLBUN	-	-			
10:55	-	CANUTILLAR-2	CANUTILLAR	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	N	-	COLBUN	-	PC			
10:55	-	MEJILLONES-1EM	MEJILLONES-1EM_CAR	LF	-	CI	PCP	OM	-	Inicia Ctx Lt 500 kV Nva Pan de Azúcar - Polpaico	-	IL 2021001155	ENIE GENERACION	-	-				
11:00	-	CANUTILLAR-1	CANUTILLAR	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	N	-	COLBUN	-	PC			
11:00	-	NEHUENCO-2	NEHUENCO-2_TG1+TV1_GNL_D	270	N	LC	CI	-	OM	-	-	-	COLBUN	-	-				
11:07	-	GUACOLDA-5	GUACOLDA-5_CAR	-	MT	LF	-	MT	PCP	OM	-	IL 2021001746	AES ANDES	-	-				
11:08	-	GUACOLDA-3	GUACOLDA-3_CAR	LF	-	PC	PCP	OM	-	LF MT	-	2021072989	AES ANDES	-	-				
11:21	-	PEHUENCHE-1	PEHUENCHE	200	N	-	CI	-	OM	-	-	VE	-	ENEL GENERACION	-	-			
11:30	-	NEHUENCO-2	NEHUENCO-2_TG1+TV1_GNL_D	MT	N	LC	MT	-	OM	-	-	-	COLBUN	-	MT				
11:50	-	PEHUENCHE-1	PEHUENCHE	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	VE	-	ENEL GENERACION	-	MT			
12:05	-	COLMITO	COLMITO_DIESEL	MT	LF	LC	PS	PCP	OM	-	-	IL 2021001517	CARDONES	-	-				
12:10	-	COLMITO	COLMITO_DIESEL	0	DN	DLC	FS	PCP	OM	-	-	IL 2021001517	CARDONES	-	-				
12:15	-	CANUTILLAR-1	CANUTILLAR	MT	N	-	PS	-	OM	-	-	N	-	COLBUN	-	-			
12:15	-	CANUTILLAR-2	CANUTILLAR	MT	N	-	PS	-	OM	-	-	N	-	COLBUN	-	-			
12:15	-	ESCUADRON	ESCUADRON_COGEN	MT	LF	-	MT	-	OM	-	-	IL 2021000281 - IL 2021001951	ESCUADRON	-	MT				
12:15	-	LAIAEVE-1	LAIAEVE-1_COGEN	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	-	AES GENER	-	MT				
12:15	-	SANTAFE	SANTAFE_BLI+BL2_COGEN	-	N	-	PC	-	OM	-	-	-	SANTA FE	-	-				
12:15	-	CMPLAJA	CMPLAJA_BLI+BL2_COGEN	-	LF	-	PC	-	OM	-	-	IL 2021001993	SANTA FE	-	-				
12:15	-	MEJILLONES-1EM	MEJILLONES-1EM_CAR	LF	-	MT	PCP	OM	-	Finaliza Ctx Lt 500 kV Nva Pan de Azúcar - Polpaico	-	IL 2021001155	ENIE GENERACION	-	-				
12:20	-	CANUTILLAR-1	CANUTILLAR	0	DN	-	FS	-	OM	-	-	N	-	COLBUN	-	-			
12:20	-	CANUTILLAR-2	CANUTILLAR	0	DN	-	FS	-	OM	-	-	N	-	COLBUN	-	-			
12:25	-	PEHUENCHE-1	PEHUENCHE	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	VE	-	ENEL GENERACION	-	PC			
12:28	-	BOCAMINA-2	BOCAMINA-2_CAR	-	N	-	PC	-	OM	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-				
12:28	-	MEJILLONES-CTM3	MEJILLONES-CTM3_TG1+TV1_GNL_A	-	N	LC	MT	-	OM	-	-	-	ENIE GENERACION	-	-				
12:28	-	ANGAMOS-ANG2	ANGAMOS-ANG2_CAR	-	N	-	CI	-	OM	-	-	-	AES ANDES	-	-				
12:28	-	MEJILLONES-CTM3	MEJILLONES-CTM3_TG1+TV1_GNL_A	-	N	LC	MT	-	OM	-	-	-	ENIE GENERACION	-	-				
12:28	-	ANGAMOS-ANG2	ANGAMOS-ANG2_CAR	-	N	-	CI	-	OM	-	-	-	AES ANDES	-	-				
12:37	-	COLMITO	COLMITO_DIESEL	-	DN	DLC	PP	PCP	OM	-	-	IL 2021001517	CARDONES	-	-				
12:40	-	ANGOSTURA-2	RALCO_sinv	-	DN	-	PP	-	RE	-	-	-	COLBUN	-	-				
12:42	-	ANGOSTURA-1	RALCO_sinv	PC	RO	-	PC	-	RE	-	-	IL 2021001562	COLBUN	-	PC				
12:50	-	ANGOSTURA-2	RALCO_sinv	PC	N	-	PC	-	RE	-	-	-	COLBUN	-	PC				
12:50	-	PEHUENCHE-2	PEHUENCHE	-	DN	-	PP	-	OM	-	-	VE	-	ENEL GENERACION	-	-			
12:53	-	COLMITO	COLMITO_DIESEL	MT	N	LC	MT	PCP	OM	-	-	IL 2021001517	CARDONES	-	MT				
12:57	-	ANTUCO-1	ELTORO_sinv	PC	N	-	PC	-	RE	-	-	-	ENEL GENERACION	-	PC				
12:57	-	ANTUCO-2	COLBUN_sinv	PC	N	-	PC	-	RE	-	-	-	ENEL GENERACION	-	PC				
13:00	-	PEHUENCHE-2	PEHUENCHE	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	VE	-	ENEL GENERACION	-	MT			
13:00	-	NUEVARENCA	NUEVARENCA_TG1+TV1_DIESEL	-	DRO	DLC	PP	-	OM	-	-	IL 2020001697	GENERADORA METROPOLITANA	-	-				
13:15	-	PEHUENCHE-1	PEHUENCHE	150	N	-	CI	-	OM	-	-	VE	-	ENEL GENERACION	-	-			
13:16	-	ANGAMOS-ANG2	ANGAMOS-ANG2_CAR	-	N	-	PC	-	OM	-	-	-	AES ANDES	-	-				
13:32	-	BOCAMINA-2	BOCAMINA-2_CAR	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	-	ENEL GENERACION	-	MT				
13:32	-	LAUTARO-1	LAUTARO-1_BLI_COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	COMASA	-	PC				
13:55	-	ANGOSTURA-1	RALCO_sinv	100	RO	-	CI	-	RE	-	-	IL 2021001562	COLBUN	-	-				
13:55	-	ANGOSTURA-2	RALCO_sinv	100	N	-	CI	-	RE	-	-	-	COLBUN	-	-				
13:56	-	TOTAL ENRC		-49	-	-	-	-	-	-	-	-	CDC	-	-				
13:56	-	PFV-JAMA1	PFV-JAMA1	18	N	-	CI	-	OM	-	-	-	ENOR CHILE	-	-				
13:56	-	PFV-JAMA2	PFV-JAMA2	11	N	-	CI	-	OM	-	-	-	ENOR CHILE	-	-				
13:56	-	PFV-SANPEDRO	PFV-SANPEDRO	63	N	-	CI	-	OM	-	-	-	ENOR CHILE	-	-				
13:56	-	PE-VALLELOSIENTOS	PE-VALLELOSIENTOS	55	N	-	CI	-	OM	-	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-				
13:56	-	PFV-USYA	PFV-USYA	42	N	-	CI	-	OM	-	-	-	ACCIONA	-	-				
13:59	-	ANGAMOS-ANG2	ANGAMOS-ANG2_CAR	-	N	-	MT	-	OM	-	-	-	AES ANDES	-	-				
14:00	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16_TG1+TV1_GNL_B	-	DRO	DLC	PP	MTP	OM	-	-	IL 2021001511 - IL 2021001815	ENIE GENERACION	-	-				
14:00	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16_TG1+TV1_GNL_A	-	DRO	DLC	PP	MTP	OM	-	-	IL 2021001511 - IL 2021001815	ENIE GENERACION	-	-				
14:18	-	CANUTILLAR-1	CANUTILLAR	-	DN	-	PP	-	OM	-	-	-	COLBUN	-	-				
14:25	-	CANUTILLAR-1	CANUTILLAR	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	-	COLBUN	-	MT				
14:30	-	ATACAMA-1TG1A	ATACAMA-1TG1A_TG1A+0.5TV1_GNL_C	-	DRO	DLC	PP	OM	-	-	-	IL 2021001953	ENEL GENERACION	-	-				
14:35	-	PEHUENCHE-2	PEHUENCHE	MT	N	-	PS	-	OM	-	-	VE	-	ENEL GENERACION	-	-			
14:36	-	GUACOLDA-3	GUACOLDA-3_CAR	-	N	-	MT	-	OM	-	-	-	AES ANDES	-	-				
14:38	-	PE-LOSBUENOSAIRES	ENRC	14	N	-	CI	-	OT	-	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-				
14:38	-	RENAICO	ENRC	3	N	-	CI	-	OT	-	-	-	POTENCIA	-	-				
14:38	-	PE-LAFOR	ENRC	26	N	-	CI	-	OT	-	-	-	UCUQUER	-	-				
14:38	-	PICORQUEN	ENRC	18	N	-	CI	-	OT	-	-	-	SCOTTA	-	-				
14:40	-	PEHUENCHE-2	PEHUENCHE	0	DN	-	FS	-	OM	-	-	VE	-	ENEL GENERACION	-	-			
14:48	-	NUEVARENCA	NUEVARENCA_TG1+TV1_DIESEL	-	N	LC	PMT	-	OM	-	-	IL 2020001697	GENERADORA METROPOLITANA	-	-				
15:04	-	OLIVOS	OLIVOS_BLI1_DIESEL	-	PO	-	PC	-	EP	-	-	SI 2021070606	POTENCIA	-	-				
15:07	-	PEHUENCHE-1	PEHUENCHE	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	VE	-	ENEL GENERACION	-	PC			
15:07	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16_TG1_GNL_A	-	RO	LC	PMT	MTP	OM	-	-	IL 2021001511 - IL 2021001815	ENIE GENERACION	-	-				
15:31	-	ATACAMA-1TG1A	ATACAMA-1TG1A_TG1A_GNL_C	-	RO	LC	PMT	-	OM	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-				
15:37	-	NUEVARENCA	NUEVARENCA_TG1+TV1_DIESEL	-	N	LC	PMT	-	OM	-	-	IL 2021001953	ENEL GENERACION	-	-				
15:37	-	NUEVARENCA	NUEVARENCA_TG1+TV1_DIESEL	-	N	LC	PMT	-	OM	-	-	IL 2020001697	GENERADORA METROPOLITANA	-	-				
15:39	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16_TG1+TV1_GNL_A	-	RO	LC	PMT	MTP	OM	-	-	IL 2021001511 - IL 2021001815	ENIE GENERACION	-	-				

21-08-2021	Ultima Actualización:	21-08-2021	23:26	CMG-Online:	62.5	Quillota_220 kv:	GUACOLDA-1 CAR									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		
15:50	-	PEHUENCHE-1	PEHUENCHE	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	VE	-	EDEL GENERACION	-	MT	
16:07	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16_TG1+TV1_GNL_A		RO	LC	MT	MTP	OM	-	-	-	2021001511 - IL 2021001815 IL	ENGIE GENERACION	-		
16:07	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16_TG1+TV1_GNL_A		RO	LC	MT	MTP	OM	-	-	-	2021001511 - IL 2021001815 IL	ENGIE GENERACION	-		
16:13	-	NUEVARENCA	NUEVARENCA_TG1+TV1_DIESEL	MT	N	LC	MT	-	OM	Estable a MT	-	-	2020001697 IL	GENERADORA METROPOLITANA	-	MT	
16:37	-	ATACAMA-1TG1A	ATACAMA-1TG1A_TG1A+0.5TV1_GNL_C		RO	LC	PMT	-	OM	E/S TV	-	-	2021001953 IL	EDEL GENERACION	-		
16:46	-	ATACAMA-1TG1A	ATACAMA-1TG1A_TG1A+0.5TV1_GNL_C		RO	LC	MT	-	OM	-	-	-	2021001953 IL	EDEL GENERACION	-		
16:46	-	ATACAMA-1TG1A	ATACAMA-1TG1A_TG1A+0.5TV1_GNL_C		RO	LC	MT	-	OM	-	-	-	2021001953 IL	EDEL GENERACION	-		
16:57	-	PEHUENCHE-1	PEHUENCHE	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	VE	-	EDEL GENERACION	-	PC	
16:59	-	ANGOSTURA-1	RALCO_sinv	PC	RO	-	PC	-	RE	-	-	-	2021001562 IL	COLBUN	-	PC	
17:12	-	ANGOSTURA-2	RALCO_sinv	-	N	-	PP	-	RE	-	-	-	-	COLBUN	-		
17:16	-	PEHUENCHE-2	PEHUENCHE	-	DN	-	PP	-	OM	-	-	VE	-	EDEL GENERACION	-		
17:17	-	LAUTARO-1	LAUTARO-1_BLI+BL2_COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	COMASA	-	PC	
17:17	-	BOCAMINA-2	BOCAMINA-2_CAR	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	EDEL GENERACION	-	PC	
17:17	-	CMPCLAJA	CMPCLAJA_BLI+BL2+BL3_COGEN	-	LF	-	PC	-	OM	-	-	-	2021001993 IL	SANTA FE	-		
17:17	-	SANTAFE	SANTAFE_BLI+BL2+BL3_COGEN	-	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	SANTA FE	-		
17:17	-	LAJAVE-1	LAJAVE-1_COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	AES GENER	-	PC	
17:17	-	ANGAMOS-ANG2	ANGAMOS-ANG2_CAR	-	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	AES ANDES	-		
17:17	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16_TG1+TV1_GNL_A		RO	LC	PC	MTP	OM	-	-	-	2021001511 - IL 2021001815 IL	ENGIE GENERACION	-		
17:17	-	GUACOLDA-3	GUACOLDA-3_CAR		LF	-	PC		OM	-	-	-	-	AES ANDES	-		
17:17	-	GUACOLDA-5	GUACOLDA-5_CAR	-	LF	LF	PC		PCP	-	-	-	2021001746 IL	AES ANDES	-		
17:17	-	MEJILLONES-1EM	MEJILLONES-1EM_CAR		LF	-	PC	PCP	OM	-	-	-	2021001155 IL	ENGIE GENERACION	-		
17:17	-	COCHRANE-CH2	COCHRANE-CH2_CAR	-	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	AES ANDES	-		
17:20	-	ANGOSTURA-2	RALCO_sinv	MT	N	-	MT	-	RE	-	-	-	-	COLBUN	-	MT	
17:27	-	PEHUENCHE-2	PEHUENCHE	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	VE	-	EDEL GENERACION	-	MT	
17:32	-	ESCUADRON	ESCUADRON_COGEN	PC	LF	-	PC	-	OM	-	-	-	2021000281 - IL 2021001951 IL	ESCUADRON	-	PC	
17:32	-	CANUTILLAR-1	CANUTILLAR	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	N	-	COLBUN	-	PC	
17:32	-	CANUTILLAR-2	CANUTILLAR	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	N	-	COLBUN	-	PC	
17:32	-	NEHUENCO-2	NEHUENCO-2_TG1+TV1_GNL_D	PC	N	LC	PC	-	OM	-	-	-	-	COLBUN	-	PC	
17:32	-	SANISIDRO-1	SANISIDRO-1_TG1+TV1_GNL_A	PC	N	LC	PC	-	OM	-	-	-	-	EDEL GENERACION	-	PC	
17:32	-	SANISIDRO-2	SANISIDRO-2_TG1+TV1_GNL_A	PC	N	LC	PC	-	OM	-	-	-	-	EDEL GENERACION	-	PC	
17:32	-	COLIHUES-1	COLIHUES-1_HFO	PC	N	LC	PC	MTP	OM	-	-	-	2021001545 IL	ENOR CHILE	-	PC	
17:32	-	NUEVARENCA	NUEVARENCA_TG1+TV1_DIESEL	PC	N	LC	PC	-	OM	-	-	-	2020001697 IL	GENERADORA METROPOLITANA	-	PC	
17:32	-	GUACOLDA-4	GUACOLDA-4_CAR		LF	-	PC	PCP	OM	-	-	-	2021001619 IL	AES ANDES	-		
17:32	-	GUACOLDA-2	GUACOLDA-2_CAR		LF	-	PC	PCP	OM	-	-	-	2021001973 IL	AES ANDES	-		
17:32	-	GUACOLDA-1	GUACOLDA-1_CAR		LF	-	PC	PCP	OM	-	-	-	2021001247 IL	AES ANDES	-		
17:32	-	HORNITOS-CTH	HORNITOS-CTH_CAR		-	-	PC		OM	-	-	-	-	ENGIE GENERACION	-		
17:32	-	ANDINA-CTA	ANDINA-CTA_CAR		LF	-	PC	PCP	OM	-	-	-	2021001939 IL	ENGIE	-		
17:32	-	NORGENER-NT01	NORGENER-NT01_CAR		LF	-	PC	PCP	OM	-	-	-	2021000072 IL	AES ANDES	-		
17:32	-	NORGENER-NT02	NORGENER-NT02_CAR		N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	AES ANDES	-		
17:32	-	MEJILLONES-CTM1	MEJILLONES-CTM1_CAR		LF	-	PC	PCP	OM	-	-	-	2021001748 - IL 2021001921 IL	ENGIE GENERACION	-		
17:32	-	TOCOPILLA-U14	TOCOPILLA-U14_CAR		LF	-	PC	PCP	OM	-	-	-	2021000609 - IL 2021000554 - IL	ENGIE GENERACION	-		
17:32	-	TOCOPILLA-U15	TOCOPILLA-U15_CAR		LF	-	PC	PCP	OM	-	-	-	2021000547 IL 2021000376 IL	ENGIE GENERACION	-		
17:32	-	KELAR-TG2	KELAR-TG2_TG2+0.5TV_GNL_A		N	LC	PC	-	OM	-	-	-	-	KELAR	-		
17:32	-	MEJILLONES-CTM3	MEJILLONES-CTM3_TG1+TV1_GNL_B		N	LC	PC	-	OM	-	-	-	-	ENGIE GENERACION	-		
17:34	-	TOTAL ERNC								Finaliza control tx Lt 220 kv Salar - Calama - 228MVA	-	-	-	CDC	-		
17:38	-	QUINTERO-1	QUINTERO-1_GNL_A	-	DN	DLC	PP	-	OM	PP Por disponibilidad de GNL-E	-	-	-	EDEL GENERACION	-		
17:38	-	QUINTERO-2	QUINTERO-2_GNL_E	-	DN	DLC	PP	-	OM	PP Por disponibilidad de GNL-E	-	-	-	EDEL GENERACION	-		
17:43	-	PEHUENCHE-2	PEHUENCHE	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	VE	-	EDEL GENERACION	-	PC	
17:50	-	LOSPINOS	LOSPINOS_DIESEL	-	DN	DLC	PP	-	OM	Por SSSC	-	-	-	COLBUN	-		
17:50	-	PE-LOSBUENSAIRES	ERNIC	13	N	-	CI	-	OT	-	-	-	-	EDEL GREEN POWER	-		
17:50	-	PE-LAFLOR	ERNIC	24	N	-	CI	-	OT	Ctx Lt 66 kV Los Angeles - Buenos Aires	-	-	-	UCUQUER	-		
17:50	-	PICOIQUEEN	ERNIC	17	N	-	CI	-	OT	Ctx Lt 66 kV Los Angeles - Buenos Aires	-	-	-	SCOTTA	-		
17:50	-	HORNITOS-CTH	HORNITOS-CTH_CAR		LF	-	PC	PCP	OM	LF 95 MW	-	-	2021002017 IL	ENGIE GENERACION	-		
17:58	-	ANGOSTURA-2	RALCO_sinv	PC	N	-	PC	-	RE	-	-	-	-	COLBUN	-	PC	
18:00	-	VENTANAS-2	VENTANAS-2_CAR	PC	LF	LC	PC	-	OM	IL 2021001918	-	-	IL XXXX - IL 2021001918 IL	AES ANDES	-	PC	
18:00	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16_TG1+TV1_GNL_B		RO	LC	PC	MTP	OM	-	-	-	2021001511 - IL 2021001815 IL	ENGIE GENERACION	-		
18:08	-	LOSPINOS	LOSPINOS_DIESEL	MT	N	LC	MT	-	OM	Por SSSC	-	-	-	COLBUN	-	MT	
18:09	-	QUINTERO-2	QUINTERO-2_GNL_E	PC	N	LC	PC	-	OM	-	-	-	-	EDEL GENERACION	-	PC	
18:14	-	ENAPACONCAGUA	ENAPACONCAGUA_COGEN	PC	MM	-	PC	-	EP	-	-	-	2021001814 MM 2021008448 IL	ENAP	-	PC	
18:30	-	CANDELARIA-2	CANDELARIA-2_DIESEL	-	DN	DLC	PP	-	OM	Por SSSC	-	-	-	COLBUN	-		
18:50	-	CANDELARIA-2	CANDELARIA-2_DIESEL	MT	N	LC	MT	-	OM	Por SSSC	-	-	-	COLBUN	-	MT	
18:51	-	NUEVARENCA	NUEVARENCA_TG1+TV1_DIESEL	250	N	LC	CI	-	OM	-	-	-	2020001697 IL	GENERADORA METROPOLITANA	-		
18:51	-	QUINTERO-1	QUINTERO-1_GNL_E	PC	N	LC	PC	-	OM	-	-	-	-	EDEL GENERACION	-	PC	
18:58	-	ANGOSTURA-2	RALCO_sinv	MT	N	-	MT	-	RE	-	-	-	-	COLBUN	-	MT	
19:00	-	SANISIDRO-2	SANISIDRO-2_TG1+TV1_GNL_E	PC	N	LC	PC	-	OM	Cambio de Combustible de GNL_A a GNL_E	-	-	-	EDEL GENERACION	-	PC	
19:00	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16_TG1+TV1_GNL_A		RO	LC	PC	MTP	OM	-	-	-	2021001511 - IL 2021001815 IL	ENGIE GENERACION	-		
19:08	-	ANGOSTURA-1	RALCO_sinv	MT	RO	-	MT	-	RE	-	-	-	2021001562 IL	COLBUN	-	MT	

21-08-2021	Última Actualización:	21-08-2021	23:26	CMG-Online:	62.5	Quillota_220 kv:	GUACOLDA-1 CAR									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		
19:08	-	NUEVARENCA	NUEVARENCA_TG1+TV1_DIESEL	MT	N	LC	MT	-	OM	-	-	-	IL 2020001697	GENERADORA METROPOLITANA	-	MT	
19:08	-	COLIHUES-1	COLIHUES-1_HFO	MT	N	LC	MT	-	OM	-	-	-	IL 2021001545	ENOR CHILE	-	MT	
19:17	-	PE-LOSBUENOSAIRES	ERNIC	PC	N	-	PC	-	OT	Fin control tx Lt 66 kv Los Angeles - Buenos Aires	Fin control tx Lt 66 kv Los Angeles - Buenos Aires	-	-	ENEL GREEN POWER	-		
19:17	-	RENAICO	ERNIC	PC	N	-	PC	-	OT	-	-	-	-	POTENCIA	-		
19:17	-	PE-LARLOR	ERNIC	PC	N	-	PC	-	OT	-	-	-	-	LUQUER	-		
19:17	-	PICOQUEJEN	ERNIC	PC	N	-	PC	-	OT	-	-	-	-	SCOTTA	-		
19:23	-	SANISIDRO-1	SANISIDRO-1 TG1+TV1 GNL_A	MT	N	LC	MT	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	MT	
19:23	-	NEHUENCO-2	NEHUENCO-2 TG1+TV1 GNL_D	MT	N	LC	MT	-	OM	-	-	-	-	COLBUN	-	MT	
19:28	-	QUINTERO-1	QUINTERO-1_GNL_E	MT	N	LC	MT	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	MT	
19:30	-	COLMITO	COLMITO_DIESEL	MT	N	LC	PS	PCP	OM	-	-	-	IL 2021001517	CARDONES	-		
19:30	-	PEHUENCHE	PEHUENCHE	-	-	-	-	-	RE	Se declara en condición de Vertimiento	-	V	-	ENEL GENERACION	-		
19:33	-	COLMITO	COLMITO_DIESEL	0	DN	DLC	FS	PCP	OM	-	-	-	IL 2021001517	CARDONES	-		
19:43	-	ANGOSTURA-2	RALCO_sinv	MT	N	-	PS	-	RE	-	-	-	-	COLBUN	-		
19:43	-	QUINTERO-1	QUINTERO-1_GNL_E	MT	N	LC	MT	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	MT	
19:43	-	CANUTILLAR-1	CANUTILLAR	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	COLBUN	-	MT	
19:43	-	CANUTILLAR-2	CANUTILLAR	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	N	-	COLBUN	-	MT	
19:43	-	MEJILLONES-CTM3	MEJILLONES-CTM3 TG1+TV1 GNL_B	MT	N	LC	MT	-	OM	-	-	-	-	ENGIE GENERACION	-		
19:43	-	KELAR-TG2	KELAR-TG2 TG2+0.5TV GNL_A	MT	N	LC	MT	-	OM	-	-	-	-	KELAR	-		
19:46	-	SANISIDRO-2	SANISIDRO-2 TG1+TV1_GNL_E	300	N	LC	CI	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-		
19:46	-	TOCOPILLA-U14	TOCOPILLA-U14_CAR	MT	LF	-	MT	PCP	OM	-	-	-	IL 2021000609 - IL 2021000554 - IL 2021000547	ENGIE GENERACION	-		
19:46	-	TOCOPILLA-U15	TOCOPILLA-U15_CAR	MT	LF	-	MT	PCP	OM	-	-	-	IL 2021000376	ENGIE GENERACION	-		
19:47	-	ANGOSTURA-2	RALCO_sinv	0	DN	-	FS	-	RE	-	-	-	-	COLBUN	-		
19:49	-	QUINTERO-1	QUINTERO-1 GNL_E	MT	N	LC	PS	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-		
20:00	-	SANISIDRO-2	SANISIDRO-2 TG1+TV1_GNL_A	MT	N	LC	MT	-	OM	Cambio de Combustible de GNL_E a GNL_A	-	-	-	ENEL GENERACION	-	MT	
20:00	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16_TG1+TV1_GNL_B	MT	RO	LC	MT	MTP	OM	Cambia de combustible de GNL_A a GNL_B	-	-	IL 2021001511 - IL 2021001815	ENGIE GENERACION	-		
20:03	-	ANGOSTURA-2	RALCO_sinv	-	DN	-	PP	-	RE	-	-	-	-	COLBUN	-		
20:15	-	QUINTERO-2	QUINTERO-2_GNL_E	MT	N	LC	PS	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-		
20:15	-	ANGOSTURA-1	RALCO_sinv	120	RO	-	CI	-	RE	-	-	-	IL 2021001562	COLBUN	-		
20:22	-	ANGOSTURA-1	RALCO_sinv	PC	RO	-	PC	-	RE	-	-	-	IL 2021001562	COLBUN	-	PC	
20:24	-	CANUTILLAR-1	CANUTILLAR	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	N	-	COLBUN	-	PC	
20:24	-	CANUTILLAR-2	CANUTILLAR	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	N	-	COLBUN	-	PC	
20:24	-	KELAR-TG2	KELAR-TG2 TG2+0.5TV GNL_A	PC	N	LC	PC	-	OM	-	-	-	-	KELAR	-		
20:24	-	TOCOPILLA-U14	TOCOPILLA-U14_CAR	PC	LF	-	PC	PCP	OM	-	-	-	IL 2021000609 - IL 2021000554 - IL 2021000547	ENGIE GENERACION	-		
20:24	-	TOCOPILLA-U15	TOCOPILLA-U15_CAR	PC	LF	-	PC	PCP	OM	-	-	-	IL 2021000376	ENGIE GENERACION	-		
20:24	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16_TG1+TV1_GNL_B	PC	RO	LC	PC	MTP	OM	-	-	-	IL 2021001511 - IL 2021001815	ENGIE GENERACION	-		
20:32	-	ANGOSTURA-2	RALCO_sinv	PC	DN	-	PC	-	RE	-	-	-	-	COLBUN	-	PC	
20:56	-	CANUTILLAR-1	CANUTILLAR	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	N	-	COLBUN	-	MT	
20:56	-	CANUTILLAR-2	CANUTILLAR	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	N	-	COLBUN	-	MT	
20:56	-	NUEVARENCA	NUEVARENCA_TG1+TV1_DIESEL	MT	N	LC	PS	-	OM	-	-	-	IL 2020001697	GENERADORA METROPOLITANA	-		
20:56	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16_TG1+TV1_GNL_B	MT	RO	LC	MT	MTP	OM	-	-	-	IL 2021001511 - IL 2021001815	ENGIE GENERACION	-		
20:56	-	KELAR-TG2	KELAR-TG2 TG2+0.5TV GNL_A	MT	N	LC	MT	-	OM	-	-	-	-	KELAR	-		
21:00	-	CANDELARIA-2	CANDELARIA-2_DIESEL	MT	N	LC	PS	-	OM	-	-	-	-	COLBUN	-		
21:00	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16_TG1+TV1_GNL_A	PC	RO	LC	PC	MTP	OM	Cambia de combustible GNL_B a GNL_A	-	-	IL 2021001511 - IL 2021001815	ENGIE GENERACION	-		
21:10	-	CANDELARIA-2	CANDELARIA-2_DIESEL	0	DN	DLC	FS	-	OM	-	-	-	-	COLBUN	-		
21:12	-	ENAPACONCAGUA	ENAPACONCAGUA_COGEN	0	MM	-	FS	-	MM	-	-	-	IL 2021001814 MM 2021068448	ENAP	-		
21:36	-	NUEVARENCA	NUEVARENCA_TG1+TV1_DIESEL	MT	N	LC	PS	-	OM	Fuera de servicio la componente TV	-	-	IL 2020001697	GENERADORA METROPOLITANA	-		
21:37	-	NUEVARENCA	NUEVARENCA_TG1+TV1_DIESEL	0	DN	DLC	FS	-	OM	-	-	-	IL 2020001697	GENERADORA METROPOLITANA	-		
22:00	-	SANISIDRO-2	SANISIDRO-2 TG1+TV1_GNL_E	PC	N	LC	PC	-	OM	Cambio de Combustible de GNL_A a GNL_E	-	-	-	ENEL GENERACION	-	PC	
22:00	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16_TG1+TV1_GNL_B	MT	RO	LC	MT	MTP	OM	Cambia de combustible GNL_A a GNL_B	-	-	IL 2021001511 - IL 2021001815	ENGIE GENERACION	-		
22:00	-	COCHRANE-CCH1	COCHRANE-CCH1_CAR	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	AES ANDES	-		
22:30	-	TOCOPILLA-U14	TOCOPILLA-U14_CAR	MT	LF	-	MT	PCP	OM	-	-	-	IL 2021000609 - IL 2021000554 - IL 2021000547	ENGIE GENERACION	-		
22:30	-	TOCOPILLA-U15	TOCOPILLA-U15_CAR	MT	LF	-	MT	PCP	OM	-	-	-	IL 2021000376	ENGIE GENERACION	-		
22:50	-	OLIVOS	OLIVOS BL1 DIESEL	0	DN	-	FS	-	OM	-	-	-	-	POTENCIA	-	-	
22:52	-	SANISIDRO-2	SANISIDRO-2 TG1+TV1_GNL_E	290	N	LC	CI	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-		
23:00	-	LOSPINOS	LOSPINOS DIESEL	MT	N	LC	PS	-	OM	-	-	-	-	COLBUN	-		
23:10	-	LOSPINOS	LOSPINOS DIESEL	0	DN	DLC	FS	-	OM	-	-	-	-	COLBUN	-		
23:17	-	SANISIDRO-2	SANISIDRO-2 TG1+TV1_GNL_E	200	N	LC	CI	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-		
23:24	-	SANISIDRO-2	SANISIDRO-2 TG1+TV1_GNL_E	MT	N	LC	MT	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	MT	
23:24	-	MEJILLONES-CTM1	MEJILLONES-CTM1_CAR	MT	LF	-	MT	PCP	OM	-	-	-	IL 2021001748 - IL 2021001921	ENGIE GENERACION	-		
23:24	-	GUACOLDA-2	GUACOLDA-2_CAR	MT	LF	-	MT	PCP	OM	-	-	-	IL 2021001973	AES ANDES	-		
23:40	-	VENTANAS-2	VENTANAS-2_CAR	MT	LF	LC	MT	-	OM	-	-	-	IL XXXX - IL 2021001918	AES ANDES	-	MT	
23:59	-	MOV. CMG	-	-	-	-	-	-	-	Movimiento para estimar CMG horario	-	-	-	CDC	-		
23:59	-		-	-	-	-	-	-	-	Movimiento para estimación del CMg On-Line	-	-	-		-		

INFORME DIARIO

Sábado 21 de Agosto del 2021



DESVIACIONES DE LA PROGRAMACION

1.1. Centrales

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
AILLIN	-	39.3	-	PMG, P
ATACAMA SOLAR S.A.	-	0.0	-	P
Abanico	693.1	751.8	+8.47 %	RO
Aguas Blancas Diésel	0.0	0.0	-	
Alena	1323.7	564.2	-57.38 %	P
Alfalfal	790.7	818.2	+3.48 %	MM
Alhué	0.0	0.0	-	
Alto Renaico	6.1	23.3	+281.97 %	PMG
Ancoa	16.8	13.4	-20.42 %	
Andes Diésel	0.0	0.0	-	
Andes FO6	0.0	0.0	-	
Andina-CTA	3590.3	3002.9	-16.36 %	LF
Angamos-ANG1	0.0	0.0	-	MM
Angamos-ANG2	6528.4	5171.9	(*) -20.78 %	
Angostura	1833.4	3472.0	(*) +89.38 %	MM, RO
Antilhue	0.0	0.0	-	
Antuco	1925.1	5171.1	(*) +168.62 %	RO
Arauco	0.0	16.2	GNP	LF
Arica-GMAR	0.0	0.0	-	
Arica-M1AR	0.0	0.0	-	
Arica-M2AR	0.0	0.0	-	
Atacama-1 Diésel	0.0	0.0	-	RO, LF
Atacama-1 GNL	1820.4	2265.5	+24.45 %	
Atacama-2 Diésel	4782.0	3271.1	(*) -31.59 %	RO
Atacama-2 GNL	0.0	0.0	-	
Bess Andes	-	8.0	GNP	
Bess Angamos	-	8.6	GNP	
Bess Cochrane	-	0.3	GNP	
Blanco	77.0	102.9	+33.64 %	
Bocamina 2	8379.7	7540.0	-10.02 %	
CALAMA	638.1	570.5	-10.59 %	P
CAMPOS DEL SOL	97.1	124.4	+28.07 %	P
CERRO DOMINADOR CSP	0.0	0.0	-	P
CMPC Cordillera	0.0	0.0	-	RO
CMPC Laja	600.0	429.1	-28.48 %	
CMPC Pacífico	662.4	448.2	-32.34 %	
CMPC Santa Fe	0.0	0.0	-	MM
CMPC Tissue	-	31.6	-	PMG
COMBARBALA	-	0.0	-	P
Callao	45.9	52.3	+13.97 %	PMG
Calle Calle	0.0	0.0	-	MM
Campiche	2016.0	2027.0	+0.55 %	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Masisa	204.0	0.0	-100.00 %	LF
Maule	0.0	0.0	-	
Mejillones IEM	8480.2	6130.4	(*) -27.71 %	LF
Mejillones-CTM1	1865.0	2608.8	+39.88 %	LF
Mejillones-CTM1 Fuel Oil	-	0.0	-	
Mejillones-CTM2	0.0	0.0	-	MM
Mejillones-CTM3 Diésel	0.0	0.0	-	
Mejillones-CTM3 GNL	3460.3	3339.7	-3.49 %	
Mejillones-CTM3 Gas Arg	0.0	-	-	
Mejillones-PAM	528.0	503.3	-4.68 %	
Mercurio Sur	5.1	5.7	+12.46 %	P
Mocho	252.3	181.3	-28.14 %	
NEGRETE	700.1	627.0	-10.44 %	P
Nalcas	119.4	114.4	-4.20 %	PMG
Nehuenco 1 Diésel	0.0	0.0	-	
Nehuenco 1 GNL	1518.0	1458.0	-3.95 %	
Nehuenco 1 Gas Arg	0.0	0.0	-	
Nehuenco 2 Diésel	0.0	0.0	-	
Nehuenco 2 GNL	6626.3	6403.0	-3.37 %	
Nehuenco 2 Gas Arg	0.0	0.0	-	
Nehuenco 9B Diésel	0.0	0.0	-	
Nehuenco 9B GNL	0.0	0.0	-	
Nehuenco 9B Gas Arg	0.0	0.0	-	
Newen Diésel	0.0	0.0	-	
Newen Gas	18.0	0.0	-100.00 %	
Newen Gas Arg	0.0	0.0	-	
Newen Propano	0.0	-	-	
Norgener-NT01	2733.0	2543.2	-6.95 %	LF
Norgener-NT02	2945.6	2602.5	-11.65 %	
Norgener-NT02 Fuel Oil	-	0.0	-	
Nueva Aldea 1	0.0	0.0	-	MM
Nueva Aldea 2	0.0	1.6	GNP	DF
Nueva Aldea 3	888.0	919.8	+3.58 %	
Nueva Renca Diésel	3181.4	1338.0	(*) -57.94 %	
Nueva Renca GNL	0.0	742.0	GNP	
Nueva Renca Gas Arg	0.0	0.0	-	
Nueva Ventanas	0.0	0.0	-	MM
Ojos de Agua	90.2	93.1	+3.17 %	PMG
Olivos	11.7	26.1	+123.08 %	
PFV AZABACHE	31.5	3.3	-89.47 %	P
PFV Del Desierto	-	0.0	-	PMG, P
PFV Diego de Almagro Sur	-	0.0	-	P

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Candelaria 1 Diésel	1183.0	1081.0	-8.62 %	
Candelaria 1 GNL	0.0	24.0	GNP	
Candelaria 1 Gas Arg	0.0	0.0	-	
Candelaria 2 Diésel	153.3	154.0	+0.43 %	
Candelaria 2 GNL	0.0	0.0	-	
Candelaria 2 Gas Arg	0.0	0.0	-	
Candelaria Solar	4.7	0.8	-83.48 %	
Canutillar	2859.4	1981.0	-30.72 %	
Capullo	288.0	276.0	-4.17 %	
Cardones	0.0	0.0	-	DRO
Carena	109.0	3.9	-96.42 %	PMG, MM
Carilafquén	72.0	60.4	-16.06 %	
Celco	120.6	101.4	-15.91 %	
Cementos Bío Bío	0.0	0.0	-	LF, RO
Cenizas	0.0	0.0	-	
Cerro Tigre	-	0.0	-	
Chacabucuito	131.0	143.5	+9.54 %	
Chacayes	759.2	702.1	-7.52 %	
Chagual	-	0.0	-	P
Chapiquiña	108.0	120.0	+11.11 %	
Chiburgo	0.0	0.0	-	PMG, MM
Chillan	-	0.0	-	
Chiloé	0.0	0.0	-	PMG
Cholguán	216.3	82.5	-61.85 %	DF, LF
Cholguán IFO	-	0.0	-	
Chuyaca	3.4	0.0	-100.00 %	LF
Cipreses	0.0	0.0	-	
Cipresillos	-	0.0	-	PMG
Cochrane-CCH1	0.0	3343.4	(*)GNP	DF
Cochrane-CCH2	5870.0	5056.1	-13.87 %	
Cogen. Aconcagua	631.0	0.0	-100.00 %	MM, RO
Cogen. Biobío	492.0	1223.0	+148.58 %	
Colbún	0.0	0.0	-	RO
Colihues Diésel	-	0.0	-	DF, LF
Colihues HFO	55.0	243.7	+343.09 %	DF, RO
Colmito Diésel	0.0	262.6	GNP	LF
Colmito GNL	0.0	0.0	-	
Concón	0.0	0.0	-	PMG
Constitución	0.0	0.0	-	PMG
Convento Viejo	288.0	247.8	-13.97 %	
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	192.0	179.5	-6.53 %	
Curillinque	438.5	171.0	-61.01 %	RO
Dadinco	-	0.0	-	
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	10.5	22.1	+110.90 %	P
PFV Las Majadas	0.0	0.0	-	P
PFV PLAYERITO	9.4	0.5	-94.90 %	P
PFV PLAYERO	9.8	0.5	-94.98 %	P
PFV RÍO ESCONDIDO	375.1	1174.4	+213.07 %	P
PFV SANTA ISABEL	1111.7	1307.0	+17.57 %	P
PFV SOL DE LILA	0.0	0.0	-	P
PFV Sol de los Andes	-	0.0	-	P
PFV Sol del Desierto	98.0	140.6	+43.44 %	P
PFV Sol del Norte	-	0.0	-	PMG, P
PFV de los Andes	-	0.0	-	PMG, P
PMG CH Corrales	-	0.0	-	PMG, P
PMGD PFV Kaufmann	0.0	0.0	-	P
Pajonales	0.0	0.0	-	
Palacios	1.7	0.6	-66.35 %	PMG
Palmucho	0.0	511.7	GNP	
Pangue	1920.0	2040.0	+6.25 %	
Parque Eólico Mesamávida	-	0.0	-	P
Pehuenche	1767.3	5317.4	(*) +200.88 %	
Peuchén	917.4	1250.6	+36.31 %	
Pilmaiquén	700.0	706.6	+0.94 %	RO
Placilla	0.0	0.0	-	PMG
Planta Valdivia	288.0	33.6	-88.33 %	
Pretty Field	9.0	17.4	+93.56 %	P
Providencia	216.0	221.8	+2.69 %	
Puente Solar	7.2	3.0	-57.53 %	P
Pulelfu	216.0	225.5	+4.40 %	PMG
Pullinque	675.0	505.2	-25.15 %	
Punta Colorada Diésel	0.0	0.0	-	
Punta Colorada IFO	0.0	0.0	-	
Puntilla	96.0	112.4	+17.08 %	MM
Queltehues	507.0	509.4	+0.48 %	DF
Quilleco	0.0	1240.0	(*)GNP	
Quintay	0.0	0.0	-	PMG
Quintero 1A Diésel	0.0	0.0	-	RO
Quintero 1A GNL	0.0	94.0	GNP	
Quintero 1A Gas Arg	0.0	0.0	-	
Quintero 1B Diésel	0.0	0.0	-	RO
Quintero 1B GNL	0.0	210.0	GNP	
Quintero 1B Gas Arg	0.0	0.0	-	
RENAICO 2	-	0.0	-	P
Ralco	3853.4	0.0	(*) -100.00 %	RO
Rapel	0.0	0.0	-	FE
Rauquén	18.1	14.0	-22.69 %	
Renaico	24.1	114.5	+375.00 %	PMG
Renca	0.0	0.0	-	
Rinconada	13.6	7.1	-47.47 %	
Rucatayo	780.0	759.6	-2.61 %	
Rucúe	35.3	3034.0	(*) +8494.90 %	
Río Colorado	240.0	276.9	+15.37 %	
Río Huasco	23.7	12.8	-45.95 %	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado	Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Digua	0.0	0.0	-	P	Río Picoquén	408.0	459.5	+12.63 %	
Domeyko	0.0	0.0	-	P	SF Energía	1354.7	368.1	-72.83 %	LF
Don Jorge	10.8	1.5	-86.44 %		San Andrés	88.5	10.4	-88.25 %	
Dos Valles	0.2	0.0	-100.00 %	PMG	San Clemente	0.0	0.0	-	PMG
El Paso	36.0	0.0	-100.00 %		San Gregorio	0.0	0.0	-	PMG
El Peñón	0.0	0.0	-		San Ignacio	145.0	144.0	-0.70 %	
El Pinar	-	0.0	-		San Isidro 1 Diésel	0.0	0.0	-	
El Rincón	5.9	6.0	+1.89 %	PMG	San Isidro 1 GNL	7692.1	7183.0	-6.62 %	
El Salvador	0.0	0.0	-		San Isidro 1 Gas Arg	0.0	0.0	-	
El Toro	0.0	5.7	GNP	RO	San Isidro 2 Diésel	0.0	0.0	-	RO
El Totoral	0.0	0.0	-	PMG	San Isidro 2 GNL	7982.1	7034.0	-11.88 %	
Emelda 1	0.0	0.0	-		San Isidro 2 Gas Arg	0.0	0.0	-	
Emelda 2	0.0	0.0	-		San Javier	17.7	11.4	-35.49 %	
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	348.7	-9.19 %	RO	San Lorenzo 3	0.0	0.0	-	
Escuadrón	192.0	89.2	-53.54 %	LF	San Ramiro	17.0	11.4	-33.11 %	
Esperanza-DS1	0.0	0.0	-		Santa Fe	37.1	21.9	-40.92 %	
Esperanza-DS2	0.0	0.0	-		Santa Lidia	0.0	0.0	-	
Esperanza-TG1	0.0	0.0	-	LF	Santa Marta	240.0	108.5	-54.79 %	
Espinos	0.0	0.0	-		Santa María	8975.8	8139.0	-9.32 %	RO
Eólica Aurora	1713.5	1714.7	+0.07 %		Santa Rita	10.1	3.3	-67.67 %	
Eólica Cabo Leones 1	2070.4	2114.7	+2.14 %		Sauzal	1154.0	637.0	-44.80 %	MM, RO
Eólica Cabo Leones 2	2651.5	2622.0	-1.11 %		Sauzal 60 Hz	-	0.0	-	
Eólica Cabo Leones 3	1751.9	2024.6	+15.57 %		Sauzalito	188.0	0.0	-100.00 %	
Eólica Canela	25.7	21.7	-15.53 %		Solar Aguila 1	14.9	14.8	-0.80 %	
Eólica Canela 2	108.7	52.9	-51.29 %		Solar Almeyda	424.6	418.6	-1.42 %	
Eólica Cuel	663.6	338.1	-49.06 %		Solar Andes	161.3	160.1	-0.72 %	
Eólica El Arrayán	497.2	508.8	+2.34 %		Solar Andes 2A	552.8	524.7	-5.09 %	LF
Eólica El Maitén	200.6	160.0	-20.25 %		Solar Antay	42.0	69.1	+64.58 %	PMG
Eólica La Esperanza	133.9	161.9	+20.95 %	PMG	Solar Atacama 2	949.4	1215.1	+27.98 %	
Eólica La Estrella	691.9	747.6	+8.05 %	DF	Solar Carrera Pinto	587.4	572.9	-2.47 %	
Eólica La Flor	442.8	440.9	-0.44 %		Solar Cerro Dominador	817.9	824.1	+0.75 %	
Eólica Lebu	130.9	31.9	-75.62 %	PMG	Solar Chañares	231.9	235.6	+1.63 %	
Eólica Los Buenos Aires	484.1	357.0	-26.26 %		Solar Diego de Almagro	183.0	171.1	-6.54 %	
Eólica Los Cururos	407.1	444.8	+9.27 %		Solar Doña Carmen	87.5	2.2	-97.49 %	
Eólica Monte Redondo	139.2	129.7	-6.81 %		Solar El Pelicano	715.6	720.4	+0.67 %	
Eólica Punta Colorada	13.6	17.6	+29.41 %	DF	Solar El Pilar - Los Amarillos	0.0	0.0	-	PMG
Eólica Punta Palmeras	115.8	110.2	-4.89 %		Solar El Romero	1386.3	1386.9	+0.04 %	
Eólica Punta Sierra	314.1	379.6	+20.84 %	RO	Solar FV Bolero	930.3	923.4	-0.74 %	
Eólica Renaico	1472.5	1391.5	-5.50 %		Solar Finis Terrae	827.7	888.3	+7.32 %	
Eólica San Gabriel	2385.0	600.7	(*) -74.81 %		Solar GPG San Pedro	722.6	746.7	+3.33 %	
Eólica San Juan	3540.4	3855.9	+8.91 %		Solar Huatacondo	671.2	668.9	-0.34 %	
Eólica San Pedro	329.4	360.3	+9.37 %		Solar Jama	379.6	386.2	+1.73 %	
Eólica San Pedro 2	613.3	600.6	-2.08 %	LF	Solar Javiera	418.7	440.4	+5.18 %	
Eólica Sarco	3460.6	3394.4	-1.91 %		Solar La Huayca 2	159.8	168.4	+5.42 %	
Eólica Sierra Gorda	1077.5	874.3	-18.85 %		Solar La Silla	9.5	10.8	+13.79 %	
Eólica Talinay Oriente	649.1	572.7	-11.76 %		Solar Lalackama	435.3	384.1	-11.75 %	
Eólica Talinay Poniente	392.7	427.0	+8.75 %		Solar Lalackama 2	97.1	116.3	+19.77 %	
Eólica Taltal	200.0	113.9	-43.08 %	LF	Solar Llano de Llampos	587.0	599.8	+2.18 %	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado	Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Eólica Tolpán Sur	1249.0	379.7	-69.60 %		Solar Loma Los Colorados	6.1	3.3	-45.50 %	PMG
Eólica Totoral	54.7	103.3	+88.92 %		Solar Los Loros	250.3	219.0	-12.51 %	LF
Eólica Ucuquer 2	125.9	155.0	+23.10 %		Solar Los Tilos	5.0	6.2	+23.52 %	
Eólica Valle de los Vientos	520.1	436.7	-16.03 %		Solar Luz del Norte	958.6	979.8	+2.22 %	RO
Florida	0.0	0.0	-		Solar María Elena	457.6	423.2	-7.51 %	
Geo. Cerro Pabellón	881.2	914.0	+3.73 %		Solar Nuevo Quillagua	775.6	785.6	+1.29 %	
Guacolda 1	2370.7	2115.0	-10.79 %	LF	Solar PV Granja Solar	930.9	942.7	+1.26 %	
Guacolda 2	1955.0	1948.0	-0.36 %	LF	Solar PV Conejo	741.5	742.1	+0.09 %	LF
Guacolda 3	3013.5	2657.0	-11.83 %		Solar PV Salvador	467.4	424.5	-9.18 %	
Guacolda 4	2796.2	2609.0	-6.69 %	LF	Solar Pampa Camarones	51.0	48.4	-5.04 %	
Guacolda 5	2710.0	2658.0	-1.92 %	LF	Solar Pampa Solar Norte	507.1	513.2	+1.19 %	
Guayacán	109.7	108.5	-1.10 %		Solar Piloto Cardones	0.3	1.0	+269.23 %	PMG
HP EL ATAJO	1.4	5.6	+287.44 %		Solar Pozo Almonte 2	65.6	56.0	-14.59 %	
HP FLORIDA II	66.0	149.4	+126.36 %		Solar Pozo Almonte 3	124.6	122.9	-1.31 %	
HP FLORIDA III	50.4	49.1	-2.58 %		Solar Puerto Seco	78.2	81.5	+4.28 %	PMG
Hidroeléctrica Chilco	-	0.0	-		Solar Quilapilún	237.7	284.7	+19.74 %	
Horcones Diésel	0.0	0.0	-		Solar SDGx01	5.8	6.9	+18.97 %	PMG
Horcones TG	-	0.0	-		Solar San Andrés	294.6	250.1	-15.09 %	
Hornitos	130.0	119.3	-8.23 %		Solar Santiago	177.1	337.9	+90.82 %	
Hornitos-CTH	3680.8	2792.4	-24.14 %		Solar Uribe	389.4	385.5	-1.00 %	
Huasco	0.0	0.0	-		Solar Usya	385.5	386.2	+0.19 %	LF
Huasco TG IFO	0.0	-	-		TAMAYA SOLAR	-	0.0	-	P
Inacal	0.0	0.0	-		TER SAN JAVIER 1	-	0.0	-	
Isla	483.9	219.6	-54.62 %		TER SAN JAVIER 2	-	0.0	-	
Itata	480.0	289.5	-39.69 %		Taltal 1 Diésel	0.0	0.0	-	DLC, RO
Juncal	110.0	116.8	+6.18 %		Taltal 1 GNL	0.0	0.0	-	RO
Kelar Diésel	0.0	0.0	-		Taltal 2 Diésel	0.0	0.0	-	DLC
Kelar GNL	4755.3	4606.6	-3.13 %		Taltal 2 GNL	0.0	0.0	-	
LA CRUZ SOLAR	-	0.0	-	P	Tamaya-Suta	0.0	0.0	-	
LA HUELLA	569.8	576.2	+1.13 %	P	Tarapacá-CTTAR	0.0	0.0	-	
LOS OLMOS	257.1	0.0	-100.00 %	P	Tarapacá-CTTAR Fuel Oil	-	0.0	-	
La Confluencia	329.0	447.6	+36.05 %	MM	Tarapacá-TGTAR	0.0	0.0	-	
La Higuera	734.0	900.9	+22.74 %	MM	Tchamma	0.0	0.0	-	
La Mina	174.4	48.1	-72.43 %		Teno	0.0	0.0	-	LF
La Portada-TECNET	0.0	0.0	-		Teno Gas 50	0.0	0.0	-	
Laja 1	18.9	565.5	+2886.06 %		Termopacifico	0.0	0.0	-	LF
Laja Energía Verde	240.0	79.0	-67.08 %		Tocopilla-TG1	0.0	0.0	-	
Las Vegas	0.0	0.0	-	PMG	Tocopilla-TG2	0.0	0.0	-	
Lautaro 1	624.0	515.4	-17.41 %		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	1569.1	1531.3	-2.41 %	LF
Licantén	0.0	31.6	GNP	LF	Tocopilla-U14 Fuel Oil	-	0.0	-	
Licán	348.0	345.6	-0.70 %		Tocopilla-U15	1755.0	1693.7	-3.49 %	LF
Linares Norte	0.0	0.0	-	PMG	Tocopilla-U15 Fuel Oil	-	0.0	-	
Lircay	288.0	257.5	-10.59 %		Tocopilla-U16 Diésel	0.0	0.0	-	
Llauquereo	33.9	43.0	+26.62 %	PMG	Tocopilla-U16 GNL	4801.6	4542.5	-5.40 %	RO
Loma Alta	146.8	75.9	-48.27 %		Tocopilla-U16 Gas Arg	0.0	-	-	
Loma Los Colorados 1	0.0	0.0	-	PMG, DF	Trapén	7.3	0.0	-100.00 %	LF
Loma Los Colorados 2	0.0	262.6	GNP	DF	Trincao	0.0	10.1	GNP	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	480.0	307.7	-35.90 %	
Los Hierros 2	72.0	63.0	-12.53 %	
Los Lagos Solar	0.0	0.0	-	P
Los Molles	42.1	41.0	-2.57 %	
Los Pinos	602.3	559.0	-7.20 %	
Los Quilos	224.0	242.4	+8.21 %	MM
Los Vientos	0.0	32.0	GNP	
MALGARIDA	1627.6	1549.4	-4.80 %	P
MALGARIDA 1	0.0	-	-	P
MALGARIDA 2	0.0	-	-	P
MALLECO NORTE	598.9	721.8	+20.51 %	P
MALLECO SUR	2933.8	2889.1	-1.52 %	P
MECO CHILLAN	26.0	3.6	-86.24 %	P
Machicura	312.0	300.0	-3.85 %	LF
Maitenes	132.0	134.2	+1.65 %	DF, RO
Malalcahuello	72.0	72.8	+1.15 %	
Mampil	846.6	834.0	-1.48 %	
Mantos Blancos-MIMB	0.0	0.0	-	
Mariposas	72.0	76.5	+6.25 %	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	44.5	0.0	-100.00 %	
Ventanas 1	0.0	0.0	-	ERE
Ventanas 2	2685.0	2734.0	+1.82 %	LF
Villa Alegre	27.6	11.2	-59.32 %	
Villa Solar	3.3	5.0	+49.50 %	
Viñales	528.0	514.2	-2.61 %	
Volcán	143.0	140.6	-1.71 %	
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	220214.1	214278.1	-2.70 %	

1.2. PMGD

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Agni	-	0.0	-
Alerce	-	0.0	-
Alicahue	8.4	11.8	+40.20 %
Allipén	58.3	46.9	-19.57 %
Almendrado	-	0.0	-
Ancalí	-	0.0	-
Argomedo	13.6	6.3	-53.63 %
Aromos	-	0.0	-
Arrayán	-	0.0	-
Auxiliar del Maipo	32.4	17.8	-45.20 %
Aviles	0.0	0.0	-
BERRUECO	19.4	1.7	-91.17 %
Bellavista 1	78.7	76.3	-3.07 %
Biocruz	-	5.1	-
Biomar	-	0.0	-
Bluegate	-	0.0	-
Boldos	-	0.0	-
Boquiamargo	0.0	0.0	-
Bureo	21.7	27.8	+28.23 %
CASABERMEJA	6.3	4.9	-23.26 %
Caimi	0.0	0.0	-
Calafate	-	0.0	-
Calfuco	-	0.0	-
Caliboro	20.0	11.1	-44.66 %
Campesina	-	0.0	-
Casablanca 1	-	0.0	-
Casablanca 2	-	0.0	-
Cavancha	42.5	42.6	+0.27 %
Cañete	-	0.0	-
Chacabuco	18.2	34.0	+86.33 %
Chanleufu	1.2	0.0	-100.00 %
Chifin	-	0.0	-
Chile Generación	-	0.0	-
Chorrillos	-	0.0	-
Chufkén (Traiguén)	-	18.8	-
Ciruelillo	-	0.0	-
Cocharcas	9.0	3.7	-58.52 %
Collil	114.8	69.7	-39.34 %
Conchali	-	0.0	-
Contra	-	0.0	-
Contulmo	-	0.0	-
Copiulemu	-	1.8	-
Correntoso	111.9	149.3	+33.45 %
Cortés	-	0.0	-
Cosapilla	9.7	7.6	-21.74 %
Curacautín	-	3.1	-
Curauma	-	0.0	-
Curileufu	-	0.0	-
DON ANDRÓNICO	5.0	0.0	-100.00 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Rapaco	-	0.0	-
Raso Power	-	0.0	-
Reca	32.4	28.4	-12.24 %
Rey	-	0.0	-
Riñinahue	1.8	1.8	+0.71 %
Roblería	0.0	0.0	-
Río Azul	-	0.0	-
Río Mulchén	3.6	24.3	+581.13 %
SANTA CAROLINA	2.2	1.8	-17.73 %
Salmofood 1	-	0.0	-
Santa Elena	0.0	46.6	-
Santa Ester	0.0	0.0	-
Santa Irene	-	0.0	-
Santa Isabel	9.1	0.2	-98.03 %
Santa Luisa	-	0.0	-
Saturno Norte	7.8	8.5	+9.61 %
Sauce Andes	5.7	4.3	-23.30 %
Sepultura	-	0.0	-
Skretting	-	0.0	-
Skretting Osorno	-	0.0	-
Sol de Septiembre	25.4	28.3	+11.64 %
Solar Alto	0.0	0.0	-
Solar Altos de Til Til	6.4	5.1	-20.04 %
Solar Altos del Paico	0.0	-	-
Solar Alturas de Ovalle	22.9	0.0	-100.00 %
Solar Amparo del Sol	16.9	19.0	+12.54 %
Solar Antonia	4.9	3.9	-21.26 %
Solar Ariztía	0.0	0.0	-
Solar Bellavista	12.5	1.9	-84.42 %
Solar Cabilsol	6.6	4.7	-29.01 %
Solar Cachiyuyo 2	25.7	53.8	+109.26 %
Solar Calama 1	81.6	74.9	-8.20 %
Solar Calle Larga	8.7	10.5	+21.07 %
Solar Canesa 1	3.1	0.0	-100.00 %
Solar Casuto	7.8	9.1	+16.79 %
Solar Catemu	2.3	7.1	+215.37 %
Solar Catán	4.9	9.0	+82.86 %
Solar Cernicalo 1	3.9	4.8	+23.64 %
Solar Cernicalo 2	3.9	4.5	+16.10 %
Solar Chalinga	4.4	9.6	+115.63 %
Solar Chancon	3.9	0.0	-99.74 %
Solar Chimbarongo	4.0	0.1	-97.75 %
Solar Chuchiñi	11.0	13.2	+20.13 %
Solar Citrino	6.9	3.3	-51.54 %
Solar Cordillerilla	5.8	0.0	-100.00 %
Solar Covadonga	70.3	71.0	+0.98 %
Solar Crucero	6.7	1.5	-77.65 %
Solar Cruz	8.3	6.2	-25.28 %
Solar Cuz Cuz	11.5	11.8	+3.03 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Danisco	-	0.0	-
Darlin	28.5	4.8	-83.25 %
Don Pedro	-	0.0	-
Don Walterio	70.8	54.1	-23.63 %
Dongo	88.0	59.1	-32.83 %
Donguil	5.4	3.6	-32.83 %
Doña Hilda	4.0	1.3	-68.64 %
Doña Javiera	-	1.6	-
Doñihue	16.4	15.7	-4.44 %
EL ROMERAL	19.5	9.2	-52.88 %
ETERSOL	-	0.0	-
Eagon	-	0.0	-
El Agrio	19.8	7.3	-63.08 %
El Arrayán	-	5.3	-
El Campesino 1	-	0.2	-
El Canelo	57.1	46.4	-18.78 %
El Canelo 1	-	0.0	-
El Colorado	38.2	28.2	-26.40 %
El Condor	1.9	0.4	-78.48 %
El Diuto	49.3	24.4	-50.52 %
El Faro	-	0.0	-
El Litre	37.8	31.4	-17.07 %
El Llano	0.0	0.0	-
El Manzano	74.5	41.6	-44.14 %
El Mirador	6.5	0.0	-100.00 %
El Molle	-	26.2	-
El Nogal	-	0.0	-
El Piuquen	0.0	0.0	-
El Queltehue	-	5.6	-
El Resplandor	10.5	2.4	-76.84 %
El Tártaro	0.0	0.0	-
Energía León	-	11.5	-
Ensenada	0.0	0.0	-
Ermitaño	-	0.0	-
Estancilla	-	0.0	-
Estandartes	-	0.0	-
Eyzaguirre	3.5	4.1	+15.08 %
Eólica El Arbol	178.9	0.0	-100.00 %
Eólica Huajache	84.1	78.0	-7.26 %
Eólica Las Peñas	112.1	88.6	-20.94 %
Eólica Lebu 3	73.6	6.8	-90.81 %
Eólica Raki	126.1	59.5	-52.81 %
Eólica Ucuquer	86.1	132.6	+53.96 %
Eólico El Nogal	130.8	80.5	-38.45 %
GR Pitao	0.0	0.0	-
Galpón	19.2	18.2	-5.30 %
Gami	-	0.0	-
Granada	19.9	7.4	-62.59 %
Guanaco Solar	3.4	3.4	+0.89 %
HBS	-	1.4	-
HBS-GNL	-	3.3	-

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Solar Don Eugenio	5.6	2.6	-52.89 %
Solar Don Mariano	2.8	1.3	-55.43 %
Solar Eclipse	24.7	1.8	-92.64 %
Solar El Boco	4.7	12.8	+172.98 %
Solar El Chincol	9.8	5.6	-43.23 %
Solar El Chucao	5.6	0.0	-100.00 %
Solar El Divisadero	12.5	19.3	+55.18 %
Solar El Estero	3.8	1.1	-71.30 %
Solar El Laurel	15.6	7.3	-53.20 %
Solar El Picurio	5.5	4.5	-18.00 %
Solar El Pilpen	5.4	7.4	+37.04 %
Solar El Pitio	6.5	2.7	-58.62 %
Solar El Queltehue	5.9	-	-
Solar El Quemado	2.6	11.2	+331.77 %
Solar El Queule	7.4	0.0	-100.00 %
Solar El Roble	18.2	5.3	-70.71 %
Solar El Sauce	18.2	3.1	-82.86 %
Solar Encon	42.7	29.6	-30.59 %
Solar Esperanza	3.0	0.0	-100.00 %
Solar Filomena	7.4	8.7	+18.16 %
Solar Fotovolt	0.0	0.0	-
Solar Francisco	-	0.0	-
Solar GR Lemu	17.9	0.1	-99.33 %
Solar GR Pepa	28.8	0.0	-100.00 %
Solar GR Santa Rosa	20.1	5.9	-70.63 %
Solar Girasoles	5.2	3.4	-35.40 %
Solar Guadalao	7.7	5.9	-23.70 %
Solar Homero	4.7	-	-
Solar Hormiga	5.0	9.9	+97.05 %
Solar Hornitos	0.7	0.8	+21.22 %
Solar Illapel 5X	5.0	10.4	+109.30 %
Solar Jahuel	13.5	21.3	+57.40 %
Solar Jaururo	4.6	4.9	+7.57 %
Solar José Soler Mallafré	2.8	2.1	-22.22 %
Solar Konda	13.3	9.5	-28.82 %
Solar La Acacia	16.7	11.4	-31.68 %
Solar La Blanquina	24.8	16.2	-34.63 %
Solar La Chapeana	10.7	15.8	+47.68 %
Solar La Chimba Bis	4.1	8.1	+97.04 %
Solar La Esperanza 2	36.4	13.6	-62.58 %
Solar La Estancia	4.7	3.1	-34.60 %
Solar La Frontera	19.4	11.8	-39.43 %
Solar La Lajuela	14.4	2.7	-81.21 %
Solar La Manga	14.1	4.5	-68.19 %
Solar La Quinta	5.6	10.8	+94.03 %
Solar Lagunilla	11.3	17.1	+51.28 %
Solar Las Araucarias	0.0	0.0	-
Solar Las Codornices	12.6	3.8	-69.80 %
Solar Las Mercedes 1	6.9	2.8	-59.51 %
Solar Las Mollacas	10.7	13.4	+25.62 %
Solar Las Palomas	6.2	1.8	-70.81 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Hidrobonito MC1	147.7	100.3	-32.10 %
Hidrobonito MC2	66.2	55.1	-16.81 %
Hidroeléctrica Cumpeo	52.1	32.6	-37.34 %
Homero	-	1.8	-
Huape	11.7	2.3	-79.94 %
JCE	-	0.0	-
Juncalito	0.0	0.0	-
LAS TORTOLAS	0.0	0.0	-
LLAY LLAY	29.4	22.8	-22.61 %
LUMBRERAS	11.6	7.1	-38.73 %
La Arena	0.0	0.0	-
La Bifurcada	0.0	0.0	-
La Compañía 2	5.2	0.0	-100.00 %
La Ligua	6.3	5.8	-7.68 %
La Montaña 1	45.4	49.1	+8.11 %
La Montaña 2	28.8	27.8	-3.35 %
La Paloma	1.0	0.0	-100.00 %
La Viña - Alto la Viña	0.0	3.4	-
Las Cabras	0.0	0.0	-
Las Chacras	9.4	3.9	-58.81 %
Las Flores	33.7	23.1	-31.52 %
Las Lechuzas	13.4	3.9	-70.76 %
Las Pampas	-	0.0	-
Las Vertientes	0.0	0.0	-
Lepanto	-	0.0	-
Linares Solar	0.0	0.0	-
Lingue Solar	0.0	0.0	-
Lipigas Concón	-	0.0	-
Lirio del campo	6.4	2.9	-54.69 %
Lonquimay	-	0.0	-
Los Bajos	35.5	14.6	-58.79 %
Los Colonos	-	0.0	-
Los Corrales	6.9	0.6	-91.86 %
Los Corrales 2	11.6	17.9	+53.76 %
Los Molinos	0.0	0.0	-
Los Morros	15.1	1.8	-88.13 %
Los Negros	-	0.0	-
Los Padres	36.6	17.4	-52.36 %
Los Perales	11.9	3.3	-72.41 %
Los Sauces	-	0.0	-
Los Álamos	-	0.0	-
Louisiana Pacific	-	0.0	-
Lousiana Pacific 2	-	0.0	-
MCH-Dosal	-	0.0	-
MSA-1	5.8	0.7	-87.14 %
Maisan	4.4	4.6	+3.08 %
Malinke	7.1	3.1	-57.04 %
Mallarauco	71.8	68.9	-4.03 %
María Elena	2.1	0.0	-100.00 %
María Pinto	4.4	0.0	-100.00 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Solar Las Perdices	10.2	5.2	-49.41 %
Solar Las Rojas	6.4	13.4	+108.96 %
Solar Las Terrazas	3.0	16.1	+435.67 %
Solar Las Torcasas	-	4.9	-
Solar Las Turcas	6.1	3.1	-49.34 %
Solar Lipangue	4.9	2.4	-51.83 %
Solar Llanos de Potroso	0.0	47.9	-
Solar Lo Miranda	21.9	19.5	-11.07 %
Solar Lo Sierra	5.1	1.7	-66.22 %
Solar Loreto	2.3	1.6	-30.25 %
Solar Los Gorrones	7.7	4.1	-47.27 %
Solar Los Libertadores	9.4	8.4	-10.32 %
Solar Los Paltos	2.0	8.1	+308.79 %
Solar Los Patos	8.0	4.7	-41.75 %
Solar Los Puquios	19.0	8.6	-54.87 %
Solar Luce	4.1	1.6	-62.15 %
Solar Luders	4.4	2.8	-36.14 %
Solar Luna	6.2	3.9	-36.83 %
Solar Luna del Norte	16.7	18.2	+9.29 %
Solar Malaquita 2	20.6	0.0	-100.00 %
Solar Marchigue 2	36.4	0.0	-100.00 %
Solar Marchigue 7	10.0	4.8	-52.32 %
Solar Marin	15.2	12.6	-16.85 %
Solar Montt	4.0	10.0	+152.62 %
Solar Norte Chico 1	4.4	5.8	+31.03 %
Solar Ocoa	5.6	6.0	+7.14 %
Solar Olivillo	20.7	14.1	-31.79 %
Solar Ovejería	14.7	22.4	+52.65 %
Solar PFV Mostazal	13.2	10.9	-17.50 %
Solar PMGD Diego de Almagro	0.0	0.0	-
Solar PSF Lomas Coloradas	8.3	9.9	+19.64 %
Solar Pama	5.7	10.5	+83.44 %
Solar Panquehue 2	9.4	12.7	+34.89 %
Solar Paraguay	35.0	14.7	-57.96 %
Solar Parque Bicentenario	8.4	0.0	-100.00 %
Solar Pedrerros	6.4	6.0	-6.07 %
Solar Peralillo	8.1	0.0	-100.00 %
Solar Pica	0.0	0.0	-
Solar Piquero	9.9	6.1	-38.44 %
Solar Pirque	4.1	1.9	-54.03 %
Solar Placilla	12.8	0.0	-100.00 %
Solar Población	8.7	2.7	-68.63 %
Solar Portezuelo	12.1	5.0	-58.93 %
Solar Pozo Almonte 1	0.0	0.0	-
Solar Pullalli	4.1	4.6	+12.22 %
Solar Punta Baja	8.0	13.7	+70.51 %
Solar Queltehue	4.5	3.9	-13.61 %
Solar RLA	7.2	7.2	+0.61 %
Solar Ranguil	8.6	6.0	-29.39 %
Solar Rodeo	9.7	7.4	-24.46 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Melo	41.2	23.2	-43.75 %
Membrillo	2.7	0.4	-85.02 %
Mimbre	-	0.0	-
Minihidro Alto Hospicio	21.5	15.8	-26.66 %
Minihidro El Toro	21.0	16.4	-21.95 %
Minihidro Santa Rosa	10.4	8.2	-21.06 %
Molinera Villarrica	6.7	4.7	-29.94 %
Monte Patria	-	0.0	-
Moya	0.0	0.0	-
Muchi	0.5	0.0	-100.00 %
Multiexport 1	-	0.0	-
Multiexport 2	-	0.0	-
Munilque 1	1.0	2.1	+117.04 %
Munilque 2	7.6	5.4	-29.02 %
Mutupin	0.0	0.0	-
Nahuen	24.6	6.1	-75.08 %
OVALLE NORTE	29.8	59.6	+99.74 %
Orafti	-	0.0	-
Orion	9.8	1.8	-81.92 %
PENCAHUE ESTE	5.1	0.4	-92.57 %
PFV Alcaldesa	0.0	0.0	-
PFV CANELILLO	5.2	8.4	+61.22 %
PFV CIPRES	17.7	9.7	-45.14 %
PFV COCINILLAS	4.4	13.6	+206.62 %
PFV PITRA	9.3	6.6	-29.92 %
PFV PMGD Curacavi	0.0	0.0	-
PFV PMGD El Flamenco	-	0.0	-
PFV PMGD Pegasus Solar	-	0.0	-
PFV PMGD San Camilo	-	0.0	-
PFV SANTA INES	23.4	11.6	-50.46 %
PINARES	-	0.0	-
PMGD Camping	-	0.0	-
PMGD PFV La Muralla	-	0.0	-
PMGD PFV Vicente	-	0.0	-
PRP Las Quemadas	-	0.0	-
Paine	0.0	0.0	-
Palmar	90.1	81.2	-9.83 %
Panguipulli	-	0.0	-
Pehui	16.0	14.8	-7.54 %
Pichilonco	22.5	18.0	-19.77 %
Picoltué	-	0.0	-
Pilpilén	10.0	4.4	-56.24 %
Pitotoy	4.3	3.8	-10.55 %
Puclaro	28.1	20.5	-27.15 %
Punitaqui	-	0.0	-
Purísima	8.4	4.8	-42.39 %
QUINANTU	31.6	15.1	-52.14 %
QUITRALMAN	-	0.0	-
Quillaileo	10.3	5.6	-45.91 %
Quillay	6.6	1.7	-73.92 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Solar Rovián	13.0	5.8	-55.50 %
Solar San Francisco	9.6	10.4	+7.81 %
Solar San Isidro	6.8	2.9	-57.54 %
Solar San Pedro	5.4	7.9	+46.85 %
Solar Santa Adriana	6.7	3.9	-42.21 %
Solar Santa Amelia	8.4	2.1	-74.79 %
Solar Santa Cecilia	16.1	15.8	-2.17 %
Solar Santa Clara	10.1	17.1	+69.24 %
Solar Santa Julia	6.6	9.3	+42.60 %
Solar Santa Laura	5.5	7.5	+37.09 %
Solar Santuario	5.2	14.1	+171.15 %
Solar Sol	16.7	18.4	+10.01 %
Solar Talca	24.1	17.9	-25.68 %
Solar Talhuén	20.4	22.2	+8.63 %
Solar Tambo Real	16.5	15.4	-6.72 %
Solar Techos de Altamira	0.3	0.0	-100.00 %
Solar Til Til	4.7	6.9	+47.23 %
Solar Trebal	8.7	3.4	-60.89 %
Solar Trica-Dos	5.6	4.3	-24.12 %
Solar Tricahue 2	20.7	15.5	-24.85 %
Solar Tucúquere	11.7	8.7	-25.34 %
Solar UTFSM Valparaíso Valdés	0.3	0.1	-80.82 %
Solar UTFSM Viña del Mar	0.4	0.3	-31.73 %
Solar Valle Este 2	47.5	59.0	+24.41 %
Solar Valle Oeste 2	48.2	64.4	+33.57 %
Solar Valle de la Luna 2	4.8	4.2	-12.71 %
Solar Victoria	76.9	73.7	-4.20 %
Solar Villa Cruz	7.7	0.1	-99.09 %
Solar Villa Prat	7.8	0.0	-100.00 %
Solar Villa Seca	9.2	0.0	-100.00 %
Solar Vituco 2B	8.7	5.2	-40.65 %
Solar Ñilhue	2.2	2.9	+32.69 %
Solar Ñiquén	8.4	2.0	-76.20 %
Southern	-	0.0	-
Tamarugo	0.0	0.0	-
Tambores	-	0.0	-
Tamm	-	0.0	-
Tapihue	-	0.0	-
Tirúa	-	0.0	-
Tomaval	-	1.3	-
Trailelfú	41.4	43.4	+4.69 %
Tranquil	0.0	0.0	-
Trebal Mapocho	-	0.0	-
Trinidad Solar	0.0	0.0	-
Trueno	92.3	136.9	+48.29 %
Truful Truful	7.2	9.8	+36.42 %
UTSFM Vitacura	0.0	0.0	-
Venturada	17.0	7.8	-54.45 %
Watts 1	-	0.0	-
Watts 2	-	0.0	-

Centrales	Prog.	Real	Desv %
RAULI	29.6	16.1	-45.39 %
RINCONADA NORTE	5.7	7.3	+26.79 %
Ramadilla	-	0.0	-

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Yumbel	-	0.0	-
Zapallar	-	0.0	-
Zofri	-	0.0	-
Total	5147.3	4065.5	-21.02 %

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 (*)

Angostura	Mayor generación real por mayores afluentes.
Antuco	Mayor generación real por mayores afluentes.
Eólica San Gabriel	Menor generación real por menor carga Eólica.
Mejillones IEM	Menor generación real por costo marginal.
Nueva Renca Diésel	Menor generación real por costo marginal.
Pehuenche	Mayor generación real por declaración de Vertimiento Evitable.
Quilleco	Mayor generación real por mayores afluentes.
Ralco	Menor generación real por costo marginal.
Rucúe	Mayor generación real por mayores afluentes.
Angamos-ANG2	Menor generación real por costo marginal.
Atacama-2 Diésel	Menor generación real por costo marginal.
Cochrane-CCH1	Mayor generación real por pruebas.

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

ESTADO DE LAS CENTRALES

3.1. Desconexión Forzada

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Cochrane-CCH1	0.0	Con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Reparar tubo roto caldera, según SDCF 2021068993.

3.2. Desconectada con Limitación de Combustible

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Taltal 1 Diésel	100.0	Limitada a generar con diésel. Causa informada: Sin combustible para generar, según IL 2021001887.
Taltal 2 Diésel	0.0	Limitada a generar con diésel. Causa informada: Sin combustible para generar, según IL 2021001887.

3.3. 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.

3.4. 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"

3.5. Falla Externa

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Rapel	75.0	U-1 y 2 indisponibles por operación del relé 86T, provocando apertura del 52JT1. Según IF 2021002258.

3.6. 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.
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.
Guacolda 5	94.1	Limitada en 145 MW. Causa informada: Control de temperatura en descarga de agua de mar del sistema de circulación. Según IL 2021001963.
Mejillones-CTM1	17.1	Limitada en 140 y 130 MW por presurización del hogar caldera y temperatura en descarga agua de mar, según IL 202102011 e IL 2021001748.

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Mejillones IEM	94.1	Limitada en 355 MW. Causa informada: Alta vibración en descanso N°1 TV, según IL 2021001155.
Norgener-NT01	100.0	Límitada en 134 MW en revisión de la unidad se verifica que no está dando la Pmax declarada, según IL 2021000072.
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.

3.7. Mantenimiento Mayor

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Alfalfal	50.0	Mantenimiento Mayor U-1.
Angamos-ANG1	0.0	Mantenimiento mayor, según SD 2021057694.
Angostura	100.0	Mantenimiento Mayor U-3.
La Confluencia	50.0	Mantenimiento Mayor U-2.
La Higuera	50.0	Mantenimiento Mayor U-2.
Mejillones-CTM2	0.0	Mantenimiento mayor, según SD 2021064932.
Nueva Ventanas	0.0	Mantenimiento Mayor.

3.8. 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.

3.9. 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,

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
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 SSSC
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-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.
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 2 Diésel	0.0	Limitación operación Combustible de Respaldo; Conforme a la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N° 2/97, de la Comisión Regional del Medio Ambiente (COREMA) de Valparaíso, y la RES. EXTA. N° 25/97, del Director Ejecutivo de la Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA), que aprueba la operación de la Unidad I de San Isidro, el uso del combustible de respaldo (Diésel) tiene lugar en caso de emergencia, originada en la falla del suministro de gas natural por una causa fortuita o de fuerza mayor que interrumpa el suministro desde los yacimientos de Argentina y que exista una alta demanda que no sea posible abastecer con centrales hidroeléctricas y térmicas a carbón. El Uso del Combustible no exige del cumplimiento de la Norma de emisión contenida en el RCA y en DS N° 13 Norma de emisión de Centrales Térmicas, según IL 2021000298.
Santa María	100.0	Tiempo de estabilización de 2 horas (solo para cambios en el sentido de la carga), según IL 20200001130. 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 407,23 m.s.n.m. y un gasto de 650 MWh.
00:00	Enel Transmisión	SDAC deshabilitado.
00:59	Colbún	C. Carena U-2 con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Revisión por operación de protección, según SDCF 2021072955.
01:10	AES Andes	C. Guacolda U-1 continúa limitada en 126 MW, según IL 2021001247. Cancelada SICF 2021072931.
01:45	CGE	Línea de 66 kV Victoria - Traiguén interrupción forzada por protecciones, se pierden 2.7 MW de consumos correspondientes a la S/E Traiguén. Causa informada: Árbol sobre la línea, según IF 2021002300.
02:31	AES Andes	C. Guacolda U-1 se limita a 90 MW. Causa informada: Alta temperatura en descanso bomba de agua alimentación, según IL 2021002014.
02:46	Transelec	Línea de 500 kV Entre Ríos - Ancoa 2 abierta para regular tensión.
02:57	CGE	Línea de 66 kV Penco - Tomé - Mahns interrupción forzada por protecciones, se pierden 7.2 MW de consumos correspondientes a las SS/EE Tomé y Mahns. Causa informada: Árbol sobre la línea entre estructuras 69-70, según IF 2021002299.
03:06	CGE	SS/EE Tomé y Mahns se recupera el 30 % de los consumos a través de mínimo técnico.
03:28	CGE	SS/EE Tomé y Mahns se recupera el 70 % de los consumos a través de mínimo técnico.
03:39	Transelec	Línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 2 abierta para regular tensión.
03:53	Transelec	Línea de 220 kV Ciruelos - Valdivia 2 abierta para regular tensión.
03:58	Transelec	Línea de 220 kV El Laurel - Nueva Pichirropulli 1 abierta para regular tensión.
04:20	AES Andes	C. Cochran 1 sincronizada en pruebas, según SDCF 2021068993.
04:54	CGE	Línea de 66 kV Andalicán - Horcones 1 interrupción forzada por protecciones, se pierden 5 MW de consumos correspondientes a la S/E Carampangue, según IF 2021002301.
04:58	CGE	S/E Horcones interruptor BS cerrado, se recupera el 100% de los consumos de S/E Carampangue.
06:10	CGE	Línea de 66 kV Andalicán - Horcones 2 interrupción forzada por protecciones con reconexión automática con éxito, según IF 2021002302.
06:14	Transelec	Línea de 220 kV Polpaico - Santa Filomena interrupción forzada por protecciones, se pierden 88 MW de consumos correspondientes a Cía. Minera Angloamerican, según IF 2021002304.
06:16	CGE	Línea de 66 kV Alonso de Ribera - Chiguayante interrupción forzada por protecciones con reconexión automática con éxito, según IF 2021002303.
06:20	Enor Chile	C. PFV Doña Carmen sale del servicio en forma intempestiva con 0 MW.
06:45	Angloamerican	Cía. Minera Angloamerican recupera sus consumos desde S/E La Confluencia.
06:51	Transelec	Línea de 220 kV Polpaico - Santa Filomena prueba de cierre con éxito, según IF 2021002302.
07:43	STS	Línea de 66 kV Remehue - La Unión 1 y 2 (extremo S/E La Unión) interrupción forzada por protecciones, según IF 2021002305 y 2021002306.
07:46	STS	S/E La Unión línea de 66 kV Remehue - La Unión 1 y 2 cerrada, según IF 2021002305 y 2021002306.
08:13	Transelec	Línea de 220 kV Canutillar - Puerto Montt 1 abierta para regular tensión.
08:24	CGE	Línea de 66 kV Penco - Tomé - Mahns reconexión manual sin éxito, según IF 2021002299.
08:26	Transelec	Línea de 500 kV Entre Ríos - Ancoa 2 cerrada.
08:31	Transelec	Línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 1 cerrada.
08:46	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.
08:49	Besalco	C. Los Hierros U-1 y 2 salen del servicio en forma intempestiva con 10 MW cada una. Causa informada : Obstrucción cámara de carga producto de temporal en la zona, según IF 2021002351 y 2021002352.
09:40	Enel Generación	C. Pehuenche se declara en condición de vertimiento evitable con la cota 645.01 m.s.n.m. y un gasto de 310 MWh.
09:41	Acciona	C. PFV Algarida limitada en 175 MW. Causa informada: Falla en alimentador 9, según IL 2021002015.

Hora	Centro de Control	Observación
10:17	Transec	Línea de 154 kV Isla - Cipreses 1 interrupción forzada por protecciones. Causa informada: Fuertes ráfagas de viento provocan que techumbre de Central Isla caiga sobre la línea de 154 kV Cipreses - Isla 1, según IF 2021002318.
10:17	Enel Generación	C. Isla U-2 sale del servicio en forma intempestiva con 20 MW. Causa informada: Falla de línea de 154 kV Isla - Cipreses 2, según IF 2021002307.
10:17	Transec	S/E Cipreses línea de 154 kV Cipreses - Itahue 2 interrupción forzada por protecciones, según IF 2021002312.
10:22	Chilquinta	S/E Casablanca transfiere sus consumos hacia S/E San Antonio por control de transferencia de línea de 110 kV Quillota - San Pedro.
10:27	Enel Generación	C. Curillín sale de servicio en forma intempestiva con 26 MW, según IF 2021002309.
10:32	Transec	S/E Cipreses línea de 154 kV Cipreses - Itahue 2 cerrada, según IF 2021002312.
10:40	Besalco	C. Los Hierros U-1 disponible y en servicio, según IF 2021002351.
10:40	Besalco	C. Los Hierros U-1 sincronizada.
10:44	Transec	Línea de 220 kV Ciruelos - Valdivia 2 cerrada.
10:45	Transec	Línea de 154 kV Isla - Cipreses 2 con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Por caída de planchas de techumbre de casa de máquinas C. Isla, según SDCF 2021072994.
10:47	Transec	Línea de 220 kV El Laurel - Nueva Pichirropulli 1 cerrada.
11:02	Transec	Línea de 220 kV Canutillar - Puerto Montt 1 cerrada.
11:08	AES Andes	C. Guacolda U-3 limitada a mínimo técnico con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Filtración en FGD, según SICF 2021072989.
11:26	Enel Generación	C. Curillín disponible, según IF 2021002309.
11:31	CGE	S/E Chocalán interruptor CT1 interrupción forzada por protecciones, se pierden 2.8 MW de consumos. Causa informada: Falla en alimentador de media tensión, según IF 2021002308.
11:34	CGE	S/E Chocalán interruptor CT1 cerrado, según IF 2021002308.
11:47	Puntilla	C. Itata sale del servicio de forma intempestiva con 22 MW. Causa informada: Falla línea de 66 kV Itata - Santa Clara, según IF 2021002326.
12:15	CGE	Línea de 154 kV Charrúa - Los Ángeles interrupción forzada por protecciones, se pierden 93 MW de consumos correspondientes a S/E Los Ángeles. Causa informada: Árboles sobre la línea entre estructuras 23 a 36, según IF 2021002327.
12:15	Enel Green Power	C. P.E. Los Buenos Aires sale del servicio de forma intempestiva, según IF 2021002311.
12:15	Ucuquer2	C. P.E. Esperanza sale del servicio de forma intempestiva, según IF 2021002348.
12:16	CGE	S/E Pirque 52CT2 interrupción forzada por protecciones sin consumos afectados, según IF 2021002316.
12:24	Potencia	C. Alto Renaico sale del servicio de forma intempestiva y deja de inyectar 1 MW, según IF 2021002322.
12:24	Scotta	C. Picoiquén sale del servicio de forma intempestiva y deja de inyectar 19 MW, según IF 2021002315.
12:24	Potencia	C. Renaico sale del servicio de forma intempestiva y deja de inyectar 5.1 MW, según IF 2021002320.
12:24	Ucuquer2	C. P.E. La Flor sale del servicio de forma intempestiva, según IF 2021002346.
12:25	CGE	Línea de 66 kV Victoria - Collipulli interrupción forzada por protecciones, se pierden 16 MW de consumos correspondientes a SS/EE Collipulli, Angol y Nahuelbuta. Causa informada: Conductor cortado en línea de 66 kV Victoria - Collipulli entre estructuras 200 y 201, según IF 2021002325.
12:40	CGE	S/E Los Ángeles recupera sus consumos desde S/E Duqueco con el cierre de líneas de 66 kV Duqueco - Los Ángeles (se recuperan las comunicaciones).
12:48	Duqueco Spa	C. Mampil con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Rechazo de carga con ambas unidades debido a obstrucción en la aducción de tubería forzada, según SDCF 2021072995.
12:48	CGE	SS/EE Angol y Nahuelbuta recuperan sus consumos desde S/E Duqueco. S/E Collipulli continua fuera de servicio.
12:48	CGE	Línea de 66 kV Putagán - Ancoa interrupción forzada por protecciones.
13:00	Transec	S/E Tinguiririca interruptor J4 limitado a operar con sistema de protecciones 1. Causa informada: Protección sistema 2 (Siemens) de paño J4 de Paño de Transformación (ATR1), se dejó bloqueada debido a problemas internos de la protección, según IL 2021002016.
13:04	CGE	S/E Collipulli se recupera el 100 % de los consumos desde S/E Angol. Queda fuera de servicio tramo de 66 kV Victoria - Collipulli.
13:09	Scotta	C. Picoiquén disponible y en servicio, según IF 2021002315.
13:14	Potencia	C. Alto Renaico disponible y en servicio, según IF 2021002322.
13:27	Río Colorado	C. Embalse Ancoa sale del servicio en forma intempestiva con 22 MW.
13:30	Puntilla	Línea de 66 kV Itata - Santa Clara cerrada.
13:43	Potencia	C. Renaico disponible y en servicio, según IF 2021002320.
13:44	CGE	S/E Pirque 52CT2 cerrado, según IF 2021002316.
13:50	Besalco	C. Convento Viejo sale del servicio de forma intempestiva con 12 MW.

Hora	Centro de Control	Observación
13:50	Potencia	C. Renaico sale del servicio en forma intempestiva con 12 MW.
13:50	Celeoredes	Línea de 500 kV Ancoa - Jahuel 4 interrupción forzada por protecciones con reconexión automática con éxito, según IF 2021002319.
13:50	Enor Chile	PFV La Huayca II cancelada limitación, según IL 2021001988.
13:51	Enel Generación	C. Palmucho sale de servicio con 24 MW, según IF 2021002323.
14:00	Río Colorado	C. Río Colorado sale del servicio en forma intempestiva con 15 MW.
14:05	Celeoredes	Línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 4 interrupción forzada por protecciones con reconexión automática con éxito, según IF2021002319.
14:06	Celeoredes	Línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 4 deshabilitada reconexión automática en ambos extremos a solicitud del coordinador.
14:09	Enor Chile	S/E Tap Off La Estrella 52H1 de línea de 110 kV La Estrella - Portezuelo interrupción forzada por protecciones, se pierden 12 MW de consumos correspondientes a SS/EE Portezuelo, La Estrella, Marchigue, Alcones, Lihueimo y Paniahue, según IF 2021002333.
14:12	CGE	Línea de 66 kV Charrúa - Tap Off Santa Clara interrupción forzada por protecciones, se pierden 17 MW de consumos correspondientes a las SS/EE Los Tilos, Tres Esquinas, Quilmo, Santa Elisa Lucero y EFE Bulnes, según IF 2021002338.
14:15	Enel Green Power	C. P.E. Buenos Aires disponible y en servicio, según IF 2021002311.
14:25	CGE	Línea de 66 kV Cauquenes - La Vega con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Por retiro de corteza de árbol en estructura N°172, según SICF 2021072999.
14:32	CGE	Línea de 66 kV Victoria - Traiguén cerrada, según IF 2021002300.
14:36	AES Andes	C. Guacolda U-3 cancela limitación, según SICF 2021072989.
14:39	CGE	S/E Paniahue recupera sus consumos desde S/E San Fernando.
14:43	CGE	Línea de 66 kV Los Peumos - Curacautín interrupción forzada por protecciones, se pierden 4 MW de consumos. Causa informada: Corteza de eucalipto en estructura 72, según IF 2021002324.
14:45	CGE	Línea de 66 kV Cauquenes - La Vega cancelada solicitud de intervención de curso forzoso, según SICF 2021072999.
14:55	Transelec	Línea de 500 kV Changos - Kimal 1 cerrada.
15:12	Enor Chile	C. PFV Doña Carmen en servicio.
15:21	Digua	C. Digua interruptor JT1 interrupción forzada por protecciones.
15:21	Duqueco Spa	C. Mampil cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso, según SDCF 2021072995.
15:21	Colbún	Línea de 220 kV Colbún - Puente Negro 2 interrupción forzada por protecciones con reconexión automática con éxito solo en el extremo de S/E Puente Negro, según IF 2021002328.
15:33	Río Colorado	C. Río Colorado sale del servicio en forma intempestiva con 13.5 MW.
15:33	Celeoredes	Línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 4 interrupción forzada por protecciones, según IF 2021002329.
15:35	Colbún	Línea de 44 kV Puente Alto CMPC - Carena interrupción forzada por protecciones. Causa informada: Falla en sistema de control, según IF 2021002293.
15:48	CGE	Se recuperan los consumos de SS/EE Lucero, Quilmo y EFE Bulnes desde S/E Chillán.
15:54	Río Colorado	C. Río Colorado disponible y en servicio.
16:00	AES Andes	C. Guacolda U-1 cancelada limitación, según IL 202102014.
16:04	Colbún	Línea de 220 kV Colbún - Puente Negro 2 cerrada, según IF 2021002328.
16:20	Besalco	C. Convento Viejo disponible y en servicio.
16:26	Celeoredes	S/E Charrúa 52J3 y 52J23 con limitación. Causa informada: Falla de enlace de comunicación principal Entel con instalaciones de S/E Charrúa 220 kV de TransChile, en servicio enlace microondas, según IL 2021002018.
16:29	Enel Generación	C. Palmucho disponible y en servicio, según IF 2021002323.
16:31	CGE	Línea de 66 kV Los Peumos - Curacautín cerrada, según IF 2021002324.
16:36	Besalco	C. Los Hierros U-1 sale del servicio de forma intempestiva y deja de inyectar 12 MW. Causa informada: Obstrucción de cámara de carga, según IF 2021002353.
16:44	CGE	Línea de 66 kV Talcahuano - Perales interrupción forzada por protecciones con reconexión automática exitosa, según IF 2021002332.
17:02	CGE	S/E Tap Off La Estrella 52H1 de Línea de 110 kV La Estrella - Portezuelo, cerrado con éxito, según IF 2021002333.
17:09	CGE	Se recuperan los consumos de S/E Portezuelo.
17:11	CGE	Se recuperan los consumos de S/E La Esperanza, Alcones y Marchihue.
17:12	Transelec	Línea de 500 kV Changos - Kimal 1 abierta por regulación de tensión.
17:14	CGE	Se recuperan los consumos de SS/EE Tres Esquinas y Los Tilos desde S/E Chillán.
17:39	Transelec	S/E Don Héctor interruptores J1, J4, J9 y J11 cerrados.
17:41	CGE	Línea de 154 kV Charrúa - Los Ángeles cerrada.

Hora	Centro de Control	Observación
17:50	Engie Generación	C. Hornitos CTH limitada en 95 MW. Causa informada: Bajo stock de caliza, según IL 2021002017.
17:51	Celeoredes	Línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 4 cerrada y habilitada reconexión automática, según IF2021002329.
18:29	CGE	Línea de 66 kV Victoria - Collipulli cerrada, según IF202102325.
18:41	CGE	S/E Charrúa 52B6 de línea de 66 kV Charrúa - Chillán tramo Charrúa - Los Tilos cerrada.
19:00	Transec	S/E Ciruelos barra 1 de 220 kV 87B1 bloqueada. CDC instruye la apertura del 52JS.
19:12	CGE	Línea de 66 kV Los Peumos - Curacautín interrupción forzada por protecciones, se pierden 4 MW de consumos. Causa informada: Temporal de viento en la zona, según IF 2021002347.
20:16	Besalco	C. Los Hierros U-1 disponible y en servicio, según IF 2021002353.
20:22	CGE	Línea de 66 kV Los Peumos - Curacautín cerrada, se recupera el 100% de los consumos, según IF 2021002347.
21:15	Colbún	Línea 44 kV Puente Alto CMPC - Carena cerrada en vacío y en prueba, según IF 2021002293.
21:15	Chilquinta	Línea de 220 kV Cerros de Huichahue - Nueva Pichirropulli 1 abierta para regular tensión.
22:00	AES Andes	C. Cochrane 1 cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso, según SDCF 2021068993.
22:05	Colbún	Línea 44 kV Puente Alto CMPC - Carena cerrada, según IF 2021002293.
22:27	Transec	S/E Ciruelos 52J2 de línea de 220 kV Ciruelos - Valdivia 1 interrupción forzada por protecciones, según IF 2021002349.
22:37	Transec	Línea de 220 kV Ciruelos - Valdivia 1 abierta para regular tensión.
22:42	CGE	Línea de 66 kV Penco - Tomé - Mahns cerrada, según IF 2021002299.

4.2. Otras Observaciones

Hora	Centro de Control	Observación
01:00	CDC	La mayor disminución de generación Bruta horaria fue de -615.9 [MW]
18:00	CDC	El mayor aumento de generación Bruta horaria fue de 775.4 [MW]
20:50	CDC	La mayor tasa de aumento de generación Bruta, calculada cada 5 minutos, fue de 55 [MW/m]
20:55	CDC	La mayor tasa de disminución de generación Bruta, calculada cada 5 minutos, fue de -58.9 [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	S/E Los Ángeles data SCADA.	21/08/2021	12:15	21/08/2021	12:40

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		

ANEXO N°4

Detalle de mantenimientos programados y forzados correspondientes al día 21 de agosto de 2021

Reporte Desconexión/Intervención Central Generadora

Fecha generación reporte: 07-09-2021 11:30:24
Estado: Ejecución Exitosa, Ejecución Exitosa
Total registros General: 42
Total registros Central Generadora: 6

Número	Tipo	Estado	Empresa	Tipo Solicitud	Origen	Tipo Programación	Central	Unidad(es)	Tipo Trabajo	Potencia	Trabajos a Realizar	Descripción Nivel Riesgo	Comentario Adicional	Consumo	Empresas Afectadas	Trabajo Requiere	Estado Operativo	Estado Operativo	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva Inicio	Fecha Efectiva Fin
2021072895	Central Generadora	Ejecución Exitosa	DUQUECO SPA	Desconexión	Origen Interno	Curso Perrosue	HP MAMPIL	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo		Se realizará rechazo de carga con ambas unidades debido a obstrucción en la aducción de tubería forzada.	Se realizará rechazo de carga con ambas unidades debido a obstrucción de raja de aducción tubería forzada de la Central, lo que ocasiona baja de presión y riesgo de integridad de las instalaciones.		No tiene consumo afectado	ninguno	DT (Desconexión Forzada)			21-08-21 12:50	21-08-21 14:00	21-08-21 12:48	21-08-21 15:21
2021072994	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ENEL GENERACIÓN CHILE S.A.	Desconexión	Origen Interno	Curso Perrosue	HP ISLA	HP ISLA U2	Otro Tipo de Trabajo		Abrir interruptor S244 en S/T Cipreses por caída de planchas de techumbre de casa de máquinas C. Ila.	Riesgo Bajo, operación realizada y supervisada en terreno.	Eventos ambientales, Fuerza Mayor	No tiene consumo afectado	ninguno	DN (Desconectada Normal)			21-08-21 10:45	21-08-21 23:59	21-08-21 10:45	21-08-21 17:30
2021070983	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ENGIE	Intervención	Origen Interno	Programada	PC CALAMA [EN_REVISION]	CENTRAL COMPLETA	Puesta en servicio de nueva instalación	150	Comisionamiento deageneradores de acuerdo a perfil de carga de los pruebas, según referencia de potencia de acuerdo a pronóstico enviado al CEN	El riesgo será de acuerdo con la etapa de comisionamiento del proyecto. Estará controlados por lo especialistas a cargo del trabajo.	El riesgo será el normal de acuerdo con la etapa de comisionamiento del proyecto. Estará controlados por lo especialistas a cargo del trabajo. Inyección de energía a la red y validación de los parámetros operacionales de los WTG, de acuerdo con el perfil de carga del pronóstico enviada con anterioridad al CEN.	No tiene consumo afectado	ninguno	P (Prueba de Puesta en Servicio)			21-08-21 00:00	21-08-21 23:59	21-08-21 00:00	21-08-21 23:59
2021070606	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ESPINOS S.A	Intervención	Origen Interno	Programada	TER OLIVOS	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	115.2	Generación mínimo técnico 1,30 MW con carga variable hasta 5,0 MW, chequeo sincronismo grupo, temperatura equipos, verificación lectura Scada.	El riesgo es bajo, porque se generara a baja carga variable.	Generación mínimo técnico 1,30 MW con carga variable hasta 5,0 MW, chequeo sincronismo grupo, temperatura equipos, verificación lectura Scada.	No tiene consumo afectado	ninguno	PO (Prueba Operacional)			21-08-21 15:00	21-08-21 23:59	21-08-21 15:04	21-08-21 22:51
2021062096	Central Generadora	Ejecución Exitosa	GUACOLDA	Intervención	Origen Interno	Programada	TER GUACOLDA	TER GUACOLDA US	Otro Tipo de Trabajo	75	Pruebas de válvulas de turbina. Servicios complementarios indisponibles durante la prueba.	Se consideren las medidas pertinentes para desarrollar los trabajos en condición segura.	Pruebas de válvulas de turbina. Servicios complementarios indisponibles durante la prueba. Unidad en 25 MW fijos.	No tiene consumo afectado	ninguno	PO (Prueba Operacional)			21-08-21 13:00	21-08-21 15:00	21-08-21 10:09	21-08-21 11:07
2021072989	Central Generadora	Ejecución Exitosa	GUACOLDA ENERGÍA SPA	Intervención	Origen Interno	Curso Perrosue	TER GUACOLDA	TER GUACOLDA US	Otro Tipo de Trabajo	45	Baja su generación a mínimo técnico con SIC7 por filtración en FGD.	Se consideren las medidas pertinentes para desarrollar los trabajos en condición segura.	Baja su generación a mínimo técnico con SIC7 por filtración en FGD. Afecta sistema de control de emisiones.	No tiene consumo afectado	ninguno	LT (unidad con limitación forzada)			21-08-21 11:08	21-08-21 20:00	21-08-21 11:08	21-08-21 14:36

Reporte Desconexión/Intervención Línea

Fecha generación reporte: 07-09-2021 11:30:24
Estados: Ejecución Extensa, Ejecución Extensa
Total registros General: 42

Total registros Línea: 16

	Tipo	Estado	Empresa	Tipo Solicitud	Origen	Tipo Programación	Línea	Tramado	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
202072996	Línea	Ejecución Extensa	ANGLO AMERICAN LOS BRONCES	Desconexión	Origen Interno	Curso Forzoso	LOS MAITENES - SAN FRANCISCO 66KV	LOS MAITENES - TAP PH 66KV C1	Otro Tipo de Trabajo		Disminuir carga para que baje la temperatura del punto caliente.	Se requiere abrir línea 1 en SE Molinos para disminuir carga por encontrarse punto caliente con delta de temperatura de 110°C en fase central de fase de salida a esta.	Requerimos de hacer lo antes posible esta desconexión.		No tiene consumo afectado	ninguno			21-08-21 13:47	21-08-21 18:00	21-08-21 13:57	21-08-21 18:49
202072999	Línea	Ejecución Extensa	COMPAÑIA GENERAL DE ELECTRICIDAD S.A.	Intervención	Origen Interno	Curso Forzoso	CAUQUENES - LA VEGA 66KV	CAUQUENES - LA VEGA 66KV C1	Otro Tipo de Trabajo		Se requiere bloquear recomendación automática de S283 S/E Cauquenes, LT 66 KV Cauquenes-La Vega, para retirar cortosa de árbol de LAT en estructura N°372.	Riesgo bajo, según procedimiento interno de CGE.	-	No tiene consumo afectado	ninguno				21-08-21 14:25	21-08-21 14:45	21-08-21 14:25	21-08-21 14:45
202072886	Línea	Ejecución Extensa	ENEL TRANSMISIÓN CHILE S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	LO ESPEJO - OCHAGAVIA 110KV	LO ESPEJO - TORRE 11 110KV C1 TORRE 11 - TORRE 16 110KV C1 TORRE 16 - TAP CISTERNA 110KV C1 TAP LA CISTERNA - FFCC 110KV C1 TAP LA CISTERNA - LA CISTERNA 110KV C1	Otro Tipo de Trabajo		Realiza operaciones en el Cto 110 KV Sellado para ejecutar Pruebas de energización poner en servicio el nuevo Transformador de poder N°3 y Barras 12 KV N°3, al término de los trabajos se ejecutan pruebas de puesta en servicio	Trabajos sin riesgos para el sistema	Trabajos enmarcados en proyecto, ampliación de S/E Panamericana, NUP-1224	No tiene consumo afectado	ninguno			21-08-21 12:00	21-08-21 20:00	21-08-21 13:30	21-08-21 16:34	
202073883	Línea	Ejecución Extensa	ENEL TRANSMISIÓN CHILE S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	LO ESPEJO - BUN 110KV	LO ESPEJO - LAS ACACIAS - LAS ACACIAS 110KV C1 TAP LAS ACACIAS - LAS ACACIAS 110KV C1 TAP SAN BERNARDO - BUN 110KV C1 TAP SAN BERNARDO - SAN BERNARDO 110KV C1	Otro Tipo de Trabajo		Realiza operaciones en el Cto 110 KV Sellado para ejecutar Pruebas de energización poner en servicio el nuevo Transformador de poder N°3 y Barras 12 KV N°3, al término de los trabajos se ejecutan pruebas de puesta en servicio	Trabajos sin riesgos para el sistema	Trabajos enmarcados en proyecto, ampliación de S/E Panamericana, NUP-1224	No tiene consumo afectado	ninguno			21-08-21 12:00	21-08-21 20:00	21-08-21 13:30	21-08-21 16:34	
202073881	Línea	Ejecución Extensa	ENEL TRANSMISIÓN CHILE S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	CHENA - LO ESPEJO 110KV	CHENA - LO ESPEJO 110KV C1	Otro Tipo de Trabajo		Realiza operaciones en el Cto 110 KV Sellado para ejecutar Pruebas de energización poner en servicio el nuevo Transformador de poder N°3 y Barras 12 KV N°3, al término de los trabajos se ejecutan pruebas de puesta en servicio	Trabajos sin riesgos para el sistema	Trabajos enmarcados en proyecto, ampliación de S/E Panamericana, NUP-1224	No tiene consumo afectado	ninguno			21-08-21 12:00	21-08-21 20:00	21-08-21 13:30	21-08-21 16:34	
202073498	Línea	Ejecución Extensa	INTERCHILE S.A.	Desconexión	Origen Externo	Programada	ANA MARIA - LAGUNAS 220KV [IN REVISION]	EST 71-1 - LAGUNAS 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo		Trabajos de Transilec, S/E Lagunas 220 KV. 1. Eliminación de puntos calientes en desconectores 8806-1 y 8806-2. 2. Mantenimiento Normal a Transformador de Potencial de Barra 2 (Sección 2) Fase 2.	No hay riesgos declarados para los trabajos.	A solicitud de Transilec, se requieren las siguientes condiciones en S/E Lagunas: Interruptor S219 Abierto. Desconector 8809-2 Abierto y Bloqueado. Desconector 8809-2 Abierto y Bloqueado. Las condiciones en el extremo de S/E Ana María, fueron solicitadas por Transilec a ENCR en SDO.	No tiene consumo afectado	ninguno			21-08-21 08:00	21-08-21 18:00	21-08-21 08:29	21-08-21 17:42	
202070892	Línea	Ejecución Extensa	MINERA ANTUCOYA	Intervención	Origen Interno	Programada	TAP OFF ENLACE - ANTUCOYA 220KV	TAP OFF ENLACE - ANTUCOYA 220KV C1 LAGUNA SECA - TAP OFF 415 68KV C1 TAP OFF 415 - TAP OFF 415 68KV C1 TAP OFF 415 - TAP OFF 415 68KV C1 TAP OFF 415 - TAP OFF 415 68KV C1	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación a línea energizada en tramo 2 entre estructuras 33 y 49.	Riesgo Bajo porque cliente toma todas las medidas de seguridad para un trabajo seguro	S/E Enlace: Sellarizar y no recomenar S201 S/E Antucoya: Sellarizar y no recomenar S201	No tiene consumo afectado	ninguno			21-08-21 08:00	21-08-21 18:00	21-08-21 09:31	21-08-21 21:54	
202070943	Línea	Ejecución Extensa	MINERA ESCONDIDA	Intervención	Origen Interno	Programada	LAGUNA SECA - 418 68KV	TAP OFF 415 - TAP OFF 415 68KV C1 TAP OFF 415 - TAP OFF 415 68KV C1 TAP OFF 415 - TAP OFF 415 68KV C1 TAP OFF 415 - TAP OFF 415 68KV C1	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación Línea 69 KV Laguna Seca - 418	Riesgo Bajo, Trabajo se realiza con procedimiento actualizado en terreno y personal calificado.	Se requieren las siguientes condiciones: SE Laguna Seca: No recomenar S2804 SE 418: No recomenar S2834 SE 416: No recomenar S2833 SE 415: No recomenar S2831	No tiene consumo afectado	ninguno			21-08-21 07:00	21-08-21 20:00	21-08-21 09:15	21-08-21 12:04	
202073741	Línea	Ejecución Extensa	MINERA SPENCE	Intervención	Origen Interno	Programada	ENCUENTRO - SGO 220KV	ENCUENTRO SGO 220KV	Obras Cables	0	Se realizará excavación bajo la línea de transmisión Encuentro - SGO excavación de alfilerante	Bajo. Se ejecutarán trabajos bajo la línea de transmisión de 220 kV respetando la distancia de aproximación límite	Trabajos bajo la línea 220KV entre Encuentro y SGO. Dudas llamar a Christian diaz +56903850016 Se trabajará con equipos bufoles, camión plano y excavadora. Los que se mantendrán a una distancia segura de la línea la cual fue medida con topografía. Se hará nueva revisión previa a los trabajos como parte de las revisiones antes de comenzar la tarea. En SE Encuentro S2102 Sellarizar y no recomenar En SE SGO S221 Sellarizar y no recomenar	No tiene consumo afectado	ninguno			21-08-21 08:00	21-08-21 20:00	21-08-21 08:36	21-08-21 19:46	
202069833	Línea	Ejecución Extensa	TEN	Intervención	Origen Interno	Programada	CUMBRE - NUEVA CARDONES 500KV	CUMBRE - NUEVA CARDONES 500KV C1 CUMBRE - NUEVA CARDONES 500KV C2	Lavado de Aislación		Lavado de aislación de LT 2 x 500KV Cumbres-Nueva Cardones, entre estructuras N°001-464	El principal riesgo es la ocurrencia de un flashover. Medidas de mitigación: - Inspección visual del estado de los aisladores. - Verificación de condiciones meteorológicas (Velocidad y dirección del viento) - revisión de calidad del agua.	Se requiere precaución operacional de no recomenar LT 2 x 500KV Cumbres-Nueva Cardones en ambos extremos, para realizar trabajos de lavado de aislación por contaminación normal.	No tiene consumo afectado	ninguno			21-08-21 07:00	21-08-21 18:00	21-08-21 07:36	21-08-21 11:37	
202073059	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Desconexión	Origen Interno	Programada	TARAPACA - LAGUNAS 220KV	TARAPACA - LAGUNAS 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Substación Lagunas: Mantenimiento correctivo por eliminación de puntos calientes nivel alto y medio a desconectores 8806-1 y 8806-2. Mantenimiento Normal a Transformador de Potencial de Barra 2.	Actividades: Subestación Lagunas, MCC Eliminación de puntos calientes alto y medio a desconectores 8806-1 y 8806-2. Mantenimiento Transformador de Potencial de Barra 2. Restricciones: L 220KV Tarapacá-Lagunas, C2, indisoluble. Barra 220 KV, Sección 2 lagunas, indisoluble. Lagunas, Pafio J1 de Transferido a barra 220 KV sección 1. Instalaciones en Riesgo: Barra 220 KV, Sección 2 lagunas o L 220KV Tarapacá-Lagunas, C2. Temperalidad de los Riesgos: Al término de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del Jefe de Faena: Subestación Lagunas, Se instalarán tierras provisionales en la parte superior del equipo TP82. Subestación Lagunas, Se instalarán tierras provisionales en ambos extremos del 8806-1. Subestación Lagunas, Se instalarán tierras provisionales en ambos extremos del 8806-2.	No tiene consumo afectado	ninguno			21-08-21 08:00	21-08-21 18:00	21-08-21 07:25	21-08-21 17:37		
202070735	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	LOS CHANGOS - KIMAL 500KV	LOS CHANGOS - KIMAL 500KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Lavado de aislación Est. E264_E265 y Tr. E19 a E110.	Bajo	Actividades: Lavado de aislación Est. E264_E265 y Tr. E19 a E110. Restricciones: Subestación Los Changos, S2K10, S2K11, S2K13, S2K14 con bloqueo a la recomenón. Subestación Kimal, S2K2, S2K3, S2K5, S2K6 con bloqueo a la recomenón. Instalaciones en Riesgo: L 500KV Los Changos - Kimal, C1 o L 500KV Los Changos - Kimal, C2. Temperalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del Jefe de Faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno			21-08-21 08:00	21-08-21 18:00	21-08-21 07:57	21-08-21 18:09	
202070734	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	LOS CHANGOS - KIMAL 500KV	LOS CHANGOS - KIMAL 500KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Lavado de aislación Est. E264_E265 y Tr. E19 a E110.	Bajo	Actividades: Lavado de aislación Est. E264_E265 y Tr. E19 a E110. Restricciones: Subestación Los Changos, S2K10, S2K11, S2K13, S2K14 con bloqueo a la recomenón. Subestación Kimal, S2K2, S2K3, S2K5, S2K6 con bloqueo a la recomenón. Instalaciones en Riesgo: L 500KV Los Changos - Kimal, C1 o L 500KV Los Changos - Kimal, C2. Temperalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del Jefe de Faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno			21-08-21 08:00	21-08-21 18:00	21-08-21 07:57	21-08-21 18:09	
202069517	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	TARAPACA - CONDORES 220KV	TARAPACA - CONDORES 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Limpieza manual con pátigos de aislación, con línea energizada método a distancia, en Tramo E073 a E134.	Bajo	Actividades: Limpieza manual con pátigos de aislación, con línea energizada método a distancia, en Tramo E073 a E134. Restricciones: Subestación Tarapacá, S213 No recomenar. Instalaciones en Riesgo: L 220KV Tarapacá-Condores, C1. Temperalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del Jefe de Faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno			21-08-21 08:00	21-08-21 18:00	21-08-21 07:26	21-08-21 12:06	
202069105	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 C2 ESTRUCTURA 129 - MONTE PATRIA 66KV C2 MONTE PATRIA - OVALLE 66KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	L 066KV Los Molles-Ovalle, C1 y C2. Desmovilización y retiro de línea auxiliar Tramos 129.	Bajo	Actividades: desarmamiento de línea, incluye conductor, postes y ferreteria. Desmovilización y retiro de línea auxiliar Tramos 129. Restricciones: Subestación Los Molles, S281 con bloqueo a la recomenón inmovilizado Subestación Los Molles, S282 con bloqueo a la recomenón inmovilizado Subestación Ovalle, S281 con bloqueo a la recomenón inmovilizado Subestación Ovalle, S282 con bloqueo a la recomenón inmovilizado Subestación Monte Patria, S2271 (Se requiere SDO) con bloqueo a la recomenón inmovilizado Instalaciones en Riesgo: L 66KV Los Molles-Ovalle, C1 o L 066KV Los Molles-Ovalle, C2 Temperalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del Jefe de Faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno			21-08-21 08:00	21-08-21 18:00	21-08-21 08:12	21-08-21 18:09	
202069104	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	L 066KV Los Molles-Ovalle, C1 y C2. Desmovilización y retiro de línea auxiliar Tramos 129.	Bajo	Actividades: desarmamiento de línea, incluye conductor, postes y ferreteria. Desmovilización y retiro de línea auxiliar Tramos 129. Restricciones: Subestación Los Molles, S281 con bloqueo a la recomenón inmovilizado Subestación Los Molles, S282 con bloqueo a la recomenón inmovilizado Subestación Ovalle, S281 con bloqueo a la recomenón inmovilizado Subestación Ovalle, S282 con bloqueo a la recomenón inmovilizado Subestación Monte Patria, S2271 (Se requiere SDO) con bloqueo a la recomenón inmovilizado Instalaciones en Riesgo: L 66KV Los Molles-Ovalle, C1 o L 066KV Los Molles-Ovalle, C2 Temperalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del Jefe de Faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno			21-08-21 08:00	21-08-21 18:00	21-08-21 08:12	21-08-21 18:09	

ANEXO N° 5

Informes de trabajos y fallas de instalaciones ingresados en el sistema del Coordinador Eléctrico Nacional por las empresas Aela Eólica Negrete SpA, CGE S.A., Coopelan Ltda., Enel Green Power Chile S.A., Eólica La Esperanza S.A., Frontel y WPD Negrete Spa.

Número:

2021002358

Solicitante:

AELA EÓLICA NEGRETE SPA

Empresa:

AELA EÓLICA NEGRETE SPA

Tipo de Origen:

Externo

Central:

PE CUEL

Afecta a todas las unidades

Potencia:

Desconexión de la unidad(es)

Unidades:

Zona Afectada

Biobío

Comuna

Negrete

Tipo Causa

Causa Definitiva

Causa Principal

Desconexión debido a falla en instalaciones de terceros.

Comentarios Tipo Causa:

Ausencia de tensión en punto de inyección debido a falla externa en línea 154 kV Charrua-Los Angeles.

Causas

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

-Elemento: Equipo generador

-Fenómeno Eléctrico: Bajo voltaje

-Operación de los interruptores: Opera según lo esperado

Comentarios Causas:

-Fenómeno Físico: Falla de línea 154 kV Charrúa-Los Angeles deja sin tensión el punto de inyección de PE Cuel.

-Elemento: Desconexión de PE Cuel producto de falla externa que afectó la subestación.

-Fenómeno Eléctrico: Operación de protecciones de subtensión (27) del transformador y circuitos de media tensión en subestación Central Cuel

-Operación de los interruptores: Interruptores operan correctamente.

Observaciones:

-Observaciones: Central Parque Eólico Cuel se encontraba en servicio y generando 30 MW.

-Acciones Inmediatas: CC Enor reporta evento de falla a CDC y se le solicita a operador la revisión de las instalaciones.

-Hechos Sucedidos: A las 12:15 Desconexión forzada de Central Eólica Cuel por ausencia de tensión en punto de inyección, debido a falla externa en Línea 154 kV Charrúa-Los Ángeles. Al momento de la falla la central se encontraba generando 30 MW. Abierto 52AT1- 52ET1- 52E1- 52E2 por acción de protección de subtensión. A las 12:20 CC Enor informa Operador Cuel ausencia de tensión en subestación Central Cuel producto de falla externa. A las 12:20 CC Enor informa a CDC evento de falla en PE Cuel, CDC informa evento de falla en Linea 154 kV Charrua-Los Angeles la cual ha dejado sin tensión a subestación Santa Luisa. A las 12:27 CC Enor consulta con CGE por evento de falla en Línea 154 kV Charrúa-Los Ángeles. , CDC CGE informa que evento de falla esta aún en investigación. A las 18:50 CC CGE informa que se encuentra en maniobras de normalización . 19:34 CC Enor replica información a CDC el cual autoriza la normalización de subestación Central Cuel. A las 19:29 Cerrado 52A1 en Subestación Santa Luisa por CGE. A las 19:35 Cerrado 52AT1 en Subestación Central Cuel. A las 19:36 Cerrado 52ET1, 52E1, 52E2 en Subestación Central Cuel. A las 20:30 Entra en servicio Central Cuel.

-Acciones Correctivas a Corto Plazo: No hay.

-Acciones Correctivas a Largo Plazo: No hay.

Afecta SSCC:

No

Afecta Medidores:

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

No tiene consumo afectado

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Estado Operativo:

FE (Falla Externa)

Estado Operativo Efectivo:

FE (Falla Externa)

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

21-08-2021 12:15

Fecha / Hora Estimada Retorno:

21-08-2021 20:30

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

21-08-2021 20:30

Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 8IRV-B1N-229100SKL.zip (/informe_fallas/download_file/61216dd7ad651f6ea31f0dde/8IRV-B1N-229100SKL.zip)	01/09/2021 16:53:42

Archivo	Fecha Subida
 HMI.zip (/informe_fallas/download_file/61216dd7ad651f6ea31f0dde/HMI.zip)	01/09/2021 16:53:42
 IF2021002270-PE.Cuel.pdf (/informe_fallas/download_file/61216dd7ad651f6ea31f0dde/IF2021002270-PE.Cuel.pdf)	01/09/2021 16:53:42
 IFP-2021002270-PE.Cuel.pdf (/informe_fallas/download_file/61216dd7ad651f6ea31f0dde/IFP-2021002270-PE.Cuel.pdf)	01/09/2021 16:53:42
 Sel 311 C.zip (/informe_fallas/download_file/61216dd7ad651f6ea31f0dde/Sel 311 C.zip)	01/09/2021 16:53:42

Resumen

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 21-08-2021 16:25

Finalizado

Número:

2021002327

Solicitante:

Roberto Francisco Matus Aravena

Empresa:

COMPAÑÍA GENERAL DE ELECTRICIDAD S.A.

Tipo de Origen:

Externo

Línea:

CHARRUA - LOS ANGELES 154KV

Tramo:

Tipo: secciones_tramos - CHARRUA - LOS ANGELES 154KV C1

Nombre : CHARRUA - LOS ANGELES 154KV C1

Fecha Perturbacion : 21-08-2021 12:15

Fecha Normaliza : 21-08-2021 21:00

Protección : .

Interruptor : 52A9 de S/E Charrúa.

Consumo : 0

Comentario : Desconexión forzada.

Zona Afectada

Biobío

Araucanía

Comuna

Temuco

Los Angeles

Negrete

Tipo Causa

Causa Presunta

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 52A9 de S/E Charrúa, asociado a LT 154 kV Charrúa-Los Angeles, afectó a los consumos de las SS/EE Los Angeles, Manso de Velasco y El Avellano (de CGE), las SS/EE Negrete y Renaico (de STS), y a la S/E

TO Los Buenos Aires (de ENEL), con una potencia interrumpida de 57,87 MW. En la zona hay temporal de viento y lluvia.

-Elemento: Desconexión forzada del interruptor 52A9 de S/E Charrúa, asociado a LT 154 kV Charrúa-Los Angeles, afectó a los consumos de las SS/EE Los Angeles, Manso de Velasco y El Avellano (de CGE), las SS/EE Negrete y Renaico (de STS), y a la S/E TO Los Buenos Aires (de ENEL), con una potencia interrumpida de 57,87 MW. En la zona hay temporal de viento y lluvia.

-Fenómeno Eléctrico: .

-Operación de los interruptores: .

Observaciones:

-Observaciones: Desconexión forzada del interruptor 52A9 de S/E Charrúa, asociado a LT 154 kV Charrúa-Los Angeles, afectó a los consumos de las SS/EE Los Angeles, Manso de Velasco y El Avellano (de CGE), las SS/EE Negrete y Renaico (de STS), y a la S/E TO Los Buenos Aires (de ENEL), con una potencia interrumpida de 57,87 MW. En la zona hay temporal de viento y lluvia.

-Acciones Inmediatas: Revisión de protecciones y recorrido pedestre de la línea AT, recuperación del servicio según procedimientos de CGE, y en coordinación con los Despachos del CEN, COZ Temuco, STS y CODINER.

-Hechos Sucuidos: Desconexión forzada del interruptor 52A9 de S/E Charrúa, asociado a LT 154 kV Charrúa-Los Angeles, afectó a los consumos de las SS/EE Los Angeles, Manso de Velasco y El Avellano (de CGE), las SS/EE Negrete y Renaico (de STS), y a la S/E TO Los Buenos Aires (de ENEL), con una potencia interrumpida de 57,87 MW. En la zona hay temporal de viento y lluvia.

-Acciones Correctivas a Corto Plazo: .

-Acciones Correctivas a Largo Plazo: .

Afecta SCCC:

No

Afecta Medidores:

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

Consumo Regulado

Distribuidoras Afectadas

CGE DISTRIBUCIÓN S.A. / Perd. Estm. de Potencia: 57.27 / Región : Araucanía / Clientes Afectados: 58500

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

21-08-2021 12:15

Fecha / Hora Estimada Retorno:

21-08-2021 21:00

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

21-08-2021 17:41

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida

Archivo	Fecha Subida
 IF 2021002327 21-08-2021 LT154kV Charrúa - Langeles V1.pdf (/informe_fallas/download_file/61215dc6ad651f6ec07e4945/IF 2021002327 21-08-2021 LT154kV Charrúa - Langeles V1.pdf)	06/09/2021 13:23:25
 IF 2021002327 ANEXO I - PRINTOUT.zip (/informe_fallas/download_file/61215dc6ad651f6ec07e4945/IF 2021002327 ANEXO I - PRINTOUT.zip)	06/09/2021 13:23:25
 IF 2021002327 ANEXO II - ESTAMPA IF 2327.pdf (/informe_fallas/download_file/61215dc6ad651f6ec07e4945/IF 2021002327 ANEXO II - ESTAMPA IF 2327.pdf)	06/09/2021 13:23:25
 IF 2021002327 ANEXO III - INFORME DE INTERRUPCIÓN DE SUMINISTRO.pdf (/informe_fallas/download_file/61215dc6ad651f6ec07e4945/IF 2021002327 ANEXO III - INFORME DE INTERRUPCIÓN DE SUMINISTRO.pdf)	06/09/2021 13:23:25
 IF 2021002327 ANEXO IV - PROBATORIOS.zip (/informe_fallas/download_file/61215dc6ad651f6ec07e4945/IF 2021002327 ANEXO IV - PROBATORIOS.zip)	06/09/2021 13:23:25

Número:

2021002377

Solicitante:

Gonzalo Héctor Martínez Sepúlveda

Empresa:

COOPERATIVA ELÉCTRICA LOS ANGELES LTDA

Tipo de Origen:

Externo

Correlativo Asociado:

2

SubEstación:

S/E LOS ANGELES (CGE)

Falla Sobre:

transformador

Elementos

Tipo: transformadores3d - LOS ANGELES (CGE) 154/66/13.2KV 56MVA 1

Nombre : LOS ANGELES (CGE) 154/66/13.2KV 56MVA 1

Fecha Perturbacion : 21-08-2021 12:15

Fecha Normaliza : 21-08-2021 12:40

Protección : Se desconoce

Interruptor : Se desconoce

Consumo : 14.6 MW

Comentario : Instalaciones operadas de la Transmisora CGE

¿Produce otra indisponibilidad?

No

Zona Afectada

Biobío

Comuna

Los Angeles

Tipo Causa

Causa Presunta

Causa Principal

Evento climático (viento, lluvia, temporal, etc.)

Comentarios Tipo Causa:

Falla en línea del sistema interconectado Central Charrúa Los Ángeles

Causas

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

-Elemento: Transformadores de poder

-Fenómeno Eléctrico: Protección térmica
-Operación de los interruptores: Varios

Comentarios Causas:

-Fenómeno Físico: Falla a nivel de transmisión que afectan la distribuidora Coopelan y otras
-Elemento: Perdida de suministro en SSEE Los Ángeles de propiedad de CGE. LOS ANGELES (CGE) 154/66/13.2KV 56MVA 1
-Fenómeno Eléctrico: Operan protecciones de instalaciones de propiedad de CGE.
-Operación de los interruptores: Se desconoce dado que son instalaciones de CGE.

Observaciones:

-Observaciones: Se desconoce, son instalaciones de CGE.
-Acciones Inmediatas: Se desconoce, son instalaciones de CGE.
-Hechos Sucidos: Se desconoce, son instalaciones de CGE.
-Acciones Correctivas a Corto Plazo: Se desconoce, son instalaciones de CGE.
-Acciones Correctivas a Largo Plazo: Se desconoce, son instalaciones de CGE.

Afecta SSCC:

No

Afecta Medidores:

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

Consumo Regulado y Libre

Distribuidoras Afectadas

COOPERATIVA ELÉCTRICA LOS ANGELES LTDA / Perd. Estm. de Potencia: 16.352 / Región : Biobío / Clientes Afectados: 24933

Retorno Automatico:

Tiene Retorno Automático

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

21-08-2021 12:15

Fecha / Hora Estimada Retorno:

21-08-2021 12:40

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

21-08-2021 12:40

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 Anexo 1_Carta DE1622-21 Falla 21-08-2021 (SSEE Los Angeles).pdf (/informe_fallas/download_file/61219bc8ad651f6ec07e4955/Anexo 1_Carta DE1622-21 Falla 21-08-2021 (SSEE Los Angeles).pdf)	26/08/2021 18:42:16

Archivo	Fecha Subida
 Anexo 1_Carta DE1622-21 Falla 21-08-2021 Rarinco Coopelan.pdf (/informe_fallas/download_file/61219bc8ad651f6ec07e4955/Anexo 1_Carta DE1622-21 Falla 21-08-2021 Rarinco Coopelan.pdf)	26/08/2021 18:42:24
 Cooperativa eléctrica Los Ángeles Ltda (21.8.2021).pdf (/informe_fallas/download_file/61219bc8ad651f6ec07e4955/Cooperativa eléctrica Los Ángeles Ltda (21.8.2021).pdf)	26/08/2021 18:44:27

Número:

2021002311

Solicitante:

ENEL GREEN POWER CHILE S.A.

Empresa:

ENEL GREEN POWER CHILE S.A.

Tipo de Origen:

Externo

Central:

PE LOS BUENOS AIRES

Afecta a todas las unidades

Potencia:

Desconexión de la unidad(es)

Unidades:

Zona Afectada

Biobío

Comuna

Los Angeles

Tipo Causa

Causa Presunta

Causa Principal

Se investiga

Comentarios Tipo Causa:

Se investiga

Causas

-Fenómeno Físico: Origen no determinado.

-Elemento: Interruptores

-Fenómeno Eléctrico: Bajo voltaje

-Operación de los interruptores: Opera según lo esperado

Comentarios Causas:

-Fenómeno Físico: Se investiga

-Elemento: Se investiga

-Fenómeno Eléctrico: Se investiga

-Operación de los interruptores: Se investiga

Observaciones:

-Observaciones: Se investiga

-Acciones Inmediatas: Se investiga

-Hechos Sucedidos: Se investiga

-Acciones Correctivas a Corto Plazo: Se investiga

-Acciones Correctivas a Largo Plazo: Se investiga

Afecta SSCC:

No

Afecta Medidores:

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

No tiene consumo afectado

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Estado Operativo:

DF (Desconexión Forzada)

Estado Operativo Efectivo:

DF (Desconexión Forzada)

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

21-08-2021 12:15

Fecha / Hora Estimada Retorno:

21-08-2021 18:00

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

21-08-2021 14:15

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 GRE_CHL_OEM_IF_3401_Desconexión LBA_20210821.pdf (/informe_fallas/download_file/61212b0fad651f6ea31f0dd4/GRE_CHL_OEM_IF_3401_Desconexión LBA_20210821.pdf)	27/08/2021 11:04:18

Número:

2021002348

Solicitante:

Gonzalo Cartagena

Empresa:

EÓLICA LA ESPERANZA S.A.

Tipo de Origen:

Externo

Central:

PE LA ESPERANZA

Afecta a todas las unidades

Potencia:

Desconexión de la unidad(es)

Unidades:

Zona Afectada

Biobío

Comuna

Negrete

Tipo Causa

Causa Definitiva

Causa Principal

Desconexión debido a falla en instalaciones de terceros.

Comentarios Tipo Causa:

Desconexión de la central producto de falla línea Charrúa - Los Angeles 154kV (instalaciones de terceros).

Causas

-Fenómeno Físico: Origen no determinado.

-Elemento: Cables aislados o de poder línea

-Fenómeno Eléctrico: Bajo voltaje

-Operación de los interruptores: Opera según lo esperado

Comentarios Causas:

-Fenómeno Físico:

-Elemento:

-Fenómeno Eléctrico:

-Operación de los interruptores:

Observaciones:

-Observaciones: Desconexión intempestiva del parque eólico La Esperanza baja tensión producto de falla líneas de tercero Charrúa - Los Angeles 154kV. Al momento de la desconexión la central se encontraba generando 9 MW

-Acciones Inmediatas: Coordinación con Centro de Control de STS

-Hechos Sucedidos: Se esperó la restitución de las condiciones de operación normales de la SE Negrete por parte de STS. Luego de esto se coordinó la sincronización del parque.

-Acciones Correctivas a Corto Plazo: No aplica. Falla en instalaciones de terceros.

-Acciones Correctivas a Largo Plazo: No aplica. Falla en instalaciones de terceros.

Afecta SSCC:

No

Afecta Medidores:

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

No tiene consumo afectado

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Estado Operativo:

FE (Falla Externa)

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

21-08-2021 12:15

Fecha / Hora Estimada Retorno:

21-08-2021 12:52

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
---------	--------------

Número:

2021002336

Solicitante:

EMPRESA ELÉCTRICA DE LA FRONTERA S.A.

Empresa:

EMPRESA ELÉCTRICA DE LA FRONTERA S.A.

Tipo de Origen:

Externo

SubEstación:

S/E NEGRETE

Falla Sobre:

transformador

Elementos

Tipo: transformadores2d - NEGRETE 23/13.2KV 3MVA

Nombre : NEGRETE 23/13.2KV 3MVA

Fecha Perturbacion : 21-08-2021 12:15

Fecha Normaliza : 21-08-2021 12:40

Protección : No hay.

Interruptor : No hay.

Consumo : 0.40

Comentario : Sin comentarios.

Tipo: transformadores2d - NEGRETE 66/23KV 16MVA T1

Nombre : NEGRETE 66/23KV 16MVA T1

Fecha Perturbacion : 21-08-2021 12:15

Fecha Normaliza : 21-08-2021 12:40

Protección : No hay.

Interruptor : No hay.

Consumo : 6.39

Comentario : Sin comentarios.

Tipo: transformadores2d - NEGRETE 66/23KV 40/50MVA T2

Nombre : NEGRETE 66/23KV 40/50MVA T2

Fecha Perturbacion : 21-08-2021 12:15

Fecha Normaliza : 21-08-2021 12:39

Protección : No hay.

Interruptor : No hay.

Consumo : 0

Comentario : Sin comentarios

¿Produce otra indisponibilidad?

No

Zona Afectada

Biobío
Comuna
Negrete
Tipo Causa
Causa Presunta Causa Principal Falla originada en terceros (accidentes, interferencias, rodado, deslizamiento de tierra)
Comentarios Tipo Causa:
Interrupción línea 154 kV Charrua - Los Ángeles de CGE
Causas
- Fenómeno Físico: Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento. - Elemento: Interruptores - Fenómeno Eléctrico: Bajo voltaje - Operación de los interruptores: Opera según lo esperado
Comentarios Causas:
- Fenómeno Físico: - Elemento: - Fenómeno Eléctrico: - Operación de los interruptores:
Observaciones:
- Observaciones: Sin Energía SE Negrete a causa de interrupción de la línea 154 kV Charrúa - Los Ángeles propiedad de CGE. - Acciones Inmediatas: Se da aviso al Coordinador, a la distribuidora FRONTEL y se consulta a CGE por mayores antecedentes. Se da aviso al Coordinador, a la distribuidora Frontel y se consulta a CGE por mayores antecedentes. 12:16 hora CGE confirma la operación de la línea 154 kV Charrúa - Los Ángeles. - Hechos Sucridos: 12:15 hora sin energía SE Negrete afectando los consumos de: 52E1 Renaico (0.40 MW con 1359 clientes). 52E2 Nacimiento (5.17 MW con 10056 clientes). 52E3 Mulchén (0.82 MW con 2264 clientes. Se considera la suma de las potencias de las PMGD asociadas a este alimentador) y sin energía SE Los Ángeles alimentador 52C1 Mulchén (0.1MW con 245 clientes afectados). Se da aviso al Coordinador, a la distribuidora FRONTEL y se consulta a CGE por mayores antecedentes. 12:16hrs CGE confirma operación de línea 154 kV Charrúa - Los Ángeles. 12:39 hora apertura 52ET1 de SE Negrete para realizar maniobras de recuperación de clientes a través de Dx. 12:40 hora CGE energiza línea 66 kV Duqueco - Los Ángeles , recuperando los consumos el 100% de los consumos de SE Los Ángeles y a las 12:44 hora ENEL cierra 52B1 en P.E. Los Buenos Aires energizando en vacío el Transformador T1 de SE Negrete. 12:49 hora cierre con éxito de 52ET1 en SE Negrete recuperando el 100% de los consumos. Generación afectada: Central Nogal 6,81 MW, Central Bureo 1,74 MW, Central Munilque I 0,32 MW y Central Munilque II 0,48 MW. Todas estas centrales conectadas al alimentador 52E3 Mulchén del T1. Central WPD 1 paño 52E5: 20.35 MW. Central WPD 2 paño 52E6: 13.47 MW. - Acciones Correctivas a Corto Plazo: No hay. - Acciones Correctivas a Largo Plazo: No hay.
Afecta SSCC:
No
Afecta Medidores:
No
Afecta Protecciones:
No
Consumo:
Consumo Regulado

Distribuidoras Afectadas

EMPRESA ELÉCTRICA DE LA FRONTERA S.A. / Perd. Estm. de Potencia: 47.41 / Región : Biobío / Clientes Afectados: 14868
EMPRESA ELÉCTRICA DE LA FRONTERA S.A. / Perd. Estm. de Potencia: 47.41 / Región : Biobío / Clientes Afectados: 14868

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

21-08-2021 12:15

Fecha / Hora Estimada Retorno:

21-08-2021 12:44

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

21-08-2021 12:44

Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 2021002336_Negrete.pdf (/informe_fallas/download_file/61214b28ad651f6ec07e4940/2021002336_Negrete.pdf)	28/08/2021 16:01:01
 Data.zip (/informe_fallas/download_file/61214b28ad651f6ec07e4940/Data.zip)	28/08/2021 16:01:01
 2021002336_Negrete_VF.pdf (/informe_fallas/download_file/61214b28ad651f6ec07e4940/2021002336_Negrete_VF.pdf)	28/08/2021 16:03:16

Número:

2021002331

Solicitante:

WPD NEGRETE SPA [En_Revisión]

Empresa:

WPD NEGRETE SPA [En_Revisión]

Tipo de Origen:

Externo

Central:

PE NEGRETE

Afecta a todas las unidades

Potencia:

Desconexión de la unidad(es)

Unidades:

Zona Afectada

Biobío

Comuna

Negrete

Tipo Causa

Causa Presunta

Causa Principal

Se investiga

Comentarios Tipo Causa:

Se investiga

Causas

-Fenómeno Físico: Origen no determinado.

-Elemento: Equipo generador

-Fenómeno Eléctrico: Frecuencia

-Operación de los interruptores: Opera según lo esperado

Comentarios Causas:

-Fenómeno Físico:

-Elemento: Deja de generar por falta de tensión en la barra de 23kv en S/E Negrete, pero no se abre ningún interruptor

-Fenómeno Eléctrico:

-Operación de los interruptores:

Observaciones:

-Observaciones: Queda sin tensión la barra de 23kV en S/E Negrete, deja de generar el PE Negrete, pero no se abre ningún interruptor. el Parque queda sin generar 34,05MW.

-Acciones Inmediatas: El CC se comunica con La empresa Frontel para solicitar información, a lo que comentan que ocurrió una falla en la línea 154kV Charrúa-Los Ángeles que dejó a toda la zona fuera de servicio.

-Hechos Sucidos: a las 12:15, el PE Negrete queda sin tensión en la barra de 23kV de S/E Negrete, por lo cual los aerogeneradores dejan de generar 34,05MW. A las 12:30 se recibe la información de parte de la empresa NEGRETE de la falla ocurrida en la línea de 154kV Charrúa-Los Ángeles. 12:44 hrs se reestablece el servicio en S/E Negrete y el PE Negrete entra inmediatamente a generar debido a que no tenía ningún interruptor abierto. se le comunica al coordinador la interrupción de la generación del PE Negrete de 34,05MW.

-Acciones Correctivas a Corto Plazo: Sin acciones correctivas.

-Acciones Correctivas a Largo Plazo: Sin acciones correctivas

Afecta SSCC:

No

Afecta Medidores:

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

No tiene consumo afectado

Retorno Automatico:

Tiene Retorno Automático

Estado Operativo:

FE (Falla Externa)

Estado Operativo Efectivo:

FE (Falla Externa)

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

21-08-2021 12:15

Fecha / Hora Estimada Retorno:

21-08-2021 12:44

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

21-08-2021 12:44

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 IF 2021002331.pdf (/informe_fallas/download_file/6121654aad651f6ea31f0ddc/IF 2021002331.pdf)	23/08/2021 11:18:35
 COMPORT PE NEGRETE.png (/informe_fallas/download_file/6121654aad651f6ea31f0ddc/COMPORT PE NEGRETE.png)	23/08/2021 11:18:45

ANEXO N° 6

Otros antecedentes aportados por las empresas Aela Eólica
Negrete SpA, CGE S.A., Coopelan Ltda., Enel Green Power Chile
S.A., Frontel y WPD Negrete SpA

INFORME DE FALLA

Nº Informe CEN:	2021002270
Fecha de Informe:	25/08/2021
Hora envío Informe:	12:00

1. DESCRIPCIÓN GENERAL.

a) Identificación del Coordinado afectado.			
a.1. Nombre Empresa	AELA EOLICA NEGRETE SpA		
a.2. R.U.T.	76.120.744-K		
a.3. Representante Legal	Jose Luis Muñoz		
Dirección.	Av. Apoquindo 4800, Torre II, Piso 15, Oficina 1501-B		
b) Identificación Coordinado instalación fallada.			
b.1. Instalación	Subestación Santa Luisa 154 kV		
b.2. Coordinado	CGE		
c) Identificación Instalación fallada/afectada.			
c.1. Instalación	Parque Eólico Cuel		
c.2. Tipo de instalación	Central	c.3. Nivel Tensión	154/23 kV
c.4. Segmento	Generación		
c.5. Tipo elemento	No aplica.		
c.6. Equipo fallado	No aplica.		
d) Fecha y hora de falla.			
d.1. Fecha Inicio	18-08-2021	d.2. Hora Inicio	12:34
d.3. Fecha Término	18-08-2021	d.4. Hora Término	13:15
d.5. Duración total	00:41	d.6. Porcentaje desconexión	100 %
e) Estimación consumos desconectados.			
e.1. Nombre Consumo	e.2. Monto desconectado [MW]	e.3. Demanda Previa [MW]	e.4. Porcentaje de desconexión
No hay			
f) Origen de la falla.			
Origen externo producto de falla en subestación Santa Luisa propiedad de tercero.			
g) Fenómeno Físico			
g.1. Fenómeno Físico	Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento		
g.2. Codificación	OPE6		
g.3. Justificación fenómeno	Falla en subestación Santa Luisa propiedad de CGE.		
h) Fenómeno Eléctrico			
h.1. Fenómeno eléctrico	Bajo voltaje		
h.2. Codificación	27		

i) Causa de la falla.

Ausencia de tensión en punto de inyección debido a falla externa en subestación Santa Luisa, por causas que se investigan.

j) Reiteración

j.1. Misma causa últimos 24 meses.	Si	j.2. Número de reiteración.	6
j.3. Medidas anteriores.	No aplica para el coordinado de Eólica Cuel.		
j.4. Cantidad de fallas 24 meses.	6		

k) Detalles de instalación y/o equipo fallado.

Información entregada por el coordinado CGE.

l) Ubicación	m) Comuna origen falla	n) Comunas afectadas
Urbana	Los Ángeles	Los Ángeles

o) Proposición del coordinado respecto al origen de la falla.

Causa de origen externo.

2. AFECTACIÓN A CAUSA DE LA FALLA.

a) Sistema de Generación.				
Central	Potencia desconectada [MW]	Fecha / Hora Desconexión	Fecha / Hora Normalización	Tiempo en horas
Eólica Cuel	19	18-08-2021 12:34	18-08-2021 13:15	0:41

b) Sistema de Transmisión.			
Línea o Subestación	Fecha / Hora Desconexión	Fecha / Hora Normalización	Tiempo en horas
No aplica			

c) Consumos.						
Subestación	Paño	Potencia desconectada [MW]	Fecha / Hora Desconexión	Fecha / Hora Normalización	Tiempo en horas	ENS [MWh]
No aplica						

d) Alimentadores.					
Nombre	Propietario	Potencia desconectada [MW]	N° Clientes afectados	Tiempo de recuperación (horas)	ENS [MWh]
No aplica					

e) Involucrados.
CGE, coordinado propietario de instalación fallada.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS CONFIGURACIONES EN LOS MOMENTOS PREVIOS Y POSTERIOR FALLA.

a) Mantenimientos o trabajos en curso.
No existían trabajos en Eólica Cuel al momento de la falla.

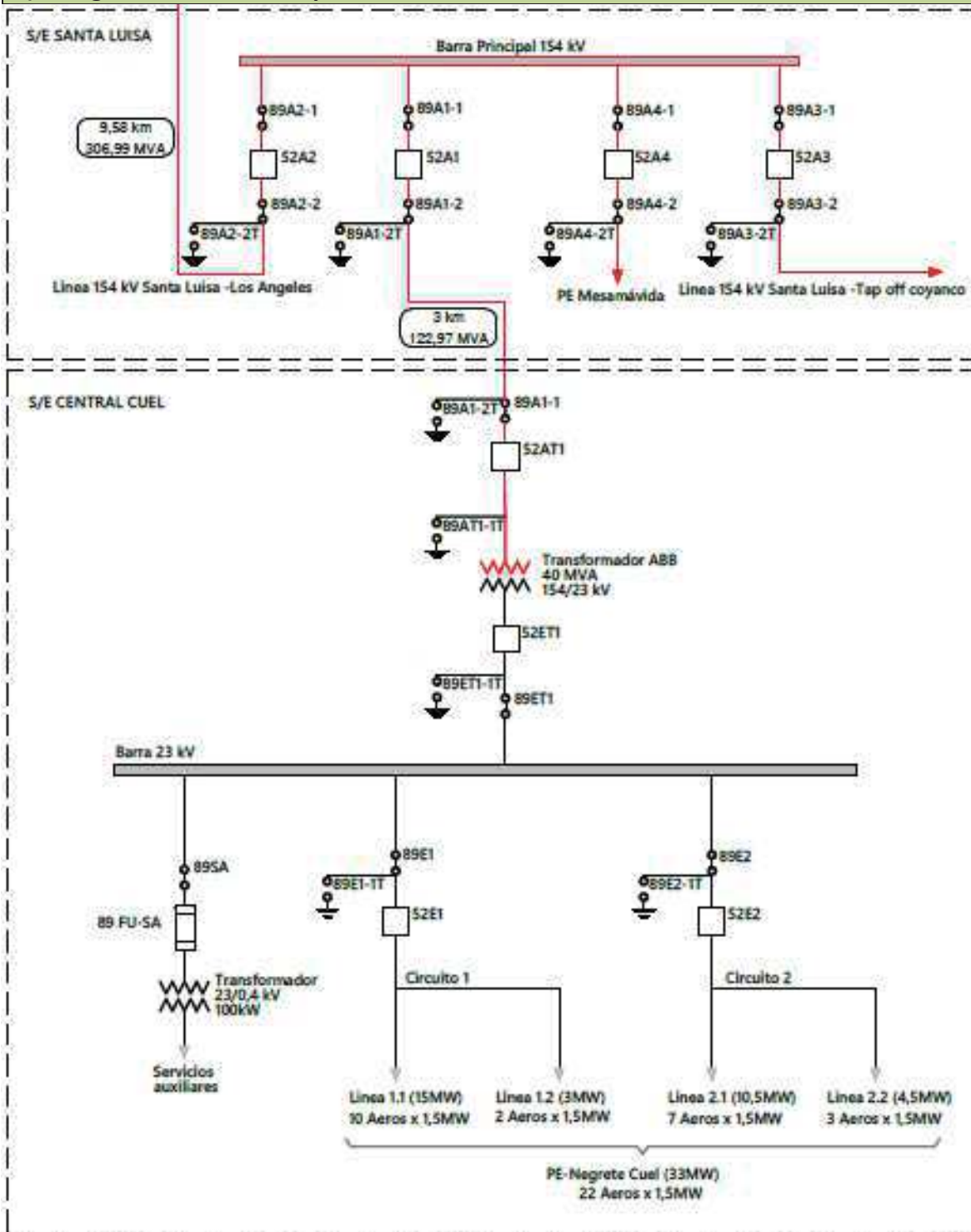
b) Estado y configuración previo a la falla.
La Central Eólica Cuel se encontraba en servicio con 19 MW de generación. EO: "N" (conectada normal)

c) Información sobre la regulación de tensión.
No se realizaba regulación de tensión.

d) Información adicional.

No hay.

e) Diagrama Unilineal Simplificado.



4. CRONOLOGÍA DE EVENTOS:

a) Hora de atención de falla.				
Hora de llegada de personal calificado al punto de falla	Fecha	18-08-2021	Hora	12:40
Hora de comienzo de las faenas de normalización	Fecha	18-08-2021	Hora	13:08
b) Descripción de los mecanismos de normalización utilizados.				
Maniobras a través del sistema SCADA de la Subestación y Central.				
c) Descripción de las acciones realizadas para normalizar el servicio.				
Centro de Control de Enorchile se coordina con CDC y el Centro de Control de CGE para normalizar las instalaciones de Eólica Cuel una vez normalizada la subestación Santa Luisa.				
d) Fecha y hora de normalización del servicio.				
Fecha	18-08-2021	Hora	13:15	
Acciones Realizadas	Entra en servicio Eólica Cuel.			
e) Cronología de maniobras realizadas por el Centro de Control.				
Fecha	Hora	Lugar	Maniobra / Evento	
18-08-2021	12:34	CC Enorchile	Desconexión forzada de Central Eólica Cuel por ausencia de tensión en punto de inyección, debido a falla externa en S/E Santa Luisa. Al momento de la falla la central se encontraba generando 19 MW. Abierto 52AT1- 52ET1- 52E1- 52E2 por acción de protección de subtenensión.	
18-08-2021	12:37	CC Enorchile	Operador Cuel informa a CC Enor ausencia de tensión en subestación Central Cuel producto de falla externa.	
18-08-2021	12:38	CC Enorchile	CC Enor informa a CDC evento de falla en PE Cuel, CDC informa evento de falla en Subestación Santa Luisa durante trabajos asociados a proyecto Mesamávida.	
18-08-2021	13:07	CC Enorchile	CC Enor consulta con CGE por evento de falla en Subestación Santa Luisa, CDC CGE informa que evento de falla esta aún en investigación pero estaba asociada al proyecto Mesamávida que conecta al paño 52A4 en S/E Santa Luisa. Se dejó aislada la instalación y procederán a realizar la normalización del paño A1. CC Enor replica información a CDC el cual autoriza la normalización de subestación Central Cuel.	
18-08-2021	13:08	S/E Central Cuel	Cerrado 52A1 en Subestación Santa Luisa por CGE.	
18-08-2021	13:09	S/E Central Cuel	Cerrado 52AT1 en Subestación Central Cuel.	
18-08-2021	13:10	S/E Central Cuel	Cerrado 52ET1, 52E1, 52E2 en Subestación Central Cuel.	
18-08-2021	13:15	S/E Central Cuel	Entra en servicio Central Cuel.	
f) Cronología de actividades y trabajos efectuados para normalizar falla.				
Fecha	Hora	Lugar	Actividad (número de solicitud si corresponde)	
No Aplica				

g) Cronología de eventos de protecciones.				
Fecha	Hora	Posición	Descripción	Estado
18/08/2021	12:34:01.325	6RTV TRAFO 154KV	BLOQUEO POR MINIMA TENSIÓN	ACTIVADO
18/08/2021	12:34:01.327	6RTV TRAFO 154KV	REGULADOR	BLOQUEADO
18/08/2021	12:34:01.335	6RTV TRAFO 154KV	TENSIÓN POR DEBADO DEL MARGEN DE REGULACIÓN	SI
18/08/2021	12:34:01.335	6RTV TRAFO 154KV	TENSIÓN FUERA DEL MARGEN DE REGULACIÓN	SI
18/08/2021	12:34:03.365	SERV AUX	MINIMA TENSIÓN 380/220 VCA TSA	ALARMA
18/08/2021	12:34:03.371	SERV AUX	MINIMA TENSIÓN 380/220 VCA GE	ALARMA
18/08/2021	12:34:03.377	SERV AUX	MINIMA TENSIÓN 380/220 VCA	ALARMA
18/08/2021	12:34:04.348	8IRV TRAFO 154 KV	DISPARO POR SUBTENSIÓN	ALARMA
18/08/2021	12:34:04.350	TRAFO 32KV	DISPARO POR SOBRE/SUBTENSIÓN	ALARMA
18/08/2021	12:34:04.350	TRAFO 32KV	DISPARO POR SUBTENSIÓN	ALARMA
18/08/2021	12:34:04.352	TRAFO 32KV	DISPARO GENERAL DE LA PROTECCIÓN	ALARMA
18/08/2021	12:34:04.374	SERV AUX	ORDEN ABRIR 52-SA	DESDE AUTOMAT
18/08/2021	12:34:04.406	TRAFO 154KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
18/08/2021	12:34:04.410	LINEA 2 23KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
18/08/2021	12:34:04.412	TRAFO 32KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
18/08/2021	12:34:04.418	LINEA 1 23KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
18/08/2021	12:34:04.644	SERV AUX	INTERRUPTOR 52-SA	ABIERTO
18/08/2021	12:34:18.009	SERV AUX	MINIMA TENSIÓN 380/220 VCA GE	NORMAL
18/08/2021	12:34:19.010	SERV AUX	ORDEN CERRAR 52-GE	DESDE AUTOMAT
18/08/2021	12:34:19.050	SERV AUX	INTERRUPTOR 52GE	CERRADO
18/08/2021	12:34:19.108	SERV AUX	MINIMA TENSIÓN	NORMAL

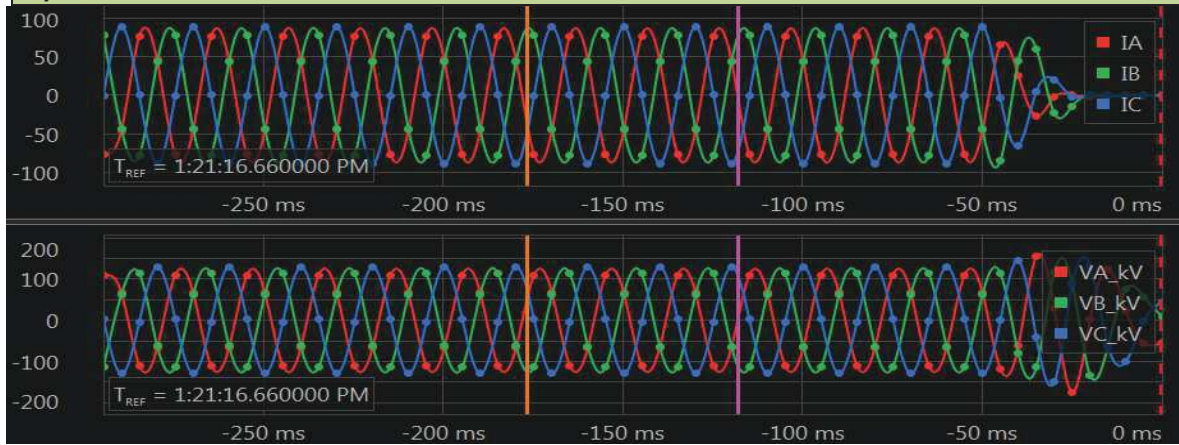
h) Resumen de instalaciones e interruptores operados.			
1	Central o subestación:		Subestación Central Eólica Cuel
	Fecha	18-08-2021	Hora 16:34:04.406
	Protección o Alarma Operada:		Subtensión (27)
	Interruptor Operado:		52AT1
	Potencia desconectada:		19 MW
	Causa de interrupción:		Operación por protecciones.
	Autorización CEN para normalizar:		
	Fecha	18-08-2021	Hora 13:07
	Normalización de interruptor:		
2	Central o subestación:		Subestación Central Eólica Cuel
	Fecha	18-08-2021	Hora 12:34:04.412
	Protección o Alarma Operada:		Subtensión (27)
	Interruptor Operado:		52ET1
	Potencia desconectada:		-
	Causa de interrupción:		Operación por protecciones.
	Autorización CEN para normalizar:		
	Fecha	18-08-2021	Hora 13:07
	Normalización de interruptor:		
3	Central o subestación:		Subestación Central Eólica Cuel
	Fecha	18-08-2021	Hora 12:34:04.418
	Protección o Alarma Operada:		Subtensión (27)
	Interruptor Operado:		52E1
	Potencia desconectada:		-
	Causa de interrupción:		Operación por protecciones.
	Autorización CEN para normalizar:		
	Fecha	18-08-2021	Hora 13:07
	Normalización de interruptor:		
4	Central o subestación:		Subestación Central Eólica Cuel
	Fecha	18-08-2021	Hora 12:34:04.410
	Protección o Alarma Operada:		Subtensión (27)
	Interruptor Operado:		52E2
	Potencia desconectada:		-
	Causa de interrupción:		Operación por protecciones.
	Autorización CEN para normalizar:		
	Fecha	18-08-2021	Hora 13:07
	Normalización de interruptor:		
	Fecha	18-08-2021	Hora 13:10

5. REGISTROS OSCILOGRÁFICOS.

a) Oscilografías y registro de eventos de protecciones

N°	Instalación	Interruptor	Hora	Descripción	Nombre archivo
1	Cuel	52AT1	12:34:04.406	SISTEMA 1 - 311C-SEL	SEL311C
2	Cuel	52AT1	12:34:04.406	SISTEMA 2- 8IRV B1N-229100SKL-ZIV	ZIV 229100SKL
3					
4					
5					
6					

b) Gráficas.



6. REGISTROS DEL COMPORTAMIENTO DINÁMICO DE UNIDADES GENERADORAS.

a) Comportamiento dinámico de unidades generadoras.

No aplica.

7. ANÁLISIS DE LA ACTUACIÓN DE LAS PROTECCIONES.**a) Desempeño del sistema de protecciones eléctricas.**

OPERA SEGÚN LO ESPERADO.

b) Modo de operación de interruptores principales.

OPERA SEGÚN LO ESPERADO.

c) Desempeño del EDAC.

No aplica.

d) Desempeño del EDAG.

No aplica.

8. ACCIONES PREVENTIVAS Y/O CORRECTIVAS.

a) Auditoría, plan de acción o plan de mantenimiento en curso.
SIN ACTIVIDAD.
b) Actividades en curso.
SIN ACTIVIDAD.
c) Acciones correctivas a corto plazo.
SIN ACTIVIDAD.
d) Acciones correctivas a largo plazo.
SIN ACTIVIDAD.

9. INFORMACIÓN ADICIONAL Y ANEXOS.

a) Información adicional.
SIN ACTIVIDAD.
b) Lista de anexos.
SIN ACTIVIDAD.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002327	FECHA DE FALLA: 21 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

1. CAUSA U ORIGEN DE LA FALLA:

1.1. Fecha y hora de la Falla:

Fecha	21 de agosto de 2021
Hora	12:15

1.2. Localización de la falla:

1.2.1. Nombre de Instalación donde se produjo de falla.

543 – LT154kV Charrúa – Los Ángeles

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

Tz.

1.2.3. Elemento o equipo fallado.

Línea.

1.3. Causa origen de la falla:

Producto de frente de mal tiempo imperante en la zona, se produce caída de árbol, fuera de franja de servidumbre, sobre la línea 154kV Charrúa-Los Ángeles, entre las estructuras N°23 y N°24 a 4,8 km desde S/E Charrúa. El árbol quedo apoyado sobre la línea sin provocar daños a los conductores.

1.4. Proposición de origen de la falla.

Fuerza mayor o caso fortuito.

1.5. Código de falla.

Causas de Falla	Código	Definición
Fenómeno Físico	ARB2	Caída de árbol sobre línea.
Elemento del Sistema Eléctrico	TX2	Conductores.
Fenómeno Eléctrico	DI21	Distancia (admitancia, impedancia o reactancia)
Modo	13	Opera de acuerdo con lo esperado

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002327	FECHA DE FALLA: 21 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

1.6. Comuna donde se originó la falla.

Los Ángeles_8301

1.7. Comunas afectadas por la falla.

Los Ángeles_8301, Negrete_8307, Nacimiento_8306.

1.8. Reiteración.

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

En la instalación se presentó una falla, en los últimos 24 meses.

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

No hay fallas con el mismo fenómeno físico, en los últimos 24 meses.

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

IF N°	Fecha falla	Hora Falla	Código Fenómeno Físico.
2020000131	17-01-2021	10:54	OPE10

1.9. REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA

Razón Social: Compañía General de Electricidad S.A.
Rut: 76.411.321-7
Representante Legal: Iván Arístides Quezada Escobar
Dirección: Av. Presidente Riesco 5561, piso 14. Las Condes. Santiago.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002327	FECHA DE FALLA: 21 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

2. INSTALACIONES AFECTADAS.

Subestación Primaria	Instalación (Barra Primaria)	Hora desconexión	Hora Normalización
Los Ángeles	Barra 154kV	12:15	18:36
Santa Luisa	Barra 154kV	12:15	19:29
Tap Off Coyanco	Barra 154kV	12:15	19:29
Los Ángeles	Barra N° 1 66kV	12:15	12:39
Los Ángeles	Barra N° 2 66kV	12:15	12:40
Manso de Velasco	Barra 66kV	12:15	12:39
El Avellano	Barra 66kV	12:15	12:39
Los Buenos Aires	Barra 66kV	12:15	12:44
Negrete	Barra 66kV	12:15	12:44
Tap Off Renaico	Barra 66kV	12:15	12:44

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002327	FECHA DE FALLA: 21 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

3. DIAGRAMAS SIMPLIFICADOS.

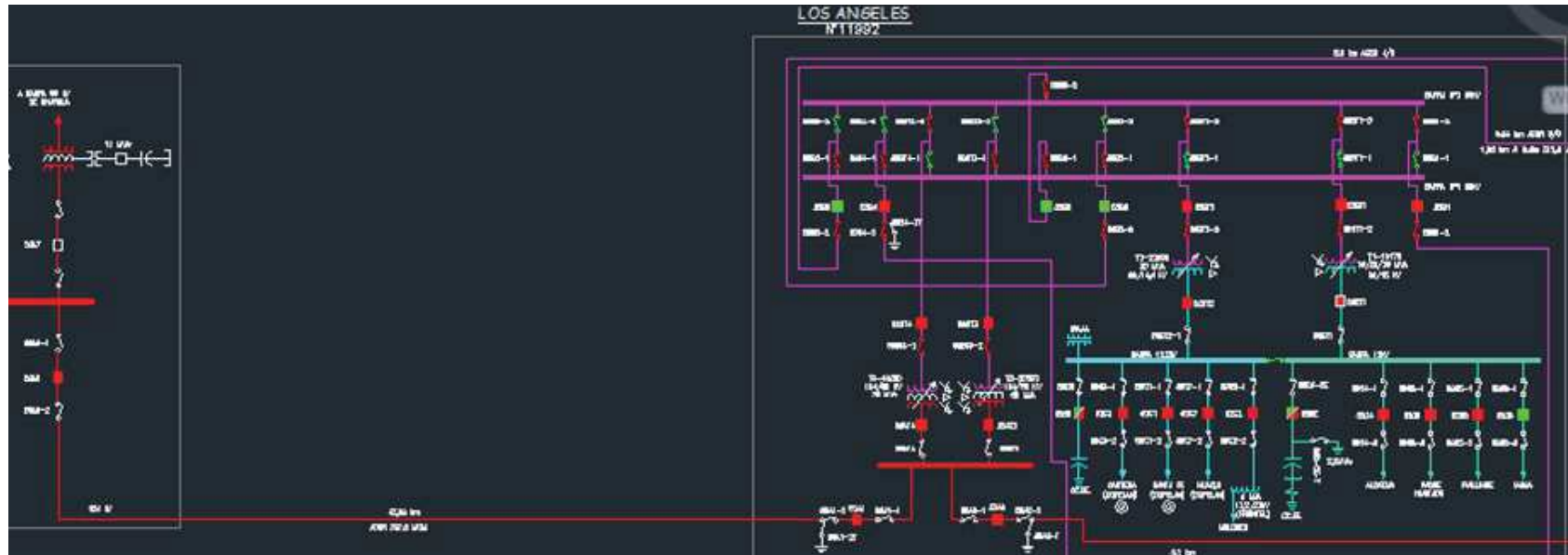


Figura 1; Diagrama Unilineal Simplificado de Zona Afectada.

INFORME (s) QUINTO DÍA Nº: IF 2021002327	FECHA DE FALLA: 21 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

4. PERDIDAS DE GENERACIÓN.

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

5. PÉRDIDAS DE CONSUMOS.

Subestación /Transformador	Alimentador/ Nema	MW	Hora desconexión	Hora normalización	Clientes afectados
S/E Los Ángeles /Transformadores T-1	Alcázar /52C4	2,80	12:15	12:40	(Consumos de CGED)
S/E Los Ángeles /Transformadores T-1	Pallihue /52C5	7,70	12:15	12:40	(Consumos de CGED)
S/E Los Ángeles /Transformadores T-1	Padre Hurtado /52C8	4,50	12:15	12:40	(Consumos de CGED)
S/E Los Ángeles /Transformadores T-2	Santa Fe /52C1	3,13	12:15	12:40	(Consumos de Copelan)
S/E Los Ángeles /Transformadores T-2	Mulchén /52C2	0,10	12:15	12:40	(Consumos de Copelan)
S/E Los Ángeles /Transformadores T-2	Cantera /52C3	4,02	12:15	12:40	(Consumos de Copelan)
S/E Los Ángeles /Transformadores T-2	Huaqui /52C7	2,70	12:15	12:40	(Consumos de Copelan)
S/E Manso de Velasco /Transformadores T-1; T-2	Colocolo /52C1	4,57	12:15	12:39	(Consumos de CGED)
S/E Manso de Velasco /Transformadores T-1; T-2	Bulnes /52C2	4,61	12:15	12:39	(Consumos de CGED)
S/E Manso de Velasco /Transformadores T-1; T-2	Alemania /52C3	6,25	12:15	12:39	(Consumos de CGED)
S/E Manso de Velasco /Transformadores T-1; T-2	Villagran /52C4	5,67	12:15	12:39	(Consumos de CGED)

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002327	FECHA DE FALLA: 21 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

S/E Manso de Velasco /Transformadores T-1; T-2	La Mona /52E1	1,06	12:15	12:39	(Consumos de CGED)
S/E El Avellano /Transformadores T-1; T-2	Sor Vicenta /52E2	3,88	12:15	12:39	(Consumos de CGED)
S/E El Avellano /Transformadores T-1; T-2	Laja /52E3	3,91	12:15	12:39	(Consumos de CGED)
S/E El Avellano /Transformadores T-1; T-2	Rarinco /52E4	2,77	12:15	12:39	(Consumos de CGED)
S/E Negrete	S/E Negrete	2,87	12:15	12:44	(Consumos de Frontel)
Tap Off Renaico	EFE Renaico /89B3	0,10	12:15	12:44	(Consumos de EFE)
	TOTAL (MW)	60,64			

ENS: 24,92 MWH.

N° de Clientes Afectados: 56.415

En relación con el Decreto 327 del año 1997 del Ministerio de minería, Titulo IX, Artículo 25, solo se poseen los datos de CGE. Los datos de instalaciones de terceros (Frontel y Copelan) no se poseen.

Subestación	Alimentador	Comuna	Densidad	ID Densidad	Rural/Urbano	Clientes
LOS ANGELES	ALCÁZAR	Los Ángeles	Media	D3	Urbano	2903
LOS ANGELES	PALLIHUE	Los Ángeles	Media	D3	Urbano	5522
LOS ANGELES	PADRE HURTADO	Los Ángeles	Media	D3	Urbano	8283
MANSO DE VELASCO	COLOCOLO	Los Ángeles	Media	D3	Urbano	2527
MANSO DE VELASCO	BULNES	Los Ángeles	Media	D3	Urbano	13204
MANSO DE VELASCO	ALEMANIA	Los Ángeles	Media	D3	Urbano	8096
MANSO DE VELASCO	VILLAGRAN	Los Ángeles	Media	D3	Urbano	11320
MANSO DE VELASCO	QUILQUE	Los Ángeles	Media	D3	Urbano	26

INFORME (s) QUINTO DÍA Nº: IF 2021002327	FECHA DE FALLA: 21 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

EL AVELLANO	LA MONA	Los Ángeles	Media	D3	Urbano	324
EL AVELLANO	SOR VICENTA	Los Ángeles	Media	D3	Urbano	428
EL AVELLANO	LAJA	Los Ángeles	Media	D3	Urbano	3782

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002327	FECHA DE FALLA: 21 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

6. CRONOLOGÍA DE EVENTOS Y DESCRIPCIÓN DE CAUSAS.

<i>S/E</i>	<i>Evento</i>	<i>Horario</i>
Charrúa	Apertura, forzada por protecciones, de interruptor 52A9. Afectando los consumos de las SS/EE Los Ángeles, Manso de Velasco y El Avellano, Los Buenos Aires Negrete, Tap Renaico.	12:15
Los Buenos Aires (Enel)	Enel informa DF por protecciones del interruptor 52B1.	12:15
Santa Luisa	Apertura manual de interruptor 52A1.	12:16
Los Ángeles	Apertura manual de interruptor 52BT3 (general 66 kV del T3).	12:17
Los Ángeles	Apertura manual de interruptor 52BT4 (general 66 kV del T4).	12:17
LT66kV Angol Victoria	Apertura por protecciones interruptor 52B1 de S/E Victoria, por falla en LT 66kV Angol - Victoria. (IF 2021002325)	12:25
Los Ángeles	Apertura manual de interruptor 52AT3 (general 154 kV del T3).	12:32
Los Ángeles	Apertura manual de interruptor 52AT4 (general 154 kV del T4).	12:32
Los Ángeles	Apertura manual de interruptor 52A1 (LT 154 kV desde S/E Charrúa).	12:35
Los Ángeles	Apertura manual de interruptor 52A2 (LT 154 kV hacia S/E Santa Fe)	12:37
Duqueco	Cierre manual de interruptor 52B1 (energizada barra de 66 kV N°1 de S/E Los Ángeles). Se recuperan el 100% de los consumos de las SSEE Manso de Velasco, El Avellano.	12:39
Duqueco	Cierre manual de interruptor 52B2 (energizada barra de 66 kV N°2 de S/E Los Ángeles). Se recupera el 100% de los consumos de S/E Los Ángeles.	12:40
Angol	Apertura manual de interruptor 52B2.	12:42
Los Buenos Aires (Enel)	Cierre manual de interruptor 52B1 por ENEL (recuperados el 100% de los consumos de las S/E Negrete y Tap Renaico).	12:44
Nahuelbuta (STS)	Apertura manual de interruptor 52B2 por STS.	12:46

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002327	FECHA DE FALLA: 21 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

Nahuelbuta (STS)	Cierre manual de interruptor 52B1 por STS (recuperados el 100% de los consumos de S/E Nahuelbuta).	12:46
Nahuelbuta (STS)	Cierre manual de interruptor 52B2 (recuperados el 100% de los consumos de S/E Angol).	12:48
Collipulli	Apertura manual de interruptor 52B2	13:02
Angol	Cierre manual de interruptor 52B2 (recuperados el 100% de los consumos de S/E collipulli).	13:04
Los Ángeles	Apertura manual de DDCC 89A1-2 (DDCC 66 kV del paño A1).	13:09
LT 154kV Charrúa-los Ángeles	Se confirma árbol sobre la LT 154kV Charrúa los Ángeles entre estructuras N° 23 y N°24. Informa temporal de viento y lluvia en la zona.	14:16
Charrúa	Apertura manual de DDCC 89A9-2	14:55
Charrúa	Cierre manual de DDCC 89A9-2T	14:55
Charrúa	Se inician trabajos de retiro de árbol en la LT 154kV Charrúa-los Ángeles	15:20
Charrúa	Finalizan trabajos de retiro de árbol en la LT 154kV Charrúa-los Ángeles	17:31
Charrúa	Cierre manual de interruptor 52A9 de S/E Charrúa.	17:41
Los Ángeles	Cierre manual de DDCC 89A1-2.	18:32
Los Ángeles	Cierre manual de interruptor 52A1. Energizada barra 154KV	18:36
Los Ángeles	Cierre manual de interruptor 52AT3.	18:38
Los Ángeles	Cierre manual de interruptor 52AT4.	18:38
Los Ángeles	Cierre manual de interruptor 52BT3.	18:40
Los Ángeles	Cierre manual de interruptor 52BT4.	18:40
Duqueco	Apertura manual de interruptor 52B2.	18:43
Duqueco	Apertura manual de interruptor 52B1.	18:43

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002327	FECHA DE FALLA: 21 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

Los Ángeles	Cierre manual de interruptor 52A2 (LT 154 kV hacia S/E Santa Fe).	19:22
Santa Luisa	Cierre manual de interruptor 52A1, normalizada topología relacionada con la falla LT 154kV Charrúa-Los Ángeles.	19:29

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002327	FECHA DE FALLA: 21 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

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

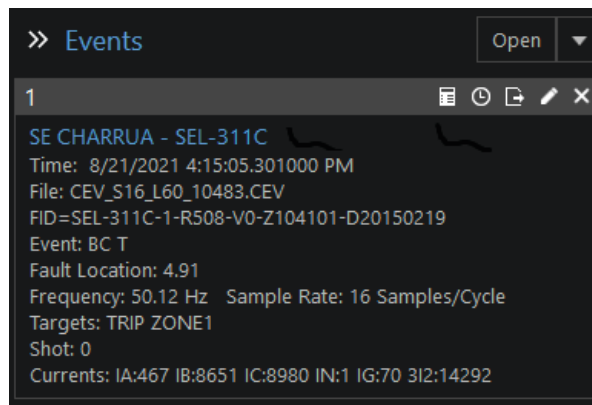
Hora Relé	S/E	Instalación (Paño)	Protección Operada	Tiempo [s].	Observaciones
08:24:19.436	Charrúa	Paño A9	21, SOTF	08:24:34.678	Opera Correctamente
	Los Ángeles	Paño A1	No se genera operación de protecciones. Se produce arranque de zona 2 pero no alcanza a cumplir tiempo de operación producto de que corrientes de falla caen antes de completar dicho tiempo.		Opera Correctamente

8. ANÁLISIS ACTUACIÓN DE ESQUEMA DE PROTECCIÓN.

Del análisis realizado se aprecia la correcta operación de la protección de distancia del paño A9 S/E Charrúa, por falla ocurrida en la LT154kV Charrúa – Los Angeles. En relación la protección del paño A1 de S/E Los Angeles, esta solo generó arranque no cumpliéndose el tiempo requerido para la operación.

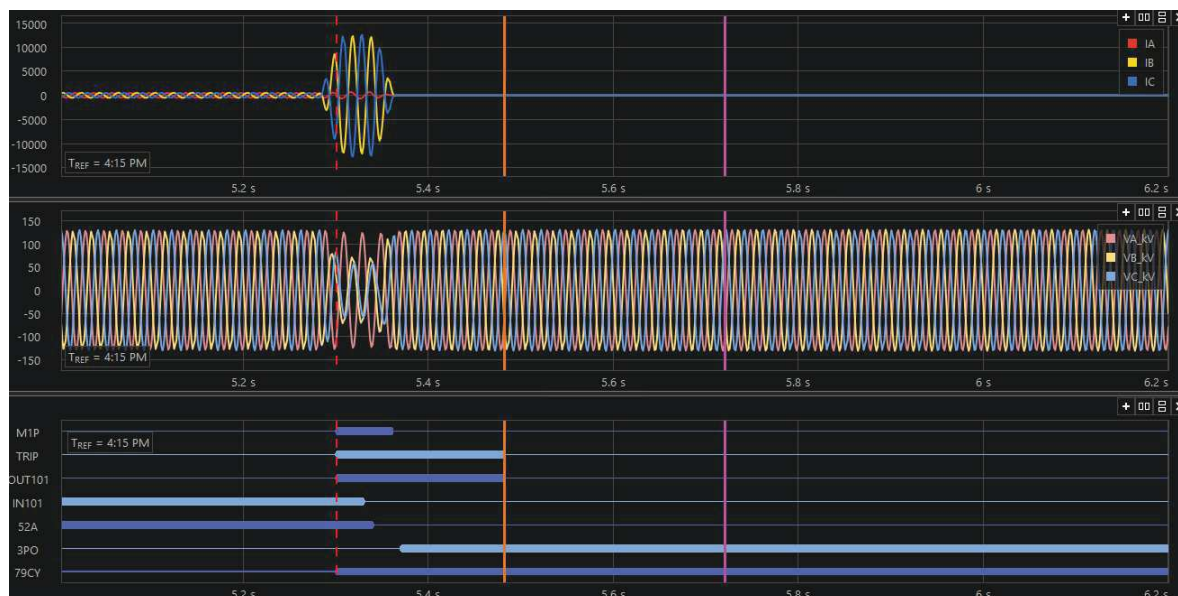
Paño A9 de S/E Charrúa

Reporte de Evento N°1: 52A9 S/E Charrua. Apertura por protecciones.



Evento N.º 1.- Protección operada y distancia a la falla, 52A9 S/E Charrúa

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002327	FECHA DE FALLA: 21 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

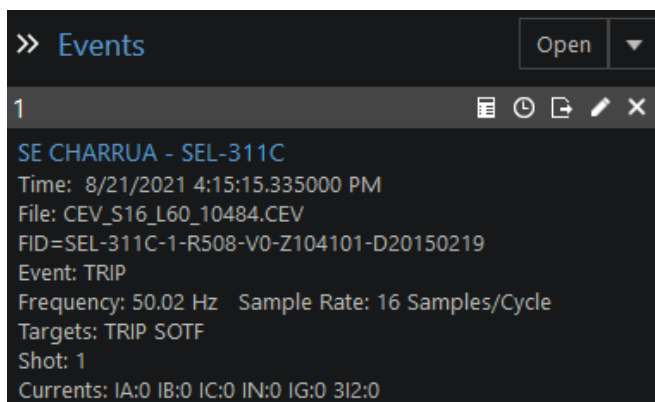


Evento N.º 2.- Oscilografía variables analógicas y digitales, 52A9 S/E Charrúa

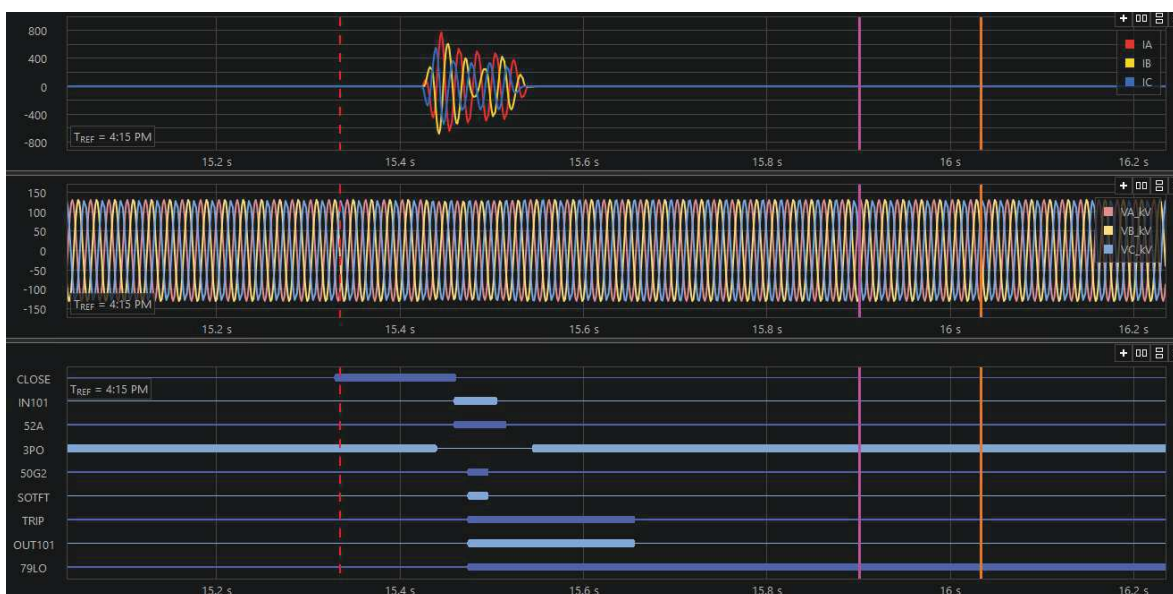
Del registro oscilográfico se aprecia la operación de la protección SEL-311C, frente a una falla de característica bifasica BC, por medio de su función de distancia de fase en zona 1 (M1P), dando orden de trip al interruptor 52A9 de S/E Charrúa, el cual declara su apertura a través de las variables 3PO=1, IN101=0 y 52A=0. Además, se activa el ciclo de reconexión automática (79CY=1), la cual tiene su ciclo ajustado en 10 [s].

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002327	FECHA DE FALLA: 21 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

Reporte de Evento N°2: 52A9 S/E Charrua, reconexión automática.



Evento N.º 2.- Protección operada y distancia a la falla, 52A9 S/E Charrúa



Evento N.º 2.- Oscilografía variables analógicas y digitales, 52A9 S/E Charrúa

Como se aprecia en el registro oscilográfico, luego de la reconexión automática exitosa (52A=1), se observa que la falla permanece presente, por lo que se activa la operación de la función de cierre contra falla (SOTFT=1), dando orden de trip en forma instantánea al interruptor 52A9 de S/E Charrúa, declarando la apertura del interruptor 52A9 a través de las variables 3PO=1, IN101=0 y 52A=0. Además se observa que la protección termina su ciclo de reconexión pasando a estado de “Lock Out” con la variable 79LO=1.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002327	FECHA DE FALLA: 21 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

REGISTRO SER: 52A9 S/E Charrúa.

SEL-311C SISTEMA 1 Date: 08/23/21 Time: 17:00:16.793
SE CHARRUA

FID=SEL-311C-1-R508-V0-Z104101-D20150219 CID=B150

#	Date	Time	Element	State
77	08/20/21	15:15:52.767	RB3	Deasserted
76	08/21/21	16:15:05.286	67P1	Asserted
75	08/21/21	16:15:05.286	50P3	Asserted
74	08/21/21	16:15:05.301	Z1T	Asserted
73	08/21/21	16:15:05.301	M2P	Asserted
72	08/21/21	16:15:05.301	M1PT	Asserted
71	08/21/21	16:15:05.301	M1P	Asserted
70	08/21/21	16:15:05.301	SV5	Asserted
69	08/21/21	16:15:05.301	TRIP	Asserted
68	08/21/21	16:15:05.301	M3P	Asserted
67	08/21/21	16:15:05.301	OUT101	Asserted
66	08/21/21	16:15:05.301	OUT102	Asserted
65	08/21/21	16:15:05.301	79CY	Asserted
64	08/21/21	16:15:05.301	79RS	Deasserted
63	08/21/21	16:15:05.301	OUT201	Asserted
62	08/21/21	16:15:05.331	IN101	Deasserted
61	08/21/21	16:15:05.341	52A	Deasserted
60	08/21/21	16:15:05.360	Z1T	Deasserted
59	08/21/21	16:15:05.360	M2P	Deasserted
58	08/21/21	16:15:05.360	M1PT	Deasserted
57	08/21/21	16:15:05.360	M1P	Deasserted
56	08/21/21	16:15:05.365	67P1	Deasserted
55	08/21/21	16:15:05.365	SV5	Deasserted
54	08/21/21	16:15:05.365	50P3	Deasserted
53	08/21/21	16:15:05.365	M3P	Deasserted
52	08/21/21	16:15:05.370	3PO	Asserted
51	08/21/21	16:15:05.480	TRIP	Deasserted
50	08/21/21	16:15:05.480	OUT101	Deasserted
49	08/21/21	16:15:05.480	OUT102	Deasserted
48	08/21/21	16:15:05.480	OUT201	Deasserted
47	08/21/21	16:15:05.520	OUT106	Asserted
46	08/21/21	16:15:15.330	CLOSE	Asserted
45	08/21/21	16:15:15.330	OUT103	Asserted
44	08/21/21	16:15:15.434	OUT106	Deasserted
43	08/21/21	16:15:15.439	3PO	Deasserted
42	08/21/21	16:15:15.459	52A	Asserted

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002327	FECHA DE FALLA: 21 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

41	08/21/21	16:15:15.459	CLOSE	Deasserted
40	08/21/21	16:15:15.459	IN101	Asserted
39	08/21/21	16:15:15.459	OUT103	Deasserted
38	08/21/21	16:15:15.474	SOTFT	Asserted
37	08/21/21	16:15:15.474	SV5	Asserted
36	08/21/21	16:15:15.474	TRIP	Asserted
35	08/21/21	16:15:15.474	50G2	Asserted
34	08/21/21	16:15:15.474	OUT101	Asserted
33	08/21/21	16:15:15.474	OUT102	Asserted
32	08/21/21	16:15:15.474	79LO	Asserted
31	08/21/21	16:15:15.474	79CY	Deasserted
30	08/21/21	16:15:15.474	OUT201	Asserted
29	08/21/21	16:15:15.494	SOTFT	Deasserted
28	08/21/21	16:15:15.494	SV5	Deasserted
27	08/21/21	16:15:15.494	50G2	Deasserted
26	08/21/21	16:15:15.504	IN101	Deasserted
25	08/21/21	16:15:15.514	52A	Deasserted
24	08/21/21	16:15:15.539	OUT106	Asserted
23	08/21/21	16:15:15.544	3PO	Asserted
22	08/21/21	16:15:15.654	TRIP	Deasserted
21	08/21/21	16:15:15.654	OUT101	Deasserted
20	08/21/21	16:15:15.654	OUT102	Deasserted
19	08/21/21	16:15:15.654	OUT201	Deasserted
18	08/21/21	16:39:00.023	RB4	Asserted
17	08/21/21	16:39:00.028	RB4	Deasserted
16	08/21/21	21:41:10.134	OUT106	Deasserted
15	08/21/21	21:41:10.154	52A	Asserted
14	08/21/21	21:41:10.154	IN101	Asserted
13	08/21/21	21:41:10.164	3PO	Deasserted
12	08/21/21	21:42:10.095	79LO	Deasserted
11	08/21/21	21:42:10.095	79RS	Asserted
10	08/21/21	21:42:20.449	RB3	Asserted
9	08/21/21	21:42:20.454	RB3	Deasserted
8	08/21/21	22:30:16.784	RB4	Asserted
7	08/21/21	22:30:16.789	RB4	Deasserted
6	08/21/21	22:37:17.955	50G2	Asserted
5	08/21/21	22:37:17.985	50G2	Deasserted
4	08/21/21	22:37:17.990	50G2	Asserted
3	08/21/21	22:37:17.995	50G2	Deasserted
2	08/21/21	22:46:03.463	RB3	Asserted
1	08/21/21	22:46:03.468	RB3	Deasserted

=>

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002327	FECHA DE FALLA: 21 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

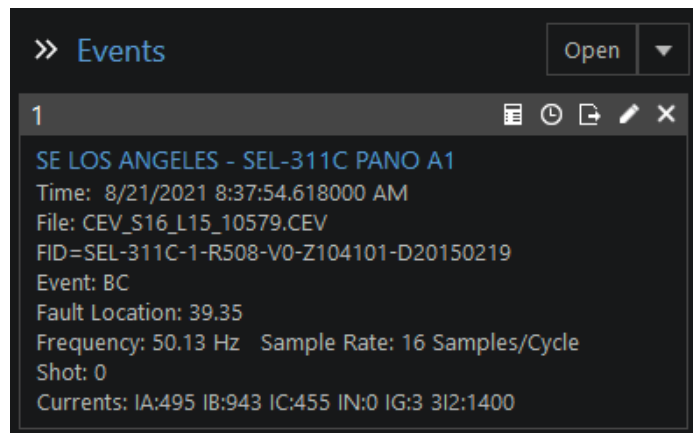
Se observa en registro secuencial de eventos (SER), en el registro N° 71 se produce la activación de la protección de distancia de fase en zona 1 (M1P), la cual da orden de trip de forma instantánea, accion que se presenta en el registro N°69, abriendo el interruptor en el registro N°62 (IN101 = Deasserted). El tiempo de apertura característico del interruptor fue de 30ms (registro N°69 - N°62).

Luego de la apertura, 10 segundos despues, de acuerdo a ajuste, se produce la reconexión automática del interruptor 52A9 de S/E Charrúa en registro N°46 (CLOSE = asserted). El relé detecta la presencia de una falla y opera la lógica de cierre contra falla (SOTFT, registro N°38), mediante la función 50G2 indicada en el registro N° 35, dando orden de trip en forma instantánea sobre el interruptor en el registro N°36, abriendo el interruptor en el registro N°26. El tiempo de apertura del interruptor fue de aproximadamente 30ms (registro N°36- N°26).

Paño A1 de S/E Los Ángeles.

Paño A1 de S/E Los Ángeles

Reporte de Evento N°1: 52A1 S/E Los Angeles. Apertura por protecciones.



Evento N.º 1.- Protección operada y distancia a la falla, 52A1 S/E Los Ángeles.

INFORME DE FALLA

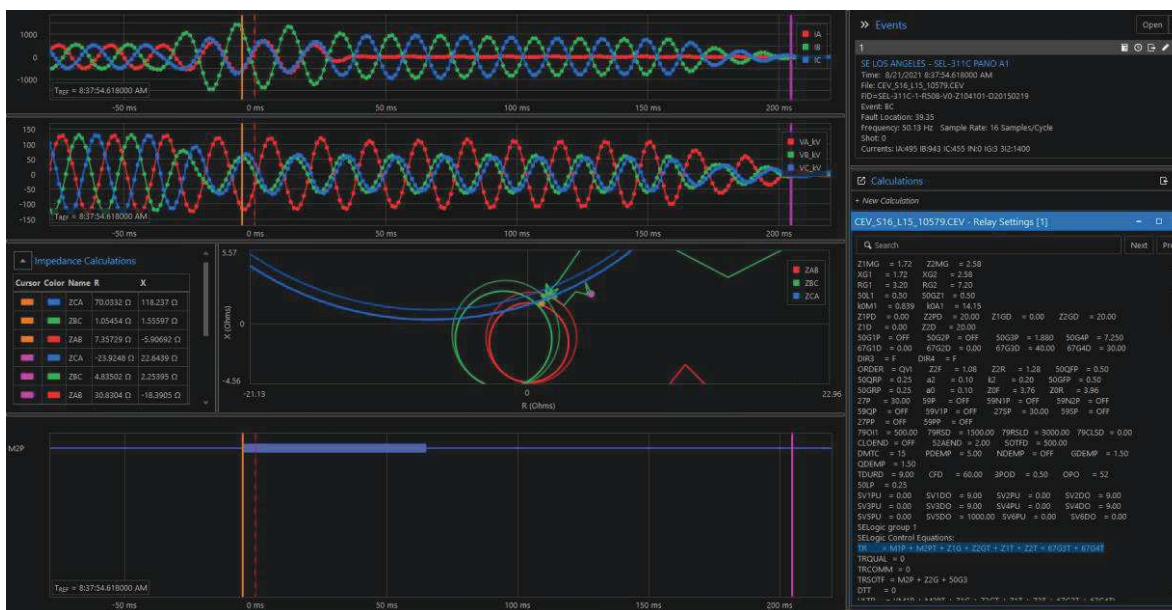
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002327

FECHA DE FALLA:

21 de agosto de 2021

INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES



En registro de eventos, se observa protección SEL 311C de paño A1 de SE Los Angeles detecta la falla zona 2, sin embargo no alcanza a completar su tiempo de operación debido presumiblemente a la operación previa de Paño B1 de SE Los Buenos Aires.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002327	FECHA DE FALLA: 21 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

9. ACCIONES CORRECTIVAS.

9.1. Acciones Correctivas de Corto Plazo.

Del análisis realizado se detecta que el horario de la protección SEL 311C del Paño A1 de S/E Los Ángeles, tiene una diferencia, se revisará el cable IRIG-B para su reemplazo por medio del solicitud N° 2021075437.

Número	Estado	Tipo Programación	Tipo	Tipo/Trabajo/Objetivo	Fecha Inicio	Fecha Fin
2021075437	Pendiente	Programada	Subestación	SubEstación > S/E LOS ANGELES (CGE) > Tipo: otros - tendido cable > Intervención / Origen interno / Programada > No tiene consumo afectado > Trabajos a Realizar: SE Los Ángeles: Reemplazo de cable IRIG-B de protección SEL 311C del Paño A1, para normalizar el horario de la protección. > Desc. Nivel Riesgo: Riesgo medio, trabajos en equipos en servicio bajo protocolos CGE.	02-09-2021 14:30	02-09-2021 18:00

9.2. Acciones correctivas de Largo Plazo No aplica.

10. CONCLUSIONES.

En base a los antecedentes expuestos en el presente informe y de los registros oscilográficos de las protecciones, se concluye la correcta operación de la protección de distancia, en el despeje rápido, oportuno y selectivo de la falla.

11. ANALISIS CONJUNTO.

A las 12:15 hrs del día 21 de agosto de 2021, se registró la operación por protección del interruptor 52A9 de S/E Charrúa asociado a la LT154kV Charrúa-Los Ángeles. Esto afectó a subestaciones Los Ángeles, Manso de Velasco, El Avellano, Negrete, Los Buenos Aires, Negrete y Tap Renaico (consumos de CGED, Frontel, Copelan y EFE).

Ante este escenario y en coordinación con el CEN se inician maniobras de recuperación, en forma paralela se interroga protecciones para determinar tipo de falla y la correspondiente distancia, además se activan guardias de emergencia para iniciar recorridos pedestres.

CGE en coordinación con Transemel inicia maniobras en S/E Duqueco para cerrar los interruptores 52B1 y 52B2 para proceder con la recuperación de consumos de forma

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002327	FECHA DE FALLA: 21 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

parcializada, finalizando estos a la 12:44 hrs. En paralelo se produjo falla de la LT 66kV Angol Victoria, Tramo Collipulli Victoria, con lo cual se procede a seguir normalizando los consumos hasta S/E Collipulli a las 13:04 hrs.

Coordinador de Turno de CGE informa distancia de falla de las protecciones y en recorrido pedestre a las 14:16 hrs, se detecta árbol apoyado sobre la LT, entre las estructuras N°23 y N°24. El árbol se encontraba fuera de faja de seguridad y no provocó daño a los conductores.

Posteriormente, se comienza con el retiro del árbol, finalizando estos trabajos y energizando en vacío del tramo de línea LT154kV Charrúa – Los Ángeles, cerrando de manera exitosa el interruptor 52A9 de S/E Charrúa a las 17:41 hrs, y normalizando la topología a las 19:29 hrs.

- | | |
|------------------------|---|
| I. ANEXOS I. | PRINT OUT. |
| II. ANEXOS II. | REGISTRO SCADA. |
| III. ANEXO III. | INFORME DE INTERRUPCIÓN DE SUMINISTRO. |
| IV. ANEXO III. | PROBATORIOS RES. EX 30989 |



INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002327	FECHA DE FALLA: 21 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 154KV CHARRUA _LOS ANGELES	

ANEXOS I.

PRINT OUT, PROTECCIÓN SEL – 311C, 52A9 S/E CHARRUA

Group 1

Group Settings:

RID	=SEL-311C	TID	=SE CHARRUA		
CTR	= 100	CTRN	= 100	PTR	= 1400.00
VNOM	= 67.00			PTRS	= 1400.00
Z1MAG	= 1.30	Z1ANG	= 70.14	Z0MAG	= 4.57
LL	= 43.89	EADVS	= N	Z0ANG	= 79.00
E21XG	= 3	E50P	= 3	E21P	= 3
E51P	= Y	E51G	= Y	E50G	= 3
E32	= AUTO	EOOS	= N	E51Q	= N
EDDSOTF	= N	EVOLT	= Y	ELOAD	= N
ELOP	= Y	EBBPT	= N	E25	= N
E79	= 1	EZ1EXT	= N	E50BF	= N
EDEM	= THM			ESOTF	= Y
Z1P	= 1.04	Z2P	= 1.43	E25	= N
50PP1	= 5.00			E81	= N
Z1MG	= 1.04	Z2MG	= 1.43	ESV	= 6
XG1	= 1.04	XG2	= 1.43		
RG1	= 1.04	RG2	= 1.43		
50L1	= 0.50	50GZ1	= 0.50		
k0M1	= 0.843	k0A1	= 12.35		
Z1PD	= 0.00	Z2PD	= 20.00	Z3PD	= 90.00
Z2GD	= 20.00	Z3GD	= 90.00	Z1GD	= 0.00
Z3D	= 90.00			Z2D	= 20.00
50P1P	= 5.60	50P2P	= OFF	50P3P	= 5.60
67P1D	= 1500.00	67P2D	= 0.00	67P3D	= 0.00
50G1P	= OFF	50G2P	= 1.500	50G3P	= 1.500
67G1D	= 0.00	67G2D	= 0.00	67G3D	= 0.00
51PP	= 5.60	51PC	= C3	51PTD	= 0.34
51GP	= 1.50	51GC	= U3	51GTD	= 4.45
DIR3	= F	DIR4	= F	51PRS	= N
ORDER	= QVI	Z2F	= 0.66	51GRS	= N
50QRP	= 0.25	a2	= 0.10		
50GRP	= 0.25	a0	= 0.10	Z2R	= 0.86
27P	= 30.00	59P	= OFF	k2	= 0.20
59QP	= OFF	59V1P	= OFF	Z0F	= 2.28
27PP	= OFF	59PP	= OFF	59N1P	= OFF
79OI1	= 500.00	79RSD	= 1500.00	27SP	= 30.00
CLOEND	= OFF	52AEND	= 2.00	59SP	= OFF
DMTC	= 15	PDEMP	= 5.00		
QDEMP	= 1.50			79RSLD	= 3000.00
TDURD	= 9.00	CFD	= 60.00	SOTFD	= 500.00
50LP	= 0.25			NDEMP	= OFF
SV1PU	= 0.00	SV1DO	= 9.00	GDEMP	= 1.50
SV3PU	= 0.00	SV3DO	= 9.00		
SV5PU	= 10.00	SV5DO	= 9.00	3POD	= 0.50
				OPO	= 52
				SV2PU	= 0.00
				SV2DO	= 9.00
				SV4PU	= 0.00
				SV4DO	= 9.00
				SV6PU	= 0.00
				SV6DO	= 0.00

SELogic group 1

SELogic Control Equations:

TR = M1P + M2PT + M3PT + Z1G + Z2GT + Z3GT + Z1T + Z2T + Z3T + 51GT
+ LOP * 51PT

TRQUAL = 0

TRCOMM = 0

TRSOTF = M2P + Z2G + 50G2

DTT = 0

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002327	FECHA DE FALLA: 21 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 154KV CHARRUA _LOS ANGELES	

```

ULTR      = !(M1P + M2PT + M3PT + Z1G + Z2GT + Z3GT + Z1T + Z2T + Z3T + 51GT
           + LOP * 51PT)
PT1       = 0
LOG1      = 0
PT2       = 0
LOG2      = 0
BT        = 0
52A       = IN101
CL        = CC
ULCL      = TRIP
79RI      = M1P + Z1G + M2PT + Z2GT + Z1T + Z2T + 51GT
79RIS     = LT2
79DTL     = OC + SOTFT
79DLS     = 0
79SKP     = 0
79STL     = 0
79BRS     = 0
79SEQ     = 0
79CLS     = 1
SET1      = 0
RST1      = 0
SET2      = /RB3 + /LB1
RST2      = /RB4 + /LB2
SET3      = 0
RST3      = 0
SET4      = 0
RST4      = 0
SET5      = 0
RST5      = 0
SET6      = 0
RST6      = 0
SET7      = 0
RST7      = 0
SET8      = 0
RST8      = 0
SET9      = 0
RST9      = 0
SET10     = 0
RST10     = 0
SET11     = 0
RST11     = 0
SET12     = 0
RST12     = 0
SET13     = 0
RST13     = 0
SET14     = 0
RST14     = 0
SET15     = 0
RST15     = 0
SET16     = 0
RST16     = 0
67P1TC    = 1
67P2TC    = 1
67P3TC    = 1
67P4TC    = 1
67G1TC    = 1
67G2TC    = 1

```



INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002327	FECHA DE FALLA: 21 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 154KV CHARRUA _LOS ANGELES	

67G3TC = 1
67G4TC = 1
67Q1TC = 1
67Q2TC = 1
67Q3TC = 1
67Q4TC = 1
51PTC = 1
51GTC = 32GF
51QTC = 1
BFI = 0
BFTR = 0
BFULTR = 0
LV1 = 0
LV2 = 0
LV3 = 0
LV4 = 0
LV5 = 0
LV6 = 0
LV7 = 0
LV8 = 0
LV9 = 0
LV10 = 0
LV11 = 0
LV12 = 0
LV13 = 0
LV14 = 0
LV15 = 0
LV16 = 0
LV17 = 0
LV18 = 0
LV19 = 0
LV20 = 0
LV21 = 0
LV22 = 0
LV23 = 0
LV24 = 0
LV25 = 0
LV26 = 0
LV27 = 0
LV28 = 0
LV29 = 0
LV30 = 0
LV31 = 0
LV32 = 0
SV1 = /LB3
SV2 = /LB4
SV3 = /OC
SV4 = /CC
SV5 = (SV5 + TRIP) * (50P3 + 50G3) * !3PO
SV6 = 0
SV7 = IN103 * !IN104
SV8 = IN103 * IN104
SV9 = !IN103 * IN104
SV10 = 0
SV11 = 0
SV12 = 0
SV13 = 0

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002327	FECHA DE FALLA: 21 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 154KV CHARRUA _LOS ANGELES	

```

SV14      = 0
SV15      = 0
SV16      = 0
OUT101    = TRIP + SV1T + SV3T
OUT102    = TRIP + SV1T + SV3T
OUT103    = CLOSE + SV2T + SV4T
OUT104    = SV5T
OUT105    = 0
OUT106    = 3P27 + 27S
OUT107    = 0
ALRMOUT   = ! (SALARM + HALARM)
OUT201    = TRIP
OUT202    = SV5T
OUT203    = LOP
OUT204    = 67P1T
OUT205    = 0
OUT206    = 0
OUT207    = 0
OUT208    = 0
OUT209    = 0
OUT210    = 0
OUT211    = 0
OUT212    = 0
LED1      = 0
LED2      = 0
LED3      = 0
LED4      = 0
LED5      = 0
LED6      = 0
LED7      = 0
LED8      = 0
LED9      = 0
LED10     = 0
LED12     = LTRIP
LED13     = LTIME
LED14     = LCOMM
LED15     = LSOTF
LED16     = 79RS
LED17     = 79LO
LED18     = L51
LED23     = LZONE1
LED24     = LZONE2
LED25     = LZONE3
LED26     = LZONE4
DP1       = 1
DP2       = 1
DP3       = 1
DP4       = IN101
DP5       = IN102
DP6       = LT2
DP7       = SV7
DP8       = SV8
DP9       = SV9
DP10      = TRIP
DP11      = LOP
DP12      = 0
DP13      = 0

```



INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002327	FECHA DE FALLA: 21 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 154KV CHARRUA _LOS ANGELES	

DP14 = 0
DP15 = 0
DP16 = 0
SS1 = 1
SS2 = 0
SS3 = 0
SS4 = 0
SS5 = 0
SS6 = 0
ER = /M1P + /Z1G + /M2P + /Z2G + /M3P + /Z3G + /51GT + /67P1T + /LOP
+ /SV5T + /TRIP + /CLOSE + /SOTFT
FAULT = 51G + 51Q + M2P + Z2G
BSYNCH = 52A
CLMON = 0
BKMON = TRIP
BKCLS = CLOSE
E32IV = 1
Z1XPEC = 0
Z1XGEC = 0
SALARM = BADPASS + CHGPASS + SETCHG + GRPSW + ACCESSP + PASNVAL
RSTTRGT = 0
RST_DEM = 0
RST_PDM = 0
RST_BK = 0
RST_HIS = 0
RST_ENE = 0
RST_MML = 0
RST_HAL = 0
RSTDNPE = 0
PMTRIG = 0
TREA1 = 0
TREA2 = 0
TREA3 = 0
TREA4 = 0
TMB1A = 0
TMB2A = 0
TMB3A = 0
TMB4A = 0
TMB5A = 0
TMB6A = 0
TMB7A = 0
TMB8A = 0
TMB1B = 0
TMB2B = 0
TMB3B = 0
TMB4B = 0
TMB5B = 0
TMB6B = 0
TMB7B = 0
TMB8B = 0
Global Settings:
PTCONN = WYE TGR = 0.00
NFREQ = 50 PHROT = ABC DATE_F = MDY
FP_TO = 15 SCROLD = 5 FPNGD = IG
LER = 60 PRE = 15 DCLOP = OFF DCHIP = OFF
IN101D = 0.00 IN102D = 0.00 IN103D = 0.00 IN104D = 0.00
IN105D = 0.00 IN106D = 0.00



INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002327	FECHA DE FALLA: 21 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 154KV CHARRUA _LOS ANGELES	

IN201D = 0.00	IN202D = 0.00	IN203D = 0.00	IN204D = 0.00
IN205D = 0.00	IN206D = 0.00	IN207D = 0.00	IN208D = 0.00
EBMON = N			
LED12L = Y	LED13L = Y	LED14L = Y	LED15L = Y
LED16L = N	LED17L = N	LED18L = Y	LED23L = Y
LED24L = Y	LED25L = Y	LED26L = Y	
LED12A = TRIP			
LED13A = TIME			
LED14A = COMM			
LED15A = SOTF			
LED16A = RS			
LED17A = LO			
LED18A = 51			
LED23A = ZONE1			
LED24A = ZONE2			
LED25A = ZONE3			
LED26A = ZONE4			
RSTLED = N			
EPMU = N	EVELOCK = 0	DNPSRC = UTC	BOOPTCC = PULSE
BOOPPUL = PULSE	IRIGC = NONE	UTC_OFF = 0.00	
DST_BEGM= NA			
PARTNO=0311C113M4A5421			



INFORME DE FALLA **REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS**

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002327	FECHA DE FALLA: 21 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

ANEXOS I. PRINT OUT, PROTECCIÓN SEL – 311C, 52A1 S/E LOS ANGELES

```

Group 1
Group Settings:
RID      =SEL-311C PANO A1          TID      =SE LOS ANGELES
CTR      = 160          CTRN      = 160          PTR      = 1400.00          PTRS      = 1400.00
VNOM     = 67.00
Z1MAG    = 2.15          Z1ANG    = 67.96          Z0MAG    = 7.52          Z0ANG    = 78.11
LL       = 43.89          EADVS   = N          E21P     = 2          E21MG    = 2
E21XG    = 2          E50P     = N          E50G     = 4          E50Q     = N
E51P     = N          E51G     = N          E51Q     = N          E50BF    = N
E32      = AUTO          EOOS    = N          ELOAD    = N          ESOTF    = Y
EDDSOTF  = N          EVOLT   = Y          E25      = N          EFLOC    = Y
ELOP     = Y          EBBPT   = N          ECOMM    = N          E81      = N
E79      = 1          EZ1EXT  = N          ECCVT    = N          ESV      = 6
EDEM     = THM
Z1P      = 1.72          Z2P      = 2.58
50PP1    = 0.50
Z1MG     = 1.72          Z2MG     = 2.58
XG1      = 1.72          XG2      = 2.58
RG1      = 3.20          RG2      = 7.20
50L1     = 0.50          50GZ1    = 0.50
k0M1     = 0.839          k0A1     = 14.15
Z1PD     = 0.00          Z2PD     = 20.00          Z1GD     = 0.00          Z2GD     = 20.00
Z1D      = 0.00          Z2D      = 20.00
50G1P    = OFF          50G2P    = OFF          50G3P    = 1.880          50G4P    = 7.250
67G1D    = 0.00          67G2D    = 0.00          67G3D    = 40.00          67G4D    = 30.00
DIR3     = F          DIR4     = F
ORDER    = QVI          Z2F      = 1.08          Z2R      = 1.28          50QFP    = 0.50
50QRP    = 0.25          a2       = 0.10          k2       = 0.20          50GFP    = 0.50
50GRP    = 0.25          a0       = 0.10          Z0F      = 3.76          Z0R      = 3.96
27P      = 30.00          59P      = OFF          59N1P    = OFF          59N2P    = OFF
59QP     = OFF          59V1P    = OFF          27SP     = 30.00          59SP     = OFF
27PP     = OFF          59PP     = OFF
79OI1    = 500.00          79RSD    = 1500.00          79RSLD   = 3000.00          79CLSD   = 0.00
CLOEND   = OFF          52AEND   = 2.00          SOTFD    = 500.00
DMTC     = 15          PDEMP    = 5.00          NDEMP    = OFF          GDEMP    = 1.50
QDEMP    = 1.50
TDURD    = 9.00          CFD      = 60.00          3POD     = 0.50          OPO      = 52
50LP     = 0.25
SV1PU    = 0.00          SV1DO    = 9.00          SV2PU    = 0.00          SV2DO    = 9.00
SV3PU    = 0.00          SV3DO    = 9.00          SV4PU    = 0.00          SV4DO    = 9.00
SV5PU    = 0.00          SV5DO    = 1000.00          SV6PU    = 0.00          SV6DO    = 0.00
SELogic group 1
SELogic Control Equations:
TR        = M1P + M2PT + Z1G + Z2GT + Z1T + Z2T + 67G3T + 67G4T
TRQUAL    = 0
TRCOMM    = 0
TRSOTF    = M2P + Z2G + 50G3
DTT       = 0
ULTR      = !(M1P + M2PT + Z1G + Z2GT + Z1T + Z2T + 67G3T + 67G4T)
PT1       = 0
LOG1      = 0
PT2       = 0
LOG2      = 0
BT        = 0

```

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002327	FECHA DE FALLA: 21 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

52A = IN101
 CL = CC
 ULCL = TRIP
 79RI = TRIP
 79RIS = LT2
 79DTL = OC + SOTFT
 79DLS = 0
 79SKP = 0
 79STL = 0
 79BRS = 0
 79SEQ = 0
 79CLS = 1
 SET1 = 0
 RST1 = 0
 SET2 = /RB3 + /LB1
 RST2 = /RB4 + /LB2
 SET3 = 0
 RST3 = 0
 SET4 = /LB7
 RST4 = /LB8
 SET5 = 0
 RST5 = 0
 SET6 = 0
 RST6 = 0
 SET7 = 0
 RST7 = 0
 SET8 = 0
 RST8 = 0
 SET9 = 0
 RST9 = 0
 SET10 = 0
 RST10 = 0
 SET11 = 0
 RST11 = 0
 SET12 = 0
 RST12 = 0
 SET13 = 0
 RST13 = 0
 SET14 = 0
 RST14 = 0
 SET15 = 0
 RST15 = 0
 SET16 = 0
 RST16 = 0
 67P1TC = 1
 67P2TC = 1
 67P3TC = 1
 67P4TC = 1
 67G1TC = 1
 67G2TC = 1
 67G3TC = 32GF
 67G4TC = 32GF
 67Q1TC = 1
 67Q2TC = 1
 67Q3TC = 1
 67Q4TC = 1
 51PTC = 1

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002327	FECHA DE FALLA: 21 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

51GTC = 1
 51QTC = 1
 BFI = 0
 BFTR = 0
 BFULTR = 0
 LV1 = 0
 LV2 = 0
 LV3 = 0
 LV4 = 0
 LV5 = 0
 LV6 = 0
 LV7 = 0
 LV8 = 0
 LV9 = 0
 LV10 = 0
 LV11 = 0
 LV12 = 0
 LV13 = 0
 LV14 = 0
 LV15 = 0
 LV16 = 0
 LV17 = 0
 LV18 = 0
 LV19 = 0
 LV20 = 0
 LV21 = 0
 LV22 = 0
 LV23 = 0
 LV24 = 0
 LV25 = 0
 LV26 = 0
 LV27 = 0
 LV28 = 0
 LV29 = 0
 LV30 = 0
 LV31 = 0
 LV32 = 0
 SV1 = /LB3
 SV2 = /LB4
 SV3 = /OC
 SV4 = /CC
 SV5 = M1P + M2PT + Z1G + Z2GT + Z1T + Z2T + 67G3T + 67G4T
 SV6 = 0
 SV7 = 0
 SV8 = 0
 SV9 = 0
 SV10 = 0
 SV11 = 0
 SV12 = 0
 SV13 = 0
 SV14 = 0
 SV15 = 0
 SV16 = 0
 OUT101 = TRIP + SV1T + SV3T
 OUT102 = CLOSE + SV2T + SV4T
 OUT103 = 0
 OUT104 = SV5T

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002327	FECHA DE FALLA: 21 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

```

OUT105 = 0
OUT106 = 0
OUT107 = LOP
ALRMOUT = ! (SALARM + HALARM)
OUT201 = 0
OUT202 = 0
OUT203 = 0
OUT204 = 0
OUT205 = 0
OUT206 = 0
OUT207 = 0
OUT208 = 0
OUT209 = 0
OUT210 = TRIP
OUT211 = 0
OUT212 = 0
LED1 = 0
LED2 = 0
LED3 = 0
LED4 = 0
LED5 = 0
LED6 = 0
LED7 = 0
LED8 = 0
LED9 = 0
LED10 = 0
LED12 = LTRIP
LED13 = LTIME
LED14 = LCOMM
LED15 = LSOTF
LED16 = 79RS
LED17 = 79LO
LED18 = L51
LED23 = LZONE1
LED24 = LZONE2
LED25 = LZONE3
LED26 = LZONE4
DP1 = 1
DP2 = 1
DP3 = 1
DP4 = IN101
DP5 = 0
DP6 = LT2
DP7 = 0
DP8 = 0
DP9 = 0
DP10 = TRIP
DP11 = LOP
DP12 = 0
DP13 = 0
DP14 = 0
DP15 = 0
DP16 = 0
SS1 = 1
SS2 = 0
SS3 = 0
SS4 = 0

```



INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002327	FECHA DE FALLA: 21 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

SS5 = 0
SS6 = 0
ER = /M1P + /Z1G + /M2P + /Z2G + /51G + /50G3 + /50G4 + /LOP
FAULT = 51G + 51Q + M2P + Z2G
BSYNCH = 52A
CLMON = 0
BKMON = TRIP
BKCLS = CLOSE
E32IV = 1
Z1XPEC = 0
Z1XGEC = 0
SALARM = BADPASS + CHGPASS + SETCHG + GRPSW + ACCESSP + PASNVAL
RSTTRGT = 0
RST_DEM = 0
RST_PDM = 0
RST_BK = 0
RST_HIS = 0
RST_ENE = 0
RST_MML = 0
RST_HAL = 0
RSTDNPE = 0
PMTRIG = 0
TREA1 = 0
TREA2 = 0
TREA3 = 0
TREA4 = 0
TMB1A = 0
TMB2A = 0
TMB3A = 0
TMB4A = 0
TMB5A = 0
TMB6A = 0
TMB7A = 0
TMB8A = 0
TMB1B = 0
TMB2B = 0
TMB3B = 0
TMB4B = 0
TMB5B = 0
TMB6B = 0
TMB7B = 0
TMB8B = 0
Global Settings:
PTCONN = WYE TGR = 0.00
NFREQ = 50 PHROT = ABC DATE_F = MDY
FP_TO = 15 SCROLD = 2 FPNGD = IG
LER = 60 PRE = 4 DCLOP = OFF DCHIP = OFF
IN101D = 0.00 IN102D = 0.00 IN103D = 0.00 IN104D = 0.00
IN105D = 0.00 IN106D = 0.00
IN201D = 0.00 IN202D = 0.00 IN203D = 0.00 IN204D = 0.00
IN205D = 0.00 IN206D = 0.00 IN207D = 0.00 IN208D = 0.00
EBMON = N
LED12L = Y LED13L = Y LED14L = Y LED15L = Y
LED16L = N LED17L = N LED18L = Y LED23L = Y
LED24L = Y LED25L = Y LED26L = Y
LED12A = TRIP
LED13A = TIME



INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002327	FECHA DE FALLA: 21 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

LED14A = COMM
LED15A = SOTF
LED16A = RS
LED17A = LO
LED18A = 51
LED23A = ZONE1
LED24A = ZONE2
LED25A = ZONE3
LED26A = ZONE4
RSTLED = N
EPMU = N EVELOCK = 0 DNPSRC = UTC BOOPTCC = PULSE
BOOPPUL = PULSE IRIGC = NONE UTC_OFF = 0.00
DST_BEGM= NA
PARTNO=0311C113M4E5421

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002327	FECHA DE FALLA: 21 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

ANEXO II

REGISTRO SCADA SE CHARRUA

Fecha	Hora	Zona	Subestación	Paño	Descripcion	Valor
21-08-2021	16:15:05	TEMUCO	Charrua	A9	Charrua_154_ST_Cerrado_52A9	0
21-08-2021	16:15:05	TEMUCO	Charrua	A9	Charrua_154_ST_Abierto_52A9	Abierto
21-08-2021	16:15:15	TEMUCO	Charrua	A9	Charrua_154_ST_Abierto_52A9	0
21-08-2021	16:15:15	TEMUCO	Charrua	A9	Charrua_154_ST_Cerrado_52A9	Cerrado
21-08-2021	16:15:15	TEMUCO	Charrua	A9	Charrua_154_ST_Cerrado_52A9	0
21-08-2021	16:15:15	TEMUCO	Charrua	A9	Charrua_154_ST_Abierto_52A9	Abierto
21-08-2021	21:41:10	TEMUCO	Charrua	A9	Charrua_154_ST_Abierto_52A9	0
21-08-2021	21:41:10	TEMUCO	Charrua	A9	Charrua_154_ST_Cerrado_52A9	Cerrado

REGISTRO SCADA SE VICTORIA

Fecha	Hora	Zona	Subestación	Paño	Descripcion	Valor
21-08-2021	16:24:34	TEMUCO	VICTORIA	B1	Victoria_66_ST_Cerrado_52B1	0
21-08-2021	16:24:34	TEMUCO	VICTORIA	B1	Victoria_66_ST_Abierto_52B1	Abierto
21-08-2021	16:24:44	TEMUCO	VICTORIA	B1	Victoria_66_ST_Abierto_52B1	0
21-08-2021	16:24:44	TEMUCO	VICTORIA	B1	Victoria_66_ST_Cerrado_52B1	Cerrado
21-08-2021	16:24:44	TEMUCO	VICTORIA	B1	Victoria_66_ST_Cerrado_52B1	0
21-08-2021	16:24:44	TEMUCO	VICTORIA	B1	Victoria_66_ST_Abierto_52B1	Abierto
21-08-2021	22:28:56	TEMUCO	VICTORIA	B1	Victoria_66_ST_Abierto_52B1	0
21-08-2021	22:28:56	TEMUCO	VICTORIA	B1	Victoria_66_ST_Cerrado_52B1	Cerrado

REGISTRO SCADA SE COLLIPULLI

Fecha	Hora	Zona	Subestación	Paño	Descripcion	Valor
21-08-2021	17:02:40	TEMUCO	Collipulli	B2	Collipu_66_ST_Cerrado_52B2	0
21-08-2021	17:02:40	TEMUCO	Collipulli	B2	Collipu_66_ST_Abierto_52B2	Abierto



INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002327	FECHA DE FALLA: 21 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

REGISTRO SCADA SE ANGOL

Fecha	Hora	Zona	Subestación	Paño	Descripcion	Valor
21-08-2021	16:42:07	TEMUCO	Angol	B2	Angol_66_ST_Cerrado_52B2	0
21-08-2021	16:42:07	TEMUCO	Angol	B2	Angol_66_ST_Abierto_52B2	Abierto
21-08-2021	17:03:54	TEMUCO	Angol	B2	Angol_66_ST_Abierto_52B2	0
21-08-2021	17:03:54	TEMUCO	Angol	B2	Angol_66_ST_Cerrado_52B2	Cerrado



INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002327	FECHA DE FALLA: 21 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRÚA – LOS ANGELES	

INFORME DE INTERRUPCIÓN DE
SUMINISTRO
(RES EX 30989)

FECHA DEL INFORME: 21-08-2021
EMPRESA: CGE

1. INFORMACIÓN DE LA INTERRUPCIÓN

CAUSA DE LA INTERRUPCIÓN	ARB2: Caída de árbol sobre línea.
INSTALACION_ID	543 – LT154kV Charrúa – Los Ángeles
PROPIETARIO DE LA INSTALACION O EQUIPO DONDE OCURRIÓ LA FALLA	CGE
RUT PROPIETARIO INSTALACIÓN O EQUIPO	76.411.321-7
NOMBRE DE LA INSTALACIÓN ASOCIADA	543 – LT154kV Charrúa – Los Ángeles
PUNTO DE FALLA N°	Entre estructuras N°23 – N°24
DISPOSITIVO OPERADO	Paño A9 SE Charrúa.
COMUNAS AFECTADAS	Los Angeles_8301 Negrete_8307 Nacimiento_8306.
CANTIDAD CLIENTES AFECTADOS	56.415
FECHA Y HORA INICIO INTERRUPCIÓN	21/08/2021 - 12:15 Hrs.
FECHA Y HORA TÉRMINO INTERRUPCIÓN	21/08/2021 - 12:46 Hrs.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002327	FECHA DE FALLA: 21 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRÚA – LOS ANGELES	

2. DESCRIPCIÓN DE LA INTERRUPCIÓN

2.1 DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS Y DE LAS CIRCUNSTANCIAS

Producto de frente de mal tiempo imperante en la zona, se produce caída de árbol, fuera de franja de servidumbre, sobre la línea 154kV Charrúa-Los Ángeles, entre las estructuras N°23 y N°24 a 4,8 km desde S/E Charrúa. El árbol quedo apoyado sobre la línea sin provocar daños a los conductores.

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

Como es mostrado en anexo IV de IF 2021002327 21-08-2021, la causa origen de evento de falla en LT154kV Charrúa – Los Ángeles, tiene relación con que evento meteorológico el cual provoca la caída de árbol fuera de la franja de seguridad de la línea.

Se realiza la medición distancia entre árbol y eje de línea y se determinar que existía una distancia de 16mts.

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

Como es mostrado en anexo IV de IF 2021002327 21-08-2021, la causa origen de evento de falla en LT154kV Charrúa – Los Ángeles, tiene relación con que evento meteorológico el cual provoca la caída de árbol fuera de la franja de seguridad de la línea.

No existe manera de evitar que la ocurrencia de fuerte eventos climáticos provoquen la caída de arboles con proyección sobre la línea.

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

Como es mostrado en anexo IV de IF 2021002327 21-08-2021, la causa origen de evento de falla en LT154kV Charrúa – Los Ángeles, tiene relación con que evento meteorológico el cual provoca la caída de árbol fuera de la franja de seguridad de la línea.

Se realiza la medición distancia entre árbol y eje de línea y se determinar que existía una distancia de 16mts.

 Oficina Nacional de Emergencia Ministerio del Interior y Seguridad Pública	PARA: CAT CENTRAL SR. DELEGADO PRESIDENCIAL REGIONAL SR. GOBERNADOR REGIONAL SR. JEFE DEFENSA NACIONAL DE LA ARAUCANÍA SRA. DELEGADA PRESIDENCIAL PROVINCIAL DE MALLECO SRES. (AS) ALCALDES (AS) SINAPRED
ANÁLISIS INFORMATIVO PARA AUTORIDADES	 TIMBRE Y FIRMA

ANÁLISIS TÉCNICO DE RIESGOS

ACTUALIZA ALERTA VERDE TEMPRANA PREVENTIVA

EVENTO: Evento Meteorológico		Nº hojas: 4
COBERTURA: Regional		
FECHA DE OCURRENCIA 13 de Agosto de 2021	FECHA DEL INFORME 20 de Agosto de 2021	HORA DEL INFORME 19:30 Hrs.

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN

De acuerdo a nueva información proporcionada por la Dirección Meteorológica de Chile por medio de Aviso meteorológico CNA A218/2021 es probable la ocurrencia de tormentas eléctricas durante el día sábado 21 de agosto 2021 en la región de La Araucanía

Se mantiene vigente Aviso meteorológico CNA A208-2/2021 que pronostica viento normal a moderado para el sábado 21 de agosto 2021 en el interior de la Región de La Araucanía con mayor intensidad entre la madrugada y tarde de ese día.

De igual manera se mantiene vigente Alerta meteorológica CNA AA51/2021 que señala que para el sábado 21 de agosto 2021 se registraran viento de intensidad moderada a fuerte, con mayor intensidad desde la madrugada hasta la tarde del día sábado, afectando a la costa de la Región de La Araucanía.

Cabe señalar se mantiene vigente Alerta Temprana Preventiva por marejadas anormales en el borde costero de la Región.

Por otra parte y de acuerdo al Informe de Riesgo Meteorológico y pronóstico público emitido hoy por la Dirección Meteorológica de Chile, se prevén precipitaciones y viento con los siguientes montos:

PRECIPITACIONES	20 AGOSTO	21 AGOSTO	22 AGOSTO
COSTA	10-20 mm	10-15 mm	0-2 mm
VALLE	10-20 mm	10-20 mm	0-2mm
PRECORDILLERA	15-25 mm	20-40 mm	2-7 mm
CORDILLERA	15-25 cm	20-40 crr	1-5 cm

VIENTO	21 AGOSTO
COSTA	60-80 km/h con rachas de hasta 90 km/h
VALLE	40-60 rachas 70 km/h
PRECORDILLERA	25-40 rachas 50 km/h

ISOTERMA CERO (Msnm)	21 AGOSTO	22 AGOSTO
	1000-1700-700	700-1200-200

En consideración a estos antecedentes técnicos que suponen un aumento de los riesgos asociados a estas variables meteorológicas la Dirección Regional de ONEMI Araucanía **Actualiza Alerta Verde Temprana Preventiva Regional por Evento Meteorológico** a contar de esta fecha y hora, hasta que las condiciones así lo ameriten.

2. CURSOS DE ACCIÓN

- Difusión de la información a Autoridades, Organismos del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, del nivel regional.
- Reforzamiento de los respectivos Comités para la Gestión del Riesgo de Desastres comunales, provinciales y regional.
- Puesta a punto de los enlaces de coordinación y planificación de operaciones de emergencia a nivel sectorial y comunal.
- Evaluación de los puntos críticos, informando de ello al Comité para la Gestión de Riesgo de Desastres comunal y al Centro de Alerta Temprana de ONEMI a nivel Regional.
- Coordinación para la disposición de recursos humanos y materiales para acudir oportunamente a las emergencias que se pudiesen suscitar frente a la amenaza.

3. AMPLITUD DE LA ALERTA

- Delegación Presidencial Regional
- Gobernador Regional
- Jefatura Defensa Nacional de La Araucanía
- Dirección Regional de ONEMI Araucanía
- Delegación Presidencial Provincial de Malleco
- Integrantes COGRID Regional
- Alcaldes (as)
- Dirección Regional Vialidad
- SEC
- Servicios básicos
- Otros organismo

4. ORIENTACIONES A LA ALERTA

Municipalidades:

- Advertir a la población, a través de sensibilización y orientación comunitaria a no exponerse innecesariamente a situaciones de riesgo, la población deberá permanecer atenta y acatar las indicaciones de la autoridad.
- Considerar como zonas críticas, todos aquellos sectores que hayan sido afectados anteriormente por fenómenos de remociones en masa e inundaciones.
- Instar a la población a conducir con precaución o, en coordinación con Carabineros, restringir la circulación de vehículos por las diferentes rutas, principalmente en zonas precordilleranas y cordilleranas de la Región.
- Alertar a pobladores para que tomen las precauciones del caso y pongan atención a los caudales de quebradas y escorrentías en las laderas y taludes en las cercanías de los lugares que habitan.
- Las municipalidades deberán velar por el estado adecuado de los esteros o canales que se encuentran dentro del radio urbano.
- Mantener brigadas de respuesta para ir en apoyo a la población afectada.

SEC:

- Informar a empresas eléctricas por la posibilidad de cortes de energía eléctrica debido a las precipitaciones líquidas, sólidas y viento que podría ocasionar problemas en las redes de distribución de electricidad.

MOP:

- Coordinar oportunamente a través Vialidad Regional apoyos en sectores de pre-cordillera y cordillera considerando posible congelamiento y acumulación de nieve en rutas principales.

MINVU:

- Deberá mantener el monitoreo y vigilancia de las redes secundarias de aguas lluvias para evitar emergencias. Asimismo estar en constante coordinación con las municipalidades ante los puntos críticos identificados.

RECOMENDACIONES GENERALES

En relación a las **precipitaciones**, el SINAPRED deberá tener especial resguardo, por acumulación de agua en sectores bajos, posibles aumentos de caudal de los cursos de agua con potencial desborde, por lo que se deberá monitorear estado de ríos y caminos. Además, se deberá mantener monitoreo de los cursos de agua y quebradas que se pudieran activar o generar arrastre de sedimento con las precipitaciones. Mantener el monitoreo en zonas urbanas donde han ocurrido eventos anteriores, realizar las obras de mitigación necesarias para evitar afectación a personas y viviendas. Igualmente se prevén **precipitaciones sólidas** en precordillera y cordillera, por lo cual, se recomienda a la población adoptar medidas generales, evitar cambios bruscos de temperatura y realizar una adecuada mantención y uso de los artefactos de calefacción. Además, se encarga a los conductores tomar precauciones producto de posibles problemas en las vías.

En atención a la **condición de viento**, esto podría generar afectación a la población por voladuras de techumbres, alteración de conectividad, interrupción de suministro eléctrico y telefónico por caídas de árboles o parte de sus ramas en tendido eléctrico, tanto en sectores rurales como urbanos, además se podría afectar muros y cierres de sitios en construcción. Por lo anterior, se recomienda a la población asegurar techumbre de las viviendas, realizar poda de árboles y ramas y asegurar objetos colgantes que pudieran desprenderse por acción del viento, generando situaciones de emergencia.

En atención al pronóstico de **Tormentas Eléctricas**, se recomienda a la población suspender juegos u otras actividades al aire libre, evitar refugiarse bajo árboles, postes o antenas, evitar nadar o ingresar a lagos o ríos, no acercarse a máquinas, cercas, tubos, rejas o mástiles. En cuanto a recomendaciones en el hogar, determinar un lugar seguro para resguardarse, desconectar todos los aparatos eléctricos, evitar cualquier contacto con agua, cerrar cortinas y persianas para evitar daños si hubiese quebradura de vidrios.

Los Municipios, empresas eléctricas e Integrantes del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres del nivel regional, deberán evaluar y monitorear permanentemente las condiciones de vulnerabilidad, adoptando todas las medidas pertinentes para evitar y disminuir el impacto sobre la población, si correspondiere activar los Comités para la Gestión del Riesgo de Desastres y realizar todas las coordinaciones previstas para estos casos.

El Centro Regional de Alerta Temprana continuará evaluando la condición antes mencionada y la situación regional informando oportunamente al Sistema de Prevención y Respuesta ante Desastres del nivel regional.

Fuentes: Dirección Meteorológica de Chile- SERNAGEOMIN

Análisis Técnico de Riesgos: CAT-ONEMI Araucanía.

JCR-OMC-JBA/CSV

DECLARACIÓN JURADA

En Temuco, a 30 de agosto de 2021, Yo, Leonardo Lorca Muñoz, Cédula de Identidad N° 12.722.503-6, en mi calidad de Gerente Zonal Araucanía y en representación de la empresa eléctrica CGE S.A. RUT N°76.411.321-7, domiciliada en Manuel Montt 699, declaro bajo juramento que:

La falla y/o interrupción de suministro ocurrida con fecha 21 de agosto 2021, a las 12:15 horas, en la LT 154kV Charrúa – Los Ángeles, se debió a la siguiente causa:

- Producto de frente de mal tiempo imperante en la zona se produce colapso de árbol ubicado fuera de franja de seguridad, el cual cae sobre la línea entre las estructuras N°23 y N°24. La falla no produce ningún daño a los conductores.

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

Se adjunta informe de falla realizado por personal técnico y administrativo, que trabajó directamente en las reparaciones de la instalación afectada y en el restablecimiento de suministro eléctrico a causa de la falla.



Leonardo Lorca Muñoz
C.I. N°12.722.503-6
Gerente Zonal Araucanía.
CGE S.A.

FALLA LT 154kV CHARRÚA – LOS ÁNGELES

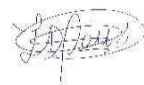
INFORME TÉCNICO

DATOS CLIENTE

Cliente:	CGE ARAUCANÍA
Supervisor:	Sr. Jaime León Ojeda
Línea o S/E:	LT 154kV Charrúa Los Ángeles

Empresa MSTI EIRL

Jefe Faena	Sr. Wladimir Burgos Díaz
------------	--------------------------

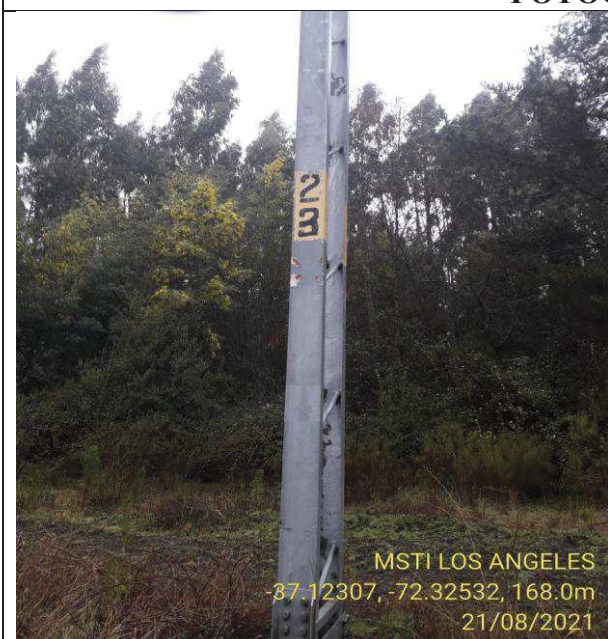
Fecha o Periodo Ejecución	Descripción: LT o S/E, Tramo, Tipo de trabajo	Elaborado por Supervisor
21-08-2021	LT 154kV Charrúa Los Ángeles Falla en LT 154kV Charrúa Los Ángeles, por caída de Eucaliptus fuera de faja, aproximadamente a unos 16 mts del eje de la LT, el cual cae sobre LT, provocando la operación de la LT Visiblemente no se perciben daños en LT. Se verifica Árbol entre estructuras n° 23 a n° 24. Las actividades durante las jornadas se detallan a continuación: • Se hace traslado al punto de falla en la estructura n° 23. • Se procede a realizar el retiro del árbol sobre LT. • No se verifican daños visibles en LT • Se realiza Tala de 02 Pinos costado LT, los cuales tenían ramas en cercanías de Instalación. • Se procede a realizar maniobras de normalización • Se verifica LT energizada con éxito • Se verifica SE Los Ángeles Normalizada •	Hernán Díaz Fonseca 



Gabriel Orellana Rodriguez.
Supervisor de Operaciones MSTI EIRL

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE TRABAJOS REALIZADOS

FOTOGRAFÍAS



ESTRUCTURA N° 23



ARBOL SOBRE LT

FOTOGRAFÍAS



RETIRO DE ARBOL

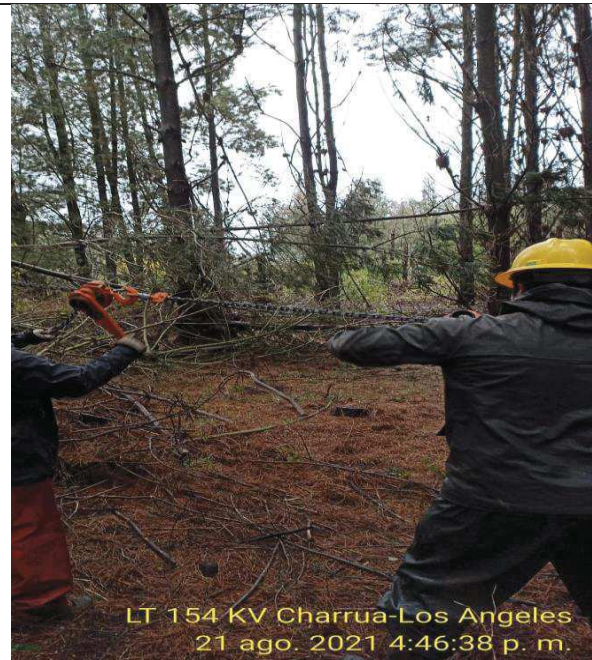


ARBOL RETIRADO DE LT

FOTOGRAFÍAS



ARBOLES CERCANOS VANO 36-37



MANIOBRA SUJECION ARBOL

FOTOGRAFÍAS

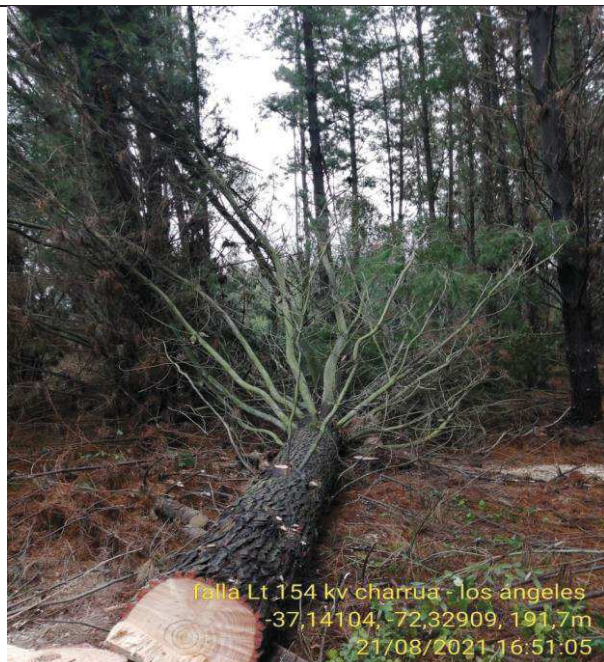


TALA DE ARBOL

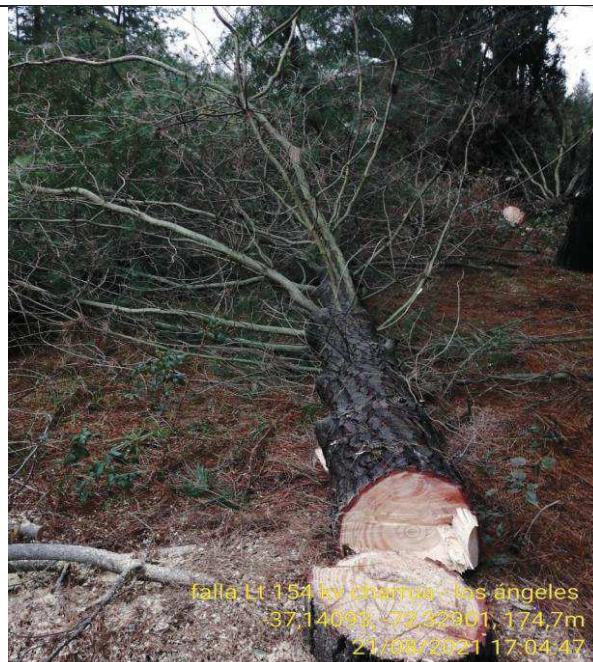


TALA DE ARBOL

FOTOGRAFÍAS



ARBOL 01 TALADO



ARBOL 02 TALADO

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002327	FECHA DE FALLA: 21 de agosto de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

PROBATORIOS

PROBATORIOS OBLIGATORIOS SEGÚN LA CAUSAL ESGRIMIDA

1. Registro Fotográfico con fecha, hora y geolocalización

En Documento "IF 2021002327 ANEXO IV - INFORME TÉCNICO", se presenta registro fotográfico.
2. Gestiones preventivas y/o coordinaciones realizadas por la empresa (en caso de ser procedente, según sea la causa).

No aplica.
3. Registro de Orden de autoridad (en caso de ser procedente, según sea la causa)

No aplica.
4. Registro Solicitud de Organismo de Emergencia u Orden (En caso de ser procedente, según sea la causa)

No aplica.
5. Parte Policial o Declaración Notarial (en caso de ser procedente, según sea la causa)

No aplica.
6. Informe con antecedentes que permitan referenciar evento (en caso de ser procedente, según sea la causa)

En documento "IF 2021002327 ANEXO IV - ALERTA TEMPRANA" se encuentra Alerta emitida por Oficina Nacional de Emergencia respecto a condición meteorológica.
7. Informar si la instalación ha sido afectada por la misma falla en el transcurso de los últimos 24 meses.

No ha sido afectada en los últimos 24 meses, por el mismo tipo de falla.
8. Otros probatorios, si la empresa que postula lo estima pertinente.

En documento "IF 2021002327 ANEXO IV - DECLARACIÓN JURADA", se presenta declaración Jurada de Representante de d CGE.



INFORME DE FALLA

**SIN SUMINISTRO DISTRIBUIDORA COPELAN
ALIMENTADORES SSEE LOS ANGELES Y SSEE
AVELLANO**

21 de Agosto de 2021

1. Antecedentes generales:

Evento registrado (48 hrs)	2021002377
Evento – Instalaciones afectadas	➤ Sin energía SSEE Los Ángeles: Alimentadores afectados; 52C3 Alim. Canteras 52C1 Alim. Santa Fe 52C7 Alim. Huaqui ➤ Sin energía SSEE Avellano: Alimentador afectado: 52E4 Alim. Rarincó.
Propietario	COOPERATIVA ELÉCTRICA LOS ANGELES LTDA
RUT Propietario	81.585.900-6
Representante legal	Jose Luis Neira Veloso
Ubicación	Avenida Las industrias 4670, Los Ángeles, Región Bio Bio
Fecha – Hora Inicio	21 Agosto de 2021, 12:15 horas.
Fecha – Hora Término	21 Agosto de 2021, 12:40 horas.
Duración	0,42 horas
Equipo asociado a la operación	• BA S/E EL AVELLANO 23KV. • BA S/E ÁNGELES 13.2 KV C1 • BA S/E ÁNGELES 13.2 KV C3 • BA S/E ÁNGELES 13.2 KV C7
Proposición del origen de la falla	Externa.

2. Información falla:

Comuna ID	8301,8309, 8311, 8304	Los Ángeles, Quilleco, Santa Bárbara, Laja.
Fenómeno Físico	No aplica	Falla en instalaciones de terceros u en otro segmento.
Elemento	No aplica	
Fenómeno Eléctrico	No aplica	
Modo	No aplica	
Causa de Falla	Fuera de servicio línea Alta Tensión 154 kv Charrúa Los Ángeles, propiedad de CGE S.A.	
Evidencia fotográfica	No aplica.	

3. Consumos afectados:

3.1.

Subestación	Pérdida de Consumo [MW]	H. Desc.	H. Norm.	Comunas afectadas	Clientes Afectados	Empresa
Los Ángeles	9,9	12:15	12:40	Los Ángeles, Quilleco, Santa Bárbara, Laja	18727	Coopelan
Subestación	Pérdida de Consumo [MW]	H. Desc.	H. Norm.	Comunas afectadas	Clientes Afectados	Empresa
El Avellano	4,7	12:15	12:40	Los Ángeles, Laja	6206	Coopelan

3.2.

Subestación	Potencia instalada de la distribuidora [MW]	H. Desc.	H. Norm.	Empresa
Los Ángeles	54,6	12:15	12:40	Coopelan
Subestación	Potencia instalada de la distribuidora [MW]	H. Desc.	H. Norm.	Empresa
El Avellano	31,67	12:15	12:40	Coopelan

4. Sistema de Transmisión:

Elemento Afectado	Tramo	Hora Desc.	Hora Norm.
Se desconoce	Línea AT 154 kv Charrúa Los Ángeles	12:15 hrs	12:40 hrs

5. Generación afectada:

Central	SSEE	Alimentador	Pérdida de Generación [MW]	H. Desc.	H. Norm.	Empresa
N/A						
Total						

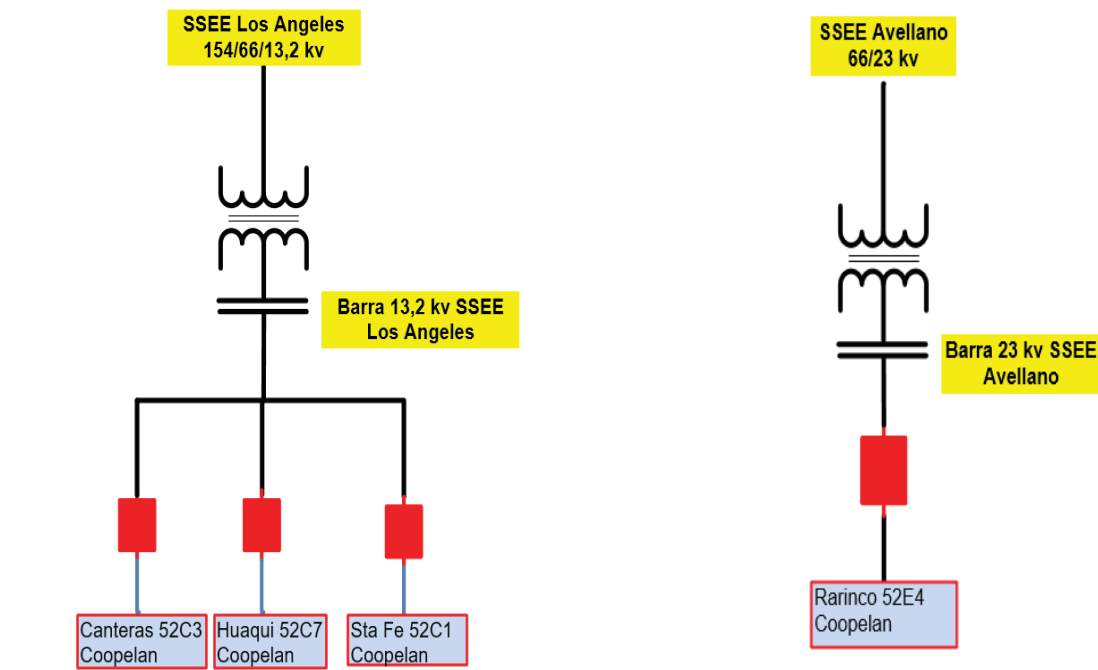
6. Protecciones operadas:

Función activada	SSEE	Interruptor	Protección asociada
Se desconocen	Charrúa 154 Kv		

7. Cronología de eventos y maniobras de normalización:

Hora	Evento
12:15	Perdida de tensión en cabecera de Alimentador Rarínco 52E4 SSEE Avellano. Perdida de tensión en cabecera de Alimentadores Canteras 52C3, Huaqui 52C7, Santa Fe 52C1. SSEE Los Ángeles, detectado en Sistema Scada de Coopelan
12:16	Personal de CGE reporta que existe falla en línea de Transmisión 154 kv Charrúa: Los Ángeles.
12:39	Personal de CGE informa que ha sido normalizado el servicio en la SSEE El Avellano y solicita que se incorporen los PMGDs al alimentador Rarínco.
12:40	Personal de CGE informa que ha sido normalizado el servicio en la SSEE Los Ángeles para los Alimentadores Cantera 52C3, Huaqui 52C7, Santa Fe 52C1.

8. Esquema de las instalaciones previo a la falla:



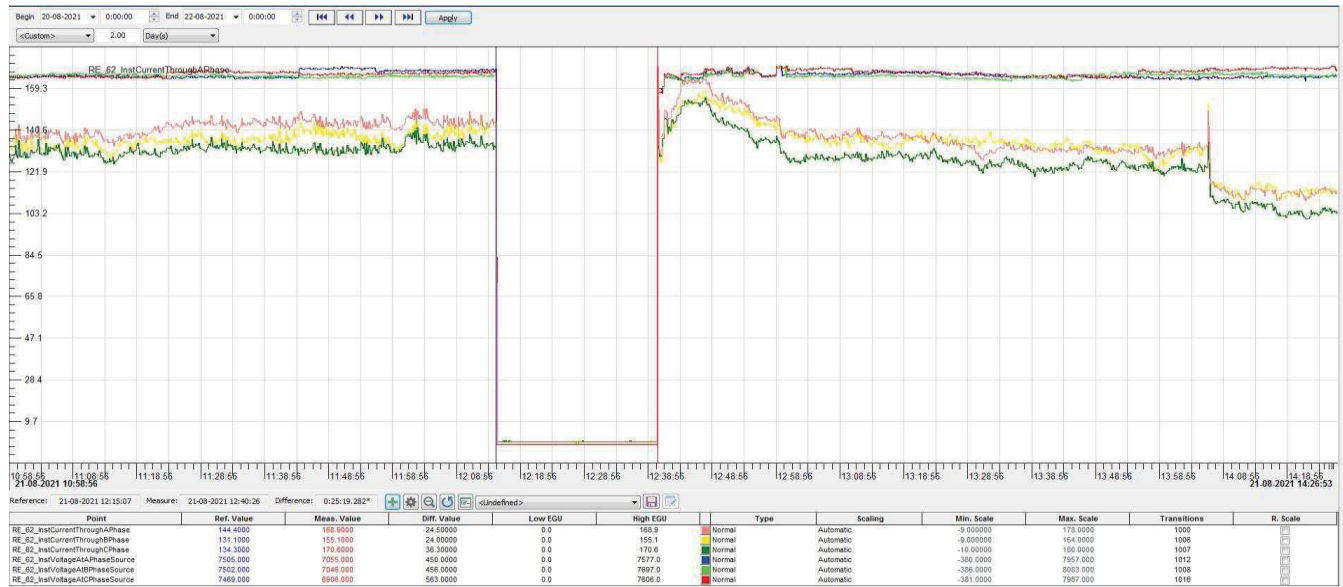
9. Alarmas registradas en Scada de Coopelan momento de la falla (21.8.2021; 12:15 hrs):

REC. CURAMAVIDA SIN AC	RE_37_NoACPowerPre	0	21-08-2021	12:40:22.435	0:00:00.349
REC. CANTERAS SIN AC	RE_50_NoACPowerPre	0	21-08-2021	12:40:22.086	0:00:00.289*
SOBRECORRIENTE REC. ZEBUL	RE_02_Above_minimum	1	21-08-2021	12:40:21.797*	0:00:00.000*
REC. ZEBUL SIN AC	RE_02_AC_power_pre	1	21-08-2021	12:40:21.797*	0:00:00.044*
REC. CHACAYAL SIN AC	RE_35_AC_power_pre	1	21-08-2021	12:40:33.109*	0:00:00.000*
REC. CHACAYAL SIN AC	RE_35_AC_power_pre	0	21-08-2021	12:40:33.109*	0:00:00.000*
REC. CHACAYAL SIN AC	RE_35_AC_power_pre	1	21-08-2021	12:40:33.109*	0:00:00.000*
REC. CHACAYAL SIN AC	RE_35_AC_power_pre	0	21-08-2021	12:40:33.109*	0:00:05.250*
SOBRECORRIENTE REC. ZEBUL	RE_02_Above_minimum	0	21-08-2021	12:40:27.859*	0:00:02.625*
SOBRECORRIENTE REC. LAS QUILAS	RE_06_AboveMinimumT	0	21-08-2021	12:40:25.234*	0:00:00.000*
REC. LAS QUILAS SIN AC	RE_06_NoACPowerPre	0	21-08-2021	12:40:25.234*	0:00:00.906*
REC. LAS TRANCAS SIN AC	RE_58_NoACPowerPre	1	21-08-2021	13:15:26.550	0:00:00.020
REC. DICAHUE-PEDREGAL SIN AC	RE_33_NoACPowerPre	1	21-08-2021	13:15:26.530	0:00:00.048
REC. RARINCO SIN AC	RE_24_AC_power_pre	0	21-08-2021	12:45:25.514*	0:00:05.673*
REC. CATALAN SIN AC	RE_34_AC_power_pre	0	21-08-2021	12:45:19.841*	0:00:57.221*
REC. GALILEA SIN AC	RE_44_NoACPowerPre	0	21-08-2021	12:40:20.306	0:00:00.025
REC. LAS ÑIPAS SIN AC	RE_09_NoACPowerPre	0	21-08-2021	12:40:20.281	0:00:00.199

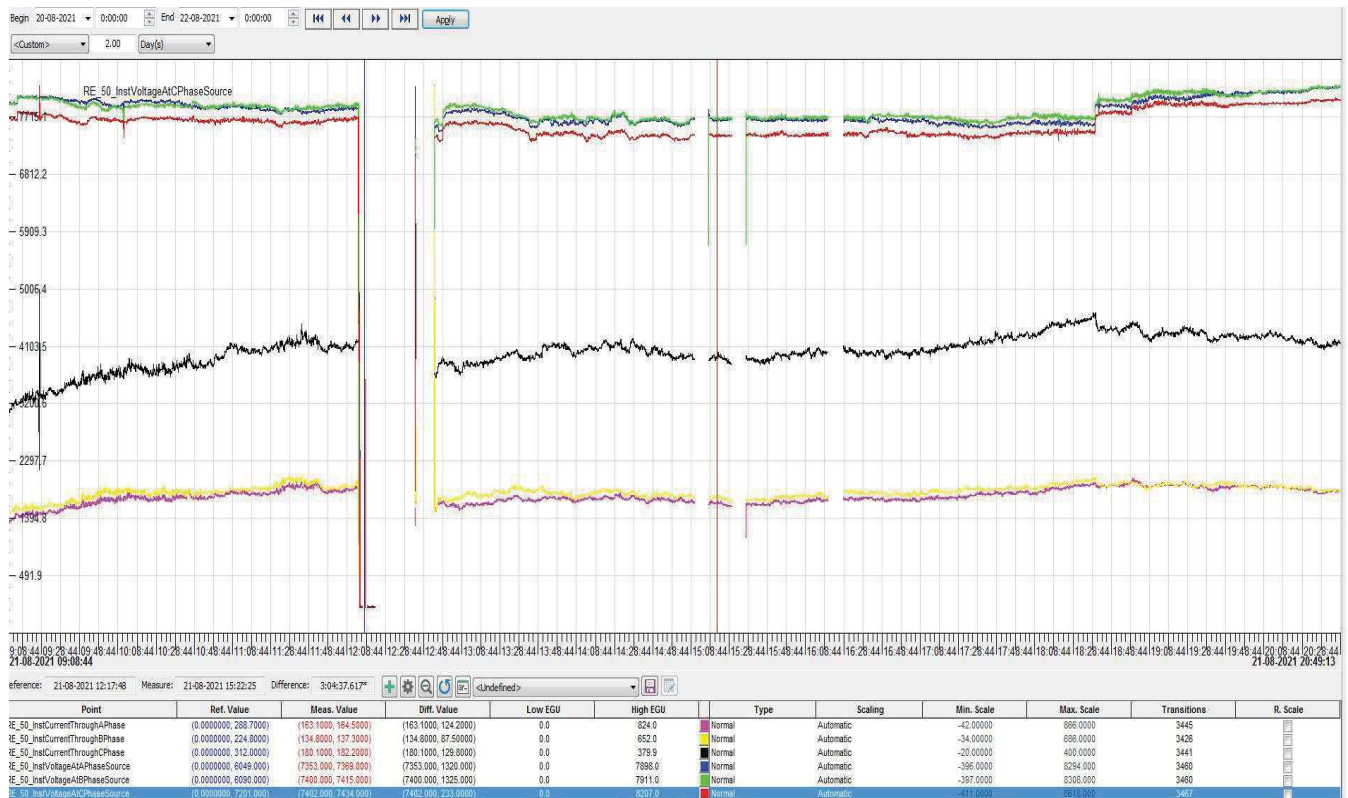
9. Análisis de la actuación de protecciones y control.

NOTA: En las siguientes imágenes (4) se evidencia la pérdida de tensión y pérdida de consumos, registradas en los reconectores de la cabecera de los reconectores principales de la distribuidora, de origen desde la SSEE Los Ángeles.

Alimentador Santa Fe 52C1:



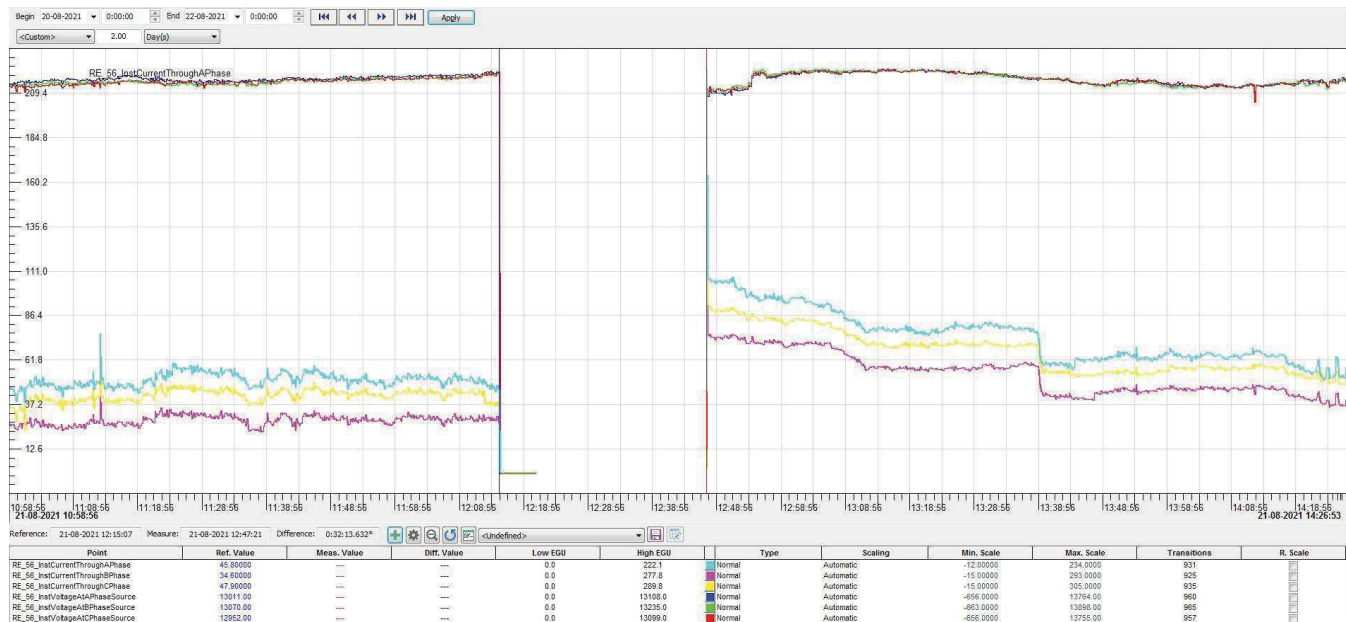
Alimentador Canteras 52C3:



Alimentador Huaqui 52C7:



Alimentador Rarincó 52C4:



10. Medidas a corto plazo:

- No hay medidas de control de parte de la distribuidora.

ID Barra	Barra	ID Paño	Paño	Alimentador	Pérdida de consumo [MW]	Hora de Desconexión [dd-mm-yyyy hh:mm]	Tiempo de interrupción equivalente Tr [horas]	Hora de Normalización equivalente [dd-mm-yyyy hh:mm]	Comunas Afectadas	N° Clientes Afectados	ID Coordinado	Coordinado	Tipo de cliente	ID Cliente Libre Dx	Cliente Libre Dx	Cpph equivalente [MW]
227	BA S/E EL AVELLANO 23KV	28528	S/E EL AVELLANO E4	Rarinco	3,28	21-08-2021 12:15	0,42	21-08-2021 12:39	Los Ángeles	6155	21	COOPELAN	RE	No Aplica	No Aplica	No Aplica
227	BA S/E EL AVELLANO 23KV	28528	S/E EL AVELLANO E4	Rarinco	0,50	21-08-2021 12:15	0,42	21-08-2021 12:39	Los Ángeles	1	21	COOPELAN	LD	96713680	LAMINADORA L ANGELES S.A.	No Aplica
227	BA S/E EL AVELLANO 23KV	28528	S/E EL AVELLANO E4	Rarinco	0,26	21-08-2021 12:15	0,42	21-08-2021 12:39	Los Ángeles	1	21	COOPELAN	LD	79784980	AUSTRAL CEREALS S.A.	No Aplica
227	BA S/E EL AVELLANO 23KV	28528	S/E EL AVELLANO E4	Rarinco	0,21	21-08-2021 12:15	0,42	21-08-2021 12:39	Los Ángeles	1	21	COOPELAN	LD	76515971	FULLGREEN CHILE LTDA	No Aplica
227	BA S/E EL AVELLANO 23KV	28528	S/E EL AVELLANO E4	Rarinco	0,17	21-08-2021 12:15	0,42	21-08-2021 12:39	Los Ángeles	1	21	COOPELAN	LD	76090483	AUSTRALIS AGUA DULCE S.A.	No Aplica
227	BA S/E EL AVELLANO 23KV	28528	S/E EL AVELLANO E4	Rarinco	0,07	21-08-2021 12:15	0,42	21-08-2021 12:39	Los Ángeles	1	21	COOPELAN	LD	78760960	INGENIERIA, MADERAS Y CONSTRUCCIONES LIMITADA	No Aplica
227	BA S/E EL AVELLANO 23KV	28528	S/E EL AVELLANO E4	Rarinco	0,01	21-08-2021 12:15	0,42	21-08-2021 12:39	Los Ángeles	1	21	COOPELAN	LD	88539900	MADERAS IMPREGNADAS PRESERVA LTDA	No Aplica
227	BA S/E EL AVELLANO 23KV	28528	S/E EL AVELLANO E4	Rarinco	0,10	21-08-2021 12:15	0,42	21-08-2021 12:39	Los Ángeles	1	21	COOPELAN	LD	76495403	SOCIEDAD AGRICOLA EL ALAMO LIMITADA	No Aplica
227	BA S/E EL AVELLANO 23KV	28528	S/E EL AVELLANO E4	Rarinco	0,01	21-08-2021 12:15	0,42	21-08-2021 12:39	Los Ángeles	1	21	COOPELAN	LD	78265150	AGRICOLA LLAHUEN LIMITADA	No Aplica

ID Barra	Barra	ID Paño	Paño	Alimentador	Pérdida de consumo [MW]	Hora de Desconexión [dd-mm-yyyy hh:mm]	Tiempo de Interrupción equivalente Tr [horas]	Hora de Normalización equivalente [dd-mm-yyyy hh:mm]	Comunas Afectadas	N° Clientes Afectados	ID Coordinado	Coordinado	Tipo de cliente	ID Cliente Libre Dx	Cliente Libre Dx	Cpph equivalente [MW]
186	BA S/E ANGELES 13.2 KV	1104	S/E LOS ANGELES C1	Santa Fe	3.08	21-08-2021 12:15	0,42	21-08-2021 12:40	Laja, Los Angeles	7112	21	COOPELAN	RE	No Aplica	No Aplica	No Aplica
186	BA S/E ANGELES 13.2 KV	1104	S/E LOS ANGELES C1	Santa Fe	0,02	21-08-2021 12:15	0,42	21-08-2021 12:40	Los Angeles	1	21	COOPELAN	LD	89154000	HORTIFRUT CHILE S.A.	No Aplica
186	BA S/E ANGELES 13.2 KV	1113	S/E LOS ANGELES C3	Canteras	3,44	21-08-2021 12:15	0,42	21-08-2021 12:40	Los Angeles, Mulchén, Santa Bárbara	5944	21	COOPELAN	RE	No Aplica	No Aplica	No Aplica
186	BA S/E ANGELES 13.2 KV	1113	S/E LOS ANGELES C3	Canteras	0,64	21-08-2021 12:15	0,42	21-08-2021 12:40	Los Angeles	1	21	COOPELAN	LD	86379600	Molino Bio-Bio S.A.	No Aplica
186	BA S/E ANGELES 13.2 KV	1113	S/E LOS ANGELES C3	Canteras	0,00	21-08-2021 12:15	0,42	21-08-2021 12:40	Los Angeles	1	21	COOPELAN	LD	76114109	SERVICIOS PUELTECH FRESH LIMITADA	No Aplica
186	BA S/E ANGELES 13.2 KV	1113	S/E LOS ANGELES C3	Canteras	0,00	21-08-2021 12:15	0,42	21-08-2021 12:40	Los Angeles	1	21	COOPELAN	LD	76012771	SOCIEDAD AGRICOLA EL ALAMO LIMITADA	No Aplica
186	BA S/E ANGELES 13.2 KV	1096	S/E LOS ANGELES C7	Huaqui	2,81	21-08-2021 12:15	0,42	21-08-2021 12:40	Laja, Los Angeles	5677	21	COOPELAN	RE	No Aplica	No Aplica	No Aplica

INFORME DE FALLA

EQUIPO AFECTADO	Parque Eólico Los Buenos Aires
TITULO DE LA FALLA	Falla Línea 154 kV Charrúa - Los Ángeles
FECHA Y HORA DE INICIO DE LA FALLA	Sábado, 21 de agosto de 2021 a las 12:19 hrs.

1. Empresa Propietaria de la instalación fallada.

- Nombre Empresa: Enel Green Power Chile S.A.
- RUT: 76.412.562-2
- Representante Legal: James Lee Stancampiano
- Dirección: Santa Rosa 76, Piso 17, Santiago, Chile.

2. Calificación de la ubicación de la instalación donde se produjo la falla, de acuerdo al Decreto 327 del año 1997, Título IX, Artículo 25 del Ministerio de Minería.

De acuerdo al Decreto 327 del año 1997, Título IX, Artículo 25 del Ministerio de Minería, la ubicación de la instalación donde se produjo la falla se califica como Rural.

3. Condiciones de operación de las instalaciones previas a la perturbación

Momentos previos a la falla, el Parque Eólico Los Buenos Aires se encontraba generando aproximadamente 22 MW.

Al momento de la falla, no se realizaban trabajos en las instalaciones afectadas.

4. Descripción detallada del origen de la falla

De acuerdo al informe de novedades del CEN, en la fecha y hora antes señalada, se produjo la desconexión intempestiva por protecciones de la Línea de 154 kV Charrúa - Los Ángeles, debido a árboles caídos entre las estructuras 23 y 36.

En el Parque Eólico Los Buenos Aires, se verificó la apertura de los paños 52BT1 y 52FT1, producto de la operación de la protección de sobrefrecuencia, operando el relé de acuerdo a los ajustes programados para esta función.

5. Proposición de su representada respecto de si la causa que provoca la falla de la referencia es calificada como Interna, Caso Fortuito o Fuerza Mayor

En virtud de lo señalado en el punto precedente, se propone calificar la causa de la falla como Caso Fortuito (falla en la línea de 154 [kV] Charrúa - Los Ángeles).

6. Secuencia de eventos durante la evolución de la falla

ANTECEDENTES DE INTERRUPCIÓN					
ITEM	FECHA	HORA	LUGAR	INTERRUPTOR	PROTECCIONES OPERADAS
01	21-08-2021	12:19	SE Los Buenos Aires	52BT1	Operación de protección de sobrefrecuencia.
02	21-08-2021	12:19	SE Los Buenos Aires	52FT1	Operación de protección de sobrefrecuencia.

7. Secuencia de eventos y principales maniobras de normalización.

ANTECEDENTES DE INTERRUPCION					
ITEM	FECHA	HORA	LUGAR	INTERRUPTOR	MANIOBRA
01	21-08-2021	14:15	SE Los Buenos Aires	52BT1	Cierre manual.
02	21-08-2021	14:15	SE Los Buenos Aires	52FT1	Cierre manual.

8. Impacto en el SIC y/o clientes

De acuerdo al informe de novedades del CEN, producto de la falla en la línea de 154 kV Charrúa - Los Ángeles, se registraron pérdidas de 93 MW de consumos correspondientes a la S/E Los Ángeles.

9. Otros hechos relevantes para la operación

No hay otros hechos relevantes.

10. Criterios de ajustes y ajustes de las protecciones operadas en la falla

10.1. Protección Transformador elevador 66/33 kV subestación elevadora Los Buenos Aires.

El esquema de protecciones del transformador elevador 66/33 kV de la subestación elevadora Los Buenos Aires, se compone de dos sistemas de protección Ingeteam EF-TD, en los cuales se encuentran habilitadas las siguientes funciones de protección:

- Función diferencial de transformador (87T)
- Funciones de sobrecorriente de fase y residual (50/51)
- Función de sobrecorriente residual (51G)
- Función sobretensión de fases (59)
- Función subtensión de fases (27)
- Función de sobre y sub frecuencia (81O/81U)
- Función de falla de interruptor (50BF)

Con respecto a la función de subtensión y sobre o subfrecuencia, los criterios de ajustes son los siguientes:

Función 27:

Se encuentra ajustada una etapa con una curva de tiempo definido en el lado 66 [kV]. Esta opera cuando la tensión desciende por debajo del 80% de la tensión nominal con un retardo de 2 [seg] de manera de dar respaldo a las protecciones de MT.

Función de Subfrecuencia (81U):

Se encuentra ajustada de manera cumplir con las especificaciones de la NTSyCS para parques eólicos en su artículo 3-9. Se ajusta en 47.5 [Hz] con una temporización de 200 [mseg].

Función de Sobrefrecuencia (810):

Se ajusta de manera cumplir con las especificaciones de la NTSyCS para parques eólicos en su artículo 3-9 donde se indica la condición de desconexión forzada a partir de los 51.5 [Hz]. Se ajusta en 51.5 [Hz] sin retardo intencional para la operación.

11. Análisis del comportamiento de las protecciones operadas en la falla

A las 12:15 PM del 21 de agosto, se produjo la desconexión forzada de la Línea de 154 kV Charrúa – Los Ángeles, por árboles derribados sobre la línea entre las estructuras 23 y 36.

Debido a lo anterior, en el sector eléctrico en que se encuentra conectado el parque eólico Los Buenos Aires, se verificó una sobrefrecuencia, la que fue detectada por las protecciones del Transformador de Poder del Parque Eólico, desconectándose el parque en consecuencia.

De los registros oscilográficos de ambos sistemas de protección del Transformador de Poder, se verifica la operación de sus protecciones de sobrefrecuencia, registrándose un valor del orden de 60 [Hz] al momento de la apertura de los paños 52BT1 y 52FT1 de la S/E Los Buenos Aires.

De lo anterior, se puede concluir que las protecciones asociadas a los paños 52BT1 y 52FT1 de la S/E Los Buenos Aires operaron de manera correcta y de acuerdo a sus ajustes.

12. Diagrama unilineal de las instalaciones

El diagrama unilineal simplificado de las instalaciones afectadas por la falla se encuentra en el Anexo N°1.

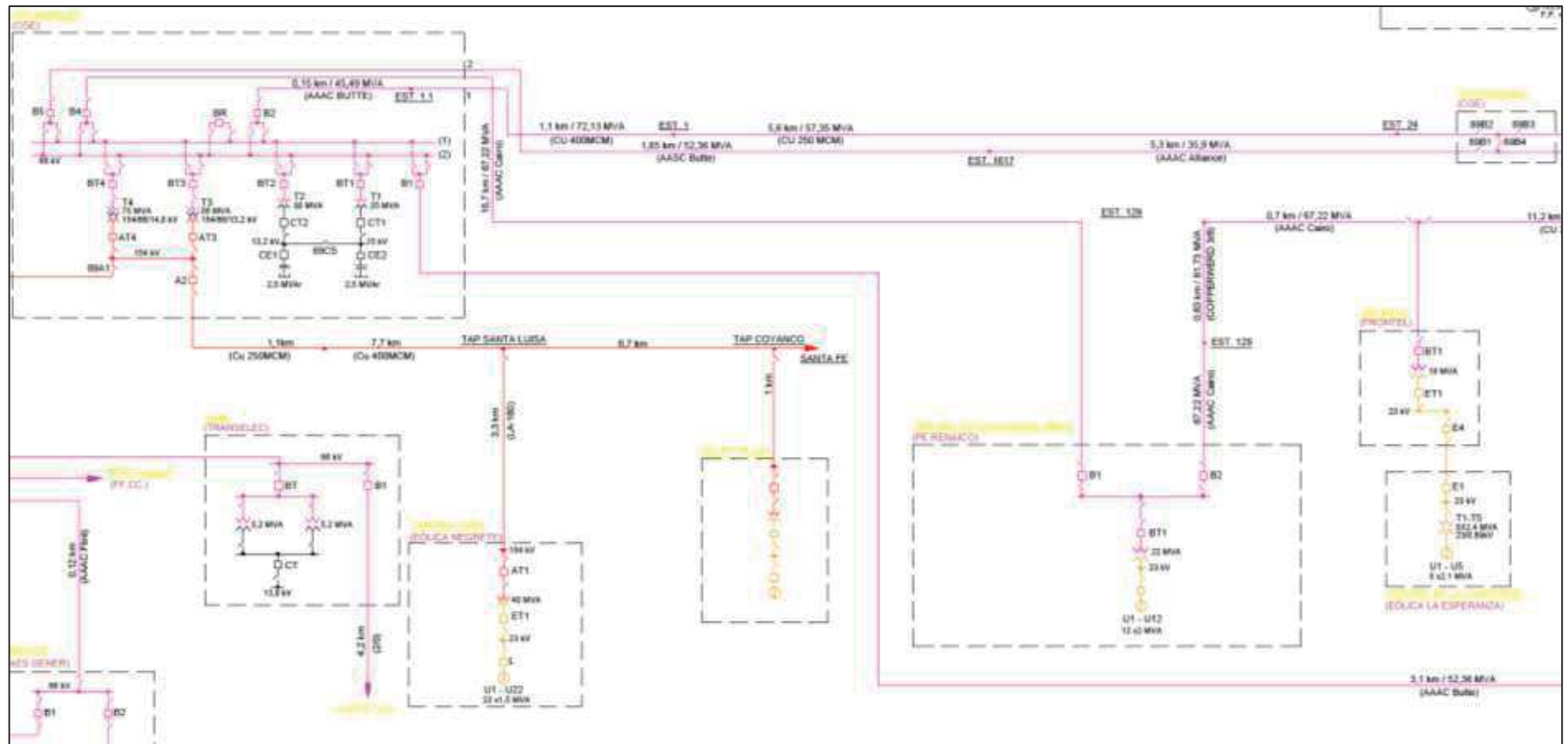
13. Registros oscilográficos de las protecciones operadas en la falla

Los registros oscilográficos y de eventos extraídos de las protecciones operadas se presentan en el Anexo N°2 del presente informe.

14. Acciones correctivas de corto plazo.

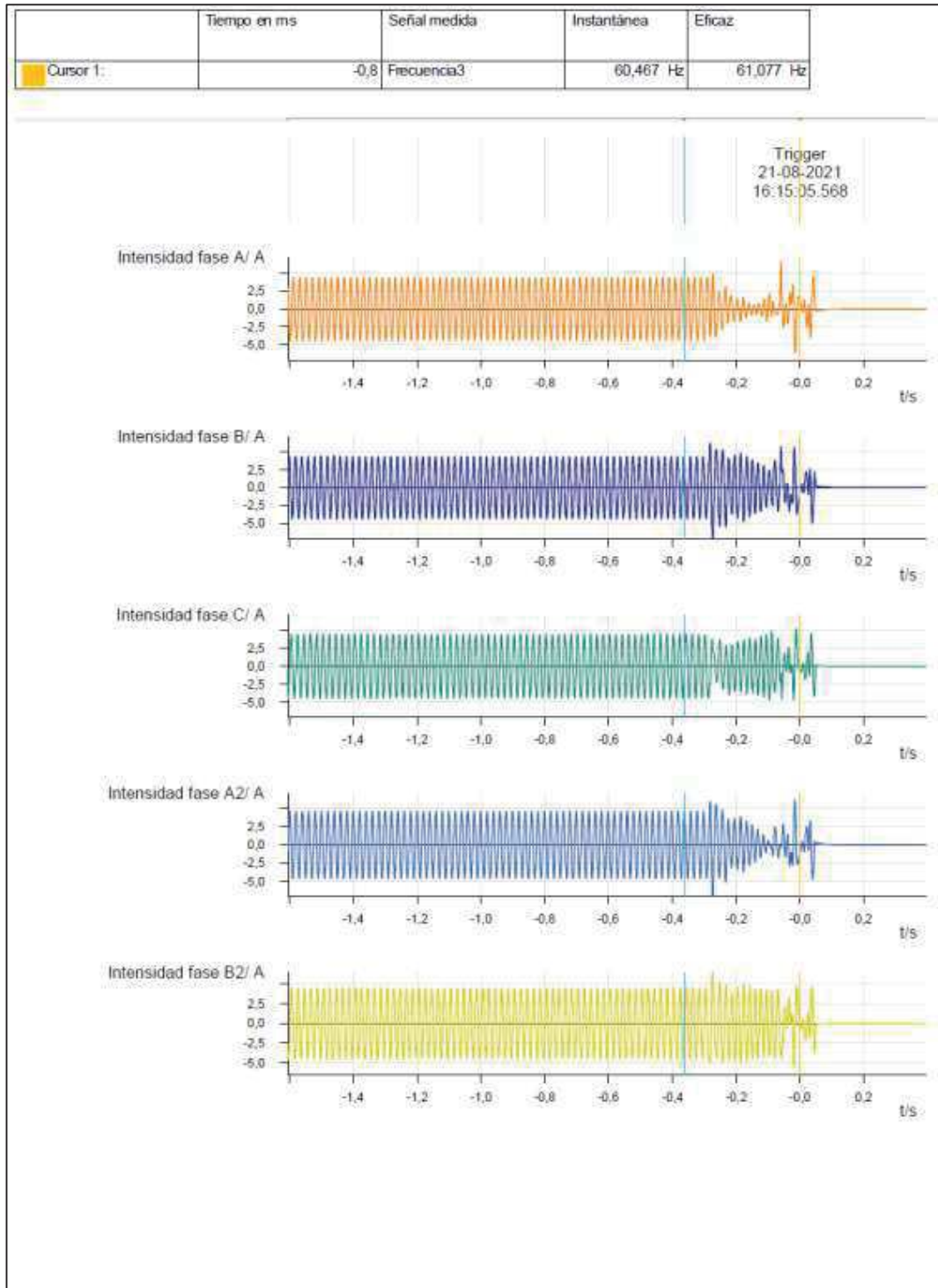
No se consideran acciones correctivas.

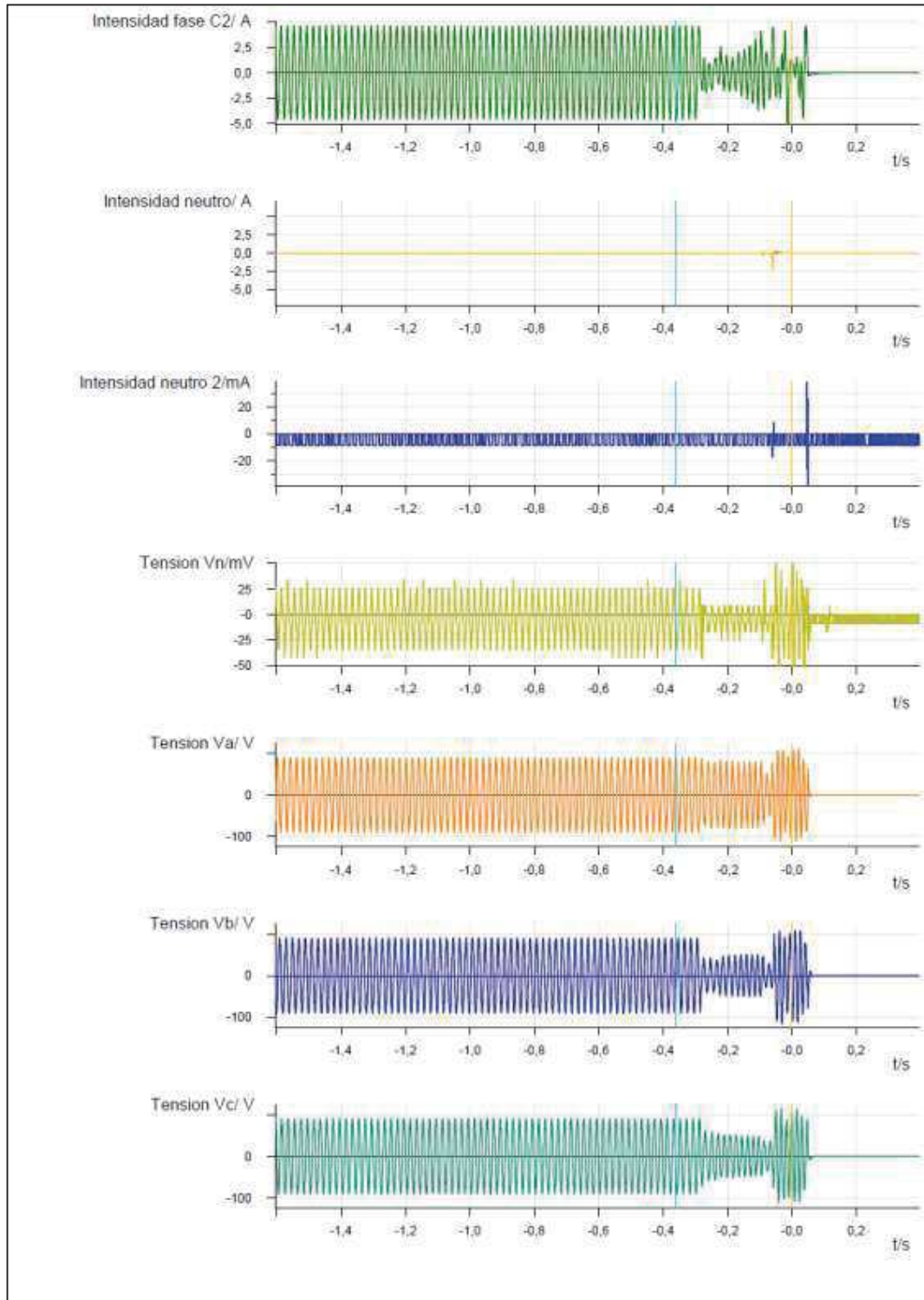
ANEXO N°1
DIAGRAMAS UNILINEALES

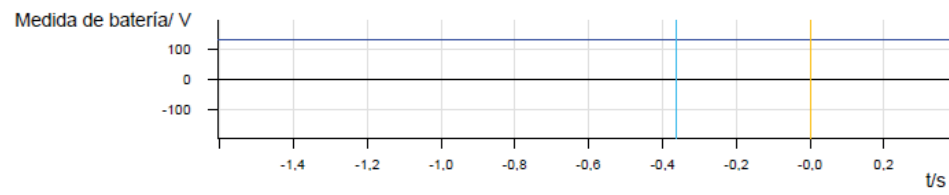
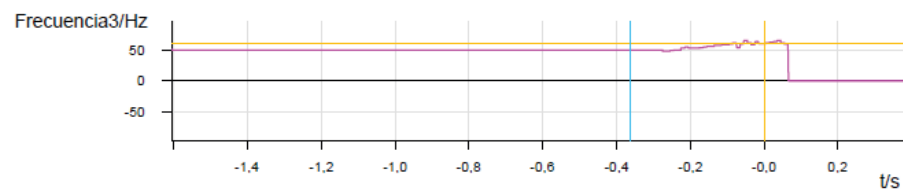
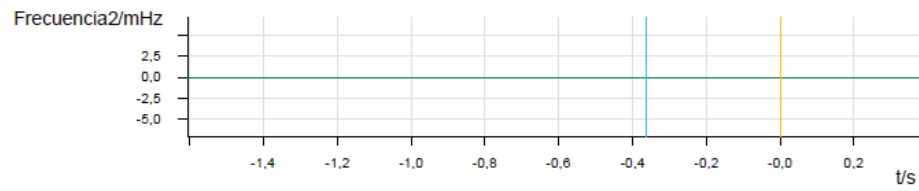
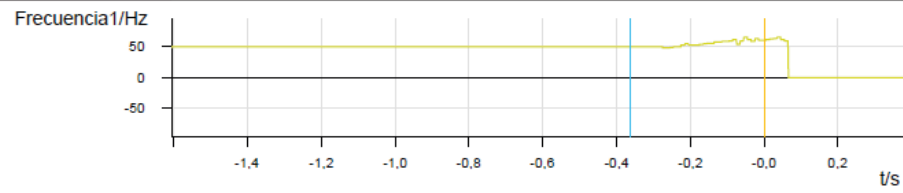


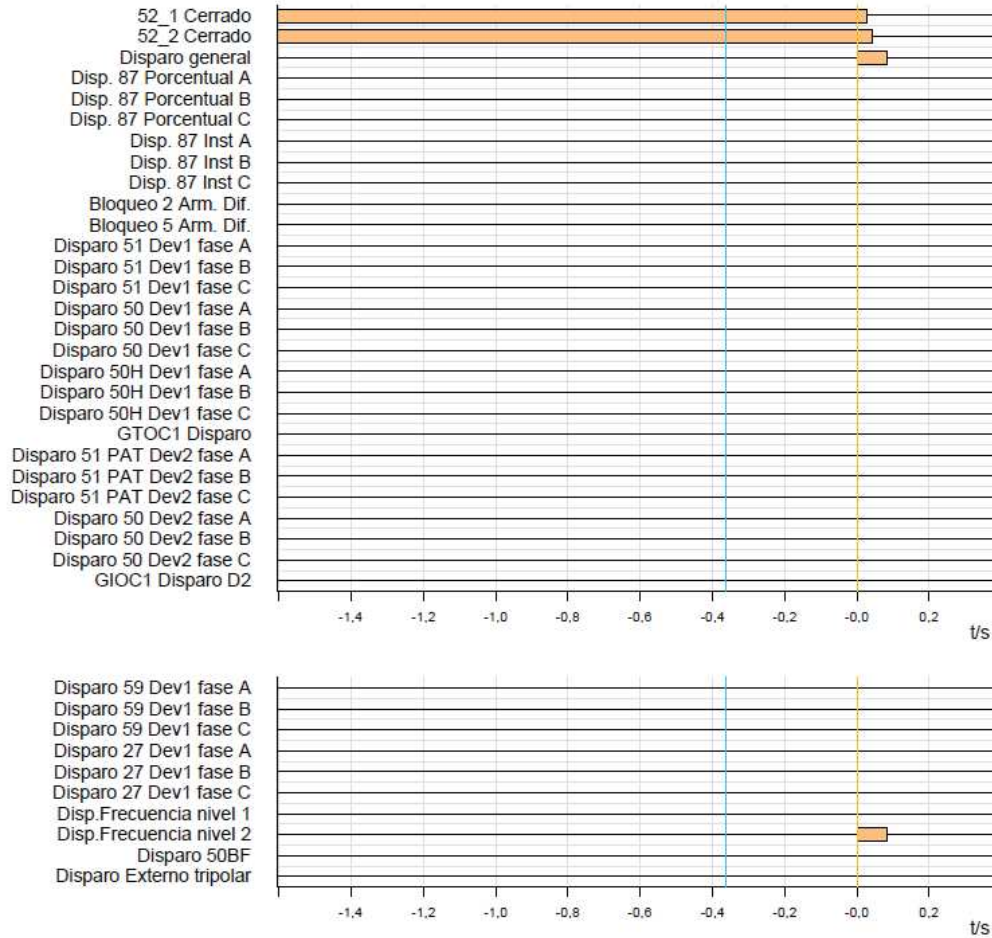
ANEXO N°2
REGISTROS OSCILOGRÁFICOS

PROTECCIONES PAÑO 52BT1 Y 52FT1
SUBESTACION ELEVADORA LOS BUENOS AIRES
SISTEMA 1

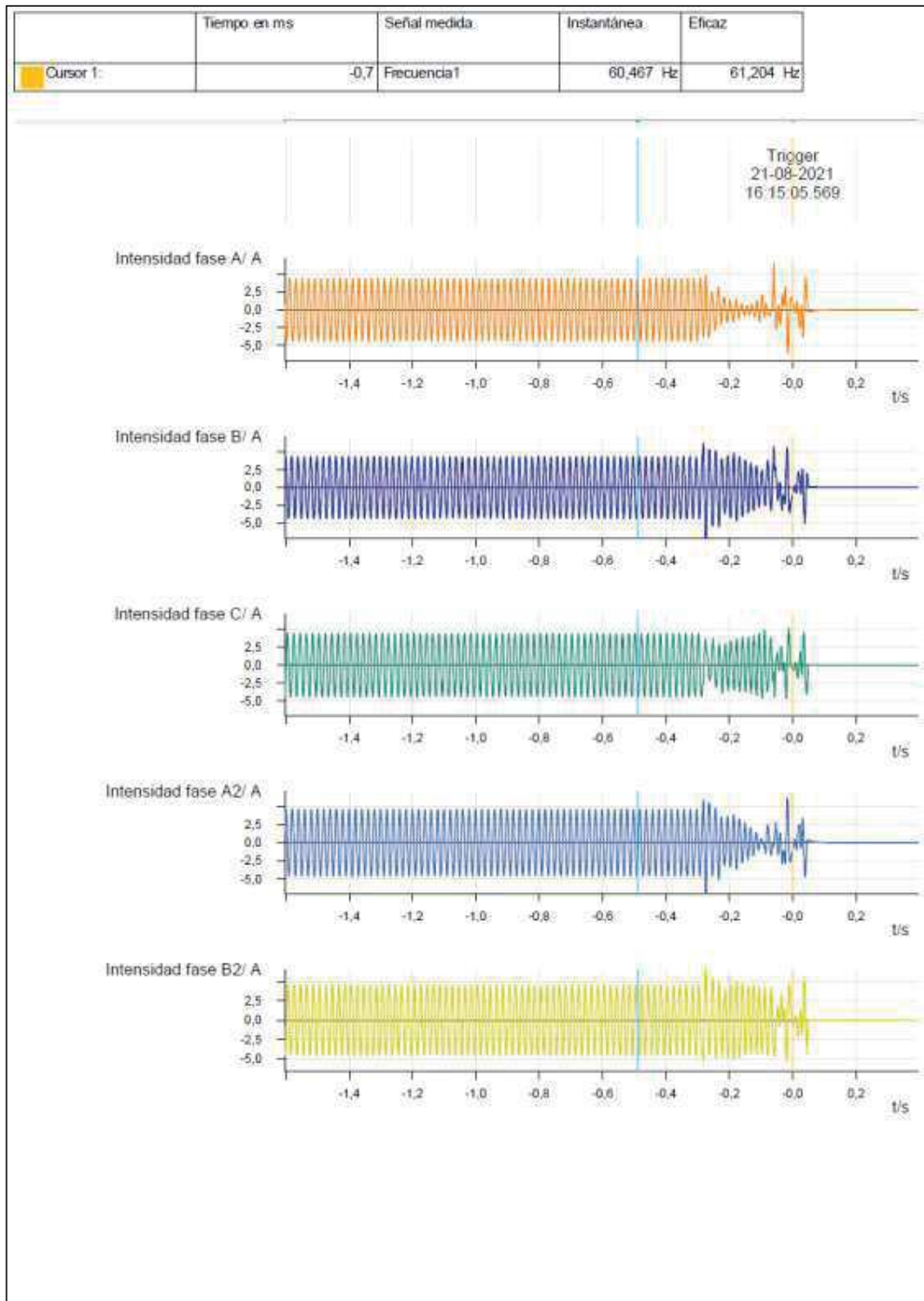


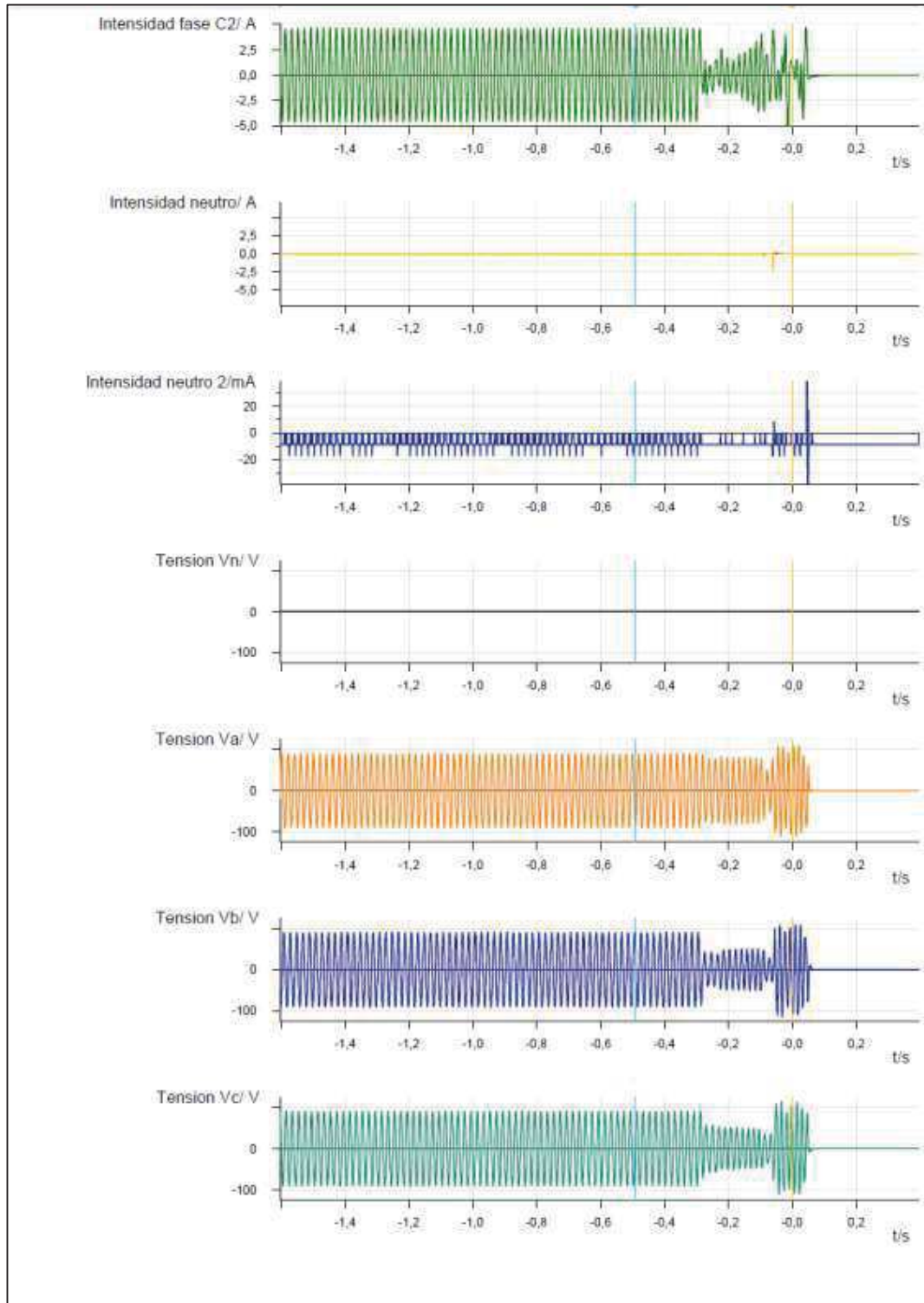


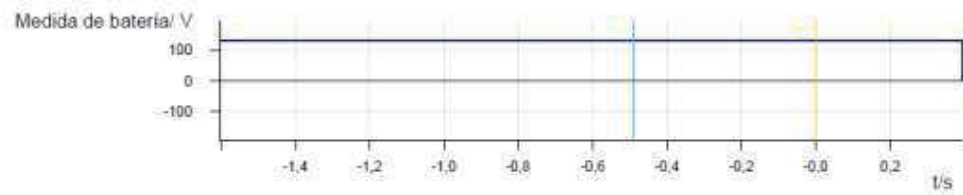
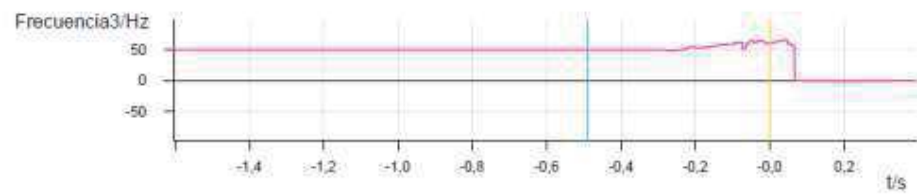
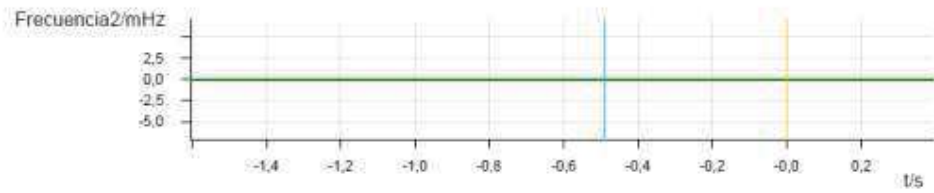
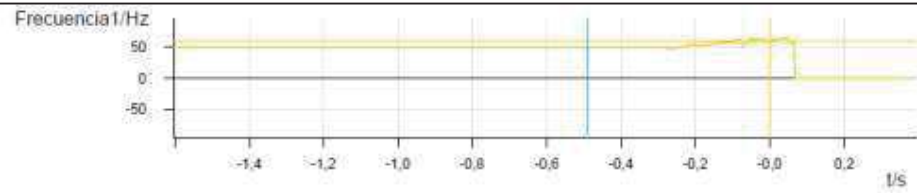


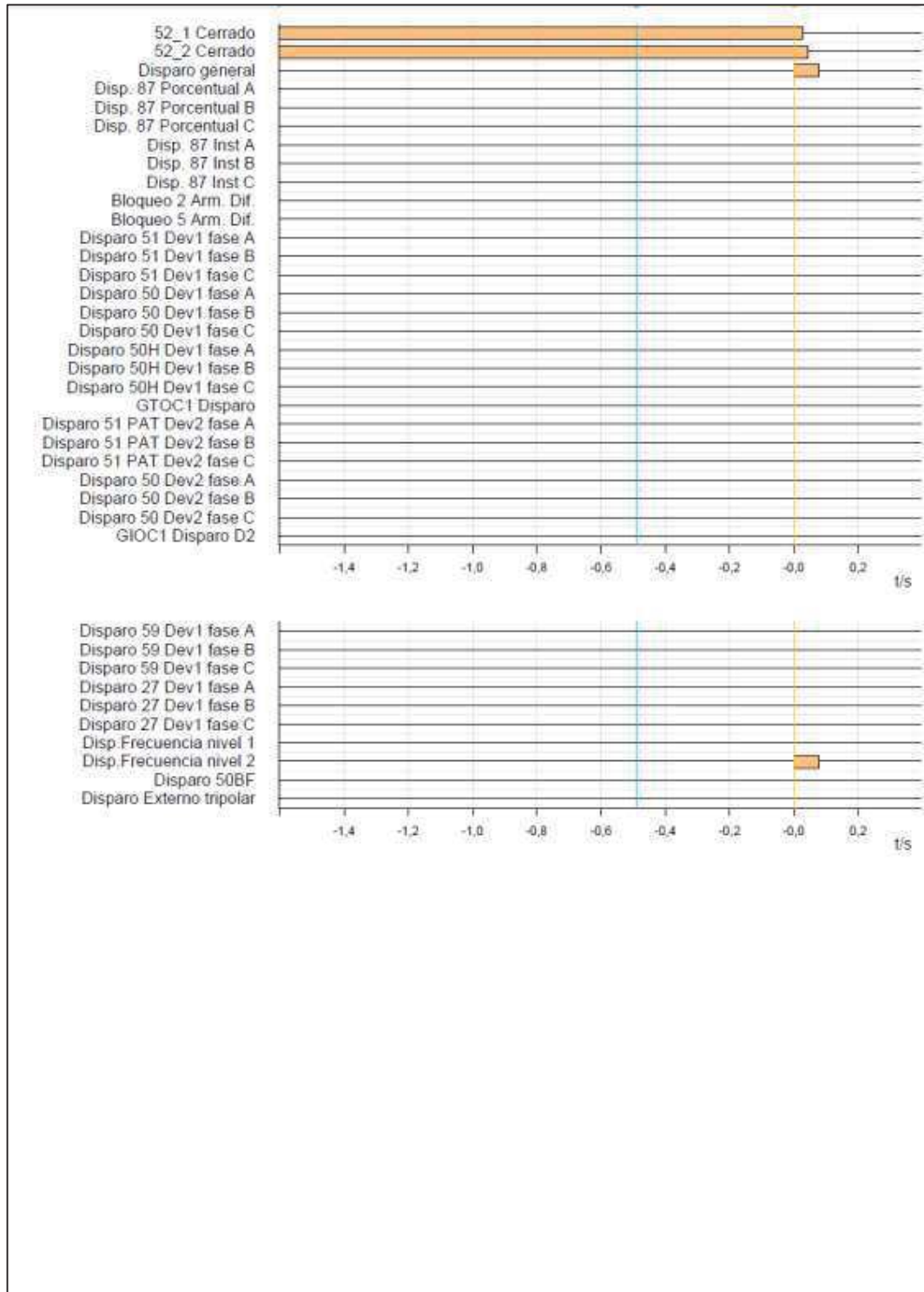


SISTEMA 2











INFORME DE FALLA
SIN ENERGÍA SE NEGRETE Y ALIMENTADOR EN SE LOS
ÁNGELES
21 de agosto 2021

Fecha de envío:	28-08-2021.
Hora:	16:00 horas.
Realizó:	Ernesto Pérez – Helmuth Gonzalez – Pedro López
Revisó:	Mauro Cedeño – Alexis Aedo
Aprobó:	Juan Pablo Antriao.

1. Antecedentes generales:

Evento – Inst. Afectada	Sin energía SE Negrete y alimentador en SE Los Ángeles
Propietario	Empresa Eléctrica de la Frontera S.A
RUT Propietarios	76.073.164-1.
Representante legal	Francisco Alliende.
Dirección legal	Manuel Bulnes 441, Osorno.
Ubicación	Negrete, región del Bío Bío.
Fecha – Hora Inicio	21 de agosto de 2021, 12:15 horas.
Fecha – Hora Término	21 de agosto de 2021, 12:40 horas.
Duración	25 minutos.
N° Correlativo IF CDC	2021002336.
Proposición del origen de la falla	Externa.

2. Información SEC:

Comuna ID	8307	Negrete.
Fenómeno Físico	OPE6	Falla en instalaciones de terceros u en otro segmento.
Elemento	-	No aplica
Fenómeno Eléctrico	-	No aplica
Modo	-	No aplica
Causa de Falla	Interrupción de línea 154 kV Charrúa - Los Ángeles, propiedad de CGE.	
Evidencia fotográfica	No aplica.	

3. Consumos afectados:

SSEE	Alimentadores	Consumos	H. Desc.	H. Norm.	Comunas afectadas	Cientes afectados	Empresa
Negrete	52E1 Renaico	0,40	12:15	12:49	Negrete, Renaico	1344	FRONTEL
Negrete	52E2 Nacimiento	2,32	12:15	12:30	Los Ángeles, Nacimiento, Negrete	4104	FRONTEL
Negrete	52E2 Nacimiento	0,42	12:15	12:31	Los Ángeles, Nacimiento, Negrete	739	FRONTEL
Negrete	52E2 Nacimiento	0,60	12:15	12:32	Los Ángeles, Nacimiento, Negrete	1070	FRONTEL
Negrete	52E2 Nacimiento	1,90	12:15	12:34	Los Ángeles, Nacimiento, Negrete	3374	FRONTEL
Negrete	52E3 Mulchén	0,82	12:15	12:49	Mulchén, Negrete, Renaico	2237	FRONTEL
Los Ángeles	52C2 Mulchén	0,10	12:15	12:40	Los Ángeles	235	FRONTEL
Total		6,56				13103	

Se considera la suma de potencia de las PMGD Bureo, Munilque 1 y 2, conectadas en alimentador 52E3 Mulchén.

3.1 Estimación de la energía no suministrada:

Subestación	Alimentador	Empresa	Tipo de cliente	Pérdida de consumo (MW)	Tiempo desconexión (h)	ENS (MWh)
Negrete	52E1 Renaico	FRONTEL	Regulado	0,40	0,57	0,23
Negrete	52E2 Nacimiento	FRONTEL	Regulado	2,32	0,25	0,58
Negrete	52E2 Nacimiento	FRONTEL	Regulado	0,42	0,27	0,11
Negrete	52E2 Nacimiento	FRONTEL	Regulado	0,60	0,28	0,17
Negrete	52E2 Nacimiento	FRONTEL	Regulado	1,90	0,32	0,60
Negrete	52E3 Mulchén	FRONTEL	Regulado	0,82	0,57	0,46
Los Ángeles	52C2 Mulchén	FRONTEL	Regulado	0,10	0,42	0,04
					Total	2,20

3.4 Calificación de la ubicación de los alimentadores afectados por la falla, de acuerdo con lo indicado en el Decreto 327 del año 1997 del Ministerio de Minería, Título IX, Artículo 25.

Subestación	Alimentador	Comunas	Densidad	Descripción
Negrete	52E1 Renaico	Negrete	D2	Baja
Negrete	52E1 Renaico	Renaico	D2	Baja
Negrete	52E2 Nacimiento	Los Ángeles	D1	Muy Baja
Negrete	52E2 Nacimiento	Nacimiento	D2	Baja
Negrete	52E2 Nacimiento	Negrete	D2	Baja
Negrete	52E3 Mulchén	Mulchén	D1	Muy Baja
Negrete	52E3 Mulchén	Negrete	D2	Baja
Negrete	52E3 Mulchén	Renaico	D2	Baja
Los Ángeles	52C2 Mulchén	Los Ángeles	D1	Muy Baja

4. Generación afectada:

Central	SSEE	Alimentador	Pérdida de Generación [MW]	H. Desc.	H. Norm.	Empresa
Munilque 1	Negrete	52E3 Mulchén	0,32	12:15		Hidro Munilque SpA
Munilque 2	Negrete	52E3 Mulchén	0,48	12:15		Hidro Munilque SpA
Bureo	Negrete	52E3 Mulchén	1,74	12:15		Hidro Munilque SpA
El Nogal	Negrete	52E3 Mulchén	6,81	12:15	12:58	PE El Nogal SpA
La Esperanza	Negrete	52E4 La Esperanza	8,6	12:15	-	PE La Esperanza
Negrete	Negrete	52E5	20,35	12:15	12:42	Wpd Chile SpA
Negrete	Negrete	52E6	13,47	12:15	12:42	Wpd Chile SpA
Total			51,77			

5. Sistema de Transmisión

Elemento Afectado	Tramo	Hora Desc.	Hora Norm.
No hay	-	-	-

5.1 Protecciones operadas:

Función activada	SSEE	Interruptor	Protección asociada
No hay	-	-	-

6. Cronología de eventos y maniobras de normalización.

Hora	Evento
12:15	Sin energía SE Negrete.
12:15	Se da aviso al CDC del Coordinador Eléctrico Nacional y a distribuidora FRONTEL.
12:15	CDC informa interrupción línea 154 kV Charrúa - Los Ángeles, propiedad de CGE.
12:30	Ingresa en isla Central Nacimiento.
12:30	Recuperado 4104 clientes del alimentador 52E2 Nacimiento con Central Nacimiento.
12:31	Recuperado 739 clientes del alimentador 52E2 Nacimiento con Central Nacimiento.
12:32	Recuperado 1070 clientes del alimentador 52E2 Nacimiento con Central Nacimiento.
12:34	Recuperado 3374 clientes del alimentador 52E2 Nacimiento con Central Nacimiento.
12:39	Apertura de interruptor 52ET1 por maniobras de recuperación.
12:40	Energizada SE Los Ángeles y recuperados 100% los consumos del paño 52C2 Mulchén.
12:44	Cerrado 52B1 SE C. Parque Eólico Los Buenos Aires, energizando transformadores N°1 y 2 de SE Negrete y alimentadores 23 kV asociados a transformador N°2.
12:44	Energizado en vacío Transformador N°1 de SE Negrete.
12:49	Cierre de interruptor 52ET1, por maniobras de recuperación, energizando alimentadores de Barra 23 kV asociado a transformador N°1.
12:49	Recuperado el 100% de los consumos afectados por el evento.

6.1 Otros Antecedentes

Para la recuperación de los consumos afectados por este evento se realizaron maniobras en red MT y se contó con la entrada en servicio de central Nacimiento que género en isla. Se detalla información:

Central	Horario Entro en Servicio	Horario Fuera de Servicio	Energía Generada (MWh)
Nacimiento	12:30	-	NI

NI: No informada.

7. Esquema de las instalaciones previo a la falla.

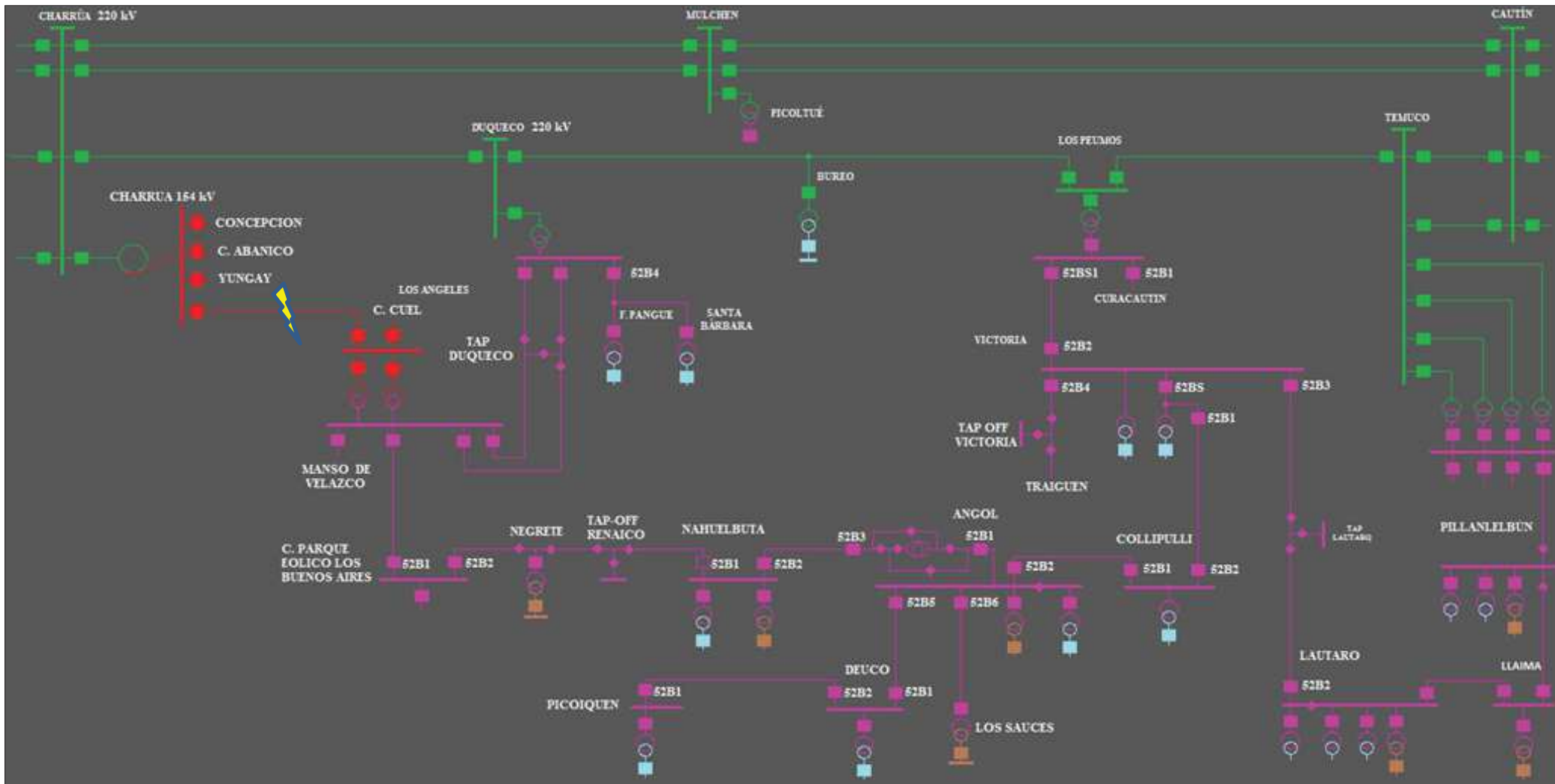


Figura N°1. Unilineal simplificado con la disposición de las instalaciones. Se indica donde fue la falla línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles.

STN – STS – SAESA – FRONTEL – SAGESA – SGA -CAITÁN - TOLCHEN – LT CABO LEONES

8. Listado de eventos generados y registrados en SCADA.

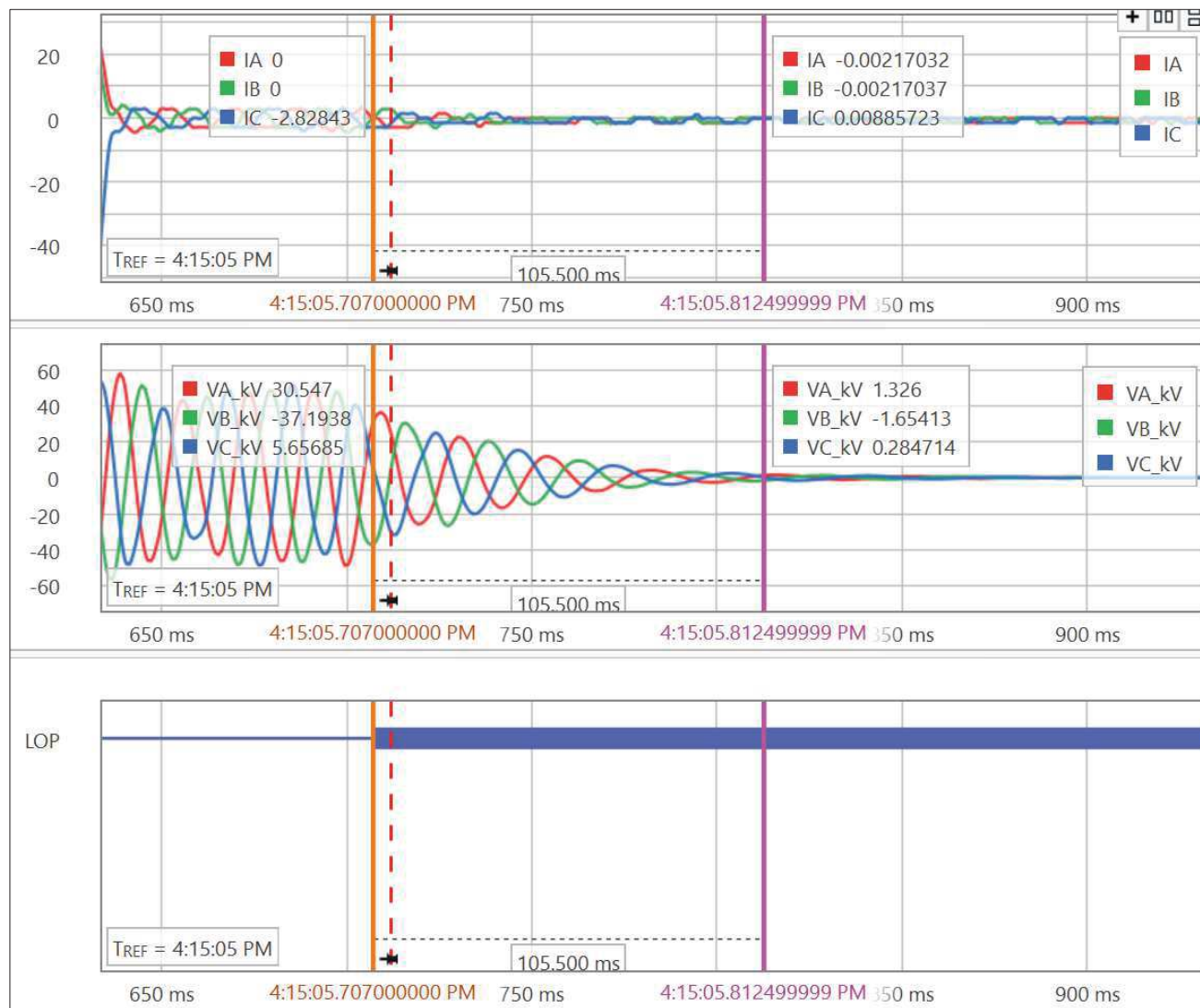
HIST_TIMESTAMP	LOCATION	COMPID	TEXT
21-08-2021 12:15	NEGRETE	NEGRETE.E_B02.E2_NACIMIENTO.I	NEGRETE.E_B02.E2_NACIMIENTO.I io OPER 0.0 0.0 current value : 0.0 low limit : 0.0
21-08-2021 12:15	NEGRETE	NEGRETE.E_B04.E4_LAESPERANZA.I	NEGRETE.E_B04.E4_LAESPERANZA.I OPER 0.0 0.0 current value : 0.0 low limit : 0.0
21-08-2021 12:39	NEGRETE	NEGRETE.E_T01.52ET1.EST.ABRIR	NEGRETE.E_T01.52ET1.EST.ABRIR CTRL ISSUED BY PLOPEZ
21-08-2021 12:39	NEGRETE	NEGRETE.E_T01.52ET1.EST	NEG_52ET1 Barra 23 KV ABIERTO By PLOPEZ
21-08-2021 12:49	NEGRETE	NEGRETE.E_T01.52ET1.EST.CERRAR	NEGRETE.E_T01.52ET1.EST.CERRAR CTRL ISSUED BY PLOPEZ
21-08-2021 12:49	NEGRETE	NEGRETE.E_T01.52ET1.EST	NEG_52ET1 Barra 23 KV CERRADO By PLOPEZ
21-08-2021 12:49	NEGRETE	NEGRETE.E_B01.52E1.AL03	NEG_52E1 Falla potenciales NORMAL

9. Análisis de la actuación de protecciones y control.

SE Negrete.

Comportamiento protección sistema 1 paño B1 SEL-311L.

Oscilografía N°1 – relé sistema 1 paño B1:



1

SE NEGRETE- LINEA TAP OFF - -PS1-B1

Time: 8/21/2021 4:15:05.712000 PM

File: 408_21_2021 16_15_05_712 ER.CEV

FID=SEL-311L-1-R502-V0-Z106006-D20141106

Event: ER

Frequency: 50 Hz Sample Rate: 16 Samples/Cycle

Currents: IA:1 IB:0 IC:1 IP:1 IG:2 3I2:0

De acuerdo con Oscilografía N°1, relé protección de distancia sistema 1 paño B1 SEL-311L de S/E Negrete, a partir de las 16:15:05.707 (UTC-0) de fecha sábado 21 de agosto de 2021, relé detecta pérdida de potenciales, LOP, sin operar elementos de protección.

Conclusiones:

Relé protección de distancia sistema 1 paño B1 de SE Negrete, detecta pérdida de potenciales, debido a la desenergización de la línea 66 kV Los Buenos Aires - Nahuelbuta, sin operar elementos de protección.

Relé protección de distancia sistema 1 paño B1 de S/E Negrete se comporta correctamente.

Comportamiento protección sistema 2 paño B1 SEL-311C.

Oscilografía N°2 – relé sistema 1 paño B1:



1

SE NEGRETE- LINEA TAP OFF - -PS2-B1
 Time: 8/21/2021 4:15:05.711000 PM
 File: 1154808_21_2021 16_15_05_711 ER.CEV
 FID=SEL-311C-1-R508-V2-Z104101-D20190111
 Event: ER
 Frequency: 50 Hz Sample Rate: 32 Samples/Cycle
 Currents: IA:1 IB:1 IC:1 IN:0 IG:0 3I2:0

De acuerdo con Oscilografía N°2, relé protección de distancia sistema 2 paño B1 SEL-311C de SE Negrete, a partir de las 16:15:05.705 (UTC-0) de fecha sábado 21 de agosto de 2021, relé detecta pérdida de potenciales, LOP, sin operar elementos de protección.

Conclusiones:

Relé protección de distancia sistema 2 paño B1 de SE Negrete, detecta pérdida de potenciales, debido a la desenergización de la línea 66 kV Los Buenos Aires - Nahuelbuta, sin operar elementos de protección.

Relé protección de distancia sistema 2 paño B1 de SE Negrete se comporta correctamente.

Comportamiento protección de distancia paño BT1 GE-D60.

Registro eventos N°1 – relé de distancia paño BT1:

843	Aug 21 2021 16:49:26.801193	IRIG-B FAILURE	
842	Aug 21 2021 16:15:42.027111	IRIG-B FAILURE	
841	Aug 21 2021 16:15:05.498648	PHASE TOC1 DPO C	
840	Aug 21 2021 16:15:05.448759	PHASE TOC1 DPO B	
839	Aug 21 2021 16:15:05.408885	PHASE TOC1 PKP C	
838	Aug 21 2021 16:15:05.321692	Osc Trigger Off (VO64)	
837	Aug 21 2021 16:15:05.319127	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	
836	Aug 21 2021 16:15:05.319127	Osc Trigger On (VO64)	
835	Aug 21 2021 16:15:05.319127	PHASE TOC1 PKP B	
834	Aug 21 2021 16:08:21.349663	GROUND TOC1 DPO	

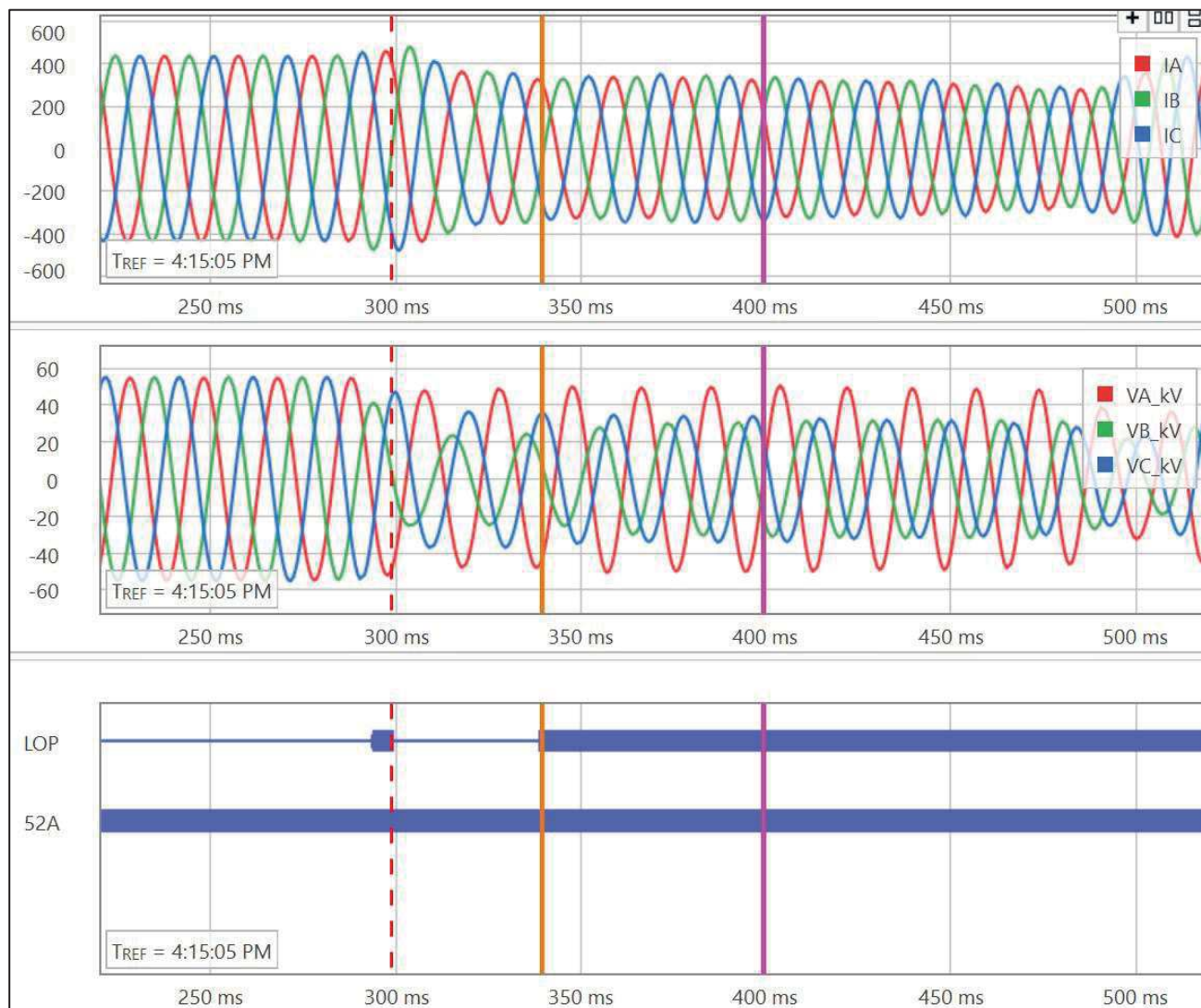
De acuerdo con Registro eventos N°1, relé protección de distancia paño BT1 GE-D60 de SE Negrete, con fecha sábado 21 de agosto de 2021, relé no registra operación de elementos de protección.

Conclusiones:

Relé protección de distancia paño BT1 de SE Negrete se comporta correctamente.

Comportamiento protección de distancia paño BT2 SEL-311C.

Oscilografía N°3 – relé distancia paño BT2:



1

SE NEGRETE- TRANSFORMADOR 2 - -PS2-T2

Time: 8/21/2021 4:15:05.299000 PM

File: 1419108_21_2021 16_15_05_299 ER.CEV

FID=SEL-311C-1-R508-V2-Z104101-D20190111

Event: ER

Frequency: 50.12 Hz Sample Rate: 32 Samples/Cycle

Currents: IA:246 IB:253 IC:274 IN:0 IG:2 3I2:21

De acuerdo con Oscilografía N°3, relé protección de distancia paño BT2 SEL-311C de SE Negrete, a partir de las 15:11:17.866 (UTC-0) de fecha viernes 25 de junio de 2021, relé detecta pérdida de potenciales, LOP, sin operar elementos de protección.

Conclusiones:

Relé protección de distancia paño BT2 de SE Negrete, detecta pérdida de potenciales, debido a la desenergización de la línea 66 kV Los Buenos Aires - Nahuelbuta, sin operar elementos de protección. Relé protección de distancia paño BT2 de SE Negrete se comporta correctamente.

Otros antecedentes:

No hay.

10. Acciones correctivas a corto plazo:

No hay.

INFORME DE FALLA DEFINITIVO

Nº 2021002331

PE NEGRETE

Zona: Región Biobío – Comuna Negrete
Preparado por: WPD CHILE

Propietario	Instalación afectada	Generación Afectada	Consecuencia	Preparado	Fecha
WPD	PE Negrete	34 MW			21-08-2021

- 1 **Fecha y hora del envío del IF.**
23-08-2021, 11:00 horas.
- 2 **Razón social de la empresa.**
WPD Negrete spa
- 3 **Fecha y hora del inicio de la falla.**
21/08/2021 a las 12:15 horas.
- 4 **Identificación de las instalaciones que presentan falla y/o instalaciones afectadas.**
PE Negrete.
- 5 **Tiempo de duración de la falla.**
29 minutos
- 6 **Causa básica de la falla.**
Falla en Línea 154 kV Charrúa- Los Ángeles, de propiedad de Transelec debido a caída de árbol sobre la línea
- 7 **Listado de las subestaciones involucradas (para cada una de estas subestaciones se deberá indicar lo siguiente).**
 - 7.1 Nombre de la subestación involucrada.
 - 7.2 Cantidad de consumos desconectados en la S/E.
 - 7.3 Montos de potencia desconectada en cada caso y sus registros de medición respectivos.
 - 7.4 Causa de la interrupción de cada uno de los consumos.
 - 7.5 Instante en que el CDC autoriza la normalización de cada uno de los consumos, ya sea parcial o total, según corresponda.

(7.1) S/E	(7.2) Consumos desconectados	(7.3) Potencia desconectada y registros de medición	(7.4) Causa de interrupción	(7.5) Hora normalización
PE Negrete	No hubo	34 MW	Falla en instalaciones de terceros	12:44

- 8 **Acciones inmediatas llevadas a cabo por los CC para la normalización de suministro de los consumos y maniobras de reposición ejecutadas.**
Se verifica estado de las alarmas.
Se verifica operación de protecciones del PE Negrete
Se revisan las instalaciones del PE Negrete
- 9 **Registros oscilógrafos de protecciones (envío de archivos extraídos directamente desde los equipos involucrados, ejemplo archivos en formato: "COMTRADE", ".BEN", ".DEX").**
No hubo protecciones operadas
- 10 **Registros de comportamiento dinámico de las unidades generadoras (potencia activa, reactiva, frecuencia y tensión en terminales).**
El PE Negrete se encontraba generando 34 MW.

11 Cronología de eventos, sincronizados vía GPS con la hora GMT.

A las 12:15 horas se pierde tensión en la S/E Negrete de propiedad de Frontel, debido a la desconexión forzada de la Línea 156 kV Charrúa- Los Ángeles

A las 12:44 horas, se restablece al servicio la S/E Negrete y el PE Negrete recupera la generación en forma automática, comenzando a inyectar inmediatamente al SEN

12 Antecedentes específicos que la DO hubiera solicitado informar.

No existen solicitudes.

13 Acciones Correctivas a Corto Plazo

No hay

14 Acciones Correctivas a Largo Plazo

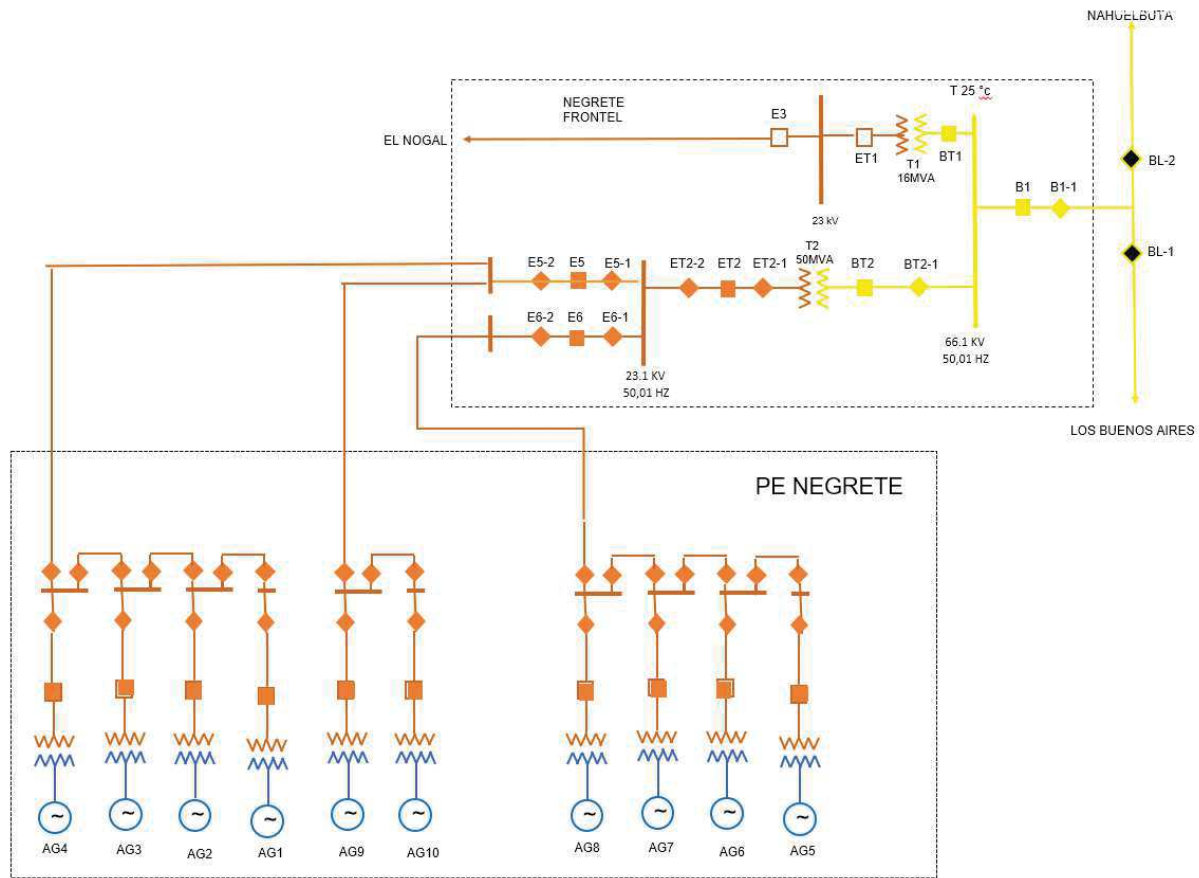
No hay.

15 Otros antecedentes que el Coordinado respectivo estime necesario informar.

En anexo 1 se adjunta el diagrama unilineal de las instalaciones del PE Negrete.

En anexo 2 se adjunta el comportamiento del PE Negrete.

Anexo 1: Diagrama unilineal.



Anexo 2 – Comportamiento del PE Negrete.

