

Estudio para análisis de falla EAF 056/2021

"Falla en línea 220 kV Río Toltén - Ciruelos N°1"

Fecha de Emisión: 19-03-2021

1. Descripción pormenorizada de la perturbación

a. Fecha y Hora de la falla

Fecha	26/02/2021
Hora	14:50
Consumos desconectados (MW)	4,01
Demanda previa del sistema (MW)	10.147
Porcentaje de desconexión	0,04 %
Calificación Apagón	No aplica (porcentaje de desconexión < 10%)

b. Identificación instalación afectada

Nombre de la instalación	LT 220 kV Cautín - Ciruelos / LT105CI2TR01----T002
Tipo de instalación	Línea
Tensión nominal	220 kV
Segmento	Transmisión Nacional
Propietario instalación fallada	Transelec S.A.
RUT	75.555.400-4
Representante Legal	Andrés Kuhlmann Jahn
Dirección	Orinoco 90, piso 14, Las Condes, Santiago.

c. Identificación del elemento fallado

Nombre del elemento afectado	Conductores del Tramo Ciruelos – Tap Río Toltén del circuito N°1 de la línea 2x220 kV Cautín Ciruelos / LT105CI1TR04----T002
Propietario elemento fallado	Transelec S.A.
RUT	75.555.400-4
Representante Legal	Andrés Kuhlmann Jahn
Dirección	Orinoco 90, piso 14, Las Condes, Santiago.

d.1 Origen y causa de la falla

Se produjo la desconexión del circuito N°1 de la línea 220 kV Río Toltén – Ciruelos, por operación de sus elementos de protección debido a cortocircuito bifásico entre las fases A y B, a consecuencia de un árbol que cayó sobre los conductores entre las estructuras N°133 y 134 del tramo mencionado. La caída del árbol se presenta debido a intervención de terceros que estaban realizando faenas de poda.

La empresa Transelec S.A. incluye registros fotográficos como respaldo de lo sucedido.

d.2 Fenómeno Físico:

ARB2: Caída de árbol sobre la línea o instalación.

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

d.3 Reiteración:

Reiteración Fenómeno Físico en la instalación afectada: Esta instalación ha sido afectada una vez por el mismo fenómeno físico, durante los últimos 24 meses móviles (EAF 163-2020).

Reiteración Fenómeno Físico en instalaciones del mismo propietario: Se han producido cuatro fallas en instalaciones del mismo propietario con un fenómeno físico similar (homologado), durante los últimos 24 meses móviles, de acuerdo a lo indicado a continuación:

EAF	Título	Fecha	Acciones correctivas corto plazo	Acciones correctivas largo plazo
EAF 163_2020	Falla en línea 220 kV Cautín - Ciruelos N°1	09-05-2020	Transelec S.A. señala que No aplica puesto que las protecciones operaron correctamente.	Transelec S.A. señala que No aplica puesto que las protecciones operaron correctamente.
EAF 210_2020	Falla en línea 66 kV Pullingue - Los Lagos	15-06-2020	La empresa Transelec S.A. indica No existen acciones correctivas que informar. La empresa STS S.A. indica que no hay.	La empresa Transelec S.A. indica No existen acciones correctivas que informar. La empresa STS S.A. indica que no hay.
EAF 281_2020	Falla en línea 66 kV Pullingue - Los Lagos N°1	05-08-2020	La empresa Transelec S.A. indica que En el caso particular de la falla en cuestión no existió un comportamiento erróneo de las instalaciones. En consecuencia, no existen acciones correctivas que informar.	La empresa Transelec S.A. indica que En el caso particular de la falla en cuestión no existió un comportamiento erróneo de las instalaciones. En consecuencia, no existen acciones correctivas que informar.

Cantidad de fallas (sin importar Fenómeno Físico) en la misma instalación: Se han producido cuatro fallas en la misma instalación afectada, durante los últimos 24 meses móviles que ha ameritado la confección de un Estudio de Análisis de Falla (EAF 298-2019, EAF 163-2020, EAF 234-2020 y EAF 336-2020).

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 afectada corresponde a los conductores del tramo Ciruelos – Tap Río Toltén del circuito N°1 de la línea 2x220 kV Ciruelos - Río Toltén. De acuerdo con los datos proporcionados por la empresa Transelec S.A., mediante su Informe de Falla de 5 días, el circuito N°1 de la línea 2x220 kV Ciruelos - Río Toltén cuenta con conductores ACSR Grosbeak y trazados estimados de 79,08 km para el tramo Ciruelos – Tap Río Toltén y 30,99 km para el tramo Cautín – Río Toltén, la fecha de puesta en servicio de la línea fue durante el año 1981.

Transelec S.A. sí remitió, en su Informe de Falla de 5 días, antecedentes respecto de los mantenimientos realizados al circuito N°1 de la línea 2x220 kV Río Toltén - Ciruelos durante los

últimos 24 meses.

f. Ubicación urbana o rural según DS 327/1997

La empresa Frontel S.A. señala que la calificación de los alimentadores afectados por la falla es la que se detalla en la siguiente tabla:

Subestación	Alimentador	Comuna	Densidad	Descripción
CUNCO	52E1 San Ramón	Cunco	D1	MUY BAJA
		Freire	D2	BAJA
		Vilcún	D1	MUY BAJA
	52E2 Las Hortencias	Cunco	D1	MUY BAJA
		Melipeuco	D1	MUY BAJA
		Lonquimay	D1	MUY BAJA

g. Proposición del propietario respecto del origen de la falla

Fuerza mayor.

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

- Informe de interrupción de suministro.
- Plan de mantenimiento asociado a la instalación fallada.
- Comunicaciones con el propietario del elemento que provoca la falla.
- Registros fotográficos el punto de falla.

h. Comuna donde se presenta la falla

9114: Pitrufulquén

i. Fecha de entrega de la información al Coordinador

Coordinado	Informe de 48 horas (28-02-2021)	Informe de 5 días (05-03-2021)
Transelec S.A.	26-02-2021	05-03-2021
Frontel S.A.	26-02-2021	05-03-2021
Transmisora Valle Allipén S.A.	26-02-2021	02-03-2021
Empresa Eléctrica Carén S.A.	26-02-2021	No entregó
Sociedad Generadora Austral S.A.	27-02-2021	No entregó

2. Descripción del equipamiento afectado

a. Sistema de Generación

Central	Unidad	Pérdida de Generación (MW)	H. Desconexión	H. Normalización
HP Carilafquén	2	19,2	14:50	18:38
TER Calle Calle	1, 3, 4 y 5	5,7	14:50	15:46

Total: 24,9 MW

b. Sistema de Transmisión

Elemento Afectado	Segmento	Tramo	Hora Desc.	Hora Norm.
LT 2x220 kV Cautín - Ciruelos	ST Nacional	Río Toltén - Ciruelos	14:50	16:57
S/E Río Toltén	ST Dedicado	Transformador 220/110 kV	14:50	17:12*

- Los montos y horarios señalados corresponden a lo informado por las empresas Transmisora Valle Allipén S.A. y Transelec S.A.

* Horario correspondiente a 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.
S/E Cunco	52E1 / San Ramón	Cunco, Freire y Vilcún	0,60	0,006%	1.779	14:50	17:20	15:12
S/E Cunco	52E2 / Las Hortensias	Cunco, Lonquimay, Melipeuco y Vilcún	0,07	0,001%	158	14:50	17:20	15:16
S/E Cunco	52E2 / Las Hortensias	Cunco, Lonquimay, Melipeuco y Vilcún	0,42	0,004%	986	14:50	17:20	15:23
S/E Cunco	52E2 / Las Hortensias	Cunco, Lonquimay, Melipeuco y Vilcún	2,37	0,023%	5.604	14:50	17:20	15:38
S/E Cunco	52E2 / Las Hortensias	Cunco, Lonquimay, Melipeuco y Vilcún	0,55	0,005%	1.295	14:50	17:20	15:39

Total: 4,01 MW 0,040% 9.822

- Los montos y horarios señalados corresponden a lo informado por la empresa Frontel S.A.

- De acuerdo con lo señalado por la empresa Frontel S.A., los montos de consumos afectados consideran la suma de la potencia de los PMGD conectados en cada uno de los alimentadores.

3. Estimación de la energía no suministrada

Sub-Estación	Alimentador / Paño	Empresa	Tipo de Cliente	Pérdida de Consumo (MW)	Tiempo Indispon. (h)	Tiempo Desc.(h)	ENS (MWh)
S/E Cunco	52E1 / San Ramón	Frontel	Regulado	0,60	2,50	0,37	0,22
S/E Cunco	52E2 / Las Hortensias	Frontel	Regulado	0,07	2,50	0,43	0,03
S/E Cunco	52E2 / Las Hortensias	Frontel	Regulado	0,42	2,50	0,55	0,23
S/E Cunco	52E2 / Las Hortensias	Frontel	Regulado	2,37	2,50	0,80	1,90
S/E Cunco	52E2 / Las Hortensias	Frontel	Regulado	0,55	2,50	0,82	0,45

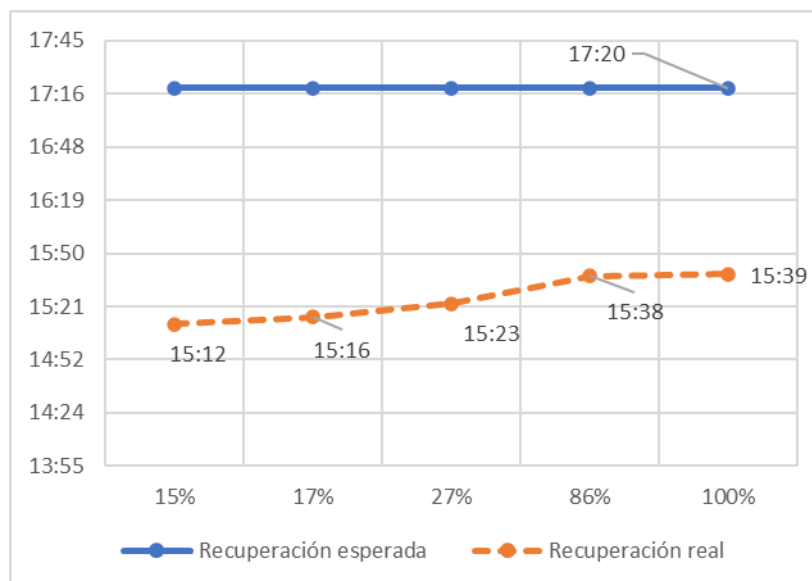
Cientes Regulados : 2,83 MWh

Cientes Libres : 0 Mwh

Total : 2,83 MWh

- Los montos señalados corresponden a lo informado por la empresa Frontel S.A.

- Curva de recuperación esperada v/s recuperación real.



Se aprecian diferencias entre los horarios de recuperación real respecto de los horarios de disponibilidad de las barras de las SS/EE primarias respectivas, debido a que los consumos de S/E Cunco fueron recuperados mediante redes MT desde S/E Licanco, previo a la disponibilidad de las barras MT de S/E Cunco.

- Velocidad promedio de recuperación.

Rango	Potencia (MW)	Tiempo recuperación (h)	Velocidad de recuperación (MW/h)
Primer 80 %	3,21	0,80	4,01
Último 20 %	0,80	0,82	0,98
100 % Total	4,01	0,82	4,89

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

Demanda del sistema previo a la falla: 10.147 MW

Regulación de Frecuencia

Control distribuido de frecuencia en el Sistema Eléctrico Nacional, previo a la falla, mediante las centrales (ANGAMOS ANG2), (ANGOSTURA 2), (CIPRESES 1), (CIPRESES 3), (COLBUN 2), (ELTORO 1), (ELTORO 2), (ELTORO 3), (ELTORO 4), (HORNITOS CTH), (KELAR TG12), (MEJILLONES CTM3) y (TOCOPILLA U16).

Operación Programada

En Anexo N°1 se adjunta el detalle de la generación programada para el día 26 de febrero de 2020.

Operación Real

En Anexo N°2 se adjunta el detalle de la generación real del día 26 de febrero de 2020.

Movimiento de centrales e informe diario del CDC

En Anexo N°3 se presenta el detalle del Movimiento de Centrales e Informe Diario del CDC para el día 26 de febrero de 2020.

Mantenimientos

En Anexo N°4 se presenta el detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 26 de febrero de 2020.

Estado y configuración previo a la falla

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

Previo a la falla:

- Los PMGD ubicados en la red MT corresponden a las centrales El Canelo, El Manzano y Truful Truful, conectadas al alimentador Las Hortensias de S/E Cunco (52E2), que inyectaban un total de 5,53 MW.
- La central Carilafquén se encontraba en servicio inyectando 19,2 MW al sistema.

Otros antecedentes relevantes

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

"A las 14:50 horas del día 26 de febrero de 2021, se produjo la desconexión de la línea 220 kV Cautín-Ciruelos C1, tramo Seccionadora Río Toltén – Ciruelos Circuito 1, propiedad de Transelec, por

la operación de sus protecciones producto de un cortocircuito bifásico entre las fases A y B. Lo anterior, como consecuencia del derribamiento de un árbol sobre los conductores de la línea, debido a la intervención de terceros por encargo del dueño del predio, quienes, en faena de corta, derribaron el árbol en cuestión en el vano ubicado entre las estructuras N°133 y N°134, a una distancia aproximada de 72 km desde la S/E Ciruelos.

Respecto al árbol, este se encontraba ubicado fuera de la franja de servidumbre e inclinado al lado contrario de la línea, a 29,90 metros contados desde el eje de la línea y a 170 metros de distancia de la estructura E-133, aproximadamente a la mitad del vano entre las estructuras N°133 y N°134."

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

"14:50 se reciben alarmas Scada de la interrupción del 52J5 y 52J6 correspondiente a línea 220kV Sec. Río Toltén - Ciruelos 1, propiedad de Transelec. Quedando además sin energía S/E Cunco; con 4 MW afectando a 10172 clientes."

Según lo informado por la empresa Transmisora Valle Allipén S.A.:

"14:50 Se presenta pérdida de comunicación entre el despacho el SCADA Siemens y el SCADA Andritz. En ese mismo momento personal del CNOT Sur informa que se produjo apertura de línea de 220 kV Ciruelos C1 – Seccionadora Río Toltén. Con lo que se produce desconexión del Tap Off Río Toltén y con ello la salida de servicio de las Subestaciones conectadas aguas abajo y la central hídrica de Carilaquén. Cabe mencionar que por medio Cunco se alimentaban 1.5 MW de consumos, los que quedaron sin suministro.

Según lo informado por la empresa Eléctrica Carén S.A.:

"Se produce desconexión intempestiva del Tap OFF Río Toltén y con ello la salida de servicio de la central hídrica de Carilaquén y las Subestaciones conectadas aguas abajo. Cabe mencionar que en ese momento las centrales se encontraban generando 19.2 MW en total, 9.2 MW por medio de la UG1 y 10 MW por medio de la UG2."

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

"Se detecta una perturbación debido a interrupción de línea 220 kV Río Toltén -Ciruelos 1 de propiedad de Transelec. y salida intempestiva de Central Calle Calle saliendo del servicio con 5.7MW."

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 Transelec S.A. señala: *"No se consideran acciones correctivas de corto y largo plazo, ya que, en este caso particular, la falla en cuestión no se debió a un comportamiento erróneo de las instalaciones."*

La empresa Frontel S.A. no señala acciones correctivas a largo plazo.

La empresa Transmisora Valle Allipén S.A. no señala acciones correctivas a largo plazo.

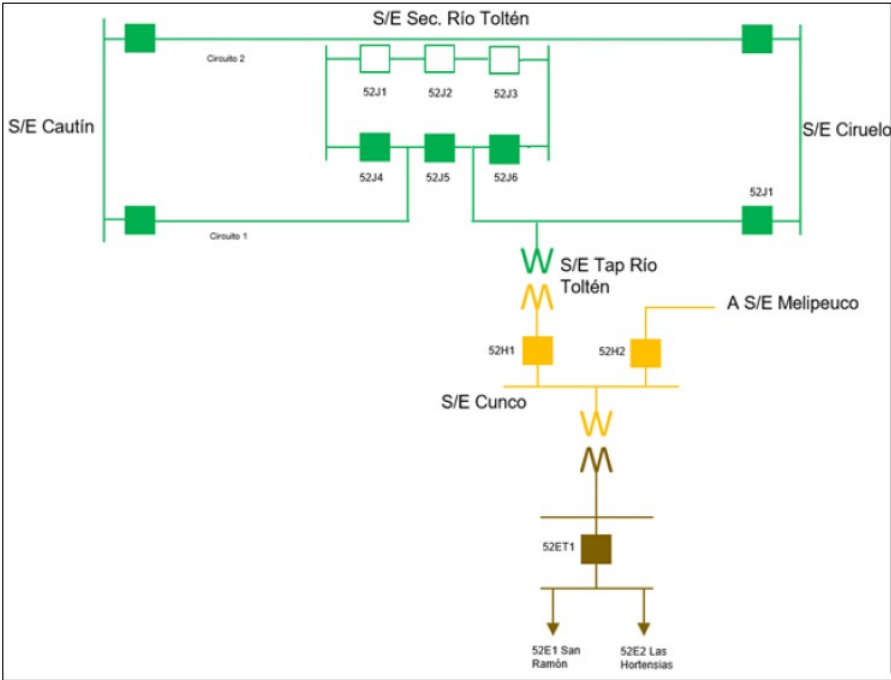
c) Acciones correctivas a largo plazo:

La empresa Transelec S.A. señala: *"No se consideran acciones correctivas de corto y largo plazo, ya que, en este caso particular, la falla en cuestión no se debió a un comportamiento erróneo de las instalaciones."*

La empresa Frontel S.A. no señala acciones correctivas a largo plazo.

La empresa Transmisora Valle Allipén S.A. no señala acciones correctivas a 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
14:50	Transelec	Apertura automática del interruptor 52J1 de S/E Ciruelos, correspondiente al circuito N°1 de la línea 2x220 kV Río Toltén - Ciruelos, por operación de su protección de distancia de fase en zona 2.
14:50+	Frontel (STS)	Apertura automática de interruptores 52J5 y 52J6 de S/E Río Toltén, correspondiente al circuito N°1 de la línea 2x220 kV Río Toltén - Ciruelos, por operación de su protección de distancia de fase en zona 1.
14:50+	Transmisora Valle Allipén (LAP)	Apertura automática del interruptor 52J1 de S/E Río Toltén, por operación del esquema de teleprotección del circuito N°1 de la línea 2x220 kV Río Toltén - Ciruelos, ante falla en la línea.
14:50+	Eléctrica Carén	Desconexión forzada de las unidades N°1 y N°2 de central Carilafquén por operación de protecciones de bajo voltaje.
14:50+	SAGESA	Se detecta una perturbación debido a interrupción de línea 220 kV Río Toltén - Ciruelos N°1 de propiedad de Transelec, y salida intempestiva de servicio de central Calle Calle con una generación de 5.7 MW.

- Las horas señaladas corresponden a lo informado por las empresas Transelec S.A., Frontel S.A., Transmisora Valle Allipén S.A. y Sociedad Generadora Austral S.A.

6. Normalización del servicio

Fecha	Involucrado	Hora	Acción
26/02/2021	SAGESA	15:00	SAESA confirma al Coordinador que no existe falla en sus instalaciones.

26/02/2021	STS / LAP	15:11	STS realiza apertura del interruptor 52H2 de S/E Cunco en coordinación con LAP.
26/02/2021	STS	15:12	STS realiza apertura del interruptor 52H1 de S/E Cunco en coordinación con LAP.
26/02/2021	STS	15:12	Frontel confirma recuperación de 1779 clientes (0,6 MW), que representan el 100% de los consumos de 52E1 San Ramón en S/E Cunco, a través maniobras de transferencia de carga hacia alimentador Padre de las Casas de S/E Licanco.
26/02/2021	STS	15:16	Frontel confirma recuperación de 158 clientes (0,07 MW) de consumos correspondientes al alimentador 52E2 Las Hortencias de S/E Cunco, a través maniobras de transferencia de carga hacia alimentador Padre de las Casas de S/E Licanco.
26/02/2021	STS	15:23	Frontel confirma recuperación de 986 clientes (0,42 MW) de consumos correspondientes al alimentador 52E2 Las Hortencias de S/E Cunco, a través maniobras de transferencia de carga hacia alimentador Padre de las Casas de S/E Licanco.
26/02/2021	STS	15:38	Frontel confirma recuperación de 5604 clientes (2,37 MW) de consumos correspondientes al alimentador 52E2 Las Hortencias de S/E Cunco, a través maniobras de transferencia de carga hacia alimentador Padre de las Casas de S/E Licanco.
26/02/2021	STS	15:39	Frontel confirma recuperación de 1295 clientes (0,55 MW) de consumos correspondientes al alimentador 52E2 Las Hortencias de S/E Cunco, a través maniobras de transferencia de carga hacia alimentador Padre de las Casas de S/E Licanco, recuperándose el 100% de los consumos de este alimentador.
26/02/2021	SAGESA	15:46	SAESA confirma sincronización de la Central Calle Calle previa autorización del Coordinador.
26/02/2021	Transelec	16:36	Transelec confirma que no detectaron evidencias de falla según información entregada por el localizador de S/E Ciruelos y que la localización desde S/E Seccionadora Río Toltén no coincide con zona poblada.
26/02/2021	Transelec	16:36	Transelec solicita al Coordinador autorización para realizar reconexión manual de la línea 220 kV Río Toltén - Ciruelos circuito N°1.
26/02/2021	Transelec	16:46	Transelec confirma que se detectó causa de falla, la cual habría sido provocada por un árbol derribado por terceros en estructura 133 de la línea 220 kV Río Toltén - Ciruelos N°1.
26/02/2021	Transelec	16:56	Transelec, con la autorización previa del CDC del Coordinador, realiza el cierre exitoso del interruptor 52J1 de S/E Ciruelos y solicita a STS el cierre de los interruptores 52J5 y 52J6 en S/E Seccionadora Río Toltén 220 kV.
26/02/2021	STS	16:56	STS confirma cierre exitoso de interruptores 52J5 y 52J6 de S/E Seccionadora Río Toltén.
26/02/2021	STS	17:20	STS confirma cierre exitoso de los interruptores 52H1 y 52H2 de S/E Cunco, en coordinación con LAP.
26/02/2021	LAP	18:33	LAP confirma sincronización de la Unidad 2 de Central Carilafquén
26/02/2021	LAP	18:38	LAP confirma sincronización de la Unidad 1 de Central Carilafquén

- Las horas señaladas corresponden a lo informado por las empresas Transelec S.A., Frontel S.A., Transmisora Valle Allipén S.A. y Sociedad Generadora Austral S.A.

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

A las 14:50 horas del 26/02/2021 se produjo la desconexión intempestiva de la línea 220 kV Río Toltén - Ciruelos circuito N°1, por la operación de sus protecciones producto de un cortocircuito bifásico entre las fases A y B. Lo anterior, como consecuencia del derribamiento de un árbol sobre los conductores de la línea, debido a la intervención de terceros por encargo del dueño del predio, quienes, en faena de poda, derribaron el árbol en cuestión en el vano ubicado entre las estructuras N°133 y N°134, a una distancia aproximada de 72 km desde la S/E Ciruelos.

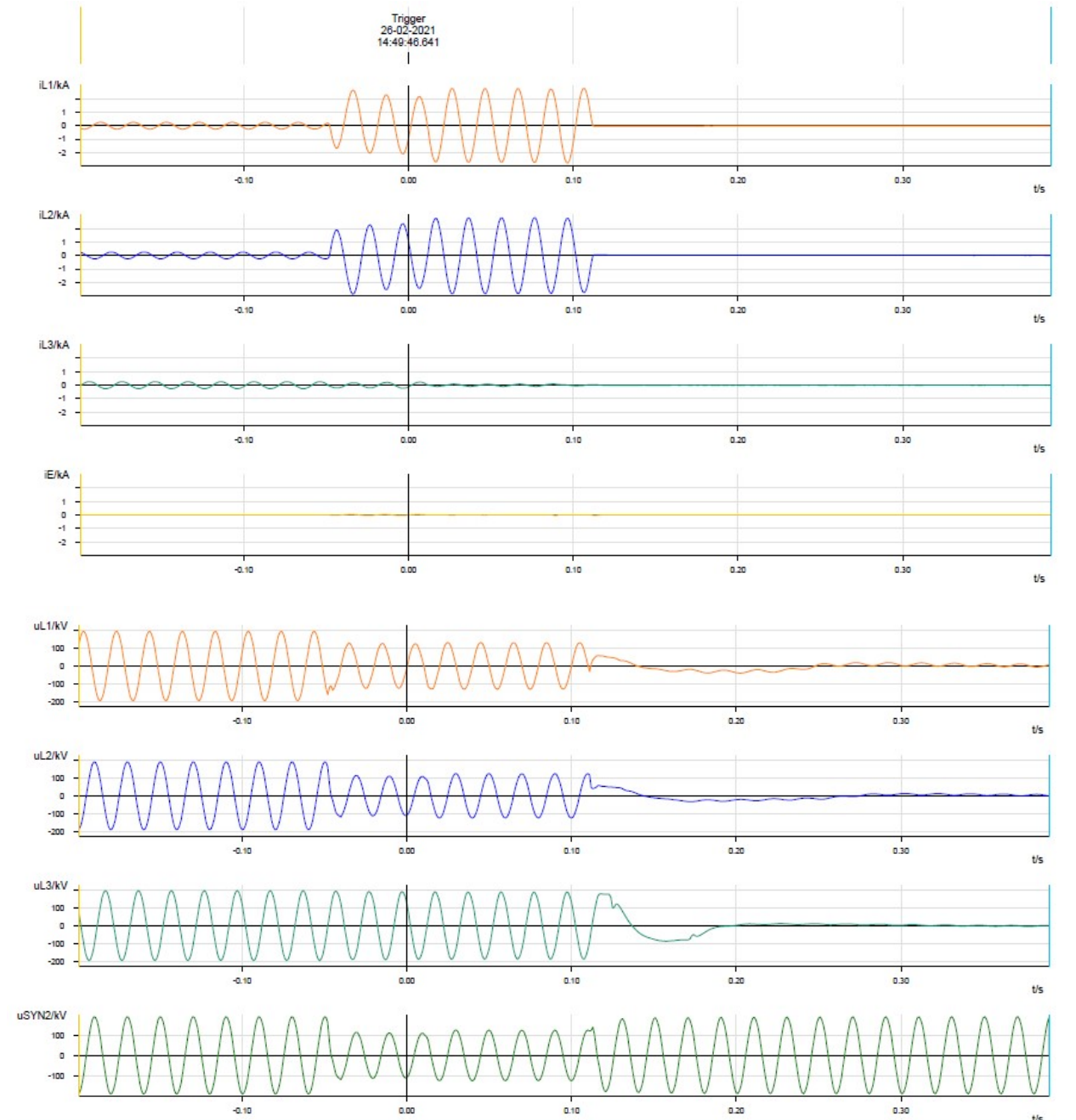
Respecto al árbol, este se encontraba ubicado fuera de la franja de servidumbre e inclinado al lado

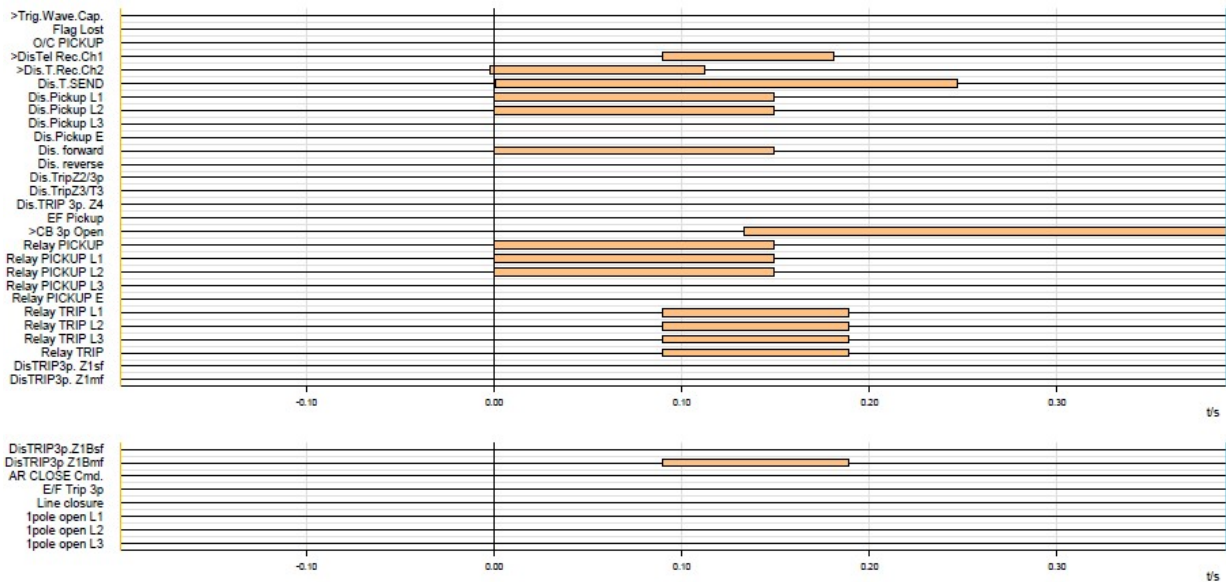
contrario de la línea, a 29,90 metros contados desde el eje de la línea y a 170 metros de distancia de la estructura E-133, aproximadamente a la mitad del vano entre las estructuras N°133 y N°134.

Apertura automática del interruptor 52J1 de S/E Ciruelos - sistema N°1 Siemens 7SA612

El sistema 1 del paño J1 de S/E Ciruelos cuenta con un relé marca Siemens 7SA612, el cual cuenta con elementos de protección de distancia de fase y residual, y protección de sobrecorriente temporizada de fase y residual.

A continuación, se presenta el registro de oscilográfico y de señales digitales de la protección asociada al sistema 1 del paño J1 de S/E Ciruelos:





De acuerdo con las oscilografías y las señales digitales de este sistema de protecciones, se observa un cortocircuito bifásico entre fases A y B, el cual es detectado por la función de distancia de fase (21) en zona 2, dando orden de apertura al 52J1 de S/E Ciruelos. La falla es despejada 5,5 ciclos después.

Registros de eventos del paño J1 S/E Ciruelos – sistema N°1 Siemens 7SA612

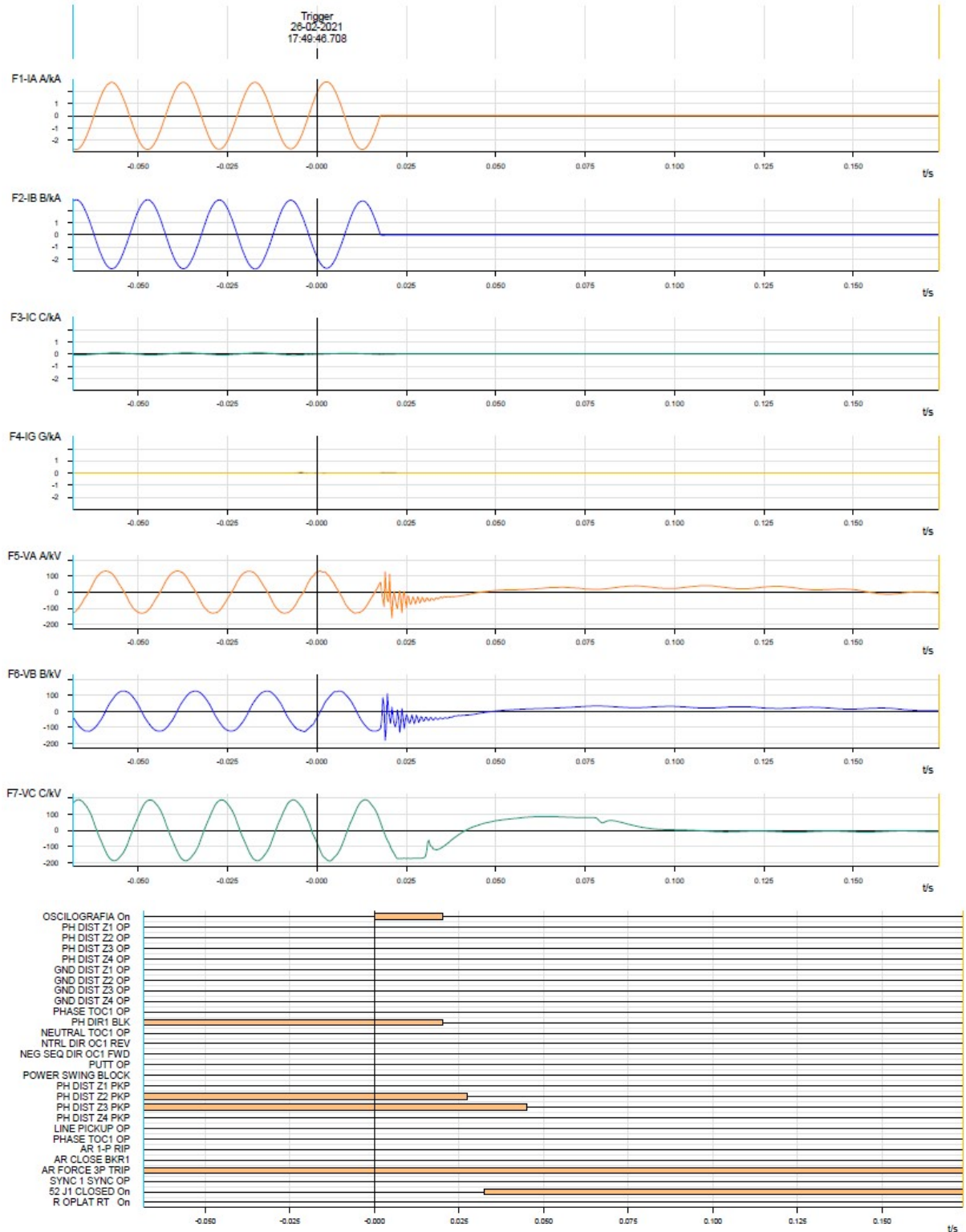
Number	Indication	Value	Date and time
00301	Power System fault	2 - ON	26.02.2021 14:49:46.641
00302	Fault Event	2 - ON	26.02.2021 14:49:46.641
03685	Distance Pickup L12	ON	0 ms
03704	Distance Loop L12 selected forward	ON	0 ms
04056	Dis. Telep. Carrier SEND signal	ON	1 ms
04006	>Dis. Telep. Carrier RECEPTION Channel 1	ON	90 ms
03805	Distance TRIP command Phases L123	ON	90 ms
00536	Relay Definitive TRIP	ON	90 ms
00533	Primary fault current IL1	1.93 kA	95 ms
00534	Primary fault current IL2	2.00 kA	95 ms
00535	Primary fault current IL3	0.06 kA	95 ms
02716	>AR: External 3pole trip for AR start	ON	102 ms
03671	Distance PICKED UP	OFF	149 ms
03704	Distance Loop L12 selected forward	OFF	149 ms
00511	Relay GENERAL TRIP command	OFF	189 ms
01126	Fault Locator Loop L1L2	ON	63 ms
01117	Flt Locator: secondary RESISTANCE	0.55 Ohm	63 ms
01118	Flt Locator: secondary REACTANCE	1.86 Ohm	63 ms
01114	Flt Locator: primary RESISTANCE	9.08 Ohm	63 ms
01115	Flt Locator: primary REACTANCE	31.03 Ohm	63 ms
01119	Flt Locator: Distance to fault	79.2 km	63 ms
01120	Flt Locator: Distance [%] to fault	94.4 %	63 ms

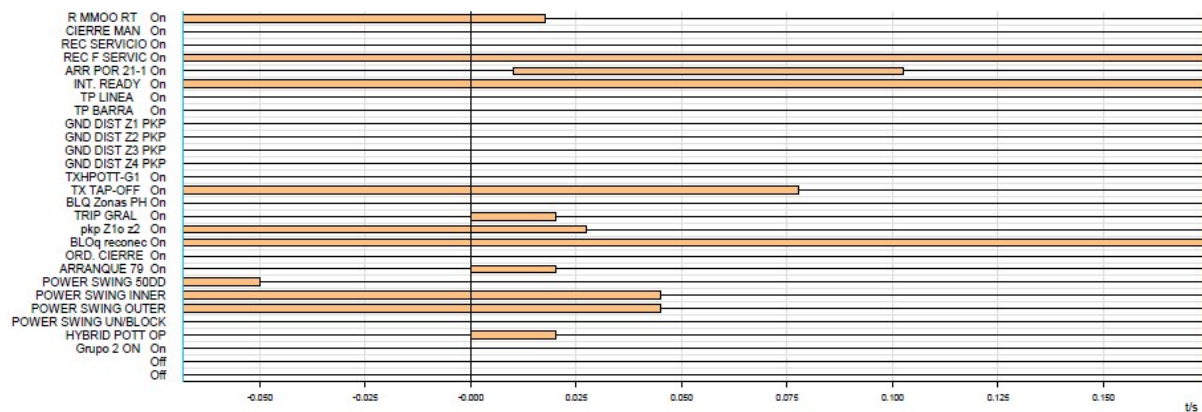
De acuerdo con el registro de eventos generado por este sistema de protecciones, se observa la activación de la función de distancia (21) en fases A y B (N°03685), y de inmediato el envío de la señal de aceleración al otro extremo (N°04056). Luego de 90 [ms] se observa confirmación de la señal de aceleración del otro extremo (N°04006) y orden de apertura al interruptor 52J1 de S/E Ciruelos (N°00536).

Apertura automática del interruptor 52J1 de S/E Ciruelos - sistema N°2 GE D60

El sistema 2 del paño J1 de S/E Ciruelos cuenta con un relé marca GE D60, el cual cuenta con elementos de protección de distancia de fase y residual, y protección de sobrecorriente temporizada de fase y residual.

A continuación, se presenta el registro de oscilográfico y de señales digitales de la protección asociada al sistema 2 del paño J1 de S/E Ciruelos:





De acuerdo con las oscilografías y las señales digitales de este sistema de protecciones, se observa igualmente un cortocircuito bifásico entre fases A y B, el cual es detectado por la función de distancia de fase (21) en zona 2 dando orden de apertura al interruptor 52J1 de S/E Ciruelos de manera inmediata.

Registros de eventos del paño J1 S/E Ciruelos – sistema N°2 GE D60

Event Number	Date/Time	Cause	Data
160	Feb 26 2021 20:12:04.885755	52RTOLT Cerr On	
159	Feb 26 2021 20:12:04.880755	52RTOLT Abie Off	
158	Feb 26 2021 17:49:46.806664	ARR POR 21-1 Off	
157	Feb 26 2021 17:49:46.787150	RX85A1 TOFF Off	
156	Feb 26 2021 17:49:46.785599	TX85A2 RTolt Off	
155	Feb 26 2021 17:49:46.785599	TX85A1 RTolt Off	
154	Feb 26 2021 17:49:46.785599	ENVMMOO-CAUT Off	
153	Feb 26 2021 17:49:46.785599	ENVOPAT-CAUT Off	
152	Feb 26 2021 17:49:46.785599	Tx RIO TOLTE Off	
151	Feb 26 2021 17:49:46.785599	TX TAP-OFF Off	
150	Feb 26 2021 17:49:46.768644	RX85A2 TOFF Off	
149	Feb 26 2021 17:49:46.755589	SRC1 VT FF VOL LOSS	
148	Feb 26 2021 17:49:46.754136	52RTOLT Abie On	
147	Feb 26 2021 17:49:46.753087	ARRAN. 50BF Off	
146	Feb 26 2021 17:49:46.753087	DISPARO BD2 Off	
145	Feb 26 2021 17:49:46.753087	DISPARO BD1 Off	
144	Feb 26 2021 17:49:46.753087	ARR 50BF Off	
143	Feb 26 2021 17:49:46.753087	PH DIST Z3 DPO AB	
142	Feb 26 2021 17:49:46.748129	52RTOLT Cerr Off	
141	Feb 26 2021 17:49:46.735582	pkp Z1o z2 Off	
140	Feb 26 2021 17:49:46.735582	PH DIST Z2 DPO AB	
139	Feb 26 2021 17:49:46.728076	A.TRIP CT J1 Off	
138	Feb 26 2021 17:49:46.728076	ARRAN. 50BF Off	
137	Feb 26 2021 17:49:46.728076	ARRANQ 21-1 Off	
136	Feb 26 2021 17:49:46.728076	ARRANQUE 79 Off	
135	Feb 26 2021 17:49:46.728076	OSCILOGRAFIA Off	
134	Feb 26 2021 17:49:46.728076	TRIP GRAL Off	
133	Feb 26 2021 17:49:46.725573	RXHPOTT Off	
132	Feb 26 2021 17:49:46.722619	RX85A1 TOFF On	
131	Feb 26 2021 17:49:46.721619	R MMOO RT Off	
130	Feb 26 2021 17:49:46.713110	ARR POR 21-1 On	

129	Feb 26 2021 17:49:46.708054	A.TRIP CT J1 On	
128	Feb 26 2021 17:49:46.708054	ARRAN. 50BF On	
127	Feb 26 2021 17:49:46.708054	ARRAN. 50BF On	
126	Feb 26 2021 17:49:46.708054	DISPARO BD2 On	
125	Feb 26 2021 17:49:46.708054	DISPARO BD1 On	
124	Feb 26 2021 17:49:46.708054	ARR 50BF On	
123	Feb 26 2021 17:49:46.708054	ARRANQ 21-1 On	
122	Feb 26 2021 17:49:46.708054	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	
121	Feb 26 2021 17:49:46.708054	ARRANQUE 79 On	
120	Feb 26 2021 17:49:46.708054	OSCILOGRAFIA On	
119	Feb 26 2021 17:49:46.708054	TRIP GRAL On	

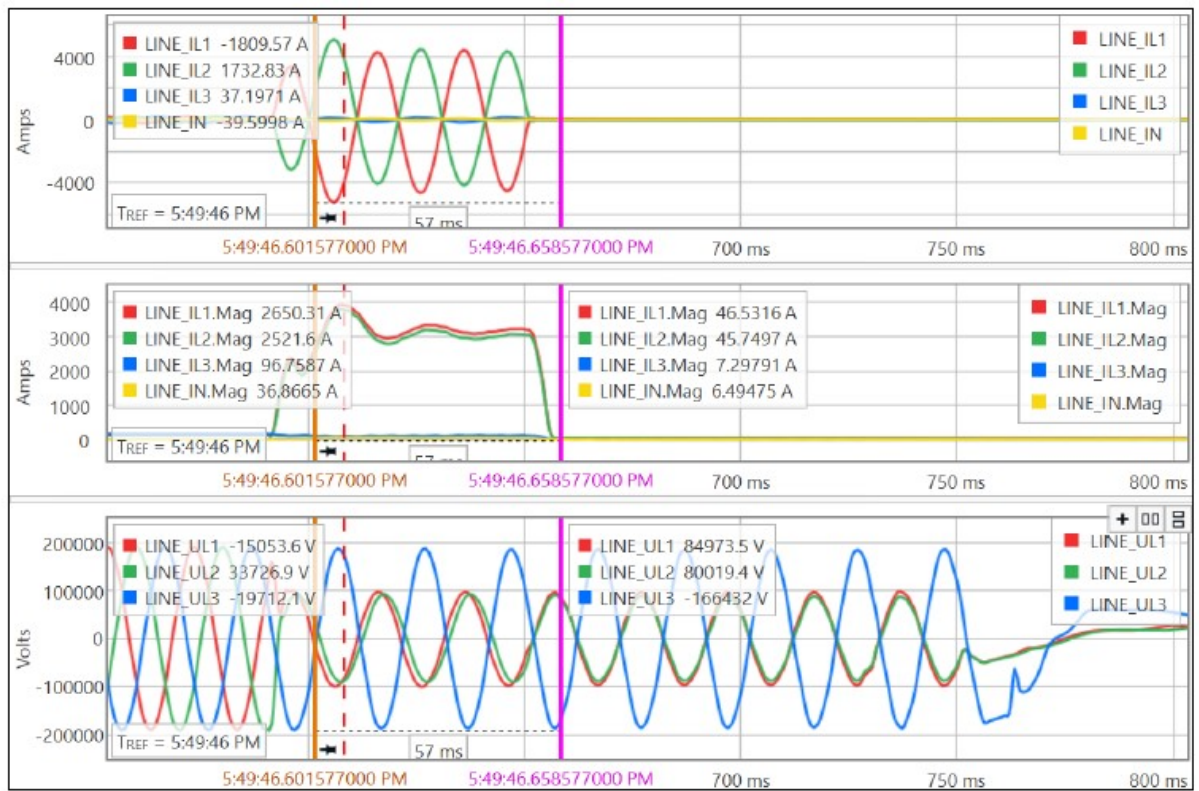
118	Feb 26 2021 17:49:46.708054	TRIP AR INT 3-POLE	
117	Feb 26 2021 17:49:46.708054	TRIP 3-POLE	
116	Feb 26 2021 17:49:46.708054	TRIP PHASE C	
115	Feb 26 2021 17:49:46.708054	TRIP PHASE B	
114	Feb 26 2021 17:49:46.708054	TRIP PHASE A	
113	Feb 26 2021 17:49:46.708054	HYBRID POTT OP	
112	Feb 26 2021 17:49:46.708054	HYBRID POTT TRIP 3P	
111	Feb 26 2021 17:49:46.705551	RXHPOTT On	
110	Feb 26 2021 17:49:46.700598	RX85A2 TOFF On	
109	Feb 26 2021 17:49:46.608055	R MMOO RT On	
108	Feb 26 2021 17:49:46.592952	TX85A2 RTolt On	
107	Feb 26 2021 17:49:46.592952	TX85A1 RTolt On	
106	Feb 26 2021 17:49:46.592952	ENVMMOO-CAUT On	
105	Feb 26 2021 17:49:46.592952	ENVOPAT-CAUT On	
104	Feb 26 2021 17:49:46.592952	Tx RIO TOLTE On	
103	Feb 26 2021 17:49:46.592952	TX TAP-OFF On	
102	Feb 26 2021 17:49:46.592952	pkp Z1o z2 On	
101	Feb 26 2021 17:49:46.592952	HYBRID POTT TX1	
100	Feb 26 2021 17:49:46.592952	PH DIST Z2 PKPAB	
99	Feb 26 2021 17:49:46.592952	POWER SWING MIDDLE	
98	Feb 26 2021 17:49:46.592952	POWER SWING INNER	
97	Feb 26 2021 17:49:46.587948	POWER SWING OUTER	
96	Feb 26 2021 17:49:46.585449	PH DIST Z3 PKPAB	
95	Feb 26 2021 02:11:35.972782	RX 85C RTOLT Off	

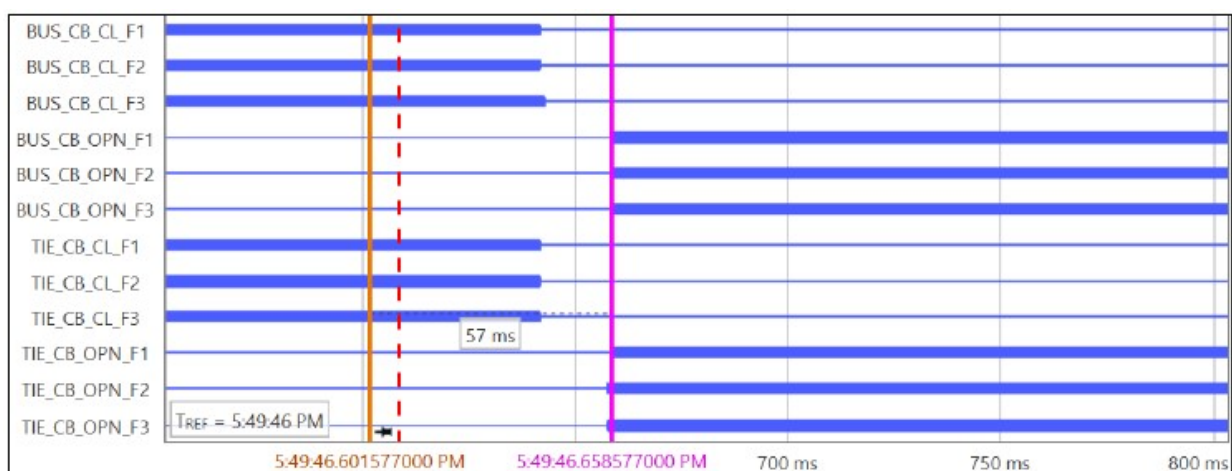
De acuerdo con el registro de eventos generado por este sistema de protecciones, se observa la activación de la función de distancia (21) en fases A y B en zona 2 (N°100), y de inmediato el envío de la señal de aceleración al otro extremo (N°107 y 108). Luego de 115 [ms] se observa confirmación de la señal de aceleración del otro extremo (N°110 y 111) y orden de apertura al interruptor 52J1 de S/E Ciruelos (N°119).

Apertura automática de los interruptores 52J5 y 52J6 de S/E Seccionadora Río Toltén - sistema N°1 ABB RED670

El sistema 1 de la diagonal 2 de 220 kV, paños J5 y J6 de S/E Seccionadora Río Toltén, cuenta con un relé marca ABB modelo RED670, el cual posee esquema de protección de distancia de fase y residual (21/21N) y de sobrecorriente temporizada de fase y residual.

A continuación, se presenta el registro de oscilográfico y de señales digitales de la protección asociada al sistema 1 de la diagonal 2, paños J5 y J6, de S/E Seccionadora Río Toltén:





De acuerdo con las oscilografías y las señales digitales de este sistema de protecciones, se observa igualmente un cortocircuito bifásico entre fases A y B, el cual es detectado por la función de distancia de fase (21) en zona 5, zona 3, zona 2 y zona 1. La falla es despejada en 57 ms.

Registros de eventos de los interruptores 52J5 y 52J6 de S/E Seccionadora Río Toltén - sistema N°1 ABB RED670

#	Date & Time	Signal name	Status	Descripción
1	26-02-2021 17:49:46.600	OC START L1	On	Pick up elemento sobre corriente de fase 1.
2	26-02-2021 17:49:46.600	OC START L2	On	Pick up elemento sobre corriente de fase 2.
3	26-02-2021 17:49:46.605	PHS START L2	On	
4	26-02-2021 17:49:46.605	PHS START L1	On	
5	26-02-2021 17:49:46.608	21 Z3 START	On	Incursión en zona 3 de fase.
6	26-02-2021 17:49:46.608	21 Z5 START	On	Incursión en zona 5 de fase.
7	26-02-2021 17:49:46.608	21 Z2 START	On	Incursión en zona 2 de fase.
8	26-02-2021 17:49:46.611	POTT TX	On	Envío señal 85A a extremos S/E Ciruelos y Tap Off Río Toltén.
9	26-02-2021 17:49:46.611	21 Z1 START	On	Incursión zona 1 de fase.
10	26-02-2021 17:49:46.614	TieCB TRIP L1	On	Orden de TRIP sobre 52J5 polo 1
11	26-02-2021 17:49:46.614	BusCB TRIP L3	On	Orden de TRIP sobre 52J6 polo 3
12	26-02-2021 17:49:46.614	BusCB TRIP L1	On	Orden de TRIP sobre 52J6 polo 1
13	26-02-2021 17:49:46.614	TieCB TRIP L2	On	Orden de TRIP sobre 52J5 polo 2
14	26-02-2021 17:49:46.614	21 Z1 TRIP	On	Disparo zona 1 de fase.
15	26-02-2021 17:49:46.614	TieCB TRIP L3	On	Orden de TRIP sobre 52J5 polo 3
16	26-02-2021 17:49:46.614	BusCB TRIP L2	On	Orden de TRIP sobre 52J6 polo 2
17	26-02-2021 17:49:46.641	BUS CB CL F1	Off	Desactivación 52J6 polo 1 cerrado
18	26-02-2021 17:49:46.641	TIE CB CL F2	Off	Desactivación 52J5 polo 2 cerrado
19	26-02-2021 17:49:46.641	TIE CB CL F3	Off	Desactivación 52J5 polo 3 cerrado
20	26-02-2021 17:49:46.641	TIE CB CL F1	Off	Desactivación 52J5 polo 1 cerrado
21	26-02-2021 17:49:46.641	BUS CB CL F2	Off	Desactivación 52J6 polo 2 cerrado
22	26-02-2021 17:49:46.642	BUS CB CL F3	Off	Desactivación 52J6 polo 3 cerrado
23	26-02-2021 17:49:46.656	POTT RX CIRUE	On	Recepción señal 85A desde extremo Ciruelos.
24	26-02-2021 17:49:46.657	TIE CB OPN F2	On	Apertura efectiva 52J5 polo 2.
25	26-02-2021 17:49:46.657	TIE CB OPN F3	On	Apertura efectiva 52J5 polo 3.
26	26-02-2021 17:49:46.658	BUS CB OPN F3	On	Apertura efectiva 52J6 polo 3.
27	26-02-2021 17:49:46.658	BUS CB OPN F1	On	Apertura efectiva 52J6 polo 1.
28	26-02-2021 17:49:46.658	TIE CB OPN F1	On	Apertura efectiva 52J5 polo 1.

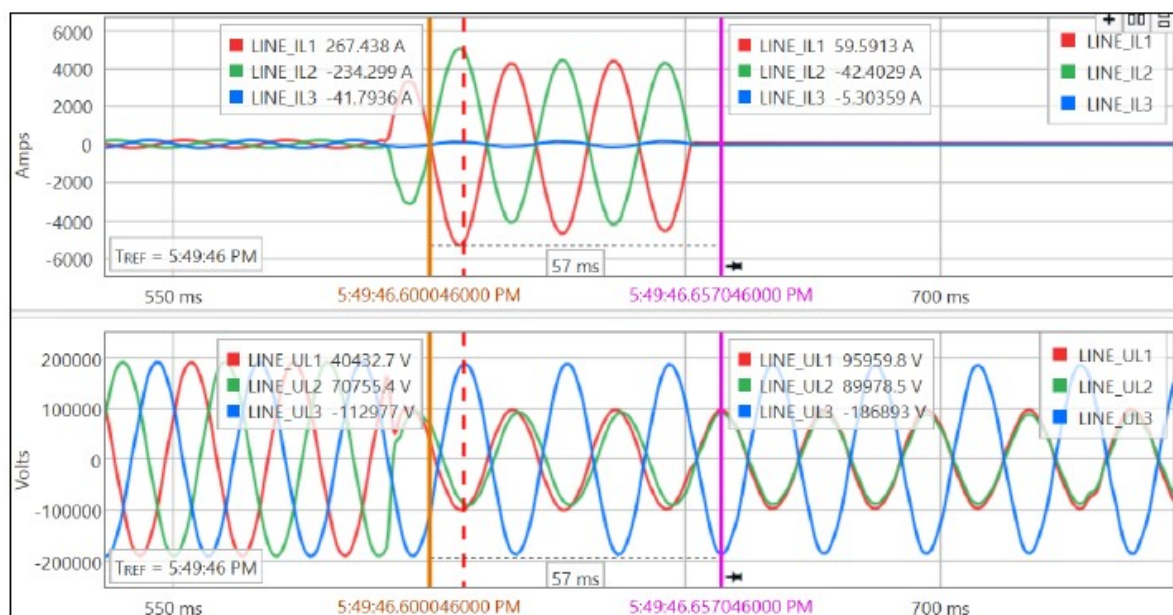
29	26-02-2021 17:49:46.658	BUS_CB_OPN_F2	On	Apertura efectiva 52J6 polo 2.
30	26-02-2021 17:49:46.659	PHS START L1	Off	
31	26-02-2021 17:49:46.659	PHS START L2	Off	
32	26-02-2021 17:49:46.672	OC START L1	Off	
33	26-02-2021 17:49:46.672	OC START L2	Off	
34	26-02-2021 17:49:46.674	21_Z1_TRIP	Off	
35	26-02-2021 17:49:46.674	21_Z5_START	Off	
36	26-02-2021 17:49:46.674	21_Z3_START	Off	
37	26-02-2021 17:49:46.674	21_Z1_START	Off	
38	26-02-2021 17:49:46.674	21_Z2_START	Off	
39	26-02-2021 17:49:46.716	POTT_TX	Off	
40	26-02-2021 17:49:46.729	RX 21 TAP OFF	On	Recepción señal 85A desde extremo Tap off Río Toltén.
41	26-02-2021 17:49:46.764	TieCB_TRIP L1	Off	
42	26-02-2021 17:49:46.764	BusCB_TRIP L1	Off	
43	26-02-2021 17:49:46.764	BusCB_TRIP L2	Off	
44	26-02-2021 17:49:46.764	TieCB_TRIP L3	Off	
45	26-02-2021 17:49:46.764	TieCB_TRIP L2	Off	

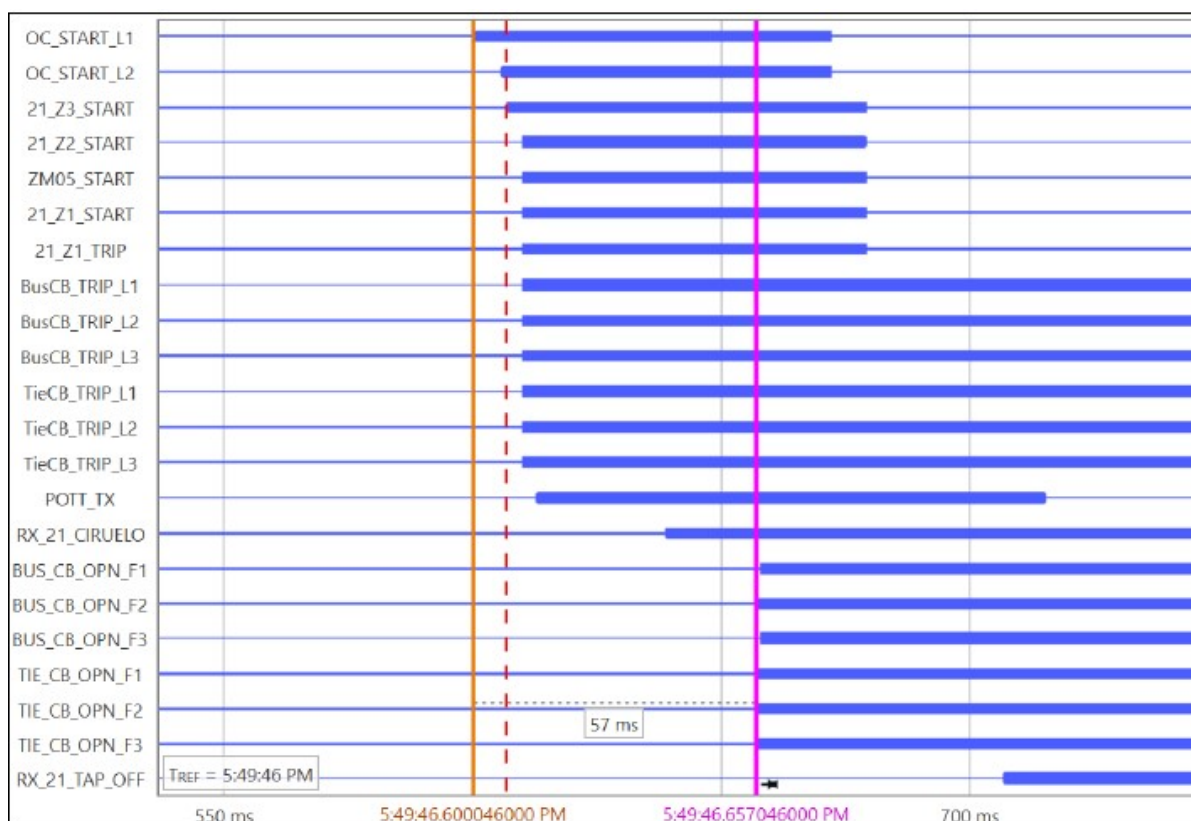
De acuerdo con el registro de eventos, se observa que el relé detecta inicialmente la falla bifásica en fases A y B activando el pickup de los elementos de sobrecorriente (Nº1 y 2). 8 [ms] después, el relé activa pickup de elementos de fase zona 5, zona 3 y zona 2. 3 [ms] después, el relé activa pickup de elemento de fase zona 1 y el envío de teleprotección a los extremos remotos. 3 [ms] después, el relé opera por elemento zona 1 de fase, enviando orden de apertura sobre los tres polos de los interruptores 52J6 y 52J5.

Apertura automática de los interruptores 52J5 y 52J6 de S/E Seccionadora Río Toltén - sistema Nº2 ABB RED670

El sistema 2 de la diagonal 2 de 220 kV, paños J5 y J6 de S/E Seccionadora Río Toltén, cuenta con un relé marca ABB modelo RED670, el cual posee esquema de protección de distancia de fase y residual (21/21N) y de sobrecorriente temporizada de fase y residual.

A continuación, se presenta el registro de oscilográfico y de señales digitales de la protección asociada al sistema 2 de la diagonal 2, paños J5 y J6, de S/E Seccionadora Río Toltén:





De acuerdo con las oscilografías y las señales digitales de este sistema de protecciones, se observa igualmente un cortocircuito bifásico entre fases A y B, el cual es detectado, inicialmente, por el elemento de sobrecorriente en fases A y B y, posteriormente, por la función de distancia de fase (21) en zona 3, zona 2 y zona 1. La falla es despejada en 58 ms.

Registros de eventos de los interruptores 52J5 y 52J6 de S/E Seccionadora Río Toltén - sistema N°2 ABB RED670

#	Date & Time	Signal name	Status	Comentario
1	26-02-2021 17:49:46.599	OC START L1	On	Pick up elemento sobre corriente de fase 1.
2	26-02-2021 17:49:46.605	OC START L2	On	Pick up elemento sobre corriente de fase 2.
3	26-02-2021 17:49:46.606	PHS START L2	On	
4	26-02-2021 17:49:46.606	PHS START L1	On	
5	26-02-2021 17:49:46.606	21_Z3_START	On	Incurción en zona 3 de fase.
6	26-02-2021 17:49:46.609	ZM05-START	On	Incurción en zona 5 de fase.
7	26-02-2021 17:49:46.609	TieCB_TRIP L3	On	Orden de TRIP sobre 52J5 polo 3.
8	26-02-2021 17:49:46.609	TieCB_TRIP L2	On	Orden de TRIP sobre 52J5 polo 2
9	26-02-2021 17:49:46.609	TieCB_TRIP L1	On	Orden de TRIP sobre 52J5 polo 1
10	26-02-2021 17:49:46.609	BusCB_TRIP L3	On	Orden de TRIP sobre 52J6 polo 3.
11	26-02-2021 17:49:46.609	BusCB_TRIP L2	On	Orden de TRIP sobre 52J6 polo 2
12	26-02-2021 17:49:46.609	BusCB_TRIP L1	On	Orden de TRIP sobre 52J6 polo 1
13	26-02-2021 17:49:46.609	21_Z2_START	On	Incurción en zona 2 de fase.
14	26-02-2021 17:49:46.609	21_Z1_TRIP	On	Disparo zona 1 de fase.
15	26-02-2021 17:49:46.609	21_Z1_START	On	Incurción en zona 1 de fase.

16	26-02-2021 17:49:46.612	POTT_TX	On	Envío señal 85A a extremos S/E Ciruelos y Tap Off Rio Toltén.
17	26-02-2021 17:49:46.639	RX_21_CIRUELO	On	Recepción señal 85A desde extremo Ciruelos.
18	26-02-2021 17:49:46.640	TIE_CB_CL_F3	Off	Desactivación 52J5 polo 3 cerrado
19	26-02-2021 17:49:46.640	TIE_CB_CL_F1	Off	Desactivación 52J5 polo 1 cerrado
20	26-02-2021 17:49:46.640	BUS_CB_CL_F2	Off	Desactivación 52J5 polo 2 cerrado
21	26-02-2021 17:49:46.641	TIE_CB_CL_F2	Off	Desactivación 52J6 polo 2 cerrado
22	26-02-2021 17:49:46.641	BUS_CB_CL_F1	Off	Desactivación 52J6 polo 1 cerrado
23	26-02-2021 17:49:46.642	BUS_CB_CL_F3	Off	Desactivación 52J6 polo 3 cerrado
24	26-02-2021 17:49:46.657	TIE_CB_OPN_F3	On	Apertura efectiva 52J5 polo 2.
25	26-02-2021 17:49:46.657	TIE_CB_OPN_F2	On	Apertura efectiva 52J5 polo 3.
26	26-02-2021 17:49:46.657	TIE_CB_OPN_F1	On	Apertura efectiva 52J6 polo 3.
27	26-02-2021 17:49:46.657	BUS_CB_OPN_F2	On	Apertura efectiva 52J6 polo 1.
28	26-02-2021 17:49:46.658	BUS_CB_OPN_F3	On	Apertura efectiva 52J5 polo 1.
29	26-02-2021 17:49:46.658	BUS_CB_OPN_F1	On	Apertura efectiva 52J6 polo 2.
30	26-02-2021 17:49:46.660	PHS START L2	Off	
31	26-02-2021 17:49:46.660	PHS START L1	Off	
32	26-02-2021 17:49:46.671	OC START L2	Off	
33	26-02-2021 17:49:46.671	OC START L1	Off	
34	26-02-2021 17:49:46.678	ZM05-START	Off	
35	26-02-2021 17:49:46.678	21_Z3_START	Off	
36	26-02-2021 17:49:46.678	21_Z2_START	Off	
37	26-02-2021 17:49:46.678	21_Z1_TRIP	Off	
38	26-02-2021 17:49:46.678	21_Z1_START	Off	

39	26-02-2021 17:49:46.707	RX_21_TAP_OFF	On	Recepción señal 85A desde extremo Tap off Rio Toltén.
40	26-02-2021 17:49:46.714	POTT_TX	Off	
41	26-02-2021 17:49:46.759	TieCB_TRIP L3	Off	
42	26-02-2021 17:49:46.759	TieCB_TRIP L2	Off	
43	26-02-2021 17:49:46.759	TieCB_TRIP L1	Off	
44	26-02-2021 17:49:46.759	BusCB_TRIP L3	Off	
45	26-02-2021 17:49:46.759	BusCB_TRIP L2	Off	
46	26-02-2021 17:49:46.759	BusCB_TRIP L1	Off	
47	26-02-2021 17:49:46.766	RX_21_TAP_OFF	Off	
48	26-02-2021 17:49:46.844	RX_21_CIRUELO	Off	

De acuerdo con el registro de eventos, se observa que el relé detecta inicialmente la falla bifásica en fases A y B activando el pickup de los elementos de sobrecorriente (Nº1 y 2). 7 [ms] después, el relé activa pickup de elemento de fase zona 3. 3 [ms] después, el relé activa pickup de elemento de fase zona 2 y zona 1, generando el disparo del relé de protección y la orden de apertura sobre los interruptores 52J5 y 52J6. 3 [ms] después, el relé envía señal de teleprotección hacia extremos remotos.

Apertura automática del interruptor 52J1 de S/E Tap off Río Toltén:

De acuerdo con registros SCADA, se confirma la apertura del interruptor 52J1 correspondiente al Transformador N°1 220/110/13,8 kV 60 MVA de la S/E Tap Off Río Toltén de manera simultánea con la operación de los extremos remotos, en S/E Seccionadora Río Toltén y en S/E Ciruelos. Al respecto, el Coordinador no cuenta con antecedentes suficientes como para evaluar los tiempos de operación y los elementos de protección que respondieron al despeje de la falla.

Adicionalmente, producto de la falla ocurrida en la línea 220 kV Río Toltén - Ciruelos N°1, se produjo la desconexión forzada de ambas unidades generadoras de la central Carilafquén debido a la activación de los relés de bajo voltaje luego de la apertura del interruptor 52J1 de S/E Tap Off Río Toltén. No se dispone de registros de operación de las protecciones operadas en esta central.

Por su parte, no se dispone de antecedentes suficientes que permitan analizar las causas de la desconexión que afectó a la central Calle Calle, coincidente con la falla en la línea 220 kV Río Toltén - Ciruelos N°1.

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

Detalle de la generación programada para el día 26 de febrero de 2021 (Anexo N°1).

Detalle de la generación real del día 26 de febrero de 2021 (Anexo N°2).

Detalle del Movimiento de Centrales e Informe Diario del CDC correspondientes al día 26 de febrero de 2021 (Anexo N°3).

Detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 26 de febrero de 2021 (Anexo N°4).

Informes de fallas de instalaciones ingresados en el sistema del Coordinador Eléctrico Nacional por las empresas Frontel S.A., Transelec S.A., Sociedad Generadora Austral S.A., Empresa Eléctrica Carén S.A. y Transmisora Valle Allipén S.A. (Anexo N°5).

Otros antecedentes aportados por las empresas Frontel S.A., Transelec S.A. y Transmisora Valle Allipén S.A. (Anexo N°6).

9. Análisis de las actuaciones de protecciones

9.1 Incumplimiento Normativo

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

SAGESA S.A.

- No envió del Informe de Falla de 5 días, asociado a la desconexión forzada de la Central Térmica Calle Calle.

Empresa Eléctrica Carén S.A.

- No envió del Informe de Falla de 5 días, asociado a la desconexión forzada de la Central Hidroeléctrica de Pasada Carilafquén.

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 Transelec S.A., Frontel S.A. y Transmisora Valle Allipén S.A., y el respectivo análisis realizado por el Coordinador:

- Se concluye correcta operación de las protecciones del paño J1 de S/E Ciruelos, sistemas 1 y 2.
- Se concluye un correcto modo de operación del interruptor 52J1 de S/E Ciruelos.
- Se concluye correcta operación de las protecciones de la diagonal 2, paños J5 y J6, de S/E Seccionadora Río Toltén, sistemas 1 y 2.
- Se concluye un correcto modo de operación de los interruptores 52J5 y 52J6, de la diagonal 2, de S/E Seccionadora Río Toltén.
- Se presume correcta la operación de las protecciones del paño J1 de S/E Tap Off Río Toltén, correspondiente al Transformador N°1 220/110/13,8 kV 60 MVA. Sin embargo, no se cuenta con antecedentes suficientes para evaluar la operación de protecciones asociadas.
- No se cuenta con antecedentes suficientes para evaluar la desconexión de las centrales Calle Calle y Carilafquén.

9.4 Desempeño EDAC

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

9.5 Desempeño EDAG

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

10. Pronunciamiento Técnico del Coordinador Eléctrico Nacional

De acuerdo con el análisis realizado por el Coordinador:

- a) Se produjo la desconexión forzada de la línea 220 kV Río Toltén - Ciruelos N°1, ante una falla en la línea cuya causa es atribuida a la caída de árbol sobre los conductores, a raíz de una tala realizada por terceros en el vano ubicado entre las estructuras N°133 y N°134, ubicado fuera de la franja de servidumbre. Al respecto, se dispone de registros fotográficos del tramo afectado y antecedentes de la tala realizada, además de registros oscilográficos y de eventos para evidenciar la existencia del cortocircuito en la línea. Con lo anterior, y en base al análisis realizado en el punto 7 de este informe, es posible indicar que se produjo un desempeño correcto de las protecciones eléctricas encargadas del despeje de la falla ocurrida en la línea 220 kV Río Toltén - Ciruelos N°1, operando de forma coordinada y selectiva.
- b) No se evidenciaron incumplimientos normativos en el desarrollo del evento que provocó la falla, desde su inicio, su despeje, hasta que las instalaciones fueron normalizadas.
- c) No se evidenciaron incumplimientos asociados al elemento afectado por la falla, reportados en la versión vigente del "Informe Anual de Cumplimientos, Artículo 1-14 Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio".
- d) Para el desarrollo de la falla no hay observaciones respecto de la aplicación de los Planes de Recuperación de servicio asociados a las instalaciones involucradas, ni de las actuaciones del CDC y los respectivos CC durante la falla del día 26 de febrero de 2020.

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.

Se solicitará a la empresa Frontel S.A.:

- Plan de trabajo para la investigación en conjunto con la empresa Transmisora Valle Allipén S.A., comprometida en el Informe de Falla de 5 días, sobre el motivo de la emisión de la señal 85C por parte del esquema de teleprotección de la línea 110 kV Cunco - Río Toltén.

Se solicitará a la empresa Transmisora Valle Allipén S.A.:

- Plan de trabajo para la investigación en conjunto con la empresa Frontel S.A., sobre el motivo de la emisión de la señal 85C por parte del esquema de teleprotección de la línea 110 kV Cunco - Río Toltén

b) Solicitudes de ampliación de información.

Se solicitará a la empresa Transmisora Valle Allipén S.A.:

- Envío de registros oscilográficos, señales digitales y secuencia de eventos de los relés asociados a la apertura del interruptor 52J1 de S/E Tap Off Río Toltén.

Se solicitará a la empresa Frontel S.A.:

- Indicar las razones por la cual los sistemas 1 y 2 de protección asociados a la diagonal 2 de la S/E Seccionadora Río Toltén, presentaron incursiones de sus elementos de zona 5, zona 3, zona 2 en la detección de la falla, siendo que esta se ubicó a menos de 9 km de la subestación y, por ende, debió ser detectada en primera instancia por la zona 1.

Se solicitará a la empresa SAGESA S.A.:

- Envío del informe de 5 días asociado a la desconexión de la Central Térmica Calle Calle.

Se solicitará a la empresa Eléctrica Carén S.A.:

- Envío del informe de 5 días asociado a la desconexión de la Central Hidroeléctrica de Pasada Carilafquén.

ANEXO N°1

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

Periodo Desde: 26-02-2021 02-03-2021

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL		Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
viernes, 26 de febrero 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		272	260	260	252	253	254	256	260	254	228	231	236	240	232	226	220	225	219	225	252	267	259	262	259	5.902
Costos Encendido/Detención		13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	16
Costos Totales [kUSD]		285	261	260	252	253	254	256	260	254	228	232	237	240	232	226	221	225	220	225	252	268	259	262	259	5.919
Costo Marginal Quillota 220 kV		69,4	69,1	67,4	67,4	67,4	67,4	67,9	67,8	66,6	62,8	62,4	61,9	62,1	62,3	62,6	62,3	61,7	61,7	63,0	68,0	70,3	70,6	70,6	69,3	65,91
Pérdidas [MWh]		209	198	190	188	188	190	198	197	206	243	276	300	327	344	352	351	350	321	250	226	243	255	240	221	6.063
Consumos Propios [MWh]		462	461	461	461	461	461	461	461	461	462	462	463	463	462	462	462	462	461	461	461	462	462	461	461	11.079
Demanda Total [MWh]		8622	8241	7955	7864	7879	7907	8077	8284	8756	9222	9550	9738	9818	9914	10018	10002	10019	9812	9519	9402	9483	9706	9376	8969	218.133
Generación Total [MWh]		9294	8900	8606	8514	8528	8559	8736	8942	9423	9927	10288	10501	10609	10720	10833	10815	10830	10594	10230	10089	10188	10424	10077	9651	235.275

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	876	828	812	791	788	782	773	780	764	770	766	761	740	744	761	784	796	809	830	838	896	965	975	953	19.582
CHAPIQUINA	7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10	10	10	10	142	
COSAPILLA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	
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	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	42	
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	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	
RIOHUASCO	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	41	
PUCLARO	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	41	
LOSMOLLES	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	36	
LAPALOMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31	
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	25	25	24	24	24	24	24	23	23	23	23	23	21	21	21	21	23	23	23	23	23	23	25	25	557
JUNCAL	15	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	12	12	12	12	12	12	12	16	16	16	16	16	335	
JUNCALITO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	
COMPANIA-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	
BLANCO	32	32	30	30	30	28	28	26	26	26	26	26	26	26	26	26	29	29	33	33	33	34	34	702	
LOSQUITOS	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	696	
CHACABUQUITO	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	410	
SAUCEANDES	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	
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	
ALFALFAL	133	130	129	122	122	116	111	107	107	107	105	109	111	113	119	121	127	129	131	135	133	132	135	2892	
MAITENES	12	12	12	12	11	11	12	12	12	12	12	12	11	12	12	11	12	12	12	12	12	12	12	780	
QUELTEHUES	28	27	29	30	32	34	34	34	33	33	32	32	32	30	31	32	28	28	29	32	35	36	36	264	
VOLCAN	8	8	8	8	8	8	8	7	7	8	8	8	7	8	8	7	8	8	8	8	8	8	8	188	
GUAYACAN	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	194	
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	2	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	4	4	4	4	4	2	2	76	
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	55	
PUNTILLA	15	15	14	15	15	16	17	17	17	17	17	17	17	16	16	16	15	15	16	15	15	14	14	372	
EYZAGUIRRE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	
LASVERTIENTES	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29	
ELLANO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
ELRINCON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
MALLARAUCO	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	70	
LOSBAJOS	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	122	
AUXDELMAIPO	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	89	
LOSMORROS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34	
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	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	1438	
SAUZALITO	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	288	
CHACAYES	77	73	73	73	67	67	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	67	67	73	84	84	84	1659	
SANANDRES	26	26	26	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	37	37	39	39	39	39	39	32	32	724	
CONVENTOVIEJO	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	62	
LAHIGUERA	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	65	65	65	65	70	70	78	78	78	78	78	1783	
LACONFLUENCIA	70	70	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	50	50	50	50	55	60	60	65	65	65	65	1475	
ELPASO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15	15	15	10	10	10	10	10	10	255	
DOSVALLES	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	55	
PALACIOS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	
LIRCAY	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	408	
MARIPOSAS	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	53	
PROVIDENCIA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	

26-02-2021 02-03-2021

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL		Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
viernes, 26 de febrero 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		272	260	260	252	253	254	256	260	254	228	231	236	240	232	226	220	225	219	225	252	267	259	262	259	5.902
Costos Encendido/Detención		13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	16
Costos Totales [kUSD]		285	261	260	252	253	254	256	260	254	228	232	237	240	232	226	221	225	220	225	252	268	259	262	259	5.919
Costo Marginal Quillota 220 kV		69,4	69,1	67,4	67,4	67,4	67,4	67,9	67,8	66,6	62,8	62,4	61,9	62,1	62,3	62,6	62,3	61,7	61,7	63,0	68,0	70,3	70,6	70,6	69,3	65,91
Pérdidas [MWh]		209	198	190	188	188	190	198	197	206	243	276	300	327	344	352	351	350	321	250	226	243	255	240	221	6.063
Consumos Propios [MWh]		462	461	461	461	461	461	461	461	461	462	462	463	463	462	462	462	462	461	461	461	462	462	461	461	11.079
Demanda Total [MWh]		8622	8241	7955	7864	7879	7907	8077	8284	8756	9222	9550	9738	9818	9914	10018	10002	10019	9812	9519	9402	9483	9706	9376	8969	218.133
Generación Total [MWh]		9294	8900	8606	8514	8528	8559	8736	8942	9423	9927	10288	10501	10609	10720	10833	10815	10830	10594	10230	10089	10188	10424	10077	9651	235.275

RIOCOLORADO	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	84	
ROBLERIA	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	38	
ANCOA	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	511	
ITATA	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	8	
ELDIUTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34	
MUNILQUE-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
MUNILQUE-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	
ELATAJO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	
BIFURCADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
CALIBORO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	
RENAICO	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	47	
ALTORENAICO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	12	
RIOPICOIQUEUEN	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	46	
BOQUIAMARGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ELMIRADOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
PEUCHEN	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	86	86	56	297	
MAMPIL	30	23	14	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	20	35	39	186	
LOSPADRES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
LLAUQUEROE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
ELCANELO	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	41	
DONGUIL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ALLIPEN	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	62	
RIOTRUENO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	
ELMANZANO	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	65	
TRUFUL-TRUFUL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	
MOLINERAVILLARRICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TRAILELFU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
CARILAFUEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	12	12	12	11	11	11	11	103	
MALALCAHUELLO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
QUILLAILEO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
BUREO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
LAVINA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
MULCHEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ELAGRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
SANTA ELENA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
PULLINQUE	6	6	6	6	6	6	6	6	6	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	222	
RECA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
SANTA ISABEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
HIDROMOCHO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
LOSCORRALES-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
LOSCORRALES-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	
RININAHUE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
MSA-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
MAISAN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
LAMONTANA-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	
LAMONTANA-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	
PURISIMA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
EL GALPON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
CUMPEO	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	43	
DONWALTERIO	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	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	43	
LICAN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	8	8	8	8	8	8	6	0	0	0	0	60
DONAHILDA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
MARIA ELENA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
viernes, 26 de febrero 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	272	260	260	252	253	254	256	260	254	228	231	236	240	232	226	220	225	219	225	252	267	259	262	259	5.902
Costos Encendido/Detención	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	16
Costos Totales [kUSD]	285	261	260	252	253	254	256	260	254	228	232	237	240	232	226	221	225	220	225	252	268	259	262	259	5.919
Costo Marginal Quillota 220 kV	69,4	69,1	67,4	67,4	67,4	67,4	67,9	67,8	66,6	62,8	62,4	61,9	62,1	62,3	62,6	62,3	61,7	61,7	63,0	68,0	70,3	70,6	70,6	69,3	65,91
Pérdidas [MWh]	209	198	190	188	188	190	198	197	206	243	276	300	327	344	352	351	350	321	250	226	243	255	240	221	6.063
Consumos Propios [MWh]	462	461	461	461	461	461	461	461	461	462	462	463	463	462	462	462	462	461	461	461	462	462	461	461	11.079
Demanda Total [MWh]	8622	8241	7955	7864	7879	7907	8077	8284	8756	9222	9550	9738	9818	9914	10018	10002	10019	9812	9519	9402	9483	9706	9376	8969	218.133
Generación Total [MWh]	9294	8900	8606	8514	8528	8559	8736	8942	9423	9927	10288	10501	10609	10720	10833	10815	10830	10594	10230	10089	10188	10424	10077	9651	235.275

CHANLEUFU	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
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
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	17
PICHILONCO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PILMAIQUEN	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	14	14	14	14	14	14	13	310
RUCATAYO	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20	20	20	15	15	15	15	15	15	375
CUMBRES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PULELFU	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	72
CAPULLO	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	84
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
LASFLORES	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
PALMAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CORRENTOSO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NALCAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CALLAO	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
HIDROBONITO-MC1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29
HIDROBONITO-MC2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
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
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
ELCOLORADO	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
COLLIL	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
DONGO	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

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	434	367	347	339	329	322	316	307	263	215	198	216	291	380	468	563	667	806	986	1033	1011	953	882	822	12.514
PE-SIERRAGORDA	5	6	7	8	8	9	12	14	10	3	5	17	39	62	79	89	95	101	96	70	30	8	3	2	776
PE-VALLEDELOSIENTOS	0	1	1	1	1	2	2	2	2	1	3	17	47	70	80	83	83	82	80	71	51	29	0	0	707
PE-TALTAL	48	44	36	31	26	22	19	17	13	7	4	4	11	24	38	46	45	39	27	14	8	18	37	50	628
PE-SARCO	13	9	5	3	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	76	73	65	59	47	432
PE-CABOLEONES-1	5	4	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	3	6	12	21	30	37	43	44	42	36	31	23	352
PE-CABOLEONES-2	33	25	19	14	8	7	6	6	6	6	6	6	10	15	22	32	42	54	67	79	83	81	79	76	782
PE-CABOLEONES-3	11	8	7	5	3	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	24	29	32	31	29	26	227
PE-SANJUAN	9	5	3	3	3	5	5	5	3	1	1	1	2	4	11	28	57	86	101	112	114	101	92	78	830
PE-PUNTACOLORADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	4	5	5	5	5	5	5	4	2	1	0	49
PE-ELARRAYAN	6	5	4	2	1	0	0	0	0	0	1	1	3	6	8	12	16	19	24	27	27	28	29	27	245
PE-TALINAYPONIENTE	6	5	4	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	4	7	12	17	22	28	32	33	32	30	26	270
PE-TALINAYORIENTE	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	7	14	23	33	42	49	53	52	44	31	19	10	395
PE-PUNTASIERRA	5	4	3	2	1	1	0	0	0	0	1	1	2	3	5	10	16	23	30	36	37	35	28	20	261
PE-LOSCURUROS	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	2	3	5	9	15	24	38	52	55	47	33	20	11	323
PE-MONTEREDONDO	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	3	5	7	10	12	13	12	9	6	87
PE-PUNTAPALMERAS	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	2	3	5	8	10	12	12	12	10	82
PE-CANELA	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	2	28
PE-CANELA-2	10	8	6	3	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	2	4	8	15	20	22	22	20	17		185
PE-TOTAL	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	3	5	7	7	6	5	44
PE-UCUQUER-2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	16
PE-UCUQUER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	10
PE-LASPENAS	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	81
PE-ELMAITEN	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	1	1	2	2	2	2	4	4	5	6	6	80
PE-CUEL	11	10	10	10	11	11	12	11	10	8	6	5	4	4	5	5	6	8	10	13	17	22	24	25	256
PE-RENAICO	40	33	31	34	37	38	39	38	35	30	27	25	24	25	26	26	28	33	39	47	56	64	68	70	913
PE-SANGABRIEL	88	69	82	88	92	92	90	83	70	59	52	50	50	49	48	46	49	57	70	86	105	116	122	126	1839
PE-LAFLOR	24	23	23	24	25	26	26	25	23	22	19	17	16	15	14	13	14	16	20	25	29	30	30	30	530
PE-TOLPANSUR	43	40	41	45	45	44	43	46	45	37	37	35	34	33	33	34	34	37	40	44	52	58	58	60	1014
PE-ELNOGAL	9	9	9	8	6	8	8	7	5	4	4	1	1	1	1	1	2	2	2	2	4	5	0	1	98

Periodo Desde: 26-02-2021 02-03-2021

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
viernes, 26 de febrero 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	272	260	260	252	253	254	256	260	254	228	231	236	240	232	226	220	225	219	225	252	267	259	262	259	5.902
Costos Encendido/Detención	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	16
Costos Totales [kUSD]	285	261	260	252	253	254	256	260	254	228	232	237	240	232	226	221	225	220	225	252	268	259	262	259	5.919
Costo Marginal Quillota 220 kV	69,4	69,1	67,4	67,4	67,4	67,4	67,9	67,8	66,6	62,8	62,4	61,9	62,1	62,3	62,6	62,3	61,7	61,7	63,0	68,0	70,3	70,6	70,6	69,3	65,91
Pérdidas [MWh]	209	198	190	188	188	190	198	197	206	243	276	300	327	344	352	351	350	321	250	226	243	255	240	221	6.063
Consumos Propios [MWh]	462	461	461	461	461	461	461	461	461	462	462	463	463	462	462	462	462	461	461	461	462	462	461	461	11.079
Demanda Total [MWh]	8622	8241	7955	7864	7879	7907	8077	8284	8756	9222	9550	9738	9818	9914	10018	10002	10019	9812	9519	9402	9483	9706	9376	8969	218.133
Generación Total [MWh]	9294	8900	8606	8514	8528	8559	8736	8942	9423	9927	10288	10501	10609	10720	10833	10815	10830	10594	10230	10089	10188	10424	10077	9651	235.275

PE-LOSBUENOSAIRES	10	9	9	9	10	10	11	11	10	8	7	6	5	5	5	6	7	9	12	15	18	21	22	22	255
PE-LAESPERANZA	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	7	8	8	8	104
PE-LEBU-3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	53
PE-LEBU	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	61
PE-HUAJACHE	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60
PE-RAKI	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	91
PE-ELARREBOL	6	4	5	5	3	2	2	3	0	2	2	1	2	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	39
PE-AURORA	13	10	10	12	13	11	7	5	3	2	2	2	3	5	8	12	15	17	19	20	22	22	20	17	271
PE-SANPEDRO	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	23
PE-SANPEDRO-2	3	2	2	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	20

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	12	229	1168	2288	2762	2980	3068	3095	3083	3049	2941	2645	1815	546	12	0	0	0	29.691
PFV-ELAGUILA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	15
PFV-PAMPACAMARONES	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	5	5	6	6	6	6	5	5	4	1	0	0	0	0	52
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	0	4	7	7	7	7	7	7	7	7	7	5	1	0	0	0	0	73
PFV-POZOALMONTE-3	0	0	0	0	0	0	0	3	9	13	14	14	14	14	14	14	14	13	9	2	0	0	0	0	144
PFV-LOSPUQUIOS	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	0	22
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	0	1	4	10	15	19	22	22	22	20	16	11	5	1	0	0	0	0	166
PFV-HUATACONDO	0	0	0	0	0	0	1	10	38	68	80	83	84	84	83	83	80	67	38	9	0	0	0	0	807
PFV-BELLAVISTA-1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	8	9	9	9	9	9	9	9	8	2	0	0	0	0	0	93
PFV-ATACAMASOLAR-2	0	0	0	0	0	0	0	0	9	32	63	93	114	124	125	123	117	98	68	27	1	0	0	0	994
PFV-NUEVOQUILLAGUA	0	0	0	0	0	0	0	1	26	71	83	85	87	87	86	85	84	79	58	15	0	0	0	0	846
PFV-GRANJA	0	0	0	0	0	0	0	1	36	80	94	100	101	101	101	101	99	95	77	21	0	0	0	0	1003
PFV-USYA	0	0	0	0	0	0	0	0	7	22	37	47	51	51	51	51	46	34	18	4	0	0	0	0	418
PFV-CALAMA-1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	9	9	9	9	9	9	9	9	9	8	4	0	0	0	0	100
PFV-SANPEDRO-GPG	0	0	0	0	0	0	0	5	32	63	79	85	85	85	85	84	82	77	55	19	0	0	0	0	835
PFV-VICTORIA	0	0	0	0	0	0	0	0	3	8	8	9	9	9	9	9	9	8	7	2	0	0	0	0	89
PFV-JAMA-1	0	0	0	0	0	0	1	7	20	28	29	29	29	29	29	29	28	24	12	2	0	0	0	0	293
PFV-JAMA-2	0	0	0	0	0	0	1	5	15	20	21	21	21	21	21	21	21	18	9	1	0	0	0	0	217
PFV-MARIAELENA	0	0	0	0	0	0	0	5	26	50	54	55	54	53	53	53	53	49	31	7	0	0	0	0	544
PFV-FINISTERRAE	0	0	0	0	0	0	0	12	52	90	90	90	90	90	90	90	89	55	13	0	0	0	0	0	941
PFV-AZABACHE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	16
PFV-PUERTOSECO	0	0	0	0	0	0	0	1	5	8	9	9	9	9	9	9	9	8	5	1	0	0	0	0	90
PFV-CERRODOMINADOR	0	0	0	0	0	0	6	36	71	80	88	89	88	87	86	86	87	81	54	14	0	0	0	0	953
PFV-BOLERO-1	0	0	0	0	0	0	0	14	59	104	113	116	116	116	116	116	109	73	19	0	0	0	0	0	1186
PFV-URIBESOLAR	0	0	0	0	0	0	0	7	26	42	47	49	49	49	49	48	48	45	31	10	0	0	0	0	499
PFV-ANDES	0	0	0	0	0	0	0	3	11	18	18	19	19	19	19	19	19	17	12	3	0	0	0	0	194
PFV-ANDES2A	0	0	0	0	0	0	0	0	17	41	49	49	50	50	50	50	50	49	37	12	0	0	0	0	502
PFV-LALACKAMA	0	0	0	0	0	0	1	10	31	46	49	50	50	50	50	49	48	43	26	5	0	0	0	0	507
PFV-LALACKAMA-2	0	0	0	0	0	0	0	2	6	11	12	13	13	13	12	12	12	11	7	2	0	0	0	0	124
PFV-PAMPASOLARNORTE	0	0	0	0	0	0	0	5	26	52	62	65	66	65	64	63	62	59	42	13	0	0	0	0	644
PFV-CONEJO	0	0	0	0	0	0	0	10	44	84	98	101	101	100	98	97	91	59	16	0	0	0	0	0	995
PFV-ALMEYDA	0	0	0	0	0	0	0	0	15	39	46	50	51	52	51	51	51	50	45	16	0	0	0	0	518
PFV-JAVIERA	0	0	0	0	0	0	0	6	24	46	57	60	60	60	59	59	59	56	38	9	0	0	0	0	593
PFV-COVADONGA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5	9	9	9	9	9	9	9	7	2	0	0	0	0	79
PFV-CHANARES	0	0	0	0	0	0	0	2	10	23	30	32	33	33	33	33	32	28	17	4	0	0	0	0	309
PFV-SALVADOR	0	0	0	0	0	0	0	9	32	47	50	51	51	51	51	51	50	49	37	14	0	0	0	0	542
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	0
PFV-DIEGODEALMAGRO	0	0	0	0	0	0	0	1	6	15	21	26	28	29	28	27	24	18	10	2	0	0	0	0	233
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	0
PFV-CARRERAPINTO	0	0	0	0	0	0	0	5	31	67	70	70	70	70	70	70	70	68	38	6	0	0	0	0	704

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																							
viernes, 26 de febrero 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	272	260	260	252	253	254	256	260	254	228	231	236	240	232	226	220	225	219	225	252	267	259	262	259
Costos Encendido/Detención	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Costos Totales [kUSD]	285	261	260	252	253	254	256	260	254	228	232	237	240	232	226	221	225	220	225	252	268	259	262	259
Costo Marginal Quillota 220 kV	69,4	69,1	67,4	67,4	67,4	67,4	67,9	67,8	66,6	62,8	62,4	61,9	62,1	62,3	62,6	62,3	61,7	61,7	63,0	68,0	70,3	70,6	70,6	69,3
Pérdidas [MWh]	209	198	190	188	188	190	198	197	206	243	276	300	327	344	352	351	350	321	250	226	243	255	240	221
Consumos Propios [MWh]	462	461	461	461	461	461	461	461	461	462	462	463	463	462	462	462	462	461	461	461	462	462	461	461
Demanda Total [MWh]	8622	8241	7955	7864	7879	7907	8077	8284	8756	9222	9550	9738	9818	9914	10018	10002	10019	9812	9519	9402	9483	9706	9376	8969
Generación Total [MWh]	9294	8900	8606	8514	8528	8559	8736	8942	9423	9927	10288	10501	10609	10720	10833	10815	10830	10594	10230	10089	10188	10424	10077	9651

PFV-LUZDELNORTE	0	0	0	0	0	0	0	18	69	111	123	125	125	125	124	124	123	113	76	25	1	0	0	0	1283
PFV-LLANODELLAMPOS	0	0	0	0	0	0	0	10	42	74	84	86	84	82	82	83	78	55	18	0	0	0	0	859	
PFV-SANANDRES	0	0	0	0	0	0	0	3	13	27	35	39	41	41	41	40	36	23	6	0	0	0	0	384	
PFV-ANTAY	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	8	9	9	9	9	9	7	4	1	0	0	0	69	
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	1	
PFV-PEPASOLAR1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	19	
PFV-ESPERANZA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	22	
PFV-GUADALAO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	26	
PFV-LAESTANCIA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	26	
PFV-LASCHACRAS	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	26	
PFV-LASTERRAZAS	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	22	
PFV-LOSLOROS	0	0	0	0	0	0	0	1	6	15	23	28	31	32	31	29	24	16	7	1	0	0	0	246	
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	2	
PFV-VALLESOLARESTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	6	8	8	8	9	9	8	7	2	0	0	0	66	
PFV-VALLESOLAROESTE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	7	9	9	9	9	9	9	8	2	0	0	0	75	
PFV-MALAQUITA	0	0	0	0	0	0	0	0	2	8	9	9	9	9	9	9	9	9	8	3	0	0	0	92	
PFV-CACHIYUYO	0	0	0	0	0	0	0	0	4	8	9	9	9	9	9	9	9	9	7	2	0	0	0	92	
PFV-SANTACECILIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	16	
PFV-ELROMERO	0	0	0	0	0	0	0	7	38	89	136	170	187	189	187	175	143	94	42	8	0	0	0	1464	
PFV-ELPELICANO	0	0	0	0	0	0	0	10	43	77	90	93	93	91	91	92	92	83	54	16	0	0	0	925	
PFV-LASILLA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0	0	13	
PFV-PUNTABAJASOLAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	18	
PFV-SOLDELNORTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	20	
PFV-LUNADELNORTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	20	
PFV-TAMBOREAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	20	
PFV-LAGUNILLA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	20	
PFV-AMPARODELSOL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	10	
PFV-SDGx01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	8	
PFV-LACHAPEANA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	19	
PFV-ALTURASDEOVALLE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	4	4	5	5	5	4	4	4	3	1	0	0	0	41	
PFV-LACHIMBABIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	20	
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	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	28	
PFV-SANTACLARA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	21	
PFV-LASMOLLACAS	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	19	
PFV-ELDIVISADERO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	17	
PFV-ELSALTITRAL	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	30	
PFV-LOMASCOLORADAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	11	
PFV-CASASBLANCAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	11	
PFV-BELLAVISTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	17	
PFV-CANESA1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	25	
PFV-SANTALAUURA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	26	
PFV-MONTTSOLAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	25	
PFV-CHUCHINI	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	20	
PFV-COCINILLAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	2	2	2	2	1	0	0	0	20	
PFV-CANELILLO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	21	
PFV-ILLAPEL-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	24	
PFV-CHALINGA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	23	
PFV-ALICAHUE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	21	
PFV-CUZCUZ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	21	
PFV-NORTECHICO-1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	19	
PFV-JAURURO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	14	
PFV-LALIGUA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	3	3	2	2	1	0	0	0	0	15	
PFV-PULLALLI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	3	3	3	2	1	0	0	0	11	

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																							
viernes, 26 de febrero 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	272	260	260	252	253	254	256	260	254	228	231	236	240	232	226	220	225	219	225	252	267	259	262	259
Costos Encendido/Detención	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Costos Totales [kUSD]	285	261	260	252	253	254	256	260	254	228	232	237	240	232	226	221	225	220	225	252	268	259	262	259
Costo Marginal Quillota 220 kV	69,4	69,1	67,4	67,4	67,4	67,4	67,9	67,8	66,6	62,8	62,4	61,9	62,1	62,3	62,6	62,3	61,7	61,7	63,0	68,0	70,3	70,6	70,6	69,3
Pérdidas [MWh]	209	198	190	188	188	190	198	197	206	243	276	300	327	344	352	351	350	321	250	226	243	255	240	221
Consumos Propios [MWh]	462	461	461	461	461	461	461	461	461	462	462	463	463	462	462	462	462	461	461	461	462	462	461	461
Demanda Total [MWh]	8622	8241	7955	7864	7879	7907	8077	8284	8756	9222	9550	9738	9818	9914	10018	10002	10019	9812	9519	9402	9483	9706	9376	8969
Generación Total [MWh]	9294	8900	8606	8514	8528	8559	8736	8942	9423	9927	10288	10501	10609	10720	10833	10815	10830	10594	10230	10089	10188	10424	10077	9651

PFV-ARIZTIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0
PFV-SANTAJULIA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0
PFV-CABILSOL	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0
PFV-LOSPALTOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0
PFV-ELQUEMADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	0	0	0	0
PFV-DONACARMEN	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	10	15	21	25	26	25	21	15	7	2	0	0	0	0
PFV-SANTUARIO	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0
PFV-CALLELARGA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0
PFV-CASUTO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0
PFV-SANFRANCISCO	0	461	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0
PFV-FILOMENA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0
PFV-NILHUE	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-HORMIGA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0
PFV-JAHUEL	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	2	0	0	0	0
PFV-MARIN	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	0	0	0	0	0
PFV-ENCONSOLAR	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	8	8	8	8	8	8	8	8	6	2	0	0	0	0
PFV-SANTAINES	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	1	1	2	1	0	0	0	0
PFV-LOSPERALES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	0
PFV-VALLEDELALUNA-2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0
PFV-CRUZSOLAR1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	1	0	0	0	0
PFV-LIPANGUE	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-PITRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	2	0	0	0	0	0
PFV-SOLDESEPTIEMBRE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	6	3	0	0	2	9	7	5	3	1	0	0	0	0
PFV-TREBALSOLAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	2	2	1	1	0	0	0	0	0
PFV-ELQUELTEHUE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0
PFV-ELBOCO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	0
PFV-GRANADA	0	0	0	0	0	0	0	0	2	7	8	8	8	8	8	8	8	8	6	2	0	0	0	0
PFV-OLIVILLO	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	8	8	8	8	8	8	8	8	6	1	0	0	0	0
PFV-PANQUEHUE-2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	4	5	6	6	6	6	5	4	3	1	0	0	0	0
PFV-OVEJERIA	0	0	0	0	0	0	0	0	4	7	8	8	8	8	8	8	8	8	7	3	0	0	0	0
PFV-ELLITREII	0	0	0	0	0	0	0	0	3	8	9	9	9	9	9	9	9	9	7	2	0	0	0	0
PFV-PICURIO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	0	0	0	0
PFV-TILTIL	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0
PFV-LOMALOSCOLORADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
PFV-LUNA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0
PFV-ELQUEULE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	2	0	0	0	0
PFV-LOMIRANDA	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	6	6	6	6	6	6	6	6	5	2	0	0	0	0
PFV-OCOA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	0	0	0	0
PFV-LOSTILOS	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	1	0	0	0	0
PFV-SANTIAGOSOLAR	0	0	0	0	0	0	0	4	19	44	69	83	90	91	90	84	70	47	22	6	1	0	0	0
PFV-LOSGIRASOLES	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0
PFV-ELPIQUERO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0
PFV-CATEMU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0
PFV-TUCUQUERE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0
PFV-RODEO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
PFV-PLACILLA	0	0	0	0	0	0	0	0	3	7	9	9	9	9	9	9	9	9	7	3	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	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0
PFV-DONEUGENIO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0
PFV-LAQUINTA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0
PFV-LUDERS	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	0	0	0	0
PFV-ESPERANZA-2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	6	7	7	8	8	8	8	8	7	6	2	0	0	0	0
PFV-CHANCON	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0

26-02-2021 02-03-2021

Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
272	260	260	252	253	254	256	260	254	228	231	236	240	232	226	220	225	219	225	252	267	259	262	259	5.902
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	16
285	261	260	252	253	254	256	260	254	228	232	237	240	232	226	221	225	220	225	252	268	259	262	259	5.919
69,4	69,1	67,4	67,4	67,4	67,4	67,9	67,8	66,6	62,8	62,4	61,9	62,1	62,3	62,6	62,3	61,7	61,7	63,0	68,0	70,3	70,6	70,6	69,3	65,91
209	198	190	188	188	190	198	197	206	243	276	300	327	344	352	351	350	321	250	226	243	255	240	221	6.063
462	461	461	461	461	461	461	461	461	462	462	463	463	462	462	462	462	461	461	461	462	462	461	461	11.079
8622	8241	7955	7864	7879	7907	8077	8284	8756	9222	9550	9738	9818	9914	10018	10002	10019	9812	9519	9402	9483	9706	9376	8969	218.133
9294	8900	8606	8514	8528	8559	8736	8942	9423	9927	10288	10501	10609	10720	10833	10815	10830	10594	10230	10089	10188	10424	10077	9651	235.275

[illegible]

Periodo Desde: 26-02-2021 02-03-2021

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL		Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
viernes, 26 de febrero 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		272	260	260	252	253	254	256	260	254	228	231	236	240	232	226	220	225	219	225	252	267	259	262	259	5.902
Costos Encendido/Detención		13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	16
Costos Totales [kUSD]		285	261	260	252	253	254	256	260	254	228	232	237	240	232	226	221	225	220	225	252	268	259	262	259	5.919
Costo Marginal Quillota 220 kV		69,4	69,1	67,4	67,4	67,4	67,4	67,9	67,8	66,6	62,8	62,4	61,9	62,1	62,3	62,6	62,3	61,7	61,7	63,0	68,0	70,3	70,6	70,6	69,3	65,91
Pérdidas [MWh]		209	198	190	188	188	190	198	197	206	243	276	300	327	344	352	351	350	321	250	226	243	255	240	221	6.063
Consumos Propios [MWh]		462	461	461	461	461	461	461	461	461	462	462	463	463	462	462	462	462	461	461	461	462	462	461	461	11.079
Demanda Total [MWh]		8622	8241	7955	7864	7879	7907	8077	8284	8756	9222	9550	9738	9818	9914	10018	10002	10019	9812	9519	9402	9483	9706	9376	8969	218.133
Generación Total [MWh]		9294	8900	8606	8514	8528	8559	8736	8942	9423	9927	10288	10501	10609	10720	10833	10815	10830	10594	10230	10089	10188	10424	10077	9651	235.275

PFV-LAUREL	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	6	7	7	7	7	7	7	6	5	2	0	0	0	0		66
PFV-LOSIERRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0		21
PFV-SANTAADRIANA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0		25
PFV-CRUCERO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0		21
PFV-SANPEDRO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	0		20
PFV-RLA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	1	1	2	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0		21
PFV-ELROBLE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	2	0	0	0	0	0	0		27
PFV-ELSAUCE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	2	0	0	0	0	0	0		27
PFV-SANTAROSA	0	0	0	0	0	0	0	0	3	6	8	9	9	9	9	9	9	8	7	2	0	0	0	0		85
PFV-ECLIPSE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	4	4	4	8	9	8	7	5	3	1	0	0	0	0		58
PFV-LASTORCAZAS	0	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-LASTURCAS	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0		27
PFV-MARCHIGUE-2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	6	7	7	8	8	8	8	7	6	2	0	0	0	0	0		76
PFV-MARCHIGUE-7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	0		26
PFV-PILPILEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	3	2	1	0	0	0	0	0		18
PFV-POBLACION	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	0		26
PFV-PORTEZUELO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	0		26
PFV-VITUCO2B	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0		26
PFV-LAMANGA-1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0		30
PFV-CORDILLERILLA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0		12
PFV-ALTOSOLAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0		11
PFV-DONIHUE	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	7	7	7	7	7	7	7	6	2	0	0	0	0	0		76
PFV-LASCODORNICES	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	0	0	0	0	0		30
PFV-ELCERNICALO-1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0		16

[illegible]

26-02-2021 02-03-2021

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
viernes, 26 de febrero 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	272	260	260	252	253	254	256	260	254	228	231	236	240	232	226	220	225	219	225	252	267	259	262	259	5.902
Costos Encendido/Detención	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	16
Costos Totales [kUSD]	285	261	260	252	253	254	256	260	254	228	232	237	240	232	226	221	225	220	225	252	268	259	262	259	5.919
Costo Marginal Quillota 220 kV	69,4	69,1	67,4	67,4	67,4	67,4	67,9	67,8	66,6	62,8	62,4	61,9	62,1	62,3	62,6	62,3	61,7	61,7	63,0	68,0	70,3	70,6	70,6	69,3	65,91
Pérdidas [MWh]	209	198	190	188	188	190	198	197	206	243	276	300	327	344	352	351	350	321	250	226	243	255	240	221	6.063
Consumos Propios [MWh]	462	461	461	461	461	461	461	461	461	462	462	463	463	462	462	462	462	461	461	461	462	462	461	461	11.079
Demanda Total [MWh]	8622	8241	7955	7864	7879	7907	8077	8284	8756	9222	9550	9738	9818	9914	10018	10002	10019	9812	9519	9402	9483	9706	9376	8969	218.133
Generación Total [MWh]	9294	8900	8606	8514	8528	8559	8736	8942	9423	9927	10288	10501	10609	10720	10833	10815	10830	10594	10230	10089	10188	10424	10077	9651	235.275

ARICA-M2AR_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
TARAPACA-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
UJINA-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
UJINA-1_HFO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UJINA-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
UJINA-2_HFO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UJINA-3_DIESEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UJINA-3_HFO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UJINA-4_DIESEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UJINA-4_HFO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UJINA-5_HFO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UJINA-6_HFO	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-G1A_GEO	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	384
CERROPABELLON-G2A_GEO	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	384
NORGENER-NT01_CAR	134	134	134	134	134	134	134	134	134	131	134	126	127	128	130	134	130	127	134	134	134	134	134	3175
NORGENER-NT02_CAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOCOPILLA-U14_CAR	105	105	105	105	105	105	105	105	105	50	50	50	50	50	50	50	50	50	105	105	105	105	105	1970
TOCOPILLA-U15_CAR	90	90	90	90	90	90	90	90	90	77	50	50	50	50	50	50	50	78	90	90	90	90	90	1815
TOCOPILLA-U16_TG1_GNL_A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOCOPILLA-U16_TG1_GNL_A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOCOPILLA-U16_TG1_GNL_B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOCOPILLA-U16_TG1_GNL_C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOCOPILLA-U16_TG1_GNL_D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOCOPILLA-U16_TG1_GNL_E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOCOPILLA-U16_TG1_GNL_INFLEX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOCOPILLA-U16_TG1+TV1_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
TOCOPILLA-U16_TG1+TV1_GNL_A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOCOPILLA-U16_TG1+TV1_GNL_A	0	229	229	229	229	229	229	229	125	125	0	125	0	125	125	125	125	125	136	229	229	229	229	3781
TOCOPILLA-U16_TG1+TV1_GNL_B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOCOPILLA-U16_TG1+TV1_GNL_C	229	0	0	0	0	0	0	0	0	0	125	0	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	479
TOCOPILLA-U16_TG1+TV1_GNL_D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOCOPILLA-U16_TG1+TV1_GNL_E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOCOPILLA-U16_TG1+TV1_GNL_INFLEX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOCOPILLA-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
TOCOPILLA-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
TOCOPILLA-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
TOCOPILLA-TG3_GNL_A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOCOPILLA-TG3_GNL_A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOCOPILLA-TG3_GNL_B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOCOPILLA-TG3_GNL_C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOCOPILLA-TG3_GNL_D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOCOPILLA-TG3_GNL_E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOCOPILLA-TG3_GNL_INFLEX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KELAR-TG1_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
KELAR-TG1_TG1_GNL_A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KELAR-TG1_TG1_GNL_B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KELAR-TG1_TG1_GNL_C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KELAR-TG1_TG1_GNL_INFLEX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KELAR-TG1_TG1+0.5TV_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
KELAR-TG1_TG1+0.5TV_GNL_A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KELAR-TG1_TG1+0.5TV_GNL_B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KELAR-TG1_TG1+0.5TV_GNL_C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KELAR-TG1_TG1+0.5TV_GNL_INFLEX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KELAR-TG12_TG1+TG2+TV1_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

26-02-2021 02-03-2021

Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
272	260	260	252	253	254	256	260	254	228	231	236	240	232	226	220	225	219	225	252	267	259	262	259	5.902
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	16
285	261	260	252	253	254	256	260	254	228	232	237	240	232	226	221	225	220	225	252	268	259	262	259	5.919
69,4	69,1	67,4	67,4	67,4	67,4	67,9	67,8	66,6	62,8	62,4	61,9	62,1	62,3	62,6	62,3	61,7	61,7	63,0	68,0	70,3	70,6	70,6	69,3	65,91
209	198	190	188	188	190	198	197	206	243	276	300	327	344	352	351	350	321	250	226	243	255	240	221	6.063
462	461	461	461	461	461	461	461	461	461	462	462	463	463	462	462	462	461	461	461	462	462	461	461	11.079
8622	8241	7955	7864	7879	7907	8077	8284	8761	9222	9550	9738	9818	9914	10018	10002	10019	9812	9519	9402	9483	9706	9376	8969	218.133
9294	8900	8606	8514	8528	8559	8736	8942	9423	9927	10288	10501	10609	10720	10833	10815	10830	10594	10230	10089	10188	10424	10077	9651	235.275

508	514	479	476	477	477	483	484	471	320	320	320	320	320	321	321	320	320	352	471	514	514	514	511	10127	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
277	277	277	277	277	277	277	277	277	277	277	260	277	277	277	277	277	277	277	277	277	277	277	277		6629
281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281		6751
275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	6598	
275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	6568	
60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	1440	
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1200	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
246	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	80	80	91	91	91	80	91	91	80	0	0	246	0	0	1347
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	174	153	153	153	153	153	153	136	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	134	199	0	185	153	1895	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	3360	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	4080	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0</																									

26-02-2021 02-03-2021

Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
272	260	260	252	253	254	256	260	254	228	231	236	240	232	226	220	225	219	225	252	267	259	262	259	5.902
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	16
285	261	260	252	253	254	256	260	254	228	232	237	240	232	226	221	225	220	225	252	268	259	262	259	5.919
69,4	69,1	67,4	67,4	67,4	67,4	67,9	67,8	66,6	62,8	62,4	61,9	62,1	62,3	62,6	62,3	61,7	61,7	63,0	68,0	70,3	70,6	70,6	69,3	65,91
209	198	190	188	188	190	198	197	206	243	276	300	327	344	352	351	350	321	250	226	243	255	240	221	6.063
462	461	461	461	461	461	461	461	461	462	462	463	463	462	462	462	462	461	461	461	462	462	461	461	11.079
8622	8241	7955	7864	7879	7907	8077	8284	8756	9222	9550	9738	9818	9914	10018	10002	10019	9812	9519	9402	9483	9706	9376	8969	218.133
9294	8900	8606	8514	8528	8559	8736	8942	9423	9927	10288	10501	10609	10720	10833	10815	10830	10594	10230	10089	10188	10424	10077	9651	235.275

[illegible]

Periodo Desde: 26-02-2021 02-03-2021

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
viernes, 26 de febrero 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	272	260	260	252	253	254	256	260	254	228	231	236	240	232	226	220	225	219	225	252	267	259	262	259	5.902
Costos Encendido/Detención	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	16
Costos Totales [kUSD]	285	261	260	252	253	254	256	260	254	228	232	237	240	232	226	221	225	220	225	252	268	259	262	259	5.919
Costo Marginal Quillota 220 kV	69,4	69,1	67,4	67,4	67,4	67,4	67,9	67,8	66,6	62,8	62,4	61,9	62,1	62,3	62,6	62,3	61,7	61,7	63,0	68,0	70,3	70,6	70,6	69,3	65,91
Pérdidas [MWh]	209	198	190	188	188	190	198	197	206	243	276	300	327	344	352	351	350	321	250	226	243	255	240	221	6.063
Consumos Propios [MWh]	462	461	461	461	461	461	461	461	461	462	462	463	462	462	462	462	462	461	461	461	462	462	461	461	11.079
Demanda Total [MWh]	8622	8241	7955	7864	7879	7907	8077	8284	8756	9222	9550	9738	9818	9914	10018	10002	10019	9812	9519	9402	9483	9706	9376	8969	218.133
Generación Total [MWh]	9294	8900	8606	8514	8528	8559	8736	8942	9423	9927	10288	10501	10609	10720	10833	10815	10830	10594	10230	10089	10188	10424	10077	9651	235.275

[illegible]

26-02-2021 02-03-2021

Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
272	260	260	252	253	254	256	260	254	228	231	236	240	232	226	220	225	219	225	252	267	259	262	259	5.902
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	16
285	261	260	252	253	254	256	260	254	228	232	237	240	232	226	221	225	220	225	252	268	259	262	259	5.919
69,4	69,1	67,4	67,4	67,4	67,4	67,9	67,8	66,6	62,8	62,4	61,9	62,1	62,3	62,6	62,3	61,7	61,7	63,0	68,0	70,3	70,6	70,6	69,3	65,91
209	198	190	188	188	190	198	197	206	243	276	300	327	344	352	351	350	321	250	226	243	255	240	221	6.063
462	461	461	461	461	461	461	461	461	462	462	463	463	462	462	462	462	461	461	461	462	462	461	461	11.079
8622	8241	7955	7864	7879	7907	8077	8284	8756	9222	9550	9738	9818	9914	10018	10002	10019	9812	9519	9402	9483	9706	9376	8969	218.133
9294	8900	8606	8514	8528	8559	8736	8942	9423	9927	10288	10501	10609	10720	10833	10815	10830	10594	10230	10089	10188	10424	10077	9651	235.275

[illegible]

26-02-2021 02-03-2021

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL		Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
viernes, 26 de febrero 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		272	260	260	252	253	254	256	260	254	228	231	236	240	232	226	220	225	219	225	252	267	259	262	259	5.902
Costos Encendido/Detención		13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	16
Costos Totales [kUSD]		285	261	260	252	253	254	256	260	254	228	232	237	240	232	226	221	225	220	225	252	268	259	262	259	5.919
Costo Marginal Quillota 220 kV		69,4	69,1	67,4	67,4	67,4	67,4	67,9	67,8	66,6	62,8	62,4	61,9	62,1	62,3	62,6	62,3	61,7	61,7	63,0	68,0	70,3	70,6	70,6	69,3	65,91
Pérdidas [MWh]		209	198	190	188	188	190	198	197	206	243	276	300	327	344	352	351	350	321	250	226	243	255	240	221	6.063
Consumos Propios [MWh]		462	461	461	461	461	461	461	461	461	462	462	463	463	462	462	462	462	461	461	461	462	462	461	461	11.079
Demanda Total [MWh]		8622	8241	7955	7864	7879	7907	8077	8284	8756	9222	9550	9738	9818	9914	10018	10002	10019	9812	9519	9402	9483	9706	9376	8969	218.133
Generación Total [MWh]		9294	8900	8606	8514	8528	8559	8736	8942	9423	9927	10288	10501	10609	10720	10833	10815	10830	10594	10230	10089	10188	10424	10077	9651	235.275

[illegible]

26-02-2021 02-03-2021

Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
272	260	260	252	253	254	256	260	254	228	231	236	240	232	226	220	225	219	225	252	267	259	262	259	5.902
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	16
285	261	260	252	253	254	256	260	254	228	232	237	240	232	226	221	225	220	225	252	268	259	262	259	5.919
69,4	69,1	67,4	67,4	67,4	67,4	67,9	67,8	66,6	62,8	62,4	61,9	62,1	62,3	62,6	62,3	61,7	61,7	63,0	68,0	70,3	70,6	70,6	69,3	65,91
209	198	190	188	188	190	198	197	206	243	276	300	327	344	352	351	350	321	250	226	243	255	240	221	6.063
462	461	461	461	461	461	461	461	461	462	462	463	463	462	462	462	462	461	461	461	462	462	461	461	11.079
8622	8241	7955	7864	7879	7907	8077	8284	8756	9222	9550	9738	9818	9914	10018	10002	10019	9812	9519	9402	9483	9706	9376	8969	218.133
9294	8900	8606	8514	8528	8559	8736	8942	9423	9927	10288	10501	10609	10720	10833	10815	10830	10594	10230	10089	10188	10424	10077	9651	235.275

[illegible]

26-02-2021 02-03-2021

Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
272	260	260	252	253	254	256	260	254	228	231	236	240	232	226	220	225	219	225	252	267	259	262	259	5.902
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	16
285	261	260	252	253	254	256	260	254	228	232	237	240	232	226	221	225	220	225	252	268	259	262	259	5.919
69,4	69,1	67,4	67,4	67,4	67,4	67,9	67,8	66,6	62,8	62,4	61,9	62,1	62,3	62,6	62,3	61,7	61,7	63,0	68,0	70,3	70,6	70,6	69,3	65,91
209	198	190	188	188	190	198	197	206	243	276	300	327	344	352	351	350	321	250	226	243	255	240	221	6.063
462	461	461	461	461	461	461	461	461	462	462	463	463	462	462	462	462	461	461	461	462	462	461	461	11.079
8622	8241	7955	7864	7879	7907	8077	8284	8756	9222	9550	9738	9818	9914	10018	10002	10019	9812	9519	9402	9483	9706	9376	8969	218.133
9294	8900	8606	8514	8528	8559	8736	8942	9423	9927	10288	10501	10609	10720	10833	10815	10830	10594	10230	10089	10188	10424	10077	9651	235.275

[illegible]

26-02-2021 02-03-2021

Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
272	260	260	252	253	254	256	260	254	228	231	236	240	232	226	220	225	219	225	252	267	259	262	259	5.902
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	16
285	261	260	252	253	254	256	260	254	228	232	237	240	232	226	221	225	220	225	252	268	259	262	259	5.919
69,4	69,1	67,4	67,4	67,4	67,4	67,9	67,8	66,6	62,8	62,4	61,9	62,1	62,3	62,6	62,3	61,7	61,7	63,0	68,0	70,3	70,6	70,6	69,3	65,91
209	198	190	188	188	190	198	197	206	243	276	300	327	344	352	351	350	321	250	226	243	255	240	221	6.063
462	461	461	461	461	461	461	461	461	462	462	463	463	462	462	462	462	461	461	461	462	462	461	461	11.079
8622	8241	7955	7864	7879	7907	8077	8284	8756	9222	9550	9738	9818	9914	10018	10002	10019	9812	9519	9402	9483	9706	9376	8969	218.133
9294	8900	8606	8514	8528	8559	8736	8942	9423	9927	10288	10501	10609	10720	10833	10815	10830	10594	10230	10089	10188	10424	10077	9651	235.275

[illegible]

26-02-2021 02-03-2021

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL		Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
viernes, 26 de febrero 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		272	260	260	252	253	254	256	260	254	228	231	236	240	232	226	220	225	219	225	252	267	259	262	259	5.902
Costos Encendido/Detención		13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	16
Costos Totales [kUSD]		285	261	260	252	253	254	256	260	254	228	232	237	240	232	226	221	225	220	225	252	268	259	262	259	5.919
Costo Marginal Quillota 220 kV		69,4	69,1	67,4	67,4	67,4	67,4	67,9	67,8	66,6	62,8	62,4	61,9	62,1	62,3	62,6	62,3	61,7	61,7	63,0	68,0	70,3	70,6	70,6	69,3	65,91
Pérdidas [MWh]		209	198	190	188	188	190	198	197	206	243	276	300	327	344	352	351	350	321	250	226	243	255	240	221	6.063
Consumos Propios [MWh]		462	461	461	461	461	461	461	461	461	462	462	463	463	462	462	462	462	461	461	461	462	462	461	461	11.079
Demanda Total [MWh]		8622	8241	7955	7864	7879	7907	8077	8284	8756	9222	9550	9738	9818	9914	10018	10002	10019	9812	9519	9402	9483	9706	9376	8969	218.133
Generación Total [MWh]		9294	8900	8606	8514	8528	8559	8736	8942	9423	9927	10288	10501	10609	10720	10833	10815	10830	10594	10230	10089	10188	10424	10077	9651	235.275

[illegible][illegible]

Periodo Desde: 26-02-2021 02-03-2021

COORDINADOR ELECTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
viernes, 26 de febrero 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	272	260	260	252	253	254	256	260	254	228	231	236	240	232	226	220	225	219	225	252	267	259	262	259	5.902
Costos Encendido/Detención	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	16
Costos Totales [kUSD]	285	261	260	252	253	254	256	260	254	228	232	237	240	232	226	221	225	220	225	252	268	259	262	259	5.919
Costo Marginal Quillota 220 kV	69,4	69,1	67,4	67,4	67,4	67,4	67,9	67,8	66,6	62,8	62,4	61,9	62,1	62,3	62,6	62,3	61,7	61,7	63,0	68,0	70,3	70,6	70,6	69,3	65,91
Pérdidas [MWh]	209	198	190	188	188	190	198	197	206	243	276	300	327	344	352	351	350	321	250	226	243	255	240	221	6.063
Consumos Propios [MWh]	462	461	461	461	461	461	461	461	461	462	462	463	463	462	462	462	462	461	461	461	462	462	461	461	11.079
Demanda Total [MWh]	8622	8241	7955	7864	7879	7907	8077	8284	8756	9222	9550	9738	9818	9914	10018	10002	10019	9812	9519	9402	9483	9706	9376	8969	218.133
Generación Total [MWh]	9294	8900	8606	8514	8528	8559	8736	8942	9423	9927	10288	10501	10609	10720	10833	10815	10830	10594	10230	10089	10188	10424	10077	9651	235.275

[illegible]

ANEXO N°2

Detalle de la generación real del día 26 de febrero de 2021

26-02-2021

26-02-2021

	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	4.8	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	3.7	4.0	4.0	4.0	4.0	6.4	7.2	10.0	10.0	10.0	10.0	138.1	10.0	5.8
COSAPILLA	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	12.1	0.5	0.5
ELTORON2	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	1.0	23.9	1.0	1.0
CAVANCHA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ALTOHOSPCIO	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	22.6	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	11.7	0.5	0.5
RIOHUASCO	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	40.8	1.8	1.7
PUCLARO	1.6	1.6	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	37.4	1.6	1.6
LOSMOLLES	9.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	9.0	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	3.0	9.0	9.0	55.0	9.0	2.3
LAPALOMA	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	13.9	0.6	0.6
CH-HORNITOS	20.4	26.3	32.2	32.9	32.0	30.9	29.7	28.7	27.7	26.9	26.2	25.6	25.1	24.4	23.9	23.4	23.8	26.5	30.5	34.4	37.6	39.6	32.7	34.7	696.1	39.6	29.0
JUNCALITO	0.4	0.5	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.7	0.8	0.8	0.7	0.7	14.2	0.8	0.6
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	11.5	11.7	14.6	17.0	17.4	16.9	16.5	15.9	15.5	15.1	14.7	14.4	14.2	13.9	13.7	13.4	13.2	13.3	14.7	17.6	20.0	21.4	22.1	19.3	378.0	22.1	15.8
BLANCO	38.9	38.7	39.4	39.7	38.9	37.6	35.7	34.1	32.5	30.8	29.7	29.0	28.3	27.8	27.5	29.3	35.3	42.7	46.8	44.8	50.4	49.9	48.5	46.0	902.3	50.4	37.6
LOSQUILOS	28.5	26.3	24.4	24.3	23.7	24.0	24.3	28.2	28.8	29.3	29.5	29.2	29.3	28.6	28.4	28.0	28.1	28.9	29.8	30.0	30.8	29.7	30.4	30.0	672.5	30.8	28.0
CHACABUQUITO	18.1	18.0	16.9	15.6	14.8	14.4	14.4	14.5	15.7	17.1	17.7	18.1	18.0	17.9	17.8	17.4	17.3	17.2	17.4	18.0	18.1	18.6	18.9	18.7	410.6	18.9	17.1
SAUCEANDES	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	12.6	0.5	0.5
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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MINI_ARRAYAN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	3.0	0.4	0.1
ALFALFAL	124.9	115.7	115.2	126.5	131.6	127.0	128.0	123.9	120.3	115.2	110.6	110.1	107.0	102.9	101.4	102.4	101.9	100.4	118.8	132.1	135.7	127.0	127.0	135.2	2840.6	135.7	118.4
MAITENES	11.9	11.7	11.5	11.7	11.8	11.7	11.7	11.7	11.7	11.8	11.8	11.4	11.3	11.6	11.6	11.5	11.4	11.5	11.5	11.3	11.4	11.7	11.8	11.7	278.8	11.9	11.6
LABIFURCADA	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	0.1	0.1	0.1	4.5	0.2	0.2
CALIBORO	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	1.0	23.5	1.0	1.0
MALLARAUCO	3.1	3.1	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.1	2.8	2.5	2.4	2.3	2.4	2.7	3.0	3.0	3.1	3.1	3.2	3.2	71.8	3.2	3.0
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	88.1	80.4	71.2	74.3	73.5	73.0	71.3	58.7	57.0	59.5	59.0	55.5	54.8	56.3	54.8	53.4	60.3	63.3	67.9	97.9	98.2	101.1	100.7	91.7	1721.9	101.1	71.7
SAUZAL	51.0	53.0	52.0	54.0	53.0	53.0	52.0	52.0	53.0	56.0	58.0	57.0	54.0	53.0	50.0	46.0	48.0	48.0	45.0	59.0	60.0	70.0	72.0	69.0	1318.0	72.0	54.9
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	9.6	10.0	9.9	10.1	10.0	10.0	10.0	10.0	10.1	10.3	10.6	10.6	10.3	10.0	9.8	8.8	9.4	9.7	8.8	9.7	10.6	10.9	11.0	10.9	240.9	11.0	10.0
LA-COMPANIA-II	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.9	1.0	22.0	1.0	0.9
LAHIGUERA	82.0	82.9	82.7	84.5	83.5	83.4	82.9	82.9	83.0	84.6	81.6	72.9	74.2	75.1	74.4	69.9	68.0	71.2	74.3	73.0	83.2	79.2	80.3	83.1	1892.7	84.6	78.9
LACONFLUENCIA	79.4	79.5	82.6	71.7	68.6	64.4	64.2	66.1	67.7	64.1	55.9	50.7	50.3	50.5	50.6	49.3	49.1	50.0	49.1	52.4	83.4	104.3	68.2	62.2	1524.2	104.3	63.5
ELPASO	13.7	11.9	11.9	11.9	11.1	10.6	9.5	8.5	8.6	8.2	5.6	5.0	7.0	7.9	8.4	18.7	20.3	20.2	26.0	24.7	24.1	31.2	21.3	14.0	340.3	31.2	14.2
SANANDRES	37.3	38.5	38.4	38.4	38.4	38.4	34.2	24.1	24.1	23.5	21.5	19.9	25.7	46.6	37.3	41.3	42.2	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	855.9	42.3	35.7
CONVENTOVIEJO	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	66.7	2.9	2.8
LAMONTANA-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
LAMONTANA-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
CUMPEO	1.8	1.9	1.7	2.0	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.7	1.9	1.9	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	1.8	1.9	1.8	1.6	1.8	1.8	44.1	2.0	1.8
ROBLERIA	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.9	1.9	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	47.6	2.0	2.0
LIRCAV	17.2	17.3	17.4	17.4	17.4	17.5	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6	17.5	17.3	17.2	17.2	17.2	17.2	17.1	17.0	17.0	17.0	17.0	415.9	17.6	17.3
MARIPOSAS	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3	56.7	2.4	2.4
PROVIDENCIA	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	30.3	1.3	1.3
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	0.2	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	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	3.9	0.2	0.2
ELGALPON	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	8.3	0.4	0.3
RIOCOLORADO	3.0	3.6	3.6	3.5	3.5	3.5	3.6	3.6	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.4	3.4	3.4	3.2	3.2	3.1	3.2	3.2	3.3	3.3	3.3	81.4	3.6	3.4
ITATA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	2.1	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	2.4	0.0	9.9	2.6	0.4
ELDIUTO	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	2.4	2.4	2.5	2.6	2.6	2.6	2.6	2.7	2.7	2.6	2.5	2.6	2.5	2.4	2.3	2.3	59.3	2.7	2.5
BUREO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4	0.3	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.4	0.1
MUNILQUE-1	0.3																										

26-02-2021

26-02-2021

	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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CALLAO	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	0.0	2.0	0.1
HIDROBONITO-MC1	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	1.2	27.8	1.2
HIDROBONITO-MC2	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	14.2	0.6	
RUCATAYO	15.1	15.7	16.4	16.4	16.4	16.4	16.6	16.2	16.1	16.0	16.2	17.1	17.1	17.1	17.1	16.5	17.4	17.8	19.6	20.0	19.9	19.1	15.1	15.1	405.1	20.0	16.9
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	
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	
ELCOLORADO	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	4.2	0.2	
DONGO	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.0	0.1	0.2	0.2	2.9	0.2
COLLIL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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	0.0	0.0	3.9	0.3	
LLAUQUEO	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	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
QUELTHUES	38.1	38.1	37.8	37.9	33.0	29.8	29.7	29.6	28.0	27.7	28.4	28.0	27.9	28.1	29.8	28.9	29.0	32.5	34.5	34.2	34.2	34.6	34.9	34.7	769.3	38.1	32.1
VOLCAN	10.2	10.2	10.2	9.5	9.5	8.5	9.5	7.9	7.7	8.4	7.6	6.7	8.1	7.8	7.5	7.4	7.4	7.4	7.4	7.5	8.5	8.5	9.8	9.7	202.9	10.2	8.5
GUAYACAN	8.3	7.9	10.2	10.5	10.9	10.3	10.2	10.0	9.7	8.9	6.1	9.2	7.9	8.5	9.2	7.9	8.1	6.0	6.8	7.8	8.1	9.9	9.2	9.0	210.6	10.9	8.8
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	
FLORIDA-2	4.5	4.8	4.4	5.0	7.1	8.7	7.7	8.9	11.1	9.7	7.9	6.7	5.7	6.3	6.5	4.2	4.1	4.1	4.1	4.2	3.0	3.8	3.5	4.3	140.3	11.1	5.8
FLORIDA-3	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	52.8	2.2	
PUNTILLA	14.3	13.7	13.9	15.0	16.4	14.7	15.2	17.0	15.2	14.9	16.1	16.6	14.6	16.2	15.6	14.3	14.3	14.1	9.9	11.8	12.3	12.5	10.8	13.9	343.3	17.0	14.3
EYZAGUIRRE	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	15.7	0.7	
LASVERTIENTES	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	0.9	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	27.9	1.2	
ELLLANO	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	9.4	0.5	
ELRINCON	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
LOSMORROS	0.7	0.8	1.0	1.0	0.8	0.8	0.9	1.0	1.2	1.8	2.1	2.4	2.5	2.6	2.7	2.6	2.4	2.3	1.7	1.1	0.8	0.8	0.8	0.8	35.6	2.7	1.5
LOSBAJOS	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.2	5.2	5.3	5.2	4.3	4.7	5.0	4.8	4.7	123.8	5.3	5.2
AUXDELMAIPO	3.6	3.9	3.7	3.7	3.8	4.5	4.6	4.7	4.8	4.8	4.7	4.7	4.7	4.6	4.7	4.1	4.4	3.8	3.8	3.3	3.4	3.5	3.5	3.5	98.8	4.8	4.1
PULLINQUE	5.1	5.1	5.3	5.3	5.2	5.1	5.1	5.1	6.7	11.2	10.7	10.3	10.2	10.4	10.1	10.1	10.7	11.0	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	9.9	206.1	11.2	8.6
RECA	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	3.3	0.1	
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	
DONAHILDA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
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	
LASFLORES	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	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	7.4	0.3	
PEHUI	0.6	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	14.8	0.7	
MOCHO	3.3	3.3	3.3	3.3	3.4	3.1	3.2	3.2	3.2	3.2	3.3	3.3	3.2	3.2	3.3	3.1	3.3	3.2	3.1	3.3	3.1	3.4	3.4	3.4	77.6	3.4	
LICAN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	7.3	8.2	8.2	8.1	8.2	8.1	8.1	5.8	1.7	0.0	0.0	0.0	63.8	8.2	
CUMBRES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
SANTAISABEL	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	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	0.5	10.1	0.5	
LOSCORRALES-1	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	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.7	0.5	
LOSCORRALES-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	
MSA-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	2.1	0.8	
PICHLONCO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DONWALTERIO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	43.1	1.9	
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	
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	
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	
ANCOA	20.8	20.7	21.0	20.7	20.7	20.8	20.7	21.1	20.9	20.7	20.6	20.8	21.0	20.4	20.8	20.6	20.5	20.8	20.6	20.2	20.5	20.6	20.7	20.8	497.0	21.1	
LAVINA	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	8.5	0.4	
SANTAELENA	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	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	7.4	0.3	
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	
ELTORO	259.5	248.9	242.8	272.4	255.5	252.9	248.3	245.7	252.5	270.2	268.5	258.3	248.9	265.2	264.6	255.6	260.2	282.8	269.8	238.4	230.4	256.5	290.2	276.2	6214.3	290.2	
ANTUCO	151.1	151.0	151.0	151.1	151.0	151.1	150.9	151.0	150.9	148.8	145.4	145.5	149.7	151.0	151.5	152.0	152.0	152.1	152.2	157.4	157.4	157.4	157.3	157.3	3646.1	151.9	
ABANICO	28.1	27.9	27.9	27.4	27.6	27.5	27.1	27.4	27.0	27.4	27.2	26.8	27.2	27.2	26.7	26.9	27.2	27.3	27.8	28.0	28.3	27.9	28.5	27.6	659.6	28.5	
RUCUE	54.0	54.0	55.0	55.0	55.0	54.0	51.0	53.0	54.0	56.0	55.0	54.0	54.0	53.0	51.0	50.0	50										

RESUMEN DIARIO DE OPERACION DEL SEN

26-02-2021

26-02-2021

	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
PE-MONTEREDONDO	0.8	0.3	0.8	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	5.5	9.1	12.7	16.4	16.6	13.5	8.4	5.6	3.4	95.3	16.6	4.0
PE-CANELA	1.8	1.3	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	2.2	3.1	3.7	3.8	3.1	2.6	2.4	4.4	29.4	4.4	1.2
PE-CANELA-2	13.4	10.3	6.0	6.1	3.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	3.4	5.3	11.0	16.8	19.6	21.6	17.0	15.8	15.9	22.1	187.7	22.1	7.6
PE-TOTORAL	7.7	6.4	3.3	1.5	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	2.0	5.5	6.7	8.4	10.8	7.9	8.2	7.0	6.9	84.0	10.8	3.5
PE-PUNTAPALMERAS	7.5	5.7	3.9	2.7	2.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	2.3	6.2	10.4	12.3	17.5	16.3	20.2	14.8	20.2	145.0	20.2	6.0
PE-UCUQUER	0.0	0.0	0.3	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8	1.3	1.5	1.6	0.9	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.9	1.6	0.3
PE-UCUQUER-2	0.0	0.2	0.6	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.0	1.3	1.4	0.8	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	7.6	1.4	0.3
PE-ELMAITEN	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	2.0	2.7	1.9	1.1	0.3	0.1	0.2	0.1	0.8	1.6	1.4	2.3	1.5	2.3	4.5	4.3	5.0	6.1	38.7	6.1	1.6
PE-LASPENAS	4.1	2.8	4.3	6.0	5.7	6.8	7.7	7.7	7.0	4.8	2.3	1.1	1.4	2.5	3.1	3.8	4.8	6.2	6.2	6.4	7.4	8.3	7.9	7.6	126.0	8.3	5.3
PE-CUEL	0.6	0.2	0.1	0.0	1.3	4.9	10.8	14.1	11.7	7.4	2.5	2.3	2.6	3.1	3.1	5.5	7.4	9.7	14.6	16.7	14.9	16.0	17.7	17.8	184.8	17.8	7.7
PE-LAESPERANZA	0.9	0.0	0.0	0.2	2.7	5.5	5.4	8.7	8.5	5.6	2.0	1.5	1.3	3.0	3.1	4.7	5.0	6.3	7.3	6.1	8.4	8.9	8.9	8.7	112.6	8.9	4.7
PE-LOSBUENOSAIRES	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	6.7	9.9	13.9	12.6	9.2	3.0	2.4	1.9	4.8	5.0	9.3	12.2	12.8	14.2	10.1	9.8	12.6	13.5	15.5	181.4	15.5	7.6
PE-LEBU	2.1	2.6	1.5	1.4	1.8	3.5	3.7	4.2	4.1	3.4	3.4	3.8	4.3	3.1	3.5	3.3	3.3	3.4	3.8	2.8	3.3	3.6	3.1	2.6	75.6	4.3	3.2
PE-LEBU-3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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-EL-ARREBOL	6.0	4.5	1.9	0.8	0.9	1.4	1.7	2.7	4.0	2.7	2.2	1.8	2.0	2.6	4.5	5.0	5.1	7.4	7.6	7.8	8.0	8.0	7.7	7.4	103.6	8.0	4.3
PE-RAKI	3.2	2.7	2.4	1.5	2.0	1.9	2.5	3.6	3.2	1.5	1.9	2.7	4.1	5.5	6.2	4.8	4.7	6.0	6.1	5.3	5.5	4.1	4.9	4.6	90.9	6.2	3.8
PE-HUAJACHE	2.7	2.5	2.1	1.4	1.7	1.7	2.4	3.2	2.8	1.5	1.7	2.5	3.6	4.2	4.6	4.0	3.8	4.7	4.4	4.1	4.5	3.4	4.1	3.7	75.2	4.7	3.1
PE-LA-FLOR	10.0	8.9	12.3	13.4	16.9	20.6	23.2	27.4	26.3	21.6	13.5	11.2	7.8	9.2	13.8	18.4	18.7	24.0	20.0	21.5	25.8	20.9	29.7	31.5	446.6	31.5	18.6
PE-ELNAGUR	0.0	0.1	0.0	0.0	1.2	4.2	5.1	5.3	4.4	3.6	2.0	1.0	1.1	0.9	1.1	3.7	5.1	5.4	5.6	5.9	4.6	5.2	7.6	8.9	82.2	8.9	3.4
PE-TOLPAN-SUR	19.0	18.0	25.3	28.4	39.0	49.1	57.1	60.6	56.4	47.5	31.5	27.7	23.6	32.1	41.3	49.1	46.2	51.1	49.2	51.0	63.1	60.3	70.6	76.6	1073.7	76.6	44.7
PE-SANGABRIEL	8.5	11.9	17.0	28.6	63.9	76.4	84.1	90.0	90.0	74.0	49.6	41.7	38.0	41.8	53.6	73.7	75.5	93.1	94.6	84.1	93.4	99.4	100.1	128.6	1611.6	128.6	67.1
PE-RENAICO	9.4	10.3	14.8	19.9	33.3	40.2	50.3	62.0	59.7	45.7	29.4	23.7	27.3	30.6	30.3	37.6	32.6	40.6	42.8	36.7	42.7	46.4	61.5	67.8	895.7	67.8	37.3
PE-AURORA	7.3	1.7	1.5	3.0	8.3	16.0	8.5	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	5.2	14.3	17.6	21.2	23.9	27.2	23.4	33.9	39.3	46.1	21.6	322.0	46.1	13.4
PE-SANPEDRO	10.6	5.0	0.9	1.3	3.3	4.5	2.2	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	0.0	0.0	0.0	0.0	28.0	10.6	1.2
PE-SANPEDRO-2	14.2	5.1	0.7	0.5	6.2	5.8	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	1.7	1.5	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	39.2	14.2	1.6
PFV-ELAGUILA	0.0	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	1.2	0.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	15.2	2.0	0.6
PFV-PAMPACAMARONES	0.0	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	4.5	5.3	5.6	5.6	5.7	5.6	5.6	5.6	5.4	4.3	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	56.3	5.7	2.3
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
PFV-POZOALMONTE-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	5.5	6.1	6.2	6.4	6.7	6.6	6.5	6.4	6.1	5.1	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	65.9	6.7	2.7
PFV-POZOALMONTE-3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	5.8	11.7	13.0	13.2	13.6	14.2	14.2	13.8	13.7	13.0	10.9	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	140.5	14.2	5.9
PFV-LOSPUQUIOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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-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
PFV-LAHUAYCA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	7.9	13.3	17.4	19.9	20.4	20.0	19.3	16.7	11.8	5.8	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	156.1	20.4	6.5
PFV-CALAMA-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	4.3	8.4	8.9	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	8.9	7.7	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	94.9	9.0	4.0
PFV-SANPEDRO-GPG	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	34.2	80.2	92.6	97.4	78.3	77.8	77.8	77.8	77.8	77.8	56.2	13.1	0.0	0.0	0.0	0.0	842.1	97.4	35.1
PFV-VICTORIA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.7	4.0	4.4	6.5	7.8	7.9	7.8	7.8	8.2	8.2	6.8	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	72.5	8.2	3.0
PFV-USYA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	6.2	19.5	32.4	42.9	37.4	36.0	36.0	36.0	36.0	28.5	14.8	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	329.0	42.9	13.7
PFV-JAMA-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	16.0	26.4	27.5	28.0	21.5	20.5	20.5	20.5	20.6	20.5	22.0	7.5	0.0	0.0	0.0	0.0	252.0	28.0	10.5
PFV-JAMA-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	11.0	17.7	18.3	18.7	14.9	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.8	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	172.7	18.7	7.2
PFV-AZABACHE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.4	1.8	2.0	2.1	2.1	2.0	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.1	2.1	0.5
PFV-MARIAELENA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	21.0	51.0	55.2	56.8	56.5	58.0	57.7	56.9	54.6	44.6	11.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	580.3	58.0	24.2
PFV-FINSTERRAE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	34.2	86.9	97.7	100.7	101.3	100.6	99.6	99.6	99.2	95.7	76.8	19.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1012.3	101.3	42.2
PFV-PUERTOSECO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	4.4	8.4	8.9	9.0	7.5	7.0	7.0	7.0	7.0	7.3	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	83.1	9.0	3.5
PFV-CERRODOMINADOR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	32.6	81.6	90.9	92.3	92.0	89.9	88.8	86.0	85.6	84.7	69.2	18.8	0.0	0.0	0.0	0.0	912.9	92.3	38.0
PFV-BOLERO-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	38.4	97.6	107.4	108.2	109.9	109.3	107.8	109.9	112.3	109.9	91.6	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1129.8	112.3	47.1
PFV-URIBESOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	17.0	38.5	44.2	46.0	46.2	46.5	47.2	47.2	47.0	45.4	39.3	15.6	0.1	0.0	0.0	0.0	480.3	47.2	20.0
PFV-ANDES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	8.5	17.9	18.2	18.5	18.3	18.2	18.7	19.2	19.4	18.7	14.7	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	194.7	19.4	8.1
PFV-ANDES-11A	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	11.5	22.4	24.2	28.7	34.6	39.0	42.7	44.2	44.5	41.7	33.5	10.2	0.0	0.0	0.0	0.0	377.7	44.5	15.7
PFV-HUATACONDO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	726.0	79.5	30.2
PFV-NUUEVO-QUILLAGUA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	24.8	68.5	79.0	81.9	84.4	85.4	85.0	84.3	83.2	76.9	54.8	12.7	0.0	0.0	0.0	0.0	821.5	85.4	34.2
PFV-LA-GRANJA	0.0	0																									

RESUMEN DIARIO DE OPERACION DEL SEN

26-02-2021

26-02-2021

	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 MWhh	DMED. MWhh
PFV-LALAJUELA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	1.9	4.5	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.5	4.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.6	4.7	1.9
PFV-ALTOSDETILTL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	1.2	1.6	1.9	2.1	2.0	1.9	1.5	1.1	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.7	2.1	0.6
PFV-AMPARODELSOL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.6	1.6	2.4	2.4	2.4	2.3	2.2	1.6	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	16.5	2.4	0.7
PFV-GIRASOLES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.5	2.0	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	1.8	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0	2.4	0.8
PFV-ELROBLE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.9	1.4	4.3	7.6	7.6	7.6	7.6	7.2	4.8	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	50.8	7.6	2.1
PFV-LOSGORRIONES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.5	1.8	2.8	2.7	2.7	2.7	2.7	2.6	2.1	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	21.8	2.8	0.9
PFV-GRANADA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.6	1.6	3.6	8.2	8.1	8.0	8.1	8.1	7.9	6.1	2.0	0.1	0.0	0.0	0.0	62.9	8.2	2.6
PFV-ELPITIO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.6	1.9	2.8	2.7	2.7	2.7	2.7	2.6	2.1	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	22.1	2.8	0.9
PFV-LOSIERRA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	1.0	2.5	2.8	2.7	2.5	2.0	1.4	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	16.4	2.8	0.7
PFV-SANTAADRIANA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	1.6	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	2.2	1.9	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	18.8	2.4	0.8
PFV-QUELTEHUE-SOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	2.0	2.4	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.4	2.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	25.6	2.5	1.1
PFV-EL-QUELTEHUE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.6	2.0	2.8	2.8	2.9	2.9	2.9	2.2	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	20.3	2.9	0.8
PFV-RLA-SOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.4	1.0	1.8	2.4	2.5	2.5	2.4	1.9	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	16.2	2.5	0.7
PFV-MARCHIGUE-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.8	1.9	7.8	8.2	8.1	7.9	7.7	8.2	8.3	7.1	2.7	0.1	0.0	0.0	0.0	69.2	8.3	2.9
PFV-MARCHIGUE-VII	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.7	2.2	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	20.2	2.4	0.8
PFV-ESPERANZA2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.8	1.6	6.3	8.4	8.4	8.4	8.6	8.6	8.3	7.0	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	69.2	8.6	2.9
PFV-POBLACION	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.7	2.4	2.5	2.4	2.4	2.4	2.5	2.3	2.1	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0	2.5	0.9
PFV-PILPILEN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	1.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.6	2.6	2.5	2.3	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	23.0	2.6	1.0
PFV-PORTEZUELO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	1.4	2.4	2.4	2.4	2.5	2.5	2.4	2.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	19.5	2.5	0.8
PFV-VITUCO2B	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.5	2.2	2.4	2.4	2.5	2.5	2.5	2.4	2.1	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	20.6	2.5	0.9
PFV-ELPILPEN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.8	2.5	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.2	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	20.6	2.8	0.9
PFV-LAS-MERCEDES-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	2.0	2.3	2.4	2.0	2.1	2.4	2.4	2.4	2.3	1.9	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	23.7	2.4	1.0
PFV-CITRINO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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	0.0	0.0	0.0	0.2	1.3	2.2	2.5	2.5	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.3	1.4	0.2	0.0	0.0	0.0	25.6	2.6	1.1
PFV-LAUREL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.6	1.2	5.1	6.4	6.4	6.3	6.3	6.3	6.0	4.7	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	51.2	6.4	2.1
PFV-DONIHUE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	6.0	7.0	7.2	7.1	7.0	7.0	7.2	7.3	7.0	5.8	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	72.5	7.3	3.0
PFV-CRUCERO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.6	2.2	2.4	2.5	2.5	2.4	2.4	1.8	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.1	2.5	0.8
PFV-LUDERS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	2.3	2.8	2.8	2.8	2.8	2.7	2.8	2.8	2.7	2.3	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	28.3	2.8	1.2
PFV-OVEJERIA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.6	6.3	6.4	6.5	7.4	7.5	7.5	7.7	7.9	7.8	6.3	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	76.0	7.9	3.2
PFV-EL-LITRE-II	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	7.4	7.5	2.9	8.4	8.4	8.4	8.6	8.8	8.7	7.4	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	82.1	8.8	3.4
PFV-ELROMERO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	22.5	74.7	121.3	163.7	186.4	194.7	193.0	177.9	152.4	114.9	62.5	13.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1477.6	194.7	61.6
PFV-ELPELICANO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	27.0	72.3	86.9	93.1	93.1	92.4	92.3	93.5	94.3	90.8	70.6	23.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	929.7	94.3	38.7
PFV-LASILLA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.1	1.2	1.4	1.4	1.4	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	14.2	1.5	0.6
PFV-PUNTABAJASOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.3	1.8	1.9	2.0	2.0	2.0	2.0	1.9	1.9	1.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.8	2.0	0.8
PFV-SOLDELNORTE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	1.7	2.2	2.6	2.7	2.7	2.6	2.2	1.7	0.9	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.4	2.7	0.9
PFV-LUNADELNORTE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.9	1.8	2.3	2.6	2.8	2.8	2.6	2.3	1.7	1.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.1	2.8	0.9
PFV-TAMBOREAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.7	1.3	1.8	2.1	2.2	2.3	2.2	1.9	1.4	0.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.9	2.3	0.7
PFV-LAGUNILLA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.4	1.7	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.4	1.8	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.6	2.5	0.8
PFV-SDGx01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	0.7	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	0.6	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	7.9	1.0	0.3
PFV-LACHAPEANA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	1.4	2.1	2.1	2.1	2.0	2.1	2.0	1.6	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.6	2.1	0.7
PFV-ALTURASDEOVALLE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.7	1.3	2.3	4.7	5.6	5.5	5.1	4.4	3.2	1.6	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.0	5.6	1.5
PFV-LA-CHIMBA-BIS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.6	2.3	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	1.9	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.7	2.4	0.7
PFC-CANELILLO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.6	1.8	2.6	2.6	2.6	2.6	2.5	1.9	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	18.1	2.6	0.8
PFV-COCINILLAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.8	2.0	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.1	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.7	2.5	0.8
PFV-EL-SALITRAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.5	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.8	2.4	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.6	2.9	1.2
PFV-TALHUEN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.7	1.1	2.5	2.9	2.9	2.9	2.9	2.8	2.2	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.1	2.9	0.9
PFV-SANTACLARA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.5	1.3	2.3	2.5	2.5	2.6	2.5	2.1	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.5	2.6	0.7
PFV-ANTAY	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	3.8	6.7	8.7	8.9	8.9	8.9	8.9	8.5	6.6	3.6	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	75.5	8.9	3.1
PFV-LASMOLLACAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.7	2.0	2.2	2.2	2.1	1.8	1.4	0.9	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.2	2.2	0.6
PFV-ELDIVISADERO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.4	2.7	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.5	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.6	2.8	1.2
PFV-LOMASCOLORADAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	1.1	1.5	1.7	1.9	1.9	1.8	1.6	1.3	0.8	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.4	1.9	0.6
PFV-CASASBLANCAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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-BELLAVISTA	0.0																										

26-02-2021

26-02-2021

	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-SANTA-AMELIA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.6	1.2	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	13.9	1.6	0.6
PFV-CATANSOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.3	2.6	2.6	2.7	2.6	2.6	2.6	2.6	2.5	1.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	25.8	2.7	1.1
PFV-VILLAPRAT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	2.7	2.8	2.8	2.7	2.7	2.7	2.7	2.0	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	22.2	2.8	0.9
PFV-LAS-ROJAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	2.4	2.6	2.7	2.7	2.7	2.5	2.5	2.5	1.7	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	23.6	2.7	1.0
PFV-LLANOS-DE-POTROSO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	4.4	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	5.1	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	60.8	6.2	2.5
PFV-LOSPATOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.6	2.9	2.9	2.9	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.4	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	29.6	2.9	1.2
PFV-LAFRONTERA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	1.2	3.4	4.4	4.6	4.6	4.3	3.7	2.7	1.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	31.5	4.6	1.3
PFV-RAULI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.7	1.9	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	8.6	6.9	2.4	0.1	0.0	0.0	0.0	74.8	9.0	3.1
PFV-PARAGUAY	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.0	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	1.6	1.0	0.1
PFV-RANGUIL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.7	2.1	2.4	2.4	2.4	2.5	2.5	2.5	1.9	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	20.2	2.5	0.8
PFV-TALCA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.2	3.6	4.4	7.8	7.8	7.7	7.6	7.6	7.7	7.4	5.5	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	71.4	7.8	3.0
PFV-VILLA-CRUZ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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-SANTA-FE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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-ALEGRE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.8	2.6	7.5	8.6	8.4	8.3	8.3	8.2	7.7	5.9	1.9	0.1	0.0	0.0	0.0	68.8	8.6	2.9
PFV-LEMU	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.6	4.2	4.9	4.9	4.8	4.7	4.7	4.7	4.7	4.6	3.7	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48.7	4.9	2.0
PFV-LASPERDICES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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-QUINANTU	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	1.5	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	1.4	1.9	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	21.1	2.1	0.9
PFV-TRICA-DOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.3	1.1	1.9	1.9	1.8	1.9	1.9	1.8	1.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	1.9	0.6
PFV-QUILAPILUN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	18.4	69.4	92.5	95.0	93.9	95.1	95.3	96.0	96.5	93.7	77.0	29.1	0.8	0.0	0.0	0.0	953.0	96.5	39.7
PFV-CHACABUCO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.7	7.2	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	7.1	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	91.5	9.0	3.8
PFV-JAHUEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	4.1	5.1	5.2	5.2	5.1	5.2	5.1	5.1	4.9	4.2	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	51.7	5.2	2.2
PFV-KONDA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	1.9	2.2	2.3	2.3	2.3	2.2	2.3	2.3	2.2	1.8	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	22.9	2.3	1.0
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	0.0	0.0	0.0	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-GUANACO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	2.1	2.5	2.6	2.6	2.7	2.7	2.7	2.7	2.6	2.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	26.5	2.7	1.1
PFV-PIRQUE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	2.0	2.3	2.4	2.3	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3	1.8	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	24.0	2.4	1.0
PFV-FOTOVOLTSOLAR-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
PFV-DARLIN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.4	5.1	4.2	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.1	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	56.1	5.3	2.3
PFV-PEPA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.4	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0	1.6	0.8
PFV-FRANCISCO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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-CADELARIA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	2.1	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	1.9	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	23.8	2.3	1.0
PFV-BLANQUINA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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-TRICAHUE2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.7	6.8	8.3	8.5	8.5	8.5	8.4	8.5	8.5	8.2	6.8	2.3	0.1	0.0	0.0	0.0	85.2	8.5	3.6
PFV_SAN_ISIDRO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.8	2.1	2.2	2.2	2.1	2.1	2.2	2.2	2.1	1.7	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	21.9	2.2	0.9
PFV-SANPEDRO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.5	1.0	1.9	2.8	2.8	2.4	1.8	1.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	2.8	0.6
PFV-LASTURCAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.6	1.2	2.9	2.9	3.0	3.0	2.5	1.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	18.2	3.0	0.8
PFV-ECLIPSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	1.1	1.7	3.4	6.2	8.6	8.3	7.1	5.3	3.1	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	46.5	8.6	1.9
PFV-QUILLAY	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.5	1.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	17.2	2.4	0.7
PFV-LIRIO-DE-CAMPO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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-LUMBRERAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	1.2	0.1
PFV-PAMA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	0.9	1.2	1.4	1.4	1.4	1.3	1.1	0.9	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	10.9	1.4	0.5
PFV-DONACARMEN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.3	2.5	4.3	5.6	14.2	15.0	20.8	27.3	19.1	12.0	3.3	0.1	0.0	0.0	0.0	125.9	27.3	5.2
PFV-SANTUARIO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	2.4	2.7	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.7	1.7	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	27.7	2.8	1.2
PFV-CALLELARGA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	2.1	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.6	2.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	27.0	2.7	1.1
PFV-CASUTO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.0	2.2	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.2	1.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.3	2.3	0.9
PFV-ENCONSOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	5.5	7.4	7.8	7.8	7.6	7.5	7.5	7.5	7.4	5.6	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	75.4	7.8	3.1
PFV-LAMANGA-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.7	0.7	1.3	1.9	1.3	1.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	1.9	0.3
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	0.1	0.3	0.4	0.6	0.8	0.9	1.6	2.2	1.4	1.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	9.9	2.2	0.4
PFV-JOSESOLERM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.5	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.3	1.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	10.5	1.4	0.4
PFV-RAUIQUEN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.7	1.2	3.4	8.9	8.7	8.6	8.6	8.6	8.4	6.8	2.4	0.1	0.0	0.0	0.0	66.7	8.9	2.8
PFV-DON-JORGE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	5.5	0.5	0.2
PFV-LASCODORNICES	0.0	0.0	0.0	0.0																							

RESUMEN DIARIO DE OPERACION DEL SEN

26-02-2021

26-02-2021

	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	MWhh	MWhh
PFV-PLACILASOLAR	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,8	2,2	7,1	8,6	8,6	8,5	8,5	8,6	8,6	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	63,1	8,6	2,6
PFV-UTFSM-VALPO-VALDES	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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
PFV-UTFSM-VINA-MAR	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,2	0,0
PFV-RODEO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,9	1,4	1,0	2,0	2,3	2,3	1,6	2,1	1,6	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9	2,3	0,7
PFV-TUCUQUERE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	1,7	2,8	2,9	2,8	2,8	2,8	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,3	2,9	0,8
PFV-PEDREROS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	2,0	2,6	2,8	2,8	2,8	2,8	2,7	2,7	2,6	2,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	27,0	2,8	1,1
PFV-DONEUGENIO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3	0,5	1,3	2,1	2,2	2,2	2,2	2,2	2,1	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	16,1	2,2	0,7
PFV-CHANCON	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	1,8	2,2	2,3	2,3	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	1,5	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	22,3	2,3	0,9
PFV-ELSAUCE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	0,5	1,6	2,5	2,5	2,5	2,5	2,3	1,6	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7	2,5	0,7
PFV-SANTAROSA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,7	1,5	4,9	8,5	8,6	8,5	8,5	8,5	8,1	6,5	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	66,6	8,6	2,8
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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
GMAR_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
M1AR_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
M2AR_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-MAIQ_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-MIIQ_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-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_CARBON	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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	18,6	18,8	18,8	18,9	19,1	19,5	19,1	19,1	19,1	18,5	18,1	17,8	17,5	17,3	17,1	17,4	17,6	17,6	17,4	18,2	18,6	18,6	18,6	18,7	439,7	19,5	18,3
CERROPABELLON-U2_GEO	20,0	20,1	20,3	20,5	20,6	21,1	20,7	20,5	20,6	18,9	18,3	18,1	17,7	17,3	17,2	17,2	17,0	17,5	18,1	18,6	18,9	19,0	18,9	19,2	456,0	21,1	19,0
NORGENER-NT01_CAR	133,1	132,1	132,7	132,7	131,2	131,0	132,1	132,7	133,3	131,8	132,6	123,2	127,2	127,2	131,4	107,5	71,4	93,0	130,1	129,8	130,5	130,5	130,0	3014,6	133,3	125,6	
NORGENER-NT02_CAR	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
U12_CARBON	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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_CARBON	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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_CARBON	94,7	85,2	83,6	60,7	50,5	50,5	62,1	83,0	82,6	68,7	53,9	53,2	52,9	53,6	53,1	51,8	51,9	52,9	52,9	66,4	83,3	85,2	86,1	84,6	1603,2	94,7	66,8
U15_CARBON	85,5	85,6	84,9	53,5	50,9	50,9	56,5	86,6	86,6	76,2	59,7	53,3	53,1	53,5	53,3	52,7	52,7	53,2	63,6	76,0	88,5	90,8	89,1	89,1	1646,6	90,8	68,6
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	150,9	157,7	153,4	170,5	160,7	160,6	160,1	159,9	125,3	99,3	89,8	90,3	88,0	89,9	90,1	86,2	86,5	88,0	90,6	98,7	109,0	105,6	134,4	172,0	2917,4	172,0	121,6
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

RESUMEN DIARIO DE OPERACION DEL SEN

26-02-2021

26-02-2021

[illegible]

26-02-2021																										26-02-2021		
	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	
SANISIRO-2_GAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
SANISIRO-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	
LASVEGAS_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	
LOSVENTOS_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	24.0	30.0	30.0	8.0	92.0	30.0	3.8	
LOMALOSCOLORADOS-1_BIOGAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
LOMALOSCOLORADOS-2_BIOGAS	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.9	10.9	11.0	11.1	11.2	11.0	10.8	10.9	10.8	10.7	10.2	10.3	9.7	10.2	9.7	9.5	10.4	8.0	252.1	11.2	10.5	
NUEVA RENCA CC	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
NUEVARENCA_GN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
NUEVARENCA_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	
NUEVARENCA_FA1_GLP	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
NUEVARENCA_FA1_GN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
NUEVARENCA_FA1_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	
NUEVARENCA_DIESEL	261.0	213.0	211.0	211.0	212.0	211.0	227.0	267.0	209.0	206.0	207.0	206.0	208.0	208.0	206.0	207.0	207.0	214.0	218.0	209.0	209.0	208.0	207.0	264.0	5206.0	267.0	216.9	
RENCA-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	
RENCA-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	
SANTAMARTA_COGEN	4.2	4.4	4.0	4.1	3.6	3.1	3.2	4.1	4.1	4.7	3.6	4.6	4.6	4.5	4.7	5.4	4.7	5.6	5.8	5.6	5.3	5.6	5.4	6.0	110.9	6.0	4.6	
CMPCCORDILLERA_COGEN	16.1	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	16.1	16.1	0.7	
LEPANTO_BIOGAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CMPTISSUE_COGEN	0.4	0.6	0.7	0.9	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	0.3	1.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	0.5	0.3	0.6	0.6	0.8	0.8	11.1	1.0	0.5	
CANDELARIA-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	
CANDELARIA-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	
CANDELARIA-1_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	
CANDELARIA-2_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	
CANDELARIA-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	
CANDELARIA-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	
EPACIFICO_COGEN	14.7	14.8	14.8	15.1	13.8	14.9	14.8	14.8	14.9	14.9	14.9	14.3	14.8	14.7	14.4	14.2	14.1	14.0	14.1	14.4	14.0	14.0	14.1	14.5	347.9	15.1	14.5	
SAN FRANCISCO DE MOSTAZAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
COLIHUES_HFO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
COLIHUES_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	
ESPERANZA-DS1_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	
ESPERANZA-DS2_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	
ESPERANZA-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	
TENO_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	
TENO_GAS_50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CEMENTOSBIOBIO_F06	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CEMENTOSBIOBIO_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	
LICANTEN_COGEN	2.6	4.2	4.7	4.6	4.1	4.3	5.1	4.1	4.7	5.3	5.1	5.3	5.4	5.3	5.1	5.1	5.2	5.6	5.7	5.4	4.5	3.1	4.0	3.2	111.5	5.7	4.6	
VINALES_COGEN	30.7	31.0	31.1	31.1	31.2	31.6	30.8	31.0	31.0	29.3	29.7	30.0	30.5	29.9	29.1	29.8	30.6	30.7	31.4	30.9	31.4	31.1	30.6	30.4	734.7	31.6	30.6	
PINARES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			

RESUMEN DIARIO DE OPERACION DEL SEN

26-02-2021

6-02-2021

[illegible]

	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
PERDIDAS APROX.	193	175	160	153	150	152	161	175	201	230	247	258	260	273	278	279	270	254	236	227	237	252	240	221	5.281			
PERDIDAS APROX. SING	95	95	95	95	92	84	87	88	88	90	92	96	95	97	99	100	100	96	89	87	98	98	97	94	2.250			
DEMANDA APROX.	6309	5994	5725	5599	5536	5576	5756	6001	6446	6898	7154	7308	7336	7511	7588	7593	7477	7242	6979	6846	6998	7222	7041	6761	160.894			
DEMANDA APROX. SING	2435	2434	2436	2433	2418	2370	2390	2397	2397	2407	2420	2443	2438	2445	2458	2463	2462	2442	2402	2389	2453	2453	2448	2429	58.261			
HORA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	DMAX :		7669,6	7670

ANEXO N°3

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

26-02-2021	Ultima Actualización:	27-02-2021	0.31	CMG-Online:	106.0	Quilota_220 kV:	NUEVARE NCA_TG1+TV1_DIESEL					DOCUMENT OS	SS.CC.			
Hora Mov.	Equipo /	Configuración	Despacho	Estado	EO	Consigna	Consigna	Consigna	Instrucción Cmg	Motivo	Zona Desacople	Condición	Neomante	Centro de	SSCC	BASEPOINT
	Instalación		Requerido (MW)	Operacional	Combustibles	Cmg	Limitación	Condición		Comentario		del Embalse		Control	Activo	
8:11	-	ANGOSTURA-3	RALCO_sinv	0	DN	-	FS	-	RE	-	-	-	-	COLBUN	-	-
8:12	-	CHUYACA	CHUYACA DIESEL	0	DN	DL	FS	-	OM	-	-	-	IL 573	STS	-	-
8:16	-	CALLECALLE	CALLECALLE DIESEL	PC	LF	LC	PC	-	OM	-	Ctx Lt 220 kV Cautín - Cruceles	-	IL 567	STS	-	PC
8:30	-	GUACOLDA-4	GUACOLDA-4_CAR	38	LP	-	PC	PCP	OM	Limpieza de condensador	-	-	2021000523 - SI	AES GENER	-	PC
8:31	-	NEHUENCO-1	NEHUENCO-1 TG1 GNL INFLEX	MT	N	LC	MT	-	OM	Por CSG	-	-	-	COLBUN	-	MT
8:36	-	TOCOPILLA-U14	TOCOPILLA-U14_CAR	MT	LF	-	MT	PCP	OM	-	-	-	2021000554 - IL	ENGIE	-	MT
8:36	-	TOCOPILLA-U15	TOCOPILLA-U15_CAR	MT	LF	-	MT	PCP	OM	-	-	-	2021000547 - IL	ENGIE	-	MT
8:38	-	CIPRES-2	CIPRES-2_sinv	MT	N	-	PS	-	OM	-	-	-	2021000376 - IL	ENEL GENERACION	-	-
8:38	-	COLBUN-2	COLBUN_sinv	MT	N	-	MT	-	OT	Más SSCC	-	-	-	COLBUN	-	MT
8:43	-	CIPRES-2	CIPRES-2_sinv	0	DN	-	FS	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-
8:51	-	NEHUENCO-2	NEHUENCO-2 TG1+TV1 GNL D	MT	N	LC	PC	-	OM	-	-	-	-	COLBUN	-	-
8:51	-	SANISIRO-1	SANISIRO-1 TG1+TV1 GNL C	MT	N	LC	MT	-	OM	Más SSCC	-	-	-	ENEL GENERACION	-	MT
8:55	-	RALCO-1	RALCO_sinv	MT	N	-	PS	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-
8:56	-	SANISIRO-2	SANISIRO-2 TG1+TV1 GNL C	250	N	LC	CI	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-
8:56	-	NEHUENCO-2	NEHUENCO-2 TG1+TV1 GNL D	MT	N	LC	MT	-	OM	Más SSCC	-	-	-	COLBUN	-	MT
8:57	-	CANUTILLAR-1	CANUTILLAR	70	N	LC	CI	-	OM	-	-	-	-	COLBUN	-	-
9:00	-	MEJILLONES-CTM3	MEJILLONES-CTM3 TG1+TV1 GNL A	PC	N	LC	PC	-	OM	Cambia de combustible GNL C a GNL A	-	-	-	ENGIE	-	-
9:01	-	RALCO-1	RALCO_sinv	0	DN	-	FS	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-
10:00	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16 TG1+TV1 GNL C	MT	LF	LC	MT	PCP	OM	Cambia combustible GNL A a GNL C	-	-	2021000046 - IL	ENGIE	-	-
10:10	-	CANUTILLAR-1	CANUTILLAR	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	COLBUN	-	PC
10:24	-	CHUYACA	CHUYACA DIESEL	-	DN	DL	PP	-	OM	-	Ctx Lt 220 kV Cautín - Cruceles	-	IL 573	STS	-	-
10:34	-	CHUYACA	CHUYACA DIESEL	-	N	LC	PC	-	OM	-	Ctx Lt 220 kV Cautín - Cruceles	-	IL 573	STS	-	-
10:39	-	PANGUE-1	RALCO_sinv	35	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-
10:40	-	ANTILHUE-2	ANTILHUE-2 DIESEL	-	DL	LC	PP	PCP	OM	-	Ctx Lt 220 kV Cautín - Cruceles	-	-	PRIME ENERGIA	-	-
10:50	-	SANISIRO-2	SANISIRO-2 TG1+TV1 GNL C	PC	N	LC	PC	-	OM	Menos SSCC	-	-	-	ENEL GENERACION	-	PC
10:50	-	NEHUENCO-2	NEHUENCO-2 TG1+TV1 GNL D	PC	N	LC	PC	-	OM	Menos SSCC	-	-	-	COLBUN	-	PC
10:50	-	SANISIRO-1	SANISIRO-1 TG1+TV1 GNL C	PC	N	LC	PC	-	OM	Menos SSCC	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-
10:58	-	ANTILHUE-2	ANTILHUE-2 DIESEL	-	N	LC	MT	PCP	OM	-	Ctx Lt 220 kV Cautín - Cruceles	-	-	PRIME ENERGIA	-	-
11:00	-	COLBUN-2	COLBUN_sinv	MT	N	-	PS	-	OT	-	-	-	-	COLBUN	-	-
11:00	-	CIPRES-1	CIPRES-2_sinv	MT	N	-	PS	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-
11:00	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16 TG1+TV1 GNL A	PC	LF	LC	PC	PCP	OM	Cambia combustible GNL C a GNL A	-	-	2021000046 - IL	ENGIE	-	-
11:05	-	CIPRES-1	CIPRES-2_sinv	0	DN	-	FS	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-
11:15	-	COLBUN-2	COLBUN_sinv	0	DN	-	FS	-	OM	-	-	-	-	COLBUN	-	-
11:53	-	TERMO-PACIFICO	TERMO-PACIFICO DIESEL	-	PO	-	EP	-	SCIF	-	-	-	-	ENGIE	-	-
12:00	-	CIPRES-1	CIPRES-2_sinv	0	DN	-	FS	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-
12:00	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16 TG1+TV1 GNL C	MT	LF	LC	MT	PCP	OM	Cambia combustible GNL A a GNL C	-	-	2021000046 - IL	ENGIE	-	-
12:00	-	NOTAS CDC	-	-65	-	-	-	-	-	Inicia control transferencia línea 220 kV Salar - Calama	-	-	-	CDC	-	-
12:00	-	PFV-JAMA-1	PFV-JAMA-1	21	N	-	CI	-	OM	-	Línea de 220 kV Salar - Calama	-	-	ENOR CHILE	-	-
12:00	-	PFV-JAMA-2	PFV-JAMA-2	14	N	-	CI	-	OM	-	Línea de 220 kV Salar - Calama	-	-	ENOR CHILE	-	-
12:00	-	PFV-PUERTO SECO	PFV-PUERTO SECO	7	N	-	CI	-	OM	-	Línea de 220 kV Salar - Calama	-	-	ENOR CHILE	-	-
12:00	-	PE-VALLEDELOS VIENTOS	PE-VALLEDELOS VIENTOS	70	N	-	CI	-	OM	-	Línea de 220 kV Salar - Calama	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-
12:00	-	PFV-USIA	PFV-USIA	36	N	-	CI	-	OM	-	Línea de 220 kV Salar - Calama	-	-	ACCIONA	-	-
12:00	-	PFV-SAN PEDRO	PFV-SAN PEDRO	78	N	-	CI	-	OM	-	Línea de 220 kV Salar - Calama	-	-	ENOR CHILE	-	-
12:10	-	SANISIRO-1	SANISIRO-1 TG1+TV1 GNL C	MT	N	LC	MT	-	OM	Más SSCC	-	-	-	ENEL GENERACION	-	MT
12:10	-	NEHUENCO-2	NEHUENCO-2 TG1+TV1 GNL D	MT	N	LC	MT	-	OM	Más SSCC	-	-	-	COLBUN	-	-
12:10	-	SANISIRO-2	SANISIRO-2 TG1+TV1 GNL C	280	N	LC	CI	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	MT
12:10	-	SANISIRO-2	SANISIRO-2 TG1+TV1 GNL C	MT	N	LC	MT	-	OM	Más SSCC	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-
12:17	-	EPACIFICO	EPACIFICO COGEN	-	RO	-	MT	-	OM	-	-	-	-	ENERGIA PACIFICO	-	-
12:17	-	LAUTARO-2	LAUTARO-2 BL1 COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	COMASA	-	PC
12:17	-	MEJILLONES-CTM1	MEJILLONES-CTM1_CAR	MT	LF	-	MT	-	OM	-	-	-	-	ENGIE	-	-
12:17	-	MEJILLONES-CTM2	MEJILLONES-CTM2_CAR	MT	LF	-	MT	-	OM	-	-	-	-	ENGIE	-	MT
12:17	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16 TG1 GNL C	MT	N	-	MT	-	OM	Más SSCC	-	-	-	ENGIE	-	MT
12:17	-	LAIAEVE-1	LAIAEVE-1 COGEN	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	AES GENER	-	MT
12:17	-	LAUTARO-1	LAUTARO-1 BL1 COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	COMASA	-	PC
12:17	-	MEJILLONES-CTM1	MEJILLONES-CTM1_CAR	MT	LF	-	MT	PCP	OM	-	-	-	2021000557 - IL	ENGIE	-	MT
12:17	-	MEJILLONES-CTM2	MEJILLONES-CTM2_CAR	MT	LF	-	MT	PCP	OM	-	-	-	2021000178 - IL	ENGIE	-	MT
12:17	-	COCHRANE-CCH1	COCHRANE-CCH1_CAR	200	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	AES GENER	-	-
12:17	-	COCHRANE-CCH2	COCHRANE-CCH2_CAR	200	N	-	CI	-	EP	-	-	-	-	AES GENER	-	-
12:40	-	NUBIADELA-3	NUBIADELA-3 COGEN	-	PO	-	EP	-	EP	Sincronizada en pruebas	-	-	-	APRUCO	-	-
12:59	-	CHUYACA	CHUYACA DIESEL	10.3	LF	LC	PC	-	OM	Con Limitación IL 583, Cancela IL 573	-	-	SDCF 16415	STS	-	-
13:00	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16 TG1+TV1 GNL A	MT	LF	LC	MT	PCP	OM	Cambia combustible GNL C a GNL A	-	-	2021000046 - IL	ENGIE	-	-
13:53	-	CIPRES-1	CIPRES-2_sinv	-	DN	-	PP	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-
13:53	-	CIPRES-3	CIPRES-2_sinv	-	DN	-	PP	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-
14:00	-	LAUTARO-1	LAUTARO-1 BL1+BL2 COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	COMASA	-	PC
14:00	-	LAIAEVE-1	LAIAEVE-1 COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	AES GENER	-	-
14:00	-	SANISIRO-1	SANISIRO-1 TG1+TV1 GNL E	250	N	LC	CI	-	OM	Cambia combustible GNL C a GNL E	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-
14:00	-	COCHRANE-CCH2	COCHRANE-CCH2_CAR	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	AES GENER	-	-
14:00	-	COCHRANE-CCH1	COCHRANE-CCH1_CAR	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	AES GENER	-	-
14:00	-	GUACOLDA-3	GUACOLDA-3 CAR	MT	LF	-	PC	PCP	OM	Cancela IL 574	-	-	IL 581	AES GENER	-	-
14:03	-	CIPRES-1	CIPRES-2_sinv	MT	N	-	MT	-	OM	Más SSCC	-	-	-	ENEL GENERACION	-	MT
14:04	-	CIPRES-3	CIPRES-2_sinv	MT	N	-	MT	-	OM	Más SSCC	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-
14:14	-	TOTAL ENRC	Zona Norte	-30	-	-	-	-	-	Inicia control transferencia línea 220 kV Diego de Almagro - Paposo.	Ctx Lt 220 kV Paposo - Diego de Almagro	-	-	CDC	-	-
14:14	-	PFV-LALACKAMA	PFV-LALACKAMA	55	N	-	CI	-	OM	-	Ctx Lt 220 kV Paposo - Diego de Almagro	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-
14:14	-	PFV-PAMPASOLAR NORTE	PFV-PAMPASOLAR NORTE	58	N	-	CI	-	OM	-	Ctx Lt 220 kV Paposo - Diego de Almagro	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-
14:14	-	PFV-CONCHO	PFV-CONCHO	95	N	-	CI	-	OM	-	Ctx Lt 220 kV Paposo - Diego de Almagro	-	-	ENOR CHILE	-	-
14:14	-	PE-TALTAL	PE-TALTAL	60	N	-	CI	-	OM	-	Ctx Lt 220 kV Paposo - Diego de Almagro	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-
14:34	-	SANISIRO-1	SANISIRO-1 TG1+TV1 GNL E	200	N	LC	CI	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-
14:50	-	NOTAS CDC	-	-	-	-	-	-	-	Falla línea de 220 kV Río Toltén-Cruceles 1.	-	-	-	CDC	-	-
14:51	-	CALLECALLE	CALLECALLE DIESEL	0	DL	LC	FS	-	SIF	Salida intempestiva por falla	-	-	IF XXX	STS	-	-
14:51	-	ANTILHUE-1	ANTILHUE-1 DIESEL	-	DN	LC	PP	PCP	OM	-	Ctx Lt 220 kV Cautín - Cruceles 2.	-	-	PRIME ENERGIA	-	-
14:51	-	ANTILHUE-2	ANTILHUE-2 DIESEL	PC	N	-	PC	PCP	OM	-	Ctx Lt 220 kV Cautín - Cruceles 2.	-	-	PRIME ENERGIA	-	-
14:51	-	CHILOE	CHILOE DIESEL	-	DN	LC	PP	-	OM	-	Ctx Lt 220 kV Cautín - Cruceles 2.	-	-	ELEKTROGEN CHILOE	-	-
15:00	-	CHILOE	CHILOE DIESEL	PC	N	-	PC	-	OM	-	Ctx Lt 220 kV Cautín - Cruceles 2.	-	-	ELEKTROGEN CHILOE	-	PC
15:09	-	ANTILHUE-1	ANTILHUE-1 DIESEL	PC	N	LC	PC	PCP	OM	-	Ctx Lt 220 kV Cautín - Cruceles 2.	-	-	PRIME ENERGIA	-	-
15:18	-	SANISIRO-1	SANISIRO-1 TG1+TV1 GNL E	MT	N	LC	MT	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	MT
15:18	-	LAIAEVE-1	LAIAEVE-1 COGEN	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	AES GENER	-	MT
15:18	-	LAUTARO-1	LAUTARO-1 BL1 COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	COMASA	-	PC
15:18	-	COCHRANE-CCH2	COCHRANE-CCH2_CAR	-	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	AES GENER	-	-
15:18	-	COCHRANE-CCH1	COCHRANE-CCH1_CAR	-	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	AES GENER	-	-
15:18	-	VENTANAS-2	VENTANAS-2 CAR	PC	LF	-	PC	PCP	OM	-	-	-	-	AES GENER	-	-
15:23	-	NEUVENTANAS	NEUVENTANAS CAR	PC	N	-	PC	-	OM	Con Limitación IL XXX	-	-	IL XXX	AES GENER	-	PC
15:47	-	CALLECALLE	CALLECALLE DIESEL	PC	N	LC	PC	-	OM	Cancelado Limitación IL 555. Disponible. Cancelado IF XXX	-	-	-	AES GENER	-	-
15:52	-	CHILOE	CHILOE DIESEL	7	N	LC	CI	-	OM	-	Ctx Lt 220 kV Cautín - Cruceles 2.	-	-	STS	-	-
15:56	-	ESCUADRON	ESCUADRON COGEN	MT	LF	-	MT	-	OM	Control Tx TR1 110/23 kV 16 MVA	Ctx Lt 220 kV Cautín - Cruceles 2.	-	-	ELEKTROGEN CHILOE	-	-
15:56	-	MASSA	MASSA COGEN	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	ESCUADRON	-	MT
15:56	-	COCHRANE-CCH2	COCHRANE-CCH2_CAR	-	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	STS	-	-
15:56	-	COCHRANE-CCH1	COCHRANE-CCH1_CAR	-	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	AES GENER	-	-
15:56	-	NORGENER-NT01	NORGENER-NT01_CAR	-	LF	-	CI	PCP	OM	-	-	-	-	AES GENER	-	MT
16:00	-	SANISIRO-1	SANISIRO-1 TG													

26-02-2021	Ultima Actualización:	27-02-2021	0:31	CMG-Online:	106,0	Quillota_220 kv:	NUEVARE NCA_TG1 +TV1_DIESEL				DOCUMENT OS	SS.CC.				
Hora Movi.	Equipo /		Configuración	Despacho	Estado	EO	Consigna	Consigna	Instrucción Cmg	Motivo	Zona Desacople	Condición	Neomante	Centro de	SSCC	BASEPOINT
	Instalación			Requerido (MW)	Operacional	Combustibles	Cmg	Limitación	Condición	Comentario		del Embalce		Control	Activo	
16:05	-	MEJILLONES-CTM1	MEJILLONES-CTM1_CAR		DF	-	FS	PCP	SDCF	-	-	-	SDCF 17172 - IL 2021000557 - IL 2021000178	ENGIE	-	MT
16:35	-	NUEVALDEA-3	NUEVALDEA-3 COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	Disponible. Cancelado SDCF 16415.	-	-	-	ARAUCO	-	PC
16:36	-	ANTILHUE-1	ANTILHUE-1 DIESEL	PC	N	-	PC	-	OM	Cancelada limitación IL 552.	Ctx Lt 220 kv Cautín - Ciruelos 2.	-	-	PRIME ENERGIA	-	PC
16:36	-	ANTILHUE-2	ANTILHUE-1, DIESEL	PC	N	-	PC	-	OM	Cancelada limitación IL 563.	Ctx Lt 220 kv Cautín - Ciruelos 2.	-	-	PRIME ENERGIA	-	PC
16:40	-	SANTAFE	SANTAFE_BLI+BL2 COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	SANTA FE	-	PC
16:40	-	NORGENER-NT01	NORGENER-NT01_CAR	-	LF	-	MT	PCP	OM	-	-	-	-	AES GENER	-	MT
16:40	-	GUACOLDA-2	GUACOLDA-2_CAR	-	LF	-	MT	PCP	OM	No baja por tiempo de estabilización.	-	-	IL 516 - IL 2409	AES GENER	-	-
16:40	-	GUACOLDA-1	GUACOLDA-1_CAR	-	LF	-	MT	PCP	OM	No baja por tiempo de estabilización.	-	-	IL 412	AES GENER	-	-
16:40	-	GUACOLDA-4	GUACOLDA-4_CAR	-	LP	-	MT	PCP	OT	No baja por tiempo de estabilización.	-	-	IL 2021000523 - SI 2021015096	AES GENER	-	PC
16:40	-	HORNITOS-CTH	HORNITOS-CTH_CAR	-	LF	-	MT	PCP	OM	-	-	-	IL 475 - IL 361	ENGIE	-	MT
16:40	-	GUACOLDA-3	GUACOLDA-3_CAR	LF	-	MT	PCP	OM	-	No baja por tiempo de estabilización.	-	-	IL 581	AES GENER	-	-
16:40	-	GUACOLDA-5	GUACOLDA-5_CAR	LF	-	MT	PCP	OM	-	No baja por tiempo de estabilización.	-	-	IL 500	AES GENER	-	-
16:40	-	ANGAMOS-ANG1	ANGAMOS-ANG1_CAR	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	-	AES GENER	-	220
16:40	-	ANGAMOS-ANG2	ANGAMOS-ANG2_CAR	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	-	AES GENER	-	220
16:57	-	NOTAS CDC		-	-	-	-	-	-	Cerrada línea de 220 kv Río Tolén-Ciruelos 1.	-	-	-	CDC	-	-
16:57	-	CHILOE	CHILOE DIESEL	MT	N	LC	PS	-	OM	-	-	-	-	ELEKTRAGEN CHILOE	-	-
16:57	-	ANTILHUE-1	ANTILHUE-1 DIESEL	MT	N	LC	PS	-	OM	-	Ctx Lt 220 kv Cautín - Ciruelos	-	-	PRIME ENERGIA	-	MT
16:57	-	ANTILHUE-2	ANTILHUE-2 DIESEL	MT	N	LC	MT	-	OM	-	Ctx Lt 220 kv Cautín - Ciruelos	-	-	PRIME ENERGIA	-	MT
17:00	-	ATACAMA-1TG1A	ATACAMA-1TG1A_TG1A+0+STV1 DIESEL	-	DN	DLG	PP	-	OM	-	-	-	-	GAS ATACAMA	-	-
17:07	-	ANTILHUE-1	ANTILHUE-1 DIESEL	0	DN	LC	FS	-	OM	-	-	-	-	PRIME ENERGIA	-	-
17:12	-	CANUTILLAR-1	CANUTILLAR	MT	N	-	MT	-	OM	-	Ctx Lt 220 kv Cautín - Ciruelos	-	-	COLBUN	-	MT
17:24	-	CALLECALLE	CALLECALLE DIESEL	PC	N	-	PC	-	OM	Cancelada Limitación IL 567.	-	N	-	ST5	-	PC
17:26	-	ATACAMA-1TG1A	ATACAMA-1TG1A_TG1A DIESEL	-	N	LC	PMT	-	OM	Sincronizada TG1A	-	-	-	GAS ATACAMA	-	-
17:45	-	TOTAL ERNC	Zona Norte	-	-	-	-	-	-	Finaliza control transferencia línea 220 kv Diego de Almagro - Paposo.	-	-	-	CDC	-	-
17:50	-	COLBUN-2	COLBUN sinv	-	DN	-	PP	-	OT	-	-	-	-	COLBUN	-	-
18:00	-	VENTANAS-2	VENTANAS-2_CAR	PC	LF	-	PC	-	OM	No baja por tiempo de estabilización	-	-	-	AES GENER	-	PC
18:00	-	BOCAMINA-2	BOCAMINA-2_CAR	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	MT
18:00	-	NUEVAVENTANAS	NUEVAVENTANAS_CAR	205	N	-	CI	-	OM	No sigue bajado por tiempo de estabilización	-	-	-	AES GENER	-	-
18:00	-	LICANTEN	LICANTEN_BLI COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	ARAUCO	-	PC
18:00	-	NORGENER-NT01	NORGENER-NT01_CAR	-	LF	-	PC	PCP	OM	Cambio en La Política de Precios	-	-	IL 72	AES GENER	-	MT
18:03	-	COLBUN-2	COLBUN sinv	MT	N	-	MT	-	OT	-	-	-	-	COLBUN	-	MT
18:05	-	CIPRESSES-1	CIPRESSES sinv	-	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-
18:11	-	CANUTILLAR-1	CANUTILLAR	0	DN	-	FS	-	OM	-	-	-	-	COLBUN	-	-
18:14	-	ATACAMA-1TG1A	ATACAMA-1TG1A_TG1A+0+STV1 DIESEL	-	N	LC	PMT	-	OM	Sincronizada TV1C	-	N	-	GAS ATACAMA	-	-
18:17	-	NOTAS CDC		-65	-	-	-	-	-	Finaliza control transferencia línea 220 kv Salar - Calama	-	-	-	CDC	-	-
18:27	-	ATACAMA-1TG1A	ATACAMA-1TG1A_TG1A+0+STV1 DIESEL	-	N	LC	MT	-	OM	-	-	-	-	GAS ATACAMA	-	-
18:30	-	LICANTEN	LICANTEN_BLI+BL2 COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	ARAUCO	-	PC
18:30	-	NUEVAVENTANAS	NUEVAVENTANAS_CAR	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	AES GENER	-	PC
18:30	-	BOCAMINA-2	BOCAMINA-2_CAR	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	PC
18:30	-	SANTAFE	SANTAFE_BLI+BL2+BL3 COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	SANTA FE	-	PC
18:30	-	ANGAMOS-ANG1	ANGAMOS-ANG1_CAR	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	-	AES GENER	-	220
18:30	-	ANGAMOS-ANG2	ANGAMOS-ANG2_CAR	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	-	AES GENER	-	220
18:30	-	HORNITOS-CTH	HORNITOS-CTH_CAR	-	LF	-	PC	PCP	OM	-	-	-	-	ENGIE	-	MT
18:30	-	COCHRANE-CCH1	COCHRANE-CCH1_CAR	-	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	AES GENER	-	-
18:30	-	COCHRANE-CCH2	COCHRANE-CCH2_CAR	-	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	AES GENER	-	-
18:30	-	GUACOLDA-5	GUACOLDA-5_CAR	-	LF	-	PC	PCP	OM	-	-	-	-	AES GENER	-	-
18:30	-	GUACOLDA-3	GUACOLDA-3_CAR	LF	-	PC	PCP	OM	-	-	-	-	-	AES GENER	-	-
18:30	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16_TG1+TV1_GNL_A	LF	LC	PC	PCP	OM	-	-	-	-	-	ENGIE	-	-
18:30	-	MEJILLONES-CTM3	MEJILLONES-CTM3_TG1+TV1_GNL_A	-	N	LC	PC	-	OM	-	-	-	-	ENGIE	-	-
18:30	-	GUACOLDA-4	GUACOLDA-4_CAR	-	LP	-	PC	PCP	OT	-	-	-	-	ENGIE	-	-
18:30	-	GUACOLDA-1	GUACOLDA-1_CAR	-	LF	-	PC	PCP	OM	-	-	-	-	AES GENER	-	PC
18:30	-	GUACOLDA-2	GUACOLDA-2_CAR	-	LF	-	PC	PCP	OM	-	-	-	-	AES GENER	-	-
18:37	-	RALCO-1	RALCO sinv	-	DN	-	PP	-	OT	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-
18:37	-	RALCO-2	RALCO sinv	-	DN	-	PP	-	OT	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-
18:41	-	QUINTERO-2	QUINTERO-2_GNL_E	-	DN	-	PP	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-
18:44	-	RALCO-1	RALCO sinv	MT	N	-	MT	-	OT	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	MT
18:45	-	PEHUENCHE-1	PEHUENCHE	-	DN	-	PP	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-
18:48	-	CIPRESSES-2	CIPRESSES sinv	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	MT
18:51	-	RALCO-2	RALCO sinv	MT	N	-	MT	-	OT	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	MT
18:55	-	PEHUENCHE-1	PEHUENCHE	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	MT
19:00	-	NEHUENCO-1	NEHUENCO-1_TG1_GNL INFLEX	PC	N	LC	PC	-	OM	Disponibilidad de combustible.	-	-	-	COLBUN	-	PC
19:00	-	MASISA	MASISA COGEN	-	N	-	PC	PCP	OM	-	-	-	-	ST5	-	-
19:00	-	ESCUADRON	ESCUADRON COGEN	PC	LF	-	PC	-	OM	-	-	-	-	ESCUADRON	-	PC
19:00	-	LAUTARO-1	LAUTARO-1_BLI+BL2 COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	COMASA	-	PC
19:00	-	LAJAVE-1	LAJAVE-1 COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	AES GENER	-	PC
19:00	-	LAUTARO-2	LAUTARO-2_BLI+BL2 COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	COMASA	-	PC
19:00	-	SANISIDRO-2	SANISIDRO-2_TG1+TV1_GNL_C	PC	N	LC	PC	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	PC
19:00	-	NEHUENCO-2	NEHUENCO-2_TG1+TV1_GNL_D	PC	N	LC	PC	-	OM	-	-	-	-	COLBUN	-	PC
19:00	-	MEJILLONES-CTM2	MEJILLONES-CTM2_CAR	-	LF	-	PC	PCP	OM	-	-	-	-	ENGIE	-	MT
19:00	-	TOCOPILLA-U15	TOCOPILLA-U15_CAR	-	LF	-	PC	PCP	OM	-	-	-	-	ENGIE	-	MT
19:00	-	TOCOPILLA-U14	TOCOPILLA-U14_CAR	-	LF	-	PC	PCP	OM	-	-	-	-	ENGIE	-	MT
19:00	-	MEJILLONES-CTM3	MEJILLONES-CTM3_TG1+TV1_GNL_C	-	N	LC	PC	-	OM	Conmuta a GNL_C	-	-	-	ENGIE	-	-
19:08	-	TRINCAO	TRINCAO DIESEL	15	N	-	PC	-	OM	Cancela IL 549	-	-	-	CRELL	-	-
19:09	-	CHUYACA	CHUYACA DIESEL	8,3	LF	LC	PP	PCP	OM	Con Limitación IL 585. Cancela IL 583	-	-	-	ST5	-	-
19:14	-	QUINTERO-2	QUINTERO-2_GNL_E	-	N	-	PMT	-	OM	Sincronizada	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-
19:20	-	QUINTERO-2	QUINTERO-2_GNL_E	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	MT
19:26	-	GUACOLDA-4	GUACOLDA-4_CAR	PC	LF	-	PC	PCP	OM	Cancela SI 2021015096	-	-	-	AES GENER	-	-
19:33	-	GUACOLDA-1	GUACOLDA-1_CAR	-	LP	-	PC	PCP	OM	-	-	-	-	AES GENER	-	-
19:33	-	GUACOLDA-2	GUACOLDA-2_CAR	-	LP	-	PC	PCP	OM	-	-	-	-	AES GENER	-	-
19:40	-	SANISIDRO-1	SANISIDRO-1_TG1+TV1_GNL_C	PC	N	LC	PC	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	PC
19:40	-	QUINTERO-2	QUINTERO-2_GNL_E	PC	N	LC	PC	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	PC
19:42	-	CIPRESSES-2	CIPRESSES sinv	-	DN	-	PP	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-
19:46	-	COLMITO	COLMITO DIESEL	-	DN	LC	PP	-	OM	Inicia Ctx Lt 110 kv Quillota - San Pedro	Ctx Lt 110 kv Quillota - San Pedro	-	-	CARDONES	-	-
19:50	-	PEHUENCHE-2	PEHUENCHE	-	DN	-	PP	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-
19:54	-	LOSVENTOS	LOSVENTOS DIESEL CNAVIA	-	DN	LC	PP	-	OM	-	-	-	-	GENERADORA METROPOLITANA	-	-
20:00	-	QUINTERO-2	QUINTERO-2_GNL_E	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	MT
20:01	-	COLMITO	COLMITO DIESEL	PC	N	LC	PMT	-	OM	-	-	-	-	CARDONES	-	PC
20:08	-	LOSVENTOS	LOSVENTOS DIESEL CNAVIA	MT	N											

26-02-2021	Ultima Actualización:	27-02-2021	0:31	CMG- Online:	106,0	Quillota_220 kV:	NUEVARE NCA_TG1 +TV1_DIE SEL				DOCUMENT OS				SS.CC.	
Hora Movi.	Equipo /		Configuración	Despacho	Estado	EO	Consigna	Consigna	Instrucción Cmg	Motivo	Zona Desacople	Condición	Neomante	Centro de	SSCC	BASEPOINT
	Instalación			Requerido (MW)	Operacional	Combustibles	Cmg	Limitación	Condición	Comentario		del Embalse		Control	Activo	
21:21	-	ATACAMA-1TG1A	ATACAMA-1TG1A_TG1A_DIESEL	0	DN	DLC	FS	-	OM	F/S TG1A	-	-	-	GAS ATACAMA	-	-
21:37	-	QUINTERO-2	QUINTERO-2_GNL E	0	DP	-	FS	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-
22:00	-	RALCO-2	RALCO sinv	0	DN	-	FS	-	OM	Fin SSCC	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
22:00	-	MEJILLONES-CTM3	MEJILLONES-CTM3_TG1+TV1_GNL C	MT	N	LC	MT	-	CSF	Conmuta a GNL C	-	-	-	ENGIE	-	-
22:00	-	SANISIDRO-2	SANISIDRO-2_TG1+TV1_GNL E	-	N	LC	PC	-	OM	Cambio de Combustible de GNL C a GNL E	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-
22:10	-	MEJILLONES-CTM3	MEJILLONES-CTM3_TG1+TV1_GNL C	PC	N	LC	PC	-	CSF	-	-	-	-	ENGIE	-	-
22:16	-	PANGUE-1	RALCO sinv	100	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-
22:18	-	RALCO-1	RALCO sinv	120	N	-	CI	-	OM	-	-	N	2021000256	ENEL GENERACION	-	-
22:31	-	RALCO-1	RALCO sinv	0	N	-	FS	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
22:32	-	VENTANAS-2_CAR	VENTANAS-2_CAR	195	PC	-	PCP	PCP	OM	Cancelada lt 582 y continua limitada	-	-	IL 519	AES GENER	-	-
22:43	-	ANTILHUE-2_DIESEL	ANTILHUE-2_DIESEL	0	DN	LC	FS	-	OM	-	Ctx Lt 220 kV Cautín - Ciruelos	-	-	PRIME ENERGIA	-	-
22:53	-	CIPRESES sinv	CIPRESES sinv	PC	DN	-	PC	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	PC
22:53	-	NUEVARENCA	NUEVARENCA_TG1+TV1_DIESEL	280	N	LC	CI	-	OM	-	-	-	-	GENERADORA METROPOLITANA	-	-
23:00	-	MOV. CMG	-	-	-	-	-	-	-	Movimiento para estimar CMG On-Line	-	-	-	CDC	-	-
23:08	-	PANGUE-1	RALCO sinv	150	N	-	CI	-	RE	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-
23:08	-	LOSVENTOS	LOSVENTOS_DIESEL_CNAVIA	0	DN	LC	FS	-	OM	-	Ctx Lt 110 kV Quillota - San Pedro	-	-	GENERADORA METROPOLITANA	-	-
23:08	-	RAPEL-5	RAPEL	-	DN	-	PP	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
23:16	-	RAPEL-5	RAPEL	-	N	-	PC	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-
23:21	-	COLMITO	COLMITO_DIESEL	0	DN	LC	FS	-	OM	Finaliza Ctx Lt 110 kV Quillota - San Pedro	-	-	-	CARDONES	-	-
23:39	-	NUEVARENCA	NUEVARENCA_TG1+TV1_DIESEL	250	N	LC	CI	-	OM	-	-	-	-	GENERADORA METROPOLITANA	-	-
23:59	-	MOV. CMG	-	-	-	-	-	-	-	Movimiento para estimar CMG horario	-	-	-	CDC	-	-
23:59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Movimiento para estimación del Cmg On-Line	-	-	-	-	-	-

INFORME DIARIO

Viernes 26 de Febrero del 2021



DESVIACIONES DE LA PROGRAMACION

1.1. Centrales

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado	Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
AILLIN	-	0.0	-	PMG	Machicura	432.0	432.0	-	LF, RO
ATACAMA SOLAR S.A.	-	0.0	-		Maitenes	284.0	278.8	-1.83 %	RO, DF
Abanico	657.1	659.6	+0.39 %	RO	Malalcahuello	0.0	0.0	-	DF
Aguas Blancas Diésel	0.0	0.0	-		Mampil	185.5	186.1	+0.31 %	
Alfalfal	2892.3	2840.6	-1.79 %		Mantos Blancos-MIMB	0.0	0.0	-	
Alto Renaico	12.0	12.2	+1.46 %	PMG	Mariposas	52.8	56.7	+7.39 %	PMG
Ancoa	510.5	497.0	-2.65 %		Masisa	264.0	182.0	-31.06 %	
Andes Diésel	0.0	0.0	-		Maule	0.0	0.0	-	
Andes FO6	0.0	0.0	-		Mejillones IEM	3360.0	5233.9	(*) +55.77 %	
Andina-CTA	0.0	0.0	-	DF	Mejillones-CTM1	1440.0	996.6	-30.79 %	DF
Angamos-ANG1	6629.1	6446.0	-2.76 %		Mejillones-CTM1 Fuel Oil	-	0.0	-	
Angamos-ANG2	6751.2	6509.6	-3.58 %		Mejillones-CTM2	1200.0	1036.3	-13.64 %	
Angostura	1276.8	1093.0	-14.40 %	RO	Mejillones-CTM3 Diésel	0.0	0.0	-	
Antihue	322.1	411.0	+27.60 %		Mejillones-CTM3 GNL	3242.4	3114.0	-3.96 %	
Antuco	3793.4	3646.1	-3.88 %	RO	Mejillones-CTM3 Gas Arg	0.0	-	-	
Arauco	0.0	0.0	-	MM	Mejillones-PAM	528.0	508.4	-3.72 %	
Arica-GMAR	0.0	0.0	-		Mocho	0.0	77.6	GNP	
Arica-M1AR	0.0	0.0	-		NEGRETE	-	0.0	-	
Arica-M2AR	0.0	0.0	-		Nalcas	0.3	0.0	-100.00 %	PMG
Atacama-1 Diésel	0.0	979.3	GNP		Nehuenco 1 Diésel	0.0	0.0	-	
Atacama-1 GNL	0.0	0.0	-		Nehuenco 1 GNL	6904.8	7039.0	+1.94 %	
Atacama-2 Diésel	0.0	0.0	-		Nehuenco 1 Gas Arg	0.0	0.0	-	
Atacama-2 GNL	0.0	0.0	-		Nehuenco 2 Diésel	0.0	0.0	-	
Bess Andes	-	10.0	GNP		Nehuenco 2 GNL	8743.7	8563.0	-2.07 %	
Bess Angamos	-	6.9	GNP		Nehuenco 2 Gas Arg	0.0	0.0	-	
Bess Cochrane	-	0.4	GNP		Nehuenco 9B Diésel	0.0	0.0	-	
Blanco	702.0	902.3	+28.53 %		Nehuenco 9B GNL	0.0	0.0	-	
Bocamina 2	8389.2	8217.0	-2.05 %		Nehuenco 9B Gas Arg	0.0	0.0	-	
CALAMA	-	0.0	-		Newen Diésel	0.0	0.0	-	DF
CAMPOS DEL SOL	-	0.0	-		Newen Gas	0.0	0.0	-	DF
CMPC Cordillera	170.0	16.1	-90.53 %		Newen Gas Arg	0.0	0.0	-	DF
CMPC Laja	0.0	0.0	-	MM	Newen Propano	0.0	-	-	DF
CMPC Pacífico	552.0	432.2	-21.70 %		Norgener-NT01	3175.4	3014.6	-5.07 %	LF
CMPC Santa Fe	0.0	0.0	-	MM	Norgener-NT02	0.0	0.0	-	MM
CMPC Tissue	-	11.1	-	PMG	Norgener-NT02 Fuel Oil	-	0.0	-	
Callao	2.5	2.0	-19.81 %	PMG	Nueva Aldea 1	72.0	64.3	-10.71 %	LF
Calle Calle	78.0	97.8	+25.34 %	LF, DF	Nueva Aldea 2	0.0	0.0	-	
Campiche	0.0	0.0	-	MM, RO	Nueva Aldea 3	0.0	264.2	GNP	
Candelaria 1 Diésel	0.0	0.0	-		Nueva Renca Diésel	0.0	5206.0	(*)GNP	RO
Candelaria 1 GNL	0.0	0.0	-		Nueva Renca GNL	0.0	0.0	-	
Candelaria 1 Gas Arg	0.0	0.0	-		Nueva Renca Gas Arg	0.0	0.0	-	
Candelaria 2 Diésel	0.0	0.0	-		Nueva Ventanas	6528.0	6235.0	-4.49 %	RO

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Candelaria 2 GNL	0.0	0.0	-	
Candelaria 2 Gas Arg	0.0	0.0	-	
Candelaria Solar	24.3	23.8	-2.13 %	
Canutillar	1138.4	730.0	-35.88 %	MM
Capullo	84.0	84.0	-	
Cardones	0.0	0.0	-	
Carena	0.0	0.0	-	PMG, FE
Carilafquén	103.0	104.3	+1.24 %	
Celco	120.0	178.2	+48.53 %	
Cementos Bío Bío	0.0	0.0	-	RO
Cenizas	0.0	0.0	-	
Chacabuquito	410.4	410.6	+0.05 %	
Chacayes	1659.5	1721.9	+3.76 %	
Chagual	-	0.0	-	
Chapiquiña	141.5	138.1	-2.40 %	
Chiburgo	253.0	251.0	-0.79 %	PMG
Chiloé	8.0	22.1	+176.47 %	PMG
Cholguán	216.0	124.2	-42.48 %	
Cholguán IFO	-	0.0	-	
Chuyaca	111.0	143.9	+29.61 %	LF
Cipreses	426.7	543.0	+27.26 %	RO
Cipresillos	-	0.0	-	PMG
Cochrane-CCH1	6598.1	5775.9	-12.46 %	
Cochrane-CCH2	6567.5	5731.9	-12.72 %	
Cogen. Aconcagua	0.0	0.0	-	RO, DF
Cogen. Biobío	492.0	1214.5	+146.85 %	
Colbún	2083.3	2093.0	+0.46 %	MM
Colihues Diésel	-	0.0	-	DF
Colihues HFO	0.0	0.0	-	DF
Colmito Diésel	0.0	201.7	GNP	
Colmito GNL	0.0	0.0	-	
Concón	0.0	0.0	-	PMG
Constitución	0.0	0.0	-	PMG
Convento Viejo	61.2	66.7	+8.95 %	
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	0.0	0.0	-	
Curillínque	668.8	675.1	+0.95 %	RO
Degañ	0.0	0.0	-	DF
Degañ 2	0.0	0.0	-	DF
Deuco	-	0.0	-	
Diego de Almagro	0.0	0.0	-	
Digua	-	0.0	-	
Don Jorge	4.6	5.5	+19.10 %	
Dos Valles	55.7	22.1	-60.36 %	PMG
El Paso	255.0	340.3	+33.45 %	
El Peñón	0.0	0.0	-	
El Pinar	-	0.0	-	
El Rincón	0.0	0.0	-	PMG, DF

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Ojos de Agua	153.2	153.1	-0.04 %	PMG
Olivos	0.0	0.0	-	
PFV AZABACHE	16.5	13.1	-20.18 %	P
PFV EL SALITRAL	30.2	29.6	-1.77 %	
PFV PLAYERITO	28.2	27.5	-2.66 %	
PFV PLAYERO	28.2	26.9	-4.68 %	
PFV RÍO ESCONDIDO	-	0.0	-	
PFV SANTA ISABEL	-	0.0	-	
Pajonales	52.0	0.0	-100.00 %	LF
Palacios	26.8	31.2	+16.17 %	PMG
Palmucho	575.7	566.3	-1.64 %	
Pangue	1935.7	1540.9	-20.40 %	MM, RO
Pehuenche	2573.7	2590.5	+0.65 %	
Peuchén	296.5	248.5	-16.20 %	
Pilmaiquén	311.0	380.6	+22.36 %	RO
Placilla	0.0	0.0	-	PMG
Planta Valdivia	360.0	553.0	+53.61 %	LF
Providencia	28.8	30.3	+5.21 %	
Puente Solar	26.4	25.6	-3.30 %	
Pulelfu	72.0	69.6	-3.33 %	PMG
Pullínque	221.7	206.1	-7.04 %	
Punta Colorada Diésel	0.0	0.0	-	
Punta Colorada IFO	0.0	0.0	-	
Puntilla	371.5	343.3	-7.59 %	
Queltehues	760.0	769.3	+1.23 %	
Quilleco	620.9	517.0	-16.74 %	MM
Quintay	0.0	0.0	-	PMG
Quintero 1A Diésel	0.0	0.0	-	MM, RO
Quintero 1A GNL	0.0	0.0	-	MM
Quintero 1A Gas Arg	0.0	0.0	-	MM
Quintero 1B Diésel	0.0	0.0	-	RO
Quintero 1B GNL	0.0	281.0	GNP	
Quintero 1B Gas Arg	0.0	0.0	-	
Ralco	1659.8	1504.3	-9.37 %	RO
Rapel	0.0	55.9	GNP	DF
Rauquén	88.5	66.7	-24.71 %	
Renaico	46.8	59.6	+27.36 %	PMG
Renca	0.0	0.0	-	
Rinconada	80.4	77.8	-3.28 %	
Rucatayo	375.0	405.1	+8.03 %	
Rucúe	1445.1	1268.0	-12.25 %	MM
Río Colorado	84.0	81.4	-3.10 %	
Río Huasco	40.7	34.0	-16.38 %	
Río Picoiquén	45.6	42.2	-7.37 %	
SF Energía	1355.4	1032.4	-23.83 %	
San Andrés	724.6	855.9	+18.12 %	
San Clemente	72.0	77.9	+8.19 %	PMG
San Gregorio	0.0	0.0	-	PMG
San Ignacio	0.0	0.0	-	
San Isidro 1 Diésel	0.0	0.0	-	RO
San Isidro 1 GNL	7027.0	7057.0	+0.43 %	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
El Salvador	0.0	0.0	-	
El Toro	6250.2	6214.3	-0.57 %	RO
El Totoral	0.0	0.0	-	PMG, MM
Emelda 1	0.0	0.0	-	
Emelda 2	0.0	0.0	-	
Enaex-CUMMINS	0.0	0.0	-	
Enaex-DEUTZ	0.0	0.0	-	
Energía Pacífico	384.0	347.9	-9.40 %	
Escuadrón	192.0	152.0	-20.83 %	LF
Esperanza-DS1	0.0	0.0	-	
Esperanza-DS2	0.0	0.0	-	
Esperanza-TG1	0.0	0.0	-	
Espinos	0.0	0.0	-	
Eólica Aurora	271.2	322.0	+18.71 %	
Eólica Cabo Leones 1	351.8	438.8	+24.73 %	
Eólica Cabo Leones 2	781.8	461.6	-40.96 %	
Eólica Cabo Leones 3	227.4	349.6	+53.73 %	
Eólica Canela	28.0	29.4	+5.18 %	
Eólica Canela 2	184.5	187.7	+1.70 %	
Eólica Cuel	255.8	184.8	-27.78 %	
Eólica El Arrayán	245.5	355.1	+44.66 %	
Eólica El Maitén	79.8	38.7	-51.45 %	
Eólica La Esperanza	103.4	112.6	+8.93 %	PMG
Eólica La Estrella	-	0.0	-	
Eólica La Flor	529.7	446.6	-15.69 %	
Eólica Lebu	61.2	75.6	+23.53 %	PMG
Eólica Los Buenos Aires	255.4	181.4	-28.98 %	
Eólica Los Cururos	322.7	347.6	+7.74 %	
Eólica Monte Redondo	87.1	95.3	+9.50 %	
Eólica Punta Colorada	48.6	50.2	+3.37 %	DF
Eólica Punta Palmeras	81.7	145.0	+77.44 %	
Eólica Punta Sierra	261.4	291.0	+11.30 %	RO
Eólica Renaico	912.7	895.7	-1.86 %	
Eólica San Gabriel	1838.3	1611.6	-12.33 %	LF
Eólica San Juan	829.9	771.6	-7.02 %	
Eólica San Pedro	23.1	28.0	+21.48 %	
Eólica San Pedro 2	20.5	39.2	+90.94 %	DLF
Eólica Sarco	432.0	685.2	+58.63 %	LF
Eólica Sierra Gorda	775.9	869.5	+12.06 %	
Eólica Talinay Oriente	395.2	402.0	+1.73 %	
Eólica Talinay Poniente	270.3	253.8	-6.10 %	
Eólica Taltal	628.0	654.1	+4.15 %	
Eólica Tolpán Sur	1013.9	1073.7	+5.89 %	
Eólica Totoral	43.5	84.0	+93.15 %	
Eólica Ucuquer 2	15.1	7.6	-49.88 %	
Eólica Valle de los Vientos	707.3	813.7	+15.05 %	
Florida	0.0	0.0	-	
Geo. Cerro Pabellón	768.0	895.7	+16.63 %	LF
Guacolda 1	3192.0	3234.0	+1.32 %	LF, RO
Guacolda 2	2712.0	2646.0	-2.43 %	LF, RO

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
San Isidro 1 Gas Arg	0.0	0.0	-	
San Isidro 2 Diésel	0.0	0.0	-	RO
San Isidro 2 GNL	8834.1	7556.0	(*) -14.47 %	
San Isidro 2 Gas Arg	0.0	0.0	-	
San Lorenzo 1	0.0	0.0	-	
San Lorenzo 2	0.0	0.0	-	
San Lorenzo 3	0.0	0.0	-	
Santa Fe	73.0	0.0	-100.00 %	
Santa Lidia	0.0	0.0	-	
Santa Marta	240.0	104.9	-56.29 %	
Santa María	8880.0	8831.0	-0.55 %	RO
Sauzal	1438.4	1318.0	-8.37 %	RO
Sauzal 60 Hz	-	0.0	-	
Sauzalito	287.7	240.9	-16.25 %	
Solar Aguila 1	14.5	15.2	+4.98 %	
Solar Almeyda	517.6	540.0	+4.32 %	
Solar Andes	193.9	194.7	+0.39 %	
Solar Andes 2A	502.1	377.7	-24.78 %	LF
Solar Antay	69.0	75.5	+9.42 %	PMG
Solar Atacama 2	993.6	1186.9	+19.45 %	
Solar Carrera Pinto	704.4	753.4	+6.96 %	LF
Solar Cerro Dominador	952.7	912.9	-4.18 %	
Solar Chañares	308.9	308.7	-0.05 %	
Solar Diego de Almagro	233.2	236.9	+1.59 %	
Solar Doña Carmen	173.6	125.9	-27.49 %	
Solar El Pelicano	925.0	929.7	+0.50 %	
Solar El Pilar - Los Amarillos	0.0	0.0	-	PMG
Solar El Romero	1464.1	1477.6	+0.92 %	
Solar FV Bolero	1186.1	1129.8	-4.75 %	
Solar Finis Terrae	940.5	1012.3	+7.64 %	LF
Solar GPG San Pedro	835.0	842.1	+0.85 %	
Solar Huatacondo	806.4	726.0	-9.98 %	
Solar Jama	509.6	424.7	-16.67 %	
Solar Javiera	593.2	599.4	+1.03 %	
Solar La Huayca 2	166.3	156.0	-6.16 %	
Solar La Silla	12.8	14.2	+10.70 %	
Solar Lalackama	507.5	464.8	-8.41 %	
Solar Lalackama 2	123.8	145.1	+17.27 %	
Solar Llano de Llampos	858.4	824.5	-3.95 %	
Solar Loma Los Colorados	8.3	5.2	-37.04 %	PMG
Solar Los Loros	245.6	215.2	-12.40 %	LF
Solar Los Tilos	35.9	29.1	-18.91 %	
Solar Luz del Norte	1282.4	1230.7	-4.04 %	RO
Solar María Elena	543.8	580.3	+6.71 %	
Solar Nuevo Quillagua	845.8	821.5	-2.87 %	
Solar PFV Granja Solar	1003.1	986.4	-1.66 %	
Solar PV Conejo	995.4	954.1	-4.15 %	
Solar PV Salvador	542.0	542.1	+0.02 %	
Solar Pampa Camarones	52.3	56.3	+7.58 %	
Solar Pampa Solar Norte	644.3	595.0	-7.65 %	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado	Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Guacolda 3	2880.0	3516.0	+22.08 %	LF, RO	Solar Piloto Cardones	1.3	1.6	+25.78 %	PMG
Guacolda 4	2290.0	2320.0	+1.31 %	LF, RO	Solar Pozo Almonte 2	73.4	65.9	-10.21 %	
Guacolda 5	3480.0	3472.0	-0.23 %	LF, RO	Solar Pozo Almonte 3	144.1	140.5	-2.47 %	
Guayacán	193.6	210.6	+8.80 %		Solar Puerto Seco	89.5	83.1	-7.12 %	PMG
HP EL ATAJO	20.3	22.8	+12.06 %		Solar Quilapilún	938.4	953.0	+1.55 %	
HP FLORIDA II	76.0	140.3	+84.61 %		Solar SDGx01	7.7	7.9	+2.34 %	PMG
HP FLORIDA III	55.2	52.8	-4.35 %		Solar San Andrés	384.1	398.3	+3.69 %	
Hidroeléctrica Chilco	-	0.0	-		Solar Santiago	718.5	704.0	-2.01 %	
Horcones Diésel	0.0	0.0	-		Solar Uribe	499.1	480.3	-3.76 %	
Horcones TG	-	0.0	-		Solar Usya	418.2	329.0	-21.32 %	LF
Hornitos	557.0	696.1	+24.97 %		Taltal 1 Diésel	0.0	0.0	-	MM
Hornitos-CTH	4080.0	3852.7	-5.57 %	LF	Taltal 1 GNL	0.0	0.0	-	MM
Huasco	0.0	0.0	-		Taltal 2 Diésel	0.0	0.0	-	
Huasco TG IFO	0.0	-	-		Taltal 2 GNL	0.0	0.0	-	
Inacal	0.0	0.0	-		Tamaya-Suta	0.0	0.0	-	
Isla	808.5	666.8	-17.52 %		Tarapacá-CTTAR	0.0	0.0	-	
Itata	8.0	9.9	+23.75 %	RO	Tarapacá-CTTAR Fuel Oil	-	0.0	-	
Juncal	335.0	378.0	+12.84 %		Tarapacá-TGTAR	0.0	0.0	-	
Kelar Diésel	0.0	0.0	-		Teno	0.0	0.0	-	
Kelar GNL	10126.9	9891.7	-2.32 %		Teno Gas 50	0.0	0.0	-	
LA HUELLA	-	0.0	-		Termopacífico	0.0	0.7	GNP	
La Confluencia	1475.0	1524.2	+3.34 %		Tocopilla-TG1	0.0	0.0	-	
La Higuera	1782.5	1892.7	+6.18 %	MM	Tocopilla-TG2	0.0	0.0	-	
La Mina	0.0	0.0	-		Tocopilla-TG3 Diésel	0.0	0.0	-	
La Portada-TECNET	0.0	0.0	-		Tocopilla-TG3 GNL	0.0	0.0	-	DF
Laguna Verde TG	0.0	0.0	-	DF	Tocopilla-U14	1970.0	1603.2	-18.62 %	RO, LF
Laguna Verde TV	0.0	0.0	-		Tocopilla-U14 Fuel Oil	-	0.0	-	
Laja 1	0.0	0.0	-		Tocopilla-U15	1814.9	1646.6	-9.28 %	LF
Laja Energía Verde	240.0	101.0	-57.92 %	RO	Tocopilla-U15 Fuel Oil	-	0.0	-	
Las Vegas	0.0	0.0	-	PMG	Tocopilla-U16 Diésel	0.0	0.0	-	
Lautaro 1	624.0	616.8	-1.15 %	RO	Tocopilla-U16 GNL	4260.4	4167.8	-2.18 %	
Lautaro 2	528.0	475.6	-9.93 %	RO	Tocopilla-U16 Gas Arg	0.0	-	-	
Lebu	-	0.0	-	PMG	Trapén	1526.1	1460.5	-4.30 %	LF
Licantén	156.0	111.5	-28.54 %		Trincao	288.0	303.4	+5.35 %	
Licán	60.0	63.8	+6.32 %		Trongol	-	0.0	-	PMG
Linares Norte	0.0	0.0	-	PMG	Ujina-1	0.0	0.0	-	
Lircay	408.0	415.9	+1.94 %		Ujina-2	0.0	0.0	-	
Llauquereo	2.6	1.7	-33.52 %	PMG	Ujina-3	0.0	0.0	-	
Loma Alta	244.0	257.2	+5.40 %		Ujina-4	0.0	0.0	-	
Loma Los Colorados 1	0.0	0.0	-	PMG, DF	Ujina-5	0.0	0.0	-	MM
Loma Los Colorados 2	336.0	252.1	-24.97 %		Ujina-6	0.0	0.0	-	
Los Guindos TG1 Diésel	0.0	0.0	-		Ventanas 1	0.0	0.0	-	
Los Guindos TG2 Diésel	0.0	0.0	-		Ventanas 2	4680.0	4524.0	-3.33 %	LF, RO
Los Hierros	128.0	128.1	+0.04 %		Villa Alegre	82.0	68.8	-16.10 %	
Los Hierros 2	24.0	23.1	-3.58 %		Viñales	528.0	734.7	+39.15 %	
Los Molles	36.1	55.0	+52.35 %		Volcán	188.0	202.9	+7.95 %	
Los Pinos	0.0	0.0	-		Yungay 1 Diésel	0.0	0.0	-	
Los Quilos	696.0	672.5	-3.38 %		Yungay 1 GNL	0.0	0.0	-	
Los Vientos	0.0	92.0	GNP		Yungay 2 Diésel	0.0	0.0	-	
MALGARIDA 1	-	0.0	-		Yungay 2 GNL	0.0	0.0	-	

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

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Yungay 3 Diésel	0.0	0.0	-	
Yungay 3 GNL	0.0	0.0	-	
Yungay 4	0.0	0.0	-	
Total	227554.2	230023.8	+1.09 %	

1.2. PMGD

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Agni	-	0.0	-
Alerce	-	0.0	-
Alicahue	21.4	20.8	-2.75 %
Allipén	62.0	45.6	-26.42 %
Almendrado	-	38.1	-
Ancalí	-	0.0	-
Argomedo	68.0	75.5	+10.96 %
Aromos	-	0.0	-
Arrayán	-	0.0	-
Auxiliar del Maipo	89.4	98.8	+10.55 %
Bellavista 1	93.2	90.1	-3.29 %
Biocrúz	-	3.7	-
Biomar	-	0.0	-
Bluegate	-	0.0	-
Boldos	-	0.0	-
Boquiamargo	0.0	0.0	-
Bureo	4.5	1.2	-73.03 %
Calafate	-	0.0	-
Calfuco	-	0.0	-
Caliboro	23.9	23.1	-3.47 %
Campesina	-	0.0	-
Casablanca 1	-	0.0	-
Casablanca 2	-	0.0	-
Cavancha	42.2	0.0	-100.00 %
Cañete	-	0.0	-
Chacabuco	90.7	91.5	+0.82 %
Chanleufu	18.8	19.4	+3.12 %
Chifin	-	0.0	-
Chile Generación	-	0.0	-
Chorrillos	-	0.0	-
Chufkén (Traiguén)	-	0.0	-
Ciruelillo	-	23.7	-
Cocharcas	24.3	19.2	-21.07 %
Collil	6.1	3.9	-35.58 %
Conchali	-	0.0	-
Contra	-	0.0	-
Contulmo	-	0.0	-
Copiulemu	-	12.9	-
Correntoso	0.0	0.0	-
Cortés	-	1.4	-
Cosapilla	12.0	12.2	+1.33 %
Curacautín	-	5.0	-
Curauma	-	0.0	-
Curileufu	-	0.0	-
Danisco	-	0.0	-
Darlin	58.2	56.1	-3.63 %
Don Walterio	0.1	0.0	-100.00 %
Dongo	8.1	2.9	-64.38 %
Donguil	0.0	0.0	-

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Skretting	-	0.0	-
Skretting Osorno	-	0.0	-
Sol de Septiembre	40.6	68.7	+69.12 %
Solar Alto	10.9	9.9	-9.90 %
Solar Altos de Til Til	9.9	14.8	+49.71 %
Solar Altos del Paico	0.0	-	-
Solar Alturas de Ovalle	41.1	35.0	-14.87 %
Solar Amparo del Sol	10.2	16.5	+62.16 %
Solar Antonia	26.7	25.5	-4.45 %
Solar Ariztía	16.3	10.4	-35.86 %
Solar Bellavista	17.3	11.2	-35.44 %
Solar Cabilsol	25.4	10.2	-59.92 %
Solar Cachiuyo 2	92.3	85.4	-7.49 %
Solar Calama 1	99.9	94.8	-5.07 %
Solar Calle Larga	27.9	27.0	-3.23 %
Solar Canesa 1	24.8	20.1	-19.01 %
Solar Casuto	22.8	22.3	-2.04 %
Solar Catemu	18.2	13.7	-24.63 %
Solar Catán	27.7	25.8	-6.97 %
Solar Cernicalo 1	15.7	12.5	-20.64 %
Solar Cernicalo 2	15.7	11.6	-26.43 %
Solar Chalinga	23.3	23.0	-1.41 %
Solar Chancon	24.8	22.3	-10.00 %
Solar Chimbarongo	26.5	18.5	-30.34 %
Solar Chuchifí	19.7	18.1	-8.31 %
Solar Citrino	25.0	0.0	-100.00 %
Solar Cordillerilla	12.1	0.0	-100.00 %
Solar Covadonga	78.9	70.3	-10.88 %
Solar Crucero	21.1	20.1	-5.02 %
Solar Cruz	28.6	29.0	+1.46 %
Solar Cuz Cuz	20.6	15.2	-26.23 %
Solar Don Eugenio	27.9	16.1	-42.48 %
Solar Don Mariano	25.0	24.3	-2.90 %
Solar Eclipse	57.8	46.5	-19.59 %
Solar El Boco	21.8	13.9	-36.15 %
Solar El Chincol	28.4	22.7	-20.15 %
Solar El Chucao	25.0	20.8	-16.90 %
Solar El Divisadero	17.3	27.6	+59.83 %
Solar El Estero	17.7	10.7	-39.54 %
Solar El Laurel	65.8	51.2	-22.21 %
Solar El Picurio	29.9	21.5	-28.13 %
Solar El Pilpen	30.1	20.6	-31.46 %
Solar El Pitio	32.1	22.1	-31.09 %
Solar El Queltehue	28.2	-	-
Solar El Quemado	26.8	25.6	-4.37 %
Solar El Queule	50.9	35.8	-29.71 %
Solar El Roble	26.9	50.8	+88.66 %
Solar El Sauce	26.9	16.7	-37.99 %
Solar Encon	77.8	75.4	-3.04 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Doña Hilda	0.0	0.0	-
Doña Javiera	-	2.9	-
Doñihue	75.9	72.5	-4.42 %
EL ROMERAL	79.5	60.1	-24.38 %
Eagon	-	0.0	-
El Agrio	5.4	1.6	-70.55 %
El Arrayán	-	3.1	-
El Campesino 1	-	5.5	-
El Canelo	40.5	41.0	+1.09 %
El Canelo 1	-	0.0	-
El Colorado	3.7	4.2	+12.56 %
El Condor	10.7	8.2	-23.58 %
El Diuto	33.8	59.3	+75.14 %
El Faro	-	0.0	-
El Litre	89.5	82.1	-8.27 %
El Llano	4.6	9.4	+104.91 %
El Manzano	65.6	60.0	-8.51 %
El Mirador	1.1	1.0	-10.80 %
El Molle	-	0.0	-
El Nogal	-	0.1	-
El Queltehue	-	20.3	-
El Resplandor	24.2	20.3	-16.17 %
El Tártaro	0.0	0.0	-
Energía León	-	78.1	-
Ensenada	0.0	0.0	-
Ermitaño	-	0.0	-
Estancilla	-	0.0	-
Estandartes	-	0.0	-
Eyzaguirre	15.8	15.6	-1.05 %
Eólica El Arrebol	38.4	103.6	+169.76 %
Eólica Huajache	60.3	75.2	+24.77 %
Eólica Las Peñas	80.4	126.0	+56.75 %
Eólica Lebu 3	52.8	0.0	-100.00 %
Eólica Raki	90.4	90.9	+0.55 %
Eólica Ucuquer	10.3	7.9	-23.61 %
Eólico El Nogal	97.5	82.2	-15.67 %
Galpón	8.5	8.3	-3.19 %
Gami	-	0.0	-
Granada	82.9	62.9	-24.17 %
Guanaco Solar	27.4	26.5	-3.35 %
HBS	-	0.0	-
HBS-GNL	-	0.0	-
Hidrobonito MC1	27.8	27.8	-0.03 %
Hidrobonito MC2	15.4	14.2	-7.63 %
Hidroeléctrica Cumpeo	44.1	44.1	-0.13 %
JCE	-	0.0	-
Juncalito	12.0	14.2	+18.33 %
LAS TORTOLAS	-	0.0	-
LUMBRERAS	3.8	1.9	-50.04 %
La Arena	0.0	0.0	-
La Bifurcada	4.6	4.4	-4.68 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Solar Esperanza	22.2	0.0	-100.00 %
Solar Filomena	23.0	22.3	-3.10 %
Solar Fotovolt	0.0	0.0	-
Solar Francisco	-	0.0	-
Solar GR Lemu	49.0	48.7	-0.58 %
Solar GR Pepa	19.2	19.0	-1.08 %
Solar GR Santa Rosa	85.2	66.6	-21.83 %
Solar Girasoles	24.1	19.0	-21.40 %
Solar Guadalao	26.0	19.4	-25.28 %
Solar Homero	29.6	-	-
Solar Hormiga	15.5	16.9	+9.25 %
Solar Hornitos	2.1	0.7	-69.51 %
Solar Illapel 5X	23.8	21.1	-11.41 %
Solar Jahuel	53.1	51.7	-2.70 %
Solar Jaururo	14.6	10.4	-28.45 %
Solar José Soler Mallafré	13.6	10.5	-22.91 %
Solar Konda	23.5	22.9	-2.83 %
Solar La Acacia	81.8	53.4	-34.67 %
Solar La Blanquina	81.6	0.0	-100.00 %
Solar La Chapeana	19.2	16.6	-13.61 %
Solar La Chimba Bis	19.4	17.7	-8.95 %
Solar La Esperanza 2	76.3	69.2	-9.24 %
Solar La Estancia	26.2	0.0	-100.00 %
Solar La Frontera	40.7	31.5	-22.58 %
Solar La Lajuela	50.7	45.6	-10.00 %
Solar La Manga	29.7	8.0	-73.13 %
Solar La Quinta	27.9	28.0	+0.28 %
Solar Lagunilla	20.3	19.6	-3.20 %
Solar Las Araucarias	0.0	0.0	-
Solar Las Codornices	30.1	22.9	-23.87 %
Solar Las Mercedes 1	25.2	23.7	-6.21 %
Solar Las Mollacas	19.2	14.2	-25.91 %
Solar Las Palomas	32.2	23.2	-28.11 %
Solar Las Perdices	19.7	0.0	-100.00 %
Solar Las Rojas	18.9	23.6	+25.34 %
Solar Las Terrazas	22.2	0.0	-100.00 %
Solar Las Torcazas	-	0.0	-
Solar Las Turcas	26.5	18.2	-31.32 %
Solar Lipangue	0.0	0.0	-100.00 %
Solar Llanos de Potroso	0.0	60.8	-
Solar Lo Miranda	60.4	58.4	-3.26 %
Solar Lo Sierra	21.0	16.4	-21.89 %
Solar Loreto	23.9	23.2	-3.04 %
Solar Los Gorrones	31.4	21.8	-30.61 %
Solar Los Libertadores	62.0	56.8	-8.42 %
Solar Los Paltos	19.3	13.9	-27.95 %
Solar Los Patos	32.0	29.6	-7.53 %
Solar Los Puquios	22.0	0.0	-100.00 %
Solar Luce	11.9	9.3	-21.69 %
Solar Luders	28.6	28.3	-1.15 %
Solar Luna	20.0	13.8	-30.71 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
La Compañía 2	22.5	22.0	-2.30 %
La Ligua	14.9	8.5	-42.79 %
La Montaña 1	0.0	0.0	-
La Montaña 2	0.0	0.0	-
La Paloma	30.4	13.9	-54.23 %
La Viña - Alto la Viña	7.3	8.6	+17.48 %
Las Chacras	25.7	9.6	-62.52 %
Las Flores	4.1	6.8	+64.77 %
Las Lechuzas	0.0	0.0	-
Las Pampas	-	0.0	-
Las Vertientes	28.2	27.9	-1.24 %
Lepanto	-	0.0	-
Lipigas Concón	-	0.0	-
Lirio del campo	0.0	0.0	-
Lonquimay	-	0.0	-
Los Bajos	122.9	123.8	+0.70 %
Los Colonos	-	0.0	-
Los Corrales	1.4	8.7	+509.87 %
Los Corrales 2	1.2	0.0	-100.00 %
Los Morros	32.9	35.6	+8.28 %
Los Negros	-	0.0	-
Los Padres	0.0	0.0	-
Los Perales	13.7	12.3	-10.17 %
Los Sauces	-	0.0	-
Los Álamos	-	0.0	-
Louisiana Pacific	-	0.0	-
Lousiana Pacific 2	-	0.0	-
MCH-Dosal	-	0.0	-
MSA-1	3.5	2.1	-39.57 %
Maisan	2.4	2.2	-9.29 %
Mallarauco	69.5	71.6	+2.97 %
María Elena	0.0	0.0	-100.00 %
María Pinto	16.1	12.0	-25.43 %
Melo	43.6	43.1	-1.23 %
Mimbre	-	0.0	-
Minihidro Alto Hospicio	21.4	22.6	+5.76 %
Minihidro El Toro	21.4	23.9	+11.89 %
Minihidro Santa Rosa	11.3	11.8	+4.26 %
Molinera Villarrica	0.9	0.2	-72.76 %
Monte Patria	-	0.0	-
Muchi	0.0	0.0	-
Multiexport 1	-	0.0	-
Multiexport 2	-	0.0	-
Munilque 1	3.5	3.0	-13.30 %
Munilque 2	0.9	0.0	-100.00 %
Orafti	-	1.0	-
PFV CANELILLO	21.2	18.1	-14.75 %
PFV CIPRES	-	0.0	-
PFV COCINILLAS	20.5	18.8	-8.57 %
PFV PITRA	21.6	9.1	-57.93 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Solar Luna del Norte	20.5	21.1	+3.23 %
Solar Malaquita 2	92.1	88.5	-4.00 %
Solar Marchigue 2	76.3	69.2	-9.25 %
Solar Marchigue 7	25.6	20.2	-21.13 %
Solar Marin	28.3	27.9	-1.50 %
Solar Montt	24.8	24.1	-2.90 %
Solar Norte Chico 1	18.7	15.4	-17.76 %
Solar Ocoa	31.4	18.5	-41.15 %
Solar Olivillo	81.0	57.2	-29.39 %
Solar Ovejería	86.5	76.0	-12.10 %
Solar PFV Mostazal	91.9	82.8	-9.88 %
Solar PMGD Diego de Almagro	0.0	0.0	-
Solar PSF Lomas Coloradas	11.5	14.4	+24.60 %
Solar Pama	11.0	10.9	-0.78 %
Solar Panquehue 2	48.6	44.1	-9.28 %
Solar Paraguay	88.5	1.6	-98.20 %
Solar Parque Bicentenario	25.2	20.0	-20.63 %
Solar Pedreros	28.0	27.0	-3.51 %
Solar Peralillo	28.7	24.5	-14.49 %
Solar Pica	0.0	0.0	-
Solar Piquero	27.2	17.4	-35.93 %
Solar Pirque	24.6	24.0	-2.31 %
Solar Placilla	89.6	63.2	-29.54 %
Solar Población	26.6	21.0	-21.00 %
Solar Portezuelo	25.4	19.5	-23.29 %
Solar Pozo Almonte 1	0.0	0.0	-
Solar Pullalli	15.3	12.0	-21.59 %
Solar Punta Baja	17.7	18.8	+6.68 %
Solar Queltehue	26.9	25.6	-4.88 %
Solar RLA	21.0	16.2	-23.00 %
Solar Ranguil	24.2	20.2	-16.54 %
Solar Rodeo	9.8	15.9	+62.46 %
Solar Rovián	70.8	65.9	-6.97 %
Solar San Francisco	59.2	28.1	-52.48 %
Solar San Isidro	22.6	21.9	-3.47 %
Solar San Pedro	19.7	15.0	-24.01 %
Solar Santa Adriana	24.5	18.8	-23.33 %
Solar Santa Amelia	17.8	13.9	-22.05 %
Solar Santa Cecilia	16.4	15.4	-6.40 %
Solar Santa Clara	20.5	17.5	-14.88 %
Solar Santa Julia	25.4	23.7	-6.77 %
Solar Santa Laura	26.1	14.0	-46.55 %
Solar Santuario	29.7	27.7	-6.70 %
Solar Sol	20.5	20.4	-0.24 %
Solar Talca	75.3	71.4	-5.15 %
Solar Talhuén	28.1	22.2	-21.17 %
Solar Tambo Real	20.3	16.9	-16.39 %
Solar Techos de Altamira	1.4	0.0	-100.00 %
Solar Til Til	24.3	11.1	-54.53 %
Solar Trebal	20.2	1.5	-92.71 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
PFV SANTA INES	22.3	0.0	-100.00 %
PINARES	-	0.0	-
Palmar	0.0	0.0	-
Panguipulli	-	0.0	-
Pehui	16.0	14.8	-7.48 %
Pichilonco	0.0	0.0	-
Picoltué	-	0.0	-
Pilpilén	17.6	23.0	+30.65 %
Pitotoy	21.5	0.0	-100.00 %
Puclaro	40.4	37.4	-7.32 %
Punitaqui	-	0.0	-
Purísima	3.8	3.9	+2.24 %
QUINANTU	14.6	21.1	+45.28 %
Quillaileo	0.3	4.2	+1174.29 %
Quillay	25.7	17.2	-33.14 %
RAULI	91.7	74.8	-18.40 %
Ramadilla	-	0.0	-
Rapaco	-	0.0	-
Raso Power	-	1.2	-
Reca	3.5	3.2	-7.52 %
Rey	-	0.0	-
Riñinahue	1.9	12.5	+558.64 %
Roblería	38.3	47.6	+24.54 %
Río Azul	-	0.0	-
Río Mulchén	0.0	0.0	-
SANTA CAROLINA	25.7	21.7	-15.64 %
Salmofood 1	-	0.0	-
Santa Elena	0.0	7.4	-
Santa Irene	-	0.0	-
Santa Isabel	9.4	9.8	+4.76 %
Sauce Andes	12.5	12.6	+1.21 %
Sepultura	-	0.0	-

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Solar Trica-Dos	19.1	15.0	-21.20 %
Solar Tricahue 2	89.8	85.2	-5.12 %
Solar Tucúquere	29.3	19.3	-34.24 %
Solar UTFSM Valparaíso Valdés	0.3	0.2	-36.87 %
Solar UTFSM Viña del Mar	1.5	0.7	-53.78 %
Solar Valle Este 2	66.3	83.8	+26.35 %
Solar Valle Oeste 2	74.9	89.4	+19.36 %
Solar Valle de la Luna 2	27.7	24.5	-11.70 %
Solar Victoria	88.5	72.5	-18.07 %
Solar Villa Cruz	27.0	0.0	-100.00 %
Solar Villa Prat	28.2	22.2	-21.32 %
Solar Villa Seca	20.1	19.1	-5.10 %
Solar Vituco 2B	26.6	20.6	-22.64 %
Solar Ñilhue	6.7	6.1	-9.24 %
Solar Ñiquén	24.6	17.9	-27.21 %
Southern	-	0.0	-
Tambores	-	0.0	-
Tamm	-	0.0	-
Tapihue	-	0.0	-
Tirúa	-	0.0	-
Tomaval	-	3.3	-
Trailelfú	4.3	4.1	-4.73 %
Tranquil	0.0	0.0	-
Trebal Mapocho	-	79.9	-
Trueno	17.5	18.3	+4.42 %
Truful Truful	19.3	18.4	-4.75 %
Watts 1	-	0.0	-
Watts 2	-	0.0	-
Yumbel	-	0.0	-
Zapallar	-	0.0	-
Zofri	-	0.0	-
Total	7724.4	6923.2	-10.37 %

Abreviaturas:

CSE:Conectada a Sistema Externo

DF:Desconexión Forzada

DLC:Desconectada con Limitación de Combustible

DLCI:Desconectada con Limitación de Combustible por Instalaciones

DLF:Desconectada con Limitación Forzada

DLP:Desconectada con Limitación Programada

DP:Desconexión Programada

DRO:Desconectada con Restricción Operativa

ERE:Estado de Reserva Estratégica

FE:Falla Externa

GNP:Generación no programada

IF:Indisponibilidad por Falla

IL:Informe de Limitación de Unidades Generadoras

LC:Limitación de Combustible

LCI:Limitación de Combustible por Instalaciones

LF:Limitación Forzada

LP:Limitación programada

MM:Mantenimiento Mayor

P:Prueba de Puesta en Servicio

PDO:Prueba DO

PMG:Pequeño Medio de Generación

PMGD:Pequeño Medio de Generación Distribuida

PMM:Programa de Mantenimiento Mayor

PMMep:Programa de Mantenimiento Mayor con extensión de plazo

PO:Prueba Operacional

RO:Restricción Operativa

SDCF:Solicitud de desconexión de curso forzoso

SI:Sin información

JUSTIFICACIÓN DE PRINCIPALES DESVIACIONES (*)

Mejillones IEM	Mayor generación real por cancelación de limitación.
Nueva Renca Diésel	Mayor generación real por costo marginal.
San Isidro 2 GNL	Menor generación real por costo marginal.

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

ESTADO DE LAS CENTRALES

3.1. Desconexión Forzada

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Andina-CTA	0.0	Alta excentricidad en la turbina, según IF 2020002751.
Mejillones-CTM1	0.0	Problemas en sistema de extracción de cenizas, según SDCF 2021017172.
Rapel	64.0	U-1 y U-2 indisponibles, según IF 2021000280 - 2021000286.

3.2. Limitación Forzada

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Eólica San Gabriel	87.0	Limitada a 159 MW. Causa informada: Falla en alimentador 6 por actuación relé 50N, según IL 2021000443.
Eólica Sarco	90.0	Limitada a 153 MW. Causa informada: Falla de circuito N°4, según IL 2021000356.
Guacolda 1	86.0	Limitada a 133 MW Causa informada: Por máximo control de válvula de turbina, según IL 2021000412.
Guacolda 2	75.0	Limitada a 113 MW. Causa informada: Control de parámetros del sistema de circulación, según IL 2021000516.
Guacolda 3	97.0	Limitada a 150 MW. Causa informada: Control de parámetros del sistema de circulación, según IL 2021000581.
Guacolda 4	93.0	Limitada en 144 MW Causa informada: control de parámetros del sistema de circulación, según IL 2021000523.
Guacolda 5	97.0	Limitada en 150 MW. Causa informada: Control de parámetros del sistema de circulación, según IL 202100050.
Hornitos-CTH	96.0	Control de emisiones de material particulado, según IL 2021000475.
Norgener-NT01	99.0	Se requiere verificación de Pmax con pruebas de performance de turbina y caldera, según IL 2021000072.
Pajonales	92.0	Limitada a 96 MW. Causa informada: Alta temperatura en componentes del motor de grupos generadores, según IL 2021000469.
Solar Carrera Pinto	77.0	Limitada a 70 MW. Causa informada: Falla en línea de producción N° 4, según IL 2020002383.
Solar Finis Terrae	80.0	Limitada en 110 MW. Causa informada: Cabinas de inversores siniestradas, según IL 2021000247.
Tocopilla-U14	84.6	Diferencial alta presión hogar, según IL2021000554.
Tocopilla-U15	72.5	Filtración descarga del Desaireador, según IL2021000376.
Ventanas 2	93.0	Limitada a 195 MW. Causa informada: Control de parámetros del sistema de combustión, según IL 2021000519.

3.3. Mantenimiento Mayor

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Campiche	0.0	Mantenimiento Mayor.
Canutillar	50.0	U-2 Mantenimiento Mayor.
Colbún	50.0	U-1 Mantenimiento Mayor.
La Higuera	50.0	U-1 Mantenimiento Mayor.
Norgener-NT02	0.0	Mantenimiento Mayor.
Pangue	50.0	U-2 Mantenimiento Mayor.
Quintero 1A Diésel	0.0	Mantenimiento Mayor.
Quintero 1A Gas Arg	0.0	Mantenimiento Mayor.
Quintero 1A GNL	0.0	Mantenimiento Mayor.
Rucúe	50.0	U-1 Mantenimiento Mayor.
Taltal 1 Diésel	0.0	Mantenimiento Mayor.
Taltal 1 GNL	0.0	Mantenimiento Mayor.

3.4. Restricción Operativa

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Abanico	100.0	Limitada a un mínimo técnico provisorio de 5 MW. Causa informada: Debe quedar una unidad en servicio para alimentar al cliente externo Frontel, que abastece la zona de Antuco, Abanico y Lago Laja, además alimenta los SS/AA de central El Toro y es respaldo de los SS/AA de la central Antuco, según IL 2020002320.
Angostura	100.0	Respecto de la operación de las unidades de la central hidroeléctrica Angostura (CH Angostura) no se apliquen incrementos del caudal efluente entre las 09:00 y las 21:00 horas desde el 01 de diciembre de 2020 hasta el 31 de marzo de 2021. Lo anterior para efectos de limitar los riesgos sobre las personas que ocupan el lecho del río Bio Bio durante la época estival. De acuerdo a carta GM N° 213/2020. No puede participar en SSCC de CPF y CTF entre las 09:00 y las 21:00 hrs, según IL 2020002329.
Antuco	100.0	Debido a la entrada en vigencia del periodo de riego 2020 - 2021, Central Antuco deberá ajustar su generación al promedio del caudal afluente, esto con la finalidad de evitar fluctuaciones del caudal en la descarga, que puedan afectar a las comunidades y Asociaciones de canalistas de Antuco y Laja, según IL 2020002301.
Campiche	0.0	Bloques de tiempos de estabilización: Bloque 1 de 84 MW a 136 MW Bloque 2 de 136 MW a 204 MW Bloque 3 de 205 MW a 270 MW Movimiento dentro del bloque sin restricción. Para movimientos entre bloques continuos la unidad tiene 1,5 horas de tiempo de estabilización. Para pasar del bloque 1 al 3 o del 3 al 1 la unidad requiere 3 hrs. de tiempo de estabilización. Unidad puede realizar control de AGC entre el rango de 270 MW a 200 MW sin tiempo de estabilización." Los movimientos entre bloques también aplican para el CTF, según IL 2020002386.
Cipreses	100.0	C. Cipreses, de acuerdo a convenio de riego de la Laguna Maule de 1947, en temporada de riego y cuando el río Maule en Armerillo se encuentra deficitario (actual escenario) se debe al menos generar el caudal afluente a la laguna La Invernada, lo que implica no embalsar. En la práctica, ésta condición se cumple manteniendo la cota de la Laguna en un nivel no mayor al que comienza en un conteo semanal. Para este periodo de la temporada actual, la cota se ha fijado en: 1.313.43 msnm, correspondiente a la cota final del día Domingo 20/12, según IL 2020002484.
El Toro	100.0	Central El Toro podrá variar su potencia activa durante el periodo de riego si se cumplen las siguientes condiciones: 1.- Que las variaciones de generación en la Central El Toro sean compensadas de manera tal que, al final de cada día, el volumen total de agua extraída desde el embalse Laja sea el mismo que el volumen total de agua solicitada por la DOH, como tasa de extracción, para ese día. O, dicho de otra manera, que la tasa de extracción promedio diaria coincida con la tasa de extracción solicitada por la DOH para cada día. 2.- Que las variaciones de generación en la Central El Toro sean administradas de manera tal que durante todo momento la generación de central Antuco se mantenga constante, con una generación equivalente a las extracciones de riego solicitada por la DOH más la hoyá intermedia, lo anterior, mediante la adecuada utilización de la bocatoma Polcura. Dado lo anterior, Central El Toro podrá colaborar en control primario de frecuencia (CPF) del Sistema Eléctrico. Considerar para propósito anterior un nivel en bocatoma Polcura cercano a los 734,00 [m.s.n.m.] de manera de disponer de una banda adecuada para reaccionar a las variaciones potenciales producto del CPF, según IL 2020002456.
Guacolda 1	86.0	Limitada a variar entre plena carga y MT con Tpo. de estabilización de 2 hrs para disminuir stress térmico de paneles de sobrecalentado y recalentado de la caldera, según IL 2019000959
Guacolda 2	75.0	Limitada a no retirarse de acuerdo a carta 0406-2020, no puede realizar operación intradiaria de detención y partida , según IL 20210002409.
Guacolda 3	97.0	Limitada a variar entre plena carga y MT con Tpo. de estabilización de 2 hrs para disminuir stress térmico de paneles de sobrecalentado y recalentado de la caldera, según IL 2019000958.
Guacolda 4	93.0	Limitada a variar entre plena carga y MT con Tpo. de estabilización de 2 hrs para disminuir stress térmico de paneles de sobrecalentado y recalentado de la caldera, según IL 2019000957.
Guacolda 5	97.0	Por estabilización de caldera, Unidad debe cumplir tiempo de estabilización de 2 hrs, según IL 2020002295.
Nueva Renca Diésel	100.0	Limitada a operar con diésel en algunos escenarios. Causa informada: En escenarios de Pre emergencia y emergencia ambiental en la región Metropolitana, no puede operar con combustible diésel y en caso de encontrarse operando con el mencionado combustible, debe detener el ciclo combinado, según IL 20200001487.
Nueva Ventanas	100.0	Unidad deberá operar de acuerdo a los siguientes tiempos de estabilización por movimientos de carga(estos rangos también aplican para el CTF): - 267 MW a 205 MW sin tiempo de estabilización en ambos sentidos. - 204 MW a 137 MW 1,5 hrs de tiempo de estabilización. movimientos de carga dentro de rango sin restricción - 136 MW a 84 MW 3 horas de tiempo de estabilización. movimientos de carga dentro del rango sin restricción. Unidad puede realizar control de AGC entre el rango de 267 MW a 200 MW sin tiempo de estabilización, según IL 20200002317.
Pangue	50.0	U-1 limitada a generar 25 MVAR cada vez que la unidad genere más de 180 MW. Causa informada: Debido a la configuración de S/E GIS de Pangue, por estar en servicio circuito N°2, cuando U-1 supere los 180 MW se deberá inyectar 25 MVAR, esto ultimo para evitar fluctuaciones de potencia activa, según IL 2021000433.

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Quintero 1A Diésel	0.0	Limitada a operar con diésel por restricciones ambientales, según IL 2020000259.
Quintero 1B Diésel	0.0	Limitada a operar con diésel por restricciones ambientales, según IL 2020000260.
Ralco	100.0	De acuerdo a convenio firmado por usuarios de junta de vigilancia del río Biobío, de forma excepcional, ritmo de descenso máximo de embalse Ralco no deberá superar los 12 cms/día, según IL 2021000256.D
San Isidro 1 Diésel	0.0	Limitación operación Combustible de Respaldo; Conforme a la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N° 2/97, de la Comisión Regional del Medio Ambiente (COREMA) de Valparaíso, y la RES. EXTA. N° 25/97, del Director Ejecutivo de la Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA), que aprueba la operación de la Unidad I de San Isidro, el uso del combustible de respaldo (Diésel) tiene lugar en caso de emergencia, originada en la falla del suministro de gas natural por una causa fortuita o de fuerza mayor que interrumpa el suministro desde los yacimientos de Argentina y que exista una alta demanda que no sea posible abastecer con centrales hidroeléctricas y térmicas a carbón. El Uso del Combustible no exime del cumplimiento de la Norma de emisión contenida en el RCA y en DS N° 13 Norma de emisión de Centrales Térmicas, según IL 2021000299.
San Isidro 2 Diésel	0.0	Limitación operación Combustible de Respaldo; Conforme a la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N° 2/97, de la Comisión Regional del Medio Ambiente (COREMA) de Valparaíso, y la RES. EXTA. N° 25/97, del Director Ejecutivo de la Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA), que aprueba la operación de la Unidad I de San Isidro, el uso del combustible de respaldo (Diésel) tiene lugar en caso de emergencia, originada en la falla del suministro de gas natural por una causa fortuita o de fuerza mayor que interrumpa el suministro desde los yacimientos de Argentina y que exista una alta demanda que no sea posible abastecer con centrales hidroeléctricas y térmicas a carbón. El Uso del Combustible no exime del cumplimiento de la Norma de emisión contenida en el RCA y en DS N° 13 Norma de emisión de Centrales Térmicas, según IL 2021000298.
Santa María	100.0	Tiempo de estabilización de 2 horas (solo para cambios en el sentido de la carga), según IL 20200001130.
Solar Luz del Norte	100.0	Indisponible para el AGC. Causa informada: No obedece consiga de bajada, según IL 2020001994.
Tocopilla-U14	84.6	Restricción para realizar AGC por falla comunicaciones, según IL 2021000554.
Ventanas 2	93.0	Queda restringida a operar con los siguientes tiempos de estabilización. Causa informada: Bloque bajo de generación 100 a 115 MW, 3 horas de tiempo de estabilización. Bloque intermedio de generación De 140 a 180 MW, 1.5 horas de tiempo de estabilización. Bloque alto de generación 190 a 215 MW, 3 horas de tiempo de estabilización. Para movimientos de generación dentro de un mismo bloque, no existe restricción de tiempo de estabilización y la unidad puede variar su generación dentro de los valores definidos en dicho bloque. Para cambio de bloque de generación ya sea de bloque bajo a intermedio o de alto a intermedio se debe esperar tiempo de estabilización, según IL 2020001738.

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, PE Cabo Leones 2, PFV Nuevo Quillagua, H. Digua, Los Córdoros, PFV Azabache y PFV Atacama Solar II, continúan en período de puesta en servicio.
00:00	Colbún	Cs. Colbún y Canutillar se declaran en condición de agotamiento.
00:00	Enel Generación	C. Rapel se declara en condición de agotamiento.
00:19	Santa Fe Energía	C. CMPC Cordillera cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso, según SDCF 2021015832.
00:26	Acciona	C. PE San Gabriel cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso y limitación, según SDCF 2021016469 e IL 2021000541.
00:55	Chilquinta	Línea de 66 kV Laguna Verde - Tap Algarrobo 1 transferida hacia S/E Laguna Verde, topología normal.
00:57	Chilquinta	S/E San Felipe habilitada transferencia automática de consumos.
01:00	Enel Generación	C. Pehuenche se declara en condición de agotamiento.
01:00	Enel Distribución	SDAC deshabilitado.
01:22	Celeoredes	Línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 3 abierta para regular tensión.
01:50	Enel Green Power	S/E C. La Silla cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso, según SDCF 2021016149.
02:05	CGE	S/E Parral transformador N° 1 de 154/66/13,2 kV y 75 MVA con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Normalizar punto caliente en el bushing fase 3 lado 66 kV, según SDCF 2021016959.
02:26	Transelec	Línea de 220 kV Ralco - Charrúa 1 abierta para regular tensión.
03:27	Transelec	Línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 1 abierta para regular tensión.
03:27	Gen. Metropolitana	S/E Santiago Solar 52H2 de línea de 110 kV Cerro Navia - Santiago Solar cerrado.
04:19	AES Gener	C. Cochrane U-1 limitada a 220 MW. Causa informada: Falla en correa transportadora de carbón C6, según SICF 2021016973.
04:19	AES Gener	C. Guacolda U-3 limitada a 140 MW. Causa informada: Control de parámetros del sistema de circulación, según IL 2021000574.
04:19	CGE	S/E Parral transformador N° 1 de 154/66/13,2 kV y 75 MVA cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso, según SDCF 2021016959.
04:24	Transelec	Línea de 500 kV entre Ríos - Ancoa 1 abierta para regular tensión.
04:33	AES Gener	C. Cochrane U-2 limitada a 220 MW. Causa informada: Falla en correa transportadora de carbón C6, según SICF 20210016974.
05:20	Colbún	S/E Candelaria línea de 220 kV Maipo - Candelaria 2 interrupción forzada por protecciones, según IF 2021000561.
05:50	Transelec	Línea de 220 kV Ralco - Charrúa 1 cerrada.
06:43	Enel Distribución	SDAC habilitado.
07:20	CGE	Línea de 66 kV Santa Rosa - Alhué interrupción forzada por protecciones con reconexión automática con éxito, según IF 2021000560.
07:30	Engie Generación	C. IEM baja a 220 MW con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Revisión y/o reparación sistema de soplado por alta diferencial en filtros de manga, según SICF2021017113, canceladas SICF 2021015873 y 2021015874.
07:31	AES Gener	C. Cochrane U-1 cancelada solicitud de intervención de curso forzoso, según SICF 2021016973.
08:01	AES Gener	C. Cochrane U-2 cancelada solicitud de intervención de curso forzoso, según SICF 2021016974.
08:07	Transelec	Línea de 500 kV Entre Ríos - Ancoa 1 cerrada.
08:09	Celeoredes	Línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 3 cerrada.
08:13	Transelec	Línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 1 cerrada.

Hora	Centro de Control	Observación
08:16	Gen. Metropolitana	S/E Santiago Solar 52H2 de línea de 110 kV Cerro Navia - Santiago Solar abierto por control transferencia línea de 110 kV Quillota - San Pedro.
08:16	AES Gener	Línea de 110 kV Tap Laja - Queltehues 2 con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Desconexión de circuito para dar condición de seguridad y abrir sin tensión desconectador 89H5 en SE La Laja, según SDCF 2021016816.
08:17	AES Gener	Línea de 110 kV Florida - Maitenes 2 con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Desconexión de circuito para dar condición de seguridad y abrir sin tensión desconectador 89H5 en SE La Laja, según SDCF 2021016817.
08:17	CAP CMPC	S/E Cerro Negro Norte con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Lavado de aislación por alta contaminación, según SICF 2021016898
08:23	CGE	Línea de 66 kV Temuco - Loncoche 2 interrupción forzada por protecciones, se pierden 17.6 MW de consumos de SS/EE Pitrufrquén y Gorbea. Causa informada: Corte de conductor fase central entre estructuras 55-56 provocada por caída de árbol, según IF 2021000571.
08:39	CGE	S/E Gorbea recuperados los consumos.
08:56	CGE	S/E Pitrufrquén recuperado 5 MW de consumos.
09:06	AES Gener	Línea de 110 kV Florida - Maitenes 2 cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso, según SDCF 2021016817.
09:06	CGE	Línea de 110 kV Tap Laja - Queltehues 2 cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso, según SDCF 2021016816.
09:20	Interchile	S/E Nueva Pan de Azúcar ATR-1 y ATR-2 de 500/220/34.5 kV y 750 MVA, limitados a realizar cambios de TAP vía remota. Causa informada: No responde control vía SCADA, según IL 2021000578 y 2021000579.
09:21	CGE	Línea de 66 kV Temuco - Loncoche 2, tramo Temuco - Pitrufrquén cerrado, queda indisponible tramo Pitrufrquén - Loncoche.
09:22	Transemel	S/E Tap Off Quiari con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Reinicio de relé D60 por problema de comunicaciones, telecontrol, señales y estados fuera de servicio, según SICF 2021016983.
09:28	CGE	S/E Pitrufrquén recuperado la totalidad de los consumos.
09:43	Interchile	S/E Nueva Pan de Azúcar conectadas CCSS de las líneas de 500 kV Nueva Maitencillo - Nueva Pan de Azúcar 1 y 2.
09:47	TEN	S/E Cumbre conectadas CCSS de las líneas de 500 kV Cumbre - Nueva Cardones 1 y 2.
10:31	Interchile	S/E Nueva Pan de Azúcar conectadas CCSS de las líneas de 500 kV Nueva Pan de Azúcar - Polpaico 1 y 2.
11:03	Colbún	C. Blanco U-1 con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Inspección de tablero del regulador de velocidad por operación reiterada de alarma de presión de aire comprimido del sistema de frenado, según SICF 2021017020.
12:31	Colbún	S/E Candelaria línea de 220 kV Maipo - Candelaria 2 cerrada, según IF 561.
12:40	Arauco	C. Nueva Aldea 3 sincronizada en pruebas, según SDCF 2021016415.
12:59	STS	C. Chuyaca limitada a 10.3 MW. Causa informada: Falla en el sistema de ventilación de U-4 (G-5597), según IL 2021000583 y cancelada IL 2021000573.
13:00	Colbún	C. Blanco U-1 cancelada solicitud de intervención de curso forzoso, según SICF 2021017020.
13:01	Chilquinta	Línea de 110 kV Ventanas - San Pedro 2 cerrada, cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso, según SDCF 2021016901.
14:00	AES Gener	C. Guacolda U-3 limitada a 150 MW. Causa informada: Control de parámetros del sistema de circulación, según IL 2021000581. Cancelada IL 2021000574.
14:00	CAP CMPC	S/E Cerro Negro Norte cancelada solicitud de intervención de curso forzoso, según SICF 2021016898
14:23	Chilquinta	S/E San Felipe transferencia automática deshabilitada por control transferencia de las líneas de 110 kV Los Maquis - Aconcagua - Esperanza 1 y 2.
14:50	Transec	Línea de 220 kV Río Toltén - Ciruelos 1 interrupción forzada por protecciones, se pierden 1.5 MW de consumos de S/E Cunco, según IF 2021000563.
14:50	LAP	C. Carilafrquén sale del servicio en forma intempestiva con 19.2 MW. Causa informada: Falla de la línea de 220 kV Río Toltén - Ciruelos 1, según IF 2021000568.
14:50	STS	C. Calle Calle sale del servicio en forma intempestiva con 5.7 MW, según IF 2021000572.
15:18	AES Gener	C. Ventanas 2 limitada a 170 MW. Causa informada: Control de parámetros de circulación, según IL 2021000582.
15:21	CGE	S/E Cachapoal cerrado 52CS para controlar transferencia en el transformador N°2 de 66/15 kV, 25 MVA.
15:23	AES Gener	C. Nueva Ventanas cancelada limitación, según IL 2021000559.
15:39	STS	S/E Cunco se recupera la totalidad de los consumos desde S/E Licanco.
15:46	STS	C. Calle Calle disponible y en servicio, según IF 2021000572.
16:05	Engie Generación	C. Mejillones CTM1 con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Problemas en sistema de extracción de cenizas, según SDCF 2021017172.
16:22	STS	Línea de 110 kV Los Molinos - El Empalme con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: No reconectar a solicitud de Saesa por reparación de líneas cortadas en red de media tensión en cruce con línea de alta tensión, según SICF 2021017109.
16:35	Arauco	C. Nueva Aldea 3 disponible y en servicio, cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso, según SDCF 2021016415.
16:36	Prime Energía	C. Antihue 1 cancelada limitación, según IL 2021000552.
16:36	Prime Energía	C. Antihue 2 cancelada limitación, según IL 2021000563.

Hora	Centro de Control	Observación
16:50	Enel Generación	C. Antuco U-1 cancelada imitación. según IL 2021000395, que priorizaba el servicio de la U-2.
16:57	Transelec	Línea de 220 kV Río Toltén - Ciruelos 1 cerrada, según IF 2021000563.
17:11	Transemel	S/E Tap Off Quiani cancelada solicitud de intervención de curso forzoso, según SICF 2021016983.
17:24	STS	C. Calle Calle cancelada limitación, según IL 2021000567.
17:52	Interchile	S/E Nueva Pan de Azúcar desconectadas CCSS de las líneas de 500 kV Nueva Pan de Azúcar - Polpaico 1 y 2.
17:55	TEN	S/E Cumbre desconectadas CCSS de las líneas de 500 kV Cumbre - Nueva Cardones 1 y 2.
18:08	CGE	Línea de 66kV Temuco - Loncoche 2, tramo Loncoche - Pitruquén energizada en vacío.
18:38	LAP	C. Carilafquén sincronizada, según IF 2021000568.
18:51	Interchile	S/E Nueva Pan de Azúcar desconectadas CCSS de las líneas de 500 kV Nueva Pan de Azúcar - Nueva Maitencillo 1 y 2.
18:52	Imelsa -Crell	C. Trincao cancelada limitación, según IL 2021000549.
19:02	San Andrés	C. San Andrés vierte.
19:12	Interchile	Línea de 500 kV Nueva Cardones - Nueva Maitencillo 1 abierta para regular tensión.
19:53	San Andrés	C. El Paso U-3 sale del servicio en forma intempestiva con 20 MW, según IF 2021000570.
20:06	CGE	Línea de 66 kV Temuco - Loncoche 2 cerrada.
22:03	San Andrés	C. El Paso U-3 queda disponible y en servicio, según IF 2021000570.
22:15	STS	Línea de 110 kV Los Molinos - El Empalme cancelada solicitud de intervención de curso forzoso, según SICF 2021017109.
22:32	AES Gener	C. Ventanas 2 cancelada limitación a 17 MW, según IL 2021000582.
22:55	Enlasa	C. Trapén limitada a 70 MW. Causa informada: Limitación en sistema de refrigeración, según IL 2021000586.
23:45	Enel Distribución	SDAC deshabilitado.
23:54	Transelec	Línea de 220 kV Ralco - Charrúa 1 abierta para regular tensión.
23:58	San Andrés	C. San Andrés deja de verter.

4.2. Otras Observaciones

Hora	Centro de Control	Observación
12:05	CDC	La mayor tasa de disminución de generación Bruta, calculada cada 5 minutos, fue de -13.3 [MW/m]
20:00	CDC	El mayor aumento de generación Bruta horaria fue de 538.8 [MW]
20:40	CDC	La mayor tasa de aumento de generación Bruta, calculada cada 5 minutos, fue de 22 [MW/m]
23:00	CDC	La mayor disminución de generación Bruta horaria fue de -334 [MW]
23:59	Enel Generación	C. Pehuenche bocatoma Maule promedio de extracciones diarias 4.3 m3/s, a solicitud de riego.
23:59	Enel Generación	Lago Laja promedio de extracciones diarias 56 m3/s, a solicitud de la DGA.

4.3. Primera Energización de Instalaciones

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

INDISPONIBILIDAD SCADA SEN

Centro de Control	Instalación	Fecha F/S	Hora F/S	Fecha E/S	Hora E/S
Cenizas	S/E Cenizas sin datos SCADA.	06/02/2017	18:50		
Elektragen	Cs. Constitución y Maule datos SCADA.	07/11/2017	08:00		
Enor Chile	S/E Mantos Blancos sin datos SCADA.	18/11/2017	18:31		
Enel Generación	S/E Pilmaiquén interruptores B1 Osorno1 y B2 Osorno 2 datos SCADA F/S.	06/12/2018	11:59		
Engie Transmisión	Línea de 220 kV Encuentro - El Tesoro datos SCADA sin actualizar.	24/09/2019	01:00		
Engie Transmisión	S/E El Tesoro interruptor J1 sin datos SCADA.	12/11/2019	00:40		
Collahuasi	S/E Collahuasi patio 2 sin datos SCADA.	10/12/2019	16:50		
Enlasa	C. El Peñón sin datos SCADA.	18/12/2019	00:41		
Engie Transmisión	S/E El Tesoro paño J2 (Esperanza) sin datos SCADA y tensión de la Barra 220 kV.	20/12/2019	21:30		
Energía Pacífico	C. Energía Pacífico datos SCADA F/S.	23/06/2020	21:30		
Enlasa	S/E Diego de Almagro 220 kV paño J2 y C. San Lorenzo 2 y 3 datos SCADA F/S.	07/08/2020	18:00		
CGE	S/E El Sauce datos SCADA F/S.	23/08/2020	19:30		
Chilquinta	S/E Miraflores interruptor H4 datos SCADA F/S.	17/09/2020	05:30		
Enor Chile	S/E Valle Central interruptor B2-15 sin datos SCADA F/S	05/10/2020	12:10		
Codelco Ventanas	S/E Tap Off Codelco Ventanas	24/11/2020	11:46		
Engie Transmisión	S/E Tap Off Quiani 52B1 sin cambio de estado.	20/12/2020	00:00		
CGE	S/E Nirivilo data scada.	31/12/2020	15:00		
TEN	S/E Cumbre dato de T° erróneo.	05/01/2021	11:00		
Potencia	S/E Los Vilos J6 y S/E Los Espinos sin datos Scada. No refleja estados.	01/02/2021	08:43		
STS	C. Calle Calle.	08/02/2021	08:00		

COMUNICACIONES SEN

Centro de Control	Instalación	Fecha F/S	Hora F/S	Fecha E/S	Hora E/S
Cenizas	Hot line.	07/10/2018	11:50		
Mariposas	Hot line.	23/02/2019	05:00		
ENAP BíoBío	Hot line.	31/10/2020	07:30		
Acciona	Hot line.	24/02/2021	10:15		
STS	Hot line.	25/02/2021	15:30		

ANEXO N°4

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

Reporte Desempeño/Intervención Subestación

Fecha generación reporte: 19-03-2023 10:15:08
Estado: Ejecución Extensa, Ejecución Extensa
Total registros General: 177
Total registros Subestación: 81

Número	Tipo	Estado	Empresa	Tipo Solicitud	Origen	Tipo Programación	Substación	Elemento(s)	Tipo Trabajo	Potencia	Descripción Nodal/Riesgo	Comentarios Adicional	Consumo	Empresas Afectadas	Trabajo Response	Estado Operativo	Estado Operativo Evidencia	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva Inicio	Fecha Efectiva Fin	
2021051238	Subestación	Ejecución Extensa	ACCIONA ENERGÍA CHILE	Desconexión	Origen Externo	Programada	S/E DON HECTOR	S/E DON HECTOR 03 [B, Revision]	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos solicitados por Transelco: Proyecto conexión PPV La Huata, SE Don Héctor, interconexión de cables de alta y salida de marca de línea hacia central la Huata (Nuevo patio 220 kV) Instalación de 1 y 3 de línea de desconexión RB03-2, medición de resistencia de contactos del chisnoe abierto. Condiciones requeridas: 5213 Alberto, RB03-1 Alberto y RB03-2 Alberto. Trabajos asociados a 5201 565.	El riesgo de trabajo es bajo siguiendo el plan de mantención.	Condiciones requeridas: 5213 Alberto, RB03-1 Alberto y RB03-2 Alberto. Trabajos asociados a 5201 565.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 21:00	27-02-21 05:00	26-02-21 21:40	27-02-21 05:30
2022080774	Subestación	Ejecución Extensa	AEIA EDUCIA SARCO SpA	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E SARCO	S/E SARCO 11	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación: patio 220 kV y equipos primarios de S/E Matencillo, trabajos ejecutados por Transelco. Condiciones requeridas en S/E Sarco: No reconectar 5211.	El riesgo del trabajo es bajo.	Lavado de aislación: patio 220 kV y equipos primarios de S/E Matencillo, trabajos ejecutados por Transelco. Condiciones requeridas en S/E Sarco: No reconectar 5211.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 06:25	26-02-21 13:35
2021040676	Subestación	Ejecución Extensa	AES GENER	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E CENTRAL ALFAFALFA	S/E CENTRAL ALFAFALFA 16	Otro Tipo de Trabajo	0	Para circuitos N°3 y N°2 de LT 220 kV Alfa Alfa (Alfa) que actualmente se encuentran desconectados, se requiere realizar Normalización de torres, Limpieza de aislación y respuesta de barridos. Ambos circuitos actualmente se encuentran desconectados con desconectores de barra cerrados y bloqueados.	Riesgo bajo, trabajo se desarrollará con circuitos desconectados.	Para circuitos N°3 y N°2 de LT 220 kV Alfa Alfa (Alfa) que actualmente se encuentran desconectados, se requiere realizar Normalización de torres, Limpieza de aislación y respuesta de barridos. Ambos circuitos actualmente se encuentran desconectados con desconectores de barra cerrados y bloqueados.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 08:25	26-02-21 14:11
2020077756	Subestación	Ejecución Extensa	AES GENER	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E ANDES (AES GENER)	BA S/E ANDES 220KV-BP1 BA S/E ANDES 220KV-BP2 BA S/E ANDES 230V (RB03-1)	Otros Cables	0	Proyecto del de Uta, Pello de conexión 220 V, Trabajos Generales de Otros Cables en Uta.	Riesgo bajo ya que se tomará medidas de seguridad.	S/E Andes 220 kV: Sellado y No Reconectar: 25201, 25204, 25205, 25206, 25207, 25208, 25210.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 07:00	26-02-21 19:00	26-02-21 08:19	26-02-21 18:57
2020050592	Subestación	Ejecución Extensa	AES GENER	Intervención	Origen Interno	Programada	TAP OFF LA CRUZ	otros: tendido_cable	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos generales en zona Uta (BCL) conexión 220V central fotovoltaica.	El riesgo es bajo, se tomarán todas las medidas de seguridad.	TAP Off La Cruz Sellado y No reconectar 5211, 5281, 5282.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 19:00	26-02-21 16:30	26-02-21 18:57
2021054608	Subestación	Ejecución Extensa	AUTE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E ANCOA	S/E ANCOA 35	Otro Tipo de Trabajo	0	Revisión y prueba de funcionamiento e ajuste localizador de fallas por onda viajera QUAITREC, en S/E Ancoa, considerando la existencia de eventos con distancia de falla, los cuales deberán ser reflejados en pantalla SCADA y envío de alarma.	Trabajo sin riesgo para las instalaciones en servicio.	Pruebas por actualización de software QUAITREC (localizador de fallas por onda viajera), durante los trabajos habrá presencia de alarmas asociadas al sistema de localizador de fallas por onda viajera de la LT 66 KV de Ancoa - Año 2014 C.A.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 16:00	26-02-21 11:22	26-02-21 14:51
2021051504	Subestación	Ejecución Extensa	ANGLO AMERICAN SUR - CHAGRES	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E FUNDACION CHAGRES	MD S/E FUNDACION CHAGRES HT12 [B, Revision] MD S/E FUNDACION CHAGRES HT12 [B, Revision]	Otro Tipo de Trabajo	0	cambio de medidores ION 8600 por nuevos equipos ONB03, de acuerdo a proyecto MNR 2379 revisado y aprobado por el coordinador.	Riesgo principal Pérdida de datos durante proceso de cambios, la empresa certificada, a realizar el trabajo debe levantar actas de registro de los datos actuales y los nuevos equipos.	Trabajo a realizar por empresa Tecomor, la cual está certificada, para efectuar este tipo de trabajo, los programas de los equipos han sido chequeados y aprobados por el mandante y el coordinador una vez realizado el trabajo se emitarán los respectivos protocolos y actas a la plataforma POP de acuerdo a los compromisos adquiridos con el CEN.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 13:57	27-02-21 13:57	26-02-21 09:28	26-02-21 14:22
2021040435	Subestación	Ejecución Extensa	ATACAMA GENERACION CHILE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CERRO DOMINADOR		Otro Tipo de Trabajo	0	Actualización y pruebas del sistema SCADA asociado al proyecto Cerro Dominador. Se estiman posibles pérdidas de comunicación durante los trabajos. Condiciones requeridas: Interrupción de las instalaciones en modo local.	El riesgo del trabajo es bajo.	Actualización y pruebas del sistema SCADA asociado al proyecto Cerro Dominador. Se estiman posibles pérdidas de comunicación durante los trabajos. Condiciones requeridas: Interrupción de las instalaciones en modo local.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 20:00	26-02-21 08:46	26-02-21 20:00
2021050988	Subestación	Ejecución Extensa	CAP CMP	Intervención	Origen Interno	Cursos Forzoso	S/E CERRO NEGRO NORTE	S/E CERRO NEGRO NORTE 11 S/E CERRO NEGRO NORTE 12 S/E CERRO NEGRO NORTE 13 S/E CERRO NEGRO NORTE 220KV-BP1	Lavado de Aislación	0	Se realizará lavado de aislación en equipos primarios de S/E CNL, se requiere no reconectar 5212 en SE Llano de Llampo; no reconectar 5213 en S/E CNL, no reconectar 5212 en CNL y no reconectar 5214 en S/E Totorillo.	Nivel de riesgo bajo haciendo uso de procedimiento específico de lavado de aislación con equipo empujado.	S/C	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 08:17	26-02-21 14:00
2021050475	Subestación	Ejecución Extensa	CERRO DOMINADOR CSP S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CSP CERRO DOMINADOR		Otro Tipo de Trabajo	0	Actualización y pruebas del sistema SCADA asociado al proyecto Cerro Dominador. Se estiman posibles pérdidas de comunicación durante los trabajos. Condiciones requeridas: Interrupción de Cerro Dominador, S/C Cerro Dominador, P.V. S/C Cerro Dominador en modo local.	El riesgo es bajo.	Actualización y pruebas del sistema SCADA asociado al proyecto Cerro Dominador. Se estiman posibles pérdidas de comunicación durante los trabajos. Condiciones requeridas: Interrupción de Cerro Dominador, S/C Cerro Dominador, P.V. S/C Cerro Dominador en modo local.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 08:46	26-02-21 20:00
2021053912	Subestación	Ejecución Extensa	CERRO DOMINADOR CSP S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CERRO DOMINADOR	S/E CERRO DOMINADOR 171	Otro Tipo de Trabajo	0	Verificación y prueba, en protecciones del patio 171 de la S.E. Cerro Dominador según ECAP 0386-CAL-002-000-034-0007 asociado NUP 1307. Los trabajos no consideran emergencias de los equipos. Sin condiciones requeridas.	El riesgo del trabajo es bajo.	Verificación y prueba, en protecciones del patio 171 de la S.E. Cerro Dominador según ECAP 0386-CAL-002-000-034-0007 asociado NUP 1307. Los trabajos no consideran emergencias de los equipos. Sin condiciones requeridas.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 20:00	26-02-21 08:24	26-02-21 18:55
2021050883	Subestación	Ejecución Extensa	CGE	Intervención	Origen Interno	Cursos Forzoso	TAP OFF QUANI		Otro Tipo de Trabajo	0	Reinicio de relé D60 por problema de comunicación SCADA hacia COT Norma. No muestra señales ni estados. No se puede mantener el equipo.	Trabajo presenta bajo nivel de riesgo.	Observaciones: se pueden ocasionar interferencias en SCADA.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 09:20	26-02-21 15:00	26-02-21 09:22	26-02-21 17:11
2021050959	Subestación	Ejecución Extensa	CGE	Desconexión	Origen Interno	Cursos Forzoso	S/E PARRAL	PARRAL 154/66KV TSMVA.	Otro Tipo de Trabajo	0	Se requiere la desconexión de curso forzoso, del Transformador N°1 de S/E Parral, por reparación de punto caliente en el bushing fase 3 lado 66 KV del mismo T1. No hay pérdida de consumos, debido a que serán transferidos hacia otras instalaciones vía el sistema de 66 kV. Riesgo alto.	Se requiere la desconexión de curso forzoso, del Transformador N°1 de S/E Parral, por reparación de punto caliente en el bushing fase 3 lado 66 KV del mismo T1. No hay pérdida de consumos, debido a que serán transferidos hacia otras instalaciones vía el sistema de 66 kV. Riesgo alto.	No existen pérdidas de consumos de clientes finales. Los trabajos consideran intervención SCADA e intermitencias en las comunicaciones con la SE Alcones por lapsos inferiores a 5 minutos.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 02:00	26-02-21 06:00	26-02-21 02:05	26-02-21 04:29
2021051864	Subestación	Ejecución Extensa	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E ALCONES	otros: tendido_cable	Alambrado de control	0	Se realizaron trabajos de control asociado a la normalización del Transformador N°1 de SE Alcones de acuerdo a proyecto de ampliación NUP 895. Algunos de estos trabajos se realizarán en galpones compartidos con el turno T2 que actualmente se encuentra en servicio.	Riesgo del Trabajo Bajo y Controlado	No existen pérdidas de consumos de clientes finales. Los trabajos consideran intervención SCADA e intermitencias en las comunicaciones con la SE Alcones por lapsos inferiores a 5 minutos.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 20:00	26-02-21 09:39	26-02-21 20:36
2021051780	Subestación	Ejecución Extensa	CGE	Desconexión	Origen Externo	Programada	S/E CHIGUAYANTE	S/E CHIGUAYANTE 81	Otro Tipo de Trabajo	0	A solicitud de ETE según SDO1 138, no reconectar interruptor 5241.	Riesgo controlado por ETE, empresa ejecutora de los trabajos.	Trabajos ejecutados por ETE.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 06:00	26-02-21 05:00	25-02-21 23:30	26-02-21 04:32
2021051347	Subestación	Ejecución Extensa	CGE	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E MAULE	S/E MAULE A1	Inspección Visual	0	A solicitud de TRANSELEC según SDO1 138, no reconectar interruptor 5241.	Riesgo controlado por TRANSELEC.	A solicitud de TRANSELEC según SDO1 138, no reconectar interruptor 5241.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 06:21	26-02-21 16:08
2021051508	Subestación	Ejecución Extensa	CGE	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E LOS PLUMOS	S/E LOS PLUMOS 11	Riesgo y poder franja servidumbre	0	A solicitud de Transelco se requiere no reconectar 5213 por temas de corte de árboles cercanos a LT 220 kV en El Centro. - T2000.	Riesgo no inherente a CSE. Trabajos de terreno en sus instalaciones.	Riesgo no inherente a CSE. Trabajos de terreno en sus instalaciones.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 06:12	26-02-21 18:50
2021051670	Subestación	Ejecución Extensa	CGE	Intervención	Origen Externo	Programada	TAP OFF EL DEN	TAP OFF EL DEN H1	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos por instalaciones de Transelco según SDO1 413.	Trabajos programados de terrenos.	Se solicita bloquear recomendación automática del S2H1 de TAP Off El Den.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 07:30	26-02-21 18:00	26-02-21 06:04	26-02-21 18:51
2021054037	Subestación	Ejecución Extensa	CGE	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E PUNTA DE CORTES	S/E PUNTA DE CORTES A1	Otro Tipo de Trabajo	0	A solicitud de TRANSELEC según SDO1 126, no reconectar interruptor 5247 de S/E Punta de cortes, interruptor 5247 de S/E Punta, interruptores 5241 y 5242 de S/E Palma, a interruptores 5243 y 5242 de S/E Mallo.	Riesgo controlado por TRANSELEC.	A solicitud de TRANSELEC según SDO1 126, no reconectar interruptor 5247 de S/E Punta de cortes, interruptor 5247 de S/E Punta, interruptores 5241 y 5242 de S/E Palma, a interruptores 5243 y 5242 de S/E Mallo.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 06:21	26-02-21 20:15
2021051950	Subestación	Ejecución Extensa	CGE	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E LOS PLUMOS	S/E LOS PLUMOS 12	Riesgo y poder franja servidumbre	0	A solicitud de Transelco, se requiere no reconectar 5212 por temas de poda y corte de árboles en LT 220 kV Chacabuco - Los Plumos.	Riesgo no inherente a CSE. Trabajos en instalaciones de terreno.	Riesgo no inherente a CSE. Trabajos en instalaciones de terreno.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 06:12	26-02-21 18:50
2021051489	Subestación	Ejecución Extensa	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E COPAPAYU	S/E COPAPAYU H3	Alambrado de control	0	A solicitud de la empresa SEM-CHIE, por proyecto de ampliación de SE COPAPAYU Urban Odra de Ampliación Transmisión S201 - D.E 436/2020, se realizará la intervención de alambrado en los equipos existentes del patio 171, a fin incorporar el nuevo esquema de Transmisión de Barra, considerado en el proyecto ampliación SE Copapay.	Riesgo bajo controlado, trabajos realizados por personal calificado.	Se necesita bloquear de recomendación del S2H1 SE Copapay, para realizar la intervención de alambrado en los equipos existentes del patio 171, a fin incorporar el nuevo esquema de Transmisión de Barra, considerado en el proyecto ampliación SE Copapay, condición que se mantendrá durante la ejecución efectiva de los trabajos. Las medidas se aplican bajo lo indicado en el Manual Interno de Operaciones MIO 3.17.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 08:19	26-02-21 18:27
2021051305	Subestación	Ejecución Extensa	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E SANTA ROSA (CGE) B1 S/E SANTA ROSA (CGE) B1 S/E SANTA ROSA (CGE) B1 S/E SANTA ROSA (CGE) B1 S/E SANTA ROSA (CGE) B1 S/E SANTA ROSA (CGE) B1 S/E SANTA ROSA (CGE) B1		Lavado de Aislación	0	Se realizará lavado de aislación a todos los elementos de la subestación con técnica de LEF. Se requiere el bloqueo de la recombinación automática en los siguientes equipos: interruptor 5282 de SE El Pumo, interruptor 5282 de SE Santa Rosa, e interruptores MT 5213, 5212 y 5215 de SE Santa Rosa. Adicionalmente se requiere orden de no reconectar de los siguientes equipos: interruptores 5281 y 5281T1 de SE Santa Rosa. El bloqueo se mantendrá solo por el tiempo efectivo que dure los trabajos.	Riesgo Medio, trabajos ejecutados bajo estrictas medidas de seguridad y según procedimientos de Lavado de Aislación con LEF a distancia.	Estos trabajos se realizan según plan anual de mantenimiento.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 09:59	26-02-21 11:37
2021051276	Subestación	Ejecución Extensa	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E PUNTA DE CORTES	otros: telecomunicación	Otros Cables	0	Construcción de banco de ductos, sálmans y fundaciones para múltiples asociadas a servicios auxiliares de las nuevas instalaciones asociada a proyecto NUP 896.	Riesgo del Trabajo Medio controlado	Sin afectación a las instalaciones. Se trabaja al interior de recinto y fuera de los patios emergidos.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 20:00	26-02-21 09:04	26-02-21 15:23
2021051270	Subestación	Ejecución Extensa	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E PUNTA DE CORTES A71 S/E PUNTA DE CORTES A72 S/E PUNTA DE CORTES A73		Otros Cables	0	Ampliación SE Punta de Cortes Proyecto de CSE S.A. de la zona de trabajo se encuentra entre cables de patio de MT asociado a transformador N°4 y las nuevas obras de ampliación SE Pta Cortes.	Riesgo del Trabajo Medio controlado	Se requiere orden de precaución de no reconectar interruptores 5241, 5247 y 5243 como medida de precaución por estos trabajos bajo barra de 154kV.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 20:00	26-02-21 09:14	26-02-21 15:21
2021052391	Subestación	Ejecución Extensa	CGE	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E MAULE	S/E MAULE A2	Riesgo y poder franja servidumbre	0	A solicitud de TRANSELEC según SDO1 126, no reconectar interruptor 5247 de S/E Maule e interruptor 5247 de S/E Urarue.	Riesgo controlado por TRANSELEC.	A solicitud de TRANSELEC según SDO1 126, no reconectar interruptor 5247 de S/E Maule e interruptor 5247 de S/E Urarue.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 06:21	26-02-21 18:57
2021052929	Subestación	Ejecución Extensa	CGE	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E MAULE	S/E MAULE A2	Riesgo y poder franja servidumbre	0	A solicitud de TRANSELEC según SDO1 126, no reconectar interruptor 5247 de S/E Maule e interruptor 5247 de S/E Urarue.	Riesgo controlado por TRANSELEC.	A solicitud de TRANSELEC según SDO1 126, no reconectar interruptor 5247 de S/E Maule e interruptor 5247 de S/E Urarue.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 06:21	26-02-21 18:44
2021051679	Subestación	Ejecución Extensa	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E ORQUEZ	S/E LIRQUEN BT	Refuerzo de SPS	0	Se realizará la verificación de nivel de gas SF6 y eventual relleno al interruptor 528T SE Urarue.	Nivel de Riesgo Bajo Controlado.	Se requiere una orden de precaución de no reconectar interruptor 528T de SE Urarue. Bloques de recomendación automática del interruptor 528T SE Urarue.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 16:00	26-02-21 11:15	26-02-21 18:49
2021051509	Subestación	Ejecución Extensa	CHARRUA TRANSCORSA DE ENERGÍA S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CHARRUA	S/E CHARRUA 123	Otro Tipo de Trabajo	0	Se realizaron los siguientes trabajos en el banco de reactores N° (K23) de S/E Charrúa (1.- Revisión e intervenciones para la normalización de los dispositivos de regeneración de sílica gel de reactor de la fase 1. 2.- Revisión de dispositivos regeneradores de sílica gel en los reactores de las fases 2 y 3. Los trabajos están relacionados con la normalización de la alarma "Error sensor sílica gel fase A" en S/E Charrúa.	Trabajo sin riesgo para las instalaciones en servicio.	Durante los trabajos el Banco de Reactores K23 de S/E Charrúa estará energizado y en servicio. Además habrá presencia de alarmas relacionadas con el banco de reactores K23.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 17:00	26-02-21 12:15	26-02-21 13:07
2021051506	Subestación	Ejecución Extensa	CHARRUA TRANSCORSA DE ENERGÍA S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E ANCOA	CS S/E ANCOA 7 500V	Alambrado de control	0	Mantenimiento de fin de carrera del voltaje de puerta del armario perimetral de la compensación serie N°7 de S/E Ancoa, asociado a los encendimientos de las desconexiones de la compensación serie N°7 de S/E Ancoa BCL. Esta mejora está relacionada con la activación de la alarma "Puerta Abierta B abierto" que bloquea la separación de los desconectores RB07-1 y RB07-2 de S/E Ancoa.	Trabajo sin riesgo para las instalaciones en servicio.	El circuito de control para encendido de los desconectores de puesta a tierra del BCL requiere a disposición del polo de fase durante los trabajos.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 15:36	01-03-21 10:58
2021051512	Subestación	Ejecución Extensa	CHILQUINTA	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E SAN RAFAEL (CHILQUINTA)		Otro Tipo de Trabajo	0	Se realizará prueba con control electrónico PE del alimentador Comensal, de igual manera se contemplará prueba SCADA e integración de nuevos señales a la RTU (confinar a dicho alimentador).	Riesgo bajo. Trabajo programado	Para estos trabajos es necesario los selectores Local/Remoto de la subestación en posición Local.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 06:00	26-02-21 18:00	26-02-21 11:18	26-02-21 19:18
2021054085	Subestación	Ejecución Extensa	CHILQUINTA	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E BOSQUEMAR		Otro Tipo de Trabajo	0	Por trabajo asociado a proyecto de ampliación S/E Bosquemar, se interpondrá la RTU (confinar a CSE).	Riesgo bajo. Trabajo controlado y planificado.	Durante los trabajos se deben pausar todos los selectores SCADA Local/Remoto a LOCAL.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 08:56	26-02-21 19:58
2021051511	Subestación	Ejecución Extensa	COMPEC	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E TRES ESQUINAS	otros: telecomunicación	Otro Tipo de Trabajo	0	Puentes incorporados por relé señaliz entre los patios B1 de SE Luqueo de SASEA ST5 y B1 de SE Tres Esquinas de COMPEC. El trabajo consistió en la instalación de la protección para la unidad de medida instalada por SASEA ST5 en SE Tres Esquinas de COMPEC. Luego se deberá bloquear los elementos de apertura al sistema dejando en servicio el sistema 1. Posterior a la prueba del sistema 2, se normalizará y se procederá a bloquear el sistema 1 manteniendo el sistema 2 en servicio.	Se consideran las medidas de seguridad adecuadas para evitar consecuencias de interés de la subestación de poder.	Por parte de COMPEC en SE Tres Esquinas, los mantos en terreno estarán a cargo del SE. Alfonso Astudillo, jefe Depto. de Calidad de Suministro (por correo: 194761582).	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 11:44	26-02-21 16:58
2021051478	Subestación	Ejecución Extensa	DIEGO DE ALMAGRO TRANSCORSA DE ENERGÍA S.A.	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E ELAPA	S/E ELAPA 111 S/E ELAPA 121 S/E ELAPA 131	Lavado de Aislación	0	A solicitud de Chilquinta Energía, por lavado de aislación en S/E Carrera Pinto 220 kV, se mantendrá aislación a reconexión de los interruptores 5208, 5215, 5211 y 5212 de S/E Barra 220 kV.	Riesgo de desconexión de la LT 220 kV Ilapa - Carrera Pinto N°2 a N°1.	Sin comentarios adicionales.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 06:56	26-02-21 13:54
2021051944	Subestación	Ejecución Extensa	DIEGO DE ALMAGRO TRANSCORSA DE ENERGÍA S.A.	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E ELAPA	S/E ELAPA 111	Lavado de Aislación	0	Prescripción de no reconectar los interruptores 5215 y 5216 de S/E Ilapa, correspondiente a la LT 220 kV Ilapa - Carrera Pinto, C1 (propiedad de Transelco) por trabajo de lavado de aislación en Equipos Primarios en S/E Carrera Pinto.	Riesgo de desconexión de la LT 220 kV Ilapa - Carrera Pinto, C1 de Transelco.	Trabajo a ser ejecutado por Transelco en sus instalaciones.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 06:47	26-02-21 13:58
2021051340	Subestación	Ejecución Extensa	ELETTRANS S.A.	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E CARRERA PINTO	S/E CARRERA PINTO 15 S/E CARRERA PINTO 16 S/E CARRERA PINTO 17 S/E CARRERA PINTO 14 S/E CARRERA PINTO 15 S/E BICENTENARIO H2 S/E BICENTENARIO H2	Lavado de Aislación	0	Solicitud de no reconectar interruptores 5226, 5228, 5213, 5214 y 5215 por lavado de aislación en S/E Carrera Pinto a solicitud de Transelco, incluye marcas de barra y marcas de línea.	Riesgo bajo, trabajo programado	Solicitud de no reconectar interruptores 5226, 5228, 5213, 5214 y 5215 por lavado de aislación en S/E Carrera Pinto a solicitud de Transelco, incluye marcas de barra y marcas de línea.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00			

Reporte Desconexión/Intervención Subestación

Fecha generación reporte: 19-03-2021 10:15:08
Estado: Ejecución Extensa, Ejecución Extensa
Total registros General: 277
Total registros Subestación: 81

Numero	Tipo	Estado	Empresa	Tipo Substidat	Origen	Tipo Programado	Substación	Elemento(s)	Tipo Trabajo	Potencia	Trabajos a Realizar	Descripción Nivel Riesgo	Comentarios Adicional	Consumo	Empresas Afectadas	Trabajo Requiere	Estado Operativo	Estado Operativo Eleccion	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva Inicio	Fecha Efectiva Fin
202019370	Subestación	Ejecución Extensa	ENGE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CAPRICORNIO	S/E CAPRICORNIO HT1 S/E CAPRICORNIO H2 S/E CAPRICORNIO H1 S/E CAPRICORNIO JTS	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos de obras civiles, replanteo topografía y control topográfico dentro de la subestación, excavación, instalación de puente para continuidad eléctrica de Malla Punta Tierra existente, instalación a existencia, instalación de ferros, moldes, pernos de anclaje, toma de ensayo de densidad, hormigonado, instalación de nuevo cerco building y resto de existente, nueva administración cerco duro y resto malla zinc/alumín existente, excavación de Plataforma, nueva Sala de Control, montaje de fundaciones prefabricadas, prearmado de estructura, vebra de Transformador 132/33 kV. Trabajos asociados al proyecto ampliación de la Subestación Capricornio, boga barra 220 V 110 kV.	Trabajos cercanos a instalaciones energizadas, con procedimiento aprobado. Riesgo bajo	No Reconectar S212 SE CHACARA No Reconectar S2101 SE MANTOS BLANCOS No Reconectar S2171 SE CAPRICORNIO No Reconectar S21H1 SE CAPRICORNIO No Reconectar S21H1 SE CAPRICORNIO No Reconectar S21H2 SE CAPRICORNIO No Reconectar S21H2 SE CAPRICORNIO	No tiene consumo afectado	ninguno		26-02-21 08:00	26-02-21 19:00	26-02-21 08:07	26-02-21 18:36		
202019340	Subestación	Ejecución Extensa	ENGE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CAPRICORNIO	S/E CAPRICORNIO HT1 S/E CAPRICORNIO H2 S/E CAPRICORNIO H1 S/E CAPRICORNIO JTS	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos de cierre perimetral, instalación barrera dura, replanteo y control topográfico, Demolição parcial a base de tratamiento de juntas para adecuación de hormigon, enfilanderada, moldaje, adecuación de cimentación de T199. Trabajos asociados al proyecto: PPV Capricornio PMA H3.	Trabajos cercanos a instalaciones energizadas, con procedimiento aprobado. Riesgo bajo	No Reconectar S212 SE CHACARA No Reconectar S2101 SE MANTOS BLANCOS No Reconectar S2171 SE CAPRICORNIO No Reconectar S21H1 SE CAPRICORNIO No Reconectar S21H1 SE CAPRICORNIO No Reconectar S21H2 SE CAPRICORNIO	No tiene consumo afectado	ninguno		26-02-21 08:00	26-02-21 19:00	26-02-21 08:07	26-02-21 18:36		
202019329	Subestación	Ejecución Extensa	ENGE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CRUCERO	S/E CRUCERO 220KV BPL/BPL S/E CRUCERO 23 kV S/E CRUCERO J9 S/E CRUCERO J6 S/E CRUCERO J8A S/E CRUCERO J8B S/E CRUCERO J7A	Lavado de Aislación	0	Se toman todas las medidas de precaución, controlando todos los riesgos existentes, de acuerdo a matriz de trabajo riesgo bajo.	Se toman todas las medidas de precaución, controlando todos los riesgos existentes, de acuerdo a matriz de trabajo riesgo bajo.	No Reconectar S212 SE CHACARA No Reconectar S2101 SE MANTOS BLANCOS No Reconectar S2171 SE CAPRICORNIO No Reconectar S21H1 SE CAPRICORNIO No Reconectar S21H1 SE CAPRICORNIO No Reconectar S21H2 SE CAPRICORNIO	No tiene consumo afectado	ninguno		26-02-21 08:00	26-02-21 16:00	26-02-21 08:00	26-02-21 15:04		
202017173	Subestación	Ejecución Extensa	ENLASA	Intervención	Origen Externo	Curio Forzoso	S/E MOLINOS (ENLASA)	S/E MOLINOS (ENLASA) H2	Obras Civiles	0	Se realizaron trabajos de emergencia de terceros (STG) por reparación de hebras cortadas en redes de MT que cruza LT 110kV Molinos-EI Empalme.	A solicitud de STS mediante S001 N°408 requieren orden de no reconectar interruptor 110kV S2101 conectado a la LT 110kV Los Molinos-EI Empalme por trabajos de reparación de hebras cortadas en LT en MT que cruza LT mencionada.	Trabajos por STS.	No tiene consumo afectado	ninguno		26-02-21 16:20	26-02-21 20:00	26-02-21 16:34	26-02-21 22:45		
202019126	Subestación	Ejecución Extensa	FRONTEL	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E LUCERO	S/E LUCERO B1	Otro Tipo de Trabajo	0	Se realizaron pruebas incompletas por relay señalizal entre ambos puntos (B1 Luacero y B1 Capicori), se bloquearán los elementos de apertura del sistema 2, dejando en servicio el sistema 1. Posterior a las pruebas del sistema 2, se procederá a bloquear el sistema 1 manteniendo el sistema 2 en servicio. Con este procedimiento nunca se interrumpirá el sistema de protecciones del punto B1 de SE Luacero a S21H1 Capicori.	Riesgo bajo y controlado.	Se bloquearan de forma alternada los sistemas de protecciones para su correcta intervención.	No tiene consumo afectado	ninguno		26-02-21 08:00	26-02-21 20:00	26-02-21 11:35	26-02-21 16:30		
202019181	Subestación	Ejecución Extensa	BIEROLUCA CABO LEONES II [En_Revisión]	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E CABO LEONES II [En_Revisión]	S/E CENTRAL CABO LEONES II J1 [En_Revisión]	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación punto 220 kV en S/E Matencillo ejecutado por Transelac. Condiciones requeridas: No reconectar S211 en S/E Cabo Leones II.	El riesgo del trabajo es bajo.	Lavado de aislación punto 220 kV en S/E Matencillo ejecutado por Transelac. Condiciones requeridas: No reconectar S211 en S/E Cabo Leones II.	No tiene consumo afectado	ninguno		26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 06:25	26-02-21 14:00		
202019080	Subestación	Ejecución Extensa	BIEROLUCA CABO LEONES II SpA	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E CENTRAL PARQUE EOLICO CABO LEONES I	S/E CENTRAL PARQUE EOLICO CABO LEONES I S/E CENTRAL PARQUE EOLICO CABO LEONES I S/E CENTRAL PARQUE EOLICO CABO LEONES I S/E CENTRAL PARQUE EOLICO CABO LEONES I S/E CENTRAL PARQUE EOLICO CABO LEONES I	Otro Tipo de Trabajo	0	Revisión de cableado en foso de aerogeneradores. Trabajo se realizara por circuito y de manera alternada. Condiciones requeridas: Cerrado a tierra S2E21, S2E22, S2E23 y S2E26.	El riesgo del trabajo es bajo.	Revisión de cableado en foso de aerogeneradores. Trabajo se realizara por circuito y de manera alternada. Condiciones requeridas: Cerrado a tierra S2E21, S2E22, S2E23 y S2E26.	No tiene consumo afectado	ninguno		26-02-21 08:00	26-02-21 17:00	26-02-21 08:57	26-02-21 20:23		
202014644	Subestación	Ejecución Extensa	INTERCHILE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E NUEVA PAN DE AZÚCAR	otro: telecomunicación	Otro Tipo de Trabajo	0	S/E Nueva Pan de Azúcar, en Gabinete D1030-HBB: 1.- Termino de Fibra Optica (FO) 2.- Instalación de Repetidor Optico Modulo (DOM) en gabinete existente. 3.- Conectorado de la FO a ODF. 4.- Certificación de la FO.	Al intervenir en Gabinete D1030-HBB y con Barra A 220 kV desconectada por Solicitud 202200720, se declara: 1.- Riesgo de disparo a Barra B 220 kV. 2.- Riesgo de perdida de comunicación y bloqueo de 478 asociado a Barra B 220 kV por posible daño en las Fibras Opticas existentes. Siguiendo los procedimientos de trabajo, se minimizan los riesgos inherentes. Adicionalmente se toma como medida de prevención, realizar los trabajos en forma nocturna por el riesgo de disparo a la Barra B 220 kV.	Durante los trabajos no se realizará integración con Fibra Optica existente.	No tiene consumo afectado	ninguno		26-02-21 23:00	27-02-21 05:00	26-02-21 23:00	27-02-21 00:59		
202019274	Subestación	Ejecución Extensa	LÍNEA DE TRANSMISIÓN CABO LEONES S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E MATENCILLO	S/E MATENCILLO D6	Otro Tipo de Trabajo	0	S/E Matencillo: Pruebas de inyección secundaria en protección S1 y S2 de Palo 216.	Pruebas correctivas, se realizará intervención en ambos sistemas de protección bloqueando la vía de Trigo del punto que se este interviniendo, se interrumpirá un sistema por vez.	Pruebas de inyección se realiza para verificar la correcta operación ante falla de los relés P16 y P16 del punto S16 de S/E Matencillo. (PT 61872 registro interno STS).	No tiene consumo afectado	ninguno		26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 11:07	26-02-21 20:40		
202019464	Subestación	Ejecución Extensa	MINERA ESCONDIDA	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E DOMOYKO	S/E DOMOYKO J8	Mantenimiento preventivo	0	Mantenimiento circuito de Control Limpieza y resapiado - Palo Domoyno 220 kV - S218	Condiciones requeridas: S/E Domoyno. No reconectar S218.	No tiene consumo afectado	ninguno		26-02-21 08:00	26-02-21 20:00	26-02-21 10:27	26-02-21 13:28			
202019463	Subestación	Ejecución Extensa	MINERA ESCONDIDA	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E DOMOYKO	S/E DOMOYKO J5	Mantenimiento preventivo	0	Mantenimiento circuito de Control Limpieza y resapiado - Palo Domoyno 220 kV - S215	Condiciones requeridas: S/E Domoyno. No reconectar S215.	No tiene consumo afectado	ninguno		26-02-21 08:00	26-02-21 20:00	26-02-21 10:27	26-02-21 13:28			
202019480	Subestación	Ejecución Extensa	MINERA ESCONDIDA	Intervención	Origen Interno	Programada	TAP OFF 003	S/E TAP OFF 003 48 kV S/E TAP OFF 003 68 kV S/E TAP OFF 003 81 kV S/E TAP OFF 003 217.	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación SE TAP OFF 003	Condiciones requeridas: S/E Escondida. No reconectar S289 S/E TAP OFF 003. No reconectar S287	No tiene consumo afectado	ninguno		26-02-21 07:30	26-02-21 18:00	26-02-21 12:09	26-02-21 12:51			
202019436	Subestación	Ejecución Extensa	MINERA ESCONDIDA	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E SVC DOMOYKO	S/E SVC DOMOYKO 1 S/E SVC DOMOYKO 2 S/E SVC DOMOYKO 3 S/E SVC DOMOYKO 4 S/E SVC DOMOYKO 5 S/E SVC DOMOYKO 6 S/E SVC DOMOYKO 7 S/E SVC DOMOYKO 8 S/E SVC DOMOYKO 9 S/E SVC DOMOYKO 10 S/E SVC DOMOYKO 11 S/E SVC DOMOYKO 12 S/E SVC DOMOYKO 13 S/E SVC DOMOYKO 14 S/E SVC DOMOYKO 15 S/E SVC DOMOYKO 16 S/E SVC DOMOYKO 17 S/E SVC DOMOYKO 18 S/E SVC DOMOYKO 19 S/E SVC DOMOYKO 20 S/E SVC DOMOYKO 21 S/E SVC DOMOYKO 22 S/E SVC DOMOYKO 23 S/E SVC DOMOYKO 24 S/E SVC DOMOYKO 25 S/E SVC DOMOYKO 26 S/E SVC DOMOYKO 27 S/E SVC DOMOYKO 28 S/E SVC DOMOYKO 29 S/E SVC DOMOYKO 30 S/E SVC DOMOYKO 31 S/E SVC DOMOYKO 32 S/E SVC DOMOYKO 33 S/E SVC DOMOYKO 34 S/E SVC DOMOYKO 35 S/E SVC DOMOYKO 36 S/E SVC DOMOYKO 37 S/E SVC DOMOYKO 38 S/E SVC DOMOYKO 39 S/E SVC DOMOYKO 40 S/E SVC DOMOYKO 41 S/E SVC DOMOYKO 42 S/E SVC DOMOYKO 43 S/E SVC DOMOYKO 44 S/E SVC DOMOYKO 45 S/E SVC DOMOYKO 46 S/E SVC DOMOYKO 47 S/E SVC DOMOYKO 48 S/E SVC DOMOYKO 49 S/E SVC DOMOYKO 50 S/E SVC DOMOYKO 51 S/E SVC DOMOYKO 52 S/E SVC DOMOYKO 53 S/E SVC DOMOYKO 54 S/E SVC DOMOYKO 55 S/E SVC DOMOYKO 56 S/E SVC DOMOYKO 57 S/E SVC DOMOYKO 58 S/E SVC DOMOYKO 59 S/E SVC DOMOYKO 60 S/E SVC DOMOYKO 61 S/E SVC DOMOYKO 62 S/E SVC DOMOYKO 63 S/E SVC DOMOYKO 64 S/E SVC DOMOYKO 65 S/E SVC DOMOYKO 66 S/E SVC DOMOYKO 67 S/E SVC DOMOYKO 68 S/E SVC DOMOYKO 69 S/E SVC DOMOYKO 70 S/E SVC DOMOYKO 71 S/E SVC DOMOYKO 72 S/E SVC DOMOYKO 73 S/E SVC DOMOYKO 74 S/E SVC DOMOYKO 75 S/E SVC DOMOYKO 76 S/E SVC DOMOYKO 77 S/E SVC DOMOYKO 78 S/E SVC DOMOYKO 79 S/E SVC DOMOYKO 80 S/E SVC DOMOYKO 81 S/E SVC DOMOYKO 82 S/E SVC DOMOYKO 83 S/E SVC DOMOYKO 84 S/E SVC DOMOYKO 85 S/E SVC DOMOYKO 86 S/E SVC DOMOYKO 87 S/E SVC DOMOYKO 88 S/E SVC DOMOYKO 89 S/E SVC DOMOYKO 90 S/E SVC DOMOYKO 91 S/E SVC DOMOYKO 92 S/E SVC DOMOYKO 93 S/E SVC DOMOYKO 94 S/E SVC DOMOYKO 95 S/E SVC DOMOYKO 96 S/E SVC DOMOYKO 97 S/E SVC DOMOYKO 98 S/E SVC DOMOYKO 99 S/E SVC DOMOYKO 100	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación S/E SVC DOMOYKO	Condiciones requeridas: S/E SVC Domoyno. No reconectar S201. S/E Domoyno. No reconectar S210.	No tiene consumo afectado	ninguno		26-02-21 07:30	26-02-21 18:00	26-02-21 11:16	26-02-21 12:09			
202019498	Subestación	Ejecución Extensa	MINERA ESCONDIDA	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E ESCONDIDA	S/E ESCONDIDA J8B S/E ESCONDIDA J8C S/E ESCONDIDA J8D S/E ESCONDIDA J8E S/E ESCONDIDA J8F S/E ESCONDIDA J8G S/E ESCONDIDA J8H S/E ESCONDIDA J8I S/E ESCONDIDA J8J S/E ESCONDIDA J8K S/E ESCONDIDA J8L S/E ESCONDIDA J8M S/E ESCONDIDA J8N S/E ESCONDIDA J8O S/E ESCONDIDA J8P S/E ESCONDIDA J8Q S/E ESCONDIDA J8R S/E ESCONDIDA J8S S/E ESCONDIDA J8T S/E ESCONDIDA J8U S/E ESCONDIDA J8V S/E ESCONDIDA J8W S/E ESCONDIDA J8X S/E ESCONDIDA J8Y S/E ESCONDIDA J8Z	Mantenimiento preventivo	0	Mantenimiento equipos primarios Palo Reactor SE Escondida	Condiciones requeridas: S/E Escondida. Albergio y bloqueo B9B2.1. S/E Escondida. A liberación del alio de Senas S282, S281.	No tiene consumo afectado	ninguno		26-02-21 08:00	26-02-21 20:00	26-02-21 11:16	26-02-21 18:00			
202019323	Subestación	Ejecución Extensa	MINERA LUMINA COPPER	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E MATENCILLO	otro: tendido cable	Lavado de Aislación	0	S/E Matencillo, lavado de aislación punto 220 kV incluye equipos primarios, pafos J12/J13/J14/J15/J16/J17/J18/J19/J20/J21/J22/J23/J24/J25/J26/J27/J28/J29/J30/J31/J32/J33/J34/J35/J36/J37/J38/J39/J40/J41/J42/J43/J44/J45/J46/J47/J48/J49/J50/J51/J52/J53/J54/J55/J56/J57/J58/J59/J60/J61/J62/J63/J64/J65/J66/J67/J68/J69/J70/J71/J72/J73/J74/J75/J76/J77/J78/J79/J80/J81/J82/J83/J84/J85/J86/J87/J88/J89/J90/J91/J92/J93/J94/J95/J96/J97/J98/J99/J100/J101/J102/J103/J104/J105/J106/J107/J108/J109/J110/J111/J112/J113/J114/J115/J116/J117/J118/J119/J120/J121/J122/J123/J124/J125/J126/J127/J128/J129/J130/J131/J132/J133/J134/J135/J136/J137/J138/J139/J140/J141/J142/J143/J144/J145/J146/J147/J148/J149/J150/J151/J152/J153/J154/J155/J156/J157/J158/J159/J160/J161/J162/J163/J164/J165/J166/J167/J168/J169/J170/J171/J172/J173/J174/J175/J176/J177/J178/J179/J180/J181/J182/J183/J184/J185/J186/J187/J188/J189/J190/J191/J192/J193/J194/J195/J196/J197/J198/J199/J200/J201/J202/J203/J204/J205/J206/J207/J208/J209/J210/J211/J212/J213/J214/J215/J216/J217/J218/J219/J220/J221/J222/J223/J224/J225/J226/J227/J228/J229/J230/J231/J232/J233/J234/J235/J236/J237/J238/J239/J240/J241/J242/J243/J244/J245/J246/J247/J248/J249/J250/J251/J252/J253/J254/J255/J256/J257/J258/J259/J260/J261/J262/J263/J264/J265/J266/J267/J268/J269/J270/J271/J272/J273/J274/J275/J276/J277/J278/J279/J280/J281/J282/J283/J284/J285/J286/J287/J288/J289/J290/J291/J292/J293/J294/J295/J296/J297/J298/J299/J300/J301/J302/J303/J304/J305/J306/J307/J308/J309/J310/J311/J312/J313/J314/J315/J316/J317/J318/J319/J320/J321/J322/J323/J324/J325/J326/J327/J328/J329/J330/J331/J332/J333/J334/J335/J336/J337/J338/J339/J340/J341/J342/J343/J344/J345/J346/J347/J348/J349/J350/J351/J352/J353/J354/J355/J356/J357/J358/J359/J360/J361/J362/J363/J364/J365/J366/J367/J368/J369/J370/J371/J372/J373/J374/J375/J376/J377/J378/J379/J380/J381/J382/J383/J384/J385/J386/J387/J388/J389/J390/J391/J392/J393/J394/J395/J396/J397/J398/J399/J400/J401/J402/J403/J404/J405/J406/J407/J408/J409/J410/J411/J412/J413/J414/J415/J416/J417/J418/J419/J420/J421/J422/J423/J424/J425/J426/J427/J428/J429/J430/J431/J432/J433/J434/J435/J436/J437/J438/J439/J440/J441/J442/J443/J444/J445/J446/J447/J448/J449/J450/J451/J452/J453/J454/J455/J456/J457/J458/J459/J460/J461/J462/J463/J464/J465/J466/J467/J468/J469/J470/J471/J472/J473/J474/J475/J476/J477/J478/J479/J480/J481/J482/J483/J484/J485/J486/J487/J488/J489/J490/J491/J492/J493/J494/J495/J496/J497/J498/J499/J500/J501/J502/J503/J504/J505/J506/J507/J508/J509/J510/J511/J512/J513/J514/J515/J516/J517/J518/J519/J520/J521/J522/J523/J524/J525/J526/J527/J528/J529/J530/J531/J532/J533/J534/J535/J536/J537/J538/J539/J540/J541/J542/J543/J544/J545/J546/J547/J548/J549/J550/J551/J552/J553/J554/J555/J556/J557/J558/J559/J560/J561/J562/J563/J564/J565/J566/J567/J568/J569/J570/J571/J572/J573/J574/J575/J576/J577/J578/J579/J580/J581/J582/J583/J584/J585/J586/J587/J588/J589/J590/J591/J592/J593/J594/J595/J596/J597/J598/J599/J600/J601/J602/J603/J604/J605/J606/J607/J608/J609/J610/J611/J612/J613/J614/J615/J616/J617/J618/J619/J620/J621/J622/J623/J624/J625/J626/J627/J628/J629/J630/J631/J632/J633/J634/J635/J636/J637/J638/J639/J640/J641/J642/J643/J644/J645/J646/J647/J648/J649/J650/J651/J652/J653/J654/J655/J656/J657/J658/J659/J660/J661/J662/J663/J664/J665/J666/J667/J668/J669/J670/J671/J672/J673/J674/J675/J676/J677/J678/J679/J680/J681/J682/J683/J684/J685/J686/J687/J688/J689/J690/J691/J692/J693/J694/J695/J696/J697/J698/J699/J700/J701/J702/J703/J704/J705/J706/J707/J708/J709/J710/J711/J712/J713/J714/J715/J716/J717/J718/J719/J720/J721/J722/J723/J724/J725/J726/J727/J728/J729/J730/J731/J732/J733/J734/J735/J736/J737/J738/J739/J740/J741/J742/J743/J744/J745/J746/J747/J748/J749/J750/J751/J752/J753/J754/J755/J756/J757/J758/J759/J760/J761/J762/J763/J764/J765/J766/J767/J768/J769/J770/J771/J772/J773/J774/J775/J776/J777/J778/J779/J780/J781/J782/J783/J784/J785/J786/J787/J788/J789/J790/J791/J792/J793/J794/J795/J796/J797/J798/J799/J800/J801/J802/J803/J804/J805/J806/J807/J808/J809/J810/J811/J812/J813/J814/J815/J816/J817/J818/J819/J820/J821/J822/J823/J824/J825/J826/J827/J828/J829/J830/J831/J832/J833/J834/J835/J836/J837/J838/J839/J840/J841/J842/J843/J844/J845/J846/J847/J848/J849/J850/J851/J852/J853/J854/J855/J856/J857/J858/J859/J860/J861/J862/J863/J864/J865/J866/J867/J868/J869/J870/J871/J872/J873/J874/J875/J876/J877/J878/J879/J880/J881/J882/J883/J884/J885/J886/J887/J888/J889/J890/J891/J892/J893/J894/J895/J896/J897/J898/J899/J900/J901/J902/J903/J904/J905/J906/J907/J908/J909/J910/J911/J912/J913/J914/J915/J916/J917/J918/J919/J920/J921/J922/J923/J924/J925/J926/J927/J928/J929/J930/J931/J932/J933/J934/J935/J936/J937/J938/J939/J940/J941/J942/J943/J944/J945/J946/J947/J948/J949/J950/J951/J952/J953/J954/J955/J956/J957/J958/J959/J960/J961/J962/J963/J964/J965/J966/J967/J968/J969/J970/J971/J972/J973/J974/J975/J976/J977/J978/J979/J980/J981/J982/J983/J984/J985/J986/J987/J988/J989/J990/J991/J992/J993/J994/J995/J996/J997/J998/J999/J1000/J1001/J1002/J1003/J1004/J1005/J1006/J1007/J1008/J1009/J1010/J1011/J1012/J1013/J1014/J1015/J1016/J1017/J1018/J1019/J1020/J1021/J1022/J1023/J1024/J1025/J1026/J1027/J1028/J1029/J1030/J1031/J1032/J1033/J1034/J1035/J1036/J1037/J1038/J1039/J1040/J1041/J1042/J1043/J1044/J1045/J1046/J1047/J1048/J1049/J1050/J1051/J1052/J1053/J1054/J1055/J1056/J1057/J1058/J1059/J1060/J1061/J1062/J1063/J1064/J1065/J1066/J1067/J1068/J1069/J1070/J1071/J1072/J1073/J1074/J1075/J1076/J1077/J1078/J1079/J1080/J1081/J1082/J1083/J1084/J1085/J1086/J1087/J1088/J1089/J1090/J1091/J1092/J1093/J1094/J1095/J1096/J1097/J1098/J1099/J1100/J1101/J1102/J1103/J1104/J1105/J1106/J1107/J1108/J1109/J1110/J1111/J1112/J1113/J1114/J1115/J1116/J1117/J1118/J1119/J1120/J1121/J1122/J1123/J1124/J1125/J1126/J1127/J1128/J1129/J1130/J1131/J1132/J1133/J1134/J1135/J1136/J1137/J1138/J1139/J1140/J1141/J1142/J1143/J1144/J1145/J1146/J1147/J1148/J1149/J1150/J1151/J1152/J1153/J1154/J1155/J1156/J1157/J1158/J1159/J1160/J1161/J1162/J1163/J1164/J1165/J1166/J1167/J1168/J1169/J1170/J1171/J1172/J1173/J1174/J1175/J1176/J1177/J1178/J1179/J1180/J1181/J1182/J1183/J1184/J1185/J1186/J1187/J1188/J1189/J1190/J1191/J1192/J1193/J1194/J1195/J1196/J1197/J1198/J1199/J1200/J1201/J1202/J1203/J1204/J1205/J1206/J1207/J1208/J1209/J1210/J1211/J1212/J1213/J1214/J1215/J1216/J1217/J1218/J1219/J1220/J1221/J1222/J1223/J1224/J1225/J1226/J1227/J1228/J1229/J1230/J1231/J1232/J1233/J1234/J1235/J1236/J1237/J1238/J1239/J1240/J1241/J1242/J1243/J1244/J1245/J1246/J1247/J1248/J1249/J1250/J1251/J1252/J1253/J1254/J1255/J1256/J1257/J1258/J1259/J1260/J1261/J1262/J1263/J1264/J1265/J1266/J1267/J1268/J1269/J1270/J1271/J1272/J1273/J1274/J1275/J1276/J1277/J1278/J1279/J1280/J1281/J1282/J1283/J1284/J1285/J1286/J1287/J1288/J1289/J1290/J1291/J1292/J1293/J1294/J1295/J1296/J1297/J1298/J1299/J1300/J1301/J1302/J1303/J1304/J1305/J1306/J1307/J1308/J1309/J1310/J1311/J1312/J1313/J1314/J1315/J1316/J1317/J1318/J1319/J1320/J1321/J1322/J1323/J1324/J1325/J1326/J1327/J1328/J1329/J1330/J1331/J1332/J1333											

Total registros General: 177
Total registros Subestacion: 81

[illegible]

Reporte Desconexión/Intervención Subestación

Fecha generación reporte: 19-03-2021 10:15:08

Estados: Ejecución Exitosa, Ejecución Exitosa

Total registros General: 177

Total registros Subestación: 81

Numero	Tipo	Estado	Empresa	Tipo Substid	Origen	Tipo Programación	Subestación	Elemento(s)	Tipo Trabajo	Potencia	Trabajos a Realizar	Descripción Nivel Riesgo	Comentarios Adicional	Consumo	Empresas Afectadas	Trabajo Requiere	Estado Operativo	Estado Operativo Efectivo	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva Inicio	Fecha Efectiva Fin
2021014838	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSEMEL	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E DUQUECO	S/E DUQUECO 04	Roca y poda Franja servidumbre	0	A solicitud de Palmucho S. A. se requiere bloqueo de reconexión de interruptor 5284 debido a faenas de corte de árboles cercanas a LT Duqueco - Páique	Riesgo no inherente a CSE. Faenas en instalaciones de terceros	Riesgo no inherente a CSE. Faenas en instalaciones de terceros	No tiene consumo afectado		ninguno			26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 08:30	26-02-21 17:52
2021013940	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSEMEL	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E DUQUECO	S/E DUQUECO 02	Roca y poda Franja servidumbre	0	A solicitud de Transiel, se requiere no reconectar 5222 por faenas de poda en LT 220 kV Duqueco - La Plateria.	Riesgo no inherente a CSE. Trabajos en instalaciones de terceros.	Riesgo no inherente a CSE. Trabajos en instalaciones de terceros	No tiene consumo afectado		ninguno			26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 06:12	26-02-21 18:50
2021009148	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSMISORA BAQUEDANO	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E ESTACIÓN DE BOMBEO SIERRA GORDA N°1	Estación de Bombeo Sierra Gorda N°1 220/110/13.8 kV (Reserva)	Otro Tipo de Trabajo	0	Revisión de variables eléctricas Transformador de reserva 220/110/13.8 kV S/E Bombo 501. Condiciones requeridas. Abierto 890R- 891R- 89CTR en S/E Bombo 501.	El riesgo del trabajo es bajo, debido a que se el transformador de reserva se encuentra con sus equipos abiertos.	Revisión de variables eléctricas Transformador de reserva 220/110/13.8 kV S/E Bombo 501. Condiciones requeridas. Abierto 890R- 891R- 89CTR en S/E Bombo 501.	No tiene consumo afectado		ninguno			26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 07:48	26-02-21 20:00
2021015087	Subestacion	Ejecución Exitosa	XETRAITA COPPER- ALTONORTE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E ALTO NORTE	otros: telecomunicación	Otro Tipo de Trabajo	0	Reemplazo y normalización de reloj digital	se toman todas las medidas para un trabajo seguro, riesgo bajo	sin condiciones operacionales	No tiene consumo afectado		ninguno			26-02-21 08:00	26-02-21 17:00	26-02-21 08:49	26-02-21 11:38

Reporte Desconexión/Intervención Central Generadora

Fecha generación reporte: 19-03-2021 10:15:08
Estados: Ejecución Exitosa, Ejecución Fallida
Total registros Generales: 177
Total registros Central Generadora: 22

	Tipo	Estado	Empresa	Tipo Solicitud	Origen	Tipo Programación	Central	Unidad(es)	Tipo Trabajo	Potencia	Descripción Nivel Rango	Comentarios Adicional	Consumo	Empresas Afiliadas	Trabajo Requiere	Estado Operativo	Estado Operativo	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva	Fecha Efectiva
202101814	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ALBA	Desconexión	Origen Interno	Programada	PE SAN PEDRO	CENTRAL COMPLETA	Mantenimiento preventivo	0	Desconexión de unidad N°20 por temas de reparación de pila. (Sin demás reparaciones en servicio).	Riesgo bajo y controlado, se desconecta generador 02 solamente.	Solo se desconecta Aerogenerador N°02, los restantes unidades quedan disponible. (SOLO 39 unidades interno S21)	No tiene consumo afectado	ninguno	OP (Desconexión Programada)	OP (Desconexión Programada)	26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 13:32	26-02-21 21:30
202101835	Central Generadora	Ejecución Exitosa	CMPC PAPELES CONDUEÑA	Intervención	Origen Interno	Programada	TER CMPC CONDUEÑA	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	50	Pruebas TG asociadas a verificación de parámetros de combustión asociadas a fallas de en proceso de partida autocombustión. Se requiere la verificación, calibración y carga de nuevos parámetros en la TG. Durante las pruebas se requiere la turbina en los diferentes escalones de generación: 0 MW - 30 MW - 50 MW.	Pruebas TG asociadas a verificación de parámetros de combustión asociadas a fallas de en proceso de partida autocombustión. Se requiere la verificación, calibración y carga de nuevos parámetros en la TG. Durante las pruebas se requiere la turbina en los diferentes escalones de generación: 0 MW - 30 MW - 50 MW.	n/a	No tiene consumo afectado	ninguno	PO (Prueba Operacional)	PO (Prueba Operacional)	26-02-21 00:00	01-03-21 17:20	26-02-21 00:19	01-03-21 17:20
2021020974	Central Generadora	Ejecución Exitosa	COCHRANE	Intervención	Origen Interno	Curso Forzoso	TER COCHRANE	TER COCHRANE U2	Otro Tipo de Trabajo	220	Unidad debe limitar su generación en 220 MW por falla en correa transportadora de carbón C6.	Trabajo sin riesgo para el sistema	-	No tiene consumo afectado	ninguno	UF (Unidad con limitación forzada)	UF (Unidad con limitación forzada)	26-02-21 04:39	26-02-21 18:00	26-02-21 04:39	26-02-21 08:00
2021020973	Central Generadora	Ejecución Exitosa	COCHRANE	Intervención	Origen Interno	Curso Forzoso	TER COCHRANE	TER COCHRANE U1	Otro Tipo de Trabajo	220	Unidad debe limitar su generación en 220 MW por falla en correa transportadora de carbón C6.	Trabajo sin riesgo para el sistema	-	No tiene consumo afectado	ninguno	UF (Unidad con limitación forzada)	UF (Unidad con limitación forzada)	26-02-21 04:39	26-02-21 18:00	26-02-21 04:39	26-02-21 07:31
202101700	Central Generadora	Ejecución Exitosa	COLBUN	Intervención	Origen Interno	Curso Forzoso	HP BLANCO	HP BLANCO U1	Otro Tipo de Trabajo	30	SE SOLICITA INTERVENIR AL BLANCO, POR INSPECCIÓN DE TABLERO CAJAL RELACIONADA A REGULADOR DE VELOCIDAD, POR OPERACIÓN RETENIDA DE ALARMA PRESIÓN AIRE COMPROMISO DE SISTEMA DE FRENOADO DE LUG.	BAJO	SE SOLICITA INTERVENIR AL BLANCO, POR INSPECCIÓN DE TABLERO CAJAL RELACIONADA A REGULADOR DE VELOCIDAD, POR OPERACIÓN RETENIDA DE ALARMA PRESIÓN AIRE COMPROMISO DE SISTEMA DE FRENOADO DE LUG.	No tiene consumo afectado	ninguno	N (Conectada Normal)	N (Conectada Normal)	26-02-21 10:45	26-02-21 23:59	26-02-21 11:03	26-02-21 13:00
202101469	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ENEL GENERACION CHILE	Desconexión	Origen Interno	Programada	HE RALCO	HE RALCO U2	Otro Tipo de Trabajo	0	Verificación y análisis de equipamiento de control de turbina.	Trabajo programado y superintendido en terreno. Riesgo bajo.	Revisión de presostatos turbina requiere unidad detenida.	No tiene consumo afectado	ninguno	OP (Desconexión Programada)	OP (Desconexión Programada)	26-02-21 09:00	26-02-21 12:00	26-02-21 09:01	26-02-21 10:30
202101525	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ENEL GREEN POWER CHILE	Desconexión	Origen Interno	Programada	PVV CAMPOS DEL SOL [En Revisión]	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	0	Energización de la Barra de 220 kV SE Campos del Sol, Primera Inyección Parque Fotovoltaico Campos del Sol, para posterior entrega a la operación de las instalaciones de transmisión e inicio del ramp up de las celtas asociadas a las Barra 1 y 2 del Parque Fotovoltaico a través del Transformador 1.	Energización de la Barra de 220 kV SE Campos del Sol, Primera Inyección Parque Fotovoltaico Campos del Sol, para posterior entrega a la operación de las instalaciones de transmisión e inicio del ramp up de las celtas asociadas a las Barra 1 y 2 del Parque Fotovoltaico a través del Transformador 1.	Energización de la Barra de 220 kV SE Campos del Sol, Primera Inyección Parque Fotovoltaico Campos del Sol, para posterior entrega a la operación de las instalaciones de transmisión e inicio del ramp up de las celtas asociadas a las Barra 1 y 2 del Parque Fotovoltaico a través del Transformador 1.	No tiene consumo afectado	ninguno	N (Conectada Normal)	N (Conectada Normal)	26-02-21 08:00	27-02-21 23:59	26-02-21 08:37	01-03-21 15:46
202101732	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ENGIE	Desconexión	Origen Interno	Curso Forzoso	TER MEILLONES	TER MEILLONES CTM1	Otro Tipo de Trabajo	0	Notas de unidad por problemas en sistema de extracción de cenizas	Un riesgo neto de unidad en forma controlada	Un comentario	No tiene consumo afectado	ninguno	OP (Desconexión Programada)	OP (Desconexión Programada)	26-02-21 16:05	27-02-21 23:59	26-02-21 16:05	06-03-21 18:35
202101713	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ENGIE	Intervención	Origen Interno	Curso Forzoso	TER IEM	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	220	Revisión y/o reparación sistema de soplador por alta diferencial en filtros de manga.	Riesgo bajo, trabajos considerados en la matriz de riesgos de la actividad	Unidad se limita en 220 MW	No tiene consumo afectado	ninguno	UF (Unidad con limitación forzada)	UF (Unidad con limitación forzada)	26-02-21 07:30	01-03-21 23:59	26-02-21 07:30	27-02-21 15:06
202100495	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ENGIE	Intervención	Origen Interno	Programada	TER IEM	CENTRAL COMPLETA	Mantenimiento accesorios	377	Control de carbonos sistema de excitación del generador	Riesgo bajo, debido a que se interviene una ecobomba o a la vez.	Control de carbonos al sistema de excitación del generador.	No tiene consumo afectado	ninguno	N (Conectada Normal)	N (Conectada Normal)	26-02-21 08:00	26-02-21 17:00	26-02-21 09:21	26-02-21 11:40
202101413	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ESPINOS S.A	Desconexión	Origen Interno	Programada	HP ALTO RENAICO	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajo en LMT Trifásica en posttensiones y aisladores.	El riesgo es bajo, porque la central se encuentra desconectada.	Trabajo en LMT Trifásica en posttensiones y aisladores.	No tiene consumo afectado	ninguno	OP (Desconexión Programada)	OP (Desconexión Programada)	26-02-21 10:00	26-02-21 19:00	26-02-21 09:21	26-02-21 18:22
202101410	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ESPINOS S.A	Desconexión	Origen Interno	Programada	HP RENAICO	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajo en LMT Trifásica en posttensiones y aisladores.	El riesgo es bajo, porque la central se encuentra desconectada.	Trabajo en LMT Trifásica en posttensiones y aisladores.	No tiene consumo afectado	ninguno	OP (Desconexión Programada)	OP (Desconexión Programada)	26-02-21 10:00	26-02-21 19:00	26-02-21 09:21	26-02-21 18:22
202101331	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ECOLICA LA ESTRELLA SPA [En Revisión]	Intervención	Origen Interno	Programada	PE LA ESTRELLA [En Revisión]	CENTRAL COMPLETA	Puesta en servicio de nueva instalación	50	Energización, comisionamiento y pruebas de puesta en servicio de aerogeneradores de Eólica La Estrella. Condiciones requeridas: Equipos a disposición de Jefe de Faena. Considera inspección de energía según programa. Instalaciones permanecerán en pruebas hasta que se finalicen todas las actividades y pruebas necesarias para la entrada en operación comercial.	El riesgo del trabajo es bajo.	Energización, comisionamiento y pruebas de puesta en servicio de aerogeneradores de Eólica La Estrella. Condiciones requeridas: Equipos a disposición de Jefe de Faena. Considera inspección de energía según programa. Instalaciones permanecerán en pruebas hasta que se finalicen todas las actividades y pruebas necesarias para la entrada en operación comercial.	No tiene consumo afectado	ninguno	P (Prueba de Puesta en Servicio)	P (Prueba de Puesta en Servicio)	26-02-21 00:00	26-02-21 23:59	26-02-21 17:25	27-02-21 00:00
202102049	Central Generadora	Ejecución Exitosa	GPS SOLAR CHILE 2017 SPA [En Revisión]	Intervención	Origen Interno	Programada	PVV SAN PEDRO [En Revisión]	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	106	Pruebas de Rendimiento de PVV San Pedro (pruebas de garantía). Condiciones requeridas: PVV San Pedro a disposición del jefe de faena, se requiere que el CEN no limite la potencia por debajo del 65MW. Nota: La prueba durará 30 días durante las horas de sol. Concretamente, la prueba se desarrollará durante los primeros 15 días en los Centros de Transformación del CT1 a CT8 y los siguientes días en los Centros de Transformación del CT9 a CT18. La prueba consiste en medir durante dichos 30 días la relación entre la energía generada y la irradiación recibida por el sistema. Con la planta operando en condiciones normales, se medirá de manera continuada ambos parámetros.	El riesgo del trabajo es bajo.	Pruebas de Rendimiento de PVV San Pedro (pruebas de garantía). Condiciones requeridas: PVV San Pedro a disposición del jefe de faena, se requiere que el CEN no limite la potencia por debajo del 65MW. Nota: La prueba durará 30 días durante las horas de sol. Concretamente, la prueba se desarrollará durante los primeros 15 días en los Centros de Transformación del CT1 a CT8 y los siguientes días en los Centros de Transformación del CT9 a CT18. La prueba consiste en medir durante dichos 30 días la relación entre la energía generada y la irradiación recibida por el sistema. Con la planta operando en condiciones normales, se medirá de manera continuada ambos parámetros.	No tiene consumo afectado	ninguno	PO (Prueba Operacional)	PO (Prueba Operacional)	26-02-21 06:00	26-02-21 21:00	26-02-21 06:00	26-02-21 21:28
202102096	Central Generadora	Ejecución Exitosa	GUACOLDA	Intervención	Origen Interno	Programada	TER GUACOLDA	TER GUACOLDA U4	Otro Tipo de Trabajo	38	Limpeza de condensador, unidad debe operar en 38 MW durante los trabajos.	Riesgo es bajo debido a que es una actividad operacional rutinaria.	Unidad debe operar en 38 MW durante los trabajos.	No tiene consumo afectado	ninguno	LP (Unidad con limitación de potencia)	LP (Unidad con limitación de potencia)	26-02-21 08:00	26-02-21 19:00	26-02-21 08:30	26-02-21 19:26
202104428	Central Generadora	Ejecución Exitosa	GUACOLDA	Intervención	Origen Interno	Programada	TER GUACOLDA	TER GUACOLDA U2	Otro Tipo de Trabajo	105	Unidad debe permanecer a plena carga para realizar validación de nuevos equipos CEMS mediante mediciones sincrónicas.	Riesgo es bajo debido a que trabajos se realizarán bajo procedimientos establecidos.	Validación solicitada por autoridad ambiental.	No tiene consumo afectado	ninguno	RO (Unidad con Restricción Operativa)	RO (Unidad con Restricción Operativa)	26-02-21 19:30	27-02-21 05:30	26-02-21 19:33	27-02-21 09:00
202104321	Central Generadora	Ejecución Exitosa	GUACOLDA	Intervención	Origen Interno	Programada	TER GUACOLDA	TER GUACOLDA U1	Otro Tipo de Trabajo	140	Unidad a plena carga, para efectuar pruebas CEMS	Se consideran las medidas pertinentes para desarrollar los trabajos en condición segura.	No tiene consumo afectado	ninguno	PO (Prueba Operacional)	PO (Prueba Operacional)	26-02-21 19:30	27-02-21 05:30	26-02-21 19:33	27-02-21 09:00	
202104858	Central Generadora	Ejecución Exitosa	HYDROELECTRICA LA HIGUERA	Desconexión	Origen Interno	Programada	HP LA HIGUERA	HP LA HIGUERA U1	Otro Tipo de Trabajo	0	Solicitud ingresada por medio de Mantenimiento Preventivo Mayor. Se indicó que	La Plataforma de Mantenimiento Preventivo Mayor. Se indicó que	No tiene consumo afectado	ninguno	MM (Mantenimiento Mayor)	MM (Mantenimiento Mayor)	26-02-21 00:00	03-03-21 23:59	26-02-21 00:00	04-03-21 22:13	
202101380	Central Generadora	Ejecución Exitosa	IBERDROLA CABO LEONES III SPA	Desconexión	Origen Interno	Programada	PE CABO LEONES III	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	0	Revisión de cableado en foso de aerogeneradores. Trabajo se realizará por circuito y de manera alternada. Condiciones requeridas: Cerrado a tierra S231, S232, S233 y S236.	El riesgo del trabajo es bajo.	Revisión de cableado en foso de aerogeneradores. Trabajo se realizará por circuito y de manera alternada. Condiciones requeridas: Cerrado a tierra S231, S232, S233 y S236.	No tiene consumo afectado	ninguno	RO (Unidad con Restricción Operativa)	RO (Unidad con Restricción Operativa)	26-02-21 08:00	26-02-21 17:00	26-02-21 08:57	26-02-21 20:23
202101584	Central Generadora	Ejecución Exitosa	LUZ DEL NORTE	Intervención	Origen Interno	Programada	PVV LUZ DEL NORTE	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	130	Pruebas de control de consignas de potencia activa y reactiva con el nuevo sistema SCADA Ignición de la planta Luz del Norte. Variaciones de potencia activa de +/- 30 MW para verificar respuesta del controlador durante partida y detención de la planta según las condiciones del sistema indicadas por el CEN. Variaciones de potencia reactiva según las condiciones del sistema indicadas por el CEN.	Sin riesgo operacional para planta Luz del Norte.	Se realizarán pruebas en el SP de la planta de potencia activa y reactiva con variaciones de 1 minuto aproximado en coordinación con el CEN.	No tiene consumo afectado	ninguno	PO (Prueba Operacional)	PO (Prueba Operacional)	26-02-21 12:00	26-02-21 18:00	26-02-21 15:32	26-02-21 17:36
2021015815	Central Generadora	Ejecución Exitosa	LUZ DEL NORTE	Desconexión	Origen Interno	Programada	PVV LUZ DEL NORTE	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	0	Desconexión Planta PV Luz del Norte por maniobra operacional no relacionada con las pruebas de control del foso SCADA Fosa S04.	Riesgo de los trabajos es bajo, ya que los trabajos serán realizados con la planta desconectada.	Pruebas de apertura y cierre serán realizadas con planta desconectada.	No tiene consumo afectado	ninguno	DN (Desconectada Normal)	DN (Desconectada Normal)	26-02-21 20:30	27-02-21 04:00	26-02-21 20:33	27-02-21 02:06
2021012897	Central Generadora	Ejecución Exitosa	LUZ DEL NORTE	Intervención	Origen Externo	Programada	PVV LUZ DEL NORTE	CENTRAL COMPLETA	Lavado de Aislación	13,01	SO2 N° 502 solicitada por Transcar para lavado de aislación de equipos primarios puentes 102,103,105,106,108,109,110,111,112,113,114,115,117,118 e incluye marcaje de barra y marcaje de líneas en S/E 220 kV Carrera Peto.	El riesgo del trabajo es bajo, ya que es necesario deshabilitar la reconexión automática del interruptor S211 de la S/E 220 kV Luz del Norte y S218 de la S/E 220 kV Carrera Peto.	Sin comentarios adicionales.	No tiene consumo afectado	ninguno	N (Conectada Normal)	N (Conectada Normal)	26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 06:47	26-02-21 13:54

Reporte Desconexión/Intervención Línea

Fecha generación reporte: 19-03-2021 10:15:08
Estado: Ejecución Extensa, Ejecución Extensa
Total registros General: 177
Total registros Línea: 74

Número	Tipo	Estado	Empresa	Tipo Substancia	Origen	Tipo Programación	Línea	Transmisión	Tipo Trabajo	Potencia	Trabajos a Realizar	Descripción Nudo Riesgo	Comentarios Adicional	Consumo	Empresas Afectadas	Trabajo Requiere	Estado Operativo	Estado Operativo Ejecución	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva Inicio	Fecha Efectiva Fin
202105817	Línea	Ejecución Extensa	AES GENER	Desconexión	Origen Externo	Curios Forosso	FLORENDA - MATTEUS 110KV C1 [En Revision]	TAP LA LAJA - VIOCHACHAS 110KV C2 [En Revision] VIOCHACHAS - TAP LA LAJA 110KV C2 VIOCHACHAS - FLORENDA 110KV C2 [En Revision] FLORENDA - VIOCHACHAS 110KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Se requiere desconexión de circuito para dar condición de seguridad y abrir un tensión desconectar 89KV en SE La Laja.	Riesgo es bajo debido a que sistema se encontrará desconectado se considera tomar las medidas necesarias para un trabajo seguro.	SE Viochachas y Central Guayaquil se encargarán conectados al Cto N°1 LT 110 KV Laja Florida.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 09:00	26-02-21 08:16	26-02-21 09:06
202105816	Línea	Ejecución Extensa	AES GENER	Desconexión	Origen Externo	Curios Forosso	TAP LA LAJA - QUELTENES 120KV	TAP LA LAJA - QUELTENES 120KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Se requiere desconexión de circuito para dar condición de seguridad y abrir un tensión desconectar 89KV en SE La Laja.	Riesgo es bajo debido a que sistema se encontrará desconectado se considera tomar las medidas necesarias para un trabajo seguro.	Sin observaciones.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 09:00	26-02-21 08:16	26-02-21 09:06
202105100	Línea	Ejecución Extensa	ANGAMOS	Intervención	Origen Interno	Programada	ANGAMOS - KAPATUT 220KV C1 EST. N°28 - KAPATUT 220KV C1 ANGAMOS - EST. N°4 ANGAMOS C2 220KV C1 EST. N°28 - KAPATUT 220KV C1 EST. N°4 ANGAMOS C2 - EST. N°28 220KV C2	ANGAMOS - KAPATUT 220KV C1 EST. N°28 - KAPATUT 220KV C1 EST. N°4 ANGAMOS C2 - EST. N°28 220KV C2	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación LT Angamos - Kapatut zona costal crítica torre N°2, 3, 4, 5.	Riesgo menor debido a cumplimiento de programa	Señalar y No Reconectar 5205, 5206 en Angamos y 5205, 5206, 5207, 5208 en Kapatut.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 08:30	26-02-21 13:50
202105448	Línea	Ejecución Extensa	CSE	Intervención	Origen Interno	Programada	SAN FRANCISCO DE MONTAÑA - PANE 66KV C1 SAN FCO DE MONTAÑA - ESTRUCTURA 185 66KV C1 [En Revision] ESTRUTURA 185 - ESTRUCTURA 233 66KV C1 [En Revision]	SAN FCO DE MONTAÑA - ESTRUCTURA 185 66KV C1 [En Revision] ESTRUTURA 185 - ESTRUCTURA 233 66KV C1 [En Revision]	Poda y roce de franja servidumbre	0	Poda y roce en cercanía de LT 66KV Montaña - Pane	Nivel de riesgo bajo, controlado	Para la realización de los trabajos se requiere el bloqueo de reconexión automática del 5205 de S/F Pane. Condición que se mantendrá durante la ejecución efectiva de los trabajos.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 10:25	26-02-21 15:48
202105192	Línea	Ejecución Extensa	CSE	Intervención	Origen Interno	Programada	GALESDUQUE - CALDERA 120KV C1 GALESDUQUE - ESTRUCTURA 89 120KV C1 ESTRUTURA 89 120KV - TAP IMPULSION 110KV C3	TAP IMPULSION - CALDERA 120KV C1 GALESDUQUE - ESTRUCTURA 89 120KV C1 ESTRUTURA 89 120KV - TAP IMPULSION 110KV C3	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación con las instalaciones en servicio	Nivel de riesgo medio controlado.	Se requiere bloqueo de reconexión del 52H3 de SE Galsguallos, condición que se mantendrá durante la ejecución efectiva de los trabajos.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 09:10	26-02-21 12:58
202105190	Línea	Ejecución Extensa	CSE	Intervención	Origen Interno	Programada	EL PEÑON - OVALLE 110KV C1 EL PEÑON - OVALLE 110KV C2	EL PEÑON - OVALLE 110KV C1 EL PEÑON - OVALLE 110KV C2	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación con instalaciones en servicio. Considera bloqueo de reconexión de interruptores 52H1 y precusión en interruptores 52H5 de S/E El Peñon, 52H2 y 52H3 de S/E Ovalle. El bloqueo de la reconexión se realizará en forma paulatina y efectiva solo cuando los trabajos se estén ejecutando.	Bajo riesgo durante todo el trabajo temas planificados y controlados en terreno	Lavado de aislación con instalación en servicio. Considera bloqueo de reconexión de interruptor 52H1 y precusión en interruptores 52H5 de S/E El Peñon, 52H2 y 52H3 de S/E Ovalle. El bloqueo de la reconexión se realizará en forma paulatina y efectiva solo cuando los trabajos se estén ejecutando.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 19:00	26-02-21 09:10	26-02-21 15:36
202105302	Línea	Ejecución Extensa	CSE	Intervención	Origen Interno	Programada	CHILLAN - SANTA EVARDO 66KV C1 TAP EL NEVADO - SANTA EVARDO 66KV C1	CHILLAN - TAP EL NEVADO 66KV C1 TAP EL NEVADO - SANTA EVARDO 66KV C1	Roca y poda de franja servidumbre	0	Poda y roce. Bloquear 5288 Chillan o 5283 SE Montañas. Se Bloquearan 5283 SE Santa Evara coordinado con Arauco Bioenergía.	Riesgo medio con bloqueo	Poda	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 20:00	26-02-21 10:35	26-02-21 18:30
202105832	Línea	Ejecución Extensa	CSE	Intervención	Origen Interno	Programada	VALLE DE LOS VIENTOS - CALAMA NUEVA 110KV C1 VALLE DE LOS VIENTOS - CALAMA NUEVA 110KV	VALLE DE LOS VIENTOS - CALAMA NUEVA 110KV C1 VALLE DE LOS VIENTOS - CALAMA NUEVA 110KV	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación LT 110 KV Los Ventos - Calama	NO HAY RIESGOS MAYORES.	Bloquear reconexión Automática: 52H3 en S/E Calama y 52H15 en S/E Los Ventos.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 17:00	26-02-21 08:30	26-02-21 13:33
202105101	Línea	Ejecución Extensa	COCHABE	Intervención	Origen Interno	Programada	COCHABE - EST. N°3 COCHABE 220KV C1 EST. N°5 - EST. N°30 220KV C1 EST. N°3 COCHABE C1 - EST. N°3 220KV C1 EST. N°3 - EST. N°5 220KV C1 EST. N°30 220KV C2 EST. N°5 - EST. N°30 220KV C2 EST. N°30 - ENCUENTRO 220KV C1	COCHABE - EST. N°3 COCHABE 220KV C1 EST. N°5 - EST. N°30 220KV C1 EST. N°3 COCHABE C1 - EST. N°3 220KV C1 EST. N°3 - EST. N°5 220KV C1 EST. N°30 220KV C2 EST. N°5 - EST. N°30 220KV C2 EST. N°30 - ENCUENTRO 220KV C1	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación LT Cochabane Encuentro y Equipos de Pico GS.	Riesgo bajo por ser lavado preventivo	Condiciones requeridas: S/E Cochabane No Reconectar 5211, 5214, S/E Encuentro: No Reconectar 5214, 5215.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 08:30	26-02-21 13:50
202105269	Línea	Ejecución Extensa	COBUN	Intervención	Origen Interno	Programada	MULCHEN - ANGOSTURA 220KV C1 MULCHEN - ANGOSTURA 220KV C2	MULCHEN - ANGOSTURA 220KV C1 MULCHEN - ANGOSTURA 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Mantenimiento preventivo correspondiente a inspección exhaustiva con trapeado	Riesgo medio.	Por trabajos de mantenimiento preventivo correspondiente a inspección exhaustiva con trapeado de la línea 2-220KV, se requiere bloqueo la reconexión automática de ambos circuitos Mulchen - Angostura 220 KV, en caso de falla NO reconectar, coordinar la normalización con el JE de la zona.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 09:00	26-02-21 17:30	26-02-21 11:04	26-02-21 17:10
202105041	Línea	Ejecución Extensa	CTNS SpA	Intervención	Origen Interno	Programada	KAPATUT - LABRINTO 220V C1 EST. 28 - LABRINTO 220V C1 KAPATUT - EST. 28 220V C1 EST. 28 - LABRINTO 220V C1 KAPATUT - EST. 28 220V C2	KAPATUT - LABRINTO 220V C1 EST. 28 - LABRINTO 220V C1 KAPATUT - EST. 28 220V C1 EST. 28 - LABRINTO 220V C1 KAPATUT - EST. 28 220V C2	Lavado de Aislación	0	Se realizará lavado de aislación en línea Kapatut Labrinto C1 y 2.	Riesgo bajo. Trabajo controlado y planificado.	Los trabajos se realizarán con la precaución de no reconectar interruptores 5211x1 y 5211x2, en S/E Labrinto e interruptores 5211, 5212, 5213 y 524 en S/E Kapatut (coordinado con SAE34).	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 08:31	26-02-21 13:35
202105147	Línea	Ejecución Extensa	ENEL DISTRIBUCIÓN CHILE	Intervención	Origen Interno	Programada	TAP LO BOZA - LO BOZA 110KV C2 TAP LO BOZA - TAP QUICUCURA 110KV C2 TAP QUICUCURA - QUICUCURA 110KV C2 TAP QUICUCURA - TAP CHACABUO 110KV C2 TAP RECULETA - RECULETA 110KV C2 TAP RECULETA - TORRE 17 110KV C2 EL SALTO - TORRE 14 110KV C2 TORRE 14 - TORRE 19 110KV C2 TORRE 19 - TORRE 28 110KV C2 TORRE 28 - TORRE 30 110KV C2 TORRE 30 - TORRE 1 110KV C2 TORRE 1 - TORRE 17 110KV C2 TORRE 17 - TORRE 1 110KV C2 TORRE 1 - SAN CRISTOBAL 110KV C2 CERRO NAVA - TAP LO BOZA 110KV C2 TAP CHACABUO - CHACABUO 110KV C2 TAP CHACABUO - TAP RECULETA 110KV C2	TAP LO BOZA - LO BOZA 110KV C2 TAP LO BOZA - TAP QUICUCURA 110KV C2 TAP QUICUCURA - QUICUCURA 110KV C2 TAP QUICUCURA - TAP CHACABUO 110KV C2 TAP RECULETA - RECULETA 110KV C2 TAP RECULETA - TORRE 17 110KV C2 EL SALTO - TORRE 14 110KV C2 TORRE 14 - TORRE 19 110KV C2 TORRE 19 - TORRE 28 110KV C2 TORRE 28 - TORRE 30 110KV C2 TORRE 30 - TORRE 1 110KV C2 TORRE 1 - TORRE 17 110KV C2 TORRE 17 - TORRE 1 110KV C2 TORRE 1 - SAN CRISTOBAL 110KV C2 CERRO NAVA - TAP LO BOZA 110KV C2 TAP CHACABUO - CHACABUO 110KV C2 TAP CHACABUO - TAP RECULETA 110KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Realiza trabajos de cable de guardia por OPGW entre torre 48 y 83 en cercanía al circuito señalizado	Trabajos en cercanía al circuito señalizado	Frete a una operación automática del circuito señalizado, End solo reconectar previa coordinación con el CEN Trabajos informados vía carta SGOEMAR 3012/007, e informado vía plataforma de Mantenimiento Mayor 20002004 Durante los trabajos todas las subestaciones de la línea quedan suministradas por ambos Circuitos	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 20:00	26-02-21 08:29	26-02-21 14:27
202105106	Línea	Ejecución Extensa	ENEL GREEN POWER CHILE	Intervención	Origen Interno	Programada	EL ARRERO - SIERRA GORRA 220V C1 CHACAYA - EL CORBE 220 KV C1 CHACAYA - EL CORBE 220 KV C2	EL ARRERO - SIERRA GORRA 220V C1 CHACAYA - EL CORBE 220 KV C1 CHACAYA - EL CORBE 220 KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Lavado de Aislación en Subestación el Arriero y Línea de Alta Tensión 220 KV El Arriero-Mirra y Sierra Gorra.	Riesgo bajo. Controlado según políticas internas del área	No reconectar en ambos extremos de la línea. 521 en S/E El Arriero y No reconectar 5333 en S/E Sierra Gorra.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 19:00	26-02-21 07:27	26-02-21 18:54
202105148	Línea	Ejecución Extensa	ENGIE	Intervención	Origen Interno	Programada	CHACAYA - EL CORBE 220 KV C1 CHACAYA - EL CORBE 220 KV C2	CHACAYA - EL CORBE 220 KV C1 CHACAYA - EL CORBE 220 KV C2	Lavado de Aislación	0	Lavado aislación con línea energizada, método de distancia	Método de lavado a distancia, riesgo bajo	S/E Chacaya 526, 527 No Reconectar. S/E El Corbe 522, 523 No Reconectar.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:30	26-02-21 16:00	26-02-21 08:31	26-02-21 15:15
202105180	Línea	Ejecución Extensa	ENGIE	Intervención	Origen Interno	Programada	CAPRICORNIO - AUTO CARTE 110KV C1 EST. N°28 - AUTO NORTE 110KV C1	CAPRICORNIO - EST. N°28 110KV C1 EST. N°28 - AUTO NORTE 110KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Obras civiles dentro de Subestación Capricornio. Trabajos asociados al Proyecto Ampliación Subestación Capricornio	El riesgo es considerado bajo ya que se toman todas las medidas de seguridad.	S/E Capricornio: No Reconectar 52H2. S/E Auto Norte: No Reconectar 52H1. S/E Tap Off El Negro: No Reconectar 52H1.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 19:00	26-02-21 08:07	26-02-21 18:36
202105174	Línea	Ejecución Extensa	ENGIE	Intervención	Origen Interno	Programada	CAPRICORNIO - EST. N°4 - TAP URBE 110KV C1 EST. N°4 - TAP URBE 110KV C1	CAPRICORNIO - EST. N°4 - TAP URBE 110KV C1 EST. N°4 - TAP URBE 110KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Obras Civiles dentro de Subestación Capricornio. Trabajos asociados al Proyecto Ampliación SE Capricornio, bajo Barra 110 kv	El riesgo es considerado bajo ya que se toman todas las medidas de seguridad.	S/E Capricornio: No Reconectar 52H1. S/E Tap Off El Negro: No Reconectar 52H1. S/E Tap Off Urbe: No Reconectar 52H1.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 19:00	26-02-21 08:07	26-02-21 18:36
202105167	Línea	Ejecución Extensa	ENGIE	Intervención	Origen Externo	Programada	CAPRICORNIO - MATOS BLANCOS 220V C1 CAPRICORNIO - MATOS BLANCOS 220V C2	CAPRICORNIO - MATOS BLANCOS 220V C1 CAPRICORNIO - MATOS BLANCOS 220V C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos de obras civiles en SE Capricornio. Trabajos asociados al Proyecto Ampliación de SE Capricornio, bajo Barra 110 kv	El riesgo es considerado bajo ya que se toman todas las medidas de seguridad.	Condiciones requeridas: SE Chacaya señalizar no reconectar 5212. SE Capricornio señalizar no reconectar 5217. SE Matito Blancos señalizar no reconectar 5210x1.	No tiene consumo afectado	ninguno				26-02-21 08:00	26-02-21 19:00	26-02-21 08:07	26-02-21 18:36
202105099	Línea	Ejecución Extensa	GUACOLDA	Intervención	Origen Externo	Programada	GUACOLDA - MATTEUCOLLO 220V L2 C3 GUACOLDA - MATTEUCOLLO 220V L2 C4	GUACOLDA - MATTEUCOLLO 220V L2 C3 GUACOLDA - MATTEUCOLLO 220V L2 C4	Lavado de Aislación	0	S/E Matencillo: Lavado de aislación por parte de Transilac en parte 220V/1kv, incluye equipos primarios, pafios 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 92											

Reporte Desconexión/Intervención Línea

Fecha generación reporte: 19-03-2021 10:15:08
Estado: Ejecución Exitosa, Ejecución Exitosa
Total registros General: 177

Numero	Tipo	Estado	Empresa	Tipo Solicitud	Origen	Tipo Programación	Línea	Tramo(s)	Tipo Trabajo	Potencia	Trabajos a Realizar	Descripción Nivel Riesgo	Comentarios Adicional	Consumo	Empresas Afectadas	Trabajo Requiere	Estado Operativo	Estado Operativo Excepc	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva Inicio	Fecha Efectiva Fin
202103238	Línea	Ejecución Exitosa	ST5	Intervención	Origen Interno	Programada	VALDIVIA - LOS LAGOS 66KV	VALDIVIA - LOS LAGOS 66KV C1	Roca y poda franja servidumbre	0	Se requiere no reconectar línea 66 KV Valdivia Los Lagos por temas de ruido mecánico de faja de servidumbre con excavadora hidráulica, problema a Línea 66 kv LOS LAGOS - TALLERES TALLERES S1 y 2 -	El riesgo es la operación de la línea durante los temas.	PT 63981 interno de ST5.	No tiene consumo afectado		ninguno			26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 11:30	26-02-21 17:00
202101824	Línea	Ejecución Exitosa	ST5	Intervención	Origen Interno	Programada	EL EMPALME - CALBUCO 110KV	EL EMPALME - CALBUCO 110KV C1	Roca y poda franja servidumbre	0	No reconectar Línea 110 KV El Empalme - Calbuco por Tala semi mecanizada de árboles con seguridad 3. Trazado a calidad de árboles.		PT 63894 INTERNO DE ST5.	No tiene consumo afectado		ninguno			26-02-21 08:30	26-02-21 17:30	26-02-21 10:55	26-02-21 16:09
2021024863	Línea	Ejecución Exitosa	TEN	Intervención	Origen Interno	Programada	LOS CHANGOS - CUMBRE 500V C1	LOS CHANGOS - CUMBRE 500V C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Toma muestra de contaminación en cadena testigo en torre alta tendido estructura N° 153, N°150, N° 200.	Riesgos: Acortamiento de distancia a punto energizado. Mitigación: Tráje de perlon con apoyo de personal de piso para evitar acortamiento de distancia contra la línea. Taje de materiales por dentro de estructura. Mantener distancia a punto energizado. Realizar trabajos solo en el cuerpo de estructura. Riesgo: Caídas del mismo nivel, distinto nivel, Golpeados por o contra, atrapamiento de manos. Mitigación: Dejar el área del trabajo despejado y libre de materiales. Uso de EPP adecuado.	Se requiere desactivar recomendación automática de interruptores: S2N6 y S2N9 en S/E Los Changos e interruptores S2C1 y S2N6 en S/E Cumbre.	No tiene consumo afectado		ninguno		26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 09:00	26-02-21 13:24	
202103041	Línea	Ejecución Exitosa	TEN	Intervención	Origen Interno	Programada	CUMBRE - NUEVA CARDONES 500V C2	CUMBRE - NUEVA CARDONES 500V C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Toma muestra de contaminación en cadena testigo en torre alta tendido estructura N°42, 42, ST5.	Riesgos: Acortamiento de distancia a punto energizado. Mitigación: Tráje de perlon con apoyo de personal de piso para evitar acortamiento de distancia contra la línea. Taje de materiales por dentro de estructura. Mantener distancia a punto energizado. Realizar trabajos solo en el cuerpo de estructura. Riesgo: Caídas del mismo nivel, distinto nivel, Golpeados por o contra, atrapamiento de manos. Mitigación: Dejar el área del trabajo despejado y libre de materiales. Uso de EPP adecuado.	Se requiere desactivar recomendación automática de interruptores: S2N3 y S2N6 en S/E Cumbre e interruptores S2N7 y S2N2 en S/E Nue Cardones.	No tiene consumo afectado		ninguno		26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 09:44	26-02-21 11:37	
202105129	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	ITAHUE - MAULE 154KV	ITAHUE - MAULE 154KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Programa de mantenimiento de Líneas.-	Bajo	Actividades: Inspección visual de líneas con tregado de estructuras, Inspección visual por faja S1,C2,2021.- Instalaciones en Riesgo: Línea 154 KV Itahue-Maule.- Temperalidad de los Riesgos: Durante los trabajos, por acortamiento de distancia con línea energizada.- Nivel de Riesgo: Bajo.- Bloques del Jefe de Fama: No reconectar interruptores que sirven a la Línea 154 KV Itahue-Maule.-	No tiene consumo afectado		ninguno		26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 05:52	26-02-21 17:50	
202104658	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	POLPAICO - QUILLOTA 220KV	POLPAICO - QUILLOTA 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Actividades: Trabajos programados para inspección visual con tregado por falla desde Estructura N°14 a N°28.	Bajo	Actividades: Trabajos programados para inspección visual con tregado por falla desde Estructura N°14 a N°28. Restricciones: No reconectar los interruptores asociados a la línea de 220 KV Polpaico - Quillota 1 y 2. Instalaciones en Riesgo: Línea 220 KV Polpaico - Quillota 1 o 2. Temperalidad de los Riesgos: Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Riesgos del Jefe de Fama: Satisfacción y delimitación de la zona de trabajo.	No tiene consumo afectado		ninguno		26-02-21 07:30	26-02-21 17:30	26-02-21 05:52	26-02-21 17:50	
2021054457	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	POLPAICO - QUILLOTA 220KV	POLPAICO - QUILLOTA 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Actividades: Trabajos programados para inspección visual con tregado por falla desde Estructura N°14 a N°28.	Bajo	Actividades: Trabajos programados para inspección visual con tregado por falla desde Estructura N°14 a N°28. Restricciones: No reconectar los interruptores asociados a la línea de 220 KV Polpaico - Quillota 1 y 2. Instalaciones en Riesgo: Línea 220 KV Polpaico - Quillota 1 o 2. Temperalidad de los Riesgos: Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Riesgos del Jefe de Fama: Satisfacción y delimitación de la zona de trabajo.	No tiene consumo afectado		ninguno		26-02-21 07:30	26-02-21 17:30	26-02-21 05:52	26-02-21 17:50	
2021054329	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	DUQUECO - LOS PEÑUOS 220KV	DUQUECO - LOS PEÑUOS 220KV C1	Roca y poda franja servidumbre	0	Actividades: Corte y poda de árboles.-	L 220KV Duqueco-Los Peñuon, C1 durante la terna	No reconectar los interruptores asociados a la línea. Trabajos coordinados con CSE.	No tiene consumo afectado		ninguno			26-02-21 08:30	26-02-21 18:00	26-02-21 05:52	26-02-21 18:41
202105898	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	ALTO JAHUEL - RANCAGUA - TINGUIRIRICA 154KV	ALTO JAHUEL - VILASECA 154KV C1 VILASECA - TAP PAINE 154KV C1 TAP PAINE - TAP TUNCHE 154KV C1 TAP PUNTA CORTES - TAP TILCOCO 154KV C1 TAP TUNCHE - TAP PUNTA CORTES 154KV C1 TAP TUNCHE - RANCAGUA 154KV C1 TAP MALLOA NUEVA - TINGUIRIRICA 154KV C1 TAP TILCOCO - TAP MALLOA NUEVA 154KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos asociados a obra saneamiento de S/E Punta de Cortes.-	Bajo	Actividades: S/E Punta de Cortes: Montaje Torre 144C proyectada bajo Línea 2x154 KV Circuito N°1 y N°2 como Alto Jahuel.-Punta de Cortes lado NORTE, actualmente desenergizada. Instalaciones en Riesgo: 1. 154KV Tinguiririca-Rancagua-A. Jah, C1 o 1. 154KV Tinguiririca-Rancagua-A. Jah, C2.- Temperalidad de los Riesgos: Durante los trabajos, por acortamiento de distancia con línea energizada.- Nivel de Riesgo: Bajo.- Bloques del Jefe de Fama: Subestación P. de Cortes, No reconectar interruptores que sirven a la Línea 154 KV Tinguiririca-Rancagua-A. Jahuel, Circuito 1 y Circuito 2. Delimitar zona de trabajo.-		ninguno		26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 05:52	26-02-21 20:00		
202103897	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	ALTO JAHUEL - RANCAGUA - TINGUIRIRICA 154KV	ALTO JAHUEL - VILASECA 154KV C1 VILASECA - TAP PAINE 154KV C1 TAP PAINE - TAP TUNCHE 154KV C1 TAP PUNTA CORTES - TAP TILCOCO 154KV C1 TAP TUNCHE - TAP PUNTA CORTES 154KV C1 TAP TUNCHE - RANCAGUA 154KV C1 TAP MALLOA NUEVA - TINGUIRIRICA 154KV C1 TAP TILCOCO - TAP MALLOA NUEVA 154KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos asociados a obra saneamiento de S/E Punta de Cortes.-	Bajo	Actividades: S/E Punta de Cortes: Montaje Torre 144C proyectada bajo Línea 2x154 KV Circuito N°1 y N°2 como Alto Jahuel.-Punta de Cortes lado NORTE, actualmente desenergizada. Instalaciones en Riesgo: 1. 154KV Tinguiririca-Rancagua-A. Jah, C1 o 1. 154KV Tinguiririca-Rancagua-A. Jah, C2.- Temperalidad de los Riesgos: Durante los trabajos, por acortamiento de distancia con línea energizada.- Nivel de Riesgo: Bajo.- Bloques del Jefe de Fama: Subestación P. de Cortes, No reconectar interruptores que sirven a la Línea 154 KV Tinguiririca-Rancagua-A. Jahuel, Circuito 1 y Circuito 2. Delimitar zona de trabajo.-		ninguno		26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 05:52	26-02-21 20:00		
202103589	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	NOGALES - POLPAICO 220KV	NOGALES - POLPAICO 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Otra (S2N0001-8) S/E Río Acocagua- Trabajos programados para tendido de Cable de Guardia tramos paralelos a Línea 2x220KV Negules - Polpaico 1 y 2, instalación de separadores, Chisotes a equipos, Cierre de puentes en barras sector Pato 220 VV.	Bajo	Actividades: Otra (S2N0001-8) S/E Río Acocagua- Trabajos programados para tendido de Cable de Guardia tramos paralelos a Línea 2x220KV Negules - Polpaico 1 y 2, instalación de separadores, Chisotes a equipos, Cierre de puentes en barras sector Pato 220 VV. Restricciones: No reconectar los interruptores asociados a la línea de 220 KV Negules- Polpaico N°1 y N°2. Instalaciones en Riesgo: Línea de 220 KV Negules - Polpaico N°1 o N°2. Temperalidad de los Riesgos: Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del Jefe de Fama: Satisfacción y delimitación de la zona de trabajo.	No tiene consumo afectado		ninguno		26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 05:52	26-02-21 21:43	
202103588	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	NOGALES - POLPAICO 220KV	NOGALES - POLPAICO 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Otra (S2N0001-8) S/E Río Acocagua- Trabajos programados para tendido de Cable de Guardia tramos paralelos a Línea 2x220KV Negules - Polpaico 1 y 2, instalación de separadores, Chisotes a equipos, Cierre de puentes en barras sector Pato 220 VV.	Bajo	Actividades: Otra (S2N0001-8) S/E Río Acocagua- Trabajos programados para tendido de Cable de Guardia tramos paralelos a Línea 2x220KV Negules - Polpaico 1 y 2, instalación de separadores, Chisotes a equipos, Cierre de puentes en barras sector Pato 220 VV. Restricciones: No reconectar los interruptores asociados a la línea de 220 KV Negules- Polpaico N°1 y N°2. Instalaciones en Riesgo: Línea de 220 KV Negules - Polpaico N°1 o N°2. Temperalidad de los Riesgos: Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del Jefe de Fama: Satisfacción y delimitación de la zona de trabajo.	No tiene consumo afectado		ninguno		26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 05:52	26-02-21 21:43	
202103526	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Programada	CHICERO - CONCHI 220KV	CHICERO - EST. 17R 220KV C1 EST. 17R - EST. 27A a 220KV C1 EST. 27A A - CONCHI 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	A solicitud de ENGIE, Lavado de aislación equipos energizados.	Bajo	Insalaciones en Riesgo: L 220KV Chicero-Conchi. Temperalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del Jefe de Fama: No hay.		ninguno			26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 08:06	26-02-21 20:34	
202103538	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Programada	ALTO JAHUEL - RANCAGUA - TINGUIRIRICA 154KV	ALTO JAHUEL - VILASECA 154KV C1 VILASECA - TAP PAINE 154KV C1 TAP PAINE - TAP TUNCHE 154KV C1 TAP PUNTA CORTES - TAP TILCOCO 154KV C1 TAP TUNCHE - TAP PUNTA CORTES 154KV C1 TAP TUNCHE - RANCAGUA 154KV C1 TAP MALLOA NUEVA - TINGUIRIRICA 154KV C1 TAP TILCOCO - TAP MALLOA NUEVA 154KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Solicitud de CSE S.A.	Bajo	Actividades: S/E Punta de Cortes: Solicitud de CSE S.A. Por trabajos de obras civiles bajo Bara energizada y línea 154 KV Tinguiririca-Rancagua-A. Jahuel, Circuito 1 y 2.- Condiciones: Normalización según a continuación.- Restricciones: Con bloqueo a la recomendación.- Instalaciones en Riesgo: Línea 154 KV Tinguiririca-Rancagua-A. Jahuel, Circuito 1 o Línea 154 KV Tinguiririca-Rancagua-A. Jahuel, Circuito 2.- Temperalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo.- Bloques del Jefe de Fama: No reconectar interruptores que sirven a la Línea 154 KV Tinguiririca-Rancagua-A. Jahuel, Circuito 1 y 2.-		ninguno		26-02-21 08:00	26-02-21 20:00	26-02-21 09:06	26-02-21 15:52		
202103357	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Programada	ALTO JAHUEL - RANCAGUA - TINGUIRIRICA 154KV	ALTO JAHUEL - VILASECA 154KV C1 VILASECA - TAP PAINE 154KV C1 TAP PAINE - TAP TUNCHE 154KV C1 TAP PUNTA CORTES - TAP TILCOCO 154KV C1 TAP TUNCHE - TAP PUNTA CORTES 154KV C1 TAP TUNCHE - RANCAGUA 154KV C1 TAP MALLOA NUEVA - TINGUIRIRICA 154KV C1 TAP TILCOCO - TAP MALLOA NUEVA 154KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Solicitud de CSE S.A.	Bajo	Actividades: S/E Punta de Cortes: Solicitud de CSE S.A. Por trabajos de obras civiles bajo Bara energizada y línea 154 KV Tinguiririca-Rancagua-A. Jahuel, Circuito 1 y 2.- Condiciones: Normalización según a continuación.- Restricciones: Con bloqueo a la recomendación.- Instalaciones en Riesgo: Línea 154 KV Tinguiririca-Rancagua-A. Jahuel, Circuito 1 o Línea 154 KV Tinguiririca-Rancagua-A. Jahuel, Circuito 2.- Temperalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo.- Bloques del Jefe de Fama: No reconectar interruptores que sirven a la Línea 154 KV Tinguiririca-Rancagua-A. Jahuel, Circuito 1 y 2.-		ninguno		26-02-21 08:00	26-02-21 20:00	26-02-21 09:06	26-02-21 15:25		
202102481	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	MATENCILLO - VALLENAR 110KV	ESTRUCTURA 62 - ESTRUCTURA 63 110KV C1 ESTRUCTURA 63 - VALLENAR 110KV C1 MATENCILLO - ESTRUCTURA 62 110KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	L 110KV Matencillo-Vallenar, C1. Reemplazo aislación, retiro de conductor e instalación de nuevo tendido.	Bajo	Actividades: desenergizado, empalmeado, nueva aislación, retiro de conductor y nuevo tendido, Ofición de Procedimiento, Charla integral, Verificación de instalación de media en IFF, Templado y Engramado Fase Norte Vano 662-663, Instalación de Portales de Protección Prevo a retiro y tendido de fase Sur Vano 662-663, Trabajo de Equipos de Tendido, Retiro y tendido de fase Sur Vano 662-663, Templado y Engramado de fase Sur Vano 662-663, Instalación de Portales de Protección Prevo a retiro y tendido de fase central Vano 662-663, Tendido de conductor Fase media Vano 662-663, Templado y Engramado de conductor Fase media Vano 662-663, Engramado de conductores fase sur y central en 662 (fase 662) y 663 (fase 663), Cierre de puentes con uniones a compresión en 662 y 663, Retiro de portales de protección. Subestación Vallenar, S2N17 con bloqueo a la recomendación inmovilizado Subestación Matencillo, S2N4 con bloqueo a la recomendación inmovilizado Tercero, TAF EL ESCRIBI 22N1 con bloqueo a la recomendación inmovilizado Subestación Vallenar, S2C1 (L) 113.8 KV. Alimentador Asitlas], con bloqueo a la recomendación inmovilizado. Instalaciones en Riesgo: L 110KV Matencillo-Vallenar, C1 o Pulo Línea VLLI, VLLI-Asitlas Temperalidad de los Riesgos: Al inicio, Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del Jefe de Fama:	No tiene consumo afectado		ninguno		26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 05:43	26-02-21 20:14	
202102190	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	ANCOA - ALTO JAHUEL 500V L1	ANCOA - ALTO JAHUEL 500V L1 C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Programa de mantenimiento de Líneas.-	Bajo	Actividades: Inspección visual de líneas con tregado de estructuras en toda la línea.- Restricciones: No reconectar los interruptores asociados a la línea de 500 KV Anco - Alto Jahuel circuito 1.- Instalaciones en Riesgo: Línea de 500 KV Anco - Alto Jahuel circuito 1.- Temperalidad de los Riesgos: Durante ejecución de los trabajos.- Nivel de Riesgo: Bajo.- Bloques del Jefe de Fama: Satisfacción de la zona de trabajo.-	No tiene consumo afectado		ninguno		26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 05:52	26-02-21 18:41	

Reporte Desconexión/Intervención Línea

Fecha generación reporte: 19-03-2021 10:15:08
Estado: Ejecución Exitosa, Ejecución Exitosa
Total registros General: 177
Total registros Línea: 74

Número	Tipo	Estado	Empresa	Tipo Solicitud	Origen	Tipo Programación	Línea	Tramo(s)	Tipo Trabajo	Potencia	Trabajos a Realizar	Descripción Nivel Riesgo	Comentarios Adicional	Consumo	Empresas Afectadas	Trabajo Requiere	Estado Operativo	Estado Operativo Efectivo	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectivo Inicio	Fecha Efectivo Fin
202107660	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CRUELOS - VALDIVIA 220KV	CRUELOS - VALDIVIA 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	No hay -	Bajo	Actividades: Rose en faja de servidumbre.- Restricciones: Restricción a la reconexión.- Instalaciones en Riesgo: Línea 220 KV Cruellos-Valdivia, C1 o Línea 220 KV Cruellos-Valdivia, C2.- Temperalidad de los Riesgos: Durante los trabajos.- Nivel de Riesgo: Bajo.- Bloques del Jefe de Faena: No hay.- Observación: No reconectar los interruptores asociados a las líneas.-	No tiene consumo afectado		ninguno			26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 05:49	26-02-21 19:00
202107659	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CRUELOS - VALDIVIA 220KV	CRUELOS - VALDIVIA 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	No hay -	Bajo	Actividades: Rose en faja de servidumbre.- Restricciones: Restricción a la reconexión.- Instalaciones en Riesgo: Línea 220 KV Cruellos-Valdivia, C1 o Línea 220 KV Cruellos-Valdivia, C2.- Temperalidad de los Riesgos: Durante los trabajos.- Nivel de Riesgo: Bajo.- Bloques del Jefe de Faena: No hay.- Observación: No reconectar los interruptores asociados a las líneas.-	No tiene consumo afectado		ninguno			26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 05:52	26-02-21 19:00
202105426	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	ATACAMA - ESMERALDA 220KV	ATACAMA - ESMERALDA 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Otro reemplazo de conductor L220 KV Atacama - Esmeralda.	Bajo	Traslado de conductor desde la cruzeta al cuerpo de la estructura, Apertura de puentes eléctricos, Retiro de conductor en desuso, Ventido de estructuras de anclajes y suspensiones, tendido de perlon piloto 25mm, Confección de uniones perforadas, Tendido de conductor, instalación y retiro de dispositivos de bloqueo, Confección de grampas de anclajes y suspensiones, Tendido de conductor, instalación de amortiguadores, Confección de puentes eléctricos, Marcado de offset, instalación y retiro de equipos de tendido, instalación y retiro de tiras. Restricciones: Subestación Atacama, S2113 No reconectar. Subestación Esmeralda, S2171 No reconectar. Instalaciones en Riesgo: L 220KV Atacama-Esmeralda, C1. Temperalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del Jefe de Faena: Subestación Atacama, L1501, L1504, L1506, L1507, L1770, L1775, L1779, L1801. Bloqueo jefe Faena. 02. El jefe de faena supervisará que todos los integrantes cuenten con sus equipos de protección personal. 03. El jefe de faena controlará que no ingrese a la zona de trabajo personal que no está en la programación. 04. El jefe de faena supervisará la correcta instalación de puntas a tierras provisionales de bloqueo zonales en fase 3 inferior derecha de tramo L1501 a L1801. 06. El jefe de faena supervisará que el andamaje de protección esté siempre conectado a potencial de tierra. 05. El jefe de faena supervisará que el camión con capacho esté siempre conectado a potencial de tierra. 06. El jefe de faena controlará en todo momento las actividades.	No tiene consumo afectado		ninguno			26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 05:43	26-02-21 18:49
2021053880	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Programada	TARAPACA - CONDORES 220KV	TARAPACA - CONDORES 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	A solicitud de la obra Tech, obras civiles para futuro seccionamiento Tarapacá-Condore nuevos Estructuras 1A, 2A, 12A, 13A, en faja de servidumbre de la Línea existente (Tarapacá-Condore)	Medio	Actividades: A solicitud de la obra Tech, obras civiles para futuro seccionamiento Tarapacá-Condore nuevos Estructuras 1A, 2A, 12A, 13A, en faja de servidumbre de la Línea existente (Tarapacá-Condore) Restricciones: Subestación Tarapacá, S2123 Tarapacá con bloqueo a la reconexión. Subestación Tarapacá, S2111 Condore con bloqueo a la reconexión. Instalaciones en Riesgo: L 220KV Tarapacá-Condore, C1 Temperalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos. Nivel de Riesgo: bajo. Bloques del Jefe de Faena: Delimitar área de trabajo, señalización, instalación de barreras duras.	No tiene consumo afectado		ninguno			26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 08:36	26-02-21 18:49
2021050861	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSMISORA VALLE ALLUPEN	Intervención	Origen Interno	Programada	CUNCO - MEUPILCO 110KV	CUNCO - MEUPILCO 110KV C1	Rosa y pade Franja servidumbre	0	Rosa, poda y chipeo en franja de servidumbre.	Nivel de riesgo bajo, pues se mantendrá deshabilitada la reconexión automática. Además los trabajos serán realizados por personal especialista y bajo normas de seguridad.	Sin comentarios adicionales.	No tiene consumo afectado		ninguno			26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 08:44	26-02-21 19:11
2021050847	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSMISORA VALLE ALLUPEN	Intervención	Origen Interno	Programada	RIO TOLTEN - CUNCO 110KV	RIO TOLTEN - CUNCO 110KV C1	Rosa y pade Franja servidumbre	0	Rosa, poda y chipeo en franja de servidumbre.	Los instaladores mantendrán deshabilitada la reconexión automática. Además el trabajo será realizado por personal calificado siguiendo normas de seguridad.	Sin comentarios adicionales.	No tiene consumo afectado		ninguno			26-02-21 08:00	26-02-21 18:00	26-02-21 08:44	26-02-21 19:11

ANEXO Nº 5

Informes de trabajos y fallas de instalaciones ingresados en el sistema del Coordinador Eléctrico Nacional por las empresas Transelec S.A., Frontel S.A., Transmisora Valle Allipén S.A., Sociedad Generadora Austral S.A. y Empresa Eléctrica Carén S.A.

 Resumen

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 26-02-2021 17:09

Finalizado

Número:

2021000563

Solicitante:

TRANSELEC

Empresa:

TRANSELEC

Tipo de Origen:

Interno

Línea:

SECCIONADORA RIO TOLTEN – CIRUELOS 220KV [En_Revision]

Tramo:

Tipo: secciones_tramos - EST. 101 - TAP RIO TOLTEN 220KV C1

Nombre : EST. 101 - TAP RIO TOLTEN 220KV C1

Fecha Perturbacion :

Fecha Normaliza :

Protección :

Interruptor :

Consumo :

Comentario :

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

Causa Presunta

Causa Principal

Comentarios Tipo Causa:

Se investiga.

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

-Observaciones: Protección distancia en extremo S/E Ciruelos indica: S1: Fase A-B, Distancia 79 kilómetros, (Zona poblada). S2: Distancia 76.6 kilómetros. Pérdida de telemetría en Tap Off río Toltén. Problemas de comunicación con CC- STS.

-Acciones Inmediatas: Recopilar alarmas y protecciones operadas e informar al CEN. Dado que la falla indica dentro de zona poblada, se solicita inmediatamente personal al punto de falla.

-Hechos Sucuidos: A las 14:50 horas, desconexión forzada por acción de protecciones.

-Acciones Correctivas a Corto Plazo: Investigar causa de falla.

-Acciones Correctivas a Largo Plazo: No hay.-

Afecta SCCC:

No

Afecta Medidores:

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

Consumo Regulado

Distribuidoras Afectadas

FRONTEL / Perd. Estm. de Potencia: 2 / Región : / Clientes Afectados:

Retorno Automatico:**Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:**

26-02-2021 14:50

Fecha / Hora Estimada Retorno:

26-02-2021 16:57

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

26-02-2021 22:03

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 IF2021000563.rar (/informe_fallas/download_file/60395576ad651f1742e2e486/IF2021000563.rar)	05/03/2021 15:34:32

 Resumen

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 26-02-2021 17:51

Finalizado

Número:

2021000564

Solicitante:

Patricio Arcos

Empresa:

STS

Tipo de Origen:

Externo

SubEstación:

S/E SECCIONADORA RIO TOLTEN [En_Revision]

Falla Sobre:

pañó

Elementos

Tipo: panos - S/E SECCIONADORA RIO TOLTEN J5 [En_Revision]

Nombre : S/E SECCIONADORA RIO TOLTEN J5 [En_Revision]

Fecha Perturbacion : 26-02-2021 14:50

Fecha Normaliza : 26-02-2021 16:57

Protección : 21/21N

Interruptor : 52J5 y 52J6

Consumo : 4 MW

Comentario : La potencia perdida corresponde a consumos de S/E Cunco.

Tipo: panos - S/E SECCIONADORA RIO TOLTEN J6 [En_Revision]

Nombre : S/E SECCIONADORA RIO TOLTEN J6 [En_Revision]

Fecha Perturbacion : 26-02-2021 14:50

Fecha Normaliza : 26-02-2021 16:57

Protección : 21/21N

Interruptor : 52J5 y 52J6

Consumo : 4 MW

Comentario : La potencia perdida corresponde a consumos de S/E Cunco.

¿Produce otra indisponibilidad?

No

Zona Afectada

Araucanía

Comuna

Freire

Tipo Causa

Causa Definitiva
Causa Principal
Caída de árbol sobre línea o instalación

Comentarios Tipo Causa:

Interrupción línea 220 kV Sec. Río Toltén - Ciruelos 1, propiedad de Transelec.

Causas

-Fenómeno Físico: Caída de árbol sobre línea o instalación
-Elemento: Interruptores
-Fenómeno Eléctrico: Distancia residual
-Operación de los interruptores: Opera según lo esperado

Comentarios Causas:

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

Observaciones:

-Observaciones: Interrupción 52J5 y 52J6, correspondiente a línea 220 kV Sec. Río Toltén - Ciruelos 1, propiedad de Transelec. Quedando sin energía S/E Cunco.
-Acciones Inmediatas: Se da aviso al Coordinador, a la distribuidora Frontel y a personal de mantenimiento.
-Hechos Sucuidos: 14:50 se reciben alarmas Scada de la interrupción del 52J5 y 52J6 correspondiente a línea 220 kV Sec. Río Toltén - Ciruelos 1, propiedad de Transelec. Quedando además sin energía S/E Cunco; con 4 MW y afectando a 10172 clientes. Posteriormente se da aviso al Coordinador, a la distribuidora Frontel y a personal de mantenimiento. Y se consulta a Transelec por mayores antecedentes y se realiza la lectura remota de protecciones. 15:39 se recupera el 100% de los consumos de S/E Cunco a través de red MT, en coordinación con la distribuidora Frontel. 16:36 Transelec indica que la causa de la interrupción fue caída de árbol sobre la línea en estructura N°133. Previa autorización del Coordinador, se procede con el cierre del 52J5 y 52J6. 16:56 cierre con éxito del 52J5 y 52J6, en coordinación con Transelec. 16:57 Transelec confirma el cierre del 52J1 en S/E Ciruelos normalizando así la línea AT.
-Acciones Correctivas a Corto Plazo: No hay.
-Acciones Correctivas a Largo Plazo: No hay.

Afecta SCCC:

No

Afecta Medidores:

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

Consumo Regulado

Distribuidoras Afectadas

FRONTEL / Perd. Estm. de Potencia: 4 / Región : Araucanía / Clientes Afectados: 10172

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

26-02-2021 14:50

Fecha / Hora Estimada Retorno:

26-02-2021 16:57

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

26-02-2021 16:57

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 2021000564_Río Toltén.pdf (/informe_fallas/download_file/60395bc9ad651f17546e9f2b/2021000564_Río Toltén.pdf)	05/03/2021 22:42:42
 Data.zip (/informe_fallas/download_file/60395bc9ad651f17546e9f2b/Data.zip)	05/03/2021 22:42:42

 Resumen

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 26-02-2021 19:37

Finalizado

Número:

2021000567

Solicitante:

TRANSMISORA VALLE ALLIPEN

Empresa:

TRANSMISORA VALLE ALLIPEN

Tipo de Origen:

Externo

Línea:

TAP RIO TOLTEN - RIO TOLTEN 220KV

Tramo:

Tipo: secciones_tramos - TAP RIO TOLTEN - RIO TOLTEN 220KV C1

Nombre : TAP RIO TOLTEN - RIO TOLTEN 220KV C1

Fecha Perturbacion : 26-02-2021 14:50

Fecha Normaliza : 26-02-2021 17:23

Protección : 21 disparo general.

Interruptor : 52J1

Consumo : 1.5 MW

Comentario : Consumo ligado a S/E Cunco.

Zona Afectada

Araucanía

Comuna

Pitrufquén

Tipo Causa

Causa Presunta

Causa Principal

Comentarios Tipo Causa:

Se investiga en la zona de falla indicada por las protecciones de las instalaciones de Transelec, encontrando en el lugar un árbol ya talado, que presuntamente durante la caída, habría tenido contacto o cercanía suficiente con los conductores de alta tensión para provocar disparo de protecciones.

Causas**-Fenómeno Físico:** Caída de árbol sobre línea o instalación**-Elemento:** Cables aislados o de poder línea**-Fenómeno Eléctrico:** Distancia (admitancia, impedancia o reactancia)**-Operación de los interruptores:** Opera según lo esperado**Comentarios Causas:**

-Fenómeno Físico: Se encuentra en el lugar un árbol ya talado por terceros, que presuntamente durante la caída, habría tenido contacto o cercanía suficiente con los conductores de alta tensión para provocar disparo de protecciones.

-Elemento: Luego de realizar inspecciones visual en la zona de confirma despejada la falla por lo que es autorizado un intento de cierre.

-Fenómeno Eléctrico: Según registran las alarmas presentadas en SCADA eléctrico se produjo disparo general (A, B y C) por función 21 de distancia.

-Operación de los interruptores: Operan según lo esperado en caso de confirmarse la actual causa presunta de falla.

Observaciones:

-Observaciones: Al momento de llegar personal de Transelec al sitio de falla indicado por protecciones el Árbol ya se encontraba caído. Cabe mencionar que producto de esta fallas se perdieron 1.5 MW de consumos regulados por parte de la empresa distribuidora Frontel correspondientes al pueblo de Cunco. Sin embargo estos fueron rápidamente suplidos por medio de PMGD existentes en la zona.

-Acciones Inmediatas: Luego de producirse el evento se envía personal ubicado en la cercanía de Melipeuco a la S/E Río Toltén, esto para poder inspeccionar posible zona de falla , sin embargo debido a la gran distancia existente personal de Transelec se apronta primero al sitio del suceso confirmando la zona despejada para poder iniciar un intento de cierre.

-Hechos Sucridos: Se produce desconexión intempestiva del Tap Off Río Toltén y con ello la salida de servicio de la central hídrica de Carilafquen y las Subestaciones conectadas aguas abajo. Cabe mencionar que en ese momento las centrales se encontraban generando 19.2 MW en total, 9.2 MW por medio de la UG1 y 10 MW por medio de la UG2.

-Acciones Correctivas a Corto Plazo: En este caso la falla es de carácter externo por lo que se procede a asegurar despejada la zona para así poder levantar el servicio en la zona.

-Acciones Correctivas a Largo Plazo: En este caso la falla es de carácter externo por lo que se procede a asegurar despejada la zona para así poder levantar el servicio en la zona.

Afecta SSCC:

No

Afecta Medidores:

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

No tiene consumo afectado

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

26-02-2021 14:50

Fecha / Hora Estimada Retorno:

26-02-2021 17:23

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

26-02-2021 17:23

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 Informe de falla TVA en SE 220 kV Río Toltén y desconexión CH Carilafquen 26-02-2021.pdf (/informe_fallas/download_file/6039699bad651f174868a842/Informe de falla TVA en SE 220 kV Río Toltén y desconexión CH Carilafquen 26-02-2021.pdf)	02/03/2021 17:36:55

 Resumen

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 27-02-2021 07:11

Finalizado

Número:

2021000572

Solicitante:

SAGESA

Empresa:

SAGESA

Tipo de Origen:

Externo

Central:

TER CALLE CALLE

Afecta a todas las unidades**Potencia:**

Desconexión de la unidad(es)

Unidades:**Zona Afectada**

Los Ríos

Comuna

Valdivia

Tipo Causa

Causa Definitiva

Causa Principal

Desconexión debido a falla en instalaciones de terceros.

Comentarios Tipo Causa:

Central Calle Calle sale de forma intempestiva por interrupción de línea 220 kV Río Toltén - Ciruelos 1 de propiedad de Transelec.

Causas**-Fenómeno Físico:** Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento.**-Elemento:** Conductores**-Fenómeno Eléctrico:** Corriente de neutro instantáneo**-Operación de los interruptores:** Opera según lo esperado**Comentarios Causas:**

-Fenómeno Físico: Sale Central calle calle de forma intempestiva por interrupción de línea 220 kV Río Toltén - Ciruelos 1 de propiedad de Transelec.

-Elemento: Debido a interrupción de línea 220 kV Río Toltén - Ciruelos 1 de propiedad de Transelec, provoca la salida de Central Calle Calle saliendo del servicio con 5.7 MW.

-Fenómeno Eléctrico: Debido a la perturbación provocada por la interrupción de línea 220 kV Río Toltén -

Ciruelos 1 propiedad de Transelec, se detecta una aumento en la corriente residual provocando la salida de Central Calle calle

-Operación de los interruptores:**Observaciones:**

-Observaciones: Central Calle Calle se encontraba sincronizado con 5.7 MW.

-Acciones Inmediatas: Se da aviso al coordinador eléctrico nacional, personal de SAESA y se interroga las protecciones vía remota.

-Hechos Sucidos: 14:50 hrs. Se detecta una perturbación debido a interrupción de línea 220 kV Río Toltén - Ciruelos 1 de propiedad de Transelec. y salida intempestiva de Central Calle Calle saliendo del servicio con 5.7 MW. 14:51 hrs. Se da aviso al Coordinador Eléctrico Nacional, personal de SAESA y se interroga las protecciones vía remota. 15:00 hrs. personal de terreno en Central calle calle informa que no existe falla en las instalaciones. 15:46 hrs. Sincronización de Central Calle Calle, previa autorización del coordinador eléctrico nacional.

-Acciones Correctivas a Corto Plazo: No aplica.

-Acciones Correctivas a Largo Plazo: No aplica.

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:

26-02-2021 14:50

Fecha / Hora Estimada Retorno:

26-02-2021 15:46

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

26-02-2021 15:46

 Archivos Subidos**Archivo****Fecha Subida**

 Resumen

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 26-02-2021 19:47

Finalizado

Número:

2021000568

Solicitante:

Angelo Soto

Empresa:

ELÉCTRICA CAREN

Tipo de Origen:

Externo

Central:

HP CARILAFQUÉN

Afecta a todas las unidades**Potencia:**

Desconexión de la unidad(es)

Unidades:**Zona Afectada**

Araucanía

Comuna

Melipeuco

Tipo Causa

Causa Presunta

Causa Principal

Caída de árbol sobre línea o instalación

Comentarios Tipo Causa:

Se investiga en la zona de falla indicada por las protecciones de las instalaciones de Transelec, encontrando en el lugar un árbol ya talado, que presuntamente durante la caída, habría tenido contacto o cercanía suficiente con los conductores de alta tensión para provocar disparo de protecciones.

Causas**-Fenómeno Físico:** Caída de árbol sobre línea o instalación**-Elemento:** Cables aislados o de poder línea**-Fenómeno Eléctrico:** Distancia (admitancia, impedancia o reactancia)**-Operación de los interruptores:** Opera según lo esperado**Comentarios Causas:**

-Fenómeno Físico: Se encuentra en el lugar un árbol ya talado por terceros, que presuntamente durante la caída, habría tenido contacto o cercanía suficiente con los conductores de alta tensión para provocar disparo de protecciones.

-Elemento: Luego de realizar inspecciones visual en la zona de confirma despejada la falla por lo que es

autorizado un intento de cierre.

-Fenómeno Eléctrico: Según registran las alarmas presentadas en SCADA eléctrico se produjo disparo general (A, B y C) por función 21 de distancia.

-Operación de los interruptores: Operan según lo esperado en caso de confirmarse la actual causa presunta de falla.

Observaciones:

-Observaciones: Al momento de llegar personal de Transelec al sitio de falla indicado por protecciones el Árbol ya se encontraba caído. Cabe mencionar que producto de esta fallas se perdieron 1.5 MW de consumos regulados por parte de la empresa distribuidora Frontel correspondientes al pueblo de Cunco. Sin embargo estos fueron rápidamente suplidos por medio de PMGD existentes en la zona.

-Acciones Inmediatas: Luego de producirse el evento se envía personal ubicado en la cercanía de Melipeuco a la S/E Río Toltén, esto para poder inspeccionar posible zona de falla, sin embargo debido a la gran distancia existente personal de Transelec se apronta primero al sitio del suceso confirmando la zona despejada para poder iniciar un intento de cierre.

-Hechos Sucidos: Se produce desconexión intempestiva del Tap OFF Río Toltén y con ello la salida de servicio de la central hídrica de Carilafquen y las Subestaciones conectadas aguas abajo. Cabe mencionar que en ese momento las centrales se encontraban generando 19.2 MW en total, 9.2 MW por medio de la UG1 y 10 MW por medio de la UG2.

-Acciones Correctivas a Corto Plazo: En este caso la falla es de carácter externo por lo que se procede a asegurar despejada la zona para así poder levantar el servicio en la zona.

-Acciones Correctivas a Largo Plazo: En este caso la falla es de carácter externo por lo que se procede a asegurar despejada la zona para así poder levantar el servicio en la zona.

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:

DF (Desconexión Forzada)

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

26-02-2021 14:50

Fecha / Hora Estimada Retorno:

26-02-2021 17:23

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

26-02-2021 18:38

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida

ANEXO Nº 6

Otros antecedentes aportados por las empresas Transelec S.A., Frontel S.A. y Transmisora Valle Allipén S.A.

Informe de Desconexión Forzada IF2021000563 día 26 de febrero de 2021. Código 3007.

1. Características de la desconexión forzada

A las 14:50 horas del día 26 de febrero de 2021, se produjo la desconexión de la línea 220 kV Cautín-Ciruelos C1, tramo Seccionadora Río Toltén – Ciruelos Circuito 1, propiedad de Transelec, por la operación de sus protecciones producto de un cortocircuito bifásico entre las fases A y B. Lo anterior, como consecuencia del derribamiento de un árbol sobre los conductores de la línea, debido a la intervención de terceros por encargo del dueño del predio, quienes en faena de corta, derribaron el árbol en cuestión en el vano ubicado entre las estructuras N°133 y N°134, a una distancia aproximada de 72 km desde la S/E Ciruelos.

2. Identificación de instalación fallada

- a. Nombre de la instalación donde se produjo la falla:
 - i. Línea Cautín – Tap Río Toltén 220 kV C1, (ID 1706).
 - ii. Línea Tap Río Toltén – Ciruelos 220 kV C1, (ID 3369).
- b. Segmento al cual pertenece el equipo o elemento donde se produjo la falla:
 - i. Transmisión Nacional.

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

- a. Las siguientes instalaciones de TRANSELEC fueron afectadas directamente por la desconexión:
 - i. Línea Seccionadora Río Toltén – Ciruelos 220 kV C1.
 - ii. S/E Ciruelos 220 kV.
- b. Otras instalaciones directamente afectadas por la desconexión:
 - i. S/E Seccionadora Río Toltén, propiedad de SATT.
 - ii. S/E Tap off Río Toltén, propiedad de Transmisora Valle Allipén.

Las instalaciones y las zonas fueron afectadas producto de un evento ocurrido en la Región de la Araucanía, provincia de Cautín, comuna de Pitrufquén, código de comuna 9114.

4. Calificación de la ubicación de la instalación donde se produjo la falla, de acuerdo con la indicado en el Decreto 327 del año 1997 del Ministerio de Minería, Título IX, Artículo 25.

No aplica, dado que dicha norma aplica las empresas de Distribución.

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

Transelec no tiene equipos de generación entre sus instalaciones.

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

De acuerdo a SCADA de Transelec, momento antes de la desconexión de la línea 220 kV Cautín-Ciruelos C1, tramo Seccionadora Río Toltén – Ciruelos Circuito 1, se transmitía una potencia total de 72,1 MW

aproximadamente, en dirección desde la S/E Ciruelos 220kV hacia la S/E Seccionadora Río Toltén 220 kV.

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

a. Eventos (actuaciones automáticas o manuales) ocurridos durante la evolución de la falla:

- i. A las 14:50 horas del día 26 de febrero de 2021, se produjo la desconexión de la línea 220 kV Cautín-Ciruelos C1, tramo Seccionadora Río Toltén – Ciruelos Circuito 1, propiedad de Transelec, por la operación de sus protecciones producto de un cortocircuito bifásico entre las fases A y B. Lo anterior, como consecuencia del derribamiento de un árbol sobre los conductores de la línea, debido a la intervención de terceros por encargo del dueño del predio, quienes en faena de corta, derribaron el árbol en cuestión en el vano ubicado entre las estructuras N°133 y N°134, a una distancia aproximada de 72 km desde la S/E Ciruelos.

b. Acciones orientadas a la reposición del servicio y normalización de las instalaciones:

- i. A las 14:50 horas, inmediatamente tras ocurrida la desconexión, se recopilan las alarmas y registros de las protecciones operadas, debido a la desconexión forzada de la línea 220 kV Cautín-Ciruelos C1, tramo Seccionadora Río Toltén – Ciruelos Circuito 1.
- ii. A las 14:51 horas, Transelec solicita a la empresa LAP la confirmación de la apertura de interruptores en sus instalaciones y la lectura de las protecciones en el extremo de la S/E Tap off Río Toltén 220 kV.
- iii. A las 14:52 horas, Transelec solicita al CDC del Coordinador Eléctrico Nacional disminuir la transferencia de potencia por la línea 220 kV Cautín – Ciruelos 2, el cual responde informando que no tiene los recursos de generación necesarios para disminuir la transferencia de potencia por esta línea.
- iv. A las 14:56 horas, Transelec solicita a STS la confirmación de la apertura de interruptores en sus instalaciones y la lectura de protecciones en el extremo de la S/E Seccionadora Río Toltén 220 kV.

STS confirma que se encuentran abiertos los interruptores de S/E Río Toltén 220 kV (52J5 y 52J6), que hubo pérdida de los consumos asociados a la S/E Cunco 110 kV y que la línea 66 kV Temuco-Loncoche C2 se encuentra desconectada producto de una falla desde las 08:25 horas del mismo día.
- v. A las 15:04 horas, Transelec solicita nuevamente a LAP la confirmación de la apertura de interruptores en sus instalaciones y la lectura de las protecciones en el extremo de la S/E Tap off Río Toltén 220 kV.
- vi. A las 15:26 horas, Transelec solicita nuevamente a STS la confirmación de la lectura de protecciones en el extremo de la S/E Seccionadora Río Toltén 220 kV.
- vii. A las 15:34 horas, STS informa que se encuentran realizando las maniobras para recuperar consumos asociados a la S/E Cunco 110 kV a través de la línea de 66 kV Temuco - Loncoche C2.
- viii. A las 15:39 horas, de acuerdo a lo informado por STS, se recupera la totalidad de los consumos asociados a la S/E Cunco 110 kV a través de la línea de 66 kV Temuco - Loncoche C2, tramo Temuco – Pitruquén.
- ix. A las 15:53 horas, LAP informa sobre la lectura SCADA de protecciones en S/E Tap off Río Toltén (Disparo General en fases A, B y C por operación de la función 21, función 69 función 85).

- x. A las 16:34 horas, STS Informa las protecciones operadas en S/E Seccionadora Río Toltén. (Disparo por operación de la función 21, Fases A-B, con una localización a 7,9 km desde S/E Seccionadora Río Toltén).
- xi. A las 16:36 horas, Transelec confirma que no se detectaron evidencias de falla según la información entregada por el localizador de S/E Ciruelos, y que la localización desde S/E Seccionadora Río Toltén no coincide con zona poblada.
- xii. A las 16:36 horas, Transelec solicita al Coordinador Eléctrico Nacional autorización para realizar la reconexión manual de la línea 220 kV Cautín-Ciruelos C1, tramo Seccionadora Río Toltén – Ciruelos Circuito 1.
- xiii. A las 16:42 horas, Transelec solicita a LAP confirmación de disponibilidad de su parte para proceder a energizar la línea. LAP responde indicando que no autoriza a energizar la línea.
- xiv. A las 16:46 horas, Transelec confirma que se detectó causa de falla, la cual habría sido provocada por un árbol derribado por terceros en estructura 133 de la línea 220 kV Cautín-Ciruelos C1, tramo Seccionadora Río Toltén – Ciruelos Circuito 1.
- xv. A las 16:53 horas, LAP confirma que la S/E Tap off Río Toltén 220 kV se encuentra disponible, autorizando a energizar la línea 220 kV Cautín-Ciruelos C1, tramo Seccionadora Río Toltén – Ciruelos Circuito 1.
- xvi. A las 16:56 horas, Transelec, con la autorización previa del CDC del Coordinador, realiza el cierre exitoso del interruptor 52J1 de S/E Ciruelos y solicita a STS el cierre de los interruptores 52J5 y 52J6 en S/E Seccionadora Río Toltén 220 kV.
- xvii. A las 16:57 horas, Transelec confirma la normalización del servicio de la línea 220 kV Cautín-Ciruelos C1, tramo Seccionadora Río Toltén – Ciruelos Circuito 1.
- xviii. A las 16:58 horas, Transelec informa a LAP que ya se normalizó el servicio de la línea 220 kV Cautín-Ciruelos C1, tramo Seccionadora Río Toltén – Ciruelos Circuito 1 y que esta se encuentra disponible para que puedan normalizar sus instalaciones.

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

a. Detalle de las protecciones operadas:

Línea 220 kV 220 kV Cautín-Ciruelos C1, tramo Seccionadora Río Toltén – Ciruelos Circuito 1:

Sistema 1, protección Siemens 7SA612: función de distancia de fases A-B (21), Zona 2 con aceleración de las teleprotecciones por cumplimiento del esquema 85A (Hybrid POTT).

Sistema 2, protección GE D60: función de distancia de fases A-B (21), Zona 2 con aceleración de las teleprotecciones por cumplimiento del esquema 85A (Hybrid POTT).

b. Ajustes y características de las protecciones operadas.

(En archivos adjuntos).

c. Registros de la falla.

En el anexo 2, se muestran los registros oscilográficos y señales digitales generadas por los sistemas de protecciones.

En el anexo 3, se muestran los registros de eventos generados por los sistemas de protecciones.

d. Análisis del comportamiento de los dispositivos de protección y control:

Paño J1, 220 kV S/E Ciruelos:

- Sistema 1, protección Siemens 7SA612: De las señales digitales, oscilografías y registros de eventos, se observa un cortocircuito bifásico entre las fases A y B, el cual es detectado hacia adelante por la función de distancia 21 en zona 2, enviando inmediatamente señal de aceleración (85A) a los extremos opuestos. Transcurridos 90 ms desde la detección de falla por la función de distancia 21 en zona 2, el relé de protección da la orden de desenganche al interruptor 52J1 de S/E Ciruelos, debido a que se completó el esquema de aceleración de 3 puntas POTT de las teleprotecciones (85A), luego de recibir señal de aceleración desde S/E Seccionadora Río Toltén y S/E Tap off Río Toltén, operando correctamente de acuerdo a sus ajustes.
- Sistema 2, protección GE D60: De las señales digitales, oscilografías y registros de eventos, se observa un cortocircuito bifásico entre las fases A y B, el cual es detectado hacia adelante por la función de distancia 21 en zona 2, enviando inmediatamente señal de aceleración (85A) a los extremos opuestos. Transcurridos 115 ms desde la detección de falla por la función de distancia 21 en zona 2, el relé de protección da la orden de desenganche al interruptor 52J1 de S/E Ciruelos, debido a que se completó el esquema de aceleración de 3 puntas POTT de las teleprotecciones (85A), luego de recibir señal de aceleración desde S/E Seccionadora Río Toltén y S/E Tap off Río Toltén, operando correctamente de acuerdo a sus ajustes.

9. Análisis conjunto de:

a. Causas y consecuencias de la falla:

A las 14:50 horas del día 26 de febrero de 2021, se produjo la desconexión de la línea 220 kV Cautín-Ciruelos C1, tramo Seccionadora Río Toltén – Ciruelos Circuito 1, propiedad de Transelec, por la operación de sus protecciones producto de un cortocircuito bifásico entre las fases A y B. Lo anterior, como consecuencia del derribo de un árbol sobre los conductores de la línea, debido a la intervención de terceros por encargo del dueño del predio, quienes en faena de corta,

derribaron el árbol en cuestión en el vano ubicado entre las estructuras N°133 y N°134, a una distancia aproximada de 72 km desde la S/E Ciruelos.

Respecto al árbol, este se encontraba ubicado fuera de la franja de servidumbre e inclinado al lado contrario de la línea, a 29,90 metros contados desde el eje de la línea y a 170 metros de distancia de la estructura E-133, aproximadamente a la mitad del vano entre las estructuras N°133 y N°134.

b. Actuación de los dispositivos de protección y control:

De acuerdo a los antecedentes disponibles, las protecciones operaron correctamente de acuerdo a sus ajustes.

c. Medidas o acciones adoptadas para mitigar los efectos de la falla y para normalización del suministro.

i. Ver punto 7.b.

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

No se registran desconexiones previas con el mismo código de descripción en los últimos 24 meses.

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

En los últimos 24 meses, se registran como falla, las siguientes desconexiones previas de la línea 2x220 kV Cautín Ciruelos:

Nombre IF	Instalación IF	Fecha de la falla
2019002312	Línea 220 kV Cautín – Ciruelos Circuito 1	17-07-2019
2020001424	Línea 220 kV Cautín – Ciruelos Circuito 1	09-05-2020
2020001988	Línea 220 kV Cautín – Ciruelos Circuito 1	08-07-2020
2020002798	Línea 220 kV Cautín – Ciruelos Circuito 1	24-10-2020
2021000423	Línea 220 kV Seccionadora Rio Toltén-Ciruelos C1	09-02-2021

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

a. Circuito 1 Línea 2x220 kV Cautín– Ciruelos:

i. Tramo Cautín– Tap-off Río Toltén.

Tensión [kV]	220
Capacidad [kA]	0,506
T° de operación [°C]	50
Tipo conductor fase	ACSR GROSBEAK
N° conductores por fase	1
Cable de guardia	No aplica
Longitud del tramo [km]	30,99
PES	1981

ii. Tramo Tap-off Río Toltén– Ciruelos 220 kV

Tensión [kV]	220
Capacidad [kA]	0,502
T° de operación [°C]	50
Tipo conductor fase	ACSR GROSBEAK
N° conductores por fase	1
Cable de guardia	No aplica
Longitud del tramo [km]	79,08
PES	1981

b. Equipos primarios:

i. Interruptor 52J5 Cautín - Hacia Ciruelos C1.

Propiedad	TRANSELEC
Marca	SIEMENS
Modelo	3AP1FI
Tensión nominal [kV]	245
Corriente nominal [A]	3150
PES	2007

ii. Interruptor 52J1 Ciruelos - Cautín C1

Propiedad	TRANSELEC
Marca	ABB
Modelo	LTB 245 E1
Tensión nominal [kV]	245
Corriente nominal [A]	2000
PES	2013

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

Fuerza mayor por intervención de terceros, código ACC2.

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

En el caso particular de la falla en cuestión, no existió un comportamiento erróneo de las instalaciones. En consecuencia, no existen acciones correctivas que informar.

15. Códigos según DO N° 0815/2014.

	Código	Descripción
Fenómeno_Físico_Id	ACC2	Intervención de terceros
Elemento_Id	TX2	Conductores
Fenómeno_Eléctrico_Id	DI21N	Distancia residual
Modo_Id	13	Opera según lo esperado.

16. Identificación de la empresa propietaria.

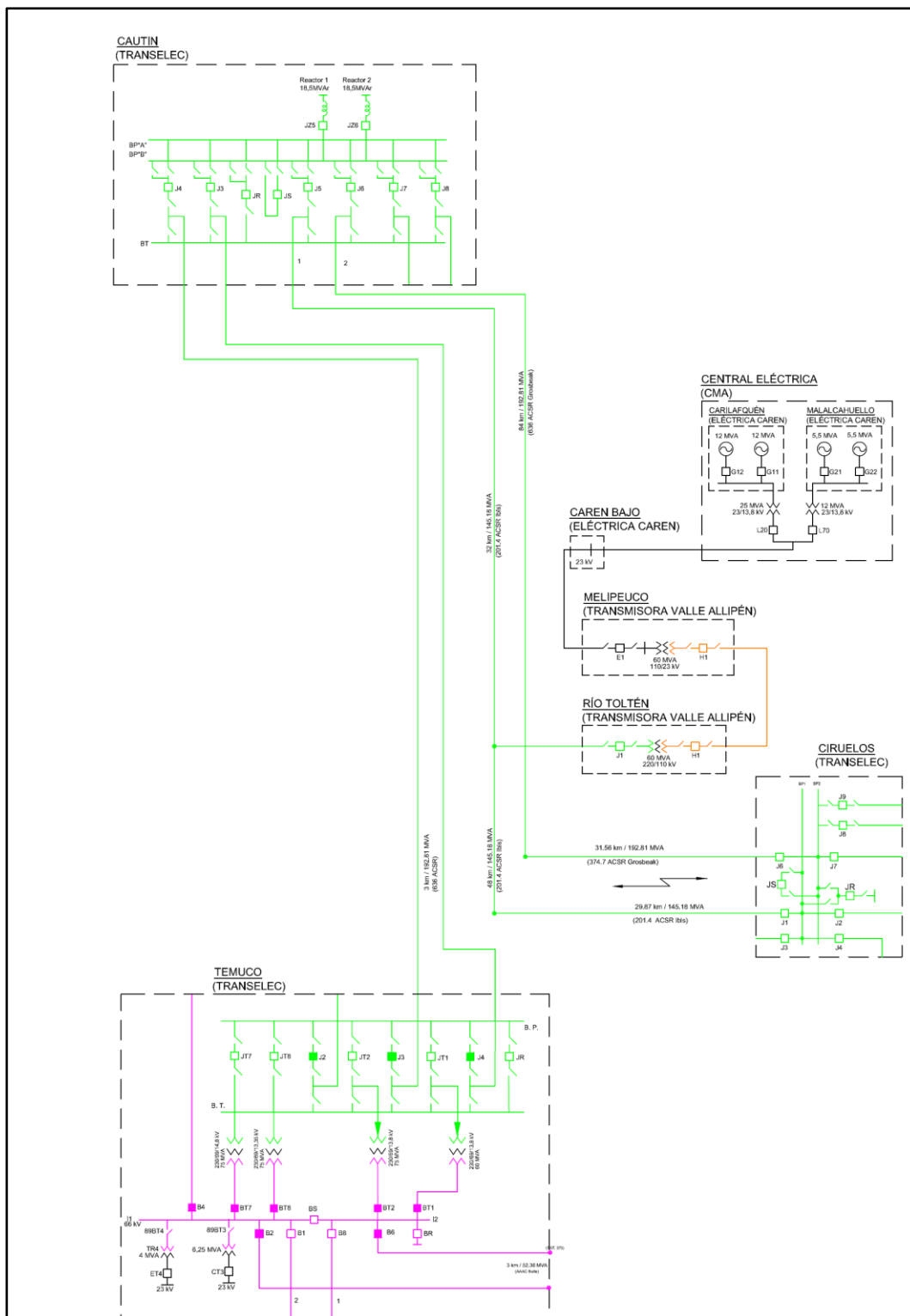
	Datos de la Empresa
Nombre de la empresa propietaria u operadora	Transelec S.A.
Rut	76.555.400-4
Representante Legal	Andrés Kuhlmann Jahn
Dirección	Orinoco 90, piso 14, Las Condes, Santiago.

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

- En el Anexo 1, se adjunta el diagrama unilineal de las instalaciones involucradas en la falla.
- En el Anexo 2, se adjunta las oscilografías y las señales digitales generadas por el sistema de protección.
- En el Anexo 3, se adjunta el registro de eventos generado por el sistema de protección.
- En el Anexo 4, se adjunta informe de interrupción de suministro.
- En el Anexo 5, se adjunta el plan de mantenimiento asociado a la instalación fallada.
- En el Anexo 6, se adjunta la bitácora de los mantenimientos ejecutados en los últimos 24 meses en la instalación fallada.
- En el Anexo 7, se adjunta la carta enviada al Director Regional SEC Región de Araucanía, de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, con referencia a la desconexión de la línea 220 kV Cautín-Ciruelos C1, tramo Seccionadora Río Toltén – Ciruelos Circuito 1 y las cartas enviadas a los dueños del fundo donde cortaron el árbol.
- En el Anexo 8, se adjuntan los probatorios de fuerza mayor por código ACC2.

Anexo 1: Diagrama unilineal

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



(*) Respecto a la S/E Seccionadora Río Toltén 220 kV, al momento del evento solo se encontraba seccionado el Circuito 1 de la línea 2x220 kV Ciruelos – Cautín. La PES del seccionamiento de ambos circuitos está a la espera de la finalización del proyecto.

Anexo 2: Oscilografías y señales digitales

Figura 2: Registro de oscilografías

Siemens 7SA612, paño J1, S/E Ciruelos, Sistema 1.

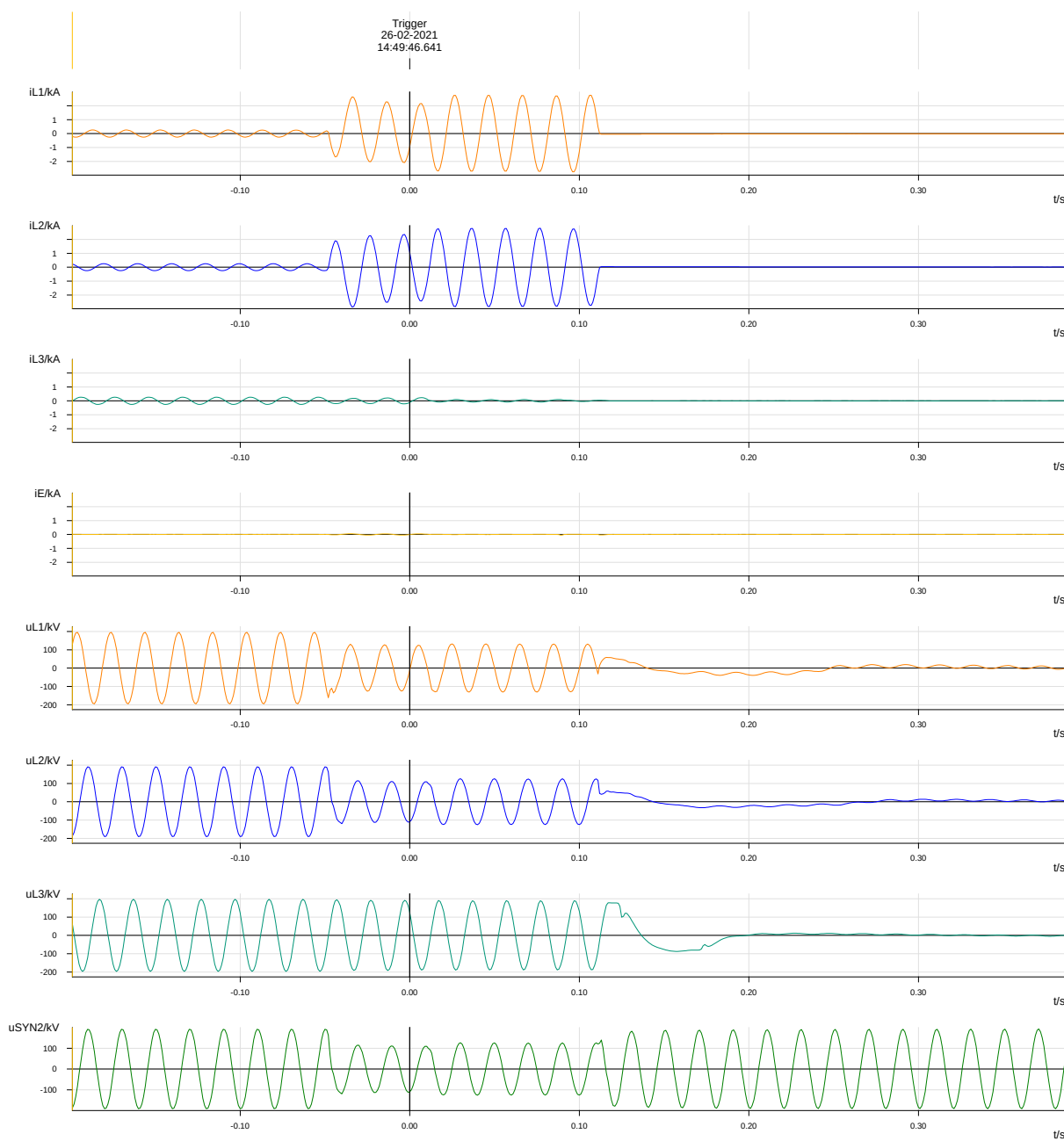


Figura 3: Registro de señales digitales
Siemens 7SA612, paño J1, S/E Ciruelos, Sistema 1.

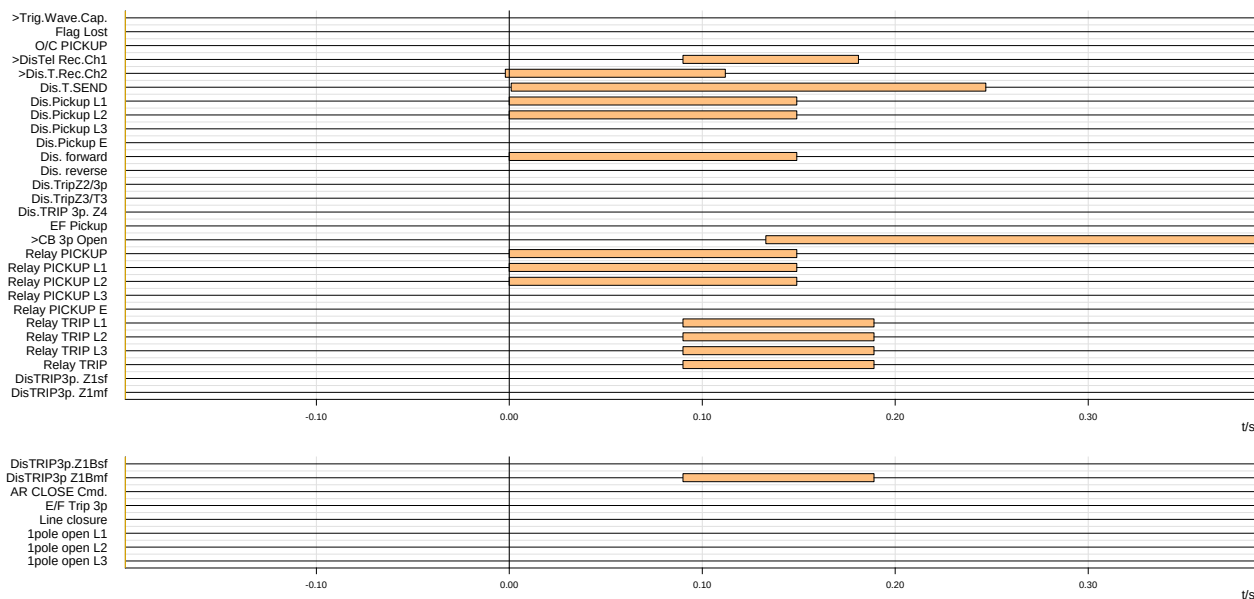


Figura 4: Registro de oscilografías
GE D60, paño J1, S/E Ciruelos, Sistema 2.

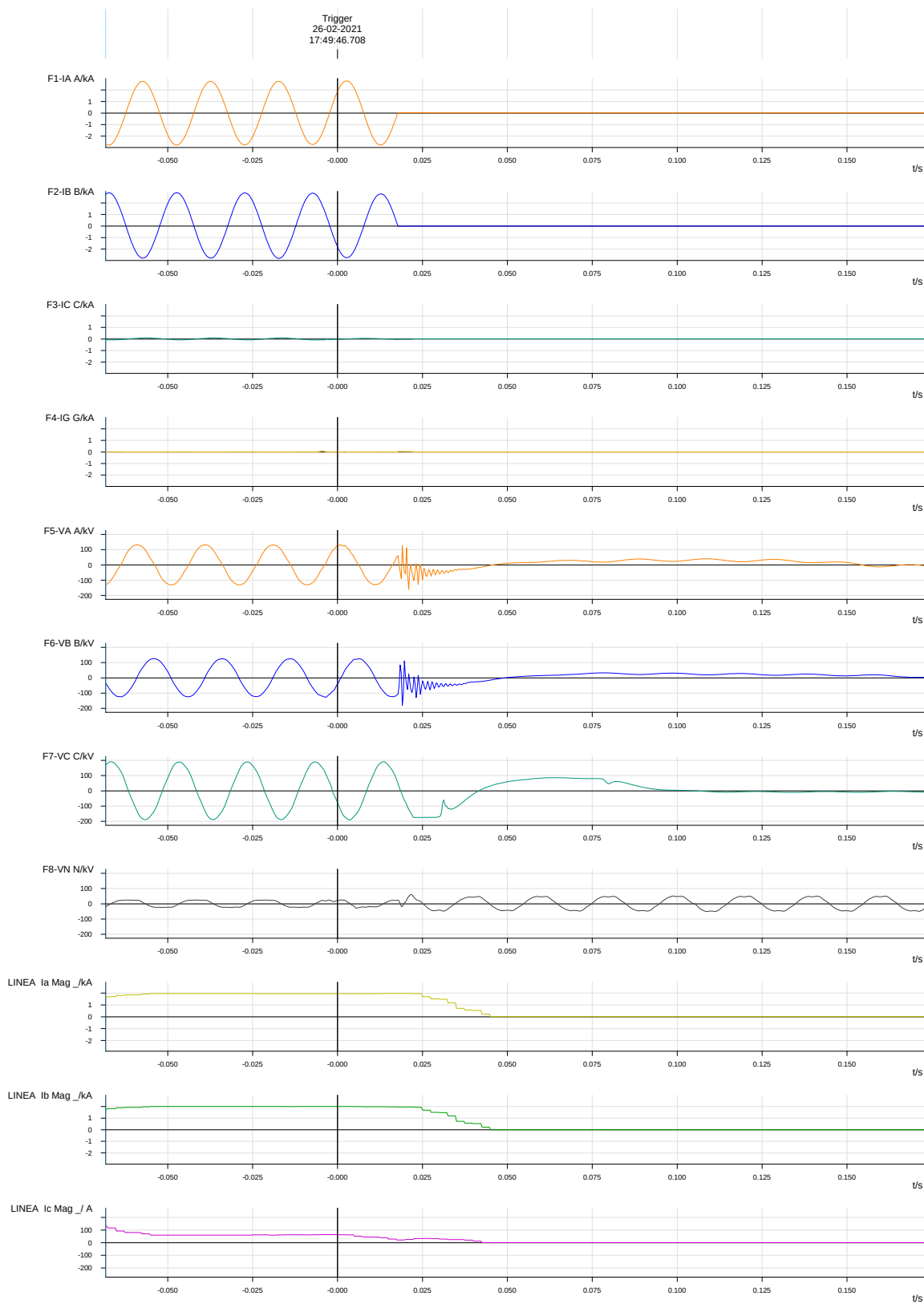
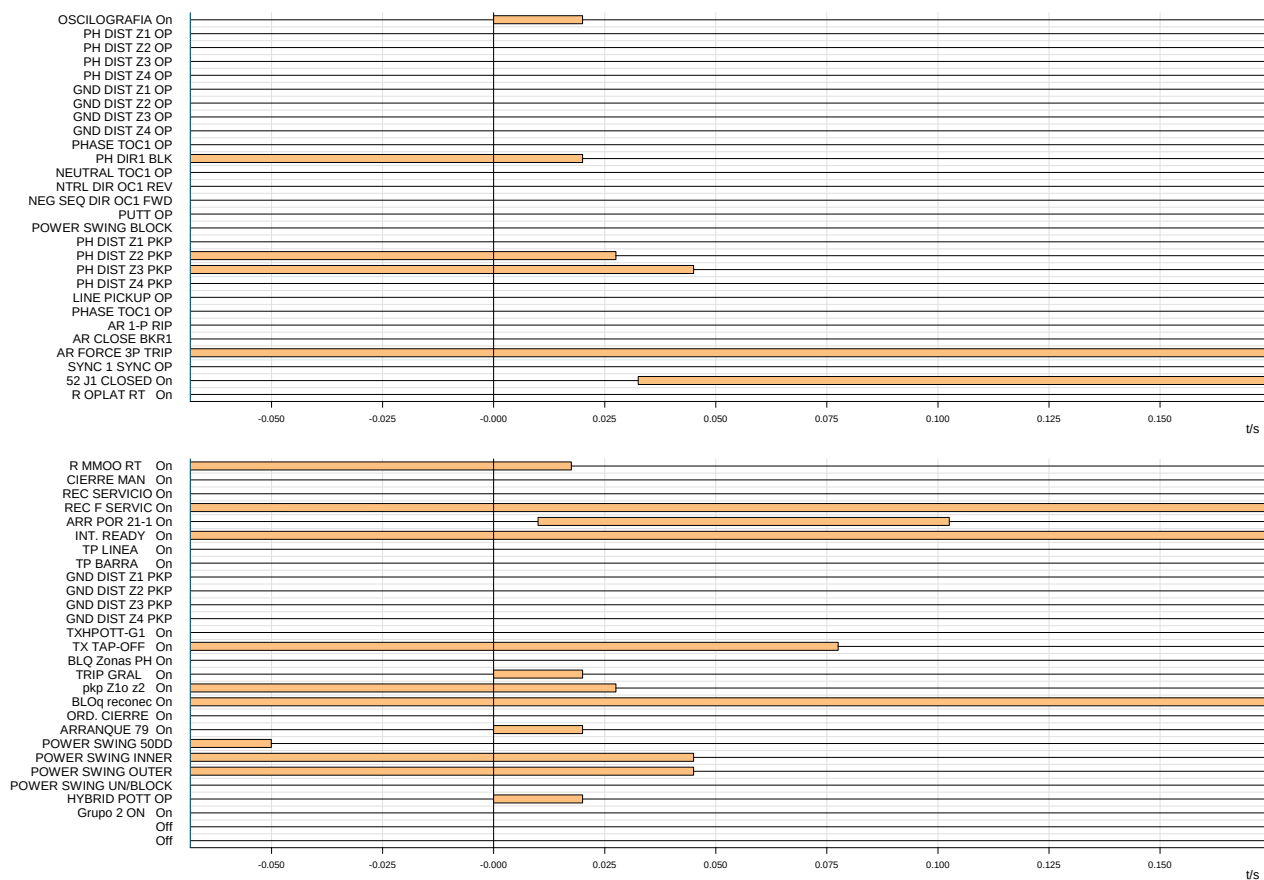


Figura 5: Registro de señales digitales

GE D60, paño J1, S/E Ciruelos, Sistema 2.



Anexo 3: Registros de Eventos

Figura 6:Siemens 7SA612, paño J1, S/E Ciruelos, Sistema 1.

Trip Log - 000002 / 26-02-2021 14:49:46.641 - PBH / Ciruelos / J1 / 7SA612 V4.6 Var Var/7SA612			
Number	Indication	Value	Date and time
00301	Power System fault	2 - ON	26.02.2021 14:49:46.641
00302	Fault Event	2 - ON	26.02.2021 14:49:46.641
03685	Distance Pickup L12	ON	0 ms
03704	Distance Loop L12 selected forward	ON	0 ms
04056	Dis. Telep. Carrier SEND signal	ON	1 ms
04006	>Dis.Tele. Carrier RECEPTION Channel 1	ON	90 ms
03805	Distance TRIP command Phases L123	ON	90 ms
00536	Relay Definitive TRIP	ON	90 ms
00533	Primary fault current IL1	1,93 kA	95 ms
00534	Primary fault current IL2	2,00 kA	95 ms
00535	Primary fault current IL3	0,06 kA	95 ms
02716	>AR: External 3pole trip for AR start	ON	102 ms
03671	Distance PICKED UP	OFF	149 ms
03704	Distance Loop L12 selected forward	OFF	149 ms
00511	Relay GENERAL TRIP command	OFF	189 ms
01126	Fault Locator Loop L1L2	ON	63 ms
01117	FIt Locator: secondary RESISTANCE	0,55 Ohm	63 ms
01118	FIt Locator: secondary REACTANCE	1,86 Ohm	63 ms
01114	FIt Locator: primary RESISTANCE	9,08 Ohm	63 ms
01115	FIt Locator: primary REACTANCE	31,03 Ohm	63 ms
01119	FIt Locator: Distance to fault	79,2 km	63 ms
01120	FIt Locator: Distance [%] to fault	94,4 %	63 ms

Figura 7: GE D60, paño J1, S/E Ciruelos, Sistema 2.

Event Number	Date/Time	Cause	Data
160	Feb 26 2021 20:12:04.885755	52RTOLT Cerr On	
159	Feb 26 2021 20:12:04.880755	52RTOLT Abie Off	
158	Feb 26 2021 17:49:46.806664	ARR POR 21-1 Off	
157	Feb 26 2021 17:49:46.787150	RX85A1 TOFF Off	
156	Feb 26 2021 17:49:46.785599	TX85A2 RTolt Off	
155	Feb 26 2021 17:49:46.785599	TX85A1 RTolt Off	
154	Feb 26 2021 17:49:46.785599	ENVMMOO-CAUT Off	
153	Feb 26 2021 17:49:46.785599	ENVOPAT-CAUT Off	
152	Feb 26 2021 17:49:46.785599	Tx RIO TOLTE Off	
151	Feb 26 2021 17:49:46.785599	TX TAP-OFF Off	
150	Feb 26 2021 17:49:46.768644	RX85A2 TOFF Off	
149	Feb 26 2021 17:49:46.755589	SRC1 VT FF VOL LOSS	
148	Feb 26 2021 17:49:46.754136	52RTOLT Abie On	
147	Feb 26 2021 17:49:46.753087	ARRAN. 50BF Off	
146	Feb 26 2021 17:49:46.753087	DISPARO BD2 Off	
145	Feb 26 2021 17:49:46.753087	DISPARO BD1 Off	
144	Feb 26 2021 17:49:46.753087	ARR 50BF Off	
143	Feb 26 2021 17:49:46.753087	PH DIST Z3 DPO AB	
142	Feb 26 2021 17:49:46.748129	52RTOLT Cerr Off	
141	Feb 26 2021 17:49:46.735582	pkp Z1o z2 Off	
140	Feb 26 2021 17:49:46.735582	PH DIST Z2 DPO AB	
139	Feb 26 2021 17:49:46.728076	A.TRIP CT J1 Off	
138	Feb 26 2021 17:49:46.728076	ARRAN. 50BF Off	
137	Feb 26 2021 17:49:46.728076	ARRANQ 21-1 Off	
136	Feb 26 2021 17:49:46.728076	ARRANQUE 79 Off	
135	Feb 26 2021 17:49:46.728076	OSCILOGRAFIA Off	
134	Feb 26 2021 17:49:46.728076	TRIP GRAL Off	
133	Feb 26 2021 17:49:46.725573	RXHPOTT Off	
132	Feb 26 2021 17:49:46.722619	RX85A1 TOFF On	
131	Feb 26 2021 17:49:46.721619	R MMOO RT Off	
130	Feb 26 2021 17:49:46.713110	ARR POR 21-1 On	
129	Feb 26 2021 17:49:46.708054	A.TRIP CT J1 On	
128	Feb 26 2021 17:49:46.708054	ARRAN. 50BF On	
127	Feb 26 2021 17:49:46.708054	ARRAN. 50BF On	
126	Feb 26 2021 17:49:46.708054	DISPARO BD2 On	
125	Feb 26 2021 17:49:46.708054	DISPARO BD1 On	
124	Feb 26 2021 17:49:46.708054	ARR 50BF On	
123	Feb 26 2021 17:49:46.708054	ARRANQ 21-1 On	
122	Feb 26 2021 17:49:46.708054	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	
121	Feb 26 2021 17:49:46.708054	ARRANQUE 79 On	
120	Feb 26 2021 17:49:46.708054	OSCILOGRAFIA On	
119	Feb 26 2021 17:49:46.708054	TRIP GRAL On	
118	Feb 26 2021 17:49:46.708054	TRIP AR INIT 3-POLE	
117	Feb 26 2021 17:49:46.708054	TRIP 3-POLE	
116	Feb 26 2021 17:49:46.708054	TRIP PHASE C	
115	Feb 26 2021 17:49:46.708054	TRIP PHASE B	
114	Feb 26 2021 17:49:46.708054	TRIP PHASE A	
113	Feb 26 2021 17:49:46.708054	HYBRID POTT OP	
112	Feb 26 2021 17:49:46.708054	HYBRID POTT TRIP 3P	
111	Feb 26 2021 17:49:46.705551	RXHPOTT On	
110	Feb 26 2021 17:49:46.700598	RX85A2 TOFF On	
109	Feb 26 2021 17:49:46.608055	R MMOO RT On	
108	Feb 26 2021 17:49:46.592952	TX85A2 RTolt On	
107	Feb 26 2021 17:49:46.592952	TX85A1 RTolt On	
106	Feb 26 2021 17:49:46.592952	ENVMMOO-CAUT On	
105	Feb 26 2021 17:49:46.592952	ENVOPAT-CAUT On	
104	Feb 26 2021 17:49:46.592952	Tx RIO TOLTE On	
103	Feb 26 2021 17:49:46.592952	TX TAP-OFF On	
102	Feb 26 2021 17:49:46.592952	pkp Z1o z2 On	
101	Feb 26 2021 17:49:46.592952	HYBRID POTT TX1	
100	Feb 26 2021 17:49:46.592952	PH DIST Z2 PKP AB	
99	Feb 26 2021 17:49:46.592952	POWER SWING MIDDLE	
98	Feb 26 2021 17:49:46.592952	POWER SWING INNER	
97	Feb 26 2021 17:49:46.587948	POWER SWING OUTER	
96	Feb 26 2021 17:49:46.585449	PH DIST Z3 PKP AB	
95	Feb 26 2021 02:11:35.972782	RX 85C RTOLT Off	

Anexo 4: Informe de interrupción de suministro

FECHA DEL INFORME: 05-03-2021

EMPRESA: Transelec

1. INFORMACIÓN DE LA INTERRUPCIÓN

CAUSA DE LA INTERRUPCION	ACC2 Intervención de terceros
INSTALACION ID	Línea Cautín – Tap Río Toltén 220 kV C1, (ID 1706). Línea Tap Río Toltén – Ciruelos 220 kV C1, (ID 3369).
PROPIETARIO DE LA INSTALACION O EQUIPO DONDE OCURRIÓ LA FALLA	Transelec S.A.
RUT PROPIETARIO INSTALACION O EQUIPO	76.555.400-4
NOMBRE DE LA INSTALACION ASOCIADA	Línea 220 kV Cautín-Ciruelos C1, tramo Seccionadora Río Toltén – Ciruelos Circuito 1.
PUNTO DE FALLA N° (corresponde al de Infraestructura GxTx)	Operación de sus protecciones producto de un cortocircuito bifásico entre las fases A y B. Lo anterior, como consecuencia del derribamiento de un árbol sobre los conductores de la línea, debido a la intervención de terceros por encargo del dueño del predio, quienes en faena de corta, derribaron el árbol en cuestión en el vano ubicado entre las estructuras N°133 y N°134.
DISPOSITIVO OPERADO (ID dispositivo de Infraestructura GxTx)	<u>Paño J1, 220 kV, de la S/E Ciruelos:</u> ID 2602: Sistema 1, protección Siemens 7SA612, función de distancia de fase (21). ID 2603: Sistema 2, protección GE D60, función de distancia de fase (21).
COMUNAS AFECTADAS (Corresponde al "Código Único Territorial (CUT)" determinado por la Subsecretaría de Desarrollo Regional)	Región de la Araucanía, provincia de Cautín, comuna de Pitrufquén, código de comuna 9114.
CANTIDAD CLIENTES AFECTADOS (Es la suma de todos los clientes de los n bloques de reposición de la interrupción)	Transelec no tiene clientes regulados conectados a su red.
FECHA Y HORA INICIO INTERRUPCIÓN [DD/MM/AA AA hh/mm/ss]	26-02-2021 a las 14:50 horas
FECHA Y HORA TERMINO INTERRUPCIÓN (Corresponderá al horario de la última reposición por bloque) [DD/MM/AAAA hh/mm/ss]	El 26-02-2021 a las 15:39 horas, de acuerdo a lo informado por STS, se recupera la totalidad de los consumos asociados a la S/E Cunco 110 kV a través de la línea de 66 kV Temuco - Loncoche C2, tramo Temuco – Pitrufquén. A las 16:57 horas, previa autorización del CEN, se cierra con éxito el interruptor 52J1 en S/E Ciruelos, normalizando el servicio de la línea 220 kV Cautín-Ciruelos C1, tramo Seccionadora Río Toltén – Ciruelos Circuito 1.

2. DESCRIPCIÓN DE LA INTERRUPCIÓN

2.1 DESCRIPCION DE LOS HECHOS Y DE LAS CIRCUNSTANCIAS

A las 14:50 horas del día 26 de febrero de 2021, se produjo la desconexión de la línea 220 kV Cautín-Ciruelos C1, tramo Seccionadora Rio Toltén – Ciruelos Circuito 1, propiedad de Transelec, por la operación de sus protecciones producto de un cortocircuito bifásico entre las fases A y B. Lo anterior, como consecuencia del derribo de árbol sobre los conductores de la línea, debido a la intervención de terceros por encargo del dueño del predio, quienes derribaron el árbol en cuestión en el vano ubicado entre las estructuras N°133 y N°134, a una distancia aproximada de 72 km desde la S/E Ciruelos.

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

En cuanto a la imprevisibilidad del hecho, entendida como aquella circunstancia en que en que se carece de capacidad para prever la ocurrencia del evento, es del caso indicar que el evento que dio origen a la falla correspondió a la caída de un árbol que se encontraba en el predio forestal de un tercero, fuera de la franja de servidumbre y producto del actuar delictual de terceros. Al respecto, la caída del árbol fue inducida por una tala de terceros por encargo del dueño del predio, quienes realizaron el trabajo de forma negligente y sin realizar las coordinaciones necesarias con mi representada, a pesar de las comunicaciones existentes. Al respecto, Transelec no puede hacerse cargo ni prever la ocurrencia de este tipo de actos en predios de terceros. En consecuencia, el árbol cayó por un evento completamente imprevisto para Transelec.

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

En cuanto a la irresistibilidad de hecho, entendida como aquella circunstancia en que no se ha podido evitar su acaecimiento y/o sus consecuencias, es del caso indicar que la falla se debió a la actuación de terceros, quienes realizaron una tala y generaron la caída del árbol emplazado fuera de franja sobre los conductores de la línea. El acto en cuestión es irresistible para mi representada, pues en se realiza faena forestal sin coordinación con mi representada y de forma negligente sin tener mi representada oportunidad para evitar el hecho.

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

Finalmente, la causa de la falla se debió a un hecho ajeno que consistió en la tala de un árbol emplazado en predio forestal de un tercero y fuera de la franja de servidumbre de la línea, por parte de terceros por encargo del dueño del predio. En consecuencia, sobre los hechos delictuales indicados, no existe control alguno por parte de Transelec, sin haber contribuido, además, de forma alguna en la ocurrencia de dicho evento y posterior falla. En consecuencia, la falla se debe a un evento externo.

Anexo 5: Plan de mantenimiento asociado a la instalación fallada

Línea 220V Cautín-Ciruelos C1	Periodicidad
Inspecciones visuales pedestres	Cada 3 meses
Termografía	Cada 1 año
Inspección mallas de puesta a tierra	Cada 1 año

Anexo 6: bitácora de los mantenimientos ejecutados en los últimos 24 meses en la instalación fallada.

Ver Archivos adjuntos en el “Anexo 6 - Bitácora de los mantenimientos”.

Anexo 7: Carta enviada a la SEC



OS - N°1020.-

Temuco, 02 de marzo del 2021

Señor
Daniel Pincheira Wandersleben
Director Regional SEC Región de Araucanía
Av. España N°460, Of. 306, Edif. Plaza Centro
TEMUCO

**REFERENCIA: Informa Desconexión de Línea 220 Kv Cautín - Ciruelos 1.
Código Empresa 902**

De nuestra consideración,

Informamos a usted que, a las 14:50 horas del viernes 26 de febrero del 2021, se produjo la desconexión de la línea 220 kV Río Toltén - Ciruelos 1, propiedad de mi representada, a la cual se encuentra conectada en derivación el tap-off S/E Río Toltén propiedad de Latín American Power, desde donde se abastece las ciudades de Cunco y Melipeuco a través de la distribuidora Frontel. Se estimó que la potencia interrumpida fue de 1,5 MW.

La localización del punto de falla señalado por las protecciones eléctricas indicó que esta ocurrió en zona poblada, en consecuencia, una vez la revisada y confirmada la zona despejada se realizó cierre manual con éxito a las 16:57 horas.

A las 15:39 horas del mismo día de ocurrida la falla, la empresa Frontel reportó la recuperación del 100% de los retiros afectados por la red de respaldo, según informe diario del Coordinador Eléctrico Nacional.

Por último, cabe informar a Ud. que, una vez normalizada la línea se continuó con la inspección para efectos de constatar la causa de la falla, encontrando evidencia de árbol derribado por cosecha forestal en vano 133- 134 ubicado aproximadamente a 5,7 km al sur de Pitrufrquén y cuyos hechos fueron denunciados ante Carabineros según N°199, registrado en la 5ta Comisaría Pitrufrquén, en contra de quien resulte responsable. Agregamos finalmente que el árbol en cuestión se encontraba sin condiciones de riesgo asociadas a su estado y emplazado fuera de la franja de seguridad de la línea. Adicionalmente, dentro de los próximos días, mi representada interpondrá la denuncia correspondiente ante su Dirección Regional.

Sin otro particular, saludamos atentamente a usted.

TRANSELEC S.A.



Luis Pérez Álvarez
Gerente Zona Sur

CBA/cba

www.transelec.cl
Av. Rudecindo Ortega 02200
Temuco, Chile
+(56) 45 222 0005

Cartas enviadas al dueño del fundo.

OS- N° PR-610 (Copia Transelec, S.A)

Lugar: Fundo Belon
Fecha: 07-01-2020
Comuna: Pitautquen
Región: Araucanía
Sres: S. CURIA VERA ZOTO

Acuso de recibo	
Nombre y Apellido:	<u>S. CURIA VERA ZOTO</u>
Rut:	
Correo Electrónico:	
Línea involucrada:	<u>Cuación Cuaculos</u>
Estructuras involucr.:	<u>132 - 135 114</u>
Teléfono:	<u>569 - 9920 8264</u>
Firma:	

REFERENCIA: CONTROL DE RIESGOS EN CERCANÍAS A LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN.

De mi consideración,

Dentro del contexto de prevención de eventos no deseados y conforme a la normativa vigente³, **Transelec S.A.**, en su calidad de concesionaria del servicio público de transmisión, ha implementado y ejecuta planes de mantenimiento que tienen por objeto velar por la seguridad de sus instalaciones, la continuidad del suministro eléctrico, y así también para evitar daños a las personas y cosas.

Al respecto, cabe tener presente que la ley pone de cargo de los propietarios, administradores y habitantes de los predios sobre los que se emplazan las líneas y sus estructuras soportantes ciertas obligaciones, tales como permitir el ingreso para realizar trabajos de mantenimiento y reparación, como así también prohibiciones de mantener árboles, plantaciones y realizar construcciones que pudieran poner en riesgo a la instalación eléctrica, en cuanto podrían implicar una afectación a ésta y por ende, alterar la continuidad y seguridad del servicio.

Por ello es que resulta de vital importancia mantener las franjas de las líneas de transmisión que atraviesan por su predio, para velar por el cumplimiento de los estándares de seguridad y continuidad del servicio de transmisión.

Todas las condiciones que se verifiquen en su terreno y que impliquen un riesgo para la línea, podrían constituir una infracción a la normativa vigente, por lo que deben ser erradicadas a la brevedad. Esto, sin perjuicio de la facultad del concesionario para poder subsanar la ilegalidad, a costa del propietario del suelo en el que se verifica la condición de riesgo.

Ahora bien, es de vital importancia tener presente que toda actividad que se programe realizar a fin de subsanar cualquier situación de riesgo, o bien se trate de alguna cosecha forestal u otra que implique alguna actividad cercana a las líneas eléctricas, debe ser realizada en coordinación con **Transelec S.A.**, a fin de evaluar los riesgos y coordinar oportunamente las medidas necesarias para realizar la labor en forma segura. De igual manera, el uso y circulación de maquinaria en las cercanías y/o bajo las líneas de transmisión debe ser oportunamente avisada a nuestra empresa, para efectos de poder evaluar las condiciones de riesgo asociada a esa actividad, estableciendo cuáles son las medidas de seguridad que se deben adoptar para evitar afectación a la instalación eléctrica, como así también la de prevenir accidentes a personas.

³ Nos referimos a la Ley General de Servicios Eléctricos, al Reglamento sobre Instalaciones de Corrientes Fuertes, entre otros.

Por otra parte, en el caso de las quemas controladas para eliminación de vegetación o rastrojos, se debe tener en especial consideración la existencia de un procedimiento establecido por CONAF que regula dicha actividad. En lo que respecta a la quema controlada en sectores aledaños a líneas eléctricas, existe una prohibición de uso de fuego dentro de los primeros 40 metros medidos desde los cables eléctricos⁴.

Por todo lo antes expuesto, además de los aspectos comentados precedentemente, **Transelec S.A.** le solicita formalmente su colaboración para efectos eliminar toda condición de riesgo existente a la fecha en su propiedad y, principalmente, en las cercanías de la línea de transmisión que atraviesa su propiedad, siempre manteniendo estrecha comunicación y coordinación con nuestros encargados y especialistas.

Respecto a este y otros temas, nos hemos propuesto seguir estrechando lazos de comunicación con los dueños y responsables de los predios a fin de sumar esfuerzos para el bien común y coordinarnos en forma cada vez más transparente y directa. Para ello lo invitamos a usted a proporcionarnos los antecedentes de su predio (nombre del predio, deslindes, N° de Rol de Contribuciones, datos de inscripción) así como la información de su propietario, administrador y/o responsable del mismo (nombres, número telefónico fijo y celular, casilla de correo electrónico), con el fin de comunicarnos en adelante, de manera más efectiva.

Por nuestra parte, agradeceremos registrar los siguientes de datos de contacto que estarán disponibles para atender sus consultas y requerimientos:

Sr. Fabián López Andia
Analista de Líneas
Fonos 45 2220005 / +56 9 97434600

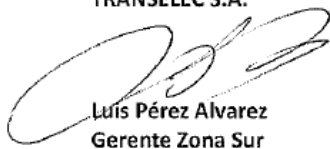
Sr. Carlos Manríquez Muñoz
Jefe de Líneas de Transmisión Zona Sur
Fonos 41 2382436/ +56 9 68442106

Correo Electrónico: Lineaszonasur@transelec.cl

Finalmente, agradecemos su disposición y valiosa colaboración para obtener los resultados esperados, previniendo la ocurrencia de hechos que puedan afectar a las personas, instalaciones e infraestructuras de nuestro país.

Sin otro particular, saludamos atentamente a usted,

TRANSELEC S.A.



Luis Pérez Alvarez
Gerente Zona Sur

<u>Acuso de recibo</u> Firma: _____

⁴ Así lo establece CONAF en su Resolución 671/2017: "Prohíbase el Uso del Fuego como quemas controladas para la eliminación de vegetación viva o muerta en una franja de 40 metros bajo tendidos de líneas eléctricas de alta y mediana tensión

OS- N° PR-168 (Copia Transelec, S.A)

Lugar: C/inda Campesino
Fecha: 06.11.2019
Comuna: Puerto Fuen
Región: Araucanía
Sres: Sergio Acuña

Acuso de recibo	
Nombre y Apellido:	_____
Rut:	_____
Correo Electrónico:	_____
Línea involucrada:	<u>Cautin C. 2 uchos</u>
Estructuras involuc:	<u>E132 A E135 7/4 UCHO</u>
Teléfono:	_____
Firma:	_____

REFERENCIA: CONTROL DE RIESGOS EN CERCANÍAS A LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN.

De mi consideración,

Dentro del contexto de prevención de eventos no deseados y conforme a la normativa vigente¹, **Transelec S.A.**, en su calidad de concesionaria del servicio público de transmisión, ha implementado y ejecuta planes de mantenimiento que tienen por objeto velar por la seguridad de sus instalaciones, la continuidad del suministro eléctrico, y así también para evitar daños a las personas y cosas.

Al respecto, cabe tener presente que la ley pone de cargo de los propietarios, administradores y habitantes de los predios sobre los que se emplazan las líneas y sus estructuras soportantes ciertas obligaciones, tales como permitir el ingreso para realizar trabajos de mantenimiento y reparación, como así también prohibiciones de mantener árboles, plantaciones y realizar construcciones que pudieran poner en riesgo a la instalación eléctrica, en cuanto podrían implicar una afectación a ésta y por ende, alterar la continuidad y seguridad del servicio.

Por ello es que resulta de vital importancia mantener las franjas de las líneas de transmisión que atraviesan por su predio, para velar por el cumplimiento de los estándares de seguridad y continuidad del servicio de transmisión.

Todas las condiciones que se verifiquen en su terreno y que impliquen un riesgo para la línea, podrían constituir una infracción a la normativa vigente, por lo que deben ser erradicadas a la brevedad. Esto, sin perjuicio de la facultad del concesionario para poder subsanar la ilegalidad, a costa del propietario del suelo en el que se verifica la condición de riesgo.

Ahora bien, es de vital importancia tener presente que toda actividad que se programe realizar a fin de subsanar cualquier situación de riesgo, o bien se trate de alguna cosecha forestal u otra que implique alguna actividad cercana a las líneas eléctricas, debe ser realizada en coordinación con **Transelec S.A.**, a fin de evaluar los riesgos y coordinar oportunamente las medidas necesarias para realizar la labor en forma segura. De igual manera, el uso y circulación de maquinaria en las cercanías y/o bajo las líneas de transmisión debe ser oportunamente avisada a nuestra empresa, para efectos de poder evaluar las condiciones de riesgo asociada a esa actividad, estableciendo cuáles son las medidas de seguridad que se deben adoptar para evitar afectación a la instalación eléctrica, como así también la de prevenir accidentes a personas.

¹ Nos referimos a la Ley General de Servicios Eléctricos, al Reglamento sobre Instalaciones de Corrientes Fuertes, entre otros.

Por otra parte, en el caso de las quemaduras controladas para eliminación de vegetación o rastrojos, se debe tener en especial consideración la existencia de un procedimiento establecido por CONAF que regula dicha actividad. En lo que respecta a la quema controlada en sectores aledaños a líneas eléctricas, existe una prohibición de uso de fuego dentro de los primeros 40 metros medidos desde los cables eléctricos⁴.

Por todo lo antes expuesto, además de los aspectos comentados precedentemente, **Transelec S.A.** le solicita formalmente su colaboración para efectos eliminar toda condición de riesgo existente a la fecha en su propiedad y, principalmente, en las cercanías de la línea de transmisión que atraviesa su propiedad, siempre manteniendo estrecha comunicación y coordinación con nuestros encargados y especialistas.

Respecto a este y otros temas, nos hemos propuesto seguir estrechando lazos de comunicación con los dueños y responsables de los predios a fin de sumar esfuerzos para el bien común y coordinarnos en forma cada vez más transparente y directa. Para ello lo invitamos a usted a proporcionarnos los antecedentes de su predio (nombre del predio, deslindes, N° de Rol de Contribuciones, datos de inscripción) así como la información de su propietario, administrador y/o responsable del mismo (nombres, número telefónico fijo y celular, casilla de correo electrónico), con el fin de comunicarnos en adelante, de manera más efectiva.

Por nuestra parte, agradeceremos registrar los siguientes datos de contacto que estarán disponibles para atender sus consultas y requerimientos:

Sr. Fabián López Andía
Analista de Líneas
Fonos 45 2220005 / +56 9 97434600

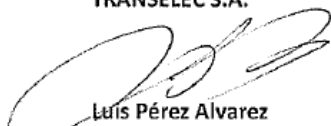
Sr. Carlos Manríquez Muñoz
Jefe de Líneas de Transmisión Zona Sur
Fonos 41 2382436 / +56 9 68442106

Correo Electrónico: Lineaszonasur@transelec.cl

Finalmente, agradecemos su disposición y valiosa colaboración para obtener los resultados esperados, previniendo la ocurrencia de hechos que puedan afectar a las personas, instalaciones e infraestructuras de nuestro país.

Sin otro particular, saludamos atentamente a usted,

TRANSELEC S.A.



Luis Pérez Álvarez
Gerente Zona Sur

<u>Acuso de recibo</u> Firma: _____

⁴ Así lo establece CONAF en su Resolución 671/2017: "Prohíbese el Uso del Fuego como quemaduras controladas para la eliminación de vegetación viva o muerta en una franja de 40 metros bajo tendidos de líneas eléctricas de alta y mediana tensión

Anexo 8: Probatorios Fuerza Mayor, Código ACC2

1) Registro Fotográfico con fecha, hora y coordenadas UTM



Figura 8: Vista panorámica del punto de falla.



Figura 9: Vista panorámica del punto de falla.



Figura 10: Vista aérea del lugar de la falla (dron). Fuente: Transelec.



Figura 11: Vista aérea del lugar de la falla (dron). Fuente: Transelec.



Figura 12: Maquina utilizada en el volteo de los árboles. Fuente: Transelec.



Figura 13: Distancia del eje de la línea al árbol (29,90 metros). Fuente: Transelec.



Figura 14: camión utilizado para transportar la madera. Fuente: Transelec.



Figura 15: Árbol que ocasionó la falla. Fuente: Transelec.



Figura 16: Zona donde se ocasionó la falla. Fuente: Transelec.

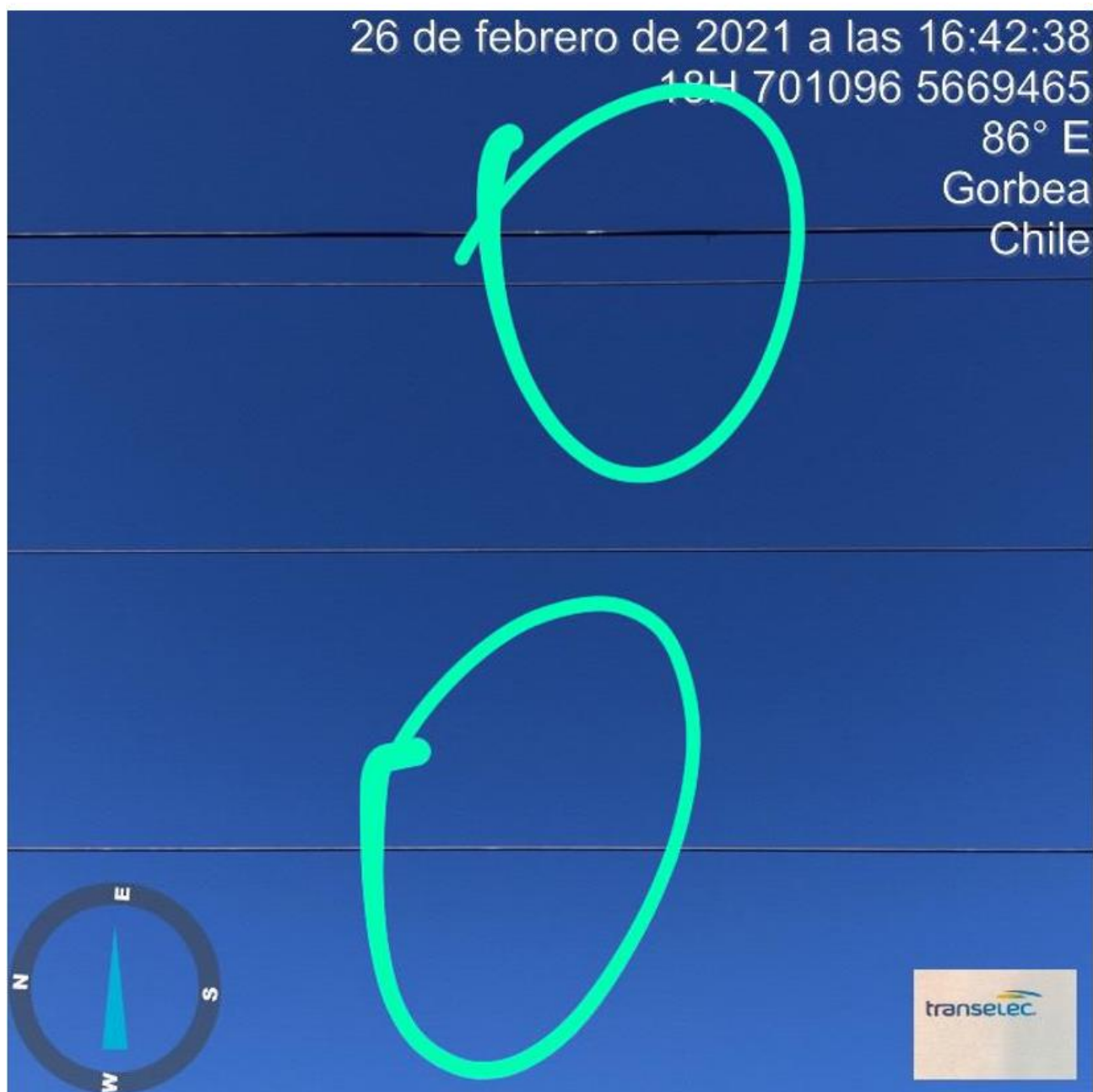


Figura 17: Marcas en Conductores producto de la caída del árbol, Línea 220kV Cautín -Ciruelos C1. Fuente: Transelec.

2) Denuncia ante Carabineros de Chile o declaración jurada ante Notario Público indicando los hechos.

Se realizó la denuncia el 26 de febrero de 2021 a las 19:04 horas, en la 5ta Comisaria de Carabineros de Pitrufrquén, Prefectura de Villarrica N°3. Bajo el N° 199.

3) Vista aérea de google earth, maps y/o street incluyendo coordenadas UTM.



Figura 18: Vista aérea Google Earth, estructura N°133 y N° 134 línea 220 kV Cautín-Ciruelos C1, tramo Seccionadora Rio Toltén – Ciruelos Circuito 1

4) Si es reiterada (24 meses móvil), informar medidas de seguridad existentes en la instalación con el objeto de evitar este tipo de incidente, cuales (descripción).

No aplica.

J1_CIRUELOS / Folder / F21-1_S1J1_221

MLFB:7SA61215ME621PN4-----

Parameter set version:V04.60.10

Device path: C:\Siemens\DIGSI4\D4PROJ\J1_CIRUE\P7DI\GV\ST\00000005

Author:

Creation date:10.02.21 23:09:12

Last modified:10.02.21 23:18:45

Operating mode:Online

Comment:

Setting values in:Secondary value description

PRINT - CONTENTS

1	Capacidad de función	5
2	Configuration - complete (sorted by line)	6
3	Configuration - short (column-oriented)	7
3.1	Binary inputs	7
3.2	Binary outputs	7
3.3	LEDs	8
3.4	CFC	8
3.5	PROFIBUS	9
4	Equipo	15
4.1	Group Equipo	15
5	Datos de la planta	16
5.1	Group Datos de la planta; Group Datos transf.	16
5.2	Group Datos de la planta; Group Datos de red	16
5.3	Group Datos de la planta; Group Interr. potenc.	16
6	Settings groups	18
6.1	Group Datos Generales de planta 2; Group Datos de red	18
6.2	Group Datos Generales de planta 2; Group Estado línea	18
6.3	Group Protección de distancia en general; Group General	19
6.4	Group Protección de distancia en general; Group Arranque Tierra	19
6.5	Group Protección de distancia en general; Group T. escalonados	19
6.6	Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z1	20
6.7	Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z1B	20
6.8	Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z2	20
6.9	Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z3	21
6.10	Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z4	21
6.11	Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z5	21
6.12	Group Detección de penduleo	22
6.13	Group Prot.distanc.dispositivo señal adicional	22
6.14	Group Localizador de faltas	22
6.15	Group Fuente débil	23
6.16	Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group General	23
6.17	Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group S/I t.def>>	23
6.18	Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group S/I t.def>	23
6.19	Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group S/I t.inv.	24

6.20	Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group STUB BUS	24
6.21	Group Control de valores de medida; Group Sim./Suma	25
6.22	Group Control de valores de medida; Group Fuse Failure	25
6.23	Group Control de valores de medida; Group Rel.automát. TT	25
6.24	Group Control de valores de medida; Group Angulo de carga	26
6.25	Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group General	26
6.26	Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t. def.>>>	26
6.27	Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t. def.>>	27
6.28	Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t. def.>	27
6.29	Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t.inv.	27
6.30	Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group Dirección	28
6.31	Group Prot.cortocirc.tierra dispos. señal adic	28
6.32	Group Reenganche automático; Group General	28
6.33	Group Reenganche automático; Group 1°. Ciclo RE	29
6.34	Group Reenganche automático; Group Tel3p/SUI/REbr.	29
6.35	Group Reenganche automático; Group Configuración	29
6.36	Group Control de sincronismo; Group General	30
6.37	Group Control de sincronismo; Group para RE	30
6.38	Group Control de sincronismo; Group p.CierrMan+CONT	30
6.39	Group Localizador de faltas	31
6.40	Group Datos Generales de planta 2; Group Datos de red	31
6.41	Group Datos Generales de planta 2; Group Estado línea	31
6.42	Group Protección de distancia en general; Group General	32
6.43	Group Protección de distancia en general; Group Arranque Tierra	32
6.44	Group Protección de distancia en general; Group T. escalonados	33
6.45	Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z1	33
6.46	Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z1B	33
6.47	Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z2	34
6.48	Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z3	34
6.49	Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z4	34
6.50	Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z5	35
6.51	Group Detección de penduleo	35
6.52	Group Prot.distanc.dispositivo señal adicional	35
6.53	Group Localizador de faltas	35
6.54	Group Fuente débil	36
6.55	Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group General	36
6.56	Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group S/I t.def>>	36
6.57	Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group S/I t.def>	37
6.58	Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group S/I t.inv.	37
6.59	Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group STUB BUS	37
6.60	Group Control de valores de medida; Group Sim./Suma	38
6.61	Group Control de valores de medida; Group Fuse Failure	38
6.62	Group Control de valores de medida; Group Rel.automát. TT	38
6.63	Group Control de valores de medida; Group Angulo de carga	39
6.64	Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group General	39
6.65	Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t. def.>>>	39
6.66	Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t. def.>>	40
6.67	Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t. def.>	40
6.68	Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t.inv.	40
6.69	Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group Dirección	41
6.70	Group Prot.cortocirc.tierra dispos. señal adic	41
6.71	Group Reenganche automático; Group General	41
6.72	Group Reenganche automático; Group 1°. Ciclo RE	42
6.73	Group Reenganche automático; Group Tel3p/SUI/REbr.	42
6.74	Group Reenganche automático; Group Configuración	42



6.75	Group Control de sincronismo; Group General	43
6.76	Group Control de sincronismo; Group para RE	43
6.77	Group Control de sincronismo; Group p.CierrMan+CONT	43
6.78	Group Localizador de faltas	44
6.79	Group Datos Generales de planta 2; Group Datos de red	44
6.80	Group Datos Generales de planta 2; Group Estado línea	44
6.81	Group Protección de distancia en general; Group General	45
6.82	Group Protección de distancia en general; Group Arranque Tierra	45
6.83	Group Protección de distancia en general; Group T. escalonados	46
6.84	Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z1	46
6.85	Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z1B	46
6.86	Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z2	47
6.87	Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z3	47
6.88	Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z4	47
6.89	Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z5	48
6.90	Group Detección de penduleo	48
6.91	Group Prot.distanc.dispositivo señal adicional	48
6.92	Group Localizador de faltas	48
6.93	Group Fuente débil	49
6.94	Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group General	49
6.95	Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group S/I t.def>>	49
6.96	Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group S/I t.def>	50
6.97	Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group S/I t.inv.	50
6.98	Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group STUB BUS	50
6.99	Group Control de valores de medida; Group Sim./Suma	51
6.100	Group Control de valores de medida; Group Fuse Failure	51
6.101	Group Control de valores de medida; Group Rel.automát. TT	51
6.102	Group Control de valores de medida; Group Angulo de carga	52
6.103	Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group General	52
6.104	Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t. def.>>>	52
6.105	Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t. def.>>	53
6.106	Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t. def.>	53
6.107	Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t.inv.	53
6.108	Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group Dirección	54
6.109	Group Prot.cortocirc.tierra dispos. señal adic	54
6.110	Group Reenganche automático; Group General	54
6.111	Group Reenganche automático; Group 1°. Ciclo RE	55
6.112	Group Reenganche automático; Group Tel3p/SUI/REbr.	55
6.113	Group Reenganche automático; Group Configuración	55
6.114	Group Control de sincronismo; Group General	56
6.115	Group Control de sincronismo; Group para RE	56
6.116	Group Control de sincronismo; Group p.CierrMan+CONT	56
6.117	Group Localizador de faltas	57
6.118	Group Datos Generales de planta 2; Group Datos de red	57
6.119	Group Datos Generales de planta 2; Group Estado línea	57
6.120	Group Protección de distancia en general; Group General	58
6.121	Group Protección de distancia en general; Group Arranque Tierra	58
6.122	Group Protección de distancia en general; Group T. escalonados	59
6.123	Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z1	59
6.124	Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z1B	59
6.125	Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z2	60
6.126	Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z3	60
6.127	Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z4	60
6.128	Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z5	61
6.129	Group Detección de penduleo	61



6.130	Group Prot.distanc.dispositivo señal adicional	61
6.131	Group Localizador de faltas	61
6.132	Group Fuente débil	62
6.133	Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group General	62
6.134	Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group S/I t.def>>	62
6.135	Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group S/I t.def>	63
6.136	Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group S/I t.inv.	63
6.137	Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group STUB BUS	63
6.138	Group Control de valores de medida; Group Sim./Suma	64
6.139	Group Control de valores de medida; Group Fuse Failure	64
6.140	Group Control de valores de medida; Group Rel.automát. TT	64
6.141	Group Control de valores de medida; Group Angulo de carga	65
6.142	Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group General	65
6.143	Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t. def.>>>	65
6.144	Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t. def.>>	66
6.145	Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t. def.>	66
6.146	Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t.inv.	66
6.147	Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group Dirección	67
6.148	Group Prot.cortocirc.tierra dispos. señal adic	67
6.149	Group Reenganche automático; Group General	67
6.150	Group Reenganche automático; Group 1°. Ciclo RE	68
6.151	Group Reenganche automático; Group Tel3p/SUI/REbr.	68
6.152	Group Reenganche automático; Group Configuración	68
6.153	Group Control de sincronismo; Group General	69
6.154	Group Control de sincronismo; Group para RE	69
6.155	Group Control de sincronismo; Group p.CierrMan+CONT	69
6.156	Group Localizador de faltas	70

1 Capacidad de función

No.	Function	Scope
0103	Cambio grupo de parámetros	Función disponible
0114	Arranque de la protección de distancia	Arranque por impedancia
0120	Detección de penduleo	Función disponible
0121	Prot.dist.dispositivo adicional transmis	Teleprotección sobrealcance
0122	Acoplamiento externo	Función no disponible
0124	Desconexión rápida	Función disponible
0125	Disparo por fuente débil	Función disponible
0126	Protección sobreintensidad de tiempo	Curvas CEI
0131	Prot. faltas a tierra alta resistencia	Curvas CEI
0132	Prot.faltas/tier.dispositivo adic.transm	Comparación direccional
0133	Reenganche automático (RE)	1 ciclo RE
0134	Modo de función del RE	Con orden de disparo y tiempo efectivo
0135	Control de sincronismo para reenganche	Función disponible
0138	Localizador de faltas	Función disponible
0140	Supervisión circuito de disparo	Función no disponible

2 Configuration - complete (sorted by line)

No filter

3 Configuration - short (column-oriented)

3.1 Binary inputs

Binary inputs

Binary inputs	No.	Group	Information	Type	Configuration
1	00356	Datos generale2	>Conexión manual	SP	H
2		User-def.	RX 85C TAP-OFF	SP	H
4		User-def.	RX 85C RIO TOLTEN	SP	H
5		ALARMAS	UB1-FALLA	SP	H
7		User-def.	Rio T CDO	SP	H
8	02716	Reenganche auto	>RE: disparo falta de fase	SP	H
9	00379	Datos generale2	>IP Contacto aux. Cierre tripolar	SP	L
9	00380	Datos generale2	>IP Contacto aux. Diparo tripolar	SP	H
9	00411	Datos generale2	>IP1 Cont.aux. DISP 3pol. (RE,Pruebas)	SP	H
11	04010	Dis.señal adic.	>Prot.dist. recepción canal 2	SP	H
14	04006	Dis.señal adic.	>Prot.distancia recepción canal 1	SP	H
15	00371	Datos generale2	>IP1 disponible	SP	H
16	02701	Reenganche auto	>Activar función de reenganche	SP	H
17	02702	Reenganche auto	>Desactivar función de reenganche	SP	H
18	00361	Datos generale2	>Interruptor auto.transf.tens. abierto	SP	H
19	00362	Datos generale2	>Interrupt.auto.transf.tens.U4 abierto	SP	H

3.2 Binary outputs

Binary outputs

BO	No.	Group	Information	Type	Configuration
1	04056	Dis.señal adic.	Prot.distancia: transmisión de señal	OUT	U
2	04056	Dis.señal adic.	Prot.distancia: transmisión de señal	OUT	U
6	02782	Reenganche auto	Reenganche activado	IntSP	U
7	01384	CCT señal adic.	F/T Dispos.señal adic.:señal transmisión	OUT	U
9	00511	Datos generale2	Disparo del relé (general)	OUT	U
11	00511	Datos generale2	Disparo del relé (general)	OUT	U
13	00511	Datos generale2	Disparo del relé (general)	OUT	U
14	00511	Datos generale2	Disparo del relé (general)	OUT	U
15	04056	Dis.señal adic.	Prot.distancia: transmisión de señal	OUT	U
16	04056	Dis.señal adic.	Prot.distancia: transmisión de señal	OUT	U
17	01384	CCT señal adic.	F/T Dispos.señal adic.:señal transmisión	OUT	U
18	00511	Datos generale2	Disparo del relé (general)	OUT	U
21	00511	Datos generale2	Disparo del relé (general)	OUT	U
22	02851	Reenganche auto	Orden de cierre por reenganche	OUT	U
23	03823	Prot.dist.gen.	Pr. dist. disparo zona Z1 3p. (arr.1p.)	OUT	U
23	03824	Prot.dist.gen.	Pr. dist. disp. zona Z1 3p.(arr.multip.)	OUT	U
23	03825	Prot.dist.gen.	Pr. dist. disparo zona Z1B 3p. (arr.1p.)	OUT	U

Binary outputs(2)

BO	No.	Group	Information	Type	Configuration
23	03826	Prot.dist.gen.	Pr. dist. disp.zona Z1B 3p.(arr.multip.)	OUT	U
24	00511	Datos generale2	Disparo del relé (general)	OUT	U

3.3 LEDs*LEDs*

LEDs	No.	Group	Information	Type	Configuration
1	00511	Datos generale2	Disparo del relé (general)	OUT	L
2	00503	Datos generale2	Protección (general) arranque L1	OUT	L
3	00504	Datos generale2	Protección (general) arranque L2	OUT	L
4	00505	Datos generale2	Protección (general) arranque L3	OUT	L
5	00506	Datos generale2	Protección (general) arranque E (tierr)	OUT	L
6	03720	Prot.dist.gen.	Prot.dist. arranque hacia atrás	OUT	L
6	01359	Cortocir.tierr	F/T Falta tierra arranque hacia atrás	OUT	L
7	03823	Prot.dist.gen.	Pr. dist. disparo zona Z1 3p. (arr.1p.)	OUT	L
7	03824	Prot.dist.gen.	Pr. dist. disp. zona Z1 3p.(arr.multip.)	OUT	L
8	03825	Prot.dist.gen.	Pr. dist. disparo zona Z1B 3p. (arr.1p.)	OUT	L
8	03826	Prot.dist.gen.	Pr. dist. disp.zona Z1B 3p.(arr.multip.)	OUT	L
9	03817	Prot.dist.gen.	Prot.distancia disparo zona Z2 tripolar	OUT	L
10		Camb.Grup.Par.	Grupo de parámetros A activados	IntSP	U
11		Camb.Grup.Par.	Grupo de parámetros B activados	IntSP	U
11	02711	Reenganche auto	>Arranque general para reenganche int.	SP	U
12	02782	Reenganche auto	Reenganche activado	IntSP	U
13	01369	Cortocir.tierr	F/T Falta tierra DISP.escalón 3I0p	OUT	L
14	02851	Reenganche auto	Orden de cierre por reenganche	OUT	L

3.4 CFC*CFC*

No.	Group	Information	Source	Destination
00016	Equipo	>Blq.AyV / >Bloquear transmisión de avis./ valores		X
	Equipo	Camb posIP / Cambio de estado del interruptor	X	
	Equipo	Lín.a tier / Línea puesta a tierra	X	
00007	Camb.Grup.Par.	>Par.selec.1 / >Selecc. grupo parámetros 1(junto a 060)	X	X
	Camb.Grup.Par.	P-GrpA act / Grupo de parámetros A activados		X
	Camb.Grup.Par.	P-GrpB act / Grupo de parámetros B activados		X
00536	Datos generale2	DISP definitivo / Disparo definitivo		X
04056	Dis.señal adic.	DIS transmis. / Prot.distancia: transmisión de señal		X
	Dis.señal adic.	RX85C / ENTRA/SALE (EM)		X
01318	CCT señal adic.	>F/T Recepc. 1 / >F/T Recepción de señal canal 1	X	

CFC(2)

No.	Group	Information	Source	Destination
01319	CCT señal adic.	>F/T Recepc. 2 / >F/T Recepción de señal canal 2	X	
01384	CCT señal adic.	F/T Transmis. / F/T Dispos.señal adic.:señal transmisión		X
	Unidades conmut	Q0 INTERR. / Interruptor de potencia Q0		X
	Unidades conmut	Q0 INTERR. / Interruptor de potencia Q0		X
	Unidades conmut	Q1 SECCIO. / Seccionador Q1		X
	Unidades conmut	Q1 SECCIO. / Seccionador Q1		X
	Unidades conmut	Q8 SECC.TI / Seccionador a tierra Q8		X
	Unidades conmut	Q8 SECC.TI / Seccionador a tierra Q8		X
	Unidades conmut	Q0-DISP / Aviso de bloqueo: IP Q0-DISP	X	
	Unidades conmut	Q0-CIERRE / Aviso de bloqueo: IP Q0-CIERRE	X	
	Unidades conmut	Q1-DISP / Aviso de bloqueo: Seccionador Q1-DISP	X	
	Unidades conmut	Q1-CIERRE / Aviso de bloqueo: Seccionador Q1-CIERRE	X	
	Unidades conmut	Q8-DISP / Aviso de bloqueo: Puesta a Tierr Q8-DISP	X	
	Unidades conmut	Q8-CIERRE / Aviso de bloqueo: Puesta aTierr Q8-CIER	X	
	Unidades conmut	Desblq.AyV / Desbloqueo transm. avis./ valores vía EB	X	
	Avis.del proces	Puer.AT ab / >Puerta cabina alta tensión abierta		X
	Avis.del proces	Muelle n.t / >Muelles no tensados		X
00643	Valores medida	cos = / Valor med. cosPHI (factor de potencia)		X
	Lím.valor. med	cosphi < / Valor límite inferior para cos(PHI)		X
00285	Lím.valor. med	Val.lím cosphi< / Cos(Phi) inferior al límite	X	
	Protocolos	Err.SysInt / Error Interfase de Sistema		X
	User-def.	Rio T CDO / Rio T CDO		X
	User-def.	RX 85C TOF / RX 85C TAP-OFF		X
	User-def.	RX 85C RTO / RX 85C RIO TOLTEN		X

3.5 PROFIBUS

PROFIBUS

No.	Group	Information	Type	S	D	Obj. no.
00011	Equipo	>Aviso definible por usuario 1	SP	X		01484
00012	Equipo	>Aviso definible por usuario 2	SP	X		01485
00013	Equipo	>Aviso definible por usuario 3	SP	X		01486
00014	Equipo	>Aviso definible por usuario 4	SP	X		01487
00051	Equipo	Equipo operativo ("Contacto-Live")	OUT	X		00023
	Equipo	Reposición señales LED	IntSP	X	X	01540
00068	Equipo	Fallo en función reloj	OUT	X		00590
00110	Equipo	Pérdida de señales	OUT_Ev	X		00043
00127	Equipo	RE por IEC60870-5-103 (activar/desact.)	IntSP	X	X	01212
00128	Equipo	Dispos. señal con/desc (CEI60870-5-103)	IntSP	X	X	00671
00177	Equipo	Fallo, batería	OUT	X		00537
00191	Equipo	Error HW: Offset	OUT	X		01528

PROFIBUS(2)

No.	Group	Information	Type	S	D	Obj. no.
04051	Equipo	Prot.dist.transmis. de señal conectada	IntSP	X	X	00274
	Equipo	Fallo FMS Fibras opt.1	OUT		X	01439
	Equipo	Fallo FMS Fibras opt.2	OUT		X	01440
00320	Equipo	Alarma: Límite mem. de datos sobrepasado	OUT		X	01551
00321	Equipo	Alarma: Límite mem. de parám.sobrepasado	OUT		X	01552
00322	Equipo	Alarma: Límite mem. de serv.sobrepasado	OUT		X	01553
00323	Equipo	Alarma: Límite mem. nuevo sobrepasado	OUT		X	01554
	Equipo	Fallo CFC	OUT		X	01547
00007	Camb.Grup.Par.	>Selecc. grupo parámetros 1(junto a 060)	SP		X	00005
00008	Camb.Grup.Par.	>Selecc. grupo parámetros 2(junto a 059)	SP		X	00006
	Camb.Grup.Par.	Grupo de parámetros A activados	IntSP	X	X	00008
	Camb.Grup.Par.	Grupo de parámetros B activados	IntSP	X	X	00009
	Camb.Grup.Par.	Grupo de parámetros C activados	IntSP	X	X	00010
	Camb.Grup.Par.	Grupo de parámetros D activados	IntSP	X	X	00011
30053	Perturbografía	Perturbografía en proceso	OUT		X	01556
00501	Datos generale2	Arranque general del relé de protección	OUT		X	00422
00503	Datos generale2	Protección (general) arranque L1	OUT		X	00423
00504	Datos generale2	Protección (general) arranque L2	OUT		X	00424
00505	Datos generale2	Protección (general) arranque L3	OUT		X	00425
00506	Datos generale2	Protección (general) arranque E (tierr)	OUT		X	00426
00507	Datos generale2	Protección (general) disparo L1	OUT		X	00427
00508	Datos generale2	Protección (general) disparo L2	OUT		X	00428
00509	Datos generale2	Protección (general) disparo L3	OUT		X	00429
00511	Datos generale2	Disparo del relé (general)	OUT		X	00430
00536	Datos generale2	Disparo definitivo	OUT		X	01214
00590	Datos generale2	Detección de cierre	OUT		X	01494
00591	Datos generale2	Pausa monopolar en Fase L1 detectada	OUT		X	01495
00592	Datos generale2	Pausa monopolar en Fase L2 detectada	OUT		X	01496
00593	Datos generale2	Pausa monopolar en Fase L3 detectada	OUT		X	01497
03619	Prot.dist.gen.	>Dist.. bloquear Z4 p. lazo Fase-Tierra	SP		X	01481
03620	Prot.dist.gen.	>Dist.. bloquear Z5 p. lazo Fase-Tierra	SP		X	01482
03653	Prot.dist.gen.	Protección de distancia activada	OUT		X	00296
03671	Prot.dist.gen.	Prot.dist. arranque general	OUT		X	00297
03719	Prot.dist.gen.	Prot.dist. arranque hacia adelante	OUT		X	00334
03720	Prot.dist.gen.	Prot.dist. arranque hacia atrás	OUT		X	00335
03801	Prot.dist.gen.	Prot. distancia disparo general	OUT		X	00358
03823	Prot.dist.gen.	Pr. dist. disparo zona Z1 3p. (arr.1p.)	OUT		X	00664
03824	Prot.dist.gen.	Pr. dist. disp. zona Z1 3p.(arr.multip.)	OUT		X	00665
03825	Prot.dist.gen.	Pr. dist. disparo zona Z1B 3p. (arr.1p.)	OUT		X	00666
03826	Prot.dist.gen.	Pr. dist. disp.zona Z1B 3p.(arr.multip.)	OUT		X	00667
03817	Prot.dist.gen.	Prot.distancia disparo zona Z2 tripolar	OUT		X	00366
03818	Prot.dist.gen.	Prot.distancia disparo zona Z3/T3	OUT		X	00367



PROFIBUS(3)

No.	Group	Information	Type	S	D	Obj. no.
03821	Prot.dist.gen.	Prot. distancia disparo zona Z4	OUT	X		00368
03822	Prot.dist.gen.	Prot. distancia disparo zona Z5	OUT	X		00369
04160	Detecc.penduleo	>Bloquear detección de penduleo	SP	X		01518
04163	Detecc.penduleo	Penduleo inestable	OUT	X		01519
04164	Detecc.penduleo	Detección de penduleo	OUT	X		00257
04166	Detecc.penduleo	Dispositivo de penduleo:disparo tripol.	OUT	X		00258
04040	Dis.señal adic.	>Prot, dist. bloquear señal eco	SP	X		00273
04052	Dis.señal adic.	Prot.dist.transmisión señal desconect.	OUT	X		00275
04054	Dis.señal adic.	Prot.distancia: recepción de señal	OUT	X		00276
04055	Dis.señal adic.	Prot.distancia: recepción perturbada	OUT	X		00277
04056	Dis.señal adic.	Prot.distancia: transmisión de señal	OUT	X		00278
04068	Dis.señal adic.	Prot.dist.sobrealcance bloq.transitorio	OUT	X		00282
04253	Localiz. faltas	>Bloquear Desconexión rápida	SP	X		00175
04271	Localiz. faltas	Desconexión rápida desconectada	OUT	X		00167
04272	Localiz. faltas	Desconexión rápida bloqueada	OUT	X		00168
04273	Localiz. faltas	Desconexión rápida activada	OUT	X		00169
04281	Localiz. faltas	Desconexión rápida arranque general	OUT	X		00170
04282	Localiz. faltas	Desconexión rápida arranque fase L1	OUT	X		00171
04283	Localiz. faltas	Desconexión rápida arranque fase L2	OUT	X		00172
04284	Localiz. faltas	Desconexión rápida arranque fase L3	OUT	X		00173
04295	Localiz. faltas	Desconexión rápida disparo tripolar	OUT	X		00174
04203	Fuente débil	>Bloquear criterio-fuente débil	SP	X		00243
04221	Fuente débil	Criterio-fuente débil desconectado	OUT	X		00244
04222	Fuente débil	Criterio-fuente débil bloqueado	OUT	X		00245
04223	Fuente débil	Criterio-fuente débil activado	OUT	X		00246
04231	Fuente débil	Criterio-débil arranque general	OUT	X		00247
04232	Fuente débil	Criterio-fuente débil arranque L1	OUT	X		00248
04233	Fuente débil	Criterio-fuente débil arranque L2	OUT	X		00249
04234	Fuente débil	Criterio-fuente débil arranque L3	OUT	X		00250
04241	Fuente débil	Criterio-fuente débil disparo general	OUT	X		00251
04245	Fuente débil	Crit.-fuente débil disparo tripolar	OUT	X		00255
04246	Fuente débil	Señal eco	OUT	X		00256
07104	Sobreintensidad	>S/I bloquear escalón I>>	SP	X		00189
07105	Sobreintensidad	>S/I bloquear escalón I>	SP	X		00190
07106	Sobreintensidad	>S/I bloquear escalón Ip	SP	X		00191
07110	Sobreintensidad	>S/I autorización de orden de disparo	SP	X		00192
07130	Sobreintensidad	>Bloquear STUB BUS	SP	X		00193
07131	Sobreintensidad	>Autorizar STUB BUS	SP	X		00194
07151	Sobreintensidad	S/I desconectada	OUT	X		00195
07152	Sobreintensidad	S/I bloqueada	OUT	X		00196
07153	Sobreintensidad	S/I activada	OUT	X		00197
07161	Sobreintensidad	S/I: arranque general	OUT	X		00198



PROFIBUS(4)

No.	Group	Information	Type	S	D	Obj. no.
07162	Sobreintensidad	S/I: Arranque L1	OUT	X		00199
07163	Sobreintensidad	S/I: Arranque L2	OUT	X		00200
07164	Sobreintensidad	S/I: Arranque L3	OUT	X		00201
07165	Sobreintensidad	S/I: Arranque tierra	OUT	X		00202
07171	Sobreintensidad	S/I: Arranque sólo tierra	OUT	X		00203
07172	Sobreintensidad	S/I: Arranque sólo L1	OUT	X		00204
07173	Sobreintensidad	S/I: Arranque L1-E	OUT	X		00205
07174	Sobreintensidad	S/I: Arranque sólo L2	OUT	X		00206
07175	Sobreintensidad	S/I: Arranque L2-E	OUT	X		00207
07176	Sobreintensidad	S/I: Arranque L1-L2	OUT	X		00208
07177	Sobreintensidad	S/I: Arranque L1-L2-E	OUT	X		00209
07178	Sobreintensidad	S/I: Arranque sólo L3	OUT	X		00210
07179	Sobreintensidad	S/I: Arranque L3-E	OUT	X		00211
07180	Sobreintensidad	S/I: Arranque L3- L1	OUT	X		00212
07181	Sobreintensidad	S/I: Arranque L3-L1-E	OUT	X		00213
07182	Sobreintensidad	S/I: Arranque L2-L3	OUT	X		00214
07183	Sobreintensidad	S/I: Arranque L2-L3-E	OUT	X		00215
07184	Sobreintensidad	S/I: Arranque L1-L2-L3	OUT	X		00216
07185	Sobreintensidad	S/I: Arranque L1-L2-L3-E	OUT	X		00217
07191	Sobreintensidad	S/I: Arranque escalón I>>	OUT	X		00218
07192	Sobreintensidad	S/I: Arranque escalón I>	OUT	X		00219
07193	Sobreintensidad	S/I: Arranque escalón Ip	OUT	X		00220
07201	Sobreintensidad	S/I: Arranque STUB BUS	OUT	X		00221
07211	Sobreintensidad	S/I: orden general de disparo	OUT	X		00222
07215	Sobreintensidad	S/I: orden de disparo tripolar	OUT	X		00226
07221	Sobreintensidad	S/I: orden de disparo escalón I>>	OUT	X		00227
07222	Sobreintensidad	S/I: orden de disparo escalón I>	OUT	X		00228
07223	Sobreintensidad	S/I: orden de disparo escalón Ip	OUT	X		00229
07235	Sobreintensidad	S/I: orden de disparo STUB BUS	OUT	X		00230
02054	Sobreintensidad	Función emergencia en proceso	OUT	X		00371
00161	Ctrl.valor.med.	Control de valores I, aviso central	OUT	X		00016
00164	Ctrl.valor.med.	Control de valores U, aviso central	OUT	X		00543
00130	Ctrl.valor.med.	Ángulo de carga Phi (PQ sist.secuen.pos)	OUT	X		01671
00131	Ctrl.valor.med.	Ángulo de carga Phi (PQ) bloqueado	OUT	X		01672
00132	Ctrl.valor.med.	Error de parámetro: PhiA -PhiB < 3°	OUT	X		01673
01333	Cortocir.tierr	F/T Prot. faltas a tierra activada	OUT	X		00388
01335	Cortocir.tierr	F/T Orden de disparo bloqueada	OUT	X		01527
01345	Cortocir.tierr	F/T Prot. faltas a tierra arranque gen.	OUT	X		00389
01361	Cortocir.tierr	F/T Falta tierra disparo general	OUT	X		00396
01365	Cortocir.tierr	F/T Disparo L123, tripolar	OUT	X		01455
01366	Cortocir.tierr	F/T Falta tierra DISP.escalón 3I0>>>	OUT	X		00397
01367	Cortocir.tierr	F/T Falta tierra DISP.escalón 3I0>>	OUT	X		00398



PROFIBUS(5)

No.	Group	Information	Type	S	D	Obj. no.
01368	Cortocir.tierr	F/T Falta tierra DISP.escalón 3I0>	OUT		X	00399
01311	CCT señal adic.	>F/T: Conectar dispositivo señal adic.	SP		X	00377
01312	CCT señal adic.	>F/T : Desconect. dispositivo señal ad.	SP		X	00378
01313	CCT señal adic.	>F/T : bloquear dispositivo señal ad.	SP		X	00526
01318	CCT señal adic.	>F/T Recepción de señal canal 1	SP		X	00379
01319	CCT señal adic.	>F/T Recepción de señal canal 2	SP		X	00380
01324	CCT señal adic.	>F/T Bloqueo de señal eco	SP		X	00385
01380	CCT señal adic.	F/T Conec./desc.dispos.señal adic.por EB	IntSP	X	X	00679
01381	CCT señal adic.	F/T Dispos. señal adicional desconectado	OUT		X	00402
01384	CCT señal adic.	F/T Dispos.señal adic.:señal transmisión	OUT		X	00403
01386	CCT señal adic.	F/T Dispos.señal adic.: bloq. transiente	OUT		X	00404
02781	Reenganche auto	Reenganche desactivado	OUT		X	00761
02782	Reenganche auto	Reenganche activado	IntSP	X	X	00762
02783	Reenganche auto	Reenganche no puede ser activado	OUT		X	01067
02787	Reenganche auto	RE: Interruptor potencia indisponible	OUT		X	00764
02857	Reenganche auto	RE reduc.CIERRE tras transcurso TPAUSxPo	OUT		X	01674
02862	Reenganche auto	Función reenganche efectuada	OUT		X	00784
02935	Ctrl.sincronis.	Control sinc.tiempo vigilancia pasado	OUT		X	00807
02936	Ctrl.sincronis.	Control sinc. Req.medición de control	OUT		X	01522
02943	Ctrl.sincronis.	Ctrl.sinc. estado: sincronismo	OUT		X	00810
02944	Ctrl.sincronis.	Ctrl.sinc. Cond. Usi1> y Usi2< presente	OUT		X	00811
02945	Ctrl.sincronis.	Ctrl.sinc. Cond. Usi1< y Usi2> presente	OUT		X	00812
02946	Ctrl.sincronis.	Ctrl.sinc. Cond. Usi1< y Usi2< presente	OUT		X	00813
02978	Ctrl.sincronis.	Sinc. Udif sobrepasado (Usi2>Usi1)	OUT		X	01655
02979	Ctrl.sincronis.	Sinc. Udif sobrepasado (Usi2<Usi1)	OUT		X	01656
02980	Ctrl.sincronis.	Sinc. fdif sobrepasado (fsi2>fsi1)	OUT		X	01657
02981	Ctrl.sincronis.	Sinc. fdif sobrepasado (fsi2<fsi1)	OUT		X	01658
02982	Ctrl.sincronis.	Sinc. PHIdif sobrepas. (PHIsi2>PHIsi1)	OUT		X	01659
02983	Ctrl.sincronis.	Sinc. PHIdif sobrepas. (PHIsi2<PHIsi1)	OUT		X	01660
01119	Localiz. faltas	Distancia de falta =	VI		X	00486
	Autor./mod.mand	Modo de mando remoto	IntSP	X	X	00691
	Autor./mod.mand	Autoridad de mando	IntSP	X	X	00595
	Autor./mod.mand	Modo de mando local	IntSP	X	X	00596
00637	Valores medida	Valor med. tensión Usi1	MV		X	00958
00638	Valores medida	Valor med. tensión Usi2	MV		X	01165
00636	Valores medida	Valor med. U diferencia (Usi1- Usi2)	MV		X	00823
00649	Valores medida	Valor med. fsi1	MV		X	01166
00646	Valores medida	Valor med. fsi2	MV		X	00824
00647	Valores medida	Valor med. Diferencia f	MV		X	00825
00648	Valores medida	Valor med. Diferencia Phi	MV		X	00826
00601	Valores medida	Valor de medida IL1	MV		X	00445
00602	Valores medida	Valor de medida IL2	MV		X	00446

PROFIBUS(6)

No.	Group	Information	Type	S	D	Obj. no.
00603	Valores medida	Valor de medida IL3	MV		X	00447
00610	Valores medida	Valor de medida 3I0	MV		X	00479
00619	Valores medida	Valor de medida I1 (secuencia positiva)	MV		X	00450
00620	Valores medida	Valor de medida I2 (secuencia positiva)	MV		X	00451
00621	Valores medida	Valor med. UL1E	MV		X	00452
00622	Valores medida	Valor med. UL2E	MV		X	00453
00623	Valores medida	Valor med. UL3E	MV		X	00454
00624	Valores medida	Valor med. UL12	MV		X	00455
00625	Valores medida	Valor med. UL23	MV		X	00456
00626	Valores medida	Valor med. UL31	MV		X	00457
00631	Valores medida	Valor med. 3U0	MV		X	00481
00684	Valores medida	Valor U0 (tensión homopolar)	MV		X	01514
00632	Valores medida	Valor med. Usi2	MV		X	00458
00634	Valores medida	Valor med. U1 (secuencia positiva)	MV		X	00460
00635	Valores medida	Valor med. U1 (secuencia negativa)	MV		X	00461
00641	Valores medida	Valor med. P (potencia activa)	MV		X	00462
00642	Valores medida	Valor med. Q (potencia reactiva)	MV		X	00463
00643	Valores medida	Valor med. cosPHI (factor de potencia)	MV		X	00464
00644	Valores medida	Valor med. f (frecuencia)	MV		X	00465
00645	Valores medida	Valor med. S (potencia aparente)	MV		X	00466
00924	Contador energ	Energía activa aportada=	MVMV		X	01016
00925	Contador energ	Energía reactiva aportada =	MVMV		X	01017
00928	Contador energ	Energía activa consumida=	MVMV		X	01018
00929	Contador energ	Energía reactiva consumida=	MVMV		X	01019
00888	Contador energ	Contador impulsos Energía activa Ea	PMV		X	01020
00889	Contador energ	Contador impulsos Energía reactiva Er	PMV		X	01021
	ALARMAS	UB1-FALLA	SP		X	01446
	Conm.val.umbral	Valor umbral 1	IntSP	X	X	01521
	User-def.	Rio T CDO	SP		X	01531

4 Equipo

4.1 Group Equipo

Group Equipo

No.	Settings	Value	Group
0610	Señalización de error en LED/LCD	con disparo	All
0640	Hoja inicial Figura básica	Imagen 1	All

5 Datos de la planta

5.1 Group Datos de la planta; Group Datos transf.

Group Datos de la planta; Group Datos transf.

No.	Settings	Value	Group
0201	Punto estrella transformador intensidad	Polaridad lado línea	All
0203	Tensión nom. primaria del transformador	240.0 kV	All
0204	Tensión nom. secundar. del transformador	120 V	All
0205	Intensidad.Nom.primaria de transformador	600 A	All
0206	Intensidad Nom. secund. del equipo	5A	All
0210	Transformador U4, conectado como	Transformador Usi2	All
0211	Factor de adaptación Uf / Uen	1.73	All
0212	Coordinación de lazos para tens. de Usi2	Lazo L2-E	All
0214A	Adapt. angular Usi2-Usi1	0 °	All
0215	Factor de adaptación Usi1 / Usi2	1.00	All
0220	Transformador I4, conectado como	le, línea propia	All
0221	Factor adaptación, transform. I4(I4/If)	1.000	All

5.2 Group Datos de la planta; Group Datos de red

Group Datos de la planta; Group Datos de red

No.	Settings	Value	Group
0207	Tratamiento de punto estrella de la red	puesto a tierra	All
0230	Frecuencia nominal de red	50 Hz	All
0235	Secuencia de fases	L1 L2 L3	All
0236	Dimensión para localización de falta	Kilómetro	All
0237	Format.factor de adapt. a impedanc.a tier	Factores de adaptación RE/RL o XE/XL	All

5.3 Group Datos de la planta; Group Interr. potenc.

Group Datos de la planta; Group Interr. potenc.

No.	Settings	Value	Group
0239	Tiempo propio interrupt. potenc. (Sinc)	0.04 s	All
0240A	Tiempo mínimo de la orden de disparo	0.10 s	All

Group Datos de la planta; Group Interr. potenc.(2)

No.	Settings	Value	Group
0241A	Duración máxima de la orden de cierre	0.20 s	All
0242	Prueba interruptor: Tiempo de pausa	0.25 s	All

6 Settings groups**6.1 Group Datos Generales de planta 2; Group Datos de red***Group Datos Generales de planta 2; Group Datos de red*

No.	Settings	Value	Group
1103	Tens. nom.de servicio primaria de planta	240.0 kV	A
1104	Int.nom.de servicio primaria de planta	600 A	A
1105	Ángulo de impedancia de línea	77 °	A
1211	Ángulo de la característica de distancia	77 °	A
1107	Signo mat. de valores de serv. P,Q	no inverso	A
1110	Reactancia/longitud de línea: Xsec/km	0.0235 Ohm / km	A
1111	Longitud de la línea en kilómetros	83.9 km	A
1116	Factor de adaptación RE/RL para 1a. zona	0.55	A
1117	Factor de adaptación XE/XL para 1a. zona	0.98	A
1118	Factor adapt. RE/RL para zonas superior.	0.55	A
1119	Factor adapt. XE/XL para zonas superior.	0.98	A

6.2 Group Datos Generales de planta 2; Group Estado línea*Group Datos Generales de planta 2; Group Estado línea*

No.	Settings	Value	Group
1130A	Corr. residual I<: detecc. lín. descon.	0.25 A	A
1131A	Tensión residual U<: detecc. lín.descon	11 V	A
1132A	Tiempo de detección para cierre	0.20 s	A
1133A	Retardo autoriz. de detección de cierre	0.25 s	A
1134	Detección de cierre por	Auxiliar IP y disminución bajo I< o CM	A
1135	Reset de disparo por	Disminución bajo I<	A
1140A	Imín-activación deteccor de saturación	oo A	A
1150A	Tiempo activo señal cierre manual	0.20 s	A
1151	Control de sincronismo con cierre manual	No	A
1152	Impulso de Cierre Manual tras operación	<ninguno>	All

6.3 Group Protección de distancia en general; Group General

Group Protección de distancia en general; Group General

No.	Settings	Value	Group
1201	Protección de distancia	Activar función	A
1202	Corriente mínima de fase If>	1.00 A	A
1211	Ángulo de la característica de distancia	77 °	A
1208	Línea con compensación serie capacitiva	No	A
1232	Campo medida sin retardo con cierre	Zona ZIB no direccional	A
1241	Límite RL cono de carga lazo fase-tierra	oo Ohm	A
1242	Angul. apert. cono/carga lazo fas.tierra	25 °	A
1243	Límite RL cono de carga lazo fase-fase	oo Ohm	A
1244	Angul. apert. cono/carga lazo fase-fase	25 °	A
1357	Autoriz. zona Z1B para ciclo IC	No	A

6.4 Group Protección de distancia en general; Group Arranque Tierra

Group Protección de distancia en general; Group Arranque Tierra

No.	Settings	Value	Group
1203	Detección de falta a tierra 3I0>	0.50 A	A
1204	Detección de falta a tierra 3U0>	oo V	A
1207A	3I0>Estabiliz. de arranque (3I0>/Ifmax)	0.10	A
1209A	Criterios de detecc. de faltas a tierra	3I0> OR 3U0>	A
1221A	Selección de lazo con arranque f-f-t	todos	A

6.5 Group Protección de distancia en general; Group T. escalonados

Group Protección de distancia en general; Group T. escalonados

No.	Settings	Value	Group
1210	Inicio de tiempos de zona	con arranque de zonas	A
1305	Tiempo retardo T1-1pol.	0.00 s	A
1306	Tiempo retardo T1-multipolar	0.00 s	A
1315	Tiempo retardo T2-1pol.	0.80 s	A
1316	Tiempo retardo T2-multipolar	0.80 s	A
1325	Tiempo retardo T3	oo s	A
1335	Tiempo retardo T4	3.70 s	A
1345	Tiempo retardo T5	0.60 s	A
1355	Tiempo retardo T1B-1pol.	0.00 s	A

Group Protección de distancia en general; Group T. escalonados(2)

No.	Settings	Value	Group
1356	Tiempo retardo T1B-multipolar	0.00 s	A

6.6 Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z1

Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z1

No.	Settings	Value	Group
1301	Modo de funcionamiento de la zona Z1	adelante	A
1302	Resistencia R(Z1)	1.086 Ohm	A
1303	Reactancia X(Z1)	1.086 Ohm	A
1304	Resistencia con falta a tierra RE(Z1)	2.173 Ohm	A
1305	Tiempo retardo T1-1pol.	0.00 s	A
1306	Tiempo retardo T1-multipolar	0.00 s	A
1307	Inclinación de polígono (1o. cuadrante)	14 °	A

6.7 Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z1B

Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z1B

No.	Settings	Value	Group
1351	Modo de funcionamiento de la zona Z1B	adelante	A
1352	Resistencia R(Z1B)	3.555 Ohm	A
1353	Reactancia X(Z1B)	3.555 Ohm	A
1354	Resistencia con falta a tierra RE(Z1B)	3.911 Ohm	A
1355	Tiempo retardo T1B-1pol.	0.00 s	A
1356	Tiempo retardo T1B-multipolar	0.00 s	A
1357	Autoriz. zona Z1B para ciclo IC	No	A

6.8 Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z2

Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z2

No.	Settings	Value	Group
1311	Modo de funcionamiento de la zona Z2	adelante	A
1312	Resistencia R(Z2)	3.555 Ohm	A

Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z2(2)

No.	Settings	Value	Group
1313	Reactancia X(Z2)	3.555 Ohm	A
1314	Resistencia con falta a tierra RE(Z2)	3.911 Ohm	A
1315	Tiempo retardo T2-1pol.	0.80 s	A
1316	Tiempo retardo T2-multipolar	0.80 s	A

6.9 Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z3

Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z3

No.	Settings	Value	Group
1321	Modo de funcionamiento de la zona Z3	atrás	A
1322	Resistencia R(Z3)	4.740 Ohm	A
1323	Reactancia X(Z3)	2.370 Ohm	A
1324	Resistencia con falta a tierra RE(Z3)	8.017 Ohm	A
1325	Tiempo retardo T3	00 s	A

6.10 Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z4

Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z4

No.	Settings	Value	Group
1331	Modo de funcionamiento de la zona Z4	adelante	A
1332	Resistencia R(Z4)	4.782 Ohm	A
1333	Reactancia X(Z4)	4.782 Ohm	A
1334	Resistencia con falta a tierra RE(Z4)	7.460 Ohm	A
1335	Tiempo retardo T4	3.70 s	A

6.11 Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z5

Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z5

No.	Settings	Value	Group
1341	Modo de funcionamiento de la zona Z5	adelante	A
1342	Resistencia R(Z5)	2.271 Ohm	A
1343	Reactancia X(Z5)+ (dirección adelante)	2.271 Ohm	A

Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z5(2)

No.	Settings	Value	Group
1344	Resistencia con falta a tierra RE(Z5)	2.953 Ohm	A
1345	Tiempo retardo T5	0.60 s	A
1346	Reactancia X(Z5)- (dirección atrás)	2.271 Ohm	A

6.12 Group Detección de penduleo

Group Detección de penduleo

No.	Settings	Value	Group
2002	Programa de penduleo	Todas zonas bloqueada	A
2006	Disparo por penduleo	No	A
2007	Temporiz. disp. tras bloq. por penduleo	0.08 s	A

6.13 Group Prot.distanc.dispositivo señal adicional

Group Prot.distanc.dispositivo señal adicional

No.	Settings	Value	Group
2101	Prot. distancia-dispositivo señal adic.	Activar función	A
2102	Configuración de conexión	Tres lados	A
2103A	Prolongación de señal de transmisión	0.10 s	A
2109A	Bloq.transit.: T.espera con falta atrás	0.03 s	A
2110A	Tiempo de bloqueo transitivo	0.17 s	A

6.14 Group Localizador de faltas

Group Localizador de faltas

No.	Settings	Value	Group
2401	Desconexión rápida	Activar función	A
2404	Val. de reacción para desconex.ráp. l>>>	13.42 A	A

6.15 Group Fuente débil

Group Fuente débil

No.	Settings	Value	Group
2501	Modo para fuente débil	Desactivar función	A
2502A	Retardo autoriz.de eco/crit. fuente déb.	0.04 s	A
2503A	T. impuls.eco o prolong.crit.fuente déb.	0.05 s	A
2504A	Duración bloqueo de eco después del eco	0.05 s	A
2505	Arranque por subtenión U< fase-tierra	25 V	A
2509	Lógica de Eco: DIS + F/T por canal común	No	All

6.16 Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group General

Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group General

No.	Settings	Value	Group
2601	Protección de sobreintensidad	Función de emergencia	A
2680	Tiempo retardo con cierre manual	0.00 s	A

6.17 Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group S/I t.def>>

Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group S/I t.def>>

No.	Settings	Value	Group
2610	Valor de reacción If>>	oo A	A
2611	Tiempo de retardo If>>	oo s	A
2612	Valor de reacción 3I0>>	oo A	A
2613	Tiempo de retardo 3I0>>	oo s	A
2614	Sin retardo con autoriz.por entrada bin.	No	A
2615	Sin retardo con cierre sobre falta	No	A

6.18 Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group S/I t.def>

Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group S/I t.def>

No.	Settings	Value	Group
2620	Valor de reacción If>	oo A	A

Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group S/I t.def>(2)

No.	Settings	Value	Group
2621	Tiempo de retardo If>	oo s	A
2622	Valor de reacción 3I0>	oo A	A
2623	Tiempo de retardo 3I0>	oo s	A
2624	Sin retardo con autoriz.por entrada bin.	No	A
2625	Sin retardo con cierre sobre falta	No	A

6.19 Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group S/I t.inv.

Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group S/I t.inv.

No.	Settings	Value	Group
2640	Valor de reacción IP	5.50 A	A
2642	IP: S/I t.inv.Tiemp.(caract.CEI) T IP	0.25 s	A
2646	IP: S/I t.inv.Retardo adicional T IPret.	0.00 s	A
2650	Valor de reacción 3I0P	1.00 A	A
2652	3I0P: S/I t.inv.T.(caract.CEI) T 3I0P	0.64 s	A
2656	3I0P: S/I t.inv.Retardo adic. T 3I0Pret.	0.00 s	A
2660	Curva característica IEC	Inversa alta	A
2670	Sin retardo con autoriz.por entrada bin.	No	A
2671	Sin retardo con cierre sobre falta	No	A

6.20 Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group STUB BUS

Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group STUB BUS

No.	Settings	Value	Group
2630	Valor de reacción If STUB	oo A	A
2631	Tiempo de retardo If STUB	oo s	A
2632	Valor de reacción 3I0 STUB	oo A	A
2633	Tiempo de retardo 3I0 STUB	oo s	A
2634	Sin retardo con autoriz.por entrada bin.	No	A
2635	Sin retardo con cierre sobre falta	No	A

6.21 Group Control de valores de medida; Group Sim./Suma

Group Control de valores de medida; Group Sim./Suma

No.	Settings	Value	Group
2901	Supervisión de valores de medida,	Activar función	A
2902A	Simetría U: Valor de reacción	50 V	A
2903A	Simetría U: Pendiente lín. caract.	0.75	A
2904A	Simetría I fases: Valor de reacción	2.50 A	A
2905A	Simetría I fases: Pendiente lín. caract.	0.50	A
2906A	Suma I fases: Valor reacción	0.50 A	A
2907A	Suma I fases: Pendiente lín.característ.	0.10	A
2908A	Simetría U fase: Temporiz. de arranque	5 s	A
2909A	Simetría I fase: Temporiz. de arranque	5 s	A

6.22 Group Control de valores de medida; Group Fuse Failure

Group Control de valores de medida; Group Fuse Failure

No.	Settings	Value	Group
2910	Modos para Fuse Failure Monitor FFM	Activar función	A
2911A	U> para detección FFM	30 V	A
2912A	I< para detección de FFM	0.50 A	A
2913A	U medida< para fallo de tensión tripolar	5 V	A
2914A	U dif< para fallo de tensión tripolar	0.50 A	A
2915	Supervisión de fallo de tensión	con criterio de intensidad	A
2916A	T.espera supervisión de fallo de tensión	4.00 s	A

6.23 Group Control de valores de medida; Group Rel.automát. TT

Group Control de valores de medida; Group Rel.automát. TT

No.	Settings	Value	Group
2921	T. de reacc. interruptor autom. del TT	30 ms	A

6.24 Group Control de valores de medida; Group Angulo de carga

Group Control de valores de medida; Group Angulo de carga

No.	Settings	Value	Group
2941	Valor límite PhiA	200 °	A
2942	Valor límite PhiB	340 °	A
2943	Valor de autorización I1>	0.25 A	A
2944	Valor de autorización U1>	20 V	A

6.25 Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group General

Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group General

No.	Settings	Value	Group
3101	Protección faltas a tierra	Activar función	A
3102	Bloqueo F/T con arranque DIST.especial	No	A
3174	Bloqueo F/T con arranque Prot. Distancia	en cada Zona	A
3104A	Estabilización con corrientes de fase	10 %	A
3105	3I0mín para transmisión de señal	0.80 A	A
3170	Parte de segundo armónico, que bloquea	15 %	A
3171	Imáx desactiva bloqueo de cierre inrush	37.50 A	A
3172	Disparo por cierre con falta	Arranque y dirección	A
3173	Tiempo retardo con cierre manual	0.00 s	A

6.26 Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t. def.>>>

Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t. def.>>>

No.	Settings	Value	Group
3110	3I0>>>: Dirección	adelante	A
3111	3I0>>>: Valor de reacción	1.00 A	A
3112	3I0>>>: Tiempo de retardo	oo s	A
3113	3I0>>>: sin ret. porTransmisión o EB	Si	A
3114	3I0>>>: sin ret. con cierre sobre falta	No	A
3115	3I0>>>: Bloqueo por Inrush	No	A

6.27 Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t. def.>>

Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t. def.>>

No.	Settings	Value	Group
3120	3I0>>: Dirección	atrás	A
3121	3I0>>: Valor de reacción	0.50 A	A
3122	3I0>>: Tiempo retardo	oo s	A
3123	3I0>>: sin ret. porTransmisión o EB	No	A
3124	3I0>>: sin ret. con cierre sobre falta	No	A
3125	3I0>>: Bloqueo por Inrush	No	A

6.28 Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t. def.>

Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t. def.>

No.	Settings	Value	Group
3130	3I0>: Dirección	desactivado	A
3131	3I0>: Valor de reacción	5.00 A	A
3132	3I0>: Tiempo retardo	0.90 s	A
3133	3I0>: sin ret. porTransmisión o EB	No	A
3134	3I0>: sin ret. con cierre sobre falta	No	A
3135	3I0>: Bloqueo por Inrush	No	A

6.29 Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t.inv.

Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t.inv.

No.	Settings	Value	Group
3140	3I0P: Dirección	adelante	A
3141	3I0P: Valor de reacción	1.00 A	A
3143	S/I t.inv: tiempo para caract. IEC T3I0p	0.64 s	A
3147	S/I t.inv. tiempo ret. adicional T3I0p máx	0.00 s	A
3148	3I0p: sin ret. porTransmisión o EB	No	A
3149	3I0p: sin ret. con cierre sobre falta	No	A
3150	3I0P: Bloqueo por Inrush	No	A
3151	Curva característica S/I t. inv. (IEC)	Inversa alta	A

6.30 Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group Dirección

Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group Dirección

No.	Settings	Value	Group
3160	Valores influyentes,determinación direcc	con Ue + I punto estrella	A
3162A	Ángulo lím.inferior para direcc.adelante	338 °	A
3163A	Ángulo lím.superior para direcc.adelante	122 °	A
3164	Tensión mín. homopolar 3U0mín.	10.0 V	A
3166	Tensión mín.de secuencia neg. U2mín.	10.0 V	A
3167	Corriente mín. de secuencia neg. I2mín.	0.25 A	A
3168	Ángulo de compens. para potencia homop.	255 °	A
3169	Potencia homop. para dirección adelante	1.5 VA	A

6.31 Group Prot.cortocirc.tierra dispos. señal adic

Group Prot.cortocirc.tierra dispos. señal adic

No.	Settings	Value	Group
3201	Dispositivo adicional de faltas a tierra	Activar función	A
3202	Configuración de conexión	Tres lados	A
3203A	Prolongación de la señal de transmisión	0.10 s	A
3209A	Bloq.trans.: T.espera tras falta atrás	0.03 s	A
3210A	Tiempo bloqueo transitivo	0.17 s	A

6.32 Group Reenganche automático; Group General

Group Reenganche automático; Group General

No.	Settings	Value	Group
3401	Reenganche automático	Activar función	A
3402	Prueba IP disponible antes de arranque?	Si	A
3403	Tiempo de bloqueo para último ciclo REE	8.00 s	A
3404	T. bloqueo en deteccion de cierre manual	8.00 s	A
3406	Detección de falta sucesiva	Con orden de disparo	A
3407	Falta sucesiva en pausa sin tensión	RE bloqueado	A
3408	Supervisión tiempo de arranque	0.20 s	A
3409	Tiempo de supervisión del inter.potencia	3.00 s	A
3410	Temporiz. para orden de cierre remoto	oo s	A
3411A	Prolongación máx. de tiempo de pausa	oo s	A

6.33 Group Reenganche automático; Group 1°. Ciclo RE*Group Reenganche automático; Group 1°. Ciclo RE*

No.	Settings	Value	Group
3450	¿Arranque permitido en este ciclo?	Si	A
3451	Tiempo efectivo	0.30 s	A
3457	Tiempo de pausa con disparo tripolar	0.60 s	A
3458	Tiempo de pausa con falta sucesiva	0.60 s	A
3459	Prueba de IP disponible antes de RE	Si	A
3460	Chequeo de sinc. después de pausa 3polar	Si	A

6.34 Group Reenganche automático; Group Tel3p/SUI/REbr.*Group Reenganche automático; Group Tel3p/SUI/REbr.*

No.	Settings	Value	Group
3430	Teleprot. tripolar (plausibilidad de IP)	Si	A
3431	Supervisión de tensión inversa /RE breve	sin	A
3438	Tiempo para estado estable de la tensión	0.10 s	A
3440	Valor límite para tensión válida	46 V	A
3441	Valor límite para el estado sin tensión	10 V	A

6.35 Group Reenganche automático; Group Configuración*Group Reenganche automático; Group Configuración*

No.	Settings	Value	Group
3420	¿RE con protección de distancia?	Si	A
3421	¿RE después de desconexión rápida?	No	A
3422	¿RE después de disparo por fuente débil?	Si	A
3423	¿RE con protección de faltas a tierra?	No	A
3425	¿RE con protección de sobreintensidad?	No	A

6.36 Group Control de sincronismo; Group General

Group Control de sincronismo; Group General

No.	Settings	Value	Group
3501	Control de sincronismo	Activar función	A
3502	U< (Línea o barra desconectada)	10 V	A
3503	U> (Línea o barra conectada)	46 V	A
3504	Tensión máxima	70 V	A
3507	Duración máx. proceso de sincronización	2.00 s	A
3508	Retardo autorización con redes síncronas	0.00 s	A
3509	Unidad de mando a sincronizar	<ninguno>	All

6.37 Group Control de sincronismo; Group para RE

Group Control de sincronismo; Group para RE

No.	Settings	Value	Group
3510	Modo de mando de cierre	sin tiempo propio del IP	A
3511	Diferencia de tensión admisible	12.6 V	A
3512	Diferencia de frecuencia admisible	0.10 Hz	A
3513	Diferencia angular admisible	28 °	A
3515A	RE:cierre con Usi2>, Usi1>, y Sincronis.	Si	A
3516	RE: cierre con Usi1< y Usi2>	No	A
3517	RE: cierre con Usi1> y Usi2<	No	A
3518	RE: cierre con Usi1< y Usi2<	No	A
3519	Cierre sin prueba de sincronismo	No	A

6.38 Group Control de sincronismo; Group p.CierrMan+CONT

Group Control de sincronismo; Group p.CierrMan+CONT

No.	Settings	Value	Group
3530	Modo de mando de cierre manual	sin tiempo propio del IP	A
3531	Diferencia de tensión admisible	5.0 V	A
3532	Diferencia de frecuencia admisible	0.10 Hz	A
3533	Diferencia angular admisible	15 °	A
3535A	Cierre Manual: con Usi2>,Usi1>, y Sincr.	No	A
3536	Cierre Manual: con Usi1< y Usi2>	No	A
3537	Cierre Manual: con Usi1> y Usi2<	No	A
3538	Cierre Manual: con Usi1< y Usi2<	No	A

Group Control de sincronismo; Group p.CierrMan+CONT(2)

No.	Settings	Value	Group
3539	Cierre manual sin prueba	No	A

6.39 Group Localizador de faltas

Group Localizador de faltas

No.	Settings	Value	Group
3802	Activar localizador de falta	Disparo	A
3806	Compensación de carga	No	A

6.40 Group Datos Generales de planta 2; Group Datos de red

Group Datos Generales de planta 2; Group Datos de red

No.	Settings	Value	Group
1103	Tens. nom.de servicio primaria de planta	240.0 kV	B
1104	Int.nom.de servicio primaria de planta	600 A	B
1105	Ángulo de impedancia de línea	77 °	B
1211	Ángulo de la característica de distancia	77 °	B
1107	Signo mat. de valores de serv. P,Q	no inverso	B
1110	Reactancia/longitud de línea: Xsec/km	0.0235 Ohm / km	B
1111	Longitud de la línea en kilómetros	83.9 km	B
1116	Factor de adaptación RE/RL para 1a. zona	0.55	B
1117	Factor de adaptación XE/XL para 1a. zona	0.98	B
1118	Factor adapt. RE/RL para zonas superior.	0.55	B
1119	Factor adapt. XE/XL para zonas superior.	0.98	B

6.41 Group Datos Generales de planta 2; Group Estado línea

Group Datos Generales de planta 2; Group Estado línea

No.	Settings	Value	Group
1130A	Corr. residual I<: detecc. lín. descon.	0.25 A	B
1131A	Tensión residual U<: detecc. lín.descon	11 V	B
1132A	Tiempo de detección para cierre	0.20 s	B

Group Datos Generales de planta 2; Group Estado línea(2)

No.	Settings	Value	Group
1133A	Retardo autoriz. de detección de cierre	0.25 s	B
1134	Detección de cierre por	Auxiliar IP y disminución bajo I< o CM	B
1135	Reset de disparo por	Disminución bajo I<	B
1140A	Imín-activación detecctor de saturación	oo A	B
1150A	Tiempo activo señal cierre manual	0.20 s	B
1151	Control de sincronismo con cierre manual	No	B
1152	Impulso de Cierre Manual tras operación	<ninguno>	All

6.42 Group Protección de distancia en general; Group General*Group Protección de distancia en general; Group General*

No.	Settings	Value	Group
1201	Protección de distancia	Activar función	B
1202	Corriente mínima de fase If>	1.00 A	B
1211	Ángulo de la característica de distancia	77 °	B
1208	Línea con compensación serie capacitiva	No	B
1232	Campo medida sin retardo con cierre	Zona Z!B no direccional	B
1241	Límite RL cono de carga lazo fase-tierra	oo Ohm	B
1242	Angul. apert. cono/carga lazo fas.tierra	25 °	B
1243	Límite RL cono de carga lazo fase-fase	oo Ohm	B
1244	Angul. apert. cono/carga lazo fase-fase	25 °	B
1357	Autoriz. zona Z1B para ciclo IC	No	B

6.43 Group Protección de distancia en general; Group Arranque Tierra*Group Protección de distancia en general; Group Arranque Tierra*

No.	Settings	Value	Group
1203	Detección de falta a tierra 3I0>	0.50 A	B
1204	Detección de falta a tierra 3U0>	oo V	B
1207A	3I0>Estabiliz. de arranque (3I0>/Ifmax)	0.10	B
1209A	Criterios de detecc. de faltas a tierra	3I0> OR 3U0>	B
1221A	Selección de lazo con arranque f-f-t	todos	B

6.44 Group Protección de distancia en general; Group T. escalonados

Group Protección de distancia en general; Group T. escalonados

No.	Settings	Value	Group
1210	Inicio de tiempos de zona	con arranque de zonas	B
1305	Tiempo retardo T1-1pol.	0.00 s	B
1306	Tiempo retardo T1-multipolar	0.00 s	B
1315	Tiempo retardo T2-1pol.	0.80 s	B
1316	Tiempo retardo T2-multipolar	0.80 s	B
1325	Tiempo retardo T3	oo s	B
1335	Tiempo retardo T4	3.70 s	B
1345	Tiempo retardo T5	0.60 s	B
1355	Tiempo retardo T1B-1pol.	0.00 s	B
1356	Tiempo retardo T1B-multipolar	0.00 s	B

6.45 Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z1

Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z1

No.	Settings	Value	Group
1301	Modo de funcionamiento de la zona Z1	adelante	B
1302	Resistencia R(Z1)	1.086 Ohm	B
1303	Reactancia X(Z1)	1.086 Ohm	B
1304	Resistencia con falta a tierra RE(Z1)	2.173 Ohm	B
1305	Tiempo retardo T1-1pol.	0.00 s	B
1306	Tiempo retardo T1-multipolar	0.00 s	B
1307	Inclinación de polígono (1o. cuadrante)	14 °	B

6.46 Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z1B

Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z1B

No.	Settings	Value	Group
1351	Modo de funcionamiento de la zona Z1B	adelante	B
1352	Resistencia R(Z1B)	3.555 Ohm	B
1353	Reactancia X(Z1B)	3.555 Ohm	B
1354	Resistencia con falta a tierra RE(Z1B)	3.911 Ohm	B
1355	Tiempo retardo T1B-1pol.	0.00 s	B
1356	Tiempo retardo T1B-multipolar	0.00 s	B
1357	Autoriz. zona Z1B para ciclo IC	No	B

6.47 Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z2*Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z2*

No.	Settings	Value	Group
1311	Modo de funcionamiento de la zona Z2	adelante	B
1312	Resistencia R(Z2)	3.555 Ohm	B
1313	Reactancia X(Z2)	3.555 Ohm	B
1314	Resistencia con falta a tierra RE(Z2)	3.911 Ohm	B
1315	Tiempo retardo T2-1pol.	0.80 s	B
1316	Tiempo retardo T2-multipolar	0.80 s	B

6.48 Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z3*Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z3*

No.	Settings	Value	Group
1321	Modo de funcionamiento de la zona Z3	atrás	B
1322	Resistencia R(Z3)	4.740 Ohm	B
1323	Reactancia X(Z3)	2.370 Ohm	B
1324	Resistencia con falta a tierra RE(Z3)	8.017 Ohm	B
1325	Tiempo retardo T3	00 s	B

6.49 Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z4*Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z4*

No.	Settings	Value	Group
1331	Modo de funcionamiento de la zona Z4	adelante	B
1332	Resistencia R(Z4)	4.782 Ohm	B
1333	Reactancia X(Z4)	4.782 Ohm	B
1334	Resistencia con falta a tierra RE(Z4)	7.460 Ohm	B
1335	Tiempo retardo T4	3.70 s	B

6.50 Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z5

Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z5

No.	Settings	Value	Group
1341	Modo de funcionamiento de la zona Z5	adelante	B
1342	Resistencia R(Z5)	2.271 Ohm	B
1343	Reactancia X(Z5)+ (dirección adelante)	2.271 Ohm	B
1344	Resistencia con falta a tierra RE(Z5)	2.953 Ohm	B
1345	Tiempo retardo T5	0.60 s	B
1346	Reactancia X(Z5)- (dirección atrás)	2.271 Ohm	B

6.51 Group Detección de penduleo

Group Detección de penduleo

No.	Settings	Value	Group
2002	Programa de penduleo	Todas zonas bloqueada	B
2006	Disparo por penduleo	No	B
2007	Temporiz. disp. tras bloq. por penduleo	0.08 s	B

6.52 Group Prot.distanc.dispositivo señal adicional

Group Prot.distanc.dispositivo señal adicional

No.	Settings	Value	Group
2101	Prot. distancia-dispositivo señal adic.	Activar función	B
2102	Configuración de conexión	Tres lados	B
2103A	Prolongación de señal de transmisión	0.10 s	B
2109A	Bloq.transit.: T.espera con falta atrás	0.03 s	B
2110A	Tiempo de bloqueo transitivo	0.17 s	B

6.53 Group Localizador de faltas

Group Localizador de faltas

No.	Settings	Value	Group
2401	Desconexión rápida	Activar función	B

Group Localizador de faltas(2)

No.	Settings	Value	Group
2404	Val. de reacción para desconex.ráp. l>>>	13.42 A	B

6.54 Group Fuente débil

Group Fuente débil

No.	Settings	Value	Group
2501	Modo para fuente débil	Desactivar función	B
2502A	Retardo autoriz.de eco/crit. fuente déb.	0.04 s	B
2503A	T. impuls.eco o prolong.crit.fuente déb.	0.05 s	B
2504A	Duración bloqueo de eco después del eco	0.05 s	B
2505	Arranque por subtensión U< fase-tierra	25 V	B
2509	Lógica de Eco: DIS + F/T por canal común	No	All

6.55 Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group General

Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group General

No.	Settings	Value	Group
2601	Protección de sobreintensidad	Función de emergencia	B
2680	Tiempo retardo con cierre manual	0.00 s	B

6.56 Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group S/I t.def>>

Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group S/I t.def>>

No.	Settings	Value	Group
2610	Valor de reacción lf>>	oo A	B
2611	Tiempo de retardo lf>>	oo s	B
2612	Valor de reacción 3l0>>	oo A	B
2613	Tiempo de retardo 3l0>>	oo s	B
2614	Sin retardo con autoriz.por entrada bin.	No	B
2615	Sin retardo con cierre sobre falta	No	B



6.57 Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group S/I t.def>*Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group S/I t.def>*

No.	Settings	Value	Group
2620	Valor de reacción If>	oo A	B
2621	Tiempo de retardo If>	oo s	B
2622	Valor de reacción 3I0>	oo A	B
2623	Tiempo de retardo 3I0>	oo s	B
2624	Sin retardo con autoriz.por entrada bin.	No	B
2625	Sin retardo con cierre sobre falta	No	B

6.58 Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group S/I t.inv.*Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group S/I t.inv.*

No.	Settings	Value	Group
2640	Valor de reacción IP	5.50 A	B
2642	IP: S/I t.inv.Tiemp.(caract.CEI) T IP	0.25 s	B
2646	IP: S/I t.inv.Retardo adicional T IPret.	0.00 s	B
2650	Valor de reacción 3I0P	1.00 A	B
2652	3I0P: S/I t.inv.T.(caract.CEI) T 3I0P	0.64 s	B
2656	3I0P: S/I t.inv.Retardo adic. T 3I0Pret.	0.00 s	B
2660	Curva característica IEC	Inversa alta	B
2670	Sin retardo con autoriz.por entrada bin.	No	B
2671	Sin retardo con cierre sobre falta	No	B

6.59 Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group STUB BUS*Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group STUB BUS*

No.	Settings	Value	Group
2630	Valor de reacción If STUB	oo A	B
2631	Tiempo de retardo If STUB	oo s	B
2632	Valor de reacción 3I0 STUB	oo A	B
2633	Tiempo de retardo 3I0 STUB	oo s	B
2634	Sin retardo con autoriz.por entrada bin.	No	B
2635	Sin retardo con cierre sobre falta	No	B

6.60 Group Control de valores de medida; Group Sim./Suma*Group Control de valores de medida; Group Sim./Suma*

No.	Settings	Value	Group
2901	Supervisión de valores de medida,	Activar función	B
2902A	Simetría U: Valor de reacción	50 V	B
2903A	Simetría U: Pendiente lín. caract.	0.75	B
2904A	Simetría I fases: Valor de reacción	2.50 A	B
2905A	Simetría I fases: Pendiente lín. caract.	0.50	B
2906A	Suma I fases: Valor reacción	0.50 A	B
2907A	Suma I fases: Pendiente lín.característ.	0.10	B
2908A	Simetría U fase: Temporiz. de arranque	5 s	B
2909A	Simetría I fase: Temporiz. de arranque	5 s	B

6.61 Group Control de valores de medida; Group Fuse Failure*Group Control de valores de medida; Group Fuse Failure*

No.	Settings	Value	Group
2910	Modos para Fuse Failure Monitor FFM	Activar función	B
2911A	U> para detección FFM	30 V	B
2912A	I< para detección de FFM	0.50 A	B
2913A	U medida< para fallo de tensión tripolar	5 V	B
2914A	U dif< para fallo de tensión tripolar	0.50 A	B
2915	Supervisión de fallo de tensión	con criterio de intensidad	B
2916A	T.espera supervisión de fallo de tensión	4.00 s	B

6.62 Group Control de valores de medida; Group Rel.automát. TT*Group Control de valores de medida; Group Rel.automát. TT*

No.	Settings	Value	Group
2921	T. de reacc. interruptor autom. del TT	30 ms	B

6.63 Group Control de valores de medida; Group Angulo de carga

Group Control de valores de medida; Group Angulo de carga

No.	Settings	Value	Group
2941	Valor límite PhiA	200 °	B
2942	Valor límite PhiB	340 °	B
2943	Valor de autorización I1>	0.25 A	B
2944	Valor de autorización U1>	20 V	B

6.64 Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group General

Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group General

No.	Settings	Value	Group
3101	Protección faltas a tierra	Activar función	B
3102	Bloqueo F/T con arranque DIST.especial	No	B
3174	Bloqueo F/T con arranque Prot. Distancia	en cada Zona	B
3104A	Estabilización con corrientes de fase	10 %	B
3105	3I0mín para transmisión de señal	0.80 A	B
3170	Parte de segundo armónico, que bloquea	15 %	B
3171	Imáx desactiva bloqueo de cierre inrush	37.50 A	B
3172	Disparo por cierre con falta	Arranque y dirección	B
3173	Tiempo retardo con cierre manual	0.00 s	B

6.65 Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t. def.>>>

Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t. def.>>>

No.	Settings	Value	Group
3110	3I0>>>: Dirección	adelante	B
3111	3I0>>>: Valor de reacción	1.00 A	B
3112	3I0>>>: Tiempo de retardo	oo s	B
3113	3I0>>>: sin ret. porTransmisión o EB	Si	B
3114	3I0>>>: sin ret. con cierre sobre falta	No	B
3115	3I0>>>: Bloqueo por Inrush	No	B

6.66 Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t. def.>>

Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t. def.>>

No.	Settings	Value	Group
3120	3I0>>: Dirección	atrás	B
3121	3I0>>: Valor de reacción	0.50 A	B
3122	3I0>>: Tiempo retardo	oo s	B
3123	3I0>>: sin ret. porTransmisión o EB	No	B
3124	3I0>>: sin ret. con cierre sobre falta	No	B
3125	3I0>>: Bloqueo por Inrush	No	B

6.67 Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t. def.>

Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t. def.>

No.	Settings	Value	Group
3130	3I0>: Dirección	desactivado	B
3131	3I0>: Valor de reacción	5.00 A	B
3132	3I0>: Tiempo retardo	0.90 s	B
3133	3I0>: sin ret. porTransmisión o EB	No	B
3134	3I0>: sin ret. con cierre sobre falta	No	B
3135	3I0>: Bloqueo por Inrush	No	B

6.68 Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t.inv.

Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t.inv.

No.	Settings	Value	Group
3140	3I0P: Dirección	adelante	B
3141	3I0P: Valor de reacción	1.00 A	B
3143	S/I t.inv: tiempo para caract. IEC T3I0p	0.64 s	B
3147	S/I t.inv. tiempo ret. adicional T3I0p máx	0.00 s	B
3148	3I0p: sin ret. porTransmisión o EB	No	B
3149	3I0p: sin ret. con cierre sobre falta	No	B
3150	3I0P: Bloqueo por Inrush	No	B
3151	Curva característica S/I t. inv. (IEC)	Inversa alta	B

6.69 Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group Dirección

Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group Dirección

No.	Settings	Value	Group
3160	Valores influyentes,determinación direcc	con Ue + I punto estrella	B
3162A	Ángulo lím.inferior para direcc.adelante	338 °	B
3163A	Ángulo lím.superior para direcc.adelante	122 °	B
3164	Tensión mín. homopolar 3U0mín.	10.0 V	B
3166	Tensión mín.de secuencia neg. U2mín.	10.0 V	B
3167	Corriente mín. de secuencia neg. I2mín.	0.25 A	B
3168	Ángulo de compens. para potencia homop.	255 °	B
3169	Potencia homop. para dirección adelante	1.5 VA	B

6.70 Group Prot.cortocirc.tierra dispos. señal adic

Group Prot.cortocirc.tierra dispos. señal adic

No.	Settings	Value	Group
3201	Dispositivo adicional de faltas a tierra	Activar función	B
3202	Configuración de conexión	Tres lados	B
3203A	Prolongación de la señal de transmisión	0.10 s	B
3209A	Bloq.trans.: T.espera tras falta atrás	0.03 s	B
3210A	Tiempo bloqueo transitivo	0.17 s	B

6.71 Group Reenganche automático; Group General

Group Reenganche automático; Group General

No.	Settings	Value	Group
3401	Reenganche automático	Activar función	B
3402	Prueba IP disponible antes de arranque?	Si	B
3403	Tiempo de bloqueo para último ciclo REE	8.00 s	B
3404	T. bloqueo en deteccin de cierre manual	8.00 s	B
3406	Detección de falta sucesiva	Con orden de disparo	B
3407	Falta sucesiva en pausa sin tensión	RE bloqueado	B
3408	Supervisión tiempo de arranque	0.20 s	B
3409	Tiempo de supervisión del inter.potencia	3.00 s	B
3410	Temporiz. para orden de cierre remoto	oo s	B
3411A	Prolongación máx. de tiempo de pausa	oo s	B

6.72 Group Reenganche automático; Group 1°. Ciclo RE*Group Reenganche automático; Group 1°. Ciclo RE*

No.	Settings	Value	Group
3450	¿Arranque permitido en este ciclo?	Si	B
3451	Tiempo efectivo	0.30 s	B
3457	Tiempo de pausa con disparo tripolar	0.60 s	B
3458	Tiempo de pausa con falta sucesiva	0.60 s	B
3459	Prueba de IP disponible antes de RE	Si	B
3460	Chequeo de sinc. después de pausa 3polar	Si	B

6.73 Group Reenganche automático; Group Tel3p/SUI/REbr.*Group Reenganche automático; Group Tel3p/SUI/REbr.*

No.	Settings	Value	Group
3430	Teleprot. tripolar (plausibilidad de IP)	Si	B
3431	Supervisión de tensión inversa /RE breve	sin	B
3438	Tiempo para estado estable de la tensión	0.10 s	B
3440	Valor límite para tensión válida	46 V	B
3441	Valor límite para el estado sin tensión	10 V	B

6.74 Group Reenganche automático; Group Configuración*Group Reenganche automático; Group Configuración*

No.	Settings	Value	Group
3420	¿RE con protección de distancia?	Si	B
3421	¿RE después de desconexión rápida?	No	B
3422	¿RE después de disparo por fuente débil?	Si	B
3423	¿RE con protección de faltas a tierra?	No	B
3425	¿RE con protección de sobreintensidad?	No	B

6.75 Group Control de sincronismo; Group General

Group Control de sincronismo; Group General

No.	Settings	Value	Group
3501	Control de sincronismo	Activar función	B
3502	U< (Línea o barra desconectada)	10 V	B
3503	U> (Línea o barra conectada)	46 V	B
3504	Tensión máxima	70 V	B
3507	Duración máx. proceso de sincronización	2.00 s	B
3508	Retardo autorización con redes síncronas	0.00 s	B
3509	Unidad de mando a sincronizar	<ninguno>	All

6.76 Group Control de sincronismo; Group para RE

Group Control de sincronismo; Group para RE

No.	Settings	Value	Group
3510	Modo de mando de cierre	sin tiempo propio del IP	B
3511	Diferencia de tensión admisible	12.6 V	B
3512	Diferencia de frecuencia admisible	0.10 Hz	B
3513	Diferencia angular admisible	28 °	B
3515A	RE:cierre con Usi2>, Usi1>, y Sincronis.	Si	B
3516	RE: cierre con Usi1< y Usi2>	No	B
3517	RE: cierre con Usi1> y Usi2<	No	B
3518	RE: cierre con Usi1< y Usi2<	No	B
3519	Cierre sin prueba de sincronismo	No	B

6.77 Group Control de sincronismo; Group p.CierrMan+CONT

Group Control de sincronismo; Group p.CierrMan+CONT

No.	Settings	Value	Group
3530	Modo de mando de cierre manual	sin tiempo propio del IP	B
3531	Diferencia de tensión admisible	5.0 V	B
3532	Diferencia de frecuencia admisible	0.10 Hz	B
3533	Diferencia angular admisible	15 °	B
3535A	Cierre Manual: con Usi2>,Usi1>, y Sincr.	No	B
3536	Cierre Manual: con Usi1< y Usi2>	No	B
3537	Cierre Manual: con Usi1> y Usi2<	No	B
3538	Cierre Manual: con Usi1< y Usi2<	No	B

Group Control de sincronismo; Group p.CierrMan+CONT(2)

No.	Settings	Value	Group
3539	Cierre manual sin prueba	No	B

6.78 Group Localizador de faltas*Group Localizador de faltas*

No.	Settings	Value	Group
3802	Activar localizador de falta	Disparo	B
3806	Compensación de carga	No	B

6.79 Group Datos Generales de planta 2; Group Datos de red*Group Datos Generales de planta 2; Group Datos de red*

No.	Settings	Value	Group
1103	Tens. nom.de servicio primaria de planta	240.0 kV	C
1104	Int.nom.de servicio primaria de planta	600 A	C
1105	Ángulo de impedancia de línea	77 °	C
1211	Ángulo de la característica de distancia	77 °	C
1107	Signo mat. de valores de serv. P,Q	no inverso	C
1110	Reactancia/longitud de línea: Xsec/km	0.0235 Ohm / km	C
1111	Longitud de la línea en kilómetros	83.9 km	C
1116	Factor de adaptación RE/RL para 1a. zona	0.55	C
1117	Factor de adaptación XE/XL para 1a. zona	0.98	C
1118	Factor adapt. RE/RL para zonas superior.	0.55	C
1119	Factor adapt. XE/XL para zonas superior.	0.98	C

6.80 Group Datos Generales de planta 2; Group Estado línea*Group Datos Generales de planta 2; Group Estado línea*

No.	Settings	Value	Group
1130A	Corr. residual I<: detecc. lín. descon.	0.25 A	C
1131A	Tensión residual U<: detecc. lín.descon	11 V	C
1132A	Tiempo de detección para cierre	0.20 s	C

Group Datos Generales de planta 2; Group Estado línea(2)

No.	Settings	Value	Group
1133A	Retardo autoriz. de detección de cierre	0.25 s	C
1134	Detección de cierre por	Auxiliar IP y disminución bajo I< o CM	C
1135	Reset de disparo por	Disminución bajo I<	C
1140A	Imín-activación detecctor de saturación	oo A	C
1150A	Tiempo activo señal cierre manual	0.20 s	C
1151	Control de sincronismo con cierre manual	No	C
1152	Impulso de Cierre Manual tras operación	<ninguno>	All

6.81 Group Protección de distancia en general; Group General*Group Protección de distancia en general; Group General*

No.	Settings	Value	Group
1201	Protección de distancia	Activar función	C
1202	Corriente mínima de fase If>	1.00 A	C
1211	Ángulo de la característica de distancia	77 °	C
1208	Línea con compensación serie capacitiva	No	C
1232	Campo medida sin retardo con cierre	Zona Z!B no direccional	C
1241	Límite RL cono de carga lazo fase-tierra	oo Ohm	C
1242	Angul. apert. cono/carga lazo fas.tierra	25 °	C
1243	Límite RL cono de carga lazo fase-fase	oo Ohm	C
1244	Angul. apert. cono/carga lazo fase-fase	25 °	C
1357	Autoriz. zona Z1B para ciclo IC	No	C

6.82 Group Protección de distancia en general; Group Arranque Tierra*Group Protección de distancia en general; Group Arranque Tierra*

No.	Settings	Value	Group
1203	Detección de falta a tierra 3I0>	0.50 A	C
1204	Detección de falta a tierra 3U0>	oo V	C
1207A	3I0>Estabiliz. de arranque (3I0>/Ifmax)	0.10	C
1209A	Criterios de detecc. de faltas a tierra	3I0> OR 3U0>	C
1221A	Selección de lazo con arranque f-f-t	todos	C

6.83 Group Protección de distancia en general; Group T. escalonados

Group Protección de distancia en general; Group T. escalonados

No.	Settings	Value	Group
1210	Inicio de tiempos de zona	con arranque de zonas	C
1305	Tiempo retardo T1-1pol.	0.00 s	C
1306	Tiempo retardo T1-multipolar	0.00 s	C
1315	Tiempo retardo T2-1pol.	0.20 s	C
1316	Tiempo retardo T2-multipolar	0.20 s	C
1325	Tiempo retardo T3	oo s	C
1335	Tiempo retardo T4	3.70 s	C
1345	Tiempo retardo T5	0.60 s	C
1355	Tiempo retardo T1B-1pol.	0.00 s	C
1356	Tiempo retardo T1B-multipolar	0.00 s	C

6.84 Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z1

Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z1

No.	Settings	Value	Group
1301	Modo de funcionamiento de la zona Z1	adelante	C
1302	Resistencia R(Z1)	1.086 Ohm	C
1303	Reactancia X(Z1)	1.086 Ohm	C
1304	Resistencia con falta a tierra RE(Z1)	2.173 Ohm	C
1305	Tiempo retardo T1-1pol.	0.00 s	C
1306	Tiempo retardo T1-multipolar	0.00 s	C
1307	Inclinación de polígono (1o. cuadrante)	14 °	C

6.85 Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z1B

Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z1B

No.	Settings	Value	Group
1351	Modo de funcionamiento de la zona Z1B	adelante	C
1352	Resistencia R(Z1B)	3.555 Ohm	C
1353	Reactancia X(Z1B)	3.555 Ohm	C
1354	Resistencia con falta a tierra RE(Z1B)	3.911 Ohm	C
1355	Tiempo retardo T1B-1pol.	0.00 s	C
1356	Tiempo retardo T1B-multipolar	0.00 s	C
1357	Autoriz. zona Z1B para ciclo IC	No	C

6.86 Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z2*Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z2*

No.	Settings	Value	Group
1311	Modo de funcionamiento de la zona Z2	adelante	C
1312	Resistencia R(Z2)	3.555 Ohm	C
1313	Reactancia X(Z2)	3.555 Ohm	C
1314	Resistencia con falta a tierra RE(Z2)	3.911 Ohm	C
1315	Tiempo retardo T2-1pol.	0.20 s	C
1316	Tiempo retardo T2-multipolar	0.20 s	C

6.87 Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z3*Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z3*

No.	Settings	Value	Group
1321	Modo de funcionamiento de la zona Z3	atrás	C
1322	Resistencia R(Z3)	4.740 Ohm	C
1323	Reactancia X(Z3)	2.370 Ohm	C
1324	Resistencia con falta a tierra RE(Z3)	8.017 Ohm	C
1325	Tiempo retardo T3	00 s	C

6.88 Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z4*Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z4*

No.	Settings	Value	Group
1331	Modo de funcionamiento de la zona Z4	adelante	C
1332	Resistencia R(Z4)	4.782 Ohm	C
1333	Reactancia X(Z4)	4.782 Ohm	C
1334	Resistencia con falta a tierra RE(Z4)	7.460 Ohm	C
1335	Tiempo retardo T4	3.70 s	C

6.89 Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z5

Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z5

No.	Settings	Value	Group
1341	Modo de funcionamiento de la zona Z5	adelante	C
1342	Resistencia R(Z5)	2.271 Ohm	C
1343	Reactancia X(Z5)+ (dirección adelante)	2.271 Ohm	C
1344	Resistencia con falta a tierra RE(Z5)	2.953 Ohm	C
1345	Tiempo retardo T5	0.60 s	C
1346	Reactancia X(Z5)- (dirección atrás)	2.271 Ohm	C

6.90 Group Detección de penduleo

Group Detección de penduleo

No.	Settings	Value	Group
2002	Programa de penduleo	Todas zonas bloqueada	C
2006	Disparo por penduleo	No	C
2007	Temporiz. disp. tras bloq. por penduleo	0.08 s	C

6.91 Group Prot.distanc.dispositivo señal adicional

Group Prot.distanc.dispositivo señal adicional

No.	Settings	Value	Group
2101	Prot. distancia-dispositivo señal adic.	Activar función	C
2102	Configuración de conexión	Tres lados	C
2103A	Prolongación de señal de transmisión	0.10 s	C
2109A	Bloq.transit.: T.espera con falta atrás	0.03 s	C
2110A	Tiempo de bloqueo transitivo	0.17 s	C

6.92 Group Localizador de faltas

Group Localizador de faltas

No.	Settings	Value	Group
2401	Desconexión rápida	Activar función	C

Group Localizador de faltas(2)

No.	Settings	Value	Group
2404	Val. de reacción para desconex.ráp. l>>>	13.42 A	C

6.93 Group Fuente débil

Group Fuente débil

No.	Settings	Value	Group
2501	Modo para fuente débil	Desactivar función	C
2502A	Retardo autoriz.de eco/crit. fuente déb.	0.04 s	C
2503A	T. impuls.eco o prolong.crit.fuente déb.	0.05 s	C
2504A	Duración bloqueo de eco después del eco	0.05 s	C
2505	Arranque por subtensión U< fase-tierra	25 V	C
2509	Lógica de Eco: DIS + F/T por canal común	No	All

6.94 Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group General

Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group General

No.	Settings	Value	Group
2601	Protección de sobreintensidad	Función de emergencia	C
2680	Tiempo retardo con cierre manual	0.00 s	C

6.95 Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group S/I t.def>>

Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group S/I t.def>>

No.	Settings	Value	Group
2610	Valor de reacción lf>>	oo A	C
2611	Tiempo de retardo lf>>	oo s	C
2612	Valor de reacción 3l0>>	oo A	C
2613	Tiempo de retardo 3l0>>	oo s	C
2614	Sin retardo con autoriz.por entrada bin.	No	C
2615	Sin retardo con cierre sobre falta	No	C

6.96 Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group S/I t.def>*Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group S/I t.def>*

No.	Settings	Value	Group
2620	Valor de reacción If>	oo A	C
2621	Tiempo de retardo If>	oo s	C
2622	Valor de reacción 3I0>	oo A	C
2623	Tiempo de retardo 3I0>	oo s	C
2624	Sin retardo con autoriz.por entrada bin.	No	C
2625	Sin retardo con cierre sobre falta	No	C

6.97 Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group S/I t.inv.*Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group S/I t.inv.*

No.	Settings	Value	Group
2640	Valor de reacción IP	5.50 A	C
2642	IP: S/I t.inv.Tiemp.(caract.CEI) T IP	0.25 s	C
2646	IP: S/I t.inv.Retardo adicional T IPret.	0.00 s	C
2650	Valor de reacción 3I0P	1.00 A	C
2652	3I0P: S/I t.inv.T.(caract.CEI) T 3I0P	0.64 s	C
2656	3I0P: S/I t.inv.Retardo adic. T 3I0Pret.	0.00 s	C
2660	Curva característica IEC	Inversa alta	C
2670	Sin retardo con autoriz.por entrada bin.	No	C
2671	Sin retardo con cierre sobre falta	No	C

6.98 Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group STUB BUS*Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group STUB BUS*

No.	Settings	Value	Group
2630	Valor de reacción If STUB	oo A	C
2631	Tiempo de retardo If STUB	oo s	C
2632	Valor de reacción 3I0 STUB	oo A	C
2633	Tiempo de retardo 3I0 STUB	oo s	C
2634	Sin retardo con autoriz.por entrada bin.	No	C
2635	Sin retardo con cierre sobre falta	No	C

6.99 Group Control de valores de medida; Group Sim./Suma

Group Control de valores de medida; Group Sim./Suma

No.	Settings	Value	Group
2901	Supervisión de valores de medida,	Activar función	C
2902A	Simetría U: Valor de reacción	50 V	C
2903A	Simetría U: Pendiente lín. caract.	0.75	C
2904A	Simetría I fases: Valor de reacción	2.50 A	C
2905A	Simetría I fases: Pendiente lín. caract.	0.50	C
2906A	Suma I fases: Valor reacción	0.50 A	C
2907A	Suma I fases: Pendiente lín.característ.	0.10	C
2908A	Simetría U fase: Temporiz. de arranque	5 s	C
2909A	Simetría I fase: Temporiz. de arranque	5 s	C

6.100 Group Control de valores de medida; Group Fuse Failure

Group Control de valores de medida; Group Fuse Failure

No.	Settings	Value	Group
2910	Modos para Fuse Failure Monitor FFM	Activar función	C
2911A	U> para detección FFM	30 V	C
2912A	I< para detección de FFM	0.50 A	C
2913A	U medida< para fallo de tensión tripolar	5 V	C
2914A	U dif< para fallo de tensión tripolar	0.50 A	C
2915	Supervisión de fallo de tensión	con criterio de intensidad	C
2916A	T.espera supervisión de fallo de tensión	4.00 s	C

6.101 Group Control de valores de medida; Group Rel.automát. TT

Group Control de valores de medida; Group Rel.automát. TT

No.	Settings	Value	Group
2921	T. de reacc. interruptor autom. del TT	30 ms	C

6.102 Group Control de valores de medida; Group Angulo de carga

Group Control de valores de medida; Group Angulo de carga

No.	Settings	Value	Group
2941	Valor límite PhiA	200 °	C
2942	Valor límite PhiB	340 °	C
2943	Valor de autorización I1>	0.25 A	C
2944	Valor de autorización U1>	20 V	C

6.103 Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group General

Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group General

No.	Settings	Value	Group
3101	Protección faltas a tierra	Activar función	C
3102	Bloqueo F/T con arranque DIST.especial	No	C
3174	Bloqueo F/T con arranque Prot. Distancia	en cada Zona	C
3104A	Estabilización con corrientes de fase	10 %	C
3105	3I0mín para transmisión de señal	0.80 A	C
3170	Parte de segundo armónico, que bloquea	15 %	C
3171	Imáx desactiva bloqueo de cierre inrush	37.50 A	C
3172	Disparo por cierre con falta	Arranque y dirección	C
3173	Tiempo retardo con cierre manual	0.00 s	C

6.104 Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t. def.>>>

Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t. def.>>>

No.	Settings	Value	Group
3110	3I0>>>: Dirección	adelante	C
3111	3I0>>>: Valor de reacción	1.00 A	C
3112	3I0>>>: Tiempo de retardo	oo s	C
3113	3I0>>>: sin ret. porTransmisión o EB	Si	C
3114	3I0>>>: sin ret. con cierre sobre falta	No	C
3115	3I0>>>: Bloqueo por Inrush	No	C

6.105 Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t. def.>>

Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t. def.>>

No.	Settings	Value	Group
3120	3I0>>: Dirección	atrás	C
3121	3I0>>: Valor de reacción	0.50 A	C
3122	3I0>>: Tiempo retardo	oo s	C
3123	3I0>>: sin ret. porTransmisión o EB	No	C
3124	3I0>>: sin ret. con cierre sobre falta	No	C
3125	3I0>>: Bloqueo por Inrush	No	C

6.106 Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t. def.>

Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t. def.>

No.	Settings	Value	Group
3130	3I0>: Dirección	desactivado	C
3131	3I0>: Valor de reacción	5.00 A	C
3132	3I0>: Tiempo retardo	0.90 s	C
3133	3I0>: sin ret. porTransmisión o EB	No	C
3134	3I0>: sin ret. con cierre sobre falta	No	C
3135	3I0>: Bloqueo por Inrush	No	C

6.107 Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t.inv.

Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t.inv.

No.	Settings	Value	Group
3140	3I0P: Dirección	adelante	C
3141	3I0P: Valor de reacción	1.00 A	C
3143	S/I t.inv: tiempo para caract. IEC T3I0p	0.64 s	C
3147	S/I t.inv. tiempo ret. adicional T3I0p máx	0.00 s	C
3148	3I0p: sin ret. porTransmisión o EB	No	C
3149	3I0p: sin ret. con cierre sobre falta	No	C
3150	3I0P: Bloqueo por Inrush	No	C
3151	Curva característica S/I t. inv. (IEC)	Inversa alta	C

6.108 Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group Dirección

Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group Dirección

No.	Settings	Value	Group
3160	Valores influyentes,determinación direcc	con Ue + I punto estrella	C
3162A	Ángulo lím.inferior para direcc.adelante	338 °	C
3163A	Ángulo lím.superior para direcc.adelante	122 °	C
3164	Tensión mín. homopolar 3U0mín.	10.0 V	C
3166	Tensión mín.de secuencia neg. U2mín.	10.0 V	C
3167	Corriente mín. de secuencia neg. I2mín.	0.25 A	C
3168	Ángulo de compens. para potencia homop.	255 °	C
3169	Potencia homop. para dirección adelante	1.5 VA	C

6.109 Group Prot.cortocirc.tierra dispos. señal adic

Group Prot.cortocirc.tierra dispos. señal adic

No.	Settings	Value	Group
3201	Dispositivo adicional de faltas a tierra	Activar función	C
3202	Configuración de conexión	Tres lados	C
3203A	Prolongación de la señal de transmisión	0.10 s	C
3209A	Bloq.trans.: T.espera tras falta atrás	0.03 s	C
3210A	Tiempo bloqueo transitivo	0.17 s	C

6.110 Group Reenganche automático; Group General

Group Reenganche automático; Group General

No.	Settings	Value	Group
3401	Reenganche automático	Activar función	C
3402	Prueba IP disponible antes de arranque?	Si	C
3403	Tiempo de bloqueo para último ciclo REE	8.00 s	C
3404	T. bloqueo en deteccin de cierre manual	8.00 s	C
3406	Detección de falta sucesiva	Con orden de disparo	C
3407	Falta sucesiva en pausa sin tensión	RE bloqueado	C
3408	Supervisión tiempo de arranque	0.20 s	C
3409	Tiempo de supervisión del inter.potencia	3.00 s	C
3410	Temporiz. para orden de cierre remoto	oo s	C
3411A	Prolongación máx. de tiempo de pausa	oo s	C

6.111 Group Reenganche automático; Group 1°. Ciclo RE*Group Reenganche automático; Group 1°. Ciclo RE*

No.	Settings	Value	Group
3450	¿Arranque permitido en este ciclo?	Si	C
3451	Tiempo efectivo	0.30 s	C
3457	Tiempo de pausa con disparo tripolar	0.60 s	C
3458	Tiempo de pausa con falta sucesiva	0.60 s	C
3459	Prueba de IP disponible antes de RE	Si	C
3460	Chequeo de sinc. después de pausa 3polar	Si	C

6.112 Group Reenganche automático; Group Tel3p/SUI/REbr.*Group Reenganche automático; Group Tel3p/SUI/REbr.*

No.	Settings	Value	Group
3430	Teleprot. tripolar (plausibilidad de IP)	Si	C
3431	Supervisión de tensión inversa /RE breve	sin	C
3438	Tiempo para estado estable de la tensión	0.10 s	C
3440	Valor límite para tensión válida	46 V	C
3441	Valor límite para el estado sin tensión	10 V	C

6.113 Group Reenganche automático; Group Configuración*Group Reenganche automático; Group Configuración*

No.	Settings	Value	Group
3420	¿RE con protección de distancia?	Si	C
3421	¿RE después de desconexión rápida?	No	C
3422	¿RE después de disparo por fuente débil?	Si	C
3423	¿RE con protección de faltas a tierra?	No	C
3425	¿RE con protección de sobreintensidad?	No	C

6.114 Group Control de sincronismo; Group General

Group Control de sincronismo; Group General

No.	Settings	Value	Group
3501	Control de sincronismo	Activar función	C
3502	U< (Línea o barra desconectada)	10 V	C
3503	U> (Línea o barra conectada)	46 V	C
3504	Tensión máxima	70 V	C
3507	Duración máx. proceso de sincronización	2.00 s	C
3508	Retardo autorización con redes síncronas	0.00 s	C
3509	Unidad de mando a sincronizar	<ninguno>	All

6.115 Group Control de sincronismo; Group para RE

Group Control de sincronismo; Group para RE

No.	Settings	Value	Group
3510	Modo de mando de cierre	sin tiempo propio del IP	C
3511	Diferencia de tensión admisible	12.6 V	C
3512	Diferencia de frecuencia admisible	0.10 Hz	C
3513	Diferencia angular admisible	28 °	C
3515A	RE:cierre con Usi2>, Usi1>, y Sincronis.	Si	C
3516	RE: cierre con Usi1< y Usi2>	No	C
3517	RE: cierre con Usi1> y Usi2<	No	C
3518	RE: cierre con Usi1< y Usi2<	No	C
3519	Cierre sin prueba de sincronismo	No	C

6.116 Group Control de sincronismo; Group p.CierrMan+CONT

Group Control de sincronismo; Group p.CierrMan+CONT

No.	Settings	Value	Group
3530	Modo de mando de cierre manual	sin tiempo propio del IP	C
3531	Diferencia de tensión admisible	5.0 V	C
3532	Diferencia de frecuencia admisible	0.10 Hz	C
3533	Diferencia angular admisible	15 °	C
3535A	Cierre Manual: con Usi2>,Usi1>, y Sincr.	No	C
3536	Cierre Manual: con Usi1< y Usi2>	No	C
3537	Cierre Manual: con Usi1> y Usi2<	No	C
3538	Cierre Manual: con Usi1< y Usi2<	No	C

Group Control de sincronismo; Group p.CierrMan+CONT(2)

No.	Settings	Value	Group
3539	Cierre manual sin prueba	No	C

6.117 Group Localizador de faltas*Group Localizador de faltas*

No.	Settings	Value	Group
3802	Activar localizador de falta	Disparo	C
3806	Compensación de carga	No	C

6.118 Group Datos Generales de planta 2; Group Datos de red*Group Datos Generales de planta 2; Group Datos de red*

No.	Settings	Value	Group
1103	Tens. nom.de servicio primaria de planta	400.0 kV	D
1104	Int.nom.de servicio primaria de planta	1000 A	D
1105	Ángulo de impedancia de línea	85 °	D
1211	Ángulo de la característica de distancia	85 °	D
1107	Signo mat. de valores de serv. P,Q	no inverso	D
1110	Reactancia/longitud de línea: Xsec/km	0.0300 Ohm / km	D
1111	Longitud de la línea en kilómetros	100.0 km	D
1116	Factor de adaptación RE/RL para 1a. zona	1.00	D
1117	Factor de adaptación XE/XL para 1a. zona	1.00	D
1118	Factor adapt. RE/RL para zonas superior.	1.00	D
1119	Factor adapt. XE/XL para zonas superior.	1.00	D

6.119 Group Datos Generales de planta 2; Group Estado línea*Group Datos Generales de planta 2; Group Estado línea*

No.	Settings	Value	Group
1130A	Corr. residual I<: detecc. lín. descon.	0.50 A	D
1131A	Tensión residual U<: detecc. lín.descon	30 V	D
1132A	Tiempo de detección para cierre	0.05 s	D

Group Datos Generales de planta 2; Group Estado línea(2)

No.	Settings	Value	Group
1133A	Retardo autoriz. de detección de cierre	0.25 s	D
1134	Detección de cierre por	Cierre manual (CM)	D
1135	Reset de disparo por	Disminución bajo I<	D
1140A	Imín-activación detecctor de saturación	100.0 A	D
1150A	Tiempo activo señal cierre manual	0.30 s	D
1151	Control de sincronismo con cierre manual	sin sincronización	D
1152	Impulso de Cierre Manual tras operación	<ninguno>	All

6.120 Group Protección de distancia en general; Group General*Group Protección de distancia en general; Group General*

No.	Settings	Value	Group
1201	Protección de distancia	Activar función	D
1202	Corriente mínima de fase If>	0.50 A	D
1211	Ángulo de la característica de distancia	85 °	D
1208	Línea con compensación serie capacitiva	No	D
1232	Campo medida sin retardo con cierre	desactivado	D
1241	Límite RL cono de carga lazo fase-tierra	oo Ohm	D
1242	Angul. apert. cono/carga lazo fas.tierra	45 °	D
1243	Límite RL cono de carga lazo fase-fase	oo Ohm	D
1244	Angul. apert. cono/carga lazo fase-fase	45 °	D
1357	Autoriz. zona Z1B para ciclo IC	Si	D

6.121 Group Protección de distancia en general; Group Arranque Tierra*Group Protección de distancia en general; Group Arranque Tierra*

No.	Settings	Value	Group
1203	Detección de falta a tierra 3I0>	0.50 A	D
1204	Detección de falta a tierra 3U0>	5 V	D
1207A	3I0>Estabiliz. de arranque (3I0>/Ifmax)	0.10	D
1209A	Criterios de detecc. de faltas a tierra	3I0> OR 3U0>	D
1221A	Selección de lazo con arranque f-f-t	Bloqueo de fase adelantada	D

6.122 Group Protección de distancia en general; Group T. escalonados

Group Protección de distancia en general; Group T. escalonados

No.	Settings	Value	Group
1210	Inicio de tiempos de zona	con arranque general Prot. Distancia	D
1305	Tiempo retardo T1-1pol.	0.00 s	D
1306	Tiempo retardo T1-multipolar	0.00 s	D
1315	Tiempo retardo T2-1pol.	0.30 s	D
1316	Tiempo retardo T2-multipolar	0.30 s	D
1325	Tiempo retardo T3	0.60 s	D
1335	Tiempo retardo T4	0.90 s	D
1345	Tiempo retardo T5	0.90 s	D
1355	Tiempo retardo T1B-1pol.	0.00 s	D
1356	Tiempo retardo T1B-multipolar	0.00 s	D

6.123 Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z1

Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z1

No.	Settings	Value	Group
1301	Modo de funcionamiento de la zona Z1	adelante	D
1302	Resistencia R(Z1)	0.250 Ohm	D
1303	Reactancia X(Z1)	0.500 Ohm	D
1304	Resistencia con falta a tierra RE(Z1)	0.500 Ohm	D
1305	Tiempo retardo T1-1pol.	0.00 s	D
1306	Tiempo retardo T1-multipolar	0.00 s	D
1307	Inclinación de polígono (1o. cuadrante)	0 °	D

6.124 Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z1B

Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z1B

No.	Settings	Value	Group
1351	Modo de funcionamiento de la zona Z1B	adelante	D
1352	Resistencia R(Z1B)	0.300 Ohm	D
1353	Reactancia X(Z1B)	0.600 Ohm	D
1354	Resistencia con falta a tierra RE(Z1B)	0.600 Ohm	D
1355	Tiempo retardo T1B-1pol.	0.00 s	D
1356	Tiempo retardo T1B-multipolar	0.00 s	D
1357	Autoriz. zona Z1B para ciclo IC	Si	D

6.125 Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z2

Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z2

No.	Settings	Value	Group
1311	Modo de funcionamiento de la zona Z2	adelante	D
1312	Resistencia R(Z2)	0.500 Ohm	D
1313	Reactancia X(Z2)	1.000 Ohm	D
1314	Resistencia con falta a tierra RE(Z2)	1.000 Ohm	D
1315	Tiempo retardo T2-1pol.	0.30 s	D
1316	Tiempo retardo T2-multipolar	0.30 s	D

6.126 Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z3

Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z3

No.	Settings	Value	Group
1321	Modo de funcionamiento de la zona Z3	atrás	D
1322	Resistencia R(Z3)	1.000 Ohm	D
1323	Reactancia X(Z3)	2.000 Ohm	D
1324	Resistencia con falta a tierra RE(Z3)	2.000 Ohm	D
1325	Tiempo retardo T3	0.60 s	D

6.127 Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z4

Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z4

No.	Settings	Value	Group
1331	Modo de funcionamiento de la zona Z4	no direccional	D
1332	Resistencia R(Z4)	2.400 Ohm	D
1333	Reactancia X(Z4)	2.400 Ohm	D
1334	Resistencia con falta a tierra RE(Z4)	2.400 Ohm	D
1335	Tiempo retardo T4	0.90 s	D

6.128 Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z5

Group Prot. distancia característica poligonal; Group Zona Z5

No.	Settings	Value	Group
1341	Modo de funcionamiento de la zona Z5	desactivado	D
1342	Resistencia R(Z5)	2.400 Ohm	D
1343	Reactancia X(Z5)+ (dirección adelante)	2.400 Ohm	D
1344	Resistencia con falta a tierra RE(Z5)	2.400 Ohm	D
1345	Tiempo retardo T5	0.90 s	D
1346	Reactancia X(Z5)- (dirección atrás)	0.800 Ohm	D

6.129 Group Detección de penduleo

Group Detección de penduleo

No.	Settings	Value	Group
2002	Programa de penduleo	Todas zonas bloqueada	D
2006	Disparo por penduleo	No	D
2007	Temporiz. disp. tras bloq. por penduleo	0.08 s	D

6.130 Group Prot.distanc.dispositivo señal adicional

Group Prot.distanc.dispositivo señal adicional

No.	Settings	Value	Group
2101	Prot. distancia-dispositivo señal adic.	Activar función	D
2102	Configuración de conexión	Dos lados	D
2103A	Prolongación de señal de transmisión	0.05 s	D
2109A	Bloq.transit.: T.espera con falta atrás	0.04 s	D
2110A	Tiempo de bloqueo transitivo	0.05 s	D

6.131 Group Localizador de faltas

Group Localizador de faltas

No.	Settings	Value	Group
2401	Desconexión rápida	Activar función	D

Group Localizador de faltas(2)

No.	Settings	Value	Group
2404	Val. de reacción para desconex.ráp. l>>>	12.50 A	D

6.132 Group Fuente débil*Group Fuente débil*

No.	Settings	Value	Group
2501	Modo para fuente débil	sólo eco	D
2502A	Retardo autoriz.de eco/crit. fuente déb.	0.04 s	D
2503A	T. impuls.eco o prolong.crit.fuente déb.	0.05 s	D
2504A	Duración bloqueo de eco después del eco	0.05 s	D
2505	Arranque por subtensión U< fase-tierra	25 V	D
2509	Lógica de Eco: DIS + F/T por canal común	No	All

6.133 Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group General*Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group General*

No.	Settings	Value	Group
2601	Protección de sobreintensidad	Función de emergencia	D
2680	Tiempo retardo con cierre manual	0.00 s	D

6.134 Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group S/I t.def>>*Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group S/I t.def>>*

No.	Settings	Value	Group
2610	Valor de reacción lf>>	10.00 A	D
2611	Tiempo de retardo lf>>	0.30 s	D
2612	Valor de reacción 3l0>>	2.50 A	D
2613	Tiempo de retardo 3l0>>	2.00 s	D
2614	Sin retardo con autoriz.por entrada bin.	Si	D
2615	Sin retardo con cierre sobre falta	No	D

6.135 Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group S/I t.def>*Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group S/I t.def>*

No.	Settings	Value	Group
2620	Valor de reacción If>	7.50 A	D
2621	Tiempo de retardo If>	0.50 s	D
2622	Valor de reacción 3I0>	1.00 A	D
2623	Tiempo de retardo 3I0>	2.00 s	D
2624	Sin retardo con autoriz.por entrada bin.	No	D
2625	Sin retardo con cierre sobre falta	No	D

6.136 Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group S/I t.inv.*Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group S/I t.inv.*

No.	Settings	Value	Group
2640	Valor de reacción IP	oo A	D
2642	IP: S/I t.inv.Tiemp.(caract.CEI) T IP	0.50 s	D
2646	IP: S/I t.inv.Retardo adicional T IPret.	0.00 s	D
2650	Valor de reacción 3I0P	oo A	D
2652	3I0P: S/I t.inv.T.(caract.CEI) T 3I0P	0.50 s	D
2656	3I0P: S/I t.inv.Retardo adic. T 3I0Pret.	0.00 s	D
2660	Curva característica IEC	Inversa	D
2670	Sin retardo con autoriz.por entrada bin.	No	D
2671	Sin retardo con cierre sobre falta	No	D

6.137 Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group STUB BUS*Group Protección de sobreintensidad de tiempo; Group STUB BUS*

No.	Settings	Value	Group
2630	Valor de reacción If STUB	7.50 A	D
2631	Tiempo de retardo If STUB	0.30 s	D
2632	Valor de reacción 3I0 STUB	1.00 A	D
2633	Tiempo de retardo 3I0 STUB	2.00 s	D
2634	Sin retardo con autoriz.por entrada bin.	No	D
2635	Sin retardo con cierre sobre falta	No	D

6.138 Group Control de valores de medida; Group Sim./Suma*Group Control de valores de medida; Group Sim./Suma*

No.	Settings	Value	Group
2901	Supervisión de valores de medida,	Activar función	D
2902A	Simetría U: Valor de reacción	50 V	D
2903A	Simetría U: Pendiente lín. caract.	0.75	D
2904A	Simetría I fases: Valor de reacción	2.50 A	D
2905A	Simetría I fases: Pendiente lín. caract.	0.50	D
2906A	Suma I fases: Valor reacción	0.50 A	D
2907A	Suma I fases: Pendiente lín.característ.	0.10	D
2908A	Simetría U fase: Temporiz. de arranque	5 s	D
2909A	Simetría I fase: Temporiz. de arranque	5 s	D

6.139 Group Control de valores de medida; Group Fuse Failure*Group Control de valores de medida; Group Fuse Failure*

No.	Settings	Value	Group
2910	Modos para Fuse Failure Monitor FFM	Activar función	D
2911A	U> para detección FFM	30 V	D
2912A	I< para detección de FFM	0.50 A	D
2913A	U medida< para fallo de tensión tripolar	5 V	D
2914A	U dif< para fallo de tensión tripolar	0.50 A	D
2915	Supervisión de fallo de tensión	con criterio de intensidad	D
2916A	T.espera supervisión de fallo de tensión	3.00 s	D

6.140 Group Control de valores de medida; Group Rel.automát. TT*Group Control de valores de medida; Group Rel.automát. TT*

No.	Settings	Value	Group
2921	T. de reacc. interruptor autom. del TT	0 ms	D

6.141 Group Control de valores de medida; Group Angulo de carga

Group Control de valores de medida; Group Angulo de carga

No.	Settings	Value	Group
2941	Valor límite PhiA	200 °	D
2942	Valor límite PhiB	340 °	D
2943	Valor de autorización I1>	0.25 A	D
2944	Valor de autorización U1>	20 V	D

6.142 Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group General

Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group General

No.	Settings	Value	Group
3101	Protección faltas a tierra	Activar función	D
3102	Bloqueo F/T con arranque DIST.especial	cada arranque de distancia	D
3174	Bloqueo F/T con arranque Prot. Distancia	en cada Zona	D
3104A	Estabilización con corrientes de fase	10 %	D
3105	3I0mín para transmisión de señal	2.50 A	D
3170	Parte de segundo armónico, que bloquea	15 %	D
3171	Imáx desactiva bloqueo de cierre inrush	37.50 A	D
3172	Disparo por cierre con falta	Arranque y dirección	D
3173	Tiempo retardo con cierre manual	0.00 s	D

6.143 Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t. def.>>>

Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t. def.>>>

No.	Settings	Value	Group
3110	3I0>>>: Dirección	desactivado	D
3111	3I0>>>: Valor de reacción	20.00 A	D
3112	3I0>>>: Tiempo de retardo	0.30 s	D
3113	3I0>>>: sin ret. porTransmisión o EB	No	D
3114	3I0>>>: sin ret. con cierre sobre falta	No	D
3115	3I0>>>: Bloqueo por Inrush	No	D

6.144 Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t. def.>>

Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t. def.>>

No.	Settings	Value	Group
3120	3I0>>: Dirección	desactivado	D
3121	3I0>>: Valor de reacción	10.00 A	D
3122	3I0>>: Tiempo retardo	0.60 s	D
3123	3I0>>: sin ret. porTransmisión o EB	No	D
3124	3I0>>: sin ret. con cierre sobre falta	No	D
3125	3I0>>: Bloqueo por Inrush	No	D

6.145 Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t. def.>

Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t. def.>

No.	Settings	Value	Group
3130	3I0>: Dirección	desactivado	D
3131	3I0>: Valor de reacción	5.00 A	D
3132	3I0>: Tiempo retardo	0.90 s	D
3133	3I0>: sin ret. porTransmisión o EB	No	D
3134	3I0>: sin ret. con cierre sobre falta	No	D
3135	3I0>: Bloqueo por Inrush	No	D

6.146 Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t.inv.

Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group S/I t.inv.

No.	Settings	Value	Group
3140	3I0P: Dirección	desactivado	D
3141	3I0P: Valor de reacción	5.00 A	D
3143	S/I t.inv: tiempo para caract. IEC T3I0p	0.50 s	D
3147	S/I t.inv. tiempo ret. adicional T3I0p máx	1.20 s	D
3148	3I0p: sin ret. porTransmisión o EB	No	D
3149	3I0p: sin ret. con cierre sobre falta	No	D
3150	3I0P: Bloqueo por Inrush	No	D
3151	Curva característica S/I t. inv. (IEC)	Inversa	D

6.147 Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group Dirección

Group Prot.cortocirc. tierra alta resistencia; Group Dirección

No.	Settings	Value	Group
3160	Valores influyentes,determinación direcc	con Ue + I punto estrella	D
3162A	Ángulo lím.inferior para direcc.adelante	338 °	D
3163A	Ángulo lím.superior para direcc.adelante	122 °	D
3164	Tensión mín. homopolar 3U0mín.	0.5 V	D
3166	Tensión mín.de secuencia neg. U2mín.	0.5 V	D
3167	Corriente mín. de secuencia neg. I2mín.	0.25 A	D
3168	Ángulo de compens. para potencia homop.	255 °	D
3169	Potencia homop. para dirección adelante	1.5 VA	D

6.148 Group Prot.cortocirc.tierra dispos. señal adic

Group Prot.cortocirc.tierra dispos. señal adic

No.	Settings	Value	Group
3201	Dispositivo adicional de faltas a tierra	Activar función	D
3202	Configuración de conexión	Dos lados	D
3203A	Prolongación de la señal de transmisión	0.05 s	D
3209A	Bloq.trans.: T.espera tras falta atrás	0.04 s	D
3210A	Tiempo bloqueo transitivo	0.05 s	D

6.149 Group Reenganche automático; Group General

Group Reenganche automático; Group General

No.	Settings	Value	Group
3401	Reenganche automático	Activar función	D
3402	Prueba IP disponible antes de arranque?	No	D
3403	Tiempo de bloqueo para último ciclo REE	3.00 s	D
3404	T. bloqueo en deteccion de cierre manual	1.00 s	D
3406	Detección de falta sucesiva	Con orden de disparo	D
3407	Falta sucesiva en pausa sin tensión	Inicio ciclo RE tripolar	D
3408	Supervisión tiempo de arranque	0.20 s	D
3409	Tiempo de supervisión del inter.potencia	3.00 s	D
3410	Temporiz. para orden de cierre remoto	oo s	D
3411A	Prolongación máx. de tiempo de pausa	oo s	D

6.150 Group Reenganche automático; Group 1°. Ciclo RE*Group Reenganche automático; Group 1°. Ciclo RE*

No.	Settings	Value	Group
3450	¿Arranque permitido en este ciclo?	Si	D
3451	Tiempo efectivo	0.20 s	D
3457	Tiempo de pausa con disparo tripolar	0.50 s	D
3458	Tiempo de pausa con falta sucesiva	1.20 s	D
3459	Prueba de IP disponible antes de RE	No	D
3460	Chequeo de sinc. después de pausa 3polar	No	D

6.151 Group Reenganche automático; Group Tel3p/SUI/REbr.*Group Reenganche automático; Group Tel3p/SUI/REbr.*

No.	Settings	Value	Group
3430	Teleprot. tripolar (plausibilidad de IP)	Si	D
3431	Supervisión de tensión inversa /RE breve	sin	D
3438	Tiempo para estado estable de la tensión	0.10 s	D
3440	Valor límite para tensión válida	48 V	D
3441	Valor límite para el estado sin tensión	30 V	D

6.152 Group Reenganche automático; Group Configuración*Group Reenganche automático; Group Configuración*

No.	Settings	Value	Group
3420	¿RE con protección de distancia?	Si	D
3421	¿RE después de desconexión rápida?	Si	D
3422	¿RE después de disparo por fuente débil?	Si	D
3423	¿RE con protección de faltas a tierra?	Si	D
3425	¿RE con protección de sobreintensidad?	Si	D

6.153 Group Control de sincronismo; Group General

Group Control de sincronismo; Group General

No.	Settings	Value	Group
3501	Control de sincronismo	Activar función	D
3502	U< (Línea o barra desconectada)	5 V	D
3503	U> (Línea o barra conectada)	90 V	D
3504	Tensión máxima	110 V	D
3507	Duración máx. proceso de sincronización	1.00 s	D
3508	Retardo autorización con redes síncronas	0.00 s	D
3509	Unidad de mando a sincronizar	<ninguno>	All

6.154 Group Control de sincronismo; Group para RE

Group Control de sincronismo; Group para RE

No.	Settings	Value	Group
3510	Modo de mando de cierre	sin tiempo propio del IP	D
3511	Diferencia de tensión admisible	2.0 V	D
3512	Diferencia de frecuencia admisible	0.10 Hz	D
3513	Diferencia angular admisible	10 °	D
3515A	RE:cierre con Usi2>, Usi1>, y Sincronis.	Si	D
3516	RE: cierre con Usi1< y Usi2>	No	D
3517	RE: cierre con Usi1> y Usi2<	No	D
3518	RE: cierre con Usi1< y Usi2<	No	D
3519	Cierre sin prueba de sincronismo	No	D

6.155 Group Control de sincronismo; Group p.CierrMan+CONT

Group Control de sincronismo; Group p.CierrMan+CONT

No.	Settings	Value	Group
3530	Modo de mando de cierre manual	sin tiempo propio del IP	D
3531	Diferencia de tensión admisible	2.0 V	D
3532	Diferencia de frecuencia admisible	0.10 Hz	D
3533	Diferencia angular admisible	10 °	D
3535A	Cierre Manual: con Usi2>,Usi1>, y Sincr.	Si	D
3536	Cierre Manual: con Usi1< y Usi2>	No	D
3537	Cierre Manual: con Usi1> y Usi2<	No	D
3538	Cierre Manual: con Usi1< y Usi2<	No	D

Group Control de sincronismo; Group p.CierrMan+CONT(2)

No.	Settings	Value	Group
3539	Cierre manual sin prueba	No	D

6.156 Group Localizador de faltas

Group Localizador de faltas

No.	Settings	Value	Group
3802	Activar localizador de falta	Arranque	D
3806	Compensación de carga	No	D

CIRUELOS**F21S-J1****DEVICE DEFINITION****ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C****VERSION: 3.4X****DESCRIPTION: (NONE)****INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1****PRODUCT SETUP****SECURITY**

Command Password	0
Setting Password	0

DISPLAY PROPERTIES

Flash Message Time	1.0 s
Default Message Timeout	200 s
Default Message Intensity (VFD Only)	25 %
Screen Saver Feature (LCD Only)	Disabled
Screen Saver Wait Time (LCD Only)	30 min
Current Cutoff Level	0.020 pu
Voltage Cutoff Level	1.0 V

CLEAR RELAY RECORDS

Clear Fault Reports	OFF
Clear Event Records	OFF
Clear Oscillography	OFF
Clear Data Logger	OFF
Clear Breaker 1 ARC AMPs	OFF
Clear Breaker 2 ARC AMPs	OFF
Clear Energy	OFF
Reset Unauth Access	OFF

COMMUNICATIONS**SERIAL PORTS**

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

NETWORK

IP Address	192.168.126. 28
IP Subnet Mask	255.255.255. 0
Gateway IP Address	192.168.126. 4
Ethernet Operation Mode	Half-Duplex
OSI Network Address (NSAP)	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 49 00 00 00

MODBUS PROTOCOL

Modbus Slave Address	253
Modbus TCP Port Number	502

DNP

DNP Port	NONE
DNP Address	0
DNP Client Address 1	0. 0. 0. 0
DNP Client Address 2	0. 0. 0. 0
DNP Client Address 3	0. 0. 0. 0
DNP Client Address 4	0. 0. 0. 0
DNP Client Address 5	0. 0. 0. 0
DNP TCP/UDP Port Number	20000
DNP Unsol Resp Function	Disabled
DNP Unsol Resp Timeout	5 s
DNP Unsol Resp Max Retries	10
DNP Unsol Resp Dest Addr	1
DNP User Map Function	Disabled
Number of Sources In Analog List	1
DNP Current Scale Factor	1
DNP Voltage Scale Factor	1
DNP Power Scale Factor	1
DNP Energy Scale Factor	1
DNP Other Scale Factor	1
DNP Current Default Deadband	30000
DNP Voltage Default Deadband	30000
DNP Power Default Deadband	30000
DNP Energy Default Deadband	30000
DNP Other Default Deadband	30000
DNP Time Sync IIN Period	1440 min
DNP Message Fragment Size	240

DNP BINARY INPUTS

DNP Binary Input Block 1	Not Used

CIRUELOS**F21S-J1****DEVICE DEFINITION****ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C****VERSION: 3.4X****DESCRIPTION: (NONE)****INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1**DNP BINARY INPUTS (continued from last page)

DNP Binary Input Block 2	Not Used
DNP Binary Input Block 3	Not Used
DNP Binary Input Block 4	Not Used
DNP Binary Input Block 5	Not Used
DNP Binary Input Block 6	Not Used
DNP Binary Input Block 7	Not Used
DNP Binary Input Block 8	Not Used
DNP Binary Input Block 9	Not Used
DNP Binary Input Block 10	Not Used
DNP Binary Input Block 11	Not Used
DNP Binary Input Block 12	Not Used
DNP Binary Input Block 13	Not Used
DNP Binary Input Block 14	Not Used
DNP Binary Input Block 15	Not Used
DNP Binary Input Block 16	Not Used
DNP Binary Input Block 17	Not Used
DNP Binary Input Block 18	Not Used
DNP Binary Input Block 19	Not Used
DNP Binary Input Block 20	Not Used
DNP Binary Input Block 21	Not Used
DNP Binary Input Block 22	Not Used
DNP Binary Input Block 23	Not Used
DNP Binary Input Block 24	Not Used
DNP Binary Input Block 25	Not Used
DNP Binary Input Block 26	Not Used
DNP Binary Input Block 27	Not Used
DNP Binary Input Block 28	Not Used
DNP Binary Input Block 29	Not Used
DNP Binary Input Block 30	Not Used
DNP Binary Input Block 31	Not Used
DNP Binary Input Block 32	Not Used
DNP Binary Input Block 33	Not Used
DNP Binary Input Block 34	Not Used
DNP Binary Input Block 35	Not Used
DNP Binary Input Block 36	Not Used
DNP Binary Input Block 37	Not Used
DNP Binary Input Block 38	Not Used
DNP Binary Input Block 39	Not Used
DNP Binary Input Block 40	Not Used
DNP Binary Input Block 41	Not Used
DNP Binary Input Block 42	Not Used
DNP Binary Input Block 43	Not Used
DNP Binary Input Block 44	Not Used
DNP Binary Input Block 45	Not Used
DNP Binary Input Block 46	Not Used
DNP Binary Input Block 47	Not Used
DNP Binary Input Block 48	Not Used
DNP Binary Input Block 49	Not Used
DNP Binary Input Block 50	Not Used
DNP Binary Input Block 51	Not Used
DNP Binary Input Block 52	Not Used
DNP Binary Input Block 53	Not Used
DNP Binary Input Block 54	Not Used
DNP Binary Input Block 55	Not Used
DNP Binary Input Block 56	Not Used
DNP Binary Input Block 57	Not Used
DNP Binary Input Block 58	Not Used

UCA MMS

Default GSSE/GOOSE Update Time	60 s
UCA Logical Device Name	UCADevice
MMS TCP Port Number	102
GSSE Function	Enabled
UCA GLOBE.ST.LocRemDS	OFF

HTTP

HTTP TCP Port Number	80

TFTP

TFTP Main UDP Port Number	69

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

TFTP (continued from last page)

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

IEC 60870-5-104

Function	Enabled
IEC TCP Port Number	2404
IEC Common Address of ASDU	28
IEC Cyclic Data Period	60 s
Number of Sources in MNENC1 List	1
IEC Current Default Threshold	30000
IEC Voltage Default Threshold	30000
IEC Power Default Threshold	30000
IEC Energy Default Threshold	30000
IEC Other Default Threshold	30000

SNTP

Function	Disabled
Server IP Address	0. 0. 0. 0
UDP Port Number	123

MODBUS USER MAP

Address 1	0
Address 2	0
Address 3	0
Address 4	0
Address 5	0
Address 6	0
Address 7	0
Address 8	0
Address 9	0
Address 10	0
Address 11	0
Address 12	0
Address 13	0
Address 14	0
Address 15	0
Address 16	0
Address 17	0
Address 18	0
Address 19	0
Address 20	0
Address 21	0
Address 22	0
Address 23	0
Address 24	0
Address 25	0
Address 26	0
Address 27	0
Address 28	0
Address 29	0
Address 30	0
Address 31	0
Address 32	0
Address 33	0
Address 34	0
Address 35	0
Address 36	0
Address 37	0
Address 38	0
Address 39	0
Address 40	0
Address 41	0
Address 42	0
Address 43	0
Address 44	0
Address 45	0
Address 46	0
Address 47	0
Address 48	0
Address 49	0

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

MODBUS USER MAP (continued from last page)

Address 50	0
Address 51	0
Address 52	0
Address 53	0
Address 54	0
Address 55	0
Address 56	0
Address 57	0
Address 58	0
Address 59	0
Address 60	0
Address 61	0
Address 62	0
Address 63	0
Address 64	0
Address 65	0
Address 66	0
Address 67	0
Address 68	0
Address 69	0
Address 70	0
Address 71	0
Address 72	0
Address 73	0
Address 74	0
Address 75	0
Address 76	0
Address 77	0
Address 78	0
Address 79	0
Address 80	0
Address 81	0
Address 82	0
Address 83	0
Address 84	0
Address 85	0
Address 86	0
Address 87	0
Address 88	0
Address 89	0
Address 90	0
Address 91	0
Address 92	0
Address 93	0
Address 94	0
Address 95	0
Address 96	0
Address 97	0
Address 98	0
Address 99	0
Address 100	0
Address 101	0
Address 102	0
Address 103	0
Address 104	0
Address 105	0
Address 106	0
Address 107	0
Address 108	0
Address 109	0
Address 110	0
Address 111	0
Address 112	0
Address 113	0
Address 114	0
Address 115	0
Address 116	0
Address 117	0
Address 118	0
Address 119	0

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

MODBUS USER MAP (continued from last page)

Address 120	0
Address 121	0
Address 122	0
Address 123	0
Address 124	0
Address 125	0
Address 126	0
Address 127	0
Address 128	0
Address 129	0
Address 130	0
Address 131	0
Address 132	0
Address 133	0
Address 134	0
Address 135	0
Address 136	0
Address 137	0
Address 138	0
Address 139	0
Address 140	0
Address 141	0
Address 142	0
Address 143	0
Address 144	0
Address 145	0
Address 146	0
Address 147	0
Address 148	0
Address 149	0
Address 150	0
Address 151	0
Address 152	0
Address 153	0
Address 154	0
Address 155	0
Address 156	0
Address 157	0
Address 158	0
Address 159	0
Address 160	0
Address 161	0
Address 162	0
Address 163	0
Address 164	0
Address 165	0
Address 166	0
Address 167	0
Address 168	0
Address 169	0
Address 170	0
Address 171	0
Address 172	0
Address 173	0
Address 174	0
Address 175	0
Address 176	0
Address 177	0
Address 178	0
Address 179	0
Address 180	0
Address 181	0
Address 182	0
Address 183	0
Address 184	0
Address 185	0
Address 186	0
Address 187	0
Address 188	0
Address 189	0

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

MODBUS USER MAP (continued from last page)

Address 190	0
Address 191	0
Address 192	0
Address 193	0
Address 194	0
Address 195	0
Address 196	0
Address 197	0
Address 198	0
Address 199	0
Address 200	0
Address 201	0
Address 202	0
Address 203	0
Address 204	0
Address 205	0
Address 206	0
Address 207	0
Address 208	0
Address 209	0
Address 210	0
Address 211	0
Address 212	0
Address 213	0
Address 214	0
Address 215	0
Address 216	0
Address 217	0
Address 218	0
Address 219	0
Address 220	0
Address 221	0
Address 222	0
Address 223	0
Address 224	0
Address 225	0
Address 226	0
Address 227	0
Address 228	0
Address 229	0
Address 230	0
Address 231	0
Address 232	0
Address 233	0
Address 234	0
Address 235	0
Address 236	0
Address 237	0
Address 238	0
Address 239	0
Address 240	0
Address 241	0
Address 242	0
Address 243	0
Address 244	0
Address 245	0
Address 246	0
Address 247	0
Address 248	0
Address 249	0
Address 250	0
Address 251	0
Address 252	0
Address 253	0
Address 254	0
Address 255	0
Address 256	0

REAL TIME CLOCK

IRIG-B Signal Type

DC Shift

CIRUELOS**F21S-J1****DEVICE DEFINITION****ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C****VERSION: 3.4X****DESCRIPTION: (NONE)****INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1****FAULT REPORT**

Fault Report 1 Source

Fault Report 1 Trigger

LINEA (SRC 1)

pkp Z1o z2 On (VO4)

OSCILLOGRAPHY

Number Of Records

5

Trigger Mode

Automatic Overwrite

Trigger Position

20 %

Trigger Source

OSCILOGRAFIA On (VO3)

AC Input Waveforms

64 samples/cycle

Digital Channel 1

PH DIST Z1 OP

Digital Channel 2

PH DIST Z2 OP

Digital Channel 3

PH DIST Z3 OP

Digital Channel 4

PH DIST Z4 OP

Digital Channel 5

GND DIST Z1 OP

Digital Channel 6

GND DIST Z2 OP

Digital Channel 7

GND DIST Z3 OP

Digital Channel 8

GND DIST Z4 OP

Digital Channel 9

PHASE TOC1 OP

Digital Channel 10

PH DIR1 BLK

Digital Channel 11

NEUTRAL TOC1 OP

Digital Channel 12

NTRL DIR OC1 REV

Digital Channel 13

NEG SEQ DIR OC1 FWD

Digital Channel 14

PUTT OP

Digital Channel 15

POWER SWING BLOCK

Digital Channel 16

PH DIST Z1 PKP

Digital Channel 17

PH DIST Z2 PKP

Digital Channel 18

PH DIST Z3 PKP

Digital Channel 19

PH DIST Z4 PKP

Digital Channel 20

LINE PICKUP OP

Digital Channel 21

PHASE TOC1 OP

Digital Channel 22

AR 1-P RIP

Digital Channel 23

AR CLOSE BKR 1

Digital Channel 24

AR FORCE 3-P TRIP

Digital Channel 25

SYNC 1 SYNC OP

Digital Channel 26

52 J1 CLOSED On(P5a)

Digital Channel 27

R OPLAT RT On(H7a)

Digital Channel 28

R MMOO RT On(H7c)

Digital Channel 29

CIERRE MAN On(H8a)

Digital Channel 30

REC SERVICIO On(M6a)

Digital Channel 31

REC F SERVIC On(M6c)

Digital Channel 32

ARR POR 21-1 On(M7a)

Digital Channel 33

INT. READY On(M7c)

Digital Channel 34

TP LINEA On(P6c)

Digital Channel 35

TP BARRA On(P7a)

Digital Channel 36

GND DIST Z1 PKP

Digital Channel 37

GND DIST Z2 PKP

Digital Channel 38

GND DIST Z3 PKP

Digital Channel 39

GND DIST Z4 PKP

Digital Channel 40

TXHPOTT-G1 On (VO11)

Digital Channel 41

TX TAP-OFF On (VO14)

Digital Channel 42

BLQ Zonas PH On (VO1)

Digital Channel 43

TRIP GRAL On (VO2)

Digital Channel 44

pkp Z1o z2 On (VO4)

Digital Channel 45

BLQ reconec On (VO5)

Digital Channel 46

ORD. CIERRE On (VO6)

Digital Channel 47

ARRANQUE 79 On (VO7)

Digital Channel 48

POWER SWING 50DD

Digital Channel 49

POWER SWING INNER

Digital Channel 50

POWER SWING OUTER

Digital Channel 51

POWER SWING UN/BLOCK

Digital Channel 52

HYBRID POTT OP

Digital Channel 53

Grupo 2 ON On (VO9)

Digital Channel 54

OFF

Digital Channel 55

OFF

Digital Channel 56

OFF

Digital Channel 57

OFF

Digital Channel 58

OFF

Digital Channel 59

OFF

Digital Channel 60

OFF

CIRUELOS**F21S-J1****DEVICE DEFINITION****ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C****VERSION: 3.4X****DESCRIPTION: (NONE)****INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1**OSCILLOGRAPHY (continued from last page)

Digital Channel 61	OFF
Digital Channel 62	OFF
Digital Channel 63	OFF
Analog Channel 1	SRC1 Ia Mag
Analog Channel 2	SRC1 Ib Mag
Analog Channel 3	SRC1 Ic Mag
Analog Channel 4	SRC1 Ia Angle
Analog Channel 5	SRC1 Ib Angle
Analog Channel 6	SRC1 Ic Angle
Analog Channel 7	SRC1 Vag Mag
Analog Channel 8	SRC1 Vbg Mag
Analog Channel 9	SRC1 Vcg Mag
Analog Channel 10	SRC1 Vag Angle
Analog Channel 11	SRC1 Vbg Angle
Analog Channel 12	SRC1 Vcg Angle
Analog Channel 13	SRC1 V _I Mag
Analog Channel 14	SRC1 V _I Angle
Analog Channel 15	SRC1 Frequency
Analog Channel 16	Tracking Frequency

DATA LOGGER

Rate	1 min
Channel 1	SRC1 Ia RMS
Channel 2	SRC1 Ib RMS
Channel 3	SRC1 Ic RMS
Channel 4	SRC1 Vag RMS
Channel 5	SRC1 Vbg RMS
Channel 6	SRC1 Vcg RMS
Channel 7	SRC1 P
Channel 8	SRC1 Q
Channel 9	OFF
Channel 10	OFF
Channel 11	OFF
Channel 12	OFF
Channel 13	OFF
Channel 14	OFF
Channel 15	OFF
Channel 16	OFF
Configuration	0 CHNL x 0.0 DAYS

USER-PROGRAMMABLE LEDSLED TEST

Function	Disabled
Control	OFF

TRIP AND ALARMS LEDS

Trip LED Input	TRIP GRAL On (VO2)
Alarm LED Input	ANY MAJOR ERROR

USER PROGRAMMABLE LEDS

LED 1: OPERAND	NTRL DIR OC1 REV
LED 1: TYPE	Self-Reset
LED 2: OPERAND	NTRL DIR OC1 FWD
LED 2: TYPE	Self-Reset
LED 3: OPERAND	PH DIR1 BLK
LED 3: TYPE	Self-Reset
LED 4: OPERAND	SYNC 1 SYNC OP
LED 4: TYPE	Self-Reset
LED 5: OPERAND	OFF
LED 5: TYPE	Self-Reset
LED 6: OPERAND	OFF
LED 6: TYPE	Self-Reset
LED 7: OPERAND	OFF
LED 7: TYPE	Self-Reset
LED 8: OPERAND	OPEN POLE OP
LED 8: TYPE	Self-Reset
LED 9: OPERAND	BREAKER 1 OPEN
LED 9: TYPE	Self-Reset
LED 10: OPERAND	BREAKER 1 CLOSED
LED 10: TYPE	Self-Reset

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

USER PROGRAMMABLE LEDS (continued from last page)

LED 11: OPERAND	BREAKER 1 TROUBLE
LED 11: TYPE	Self-Reset
LED 12: OPERAND	OFF
LED 12: TYPE	Self-Reset
LED 13: OPERAND	OFF
LED 13: TYPE	Self-Reset
LED 14: OPERAND	OFF
LED 14: TYPE	Self-Reset
LED 15: OPERAND	OFF
LED 15: TYPE	Self-Reset
LED 16: OPERAND	OFF
LED 16: TYPE	Self-Reset
LED 17: OPERAND	OFF
LED 17: TYPE	Self-Reset
LED 18: OPERAND	OFF
LED 18: TYPE	Self-Reset
LED 19: OPERAND	OFF
LED 19: TYPE	Self-Reset
LED 20: OPERAND	AR CLOSE BKR 1
LED 20: TYPE	Self-Reset
LED 21: OPERAND	AR ENABLED
LED 21: TYPE	Self-Reset
LED 22: OPERAND	AR DISABLED
LED 22: TYPE	Self-Reset
LED 23: OPERAND	AR RIP
LED 23: TYPE	Self-Reset
LED 24: OPERAND	AR LO
LED 24: TYPE	Self-Reset
LED 25: OPERAND	GND DIST Z1 OP
LED 25: TYPE	Latched
LED 26: OPERAND	GND DIST Z2 OP
LED 26: TYPE	Latched
LED 27: OPERAND	GND DIST Z3 OP
LED 27: TYPE	Latched
LED 28: OPERAND	PH DIST Z1 OP
LED 28: TYPE	Latched
LED 29: OPERAND	PH DIST Z2 OP
LED 29: TYPE	Latched
LED 30: OPERAND	PH DIST Z3 OP
LED 30: TYPE	Latched
LED 31: OPERAND	PHASE TOC1 OP
LED 31: TYPE	Latched
LED 32: OPERAND	NEUTRAL TOC1 OP
LED 32: TYPE	Latched
LED 33: OPERAND	PUTT OP
LED 33: TYPE	Latched
LED 34: OPERAND	R OPLAT RT On(H7a)
LED 34: TYPE	Latched
LED 35: OPERAND	R MMOO RT On(H7c)
LED 35: TYPE	Latched
LED 36: OPERAND	ARR POR 21-1 On(M7a)
LED 36: TYPE	Latched
LED 37: OPERAND	LINE PICKUP OP
LED 37: TYPE	Latched
LED 38: OPERAND	OFF
LED 38: TYPE	Self-Reset
LED 39: OPERAND	OFF
LED 39: TYPE	Self-Reset
LED 40: OPERAND	PH DIST Z3 PKP
LED 40: TYPE	Latched
LED 41: OPERAND	GND DIST Z1 PKP
LED 41: TYPE	Latched
LED 42: OPERAND	GND DIST Z2 PKP
LED 42: TYPE	Latched
LED 43: OPERAND	GND DIST Z3 PKP
LED 43: TYPE	Latched
LED 44: OPERAND	PH DIST Z1 PKP
LED 44: TYPE	Latched
LED 45: OPERAND	PH DIST Z2 PKP
LED 45: TYPE	Latched

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

USER PROGRAMMABLE LEDS (continued from last page)

LED 46: OPERAND	SRC1 VT FUSE FAIL OP
LED 46: TYPE	Self-Reset
LED 47: OPERAND	POWER SWING On (VO8)
LED 47: TYPE	Latched
LED 48: OPERAND	pkp Z1o z2 On (VO4)
LED 48: TYPE	Self-Reset

USER-PROGRAMMABLE SELF TESTS

Remote Device Off Function	Disabled
Pri Ethernet Fail Function	Disabled
Battery Fail Function	Enabled
SNTP Fail Function	Enabled
IRIG B Fail Function	Enabled

CONTROL PUSHBUTTONS

CPB 1: Function	Disabled
CPB 1: Events	Disabled
CPB 2: Function	Disabled
CPB 2: Events	Disabled
CPB 3: Function	Disabled
CPB 3: Events	Disabled

FLEX STATES

Parameter 1	OFF
Parameter 2	OFF
Parameter 3	OFF
Parameter 4	OFF
Parameter 5	OFF
Parameter 6	OFF
Parameter 7	OFF
Parameter 8	OFF
Parameter 9	OFF
Parameter 10	OFF
Parameter 11	OFF
Parameter 12	OFF
Parameter 13	OFF
Parameter 14	OFF
Parameter 15	OFF
Parameter 16	OFF
Parameter 17	OFF
Parameter 18	OFF
Parameter 19	OFF
Parameter 20	OFF
Parameter 21	OFF
Parameter 22	OFF
Parameter 23	OFF
Parameter 24	OFF
Parameter 25	OFF
Parameter 26	OFF
Parameter 27	OFF
Parameter 28	OFF
Parameter 29	OFF
Parameter 30	OFF
Parameter 31	OFF
Parameter 32	OFF
Parameter 33	OFF
Parameter 34	OFF
Parameter 35	OFF
Parameter 36	OFF
Parameter 37	OFF
Parameter 38	OFF
Parameter 39	OFF
Parameter 40	OFF
Parameter 41	OFF
Parameter 42	OFF
Parameter 43	OFF
Parameter 44	OFF
Parameter 45	OFF
Parameter 46	OFF
Parameter 47	OFF

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

FLEX STATES (continued from last page)

Parameter 48	OFF
Parameter 49	OFF
Parameter 50	OFF
Parameter 51	OFF
Parameter 52	OFF
Parameter 53	OFF
Parameter 54	OFF
Parameter 55	OFF
Parameter 56	OFF
Parameter 57	OFF
Parameter 58	OFF
Parameter 59	OFF
Parameter 60	OFF
Parameter 61	OFF
Parameter 62	OFF
Parameter 63	OFF
Parameter 64	OFF
Parameter 65	OFF
Parameter 66	OFF
Parameter 67	OFF
Parameter 68	OFF
Parameter 69	OFF
Parameter 70	OFF
Parameter 71	OFF
Parameter 72	OFF
Parameter 73	OFF
Parameter 74	OFF
Parameter 75	OFF
Parameter 76	OFF
Parameter 77	OFF
Parameter 78	OFF
Parameter 79	OFF
Parameter 80	OFF
Parameter 81	OFF
Parameter 82	OFF
Parameter 83	OFF
Parameter 84	OFF
Parameter 85	OFF
Parameter 86	OFF
Parameter 87	OFF
Parameter 88	OFF
Parameter 89	OFF
Parameter 90	OFF
Parameter 91	OFF
Parameter 92	OFF
Parameter 93	OFF
Parameter 94	OFF
Parameter 95	OFF
Parameter 96	OFF
Parameter 97	OFF
Parameter 98	OFF
Parameter 99	OFF
Parameter 100	OFF
Parameter 101	OFF
Parameter 102	OFF
Parameter 103	OFF
Parameter 104	OFF
Parameter 105	OFF
Parameter 106	OFF
Parameter 107	OFF
Parameter 108	OFF
Parameter 109	OFF
Parameter 110	OFF
Parameter 111	OFF
Parameter 112	OFF
Parameter 113	OFF
Parameter 114	OFF
Parameter 115	OFF
Parameter 116	OFF
Parameter 117	OFF

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

FLEX STATES (continued from last page)

Parameter 118	OFF
Parameter 119	OFF
Parameter 120	OFF
Parameter 121	OFF
Parameter 122	OFF
Parameter 123	OFF
Parameter 124	OFF
Parameter 125	OFF
Parameter 126	OFF
Parameter 127	OFF
Parameter 128	OFF
Parameter 129	OFF
Parameter 130	OFF
Parameter 131	OFF
Parameter 132	OFF
Parameter 133	OFF
Parameter 134	OFF
Parameter 135	OFF
Parameter 136	OFF
Parameter 137	OFF
Parameter 138	OFF
Parameter 139	OFF
Parameter 140	OFF
Parameter 141	OFF
Parameter 142	OFF
Parameter 143	OFF
Parameter 144	OFF
Parameter 145	OFF
Parameter 146	OFF
Parameter 147	OFF
Parameter 148	OFF
Parameter 149	OFF
Parameter 150	OFF
Parameter 151	OFF
Parameter 152	OFF
Parameter 153	OFF
Parameter 154	OFF
Parameter 155	OFF
Parameter 156	OFF
Parameter 157	OFF
Parameter 158	OFF
Parameter 159	OFF
Parameter 160	OFF
Parameter 161	OFF
Parameter 162	OFF
Parameter 163	OFF
Parameter 164	OFF
Parameter 165	OFF
Parameter 166	OFF
Parameter 167	OFF
Parameter 168	OFF
Parameter 169	OFF
Parameter 170	OFF
Parameter 171	OFF
Parameter 172	OFF
Parameter 173	OFF
Parameter 174	OFF
Parameter 175	OFF
Parameter 176	OFF
Parameter 177	OFF
Parameter 178	OFF
Parameter 179	OFF
Parameter 180	OFF
Parameter 181	OFF
Parameter 182	OFF
Parameter 183	OFF
Parameter 184	OFF
Parameter 185	OFF
Parameter 186	OFF
Parameter 187	OFF

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

FLEX STATES (continued from last page)

Parameter 188	OFF
Parameter 189	OFF
Parameter 190	OFF
Parameter 191	OFF
Parameter 192	OFF
Parameter 193	OFF
Parameter 194	OFF
Parameter 195	OFF
Parameter 196	OFF
Parameter 197	OFF
Parameter 198	OFF
Parameter 199	OFF
Parameter 200	OFF
Parameter 201	OFF
Parameter 202	OFF
Parameter 203	OFF
Parameter 204	OFF
Parameter 205	OFF
Parameter 206	OFF
Parameter 207	OFF
Parameter 208	OFF
Parameter 209	OFF
Parameter 210	OFF
Parameter 211	OFF
Parameter 212	OFF
Parameter 213	OFF
Parameter 214	OFF
Parameter 215	OFF
Parameter 216	OFF
Parameter 217	OFF
Parameter 218	OFF
Parameter 219	OFF
Parameter 220	OFF
Parameter 221	OFF
Parameter 222	OFF
Parameter 223	OFF
Parameter 224	OFF
Parameter 225	OFF
Parameter 226	OFF
Parameter 227	OFF
Parameter 228	OFF
Parameter 229	OFF
Parameter 230	OFF
Parameter 231	OFF
Parameter 232	OFF
Parameter 233	OFF
Parameter 234	OFF
Parameter 235	OFF
Parameter 236	OFF
Parameter 237	OFF
Parameter 238	OFF
Parameter 239	OFF
Parameter 240	OFF
Parameter 241	OFF
Parameter 242	OFF
Parameter 243	OFF
Parameter 244	OFF
Parameter 245	OFF
Parameter 246	OFF
Parameter 247	OFF
Parameter 248	OFF
Parameter 249	OFF
Parameter 250	OFF
Parameter 251	OFF
Parameter 252	OFF
Parameter 253	OFF
Parameter 254	OFF
Parameter 255	OFF
Parameter 256	OFF

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

USER-DEFINABLE DISPLAYS

USER DISPLAY 1: Top Line	LINEA CAUTIN
USER DISPLAY 1: Bottom Line	SISTEMA 2 CIRUELOS
USER DISPLAY 1: Item 1	0
USER DISPLAY 1: Item 2	0
USER DISPLAY 1: Item 3	0
USER DISPLAY 1: Item 4	0
USER DISPLAY 1: Item 5	0
USER DISPLAY 2: Top Line	LOCALIZADOR DE FALLA
USER DISPLAY 2: Bottom Line	~ km
USER DISPLAY 2: Item 1	9058
USER DISPLAY 2: Item 2	0
USER DISPLAY 2: Item 3	0
USER DISPLAY 2: Item 4	0
USER DISPLAY 2: Item 5	0
USER DISPLAY 3: Top Line	
USER DISPLAY 3: Bottom Line	
USER DISPLAY 3: Item 1	0
USER DISPLAY 3: Item 2	0
USER DISPLAY 3: Item 3	0
USER DISPLAY 3: Item 4	0
USER DISPLAY 3: Item 5	0
USER DISPLAY 4: Top Line	
USER DISPLAY 4: Bottom Line	
USER DISPLAY 4: Item 1	0
USER DISPLAY 4: Item 2	0
USER DISPLAY 4: Item 3	0
USER DISPLAY 4: Item 4	0
USER DISPLAY 4: Item 5	0
USER DISPLAY 5: Top Line	
USER DISPLAY 5: Bottom Line	
USER DISPLAY 5: Item 1	0
USER DISPLAY 5: Item 2	0
USER DISPLAY 5: Item 3	0
USER DISPLAY 5: Item 4	0
USER DISPLAY 5: Item 5	0
USER DISPLAY 6: Top Line	
USER DISPLAY 6: Bottom Line	
USER DISPLAY 6: Item 1	0
USER DISPLAY 6: Item 2	0
USER DISPLAY 6: Item 3	0
USER DISPLAY 6: Item 4	0
USER DISPLAY 6: Item 5	0
USER DISPLAY 7: Top Line	
USER DISPLAY 7: Bottom Line	
USER DISPLAY 7: Item 1	0
USER DISPLAY 7: Item 2	0
USER DISPLAY 7: Item 3	0
USER DISPLAY 7: Item 4	0
USER DISPLAY 7: Item 5	0
USER DISPLAY 8: Top Line	
USER DISPLAY 8: Bottom Line	
USER DISPLAY 8: Item 1	0
USER DISPLAY 8: Item 2	0
USER DISPLAY 8: Item 3	0
USER DISPLAY 8: Item 4	0
USER DISPLAY 8: Item 5	0
USER DISPLAY 9: Top Line	
USER DISPLAY 9: Bottom Line	
USER DISPLAY 9: Item 1	0
USER DISPLAY 9: Item 2	0
USER DISPLAY 9: Item 3	0
USER DISPLAY 9: Item 4	0
USER DISPLAY 9: Item 5	0
USER DISPLAY 10: Top Line	
USER DISPLAY 10: Bottom Line	
USER DISPLAY 10: Item 1	0
USER DISPLAY 10: Item 2	0
USER DISPLAY 10: Item 3	0
USER DISPLAY 10: Item 4	0
USER DISPLAY 10: Item 5	0

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

USER-DEFINABLE DISPLAYS (continued from last page)

USER DISPLAY 11: Top Line	
USER DISPLAY 11: Bottom Line	
USER DISPLAY 11: Item 1	0
USER DISPLAY 11: Item 2	0
USER DISPLAY 11: Item 3	0
USER DISPLAY 11: Item 4	0
USER DISPLAY 11: Item 5	0
USER DISPLAY 12: Top Line	
USER DISPLAY 12: Bottom Line	
USER DISPLAY 12: Item 1	0
USER DISPLAY 12: Item 2	0
USER DISPLAY 12: Item 3	0
USER DISPLAY 12: Item 4	0
USER DISPLAY 12: Item 5	0
USER DISPLAY 13: Top Line	
USER DISPLAY 13: Bottom Line	
USER DISPLAY 13: Item 1	0
USER DISPLAY 13: Item 2	0
USER DISPLAY 13: Item 3	0
USER DISPLAY 13: Item 4	0
USER DISPLAY 13: Item 5	0
USER DISPLAY 14: Top Line	
USER DISPLAY 14: Bottom Line	
USER DISPLAY 14: Item 1	0
USER DISPLAY 14: Item 2	0
USER DISPLAY 14: Item 3	0
USER DISPLAY 14: Item 4	0
USER DISPLAY 14: Item 5	0
USER DISPLAY 15: Top Line	
USER DISPLAY 15: Bottom Line	
USER DISPLAY 15: Item 1	0
USER DISPLAY 15: Item 2	0
USER DISPLAY 15: Item 3	0
USER DISPLAY 15: Item 4	0
USER DISPLAY 15: Item 5	0
USER DISPLAY 16: Top Line	
USER DISPLAY 16: Bottom Line	
USER DISPLAY 16: Item 1	0
USER DISPLAY 16: Item 2	0
USER DISPLAY 16: Item 3	0
USER DISPLAY 16: Item 4	0
USER DISPLAY 16: Item 5	0
Invoke and Scroll	ON

INSTALLATION

Relay Settings	Programmed
Relay Name	52J1-CAUTIN

SYSTEM SETUP

AC INPUTS

CURRENT

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

VOLTAGE

VT F5: Phase VT Connection	Wye
VT F5: Phase VT Secondary	69.4 V
VT F5: Phase VT Ratio	2000.00 :1
VT F5: Auxiliary VT Connection	Vbg
VT F5: Auxiliary VT Secondary	69.4 V
VT F5: Auxiliary VT Ratio	2000.00 :1

POWER SYSTEM

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

CIRUELOS**F21S-J1****DEVICE DEFINITION****ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C****VERSION: 3.4X****DESCRIPTION: (NONE)****INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1****SIGNAL SOURCES**

SOURCE 1: Name	LINEA
SOURCE 1: Phase CT	F1
SOURCE 1: Ground CT	F1
SOURCE 1: Phase VT	F5
SOURCE 1: Auxiliary VT	None
SOURCE 2: Name	BARRA
SOURCE 2: Phase CT	None
SOURCE 2: Ground CT	None
SOURCE 2: Phase VT	None
SOURCE 2: Auxiliary VT	F5

LINE

Pos Seq Impedance Magnitude	2.02 ohms
Pos Seq Impedance Angle	77 deg
Zero Seq Impedance Magnitude	7.84 ohms
Zero Seq Impedance Angle	81 deg
Line Length Units	km
Line Length	83.9

BREAKERS

Breaker 1 Function	Enabled
Breaker 1 Push Button Control	Disabled
Breaker 1 Name	52J1
Breaker 1 Mode	3-Pole
Breaker 1 Open	OFF
Breaker 1 Close	OFF
Breaker 1 Phase A/3-Pole	52 J1 CLOSED Off(P5a)
Breaker 1 Phase B	OFF
Breaker 1 Phase C	OFF
Breaker 1 External Alarm	OFF
Breaker 1 Alarm Delay	0.000 s
Breaker 1 Manual Close Recal Time	0.000 s
Breaker 1 Out Of Service	OFF
UCA XCBR 1 PwrSupSt 0	OFF
UCA XCBR 1 PresSt	OFF
UCA XCBR 1 TrpCoil	OFF
Breaker 2 Function	Disabled
Breaker 2 Push Button Control	Disabled
Breaker 2 Name	Bkr 2
Breaker 2 Mode	3-Pole
Breaker 2 Open	OFF
Breaker 2 Close	OFF
Breaker 2 Phase A/3-Pole	OFF
Breaker 2 Phase B	OFF
Breaker 2 Phase C	OFF
Breaker 2 External Alarm	OFF
Breaker 2 Alarm Delay	0.000 s
Breaker 2 Manual Close Recal Time	0.000 s
Breaker 2 Out Of Service	ON
UCA XCBR 2 PwrSupSt 0	OFF
UCA XCBR 2 PresSt	OFF
UCA XCBR 2 TrpCoil	OFF

BKR SBO TIMER

BKR SBO Timeout	30 s

FLEXCURVES**FLEXCURVE A**

0.00 x PKP	0 ms
0.05 x PKP	0 ms
0.10 x PKP	0 ms
0.15 x PKP	0 ms
0.20 x PKP	0 ms
0.25 x PKP	0 ms
0.30 x PKP	0 ms
0.35 x PKP	0 ms
0.40 x PKP	0 ms
0.45 x PKP	0 ms
0.48 x PKP	0 ms
0.50 x PKP	0 ms

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

FLEXCURVE A (continued from last page)

0.52 x PKP	0 ms
0.54 x PKP	0 ms
0.56 x PKP	0 ms
0.58 x PKP	0 ms
0.60 x PKP	0 ms
0.62 x PKP	0 ms
0.64 x PKP	0 ms
0.66 x PKP	0 ms
0.68 x PKP	0 ms
0.70 x PKP	0 ms
0.72 x PKP	0 ms
0.74 x PKP	0 ms
0.76 x PKP	0 ms
0.78 x PKP	0 ms
0.80 x PKP	0 ms
0.82 x PKP	0 ms
0.84 x PKP	0 ms
0.86 x PKP	0 ms
0.88 x PKP	0 ms
0.90 x PKP	0 ms
0.91 x PKP	0 ms
0.92 x PKP	0 ms
0.93 x PKP	0 ms
0.94 x PKP	0 ms
0.95 x PKP	0 ms
0.96 x PKP	0 ms
0.97 x PKP	0 ms
0.98 x PKP	0 ms
1.03 x PKP	0 ms
1.05 x PKP	0 ms
1.10 x PKP	0 ms
1.20 x PKP	0 ms
1.30 x PKP	0 ms
1.40 x PKP	0 ms
1.50 x PKP	0 ms
1.60 x PKP	0 ms
1.70 x PKP	0 ms
1.80 x PKP	0 ms
1.90 x PKP	0 ms
2.00 x PKP	0 ms
2.10 x PKP	0 ms
2.20 x PKP	0 ms
2.30 x PKP	0 ms
2.40 x PKP	0 ms
2.50 x PKP	0 ms
2.60 x PKP	0 ms
2.70 x PKP	0 ms
2.80 x PKP	0 ms
2.90 x PKP	0 ms
3.00 x PKP	0 ms
3.10 x PKP	0 ms
3.20 x PKP	0 ms
3.30 x PKP	0 ms
3.40 x PKP	0 ms
3.50 x PKP	0 ms
3.60 x PKP	0 ms
3.70 x PKP	0 ms
3.80 x PKP	0 ms
3.90 x PKP	0 ms
4.00 x PKP	0 ms
4.10 x PKP	0 ms
4.20 x PKP	0 ms
4.30 x PKP	0 ms
4.40 x PKP	0 ms
4.50 x PKP	0 ms
4.60 x PKP	0 ms
4.70 x PKP	0 ms
4.80 x PKP	0 ms
4.90 x PKP	0 ms
5.00 x PKP	0 ms

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

FLEXCURVE A (continued from last page)

5.10 x PKP	0 ms
5.20 x PKP	0 ms
5.30 x PKP	0 ms
5.40 x PKP	0 ms
5.50 x PKP	0 ms
5.60 x PKP	0 ms
5.70 x PKP	0 ms
5.80 x PKP	0 ms
5.90 x PKP	0 ms
6.00 x PKP	0 ms
6.50 x PKP	0 ms
7.00 x PKP	0 ms
7.50 x PKP	0 ms
8.00 x PKP	0 ms
8.50 x PKP	0 ms
9.00 x PKP	0 ms
9.50 x PKP	0 ms
10.00 x PKP	0 ms
10.50 x PKP	0 ms
11.00 x PKP	0 ms
11.50 x PKP	0 ms
12.00 x PKP	0 ms
12.50 x PKP	0 ms
13.00 x PKP	0 ms
13.50 x PKP	0 ms
14.00 x PKP	0 ms
14.50 x PKP	0 ms
15.00 x PKP	0 ms
15.50 x PKP	0 ms
16.00 x PKP	0 ms
16.50 x PKP	0 ms
17.00 x PKP	0 ms
17.50 x PKP	0 ms
18.00 x PKP	0 ms
18.50 x PKP	0 ms
19.00 x PKP	0 ms
19.50 x PKP	0 ms
20.00 x PKP	0 ms

FLEXCURVE B

0.00 x PKP	0 ms
0.05 x PKP	0 ms
0.10 x PKP	0 ms
0.15 x PKP	0 ms
0.20 x PKP	0 ms
0.25 x PKP	0 ms
0.30 x PKP	0 ms
0.35 x PKP	0 ms
0.40 x PKP	0 ms
0.45 x PKP	0 ms
0.48 x PKP	0 ms
0.50 x PKP	0 ms
0.52 x PKP	0 ms
0.54 x PKP	0 ms
0.56 x PKP	0 ms
0.58 x PKP	0 ms
0.60 x PKP	0 ms
0.62 x PKP	0 ms
0.64 x PKP	0 ms
0.66 x PKP	0 ms
0.68 x PKP	0 ms
0.70 x PKP	0 ms
0.72 x PKP	0 ms
0.74 x PKP	0 ms
0.76 x PKP	0 ms
0.78 x PKP	0 ms
0.80 x PKP	0 ms
0.82 x PKP	0 ms
0.84 x PKP	0 ms
0.86 x PKP	0 ms

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

FLEXCURVE B (continued from last page)

0.88 x PKP	0 ms
0.90 x PKP	0 ms
0.91 x PKP	0 ms
0.92 x PKP	0 ms
0.93 x PKP	0 ms
0.94 x PKP	0 ms
0.95 x PKP	0 ms
0.96 x PKP	0 ms
0.97 x PKP	0 ms
0.98 x PKP	0 ms
1.03 x PKP	0 ms
1.05 x PKP	0 ms
1.10 x PKP	0 ms
1.20 x PKP	0 ms
1.30 x PKP	0 ms
1.40 x PKP	0 ms
1.50 x PKP	0 ms
1.60 x PKP	0 ms
1.70 x PKP	0 ms
1.80 x PKP	0 ms
1.90 x PKP	0 ms
2.00 x PKP	0 ms
2.10 x PKP	0 ms
2.20 x PKP	0 ms
2.30 x PKP	0 ms
2.40 x PKP	0 ms
2.50 x PKP	0 ms
2.60 x PKP	0 ms
2.70 x PKP	0 ms
2.80 x PKP	0 ms
2.90 x PKP	0 ms
3.00 x PKP	0 ms
3.10 x PKP	0 ms
3.20 x PKP	0 ms
3.30 x PKP	0 ms
3.40 x PKP	0 ms
3.50 x PKP	0 ms
3.60 x PKP	0 ms
3.70 x PKP	0 ms
3.80 x PKP	0 ms
3.90 x PKP	0 ms
4.00 x PKP	0 ms
4.10 x PKP	0 ms
4.20 x PKP	0 ms
4.30 x PKP	0 ms
4.40 x PKP	0 ms
4.50 x PKP	0 ms
4.60 x PKP	0 ms
4.70 x PKP	0 ms
4.80 x PKP	0 ms
4.90 x PKP	0 ms
5.00 x PKP	0 ms
5.10 x PKP	0 ms
5.20 x PKP	0 ms
5.30 x PKP	0 ms
5.40 x PKP	0 ms
5.50 x PKP	0 ms
5.60 x PKP	0 ms
5.70 x PKP	0 ms
5.80 x PKP	0 ms
5.90 x PKP	0 ms
6.00 x PKP	0 ms
6.50 x PKP	0 ms
7.00 x PKP	0 ms
7.50 x PKP	0 ms
8.00 x PKP	0 ms
8.50 x PKP	0 ms
9.00 x PKP	0 ms
9.50 x PKP	0 ms
10.00 x PKP	0 ms

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

FLEXCURVE B (continued from last page)

10.50 x PKP	0 ms
11.00 x PKP	0 ms
11.50 x PKP	0 ms
12.00 x PKP	0 ms
12.50 x PKP	0 ms
13.00 x PKP	0 ms
13.50 x PKP	0 ms
14.00 x PKP	0 ms
14.50 x PKP	0 ms
15.00 x PKP	0 ms
15.50 x PKP	0 ms
16.00 x PKP	0 ms
16.50 x PKP	0 ms
17.00 x PKP	0 ms
17.50 x PKP	0 ms
18.00 x PKP	0 ms
18.50 x PKP	0 ms
19.00 x PKP	0 ms
19.50 x PKP	0 ms
20.00 x PKP	0 ms

FLEXCURVE C

0.00 x PKP	0 ms
0.05 x PKP	0 ms
0.10 x PKP	0 ms
0.15 x PKP	0 ms
0.20 x PKP	0 ms
0.25 x PKP	0 ms
0.30 x PKP	0 ms
0.35 x PKP	0 ms
0.40 x PKP	0 ms
0.45 x PKP	0 ms
0.48 x PKP	0 ms
0.50 x PKP	0 ms
0.52 x PKP	0 ms
0.54 x PKP	0 ms
0.56 x PKP	0 ms
0.58 x PKP	0 ms
0.60 x PKP	0 ms
0.62 x PKP	0 ms
0.64 x PKP	0 ms
0.66 x PKP	0 ms
0.68 x PKP	0 ms
0.70 x PKP	0 ms
0.72 x PKP	0 ms
0.74 x PKP	0 ms
0.76 x PKP	0 ms
0.78 x PKP	0 ms
0.80 x PKP	0 ms
0.82 x PKP	0 ms
0.84 x PKP	0 ms
0.86 x PKP	0 ms
0.88 x PKP	0 ms
0.90 x PKP	0 ms
0.91 x PKP	0 ms
0.92 x PKP	0 ms
0.93 x PKP	0 ms
0.94 x PKP	0 ms
0.95 x PKP	0 ms
0.96 x PKP	0 ms
0.97 x PKP	0 ms
0.98 x PKP	0 ms
1.03 x PKP	0 ms
1.05 x PKP	0 ms
1.10 x PKP	0 ms
1.20 x PKP	0 ms
1.30 x PKP	0 ms
1.40 x PKP	0 ms
1.50 x PKP	0 ms
1.60 x PKP	0 ms

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

FLEXCURVE C (continued from last page)

1.70 x PKP	0 ms
1.80 x PKP	0 ms
1.90 x PKP	0 ms
2.00 x PKP	0 ms
2.10 x PKP	0 ms
2.20 x PKP	0 ms
2.30 x PKP	0 ms
2.40 x PKP	0 ms
2.50 x PKP	0 ms
2.60 x PKP	0 ms
2.70 x PKP	0 ms
2.80 x PKP	0 ms
2.90 x PKP	0 ms
3.00 x PKP	0 ms
3.10 x PKP	0 ms
3.20 x PKP	0 ms
3.30 x PKP	0 ms
3.40 x PKP	0 ms
3.50 x PKP	0 ms
3.60 x PKP	0 ms
3.70 x PKP	0 ms
3.80 x PKP	0 ms
3.90 x PKP	0 ms
4.00 x PKP	0 ms
4.10 x PKP	0 ms
4.20 x PKP	0 ms
4.30 x PKP	0 ms
4.40 x PKP	0 ms
4.50 x PKP	0 ms
4.60 x PKP	0 ms
4.70 x PKP	0 ms
4.80 x PKP	0 ms
4.90 x PKP	0 ms
5.00 x PKP	0 ms
5.10 x PKP	0 ms
5.20 x PKP	0 ms
5.30 x PKP	0 ms
5.40 x PKP	0 ms
5.50 x PKP	0 ms
5.60 x PKP	0 ms
5.70 x PKP	0 ms
5.80 x PKP	0 ms
5.90 x PKP	0 ms
6.00 x PKP	0 ms
6.50 x PKP	0 ms
7.00 x PKP	0 ms
7.50 x PKP	0 ms
8.00 x PKP	0 ms
8.50 x PKP	0 ms
9.00 x PKP	0 ms
9.50 x PKP	0 ms
10.00 x PKP	0 ms
10.50 x PKP	0 ms
11.00 x PKP	0 ms
11.50 x PKP	0 ms
12.00 x PKP	0 ms
12.50 x PKP	0 ms
13.00 x PKP	0 ms
13.50 x PKP	0 ms
14.00 x PKP	0 ms
14.50 x PKP	0 ms
15.00 x PKP	0 ms
15.50 x PKP	0 ms
16.00 x PKP	0 ms
16.50 x PKP	0 ms
17.00 x PKP	0 ms
17.50 x PKP	0 ms
18.00 x PKP	0 ms
18.50 x PKP	0 ms
19.00 x PKP	0 ms

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

FLEXCURVE C (continued from last page)

19.50 x PKP	0 ms
20.00 x PKP	0 ms

FLEXCURVE D

0.00 x PKP	0 ms
0.05 x PKP	0 ms
0.10 x PKP	0 ms
0.15 x PKP	0 ms
0.20 x PKP	0 ms
0.25 x PKP	0 ms
0.30 x PKP	0 ms
0.35 x PKP	0 ms
0.40 x PKP	0 ms
0.45 x PKP	0 ms
0.48 x PKP	0 ms
0.50 x PKP	0 ms
0.52 x PKP	0 ms
0.54 x PKP	0 ms
0.56 x PKP	0 ms
0.58 x PKP	0 ms
0.60 x PKP	0 ms
0.62 x PKP	0 ms
0.64 x PKP	0 ms
0.66 x PKP	0 ms
0.68 x PKP	0 ms
0.70 x PKP	0 ms
0.72 x PKP	0 ms
0.74 x PKP	0 ms
0.76 x PKP	0 ms
0.78 x PKP	0 ms
0.80 x PKP	0 ms
0.82 x PKP	0 ms
0.84 x PKP	0 ms
0.86 x PKP	0 ms
0.88 x PKP	0 ms
0.90 x PKP	0 ms
0.91 x PKP	0 ms
0.92 x PKP	0 ms
0.93 x PKP	0 ms
0.94 x PKP	0 ms
0.95 x PKP	0 ms
0.96 x PKP	0 ms
0.97 x PKP	0 ms
0.98 x PKP	0 ms
1.03 x PKP	0 ms
1.05 x PKP	0 ms
1.10 x PKP	0 ms
1.20 x PKP	0 ms
1.30 x PKP	0 ms
1.40 x PKP	0 ms
1.50 x PKP	0 ms
1.60 x PKP	0 ms
1.70 x PKP	0 ms
1.80 x PKP	0 ms
1.90 x PKP	0 ms
2.00 x PKP	0 ms
2.10 x PKP	0 ms
2.20 x PKP	0 ms
2.30 x PKP	0 ms
2.40 x PKP	0 ms
2.50 x PKP	0 ms
2.60 x PKP	0 ms
2.70 x PKP	0 ms
2.80 x PKP	0 ms
2.90 x PKP	0 ms
3.00 x PKP	0 ms
3.10 x PKP	0 ms
3.20 x PKP	0 ms
3.30 x PKP	0 ms
3.40 x PKP	0 ms

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

FLEXCURVE D (continued from last page)

3.50 x PKP	0 ms
3.60 x PKP	0 ms
3.70 x PKP	0 ms
3.80 x PKP	0 ms
3.90 x PKP	0 ms
4.00 x PKP	0 ms
4.10 x PKP	0 ms
4.20 x PKP	0 ms
4.30 x PKP	0 ms
4.40 x PKP	0 ms
4.50 x PKP	0 ms
4.60 x PKP	0 ms
4.70 x PKP	0 ms
4.80 x PKP	0 ms
4.90 x PKP	0 ms
5.00 x PKP	0 ms
5.10 x PKP	0 ms
5.20 x PKP	0 ms
5.30 x PKP	0 ms
5.40 x PKP	0 ms
5.50 x PKP	0 ms
5.60 x PKP	0 ms
5.70 x PKP	0 ms
5.80 x PKP	0 ms
5.90 x PKP	0 ms
6.00 x PKP	0 ms
6.50 x PKP	0 ms
7.00 x PKP	0 ms
7.50 x PKP	0 ms
8.00 x PKP	0 ms
8.50 x PKP	0 ms
9.00 x PKP	0 ms
9.50 x PKP	0 ms
10.00 x PKP	0 ms
10.50 x PKP	0 ms
11.00 x PKP	0 ms
11.50 x PKP	0 ms
12.00 x PKP	0 ms
12.50 x PKP	0 ms
13.00 x PKP	0 ms
13.50 x PKP	0 ms
14.00 x PKP	0 ms
14.50 x PKP	0 ms
15.00 x PKP	0 ms
15.50 x PKP	0 ms
16.00 x PKP	0 ms
16.50 x PKP	0 ms
17.00 x PKP	0 ms
17.50 x PKP	0 ms
18.00 x PKP	0 ms
18.50 x PKP	0 ms
19.00 x PKP	0 ms
19.50 x PKP	0 ms
20.00 x PKP	0 ms

FLEXLOGIC

FLEXLOGIC EQUATION EDITOR

FlexLogic Entry 1	POWER SWING BLOCK
FlexLogic Entry 2	NEG SEQ DIR OC1 FWD
FlexLogic Entry 3	NOT
FlexLogic Entry 4	AND(2)
FlexLogic Entry 5	= POWER SWING (VO8)
FlexLogic Entry 6	POWER SWING UN/BLOCK
FlexLogic Entry 7	SRC1 VT FUSE FAIL OP
FlexLogic Entry 8	OR(2)
FlexLogic Entry 9	= BLQ Zonas PH (VO1)
FlexLogic Entry 10	PH DIST Z1 OP
FlexLogic Entry 11	PH DIST Z2 OP
FlexLogic Entry 12	PH DIST Z3 OP
FlexLogic Entry 13	GND DIST Z1 OP

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

FLEXLOGIC EQUATION EDITOR (continued from last page)

FlexLogic Entry 14	GND DIST Z2 OP
FlexLogic Entry 15	GND DIST Z3 OP
FlexLogic Entry 16	PHASE TOC1 OP
FlexLogic Entry 17	NEUTRAL TOC1 OP
FlexLogic Entry 18	TRIP 85C On (VO17)
FlexLogic Entry 19	NEUTRAL TOC2 OP
FlexLogic Entry 20	HYBRID POTT OP
FlexLogic Entry 21	LINE PICKUP OP
FlexLogic Entry 22	OR(12)
FlexLogic Entry 23	= TRIP GRAL (VO2)
FlexLogic Entry 24	BLQ Zonas PH On (VO1)
FlexLogic Entry 25	TRIP GRAL On (VO2)
FlexLogic Entry 26	OR(2)
FlexLogic Entry 27	= OSCIOGRAFIA (VO3)
FlexLogic Entry 28	PH DIST Z1 PKP
FlexLogic Entry 29	GND DIST Z1 PKP
FlexLogic Entry 30	PH DIST Z2 PKP
FlexLogic Entry 31	GND DIST Z2 PKP
FlexLogic Entry 32	OSCILOGRAFIA On (VO3)
FlexLogic Entry 33	OR(5)
FlexLogic Entry 34	= pkp Z1o z2 (VO4)
FlexLogic Entry 35	INT. READY On(M7c)
FlexLogic Entry 36	NOT
FlexLogic Entry 37	REC F SERVIC On(M6c)
FlexLogic Entry 38	OR(2)
FlexLogic Entry 39	= BLQq reconec (VO5)
FlexLogic Entry 40	AR CLOSE BKR 1
FlexLogic Entry 41	TP LINEA Off(P6c)
FlexLogic Entry 42	TP BARRA Off(P7a)
FlexLogic Entry 43	SYNC 1 SYNC OP
FlexLogic Entry 44	AND(4)
FlexLogic Entry 45	= ORD. CIERRE (VO6)
FlexLogic Entry 46	GND DIST Z1 OP
FlexLogic Entry 47	PH DIST Z1 OP
FlexLogic Entry 48	HYBRID POTT OP
FlexLogic Entry 49	OR(3)
FlexLogic Entry 50	= ARRANQUE 79 (VO7)
FlexLogic Entry 51	AR LO
FlexLogic Entry 52	TIMER 1
FlexLogic Entry 53	= RESET 79 (VO10)
FlexLogic Entry 54	HYBRID POTT TX1
FlexLogic Entry 55	TIMER 4
FlexLogic Entry 56	= TX TAP-OFF (VO14)
FlexLogic Entry 57	R OPLAT RT On(H7a)
FlexLogic Entry 58	R MMOO RT On(H7c)
FlexLogic Entry 59	OR(2)
FlexLogic Entry 60	RX85A1 TOFF On(M8a)
FlexLogic Entry 61	RX85A2 TOFF On(H8c)
FlexLogic Entry 62	OR(2)
FlexLogic Entry 63	AND(2)
FlexLogic Entry 64	= RXHPOTT (VO12)
FlexLogic Entry 65	HYBRID POTT TX1
FlexLogic Entry 66	TIMER 5
FlexLogic Entry 67	= Tx RIO TOLTE (VO16)
FlexLogic Entry 68	SRC1 VT FUSE FAIL OP
FlexLogic Entry 69	NOT
FlexLogic Entry 70	= POTENCIAL OK (VO15)
FlexLogic Entry 71	TEMP 2 On (VO19)
FlexLogic Entry 72	NOT
FlexLogic Entry 73	NTRL DIR OC2 FWD
FlexLogic Entry 74	AND(2)
FlexLogic Entry 75	TIMER 6
FlexLogic Entry 76	= TX 85C (VO20)
FlexLogic Entry 77	NTRL DIR OC2 REV
FlexLogic Entry 78	NTRL DIR OC2 REV
FlexLogic Entry 79	TIMER 7
FlexLogic Entry 80	NOT
FlexLogic Entry 81	AND(2)
FlexLogic Entry 82	= TEMP 1 (VO18)
FlexLogic Entry 83	TEMP 1 On (VO18)

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

FLEXLOGIC EQUATION EDITOR (continued from last page)

FlexLogic Entry 84	TIMER 8
FlexLogic Entry 85	= TEMP 2 (VO19)
FlexLogic Entry 86	TEMP 2 On (VO19)
FlexLogic Entry 87	NOT
FlexLogic Entry 88	RX 85C TOFF On(M8c)
FlexLogic Entry 89	RX 85C RTOLT On(P7c)
FlexLogic Entry 90	AND(2)
FlexLogic Entry 91	TIMER 9
FlexLogic Entry 92	AND(2)
FlexLogic Entry 93	NTRL DIR OC2 FWD
FlexLogic Entry 94	On
FlexLogic Entry 95	AND(3)
FlexLogic Entry 96	POSITIVE ONE SHOT
FlexLogic Entry 97	TRIP 85C On (VO17)
FlexLogic Entry 98	TIMER 10
FlexLogic Entry 99	GND DIST Z1 OP
FlexLogic Entry 100	HYBRID POTT OP
FlexLogic Entry 101	OR(3)
FlexLogic Entry 102	LATCH
FlexLogic Entry 103	TIMER 11
FlexLogic Entry 104	= TRIP 85C (VO17)
FlexLogic Entry 105	END
FlexLogic Entry 106	END
FlexLogic Entry 107	END
FlexLogic Entry 108	END
FlexLogic Entry 109	END
FlexLogic Entry 110	END
FlexLogic Entry 111	END
FlexLogic Entry 112	END
FlexLogic Entry 113	END
FlexLogic Entry 114	END
FlexLogic Entry 115	END
FlexLogic Entry 116	END
FlexLogic Entry 117	END
FlexLogic Entry 118	END
FlexLogic Entry 119	END
FlexLogic Entry 120	END
FlexLogic Entry 121	END
FlexLogic Entry 122	END
FlexLogic Entry 123	END
FlexLogic Entry 124	END
FlexLogic Entry 125	END
FlexLogic Entry 126	END
FlexLogic Entry 127	END
FlexLogic Entry 128	END
FlexLogic Entry 129	END
FlexLogic Entry 130	END
FlexLogic Entry 131	END
FlexLogic Entry 132	END
FlexLogic Entry 133	END
FlexLogic Entry 134	END
FlexLogic Entry 135	END
FlexLogic Entry 136	END
FlexLogic Entry 137	END
FlexLogic Entry 138	END
FlexLogic Entry 139	END
FlexLogic Entry 140	END
FlexLogic Entry 141	END
FlexLogic Entry 142	END
FlexLogic Entry 143	END
FlexLogic Entry 144	END
FlexLogic Entry 145	END
FlexLogic Entry 146	END
FlexLogic Entry 147	END
FlexLogic Entry 148	END
FlexLogic Entry 149	END
FlexLogic Entry 150	END
FlexLogic Entry 151	END
FlexLogic Entry 152	END
FlexLogic Entry 153	END

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

FLEXLOGIC EQUATION EDITOR (continued from last page)

FlexLogic Entry 154	END
FlexLogic Entry 155	END
FlexLogic Entry 156	END
FlexLogic Entry 157	END
FlexLogic Entry 158	END
FlexLogic Entry 159	END
FlexLogic Entry 160	END
FlexLogic Entry 161	END
FlexLogic Entry 162	END
FlexLogic Entry 163	END
FlexLogic Entry 164	END
FlexLogic Entry 165	END
FlexLogic Entry 166	END
FlexLogic Entry 167	END
FlexLogic Entry 168	END
FlexLogic Entry 169	END
FlexLogic Entry 170	END
FlexLogic Entry 171	END
FlexLogic Entry 172	END
FlexLogic Entry 173	END
FlexLogic Entry 174	END
FlexLogic Entry 175	END
FlexLogic Entry 176	END
FlexLogic Entry 177	END
FlexLogic Entry 178	END
FlexLogic Entry 179	END
FlexLogic Entry 180	END
FlexLogic Entry 181	END
FlexLogic Entry 182	END
FlexLogic Entry 183	END
FlexLogic Entry 184	END
FlexLogic Entry 185	END
FlexLogic Entry 186	END
FlexLogic Entry 187	END
FlexLogic Entry 188	END
FlexLogic Entry 189	END
FlexLogic Entry 190	END
FlexLogic Entry 191	END
FlexLogic Entry 192	END
FlexLogic Entry 193	END
FlexLogic Entry 194	END
FlexLogic Entry 195	END
FlexLogic Entry 196	END
FlexLogic Entry 197	END
FlexLogic Entry 198	END
FlexLogic Entry 199	END
FlexLogic Entry 200	END
FlexLogic Entry 201	END
FlexLogic Entry 202	END
FlexLogic Entry 203	END
FlexLogic Entry 204	END
FlexLogic Entry 205	END
FlexLogic Entry 206	END
FlexLogic Entry 207	END
FlexLogic Entry 208	END
FlexLogic Entry 209	END
FlexLogic Entry 210	END
FlexLogic Entry 211	END
FlexLogic Entry 212	END
FlexLogic Entry 213	END
FlexLogic Entry 214	END
FlexLogic Entry 215	END
FlexLogic Entry 216	END
FlexLogic Entry 217	END
FlexLogic Entry 218	END
FlexLogic Entry 219	END
FlexLogic Entry 220	END
FlexLogic Entry 221	END
FlexLogic Entry 222	END
FlexLogic Entry 223	END

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

FLEXLOGIC EQUATION EDITOR (continued from last page)

FlexLogic Entry 224	END
FlexLogic Entry 225	END
FlexLogic Entry 226	END
FlexLogic Entry 227	END
FlexLogic Entry 228	END
FlexLogic Entry 229	END
FlexLogic Entry 230	END
FlexLogic Entry 231	END
FlexLogic Entry 232	END
FlexLogic Entry 233	END
FlexLogic Entry 234	END
FlexLogic Entry 235	END
FlexLogic Entry 236	END
FlexLogic Entry 237	END
FlexLogic Entry 238	END
FlexLogic Entry 239	END
FlexLogic Entry 240	END
FlexLogic Entry 241	END
FlexLogic Entry 242	END
FlexLogic Entry 243	END
FlexLogic Entry 244	END
FlexLogic Entry 245	END
FlexLogic Entry 246	END
FlexLogic Entry 247	END
FlexLogic Entry 248	END
FlexLogic Entry 249	END
FlexLogic Entry 250	END
FlexLogic Entry 251	END
FlexLogic Entry 252	END
FlexLogic Entry 253	END
FlexLogic Entry 254	END
FlexLogic Entry 255	END
FlexLogic Entry 256	END
FlexLogic Entry 257	END
FlexLogic Entry 258	END
FlexLogic Entry 259	END
FlexLogic Entry 260	END
FlexLogic Entry 261	END
FlexLogic Entry 262	END
FlexLogic Entry 263	END
FlexLogic Entry 264	END
FlexLogic Entry 265	END
FlexLogic Entry 266	END
FlexLogic Entry 267	END
FlexLogic Entry 268	END
FlexLogic Entry 269	END
FlexLogic Entry 270	END
FlexLogic Entry 271	END
FlexLogic Entry 272	END
FlexLogic Entry 273	END
FlexLogic Entry 274	END
FlexLogic Entry 275	END
FlexLogic Entry 276	END
FlexLogic Entry 277	END
FlexLogic Entry 278	END
FlexLogic Entry 279	END
FlexLogic Entry 280	END
FlexLogic Entry 281	END
FlexLogic Entry 282	END
FlexLogic Entry 283	END
FlexLogic Entry 284	END
FlexLogic Entry 285	END
FlexLogic Entry 286	END
FlexLogic Entry 287	END
FlexLogic Entry 288	END
FlexLogic Entry 289	END
FlexLogic Entry 290	END
FlexLogic Entry 291	END
FlexLogic Entry 292	END
FlexLogic Entry 293	END

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

FLEXLOGIC EQUATION EDITOR (continued from last page)

FlexLogic Entry 294	END
FlexLogic Entry 295	END
FlexLogic Entry 296	END
FlexLogic Entry 297	END
FlexLogic Entry 298	END
FlexLogic Entry 299	END
FlexLogic Entry 300	END
FlexLogic Entry 301	END
FlexLogic Entry 302	END
FlexLogic Entry 303	END
FlexLogic Entry 304	END
FlexLogic Entry 305	END
FlexLogic Entry 306	END
FlexLogic Entry 307	END
FlexLogic Entry 308	END
FlexLogic Entry 309	END
FlexLogic Entry 310	END
FlexLogic Entry 311	END
FlexLogic Entry 312	END
FlexLogic Entry 313	END
FlexLogic Entry 314	END
FlexLogic Entry 315	END
FlexLogic Entry 316	END
FlexLogic Entry 317	END
FlexLogic Entry 318	END
FlexLogic Entry 319	END
FlexLogic Entry 320	END
FlexLogic Entry 321	END
FlexLogic Entry 322	END
FlexLogic Entry 323	END
FlexLogic Entry 324	END
FlexLogic Entry 325	END
FlexLogic Entry 326	END
FlexLogic Entry 327	END
FlexLogic Entry 328	END
FlexLogic Entry 329	END
FlexLogic Entry 330	END
FlexLogic Entry 331	END
FlexLogic Entry 332	END
FlexLogic Entry 333	END
FlexLogic Entry 334	END
FlexLogic Entry 335	END
FlexLogic Entry 336	END
FlexLogic Entry 337	END
FlexLogic Entry 338	END
FlexLogic Entry 339	END
FlexLogic Entry 340	END
FlexLogic Entry 341	END
FlexLogic Entry 342	END
FlexLogic Entry 343	END
FlexLogic Entry 344	END
FlexLogic Entry 345	END
FlexLogic Entry 346	END
FlexLogic Entry 347	END
FlexLogic Entry 348	END
FlexLogic Entry 349	END
FlexLogic Entry 350	END
FlexLogic Entry 351	END
FlexLogic Entry 352	END
FlexLogic Entry 353	END
FlexLogic Entry 354	END
FlexLogic Entry 355	END
FlexLogic Entry 356	END
FlexLogic Entry 357	END
FlexLogic Entry 358	END
FlexLogic Entry 359	END
FlexLogic Entry 360	END
FlexLogic Entry 361	END
FlexLogic Entry 362	END
FlexLogic Entry 363	END

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

FLEXLOGIC EQUATION EDITOR (continued from last page)

FlexLogic Entry 364	END
FlexLogic Entry 365	END
FlexLogic Entry 366	END
FlexLogic Entry 367	END
FlexLogic Entry 368	END
FlexLogic Entry 369	END
FlexLogic Entry 370	END
FlexLogic Entry 371	END
FlexLogic Entry 372	END
FlexLogic Entry 373	END
FlexLogic Entry 374	END
FlexLogic Entry 375	END
FlexLogic Entry 376	END
FlexLogic Entry 377	END
FlexLogic Entry 378	END
FlexLogic Entry 379	END
FlexLogic Entry 380	END
FlexLogic Entry 381	END
FlexLogic Entry 382	END
FlexLogic Entry 383	END
FlexLogic Entry 384	END
FlexLogic Entry 385	END
FlexLogic Entry 386	END
FlexLogic Entry 387	END
FlexLogic Entry 388	END
FlexLogic Entry 389	END
FlexLogic Entry 390	END
FlexLogic Entry 391	END
FlexLogic Entry 392	END
FlexLogic Entry 393	END
FlexLogic Entry 394	END
FlexLogic Entry 395	END
FlexLogic Entry 396	END
FlexLogic Entry 397	END
FlexLogic Entry 398	END
FlexLogic Entry 399	END
FlexLogic Entry 400	END
FlexLogic Entry 401	END
FlexLogic Entry 402	END
FlexLogic Entry 403	END
FlexLogic Entry 404	END
FlexLogic Entry 405	END
FlexLogic Entry 406	END
FlexLogic Entry 407	END
FlexLogic Entry 408	END
FlexLogic Entry 409	END
FlexLogic Entry 410	END
FlexLogic Entry 411	END
FlexLogic Entry 412	END
FlexLogic Entry 413	END
FlexLogic Entry 414	END
FlexLogic Entry 415	END
FlexLogic Entry 416	END
FlexLogic Entry 417	END
FlexLogic Entry 418	END
FlexLogic Entry 419	END
FlexLogic Entry 420	END
FlexLogic Entry 421	END
FlexLogic Entry 422	END
FlexLogic Entry 423	END
FlexLogic Entry 424	END
FlexLogic Entry 425	END
FlexLogic Entry 426	END
FlexLogic Entry 427	END
FlexLogic Entry 428	END
FlexLogic Entry 429	END
FlexLogic Entry 430	END
FlexLogic Entry 431	END
FlexLogic Entry 432	END
FlexLogic Entry 433	END

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

FLEXLOGIC EQUATION EDITOR (continued from last page)

FlexLogic Entry 434	END
FlexLogic Entry 435	END
FlexLogic Entry 436	END
FlexLogic Entry 437	END
FlexLogic Entry 438	END
FlexLogic Entry 439	END
FlexLogic Entry 440	END
FlexLogic Entry 441	END
FlexLogic Entry 442	END
FlexLogic Entry 443	END
FlexLogic Entry 444	END
FlexLogic Entry 445	END
FlexLogic Entry 446	END
FlexLogic Entry 447	END
FlexLogic Entry 448	END
FlexLogic Entry 449	END
FlexLogic Entry 450	END
FlexLogic Entry 451	END
FlexLogic Entry 452	END
FlexLogic Entry 453	END
FlexLogic Entry 454	END
FlexLogic Entry 455	END
FlexLogic Entry 456	END
FlexLogic Entry 457	END
FlexLogic Entry 458	END
FlexLogic Entry 459	END
FlexLogic Entry 460	END
FlexLogic Entry 461	END
FlexLogic Entry 462	END
FlexLogic Entry 463	END
FlexLogic Entry 464	END
FlexLogic Entry 465	END
FlexLogic Entry 466	END
FlexLogic Entry 467	END
FlexLogic Entry 468	END
FlexLogic Entry 469	END
FlexLogic Entry 470	END
FlexLogic Entry 471	END
FlexLogic Entry 472	END
FlexLogic Entry 473	END
FlexLogic Entry 474	END
FlexLogic Entry 475	END
FlexLogic Entry 476	END
FlexLogic Entry 477	END
FlexLogic Entry 478	END
FlexLogic Entry 479	END
FlexLogic Entry 480	END
FlexLogic Entry 481	END
FlexLogic Entry 482	END
FlexLogic Entry 483	END
FlexLogic Entry 484	END
FlexLogic Entry 485	END
FlexLogic Entry 486	END
FlexLogic Entry 487	END
FlexLogic Entry 488	END
FlexLogic Entry 489	END
FlexLogic Entry 490	END
FlexLogic Entry 491	END
FlexLogic Entry 492	END
FlexLogic Entry 493	END
FlexLogic Entry 494	END
FlexLogic Entry 495	END
FlexLogic Entry 496	END
FlexLogic Entry 497	END
FlexLogic Entry 498	END
FlexLogic Entry 499	END
FlexLogic Entry 500	END
FlexLogic Entry 501	END
FlexLogic Entry 502	END
FlexLogic Entry 503	END

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

FLEXLOGIC EQUATION EDITOR (continued from last page)

FlexLogic Entry 504	END
FlexLogic Entry 505	END
FlexLogic Entry 506	END
FlexLogic Entry 507	END
FlexLogic Entry 508	END
FlexLogic Entry 509	END
FlexLogic Entry 510	END
FlexLogic Entry 511	END
FlexLogic Entry 512	END

FLEXLOGIC TIMERS

Timer 1: Type	second
Timer 1: Pickup Delay	60
Timer 1: Dropout Delay	0
Timer 2: Type	millisecond
Timer 2: Pickup Delay	0
Timer 2: Dropout Delay	50
Timer 3: Type	second
Timer 3: Pickup Delay	1
Timer 3: Dropout Delay	1
Timer 4: Type	millisecond
Timer 4: Pickup Delay	0
Timer 4: Dropout Delay	50
Timer 5: Type	millisecond
Timer 5: Pickup Delay	0
Timer 5: Dropout Delay	50
Timer 6: Type	millisecond
Timer 6: Pickup Delay	0
Timer 6: Dropout Delay	80
Timer 7: Type	millisecond
Timer 7: Pickup Delay	130
Timer 7: Dropout Delay	0
Timer 8: Type	millisecond
Timer 8: Pickup Delay	30
Timer 8: Dropout Delay	150
Timer 9: Type	millisecond
Timer 9: Pickup Delay	0
Timer 9: Dropout Delay	0
Timer 10: Type	millisecond
Timer 10: Pickup Delay	50
Timer 10: Dropout Delay	0
Timer 11: Type	millisecond
Timer 11: Pickup Delay	100
Timer 11: Dropout Delay	0
Timer 12: Type	millisecond
Timer 12: Pickup Delay	0
Timer 12: Dropout Delay	0
Timer 13: Type	millisecond
Timer 13: Pickup Delay	0
Timer 13: Dropout Delay	0
Timer 14: Type	millisecond
Timer 14: Pickup Delay	0
Timer 14: Dropout Delay	0
Timer 15: Type	millisecond
Timer 15: Pickup Delay	0
Timer 15: Dropout Delay	0
Timer 16: Type	millisecond
Timer 16: Pickup Delay	0
Timer 16: Dropout Delay	0
Timer 17: Type	millisecond
Timer 17: Pickup Delay	0
Timer 17: Dropout Delay	0
Timer 18: Type	millisecond
Timer 18: Pickup Delay	0
Timer 18: Dropout Delay	0
Timer 19: Type	millisecond
Timer 19: Pickup Delay	0
Timer 19: Dropout Delay	0
Timer 20: Type	millisecond
Timer 20: Pickup Delay	0

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

FLEXLOGIC TIMERS (continued from last page)

Timer 20: Dropout Delay	0
Timer 21: Type	millisecond
Timer 21: Pickup Delay	0
Timer 21: Dropout Delay	0
Timer 22: Type	millisecond
Timer 22: Pickup Delay	0
Timer 22: Dropout Delay	0
Timer 23: Type	millisecond
Timer 23: Pickup Delay	0
Timer 23: Dropout Delay	0
Timer 24: Type	millisecond
Timer 24: Pickup Delay	0
Timer 24: Dropout Delay	0
Timer 25: Type	millisecond
Timer 25: Pickup Delay	0
Timer 25: Dropout Delay	0
Timer 26: Type	millisecond
Timer 26: Pickup Delay	0
Timer 26: Dropout Delay	0
Timer 27: Type	millisecond
Timer 27: Pickup Delay	0
Timer 27: Dropout Delay	0
Timer 28: Type	millisecond
Timer 28: Pickup Delay	0
Timer 28: Dropout Delay	0
Timer 29: Type	millisecond
Timer 29: Pickup Delay	0
Timer 29: Dropout Delay	0
Timer 30: Type	millisecond
Timer 30: Pickup Delay	0
Timer 30: Dropout Delay	0
Timer 31: Type	millisecond
Timer 31: Pickup Delay	0
Timer 31: Dropout Delay	0
Timer 32: Type	millisecond
Timer 32: Pickup Delay	0
Timer 32: Dropout Delay	0

FLEXELEMENTS

FLEXELEMENTS 1: Function	Disabled
FLEXELEMENTS 1: Name	FxE 1
FLEXELEMENTS 1: InputPlus	OFF
FLEXELEMENTS 1: InputMinus	OFF
FLEXELEMENTS 1: InputMode	SIGNED
FLEXELEMENTS 1: Compare Mode	LEVEL
FLEXELEMENTS 1: Direction Type	OVER
FLEXELEMENTS 1: Pickup	1.000 pu
FLEXELEMENTS 1: Hysteresis	3.0 %
FLEXELEMENTS 1: DeltaTUnits	Milliseconds
FLEXELEMENTS 1: DeltaT	20
FLEXELEMENTS 1: Pickup Delay	0.000 s
FLEXELEMENTS 1: Reset Delay	0.000 s
FLEXELEMENTS 1: Block	OFF
FLEXELEMENTS 1: Target	Self-reset
FLEXELEMENTS 1: Events	Disabled
FLEXELEMENTS 2: Function	Disabled
FLEXELEMENTS 2: Name	FxE 2
FLEXELEMENTS 2: InputPlus	OFF
FLEXELEMENTS 2: InputMinus	OFF
FLEXELEMENTS 2: InputMode	SIGNED
FLEXELEMENTS 2: Compare Mode	LEVEL
FLEXELEMENTS 2: Direction Type	OVER
FLEXELEMENTS 2: Pickup	1.000 pu
FLEXELEMENTS 2: Hysteresis	3.0 %
FLEXELEMENTS 2: DeltaTUnits	Milliseconds
FLEXELEMENTS 2: DeltaT	20
FLEXELEMENTS 2: Pickup Delay	0.000 s
FLEXELEMENTS 2: Reset Delay	0.000 s
FLEXELEMENTS 2: Block	OFF
FLEXELEMENTS 2: Target	Self-reset

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

FLEXELEMENTS (continued from last page)

FLEXELEMENTS 2: Events	Disabled
FLEXELEMENTS 3: Function	Disabled
FLEXELEMENTS 3: Name	FxE 3
FLEXELEMENTS 3: InputPlus	OFF
FLEXELEMENTS 3: InputMinus	OFF
FLEXELEMENTS 3: InputMode	SIGNED
FLEXELEMENTS 3: Compare Mode	LEVEL
FLEXELEMENTS 3: Direction Type	OVER
FLEXELEMENTS 3: Pickup	1.000 pu
FLEXELEMENTS 3: Hysteresis	3.0 %
FLEXELEMENTS 3: DeltaTUnits	Milliseconds
FLEXELEMENTS 3: DeltaT	20
FLEXELEMENTS 3: Pickup Delay	0.000 s
FLEXELEMENTS 3: Reset Delay	0.000 s
FLEXELEMENTS 3: Block	OFF
FLEXELEMENTS 3: Target	Self-reset
FLEXELEMENTS 3: Events	Disabled
FLEXELEMENTS 4: Function	Disabled
FLEXELEMENTS 4: Name	FxE 4
FLEXELEMENTS 4: InputPlus	OFF
FLEXELEMENTS 4: InputMinus	OFF
FLEXELEMENTS 4: InputMode	SIGNED
FLEXELEMENTS 4: Compare Mode	LEVEL
FLEXELEMENTS 4: Direction Type	OVER
FLEXELEMENTS 4: Pickup	1.000 pu
FLEXELEMENTS 4: Hysteresis	3.0 %
FLEXELEMENTS 4: DeltaTUnits	Milliseconds
FLEXELEMENTS 4: DeltaT	20
FLEXELEMENTS 4: Pickup Delay	0.000 s
FLEXELEMENTS 4: Reset Delay	0.000 s
FLEXELEMENTS 4: Block	OFF
FLEXELEMENTS 4: Target	Self-reset
FLEXELEMENTS 4: Events	Disabled
FLEXELEMENTS 5: Function	Disabled
FLEXELEMENTS 5: Name	FxE 5
FLEXELEMENTS 5: InputPlus	OFF
FLEXELEMENTS 5: InputMinus	OFF
FLEXELEMENTS 5: InputMode	SIGNED
FLEXELEMENTS 5: Compare Mode	LEVEL
FLEXELEMENTS 5: Direction Type	OVER
FLEXELEMENTS 5: Pickup	1.000 pu
FLEXELEMENTS 5: Hysteresis	3.0 %
FLEXELEMENTS 5: DeltaTUnits	Milliseconds
FLEXELEMENTS 5: DeltaT	20
FLEXELEMENTS 5: Pickup Delay	0.000 s
FLEXELEMENTS 5: Reset Delay	0.000 s
FLEXELEMENTS 5: Block	OFF
FLEXELEMENTS 5: Target	Self-reset
FLEXELEMENTS 5: Events	Disabled
FLEXELEMENTS 6: Function	Disabled
FLEXELEMENTS 6: Name	FxE 6
FLEXELEMENTS 6: InputPlus	OFF
FLEXELEMENTS 6: InputMinus	OFF
FLEXELEMENTS 6: InputMode	SIGNED
FLEXELEMENTS 6: Compare Mode	LEVEL
FLEXELEMENTS 6: Direction Type	OVER
FLEXELEMENTS 6: Pickup	1.000 pu
FLEXELEMENTS 6: Hysteresis	3.0 %
FLEXELEMENTS 6: DeltaTUnits	Milliseconds
FLEXELEMENTS 6: DeltaT	20
FLEXELEMENTS 6: Pickup Delay	0.000 s
FLEXELEMENTS 6: Reset Delay	0.000 s
FLEXELEMENTS 6: Block	OFF
FLEXELEMENTS 6: Target	Self-reset
FLEXELEMENTS 6: Events	Disabled
FLEXELEMENTS 7: Function	Disabled
FLEXELEMENTS 7: Name	FxE 7
FLEXELEMENTS 7: InputPlus	OFF
FLEXELEMENTS 7: InputMinus	OFF
FLEXELEMENTS 7: InputMode	SIGNED

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

FLEXELEMENTS (continued from last page)

FLEXELEMENTS 7: Compare Mode	LEVEL
FLEXELEMENTS 7: Direction Type	OVER
FLEXELEMENTS 7: Pickup	1.000 pu
FLEXELEMENTS 7: Hysteresis	3.0 %
FLEXELEMENTS 7: DeltaTUnits	Milliseconds
FLEXELEMENTS 7: DeltaT	20
FLEXELEMENTS 7: Pickup Delay	0.000 s
FLEXELEMENTS 7: Reset Delay	0.000 s
FLEXELEMENTS 7: Block	OFF
FLEXELEMENTS 7: Target	Self-reset
FLEXELEMENTS 7: Events	Disabled
FLEXELEMENTS 8: Function	Disabled
FLEXELEMENTS 8: Name	FxE 8
FLEXELEMENTS 8: InputPlus	OFF
FLEXELEMENTS 8: InputMinus	OFF
FLEXELEMENTS 8: InputMode	SIGNED
FLEXELEMENTS 8: Compare Mode	LEVEL
FLEXELEMENTS 8: Direction Type	OVER
FLEXELEMENTS 8: Pickup	1.000 pu
FLEXELEMENTS 8: Hysteresis	3.0 %
FLEXELEMENTS 8: DeltaTUnits	Milliseconds
FLEXELEMENTS 8: DeltaT	20
FLEXELEMENTS 8: Pickup Delay	0.000 s
FLEXELEMENTS 8: Reset Delay	0.000 s
FLEXELEMENTS 8: Block	OFF
FLEXELEMENTS 8: Target	Self-reset
FLEXELEMENTS 8: Events	Disabled

NON-VOLATILE LATCHES

LATCH 1: Function	Disabled
LATCH 1: Type	Reset Dominant
LATCH 1: Set	OFF
LATCH 1: Reset	OFF
LATCH 1: Target	Self-reset
LATCH 1: Events	Disabled
LATCH 2: Function	Disabled
LATCH 2: Type	Reset Dominant
LATCH 2: Set	OFF
LATCH 2: Reset	OFF
LATCH 2: Target	Self-reset
LATCH 2: Events	Disabled
LATCH 3: Function	Disabled
LATCH 3: Type	Reset Dominant
LATCH 3: Set	OFF
LATCH 3: Reset	OFF
LATCH 3: Target	Self-reset
LATCH 3: Events	Disabled
LATCH 4: Function	Disabled
LATCH 4: Type	Reset Dominant
LATCH 4: Set	OFF
LATCH 4: Reset	OFF
LATCH 4: Target	Self-reset
LATCH 4: Events	Disabled
LATCH 5: Function	Disabled
LATCH 5: Type	Reset Dominant
LATCH 5: Set	OFF
LATCH 5: Reset	OFF
LATCH 5: Target	Self-reset
LATCH 5: Events	Disabled
LATCH 6: Function	Disabled
LATCH 6: Type	Reset Dominant
LATCH 6: Set	OFF
LATCH 6: Reset	OFF
LATCH 6: Target	Self-reset
LATCH 6: Events	Disabled
LATCH 7: Function	Disabled
LATCH 7: Type	Reset Dominant
LATCH 7: Set	OFF
LATCH 7: Reset	OFF
LATCH 7: Target	Self-reset

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

NON-VOLATILE LATCHES (continued from last page)

LATCH 7: Events	Disabled
LATCH 8: Function	Disabled
LATCH 8: Type	Reset Dominant
LATCH 8: Set	OFF
LATCH 8: Reset	OFF
LATCH 8: Target	Self-reset
LATCH 8: Events	Disabled
LATCH 9: Function	Disabled
LATCH 9: Type	Reset Dominant
LATCH 9: Set	OFF
LATCH 9: Reset	OFF
LATCH 9: Target	Self-reset
LATCH 9: Events	Disabled
LATCH 10: Function	Disabled
LATCH 10: Type	Reset Dominant
LATCH 10: Set	OFF
LATCH 10: Reset	OFF
LATCH 10: Target	Self-reset
LATCH 10: Events	Disabled
LATCH 11: Function	Disabled
LATCH 11: Type	Reset Dominant
LATCH 11: Set	OFF
LATCH 11: Reset	OFF
LATCH 11: Target	Self-reset
LATCH 11: Events	Disabled
LATCH 12: Function	Disabled
LATCH 12: Type	Reset Dominant
LATCH 12: Set	OFF
LATCH 12: Reset	OFF
LATCH 12: Target	Self-reset
LATCH 12: Events	Disabled
LATCH 13: Function	Disabled
LATCH 13: Type	Reset Dominant
LATCH 13: Set	OFF
LATCH 13: Reset	OFF
LATCH 13: Target	Self-reset
LATCH 13: Events	Disabled
LATCH 14: Function	Disabled
LATCH 14: Type	Reset Dominant
LATCH 14: Set	OFF
LATCH 14: Reset	OFF
LATCH 14: Target	Self-reset
LATCH 14: Events	Disabled
LATCH 15: Function	Disabled
LATCH 15: Type	Reset Dominant
LATCH 15: Set	OFF
LATCH 15: Reset	OFF
LATCH 15: Target	Self-reset
LATCH 15: Events	Disabled
LATCH 16: Function	Disabled
LATCH 16: Type	Reset Dominant
LATCH 16: Set	OFF
LATCH 16: Reset	OFF
LATCH 16: Target	Self-reset
LATCH 16: Events	Disabled

GROUPED ELEMENTS

GROUP 1

<u>LINE PICKUP [GROUP 1]</u>	
Function	Enabled
Signal Source	LINEA (SRC 1)
Phase IOC Line Pickup	2.690 pu
UV Pickup	0.850 pu
Line End Open Pickup Delay	0.200 s
Line End Open Reset Delay	0.200 s
OV Pickup Delay	0.200 s
Autoreclose Coordination Bypass	Enabled
Autoreclose Coordination Pickup Delay	0.045 s
Autoreclose Coordination Reset Delay	0.005 s
Terminal Open	OFF

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

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

AR Accelerate	OFF
Block	OFF
Target	Latched
Events	Enabled

DISTANCE

DISTANCE [GROUP 1]

Source	LINEA (SRC 1)
Memory Duration	10 cycles
Force Self-Polar	OFF

PHASE DISTANCE [GROUP 1]

PHASE DISTANCE Z1: Function	Enabled
PHASE DISTANCE Z1: Direction	Forward
PHASE DISTANCE Z1: Shape	Quad
PHASE DISTANCE Z1: Xfmr Vol Connection	None
PHASE DISTANCE Z1: Xfmr Curr Connection	None
PHASE DISTANCE Z1: Reach	1.09 ohms
PHASE DISTANCE Z1: RCA	90 deg
PHASE DISTANCE Z1: Comp Limit	78 deg
PHASE DISTANCE Z1: DIR RCA	49 deg
PHASE DISTANCE Z1: DIR Comp Limit	71 deg
PHASE DISTANCE Z1: Quad Right Blinder	1.09 ohms
PHASE DISTANCE Z1: Quad Right Blinder RCA	77 deg
PHASE DISTANCE Z1: Quad Left Blinder	1.09 ohms
PHASE DISTANCE Z1: Quad Left Blinder RCA	77 deg
PHASE DISTANCE Z1: Supervision	0.500 pu
PHASE DISTANCE Z1: Volt Level	0.000 pu
PHASE DISTANCE Z1: Delay	0.000 s
PHASE DISTANCE Z1: Block	BLQ Zonas PH On (VO1)
PHASE DISTANCE Z1: Target	Self-reset
PHASE DISTANCE Z1: Events	Enabled
PHASE DISTANCE Z2: Function	Enabled
PHASE DISTANCE Z2: Direction	Forward
PHASE DISTANCE Z2: Shape	Quad
PHASE DISTANCE Z2: Xfmr Vol Connection	None
PHASE DISTANCE Z2: Xfmr Curr Connection	None
PHASE DISTANCE Z2: Reach	2.37 ohms
PHASE DISTANCE Z2: RCA	90 deg
PHASE DISTANCE Z2: Comp Limit	90 deg
PHASE DISTANCE Z2: DIR RCA	49 deg
PHASE DISTANCE Z2: DIR Comp Limit	71 deg
PHASE DISTANCE Z2: Quad Right Blinder	2.37 ohms
PHASE DISTANCE Z2: Quad Right Blinder RCA	77 deg
PHASE DISTANCE Z2: Quad Left Blinder	2.37 ohms
PHASE DISTANCE Z2: Quad Left Blinder RCA	77 deg
PHASE DISTANCE Z2: Supervision	0.500 pu
PHASE DISTANCE Z2: Volt Level	0.000 pu
PHASE DISTANCE Z2: Delay	0.600 s
PHASE DISTANCE Z2: Block	BLQ Zonas PH On (VO1)
PHASE DISTANCE Z2: Target	Self-reset
PHASE DISTANCE Z2: Events	Enabled
PHASE DISTANCE Z3: Function	Enabled
PHASE DISTANCE Z3: Direction	Forward
PHASE DISTANCE Z3: Shape	Quad
PHASE DISTANCE Z3: Xfmr Vol Connection	None
PHASE DISTANCE Z3: Xfmr Curr Connection	None
PHASE DISTANCE Z3: Reach	4.78 ohms
PHASE DISTANCE Z3: RCA	90 deg
PHASE DISTANCE Z3: Comp Limit	90 deg
PHASE DISTANCE Z3: DIR RCA	49 deg
PHASE DISTANCE Z3: DIR Comp Limit	71 deg
PHASE DISTANCE Z3: Quad Right Blinder	4.78 ohms
PHASE DISTANCE Z3: Quad Right Blinder RCA	77 deg
PHASE DISTANCE Z3: Quad Left Blinder	4.78 ohms
PHASE DISTANCE Z3: Quad Left Blinder RCA	77 deg
PHASE DISTANCE Z3: Supervision	0.200 pu
PHASE DISTANCE Z3: Volt Level	0.000 pu
PHASE DISTANCE Z3: Delay	3.700 s
PHASE DISTANCE Z3: Block	BLQ Zonas PH On (VO1)

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

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

PHASE DISTANCE Z3: Target	Self-reset
PHASE DISTANCE Z3: Events	Enabled
PHASE DISTANCE Z4: Function	Enabled
PHASE DISTANCE Z4: Direction	Reverse
PHASE DISTANCE Z4: Shape	Quad
PHASE DISTANCE Z4: Xfmr Vol Connection	None
PHASE DISTANCE Z4: Xfmr Curr Connection	None
PHASE DISTANCE Z4: Reach	2.37 ohms
PHASE DISTANCE Z4: RCA	90 deg
PHASE DISTANCE Z4: Comp Limit	90 deg
PHASE DISTANCE Z4: DIR RCA	49 deg
PHASE DISTANCE Z4: DIR Comp Limit	71 deg
PHASE DISTANCE Z4: Quad Right Blinder	4.74 ohms
PHASE DISTANCE Z4: Quad Right Blinder RCA	77 deg
PHASE DISTANCE Z4: Quad Left Blinder	4.74 ohms
PHASE DISTANCE Z4: Quad Left Blinder RCA	77 deg
PHASE DISTANCE Z4: Supervision	0.200 pu
PHASE DISTANCE Z4: Volt Level	0.000 pu
PHASE DISTANCE Z4: Delay	65.535 s
PHASE DISTANCE Z4: Block	OFF
PHASE DISTANCE Z4: Target	Latched
PHASE DISTANCE Z4: Events	Enabled

GROUND DISTANCE [GROUP 1]

GROUND DISTANCE Z1: Function	Enabled
GROUND DISTANCE Z1: Direction	Forward
GROUND DISTANCE Z1: Shape	Quad
GROUND DISTANCE Z1: Z0/Z1 Mag	3.88
GROUND DISTANCE Z1: Z0/Z1 Ang	4 deg
GROUND DISTANCE Z1: Z0M/Z1 Mag	0.00
GROUND DISTANCE Z1: Z0M/Z1 Ang	0 deg
GROUND DISTANCE Z1: Reach	1.09 ohms
GROUND DISTANCE Z1: RCA	90 deg
GROUND DISTANCE Z1: Comp Limit	78 deg
GROUND DISTANCE Z1: DIR RCA	49 deg
GROUND DISTANCE Z1: DIR Comp Limit	71 deg
GROUND DISTANCE Z1: Quad Right Blinder	2.17 ohms
GROUND DISTANCE Z1: Quad Right Blinder RCA	77 deg
GROUND DISTANCE Z1: Quad Left Blinder	2.17 ohms
GROUND DISTANCE Z1: Quad Left Blinder RCA	77 deg
GROUND DISTANCE Z1: Supervision	0.200 pu
GROUND DISTANCE Z1: Volt Level	0.000 pu
GROUND DISTANCE Z1: Delay	0.000 s
GROUND DISTANCE Z1: Block	SRC1 VT FUSE FAIL OP
GROUND DISTANCE Z1: Target	Self-reset
GROUND DISTANCE Z1: Events	Enabled
GROUND DISTANCE Z2: Function	Enabled
GROUND DISTANCE Z2: Direction	Forward
GROUND DISTANCE Z2: Shape	Quad
GROUND DISTANCE Z2: Z0/Z1 Mag	3.88
GROUND DISTANCE Z2: Z0/Z1 Ang	4 deg
GROUND DISTANCE Z2: Z0M/Z1 Mag	0.00
GROUND DISTANCE Z2: Z0M/Z1 Ang	0 deg
GROUND DISTANCE Z2: Reach	3.56 ohms
GROUND DISTANCE Z2: RCA	90 deg
GROUND DISTANCE Z2: Comp Limit	70 deg
GROUND DISTANCE Z2: DIR RCA	49 deg
GROUND DISTANCE Z2: DIR Comp Limit	71 deg
GROUND DISTANCE Z2: Quad Right Blinder	2.95 ohms
GROUND DISTANCE Z2: Quad Right Blinder RCA	77 deg
GROUND DISTANCE Z2: Quad Left Blinder	2.95 ohms
GROUND DISTANCE Z2: Quad Left Blinder RCA	77 deg
GROUND DISTANCE Z2: Supervision	0.150 pu
GROUND DISTANCE Z2: Volt Level	0.000 pu
GROUND DISTANCE Z2: Delay	0.600 s
GROUND DISTANCE Z2: Block	SRC1 VT FUSE FAIL OP
GROUND DISTANCE Z2: Target	Self-reset
GROUND DISTANCE Z2: Events	Enabled
GROUND DISTANCE Z3: Function	Enabled
GROUND DISTANCE Z3: Direction	Forward

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

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

GROUND DISTANCE Z3: Shape	Quad
GROUND DISTANCE Z3: Z0/Z1 Mag	3.88
GROUND DISTANCE Z3: Z0/Z1 Ang	4 deg
GROUND DISTANCE Z3: Z0M/Z1 Mag	0.00
GROUND DISTANCE Z3: Z0M/Z1 Ang	0 deg
GROUND DISTANCE Z3: Reach	4.78 ohms
GROUND DISTANCE Z3: RCA	90 deg
GROUND DISTANCE Z3: Comp Limit	90 deg
GROUND DISTANCE Z3: DIR RCA	49 deg
GROUND DISTANCE Z3: DIR Comp Limit	71 deg
GROUND DISTANCE Z3: Quad Right Blinder	7.46 ohms
GROUND DISTANCE Z3: Quad Right Blinder RCA	77 deg
GROUND DISTANCE Z3: Quad Left Blinder	7.46 ohms
GROUND DISTANCE Z3: Quad Left Blinder RCA	77 deg
GROUND DISTANCE Z3: Supervision	0.150 pu
GROUND DISTANCE Z3: Volt Level	0.000 pu
GROUND DISTANCE Z3: Delay	3.700 s
GROUND DISTANCE Z3: Block	SRC1 VT FUSE FAIL OP
GROUND DISTANCE Z3: Target	Self-reset
GROUND DISTANCE Z3: Events	Enabled
GROUND DISTANCE Z4: Function	Enabled
GROUND DISTANCE Z4: Direction	Reverse
GROUND DISTANCE Z4: Shape	Quad
GROUND DISTANCE Z4: Z0/Z1 Mag	3.88
GROUND DISTANCE Z4: Z0/Z1 Ang	4 deg
GROUND DISTANCE Z4: Z0M/Z1 Mag	0.00
GROUND DISTANCE Z4: Z0M/Z1 Ang	0 deg
GROUND DISTANCE Z4: Reach	2.37 ohms
GROUND DISTANCE Z4: RCA	90 deg
GROUND DISTANCE Z4: Comp Limit	90 deg
GROUND DISTANCE Z4: DIR RCA	49 deg
GROUND DISTANCE Z4: DIR Comp Limit	71 deg
GROUND DISTANCE Z4: Quad Right Blinder	8.02 ohms
GROUND DISTANCE Z4: Quad Right Blinder RCA	77 deg
GROUND DISTANCE Z4: Quad Left Blinder	8.02 ohms
GROUND DISTANCE Z4: Quad Left Blinder RCA	77 deg
GROUND DISTANCE Z4: Supervision	0.150 pu
GROUND DISTANCE Z4: Volt Level	0.000 pu
GROUND DISTANCE Z4: Delay	65.535 s
GROUND DISTANCE Z4: Block	SRC1 VT FUSE FAIL OP
GROUND DISTANCE Z4: Target	Self-reset
GROUND DISTANCE Z4: Events	Enabled

POWER SWING DETECT [GROUP 1]

Function	Enabled
Source	LINEA (SRC 1)
Shape	Quad Shape
Mode	Two Step
Supv	0.100 pu
Fwd Reach	7.17 ohms
Quad Fwd Mid	7.17 ohms
Quad Fwd Out	10.00 ohms
Fwd Rca	76 deg
Rev Reach	7.17 ohms
Quad Rev Mid	7.17 ohms
Quad Rev Out	10.00 ohms
Rev Rca	76 deg
Outer Limit Angle	90 deg
Middle Limit Angle	90 deg
Inner Limit Angle	90 deg
Outer Rgt Bld	8.56 ohms
Outer Lft Bld	8.56 ohms
Midle Rgt Bld	5.74 ohms
Midle Lft Bld	5.74 ohms
Inner Rgt Bld	5.74 ohms
Inner Lft Bld	5.74 ohms
Delay 1 Pickup	0.040 s
Delay 1 Reset	0.000 s
Delay 2 Pickup	0.017 s
Delay 3 Pickup	0.009 s

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

POWER SWING DETECT [GROUP 1] (continued from last page)

Delay 4 Pickup	0.000 s
Seal-In Delay	0.000 s
Trip Mode	Delayed
Block	OFF
Target	Self-reset
Event	Enabled

LOAD ENCROACHMENT [GROUP 1]

Function	Disabled
Source	LINEA (SRC 1)
Min Volt	0.250 pu
Reach	1.00 ohms
Angle	30 deg
Pickup Delay	0.000 s
Reset Delay	0.000 s
Block	OFF
Target	Self-reset
Events	Disabled

PHASE CURRENT

PHASE TOC [GROUP 1]

PHASE TOC1: Function	Enabled
PHASE TOC1: Signal Source	LINEA (SRC 1)
PHASE TOC1: Input	Phasor
PHASE TOC1: Pickup	1.100 pu
PHASE TOC1: Curve	IEC Curve A
PHASE TOC1: TD Multiplier	0.25
PHASE TOC1: Reset	Instantaneous
PHASE TOC1: Voltage Restraint	Disabled
PHASE TOC1: Block A	POTENCIAL OK On (VO15)
PHASE TOC1: Block B	POTENCIAL OK On (VO15)
PHASE TOC1: Block C	POTENCIAL OK On (VO15)
PHASE TOC1: Target	Latched
PHASE TOC1: Events	Enabled
PHASE TOC2: Function	Disabled
PHASE TOC2: Signal Source	LINEA (SRC 1)
PHASE TOC2: Input	Phasor
PHASE TOC2: Pickup	1.000 pu
PHASE TOC2: Curve	IEEE Mod Inv
PHASE TOC2: TD Multiplier	1.00
PHASE TOC2: Reset	Instantaneous
PHASE TOC2: Voltage Restraint	Disabled
PHASE TOC2: Block A	OFF
PHASE TOC2: Block B	OFF
PHASE TOC2: Block C	OFF
PHASE TOC2: Target	Self-reset
PHASE TOC2: Events	Disabled

PHASE IOC [GROUP 1]

PHASE IOC1: Function	Disabled
PHASE IOC1: Source	LINEA (SRC 1)
PHASE IOC1: Pickup	1.000 pu
PHASE IOC1: Delay	0.00 s
PHASE IOC1: Reset Delay	0.00 s
PHASE IOC1: Block A	OFF
PHASE IOC1: Block B	OFF
PHASE IOC1: Block C	OFF
PHASE IOC1: Target	Self-reset
PHASE IOC1: Events	Disabled
PHASE IOC2: Function	Disabled
PHASE IOC2: Source	LINEA (SRC 1)
PHASE IOC2: Pickup	1.000 pu
PHASE IOC2: Delay	0.00 s
PHASE IOC2: Reset Delay	0.00 s
PHASE IOC2: Block A	OFF
PHASE IOC2: Block B	OFF
PHASE IOC2: Block C	OFF
PHASE IOC2: Target	Self-reset
PHASE IOC2: Events	Disabled

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

PHASE DIRECTIONAL [GROUP 1]

PHASE DIR1: Function	Enabled
PHASE DIR1: Source	LINEA (SRC 1)
PHASE DIR1: Block	OFF
PHASE DIR1: ECA	74 ° Lag
PHASE DIR1: Pol V Threshold	0.700 pu
PHASE DIR1: Block when V Mem Exp	No
PHASE DIR1: Target	Self-reset
PHASE DIR1: Events	Disabled
PHASE DIR2: Function	Disabled
PHASE DIR2: Source	LINEA (SRC 1)
PHASE DIR2: Block	OFF
PHASE DIR2: ECA	30 ° Lag
PHASE DIR2: Pol V Threshold	0.700 pu
PHASE DIR2: Block when V Mem Exp	No
PHASE DIR2: Target	Self-reset
PHASE DIR2: Events	Disabled

NEUTRAL CURRENT

NEUTRAL TOC [GROUP 1]

NEUTRAL TOC1: Function	Enabled
NEUTRAL TOC1: Source	LINEA (SRC 1)
NEUTRAL TOC1: Input	Phasor
NEUTRAL TOC1: Pickup	0.200 pu
NEUTRAL TOC1: Curve	IEC Curve B
NEUTRAL TOC1: TD Multiplier	0.64
NEUTRAL TOC1: Reset	Instantaneous
NEUTRAL TOC1: Block	NTRL DIR OC1 REV
NEUTRAL TOC1: Target	Latched
NEUTRAL TOC1: Events	Enabled
NEUTRAL TOC2: Function	Enabled
NEUTRAL TOC2: Source	LINEA (SRC 1)
NEUTRAL TOC2: Input	Phasor
NEUTRAL TOC2: Pickup	0.200 pu
NEUTRAL TOC2: Curve	IEC Curve B
NEUTRAL TOC2: TD Multiplier	0.64
NEUTRAL TOC2: Reset	Instantaneous
NEUTRAL TOC2: Block	POTENCIAL OK On (VO15)
NEUTRAL TOC2: Target	Latched
NEUTRAL TOC2: Events	Enabled

NEUTRAL IOC [GROUP 1]

NEUTRAL IOC1: Function	Disabled
NEUTRAL IOC1: Source	LINEA (SRC 1)
NEUTRAL IOC1: Pickup	1.000 pu
NEUTRAL IOC1: Delay	0.00 s
NEUTRAL IOC1: Reset Delay	0.00 s
NEUTRAL IOC1: Block	OFF
NEUTRAL IOC1: Target	Self-reset
NEUTRAL IOC1: Events	Disabled
NEUTRAL IOC2: Function	Disabled
NEUTRAL IOC2: Source	LINEA (SRC 1)
NEUTRAL IOC2: Pickup	1.000 pu
NEUTRAL IOC2: Delay	0.00 s
NEUTRAL IOC2: Reset Delay	0.00 s
NEUTRAL IOC2: Block	OFF
NEUTRAL IOC2: Target	Self-reset
NEUTRAL IOC2: Events	Disabled

NEUTRAL DIRECTIONAL OC [GROUP 1]

NEUTRAL DIR OC1: Function	Enabled
NEUTRAL DIR OC1: Source	LINEA (SRC 1)
NEUTRAL DIR OC1: Polarizing	Dual
NEUTRAL DIR OC1: Polarizing Volt	Calculated V0
NEUTRAL DIR OC1: Op Current	Calculated 310
NEUTRAL DIR OC1: Offset	0.00 ohms
NEUTRAL DIR OC1: Forward ECA	80 ° Lag
NEUTRAL DIR OC1: Forward Limit Angle	80 deg
NEUTRAL DIR OC1: Forward Pickup	0.120 pu
NEUTRAL DIR OC1: Reverse Limit Angle	80 deg
NEUTRAL DIR OC1: Reverse Pickup	0.120 pu

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

NEUTRAL DIRECTIONAL OC [GROUP 1] (continued from last page)

NEUTRAL DIR OC1: Block	SRC1 VT FUSE FAIL OP
NEUTRAL DIR OC1: Target	Self-reset
NEUTRAL DIR OC1: Events	Enabled
NEUTRAL DIR OC2: Function	Enabled
NEUTRAL DIR OC2: Source	LINEA (SRC 1)
NEUTRAL DIR OC2: Polarizing	Dual
NEUTRAL DIR OC2: Polarizing Volt	Calculated V0
NEUTRAL DIR OC2: Op Current	Calculated 310
NEUTRAL DIR OC2: Offset	0.00 ohms
NEUTRAL DIR OC2: Forward ECA	80 ° Lag
NEUTRAL DIR OC2: Forward Limit Angle	80 deg
NEUTRAL DIR OC2: Forward Pickup	0.200 pu
NEUTRAL DIR OC2: Reverse Limit Angle	90 deg
NEUTRAL DIR OC2: Reverse Pickup	0.100 pu
NEUTRAL DIR OC2: Block	OFF
NEUTRAL DIR OC2: Target	Self-reset
NEUTRAL DIR OC2: Events	Enabled

GROUND CURRENT

GROUND TOC [GROUP 1]

GROUND TOC1: Function	Disabled
GROUND TOC1: Source	LINEA (SRC 1)
GROUND TOC1: Input	Phasor
GROUND TOC1: Pickup	1.000 pu
GROUND TOC1: Curve	IEEE Mod Inv
GROUND TOC1: TD Multiplier	1.00
GROUND TOC1: Reset	Instantaneous
GROUND TOC1: Block	OFF
GROUND TOC1: Target	Self-reset
GROUND TOC1: Events	Disabled
GROUND TOC2: Function	Disabled
GROUND TOC2: Source	LINEA (SRC 1)
GROUND TOC2: Input	Phasor
GROUND TOC2: Pickup	1.000 pu
GROUND TOC2: Curve	IEEE Mod Inv
GROUND TOC2: TD Multiplier	1.00
GROUND TOC2: Reset	Instantaneous
GROUND TOC2: Block	OFF
GROUND TOC2: Target	Self-reset
GROUND TOC2: Events	Disabled

GROUND IOC [GROUP 1]

GROUND IOC1: Function	Disabled
GROUND IOC1: Source	LINEA (SRC 1)
GROUND IOC1: Pickup	1.000 pu
GROUND IOC1: Delay	0.00 s
GROUND IOC1: Reset Delay	0.00 s
GROUND IOC1: Block	OFF
GROUND IOC1: Target	Self-reset
GROUND IOC1: Events	Disabled
GROUND IOC2: Function	Disabled
GROUND IOC2: Source	LINEA (SRC 1)
GROUND IOC2: Pickup	1.000 pu
GROUND IOC2: Delay	0.00 s
GROUND IOC2: Reset Delay	0.00 s
GROUND IOC2: Block	OFF
GROUND IOC2: Target	Self-reset
GROUND IOC2: Events	Disabled

NEGATIVE SEQUENCE CURRENT

NEGATIVE SEQUENCE TOC [GROUP 1]

NEGATIVE SEQ TOC1: Function	Disabled
NEGATIVE SEQ TOC1: Source	LINEA (SRC 1)
NEGATIVE SEQ TOC1: Pickup	0.550 pu
NEGATIVE SEQ TOC1: Curve	IEEE Mod Inv
NEGATIVE SEQ TOC1: TD Multiplier	1.00
NEGATIVE SEQ TOC1: Reset	Instantaneous
NEGATIVE SEQ TOC1: Block	OFF
NEGATIVE SEQ TOC1: Target	Self-reset
NEGATIVE SEQ TOC1: Events	Disabled

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

NEGATIVE SEQUENCE TOC [GROUP 1] (continued from last page)

NEGATIVE SEQ TOC2: Function	Disabled
NEGATIVE SEQ TOC2: Source	LINEA (SRC 1)
NEGATIVE SEQ TOC2: Pickup	1.000 pu
NEGATIVE SEQ TOC2: Curve	IEEE Mod Inv
NEGATIVE SEQ TOC2: TD Multiplier	1.00
NEGATIVE SEQ TOC2: Reset	Instantaneous
NEGATIVE SEQ TOC2: Block	OFF
NEGATIVE SEQ TOC2: Target	Self-reset
NEGATIVE SEQ TOC2: Events	Disabled

NEGATIVE SEQUENCE IOC [GROUP 1]

NEGATIVE SEQ IOC1: Function	Disabled
NEGATIVE SEQ IOC1: Source	LINEA (SRC 1)
NEGATIVE SEQ IOC1: Pickup	1.000 pu
NEGATIVE SEQ IOC1: Delay	0.00 s
NEGATIVE SEQ IOC1: Reset Delay	0.00 s
NEGATIVE SEQ IOC1: Block	OFF
NEGATIVE SEQ IOC1: Target	Self-reset
NEGATIVE SEQ IOC1: Events	Disabled
NEGATIVE SEQ IOC2: Function	Disabled
NEGATIVE SEQ IOC2: Source	LINEA (SRC 1)
NEGATIVE SEQ IOC2: Pickup	1.000 pu
NEGATIVE SEQ IOC2: Delay	0.00 s
NEGATIVE SEQ IOC2: Reset Delay	0.00 s
NEGATIVE SEQ IOC2: Block	OFF
NEGATIVE SEQ IOC2: Target	Self-reset
NEGATIVE SEQ IOC2: Events	Disabled

NEGATIVE SEQUENCE DIRECTIONAL OC [GROUP 1]

NEGATIVE SEQ DIR OC1: Function	Disabled
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Source	LINEA (SRC 1)
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Offset	0.00 ohms
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Type	Neg Sequence
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Forward ECA	76 ° Lag
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Forward Limit Angle	80 deg
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Forward Pickup	0.25 pu
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Reverse Limit Angle	80 deg
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Reverse Pickup	0.05 pu
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Block	OFF
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Target	Self-reset
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Events	Enabled
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Function	Disabled
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Source	LINEA (SRC 1)
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Offset	0.00 ohms
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Type	Neg Sequence
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Forward ECA	75 ° Lag
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Forward Limit Angle	90 deg
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Forward Pickup	0.05 pu
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Reverse Limit Angle	90 deg
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Reverse Pickup	0.05 pu
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Block	OFF
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Target	Self-reset
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Events	Disabled

BREAKER FAILURE [GROUP 1]

BF 1: Function	Disabled
BF 1: Mode	3-Pole
BF 1: Source	LINEA (SRC 1)
BF 1: Current Supervision	Yes
BF 1: Use Seal-In	Yes
BF 1: Three Pole Initiate	OFF
BF 1: Block	OFF
BF 1: Phase Current Supv Pickup	1.050 pu
BF 1: Neutral Current Supv Pickup	1.050 pu
BF 1: Use Timer 1	Yes
BF 1: Timer 1 Pickup Delay	0.000 s
BF 1: Use Timer 2	Yes
BF 1: Timer 2 Pickup Delay	0.000 s
BF 1: Use Timer 3	Yes
BF 1: Timer 3 Pickup Delay	0.000 s

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

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

BF 1: Breaker Pos1 Phase A/3P	OFF
BF 1: Breaker Pos2 Phase A/3P	OFF
BF 1: Breaker Test On	OFF
BF 1: Phase Current HiSet Pickup	1.050 pu
BF 1: Neutral Current HiSet Pickup	1.050 pu
BF 1: Phase Current LoSet Pickup	1.050 pu
BF 1: Neutral Current LoSet Pickup	1.050 pu
BF 1: LoSet Time Delay	0.000 s
BF 1: Trip Dropout Delay	0.000 s
BF 1: Target	Self-reset
BF 1: Events	Disabled
BF 1: Phase A Initiate	OFF
BF 1: Phase B Initiate	OFF
BF 1: Phase C Initiate	OFF
BF 1: Breaker Pos1 Phase B	OFF
BF 1: Breaker Pos1 Phase C	OFF
BF 1: Breaker Pos2 Phase B	OFF
BF 1: Breaker Pos2 Phase C	OFF
BF 2: Function	Disabled
BF 2: Mode	3-Pole
BF 2: Source	LINEA (SRC 1)
BF 2: Current Supervision	Yes
BF 2: Use Seal-In	Yes
BF 2: Three Pole Initiate	OFF
BF 2: Block	OFF
BF 2: Phase Current Supv Pickup	1.050 pu
BF 2: Neutral Current Supv Pickup	1.050 pu
BF 2: Use Timer 1	Yes
BF 2: Timer 1 Pickup Delay	0.000 s
BF 2: Use Timer 2	Yes
BF 2: Timer 2 Pickup Delay	0.000 s
BF 2: Use Timer 3	Yes
BF 2: Timer 3 Pickup Delay	0.000 s
BF 2: Breaker Pos1 Phase A/3P	OFF
BF 2: Breaker Pos2 Phase A/3P	OFF
BF 2: Breaker Test On	OFF
BF 2: Phase Current HiSet Pickup	1.050 pu
BF 2: Neutral Current HiSet Pickup	1.050 pu
BF 2: Phase Current LoSet Pickup	1.050 pu
BF 2: Neutral Current LoSet Pickup	1.050 pu
BF 2: LoSet Time Delay	0.000 s
BF 2: Trip Dropout Delay	0.000 s
BF 2: Target	Self-reset
BF 2: Events	Disabled
BF 2: Phase A Initiate	OFF
BF 2: Phase B Initiate	OFF
BF 2: Phase C Initiate	OFF
BF 2: Breaker Pos1 Phase B	OFF
BF 2: Breaker Pos1 Phase C	OFF
BF 2: Breaker Pos2 Phase B	OFF
BF 2: Breaker Pos2 Phase C	OFF

VOLTAGE ELEMENTS

PHASE UV [GROUP 1]

PHASE UV1: Function	Disabled
PHASE UV1: Signal Source	LINEA (SRC 1)
PHASE UV1: Mode	Phase to Ground
PHASE UV1: Pickup	1.000 pu
PHASE UV1: Curve	Definite Time
PHASE UV1: Delay	1.00 s
PHASE UV1: Minimum Voltage	0.100 pu
PHASE UV1: Block	OFF
PHASE UV1: Target	Self-reset
PHASE UV1: Events	Disabled
PHASE UV2: Function	Disabled
PHASE UV2: Signal Source	LINEA (SRC 1)
PHASE UV2: Mode	Phase to Ground
PHASE UV2: Pickup	1.000 pu
PHASE UV2: Curve	Definite Time
PHASE UV2: Delay	1.00 s

CIRUELOS**F21S-J1****DEVICE DEFINITION****ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C****VERSION: 3.4X****DESCRIPTION: (NONE)****INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1**PHASE UV [GROUP 1] (continued from last page)

PHASE UV2: Minimum Voltage	0.100 pu
PHASE UV2: Block	OFF
PHASE UV2: Target	Self-reset
PHASE UV2: Events	Disabled

PHASE OV [GROUP 1]

PHASE OV1: Function	Disabled
PHASE OV1: Source	LINEA (SRC 1)
PHASE OV1: Pickup	1.000 pu
PHASE OV1: Delay	1.00 s
PHASE OV1: Reset Delay	1.00 s
PHASE OV1: Block	OFF
PHASE OV1: Target	Self-reset
PHASE OV1: Events	Disabled

NEUTRAL OV [GROUP 1]

NEUTRAL OV 1: Function	Disabled
NEUTRAL OV 1: Source	LINEA (SRC 1)
NEUTRAL OV 1: Pickup	0.300 pu
NEUTRAL OV 1: Pickup Delay	1.00 s
NEUTRAL OV 1: Reset Delay	1.00 s
NEUTRAL OV 1: Block	OFF
NEUTRAL OV 1: Target	Self-reset
NEUTRAL OV 1: Events	Disabled

NEGATIVE SEQUENCE OV [GROUP 1]

NEG SEQ OV1: Function	Disabled
NEG SEQ OV1: Source	LINEA (SRC 1)
NEG SEQ OV1: Pickup	0.300 pu
NEG SEQ OV1: Pickup Delay	0.50 s
NEG SEQ OV1: Reset Delay	0.50 s
NEG SEQ OV1: Block	OFF
NEG SEQ OV1: Target	Self-reset
NEG SEQ OV1: Events	Disabled

AUXILIARY UV [GROUP 1]

AUXILIARY UV 1: Function	Disabled
AUXILIARY UV 1: Source	LINEA (SRC 1)
AUXILIARY UV 1: Pickup	0.700 pu
AUXILIARY UV 1: Curve	Definite Time
AUXILIARY UV 1: Delay	1.00 s
AUXILIARY UV 1: Minimum Voltage	0.100 pu
AUXILIARY UV 1: Block	OFF
AUXILIARY UV 1: Target	Self-reset
AUXILIARY UV 1: Events	Disabled

AUXILIARY OV [GROUP 1]

AUXILIARY OV 1: Function	Disabled
AUXILIARY OV 1: Source	LINEA (SRC 1)
AUXILIARY OV 1: Pickup	0.300 pu
AUXILIARY OV 1: Pickup Delay	1.00 s
AUXILIARY OV 1: Reset Delay	1.00 s
AUXILIARY OV 1: Block	OFF
AUXILIARY OV 1: Target	Self-reset
AUXILIARY OV 1: Events	Disabled

GROUP 2LINE PICKUP [GROUP 2]

Function	Enabled
Signal Source	LINEA (SRC 1)
Phase IOC Line Pickup	2.690 pu
UV Pickup	0.850 pu
Line End Open Pickup Delay	0.200 s
Line End Open Reset Delay	0.200 s
OV Pickup Delay	0.200 s
Autoreclose Coordination Bypass	Enabled
Autoreclose Coordination Pickup Delay	0.045 s
Autoreclose Coordination Reset Delay	0.005 s
Terminal Open	OFF
AR Accelerate	OFF

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

LINE PICKUP [GROUP 2] (continued from last page)

Block	OFF
Target	Latched
Events	Enabled

DISTANCE

DISTANCE [GROUP 2]

Source	LINEA (SRC 1)
Memory Duration	10 cycles
Force Self-Polar	OFF

PHASE DISTANCE [GROUP 2]

PHASE DISTANCE Z1: Function	Enabled
PHASE DISTANCE Z1: Direction	Forward
PHASE DISTANCE Z1: Shape	Quad
PHASE DISTANCE Z1: Xfmr Vol Connection	None
PHASE DISTANCE Z1: Xfmr Curr Connection	None
PHASE DISTANCE Z1: Reach	1.09 ohms
PHASE DISTANCE Z1: RCA	90 deg
PHASE DISTANCE Z1: Comp Limit	78 deg
PHASE DISTANCE Z1: DIR RCA	49 deg
PHASE DISTANCE Z1: DIR Comp Limit	71 deg
PHASE DISTANCE Z1: Quad Right Blinder	1.09 ohms
PHASE DISTANCE Z1: Quad Right Blinder RCA	77 deg
PHASE DISTANCE Z1: Quad Left Blinder	1.09 ohms
PHASE DISTANCE Z1: Quad Left Blinder RCA	77 deg
PHASE DISTANCE Z1: Supervision	0.500 pu
PHASE DISTANCE Z1: Volt Level	0.000 pu
PHASE DISTANCE Z1: Delay	0.000 s
PHASE DISTANCE Z1: Block	BLQ Zonas PH On (VO1)
PHASE DISTANCE Z1: Target	Self-reset
PHASE DISTANCE Z1: Events	Enabled
PHASE DISTANCE Z2: Function	Enabled
PHASE DISTANCE Z2: Direction	Forward
PHASE DISTANCE Z2: Shape	Quad
PHASE DISTANCE Z2: Xfmr Vol Connection	None
PHASE DISTANCE Z2: Xfmr Curr Connection	None
PHASE DISTANCE Z2: Reach	2.37 ohms
PHASE DISTANCE Z2: RCA	90 deg
PHASE DISTANCE Z2: Comp Limit	90 deg
PHASE DISTANCE Z2: DIR RCA	49 deg
PHASE DISTANCE Z2: DIR Comp Limit	71 deg
PHASE DISTANCE Z2: Quad Right Blinder	2.37 ohms
PHASE DISTANCE Z2: Quad Right Blinder RCA	77 deg
PHASE DISTANCE Z2: Quad Left Blinder	2.37 ohms
PHASE DISTANCE Z2: Quad Left Blinder RCA	77 deg
PHASE DISTANCE Z2: Supervision	0.500 pu
PHASE DISTANCE Z2: Volt Level	0.000 pu
PHASE DISTANCE Z2: Delay	0.600 s
PHASE DISTANCE Z2: Block	BLQ Zonas PH On (VO1)
PHASE DISTANCE Z2: Target	Self-reset
PHASE DISTANCE Z2: Events	Enabled
PHASE DISTANCE Z3: Function	Enabled
PHASE DISTANCE Z3: Direction	Forward
PHASE DISTANCE Z3: Shape	Quad
PHASE DISTANCE Z3: Xfmr Vol Connection	None
PHASE DISTANCE Z3: Xfmr Curr Connection	None
PHASE DISTANCE Z3: Reach	4.78 ohms
PHASE DISTANCE Z3: RCA	90 deg
PHASE DISTANCE Z3: Comp Limit	90 deg
PHASE DISTANCE Z3: DIR RCA	49 deg
PHASE DISTANCE Z3: DIR Comp Limit	71 deg
PHASE DISTANCE Z3: Quad Right Blinder	4.78 ohms
PHASE DISTANCE Z3: Quad Right Blinder RCA	77 deg
PHASE DISTANCE Z3: Quad Left Blinder	4.78 ohms
PHASE DISTANCE Z3: Quad Left Blinder RCA	77 deg
PHASE DISTANCE Z3: Supervision	0.200 pu
PHASE DISTANCE Z3: Volt Level	0.000 pu
PHASE DISTANCE Z3: Delay	3.700 s
PHASE DISTANCE Z3: Block	BLQ Zonas PH On (VO1)
PHASE DISTANCE Z3: Target	Self-reset

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

PHASE DISTANCE [GROUP 2] (continued from last page)

PHASE DISTANCE Z3: Events	Enabled
PHASE DISTANCE Z4: Function	Enabled
PHASE DISTANCE Z4: Direction	Reverse
PHASE DISTANCE Z4: Shape	Quad
PHASE DISTANCE Z4: Xfmr Vol Connection	None
PHASE DISTANCE Z4: Xfmr Curr Connection	None
PHASE DISTANCE Z4: Reach	2.37 ohms
PHASE DISTANCE Z4: RCA	90 deg
PHASE DISTANCE Z4: Comp Limit	90 deg
PHASE DISTANCE Z4: DIR RCA	49 deg
PHASE DISTANCE Z4: DIR Comp Limit	71 deg
PHASE DISTANCE Z4: Quad Right Blinder	4.74 ohms
PHASE DISTANCE Z4: Quad Right Blinder RCA	77 deg
PHASE DISTANCE Z4: Quad Left Blinder	4.74 ohms
PHASE DISTANCE Z4: Quad Left Blinder RCA	77 deg
PHASE DISTANCE Z4: Supervision	0.200 pu
PHASE DISTANCE Z4: Volt Level	0.000 pu
PHASE DISTANCE Z4: Delay	65.535 s
PHASE DISTANCE Z4: Block	OFF
PHASE DISTANCE Z4: Target	Latched
PHASE DISTANCE Z4: Events	Enabled

GROUND DISTANCE [GROUP 2]

GROUND DISTANCE Z1: Function	Enabled
GROUND DISTANCE Z1: Direction	Forward
GROUND DISTANCE Z1: Shape	Quad
GROUND DISTANCE Z1: Z0/Z1 Mag	3.88
GROUND DISTANCE Z1: Z0/Z1 Ang	4 deg
GROUND DISTANCE Z1: Z0M/Z1 Mag	0.00
GROUND DISTANCE Z1: Z0M/Z1 Ang	0 deg
GROUND DISTANCE Z1: Reach	1.09 ohms
GROUND DISTANCE Z1: RCA	90 deg
GROUND DISTANCE Z1: Comp Limit	78 deg
GROUND DISTANCE Z1: DIR RCA	49 deg
GROUND DISTANCE Z1: DIR Comp Limit	71 deg
GROUND DISTANCE Z1: Quad Right Blinder	2.17 ohms
GROUND DISTANCE Z1: Quad Right Blinder RCA	77 deg
GROUND DISTANCE Z1: Quad Left Blinder	2.17 ohms
GROUND DISTANCE Z1: Quad Left Blinder RCA	77 deg
GROUND DISTANCE Z1: Supervision	0.200 pu
GROUND DISTANCE Z1: Volt Level	0.000 pu
GROUND DISTANCE Z1: Delay	0.000 s
GROUND DISTANCE Z1: Block	SRC1 VT FUSE FAIL OP
GROUND DISTANCE Z1: Target	Self-reset
GROUND DISTANCE Z1: Events	Enabled
GROUND DISTANCE Z2: Function	Enabled
GROUND DISTANCE Z2: Direction	Forward
GROUND DISTANCE Z2: Shape	Quad
GROUND DISTANCE Z2: Z0/Z1 Mag	3.88
GROUND DISTANCE Z2: Z0/Z1 Ang	4 deg
GROUND DISTANCE Z2: Z0M/Z1 Mag	0.00
GROUND DISTANCE Z2: Z0M/Z1 Ang	0 deg
GROUND DISTANCE Z2: Reach	3.56 ohms
GROUND DISTANCE Z2: RCA	90 deg
GROUND DISTANCE Z2: Comp Limit	70 deg
GROUND DISTANCE Z2: DIR RCA	49 deg
GROUND DISTANCE Z2: DIR Comp Limit	71 deg
GROUND DISTANCE Z2: Quad Right Blinder	2.95 ohms
GROUND DISTANCE Z2: Quad Right Blinder RCA	77 deg
GROUND DISTANCE Z2: Quad Left Blinder	2.95 ohms
GROUND DISTANCE Z2: Quad Left Blinder RCA	77 deg
GROUND DISTANCE Z2: Supervision	0.150 pu
GROUND DISTANCE Z2: Volt Level	0.000 pu
GROUND DISTANCE Z2: Delay	0.600 s
GROUND DISTANCE Z2: Block	SRC1 VT FUSE FAIL OP
GROUND DISTANCE Z2: Target	Self-reset
GROUND DISTANCE Z2: Events	Enabled
GROUND DISTANCE Z3: Function	Enabled
GROUND DISTANCE Z3: Direction	Forward
GROUND DISTANCE Z3: Shape	Quad

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

GROUND DISTANCE [GROUP 2] (continued from last page)

GROUND DISTANCE Z3: Z0/Z1 Mag	3.88
GROUND DISTANCE Z3: Z0/Z1 Ang	4 deg
GROUND DISTANCE Z3: Z0M/Z1 Mag	0.00
GROUND DISTANCE Z3: Z0M/Z1 Ang	0 deg
GROUND DISTANCE Z3: Reach	4.78 ohms
GROUND DISTANCE Z3: RCA	90 deg
GROUND DISTANCE Z3: Comp Limit	90 deg
GROUND DISTANCE Z3: DIR RCA	49 deg
GROUND DISTANCE Z3: DIR Comp Limit	71 deg
GROUND DISTANCE Z3: Quad Right Blinder	7.46 ohms
GROUND DISTANCE Z3: Quad Right Blinder RCA	77 deg
GROUND DISTANCE Z3: Quad Left Blinder	7.46 ohms
GROUND DISTANCE Z3: Quad Left Blinder RCA	77 deg
GROUND DISTANCE Z3: Supervision	0.150 pu
GROUND DISTANCE Z3: Volt Level	0.000 pu
GROUND DISTANCE Z3: Delay	3.700 s
GROUND DISTANCE Z3: Block	SRC1 VT FUSE FAIL OP
GROUND DISTANCE Z3: Target	Self-reset
GROUND DISTANCE Z3: Events	Enabled
GROUND DISTANCE Z4: Function	Enabled
GROUND DISTANCE Z4: Direction	Reverse
GROUND DISTANCE Z4: Shape	Quad
GROUND DISTANCE Z4: Z0/Z1 Mag	3.88
GROUND DISTANCE Z4: Z0/Z1 Ang	4 deg
GROUND DISTANCE Z4: Z0M/Z1 Mag	0.00
GROUND DISTANCE Z4: Z0M/Z1 Ang	0 deg
GROUND DISTANCE Z4: Reach	2.37 ohms
GROUND DISTANCE Z4: RCA	90 deg
GROUND DISTANCE Z4: Comp Limit	90 deg
GROUND DISTANCE Z4: DIR RCA	49 deg
GROUND DISTANCE Z4: DIR Comp Limit	71 deg
GROUND DISTANCE Z4: Quad Right Blinder	8.02 ohms
GROUND DISTANCE Z4: Quad Right Blinder RCA	77 deg
GROUND DISTANCE Z4: Quad Left Blinder	8.02 ohms
GROUND DISTANCE Z4: Quad Left Blinder RCA	77 deg
GROUND DISTANCE Z4: Supervision	0.150 pu
GROUND DISTANCE Z4: Volt Level	0.000 pu
GROUND DISTANCE Z4: Delay	65.535 s
GROUND DISTANCE Z4: Block	SRC1 VT FUSE FAIL OP
GROUND DISTANCE Z4: Target	Self-reset
GROUND DISTANCE Z4: Events	Enabled

POWER SWING DETECT [GROUP 2]

Function	Enabled
Source	LINEA (SRC 1)
Shape	Quad Shape
Mode	Two Step
Supv	0.100 pu
Fwd Reach	7.17 ohms
Quad Fwd Mid	7.17 ohms
Quad Fwd Out	10.00 ohms
Fwd Rca	76 deg
Rev Reach	7.17 ohms
Quad Rev Mid	7.17 ohms
Quad Rev Out	10.00 ohms
Rev Rca	76 deg
Outer Limit Angle	90 deg
Middle Limit Angle	90 deg
Inner Limit Angle	90 deg
Outer Rgt Bld	8.56 ohms
Outer Lft Bld	8.56 ohms
Midle Rgt Bld	5.74 ohms
Midle Lft Bld	5.74 ohms
Inner Rgt Bld	5.74 ohms
Inner Lft Bld	5.74 ohms
Delay 1 Pickup	0.040 s
Delay 1 Reset	0.000 s
Delay 2 Pickup	0.017 s
Delay 3 Pickup	0.009 s
Delay 4 Pickup	0.000 s

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

POWER SWING DETECT [GROUP 2] (continued from last page)

Seal-In Delay	0.000 s
Trip Mode	Delayed
Block	OFF
Target	Self-reset
Event	Enabled

LOAD ENCROACHMENT [GROUP 2]

Function	Disabled
Source	LINEA (SRC 1)
Min Volt	0.250 pu
Reach	1.00 ohms
Angle	30 deg
Pickup Delay	0.000 s
Reset Delay	0.000 s
Block	OFF
Target	Self-reset
Events	Disabled

PHASE CURRENT

PHASE TOC [GROUP 2]

PHASE TOC1: Function	Enabled
PHASE TOC1: Signal Source	LINEA (SRC 1)
PHASE TOC1: Input	Phasor
PHASE TOC1: Pickup	1.100 pu
PHASE TOC1: Curve	IEC Curve A
PHASE TOC1: TD Multiplier	0.25
PHASE TOC1: Reset	Instantaneous
PHASE TOC1: Voltage Restraint	Disabled
PHASE TOC1: Block A	POTENCIAL OK On (VO15)
PHASE TOC1: Block B	POTENCIAL OK On (VO15)
PHASE TOC1: Block C	POTENCIAL OK On (VO15)
PHASE TOC1: Target	Latched
PHASE TOC1: Events	Enabled
PHASE TOC2: Function	Disabled
PHASE TOC2: Signal Source	LINEA (SRC 1)
PHASE TOC2: Input	Phasor
PHASE TOC2: Pickup	1.000 pu
PHASE TOC2: Curve	IEEE Mod Inv
PHASE TOC2: TD Multiplier	1.00
PHASE TOC2: Reset	Instantaneous
PHASE TOC2: Voltage Restraint	Disabled
PHASE TOC2: Block A	OFF
PHASE TOC2: Block B	OFF
PHASE TOC2: Block C	OFF
PHASE TOC2: Target	Self-reset
PHASE TOC2: Events	Disabled

PHASE IOC [GROUP 2]

PHASE IOC1: Function	Disabled
PHASE IOC1: Source	LINEA (SRC 1)
PHASE IOC1: Pickup	1.000 pu
PHASE IOC1: Delay	0.00 s
PHASE IOC1: Reset Delay	0.00 s
PHASE IOC1: Block A	OFF
PHASE IOC1: Block B	OFF
PHASE IOC1: Block C	OFF
PHASE IOC1: Target	Self-reset
PHASE IOC1: Events	Disabled
PHASE IOC2: Function	Disabled
PHASE IOC2: Source	LINEA (SRC 1)
PHASE IOC2: Pickup	1.000 pu
PHASE IOC2: Delay	0.00 s
PHASE IOC2: Reset Delay	0.00 s
PHASE IOC2: Block A	OFF
PHASE IOC2: Block B	OFF
PHASE IOC2: Block C	OFF
PHASE IOC2: Target	Self-reset
PHASE IOC2: Events	Disabled

PHASE DIRECTIONAL [GROUP 2]

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

PHASE DIRECTIONAL [GROUP 2] (continued from last page)

PHASE DIR1: Function	Enabled
PHASE DIR1: Source	LINEA (SRC 1)
PHASE DIR1: Block	OFF
PHASE DIR1: ECA	74 ° Lag
PHASE DIR1: Pol V Threshold	0.700 pu
PHASE DIR1: Block when V Mem Exp	No
PHASE DIR1: Target	Self-reset
PHASE DIR1: Events	Disabled
PHASE DIR2: Function	Disabled
PHASE DIR2: Source	LINEA (SRC 1)
PHASE DIR2: Block	OFF
PHASE DIR2: ECA	30 ° Lag
PHASE DIR2: Pol V Threshold	0.700 pu
PHASE DIR2: Block when V Mem Exp	No
PHASE DIR2: Target	Self-reset
PHASE DIR2: Events	Disabled

NEUTRAL CURRENT

NEUTRAL TOC [GROUP 2]

NEUTRAL TOC1: Function	Enabled
NEUTRAL TOC1: Source	LINEA (SRC 1)
NEUTRAL TOC1: Input	Phasor
NEUTRAL TOC1: Pickup	0.200 pu
NEUTRAL TOC1: Curve	IEC Curve B
NEUTRAL TOC1: TD Multiplier	0.64
NEUTRAL TOC1: Reset	Instantaneous
NEUTRAL TOC1: Block	NTRL DIR OC1 REV
NEUTRAL TOC1: Target	Latched
NEUTRAL TOC1: Events	Enabled
NEUTRAL TOC2: Function	Enabled
NEUTRAL TOC2: Source	LINEA (SRC 1)
NEUTRAL TOC2: Input	Phasor
NEUTRAL TOC2: Pickup	0.200 pu
NEUTRAL TOC2: Curve	IEC Curve B
NEUTRAL TOC2: TD Multiplier	0.64
NEUTRAL TOC2: Reset	Instantaneous
NEUTRAL TOC2: Block	POTENCIAL OK On (VO15)
NEUTRAL TOC2: Target	Latched
NEUTRAL TOC2: Events	Enabled

NEUTRAL IOC [GROUP 2]

NEUTRAL IOC1: Function	Disabled
NEUTRAL IOC1: Source	LINEA (SRC 1)
NEUTRAL IOC1: Pickup	1.000 pu
NEUTRAL IOC1: Delay	0.00 s
NEUTRAL IOC1: Reset Delay	0.00 s
NEUTRAL IOC1: Block	OFF
NEUTRAL IOC1: Target	Self-reset
NEUTRAL IOC1: Events	Disabled
NEUTRAL IOC2: Function	Disabled
NEUTRAL IOC2: Source	LINEA (SRC 1)
NEUTRAL IOC2: Pickup	1.000 pu
NEUTRAL IOC2: Delay	0.00 s
NEUTRAL IOC2: Reset Delay	0.00 s
NEUTRAL IOC2: Block	OFF
NEUTRAL IOC2: Target	Self-reset
NEUTRAL IOC2: Events	Disabled

NEUTRAL DIRECTIONAL OC [GROUP 2]

NEUTRAL DIR OC1: Function	Enabled
NEUTRAL DIR OC1: Source	LINEA (SRC 1)
NEUTRAL DIR OC1: Polarizing	Dual
NEUTRAL DIR OC1: Polarizing Volt	Calculated V0
NEUTRAL DIR OC1: Op Current	Calculated 310
NEUTRAL DIR OC1: Offset	0.00 ohms
NEUTRAL DIR OC1: Forward ECA	80 ° Lag
NEUTRAL DIR OC1: Forward Limit Angle	80 deg
NEUTRAL DIR OC1: Forward Pickup	0.120 pu
NEUTRAL DIR OC1: Reverse Limit Angle	80 deg
NEUTRAL DIR OC1: Reverse Pickup	0.120 pu

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

NEUTRAL DIRECTIONAL OC [GROUP 2] (continued from last page)

NEUTRAL DIR OC1: Block	SRC1 VT FUSE FAIL OP
NEUTRAL DIR OC1: Target	Self-reset
NEUTRAL DIR OC1: Events	Enabled
NEUTRAL DIR OC2: Function	Enabled
NEUTRAL DIR OC2: Source	LINEA (SRC 1)
NEUTRAL DIR OC2: Polarizing	Dual
NEUTRAL DIR OC2: Polarizing Volt	Calculated V0
NEUTRAL DIR OC2: Op Current	Calculated 310
NEUTRAL DIR OC2: Offset	0.00 ohms
NEUTRAL DIR OC2: Forward ECA	80 ° Lag
NEUTRAL DIR OC2: Forward Limit Angle	80 deg
NEUTRAL DIR OC2: Forward Pickup	0.200 pu
NEUTRAL DIR OC2: Reverse Limit Angle	90 deg
NEUTRAL DIR OC2: Reverse Pickup	0.100 pu
NEUTRAL DIR OC2: Block	OFF
NEUTRAL DIR OC2: Target	Self-reset
NEUTRAL DIR OC2: Events	Enabled

GROUND CURRENT

GROUND TOC [GROUP 2]

GROUND TOC1: Function	Disabled
GROUND TOC1: Source	LINEA (SRC 1)
GROUND TOC1: Input	Phasor
GROUND TOC1: Pickup	1.000 pu
GROUND TOC1: Curve	IEEE Mod Inv
GROUND TOC1: TD Multiplier	1.00
GROUND TOC1: Reset	Instantaneous
GROUND TOC1: Block	OFF
GROUND TOC1: Target	Self-reset
GROUND TOC1: Events	Disabled
GROUND TOC2: Function	Disabled
GROUND TOC2: Source	LINEA (SRC 1)
GROUND TOC2: Input	Phasor
GROUND TOC2: Pickup	1.000 pu
GROUND TOC2: Curve	IEEE Mod Inv
GROUND TOC2: TD Multiplier	1.00
GROUND TOC2: Reset	Instantaneous
GROUND TOC2: Block	OFF
GROUND TOC2: Target	Self-reset
GROUND TOC2: Events	Disabled

GROUND IOC [GROUP 2]

GROUND IOC1: Function	Disabled
GROUND IOC1: Source	LINEA (SRC 1)
GROUND IOC1: Pickup	1.000 pu
GROUND IOC1: Delay	0.00 s
GROUND IOC1: Reset Delay	0.00 s
GROUND IOC1: Block	OFF
GROUND IOC1: Target	Self-reset
GROUND IOC1: Events	Disabled
GROUND IOC2: Function	Disabled
GROUND IOC2: Source	LINEA (SRC 1)
GROUND IOC2: Pickup	1.000 pu
GROUND IOC2: Delay	0.00 s
GROUND IOC2: Reset Delay	0.00 s
GROUND IOC2: Block	OFF
GROUND IOC2: Target	Self-reset
GROUND IOC2: Events	Disabled

NEGATIVE SEQUENCE CURRENT

NEGATIVE SEQUENCE TOC [GROUP 2]

NEGATIVE SEQ TOC1: Function	Disabled
NEGATIVE SEQ TOC1: Source	LINEA (SRC 1)
NEGATIVE SEQ TOC1: Pickup	0.550 pu
NEGATIVE SEQ TOC1: Curve	IEEE Mod Inv
NEGATIVE SEQ TOC1: TD Multiplier	1.00
NEGATIVE SEQ TOC1: Reset	Instantaneous
NEGATIVE SEQ TOC1: Block	OFF
NEGATIVE SEQ TOC1: Target	Self-reset
NEGATIVE SEQ TOC1: Events	Disabled

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

NEGATIVE SEQUENCE TOC [GROUP 2] (continued from last page)

NEGATIVE SEQ TOC2: Function	Disabled
NEGATIVE SEQ TOC2: Source	LINEA (SRC 1)
NEGATIVE SEQ TOC2: Pickup	1.000 pu
NEGATIVE SEQ TOC2: Curve	IEEE Mod Inv
NEGATIVE SEQ TOC2: TD Multiplier	1.00
NEGATIVE SEQ TOC2: Reset	Instantaneous
NEGATIVE SEQ TOC2: Block	OFF
NEGATIVE SEQ TOC2: Target	Self-reset
NEGATIVE SEQ TOC2: Events	Disabled

NEGATIVE SEQUENCE IOC [GROUP 2]

NEGATIVE SEQ IOC1: Function	Disabled
NEGATIVE SEQ IOC1: Source	LINEA (SRC 1)
NEGATIVE SEQ IOC1: Pickup	1.000 pu
NEGATIVE SEQ IOC1: Delay	0.00 s
NEGATIVE SEQ IOC1: Reset Delay	0.00 s
NEGATIVE SEQ IOC1: Block	OFF
NEGATIVE SEQ IOC1: Target	Self-reset
NEGATIVE SEQ IOC1: Events	Disabled
NEGATIVE SEQ IOC2: Function	Disabled
NEGATIVE SEQ IOC2: Source	LINEA (SRC 1)
NEGATIVE SEQ IOC2: Pickup	1.000 pu
NEGATIVE SEQ IOC2: Delay	0.00 s
NEGATIVE SEQ IOC2: Reset Delay	0.00 s
NEGATIVE SEQ IOC2: Block	OFF
NEGATIVE SEQ IOC2: Target	Self-reset
NEGATIVE SEQ IOC2: Events	Disabled

NEGATIVE SEQUENCE DIRECTIONAL OC [GROUP 2]

NEGATIVE SEQ DIR OC1: Function	Disabled
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Source	LINEA (SRC 1)
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Offset	0.00 ohms
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Type	Neg Sequence
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Forward ECA	76 ° Lag
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Forward Limit Angle	80 deg
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Forward Pickup	0.25 pu
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Reverse Limit Angle	80 deg
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Reverse Pickup	0.05 pu
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Block	OFF
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Target	Self-reset
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Events	Enabled
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Function	Disabled
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Source	LINEA (SRC 1)
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Offset	0.00 ohms
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Type	Neg Sequence
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Forward ECA	75 ° Lag
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Forward Limit Angle	90 deg
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Forward Pickup	0.05 pu
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Reverse Limit Angle	90 deg
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Reverse Pickup	0.05 pu
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Block	OFF
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Target	Self-reset
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Events	Disabled

BREAKER FAILURE [GROUP 2]

BF 1: Function	Disabled
BF 1: Mode	3-Pole
BF 1: Source	LINEA (SRC 1)
BF 1: Current Supervision	Yes
BF 1: Use Seal-In	Yes
BF 1: Three Pole Initiate	OFF
BF 1: Block	OFF
BF 1: Phase Current Supv Pickup	1.050 pu
BF 1: Neutral Current Supv Pickup	1.050 pu
BF 1: Use Timer 1	Yes
BF 1: Timer 1 Pickup Delay	0.000 s
BF 1: Use Timer 2	Yes
BF 1: Timer 2 Pickup Delay	0.000 s
BF 1: Use Timer 3	Yes
BF 1: Timer 3 Pickup Delay	0.000 s

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

BREAKER FAILURE [GROUP 2] (continued from last page)

BF 1: Breaker Pos1 Phase A/3P	OFF
BF 1: Breaker Pos2 Phase A/3P	OFF
BF 1: Breaker Test On	OFF
BF 1: Phase Current HiSet Pickup	1.050 pu
BF 1: Neutral Current HiSet Pickup	1.050 pu
BF 1: Phase Current LoSet Pickup	1.050 pu
BF 1: Neutral Current LoSet Pickup	1.050 pu
BF 1: LoSet Time Delay	0.000 s
BF 1: Trip Dropout Delay	0.000 s
BF 1: Target	Self-reset
BF 1: Events	Disabled
BF 1: Phase A Initiate	OFF
BF 1: Phase B Initiate	OFF
BF 1: Phase C Initiate	OFF
BF 1: Breaker Pos1 Phase B	OFF
BF 1: Breaker Pos1 Phase C	OFF
BF 1: Breaker Pos2 Phase B	OFF
BF 1: Breaker Pos2 Phase C	OFF
BF 2: Function	Disabled
BF 2: Mode	3-Pole
BF 2: Source	LINEA (SRC 1)
BF 2: Current Supervision	Yes
BF 2: Use Seal-In	Yes
BF 2: Three Pole Initiate	OFF
BF 2: Block	OFF
BF 2: Phase Current Supv Pickup	1.050 pu
BF 2: Neutral Current Supv Pickup	1.050 pu
BF 2: Use Timer 1	Yes
BF 2: Timer 1 Pickup Delay	0.000 s
BF 2: Use Timer 2	Yes
BF 2: Timer 2 Pickup Delay	0.000 s
BF 2: Use Timer 3	Yes
BF 2: Timer 3 Pickup Delay	0.000 s
BF 2: Breaker Pos1 Phase A/3P	OFF
BF 2: Breaker Pos2 Phase A/3P	OFF
BF 2: Breaker Test On	OFF
BF 2: Phase Current HiSet Pickup	1.050 pu
BF 2: Neutral Current HiSet Pickup	1.050 pu
BF 2: Phase Current LoSet Pickup	1.050 pu
BF 2: Neutral Current LoSet Pickup	1.050 pu
BF 2: LoSet Time Delay	0.000 s
BF 2: Trip Dropout Delay	0.000 s
BF 2: Target	Self-reset
BF 2: Events	Disabled
BF 2: Phase A Initiate	OFF
BF 2: Phase B Initiate	OFF
BF 2: Phase C Initiate	OFF
BF 2: Breaker Pos1 Phase B	OFF
BF 2: Breaker Pos1 Phase C	OFF
BF 2: Breaker Pos2 Phase B	OFF
BF 2: Breaker Pos2 Phase C	OFF

VOLTAGE ELEMENTS

PHASE UV [GROUP 2]

PHASE UV1: Function	Disabled
PHASE UV1: Signal Source	LINEA (SRC 1)
PHASE UV1: Mode	Phase to Ground
PHASE UV1: Pickup	1.000 pu
PHASE UV1: Curve	Definite Time
PHASE UV1: Delay	1.00 s
PHASE UV1: Minimum Voltage	0.100 pu
PHASE UV1: Block	OFF
PHASE UV1: Target	Self-reset
PHASE UV1: Events	Disabled
PHASE UV2: Function	Disabled
PHASE UV2: Signal Source	LINEA (SRC 1)
PHASE UV2: Mode	Phase to Ground
PHASE UV2: Pickup	1.000 pu
PHASE UV2: Curve	Definite Time
PHASE UV2: Delay	1.00 s

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

PHASE UV [GROUP 2] (continued from last page)

PHASE UV2: Minimum Voltage	0.100 pu
PHASE UV2: Block	OFF
PHASE UV2: Target	Self-reset
PHASE UV2: Events	Disabled

PHASE OV [GROUP 2]

PHASE OV1: Function	Disabled
PHASE OV1: Source	LINEA (SRC 1)
PHASE OV1: Pickup	1.000 pu
PHASE OV1: Delay	1.00 s
PHASE OV1: Reset Delay	1.00 s
PHASE OV1: Block	OFF
PHASE OV1: Target	Self-reset
PHASE OV1: Events	Disabled

NEUTRAL OV [GROUP 2]

NEUTRAL OV 1: Function	Disabled
NEUTRAL OV 1: Source	LINEA (SRC 1)
NEUTRAL OV 1: Pickup	0.300 pu
NEUTRAL OV 1: Pickup Delay	1.00 s
NEUTRAL OV 1: Reset Delay	1.00 s
NEUTRAL OV 1: Block	OFF
NEUTRAL OV 1: Target	Self-reset
NEUTRAL OV 1: Events	Disabled

NEGATIVE SEQUENCE OV [GROUP 2]

NEG SEQ OV1: Function	Disabled
NEG SEQ OV1: Source	LINEA (SRC 1)
NEG SEQ OV1: Pickup	0.300 pu
NEG SEQ OV1: Pickup Delay	0.50 s
NEG SEQ OV1: Reset Delay	0.50 s
NEG SEQ OV1: Block	OFF
NEG SEQ OV1: Target	Self-reset
NEG SEQ OV1: Events	Disabled

AUXILIARY UV [GROUP 2]

AUXILIARY UV 1: Function	Disabled
AUXILIARY UV 1: Source	LINEA (SRC 1)
AUXILIARY UV 1: Pickup	0.700 pu
AUXILIARY UV 1: Curve	Definite Time
AUXILIARY UV 1: Delay	1.00 s
AUXILIARY UV 1: Minimum Voltage	0.100 pu
AUXILIARY UV 1: Block	OFF
AUXILIARY UV 1: Target	Self-reset
AUXILIARY UV 1: Events	Disabled

AUXILIARY OV [GROUP 2]

AUXILIARY OV 1: Function	Disabled
AUXILIARY OV 1: Source	LINEA (SRC 1)
AUXILIARY OV 1: Pickup	0.300 pu
AUXILIARY OV 1: Pickup Delay	1.00 s
AUXILIARY OV 1: Reset Delay	1.00 s
AUXILIARY OV 1: Block	OFF
AUXILIARY OV 1: Target	Self-reset
AUXILIARY OV 1: Events	Disabled

GROUP 3

LINE PICKUP [GROUP 3]

Function	Enabled
Signal Source	LINEA (SRC 1)
Phase IOC Line Pickup	2.690 pu
UV Pickup	0.850 pu
Line End Open Pickup Delay	0.200 s
Line End Open Reset Delay	0.200 s
OV Pickup Delay	0.200 s
Autoreclose Coordination Bypass	Enabled
Autoreclose Coordination Pickup Delay	0.045 s
Autoreclose Coordination Reset Delay	0.005 s
Terminal Open	OFF
AR Accelerate	OFF

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

LINE PICKUP [GROUP 3] (continued from last page)

Block	OFF
Target	Latched
Events	Enabled

DISTANCE

DISTANCE [GROUP 3]

Source	LINEA (SRC 1)
Memory Duration	10 cycles
Force Self-Polar	OFF

PHASE DISTANCE [GROUP 3]

PHASE DISTANCE Z1: Function	Enabled
PHASE DISTANCE Z1: Direction	Forward
PHASE DISTANCE Z1: Shape	Quad
PHASE DISTANCE Z1: Xfmr Vol Connection	None
PHASE DISTANCE Z1: Xfmr Curr Connection	None
PHASE DISTANCE Z1: Reach	1.09 ohms
PHASE DISTANCE Z1: RCA	90 deg
PHASE DISTANCE Z1: Comp Limit	78 deg
PHASE DISTANCE Z1: DIR RCA	49 deg
PHASE DISTANCE Z1: DIR Comp Limit	71 deg
PHASE DISTANCE Z1: Quad Right Blinder	1.09 ohms
PHASE DISTANCE Z1: Quad Right Blinder RCA	77 deg
PHASE DISTANCE Z1: Quad Left Blinder	1.09 ohms
PHASE DISTANCE Z1: Quad Left Blinder RCA	77 deg
PHASE DISTANCE Z1: Supervision	0.500 pu
PHASE DISTANCE Z1: Volt Level	0.000 pu
PHASE DISTANCE Z1: Delay	0.000 s
PHASE DISTANCE Z1: Block	BLQ Zonas PH On (VO1)
PHASE DISTANCE Z1: Target	Self-reset
PHASE DISTANCE Z1: Events	Enabled
PHASE DISTANCE Z2: Function	Enabled
PHASE DISTANCE Z2: Direction	Forward
PHASE DISTANCE Z2: Shape	Quad
PHASE DISTANCE Z2: Xfmr Vol Connection	None
PHASE DISTANCE Z2: Xfmr Curr Connection	None
PHASE DISTANCE Z2: Reach	2.37 ohms
PHASE DISTANCE Z2: RCA	90 deg
PHASE DISTANCE Z2: Comp Limit	90 deg
PHASE DISTANCE Z2: DIR RCA	49 deg
PHASE DISTANCE Z2: DIR Comp Limit	71 deg
PHASE DISTANCE Z2: Quad Right Blinder	2.37 ohms
PHASE DISTANCE Z2: Quad Right Blinder RCA	77 deg
PHASE DISTANCE Z2: Quad Left Blinder	2.37 ohms
PHASE DISTANCE Z2: Quad Left Blinder RCA	77 deg
PHASE DISTANCE Z2: Supervision	0.500 pu
PHASE DISTANCE Z2: Volt Level	0.000 pu
PHASE DISTANCE Z2: Delay	0.200 s
PHASE DISTANCE Z2: Block	BLQ Zonas PH On (VO1)
PHASE DISTANCE Z2: Target	Self-reset
PHASE DISTANCE Z2: Events	Enabled
PHASE DISTANCE Z3: Function	Enabled
PHASE DISTANCE Z3: Direction	Forward
PHASE DISTANCE Z3: Shape	Quad
PHASE DISTANCE Z3: Xfmr Vol Connection	None
PHASE DISTANCE Z3: Xfmr Curr Connection	None
PHASE DISTANCE Z3: Reach	4.78 ohms
PHASE DISTANCE Z3: RCA	90 deg
PHASE DISTANCE Z3: Comp Limit	90 deg
PHASE DISTANCE Z3: DIR RCA	49 deg
PHASE DISTANCE Z3: DIR Comp Limit	71 deg
PHASE DISTANCE Z3: Quad Right Blinder	4.78 ohms
PHASE DISTANCE Z3: Quad Right Blinder RCA	77 deg
PHASE DISTANCE Z3: Quad Left Blinder	4.78 ohms
PHASE DISTANCE Z3: Quad Left Blinder RCA	77 deg
PHASE DISTANCE Z3: Supervision	0.200 pu
PHASE DISTANCE Z3: Volt Level	0.000 pu
PHASE DISTANCE Z3: Delay	3.700 s
PHASE DISTANCE Z3: Block	BLQ Zonas PH On (VO1)
PHASE DISTANCE Z3: Target	Self-reset

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

PHASE DISTANCE [GROUP 3] (continued from last page)

PHASE DISTANCE Z3: Events	Enabled
PHASE DISTANCE Z4: Function	Enabled
PHASE DISTANCE Z4: Direction	Reverse
PHASE DISTANCE Z4: Shape	Quad
PHASE DISTANCE Z4: Xfmr Vol Connection	None
PHASE DISTANCE Z4: Xfmr Curr Connection	None
PHASE DISTANCE Z4: Reach	2.37 ohms
PHASE DISTANCE Z4: RCA	90 deg
PHASE DISTANCE Z4: Comp Limit	90 deg
PHASE DISTANCE Z4: DIR RCA	49 deg
PHASE DISTANCE Z4: DIR Comp Limit	71 deg
PHASE DISTANCE Z4: Quad Right Blinder	4.74 ohms
PHASE DISTANCE Z4: Quad Right Blinder RCA	77 deg
PHASE DISTANCE Z4: Quad Left Blinder	4.74 ohms
PHASE DISTANCE Z4: Quad Left Blinder RCA	77 deg
PHASE DISTANCE Z4: Supervision	0.200 pu
PHASE DISTANCE Z4: Volt Level	0.000 pu
PHASE DISTANCE Z4: Delay	65.535 s
PHASE DISTANCE Z4: Block	OFF
PHASE DISTANCE Z4: Target	Latched
PHASE DISTANCE Z4: Events	Enabled

GROUND DISTANCE [GROUP 3]

GROUND DISTANCE Z1: Function	Enabled
GROUND DISTANCE Z1: Direction	Forward
GROUND DISTANCE Z1: Shape	Quad
GROUND DISTANCE Z1: Z0/Z1 Mag	3.88
GROUND DISTANCE Z1: Z0/Z1 Ang	4 deg
GROUND DISTANCE Z1: Z0M/Z1 Mag	0.00
GROUND DISTANCE Z1: Z0M/Z1 Ang	0 deg
GROUND DISTANCE Z1: Reach	1.09 ohms
GROUND DISTANCE Z1: RCA	90 deg
GROUND DISTANCE Z1: Comp Limit	78 deg
GROUND DISTANCE Z1: DIR RCA	49 deg
GROUND DISTANCE Z1: DIR Comp Limit	71 deg
GROUND DISTANCE Z1: Quad Right Blinder	2.17 ohms
GROUND DISTANCE Z1: Quad Right Blinder RCA	77 deg
GROUND DISTANCE Z1: Quad Left Blinder	2.17 ohms
GROUND DISTANCE Z1: Quad Left Blinder RCA	77 deg
GROUND DISTANCE Z1: Supervision	0.200 pu
GROUND DISTANCE Z1: Volt Level	0.000 pu
GROUND DISTANCE Z1: Delay	0.000 s
GROUND DISTANCE Z1: Block	SRC1 VT FUSE FAIL OP
GROUND DISTANCE Z1: Target	Self-reset
GROUND DISTANCE Z1: Events	Enabled
GROUND DISTANCE Z2: Function	Enabled
GROUND DISTANCE Z2: Direction	Forward
GROUND DISTANCE Z2: Shape	Quad
GROUND DISTANCE Z2: Z0/Z1 Mag	3.88
GROUND DISTANCE Z2: Z0/Z1 Ang	4 deg
GROUND DISTANCE Z2: Z0M/Z1 Mag	0.00
GROUND DISTANCE Z2: Z0M/Z1 Ang	0 deg
GROUND DISTANCE Z2: Reach	3.56 ohms
GROUND DISTANCE Z2: RCA	90 deg
GROUND DISTANCE Z2: Comp Limit	70 deg
GROUND DISTANCE Z2: DIR RCA	49 deg
GROUND DISTANCE Z2: DIR Comp Limit	71 deg
GROUND DISTANCE Z2: Quad Right Blinder	2.95 ohms
GROUND DISTANCE Z2: Quad Right Blinder RCA	77 deg
GROUND DISTANCE Z2: Quad Left Blinder	2.95 ohms
GROUND DISTANCE Z2: Quad Left Blinder RCA	77 deg
GROUND DISTANCE Z2: Supervision	0.150 pu
GROUND DISTANCE Z2: Volt Level	0.000 pu
GROUND DISTANCE Z2: Delay	0.200 s
GROUND DISTANCE Z2: Block	SRC1 VT FUSE FAIL OP
GROUND DISTANCE Z2: Target	Self-reset
GROUND DISTANCE Z2: Events	Enabled
GROUND DISTANCE Z3: Function	Enabled
GROUND DISTANCE Z3: Direction	Forward
GROUND DISTANCE Z3: Shape	Quad

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

GROUND DISTANCE [GROUP 3] (continued from last page)

GROUND DISTANCE Z3: Z0/Z1 Mag	3.88
GROUND DISTANCE Z3: Z0/Z1 Ang	4 deg
GROUND DISTANCE Z3: Z0M/Z1 Mag	0.00
GROUND DISTANCE Z3: Z0M/Z1 Ang	0 deg
GROUND DISTANCE Z3: Reach	4.78 ohms
GROUND DISTANCE Z3: RCA	90 deg
GROUND DISTANCE Z3: Comp Limit	90 deg
GROUND DISTANCE Z3: DIR RCA	49 deg
GROUND DISTANCE Z3: DIR Comp Limit	71 deg
GROUND DISTANCE Z3: Quad Right Blinder	7.46 ohms
GROUND DISTANCE Z3: Quad Right Blinder RCA	77 deg
GROUND DISTANCE Z3: Quad Left Blinder	7.46 ohms
GROUND DISTANCE Z3: Quad Left Blinder RCA	77 deg
GROUND DISTANCE Z3: Supervision	0.150 pu
GROUND DISTANCE Z3: Volt Level	0.000 pu
GROUND DISTANCE Z3: Delay	3.700 s
GROUND DISTANCE Z3: Block	SRC1 VT FUSE FAIL OP
GROUND DISTANCE Z3: Target	Self-reset
GROUND DISTANCE Z3: Events	Enabled
GROUND DISTANCE Z4: Function	Enabled
GROUND DISTANCE Z4: Direction	Reverse
GROUND DISTANCE Z4: Shape	Quad
GROUND DISTANCE Z4: Z0/Z1 Mag	3.88
GROUND DISTANCE Z4: Z0/Z1 Ang	4 deg
GROUND DISTANCE Z4: Z0M/Z1 Mag	0.00
GROUND DISTANCE Z4: Z0M/Z1 Ang	0 deg
GROUND DISTANCE Z4: Reach	2.37 ohms
GROUND DISTANCE Z4: RCA	90 deg
GROUND DISTANCE Z4: Comp Limit	90 deg
GROUND DISTANCE Z4: DIR RCA	49 deg
GROUND DISTANCE Z4: DIR Comp Limit	71 deg
GROUND DISTANCE Z4: Quad Right Blinder	8.02 ohms
GROUND DISTANCE Z4: Quad Right Blinder RCA	77 deg
GROUND DISTANCE Z4: Quad Left Blinder	8.02 ohms
GROUND DISTANCE Z4: Quad Left Blinder RCA	77 deg
GROUND DISTANCE Z4: Supervision	0.150 pu
GROUND DISTANCE Z4: Volt Level	0.000 pu
GROUND DISTANCE Z4: Delay	65.535 s
GROUND DISTANCE Z4: Block	SRC1 VT FUSE FAIL OP
GROUND DISTANCE Z4: Target	Self-reset
GROUND DISTANCE Z4: Events	Enabled

POWER SWING DETECT [GROUP 3]

Function	Enabled
Source	LINEA (SRC 1)
Shape	Quad Shape
Mode	Two Step
Supv	0.100 pu
Fwd Reach	7.17 ohms
Quad Fwd Mid	7.17 ohms
Quad Fwd Out	10.00 ohms
Fwd Rca	76 deg
Rev Reach	7.17 ohms
Quad Rev Mid	7.17 ohms
Quad Rev Out	10.00 ohms
Rev Rca	76 deg
Outer Limit Angle	90 deg
Middle Limit Angle	90 deg
Inner Limit Angle	90 deg
Outer Rgt Bld	8.56 ohms
Outer Lft Bld	8.56 ohms
Midle Rgt Bld	5.74 ohms
Midle Lft Bld	5.74 ohms
Inner Rgt Bld	5.74 ohms
Inner Lft Bld	5.74 ohms
Delay 1 Pickup	0.040 s
Delay 1 Reset	0.000 s
Delay 2 Pickup	0.017 s
Delay 3 Pickup	0.009 s
Delay 4 Pickup	0.000 s

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

POWER SWING DETECT [GROUP 3] (continued from last page)

Seal-In Delay	0.000 s
Trip Mode	Delayed
Block	OFF
Target	Self-reset
Event	Enabled

LOAD ENCROACHMENT [GROUP 3]

Function	Disabled
Source	LINEA (SRC 1)
Min Volt	0.250 pu
Reach	1.00 ohms
Angle	30 deg
Pickup Delay	0.000 s
Reset Delay	0.000 s
Block	OFF
Target	Self-reset
Events	Disabled

PHASE CURRENT

PHASE TOC [GROUP 3]

PHASE TOC1: Function	Enabled
PHASE TOC1: Signal Source	LINEA (SRC 1)
PHASE TOC1: Input	Phasor
PHASE TOC1: Pickup	1.100 pu
PHASE TOC1: Curve	IEC Curve A
PHASE TOC1: TD Multiplier	0.25
PHASE TOC1: Reset	Instantaneous
PHASE TOC1: Voltage Restraint	Disabled
PHASE TOC1: Block A	POTENCIAL OK On (VO15)
PHASE TOC1: Block B	POTENCIAL OK On (VO15)
PHASE TOC1: Block C	POTENCIAL OK On (VO15)
PHASE TOC1: Target	Latched
PHASE TOC1: Events	Enabled
PHASE TOC2: Function	Disabled
PHASE TOC2: Signal Source	LINEA (SRC 1)
PHASE TOC2: Input	Phasor
PHASE TOC2: Pickup	1.000 pu
PHASE TOC2: Curve	IEEE Mod Inv
PHASE TOC2: TD Multiplier	1.00
PHASE TOC2: Reset	Instantaneous
PHASE TOC2: Voltage Restraint	Disabled
PHASE TOC2: Block A	OFF
PHASE TOC2: Block B	OFF
PHASE TOC2: Block C	OFF
PHASE TOC2: Target	Self-reset
PHASE TOC2: Events	Disabled

PHASE IOC [GROUP 3]

PHASE IOC1: Function	Disabled
PHASE IOC1: Source	LINEA (SRC 1)
PHASE IOC1: Pickup	1.000 pu
PHASE IOC1: Delay	0.00 s
PHASE IOC1: Reset Delay	0.00 s
PHASE IOC1: Block A	OFF
PHASE IOC1: Block B	OFF
PHASE IOC1: Block C	OFF
PHASE IOC1: Target	Self-reset
PHASE IOC1: Events	Disabled
PHASE IOC2: Function	Disabled
PHASE IOC2: Source	LINEA (SRC 1)
PHASE IOC2: Pickup	1.000 pu
PHASE IOC2: Delay	0.00 s
PHASE IOC2: Reset Delay	0.00 s
PHASE IOC2: Block A	OFF
PHASE IOC2: Block B	OFF
PHASE IOC2: Block C	OFF
PHASE IOC2: Target	Self-reset
PHASE IOC2: Events	Disabled

PHASE DIRECTIONAL [GROUP 3]

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

PHASE DIRECTIONAL [GROUP 3] (continued from last page)

PHASE DIR1: Function	Enabled
PHASE DIR1: Source	LINEA (SRC 1)
PHASE DIR1: Block	OFF
PHASE DIR1: ECA	74 ° Lag
PHASE DIR1: Pol V Threshold	0.700 pu
PHASE DIR1: Block when V Mem Exp	No
PHASE DIR1: Target	Self-reset
PHASE DIR1: Events	Disabled
PHASE DIR2: Function	Disabled
PHASE DIR2: Source	LINEA (SRC 1)
PHASE DIR2: Block	OFF
PHASE DIR2: ECA	30 ° Lag
PHASE DIR2: Pol V Threshold	0.700 pu
PHASE DIR2: Block when V Mem Exp	No
PHASE DIR2: Target	Self-reset
PHASE DIR2: Events	Disabled

NEUTRAL CURRENT

NEUTRAL TOC [GROUP 3]

NEUTRAL TOC1: Function	Enabled
NEUTRAL TOC1: Source	LINEA (SRC 1)
NEUTRAL TOC1: Input	Phasor
NEUTRAL TOC1: Pickup	0.200 pu
NEUTRAL TOC1: Curve	IEC Curve B
NEUTRAL TOC1: TD Multiplier	0.64
NEUTRAL TOC1: Reset	Instantaneous
NEUTRAL TOC1: Block	NTRL DIR OC1 REV
NEUTRAL TOC1: Target	Latched
NEUTRAL TOC1: Events	Enabled
NEUTRAL TOC2: Function	Enabled
NEUTRAL TOC2: Source	LINEA (SRC 1)
NEUTRAL TOC2: Input	Phasor
NEUTRAL TOC2: Pickup	0.200 pu
NEUTRAL TOC2: Curve	IEC Curve B
NEUTRAL TOC2: TD Multiplier	0.64
NEUTRAL TOC2: Reset	Instantaneous
NEUTRAL TOC2: Block	POTENCIAL OK On (VO15)
NEUTRAL TOC2: Target	Latched
NEUTRAL TOC2: Events	Enabled

NEUTRAL IOC [GROUP 3]

NEUTRAL IOC1: Function	Disabled
NEUTRAL IOC1: Source	LINEA (SRC 1)
NEUTRAL IOC1: Pickup	1.000 pu
NEUTRAL IOC1: Delay	0.00 s
NEUTRAL IOC1: Reset Delay	0.00 s
NEUTRAL IOC1: Block	OFF
NEUTRAL IOC1: Target	Self-reset
NEUTRAL IOC1: Events	Disabled
NEUTRAL IOC2: Function	Disabled
NEUTRAL IOC2: Source	LINEA (SRC 1)
NEUTRAL IOC2: Pickup	1.000 pu
NEUTRAL IOC2: Delay	0.00 s
NEUTRAL IOC2: Reset Delay	0.00 s
NEUTRAL IOC2: Block	OFF
NEUTRAL IOC2: Target	Self-reset
NEUTRAL IOC2: Events	Disabled

NEUTRAL DIRECTIONAL OC [GROUP 3]

NEUTRAL DIR OC1: Function	Enabled
NEUTRAL DIR OC1: Source	LINEA (SRC 1)
NEUTRAL DIR OC1: Polarizing	Dual
NEUTRAL DIR OC1: Polarizing Volt	Calculated V0
NEUTRAL DIR OC1: Op Current	Calculated 310
NEUTRAL DIR OC1: Offset	0.00 ohms
NEUTRAL DIR OC1: Forward ECA	80 ° Lag
NEUTRAL DIR OC1: Forward Limit Angle	80 deg
NEUTRAL DIR OC1: Forward Pickup	0.120 pu
NEUTRAL DIR OC1: Reverse Limit Angle	80 deg
NEUTRAL DIR OC1: Reverse Pickup	0.120 pu

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

NEUTRAL DIRECTIONAL OC [GROUP 3] (continued from last page)

NEUTRAL DIR OC1: Block	SRC1 VT FUSE FAIL OP
NEUTRAL DIR OC1: Target	Self-reset
NEUTRAL DIR OC1: Events	Enabled
NEUTRAL DIR OC2: Function	Enabled
NEUTRAL DIR OC2: Source	LINEA (SRC 1)
NEUTRAL DIR OC2: Polarizing	Dual
NEUTRAL DIR OC2: Polarizing Volt	Calculated V0
NEUTRAL DIR OC2: Op Current	Calculated 310
NEUTRAL DIR OC2: Offset	0.00 ohms
NEUTRAL DIR OC2: Forward ECA	80 ° Lag
NEUTRAL DIR OC2: Forward Limit Angle	80 deg
NEUTRAL DIR OC2: Forward Pickup	0.200 pu
NEUTRAL DIR OC2: Reverse Limit Angle	90 deg
NEUTRAL DIR OC2: Reverse Pickup	0.100 pu
NEUTRAL DIR OC2: Block	OFF
NEUTRAL DIR OC2: Target	Self-reset
NEUTRAL DIR OC2: Events	Enabled

GROUND CURRENT

GROUND TOC [GROUP 3]

GROUND TOC1: Function	Disabled
GROUND TOC1: Source	LINEA (SRC 1)
GROUND TOC1: Input	Phasor
GROUND TOC1: Pickup	1.000 pu
GROUND TOC1: Curve	IEEE Mod Inv
GROUND TOC1: TD Multiplier	1.00
GROUND TOC1: Reset	Instantaneous
GROUND TOC1: Block	OFF
GROUND TOC1: Target	Self-reset
GROUND TOC1: Events	Disabled
GROUND TOC2: Function	Disabled
GROUND TOC2: Source	LINEA (SRC 1)
GROUND TOC2: Input	Phasor
GROUND TOC2: Pickup	1.000 pu
GROUND TOC2: Curve	IEEE Mod Inv
GROUND TOC2: TD Multiplier	1.00
GROUND TOC2: Reset	Instantaneous
GROUND TOC2: Block	OFF
GROUND TOC2: Target	Self-reset
GROUND TOC2: Events	Disabled

GROUND IOC [GROUP 3]

GROUND IOC1: Function	Disabled
GROUND IOC1: Source	LINEA (SRC 1)
GROUND IOC1: Pickup	1.000 pu
GROUND IOC1: Delay	0.00 s
GROUND IOC1: Reset Delay	0.00 s
GROUND IOC1: Block	OFF
GROUND IOC1: Target	Self-reset
GROUND IOC1: Events	Disabled
GROUND IOC2: Function	Disabled
GROUND IOC2: Source	LINEA (SRC 1)
GROUND IOC2: Pickup	1.000 pu
GROUND IOC2: Delay	0.00 s
GROUND IOC2: Reset Delay	0.00 s
GROUND IOC2: Block	OFF
GROUND IOC2: Target	Self-reset
GROUND IOC2: Events	Disabled

NEGATIVE SEQUENCE CURRENT

NEGATIVE SEQUENCE TOC [GROUP 3]

NEGATIVE SEQ TOC1: Function	Disabled
NEGATIVE SEQ TOC1: Source	LINEA (SRC 1)
NEGATIVE SEQ TOC1: Pickup	0.550 pu
NEGATIVE SEQ TOC1: Curve	IEEE Mod Inv
NEGATIVE SEQ TOC1: TD Multiplier	1.00
NEGATIVE SEQ TOC1: Reset	Instantaneous
NEGATIVE SEQ TOC1: Block	OFF
NEGATIVE SEQ TOC1: Target	Self-reset
NEGATIVE SEQ TOC1: Events	Disabled

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

NEGATIVE SEQUENCE TOC [GROUP 3] (continued from last page)

NEGATIVE SEQ TOC2: Function	Disabled
NEGATIVE SEQ TOC2: Source	LINEA (SRC 1)
NEGATIVE SEQ TOC2: Pickup	1.000 pu
NEGATIVE SEQ TOC2: Curve	IEEE Mod Inv
NEGATIVE SEQ TOC2: TD Multiplier	1.00
NEGATIVE SEQ TOC2: Reset	Instantaneous
NEGATIVE SEQ TOC2: Block	OFF
NEGATIVE SEQ TOC2: Target	Self-reset
NEGATIVE SEQ TOC2: Events	Disabled

NEGATIVE SEQUENCE IOC [GROUP 3]

NEGATIVE SEQ IOC1: Function	Disabled
NEGATIVE SEQ IOC1: Source	LINEA (SRC 1)
NEGATIVE SEQ IOC1: Pickup	1.000 pu
NEGATIVE SEQ IOC1: Delay	0.00 s
NEGATIVE SEQ IOC1: Reset Delay	0.00 s
NEGATIVE SEQ IOC1: Block	OFF
NEGATIVE SEQ IOC1: Target	Self-reset
NEGATIVE SEQ IOC1: Events	Disabled
NEGATIVE SEQ IOC2: Function	Disabled
NEGATIVE SEQ IOC2: Source	LINEA (SRC 1)
NEGATIVE SEQ IOC2: Pickup	1.000 pu
NEGATIVE SEQ IOC2: Delay	0.00 s
NEGATIVE SEQ IOC2: Reset Delay	0.00 s
NEGATIVE SEQ IOC2: Block	OFF
NEGATIVE SEQ IOC2: Target	Self-reset
NEGATIVE SEQ IOC2: Events	Disabled

NEGATIVE SEQUENCE DIRECTIONAL OC [GROUP 3]

NEGATIVE SEQ DIR OC1: Function	Disabled
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Source	LINEA (SRC 1)
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Offset	0.00 ohms
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Type	Neg Sequence
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Forward ECA	76 ° Lag
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Forward Limit Angle	80 deg
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Forward Pickup	0.25 pu
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Reverse Limit Angle	80 deg
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Reverse Pickup	0.05 pu
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Block	OFF
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Target	Self-reset
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Events	Enabled
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Function	Disabled
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Source	LINEA (SRC 1)
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Offset	0.00 ohms
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Type	Neg Sequence
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Forward ECA	75 ° Lag
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Forward Limit Angle	90 deg
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Forward Pickup	0.05 pu
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Reverse Limit Angle	90 deg
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Reverse Pickup	0.05 pu
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Block	OFF
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Target	Self-reset
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Events	Disabled

BREAKER FAILURE [GROUP 3]

BF 1: Function	Disabled
BF 1: Mode	3-Pole
BF 1: Source	LINEA (SRC 1)
BF 1: Current Supervision	Yes
BF 1: Use Seal-In	Yes
BF 1: Three Pole Initiate	OFF
BF 1: Block	OFF
BF 1: Phase Current Supv Pickup	1.050 pu
BF 1: Neutral Current Supv Pickup	1.050 pu
BF 1: Use Timer 1	Yes
BF 1: Timer 1 Pickup Delay	0.000 s
BF 1: Use Timer 2	Yes
BF 1: Timer 2 Pickup Delay	0.000 s
BF 1: Use Timer 3	Yes
BF 1: Timer 3 Pickup Delay	0.000 s

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

BREAKER FAILURE [GROUP 3] (continued from last page)

BF 1: Breaker Pos1 Phase A/3P	OFF
BF 1: Breaker Pos2 Phase A/3P	OFF
BF 1: Breaker Test On	OFF
BF 1: Phase Current HiSet Pickup	1.050 pu
BF 1: Neutral Current HiSet Pickup	1.050 pu
BF 1: Phase Current LoSet Pickup	1.050 pu
BF 1: Neutral Current LoSet Pickup	1.050 pu
BF 1: LoSet Time Delay	0.000 s
BF 1: Trip Dropout Delay	0.000 s
BF 1: Target	Self-reset
BF 1: Events	Disabled
BF 1: Phase A Initiate	OFF
BF 1: Phase B Initiate	OFF
BF 1: Phase C Initiate	OFF
BF 1: Breaker Pos1 Phase B	OFF
BF 1: Breaker Pos1 Phase C	OFF
BF 1: Breaker Pos2 Phase B	OFF
BF 1: Breaker Pos2 Phase C	OFF
BF 2: Function	Disabled
BF 2: Mode	3-Pole
BF 2: Source	LINEA (SRC 1)
BF 2: Current Supervision	Yes
BF 2: Use Seal-In	Yes
BF 2: Three Pole Initiate	OFF
BF 2: Block	OFF
BF 2: Phase Current Supv Pickup	1.050 pu
BF 2: Neutral Current Supv Pickup	1.050 pu
BF 2: Use Timer 1	Yes
BF 2: Timer 1 Pickup Delay	0.000 s
BF 2: Use Timer 2	Yes
BF 2: Timer 2 Pickup Delay	0.000 s
BF 2: Use Timer 3	Yes
BF 2: Timer 3 Pickup Delay	0.000 s
BF 2: Breaker Pos1 Phase A/3P	OFF
BF 2: Breaker Pos2 Phase A/3P	OFF
BF 2: Breaker Test On	OFF
BF 2: Phase Current HiSet Pickup	1.050 pu
BF 2: Neutral Current HiSet Pickup	1.050 pu
BF 2: Phase Current LoSet Pickup	1.050 pu
BF 2: Neutral Current LoSet Pickup	1.050 pu
BF 2: LoSet Time Delay	0.000 s
BF 2: Trip Dropout Delay	0.000 s
BF 2: Target	Self-reset
BF 2: Events	Disabled
BF 2: Phase A Initiate	OFF
BF 2: Phase B Initiate	OFF
BF 2: Phase C Initiate	OFF
BF 2: Breaker Pos1 Phase B	OFF
BF 2: Breaker Pos1 Phase C	OFF
BF 2: Breaker Pos2 Phase B	OFF
BF 2: Breaker Pos2 Phase C	OFF

VOLTAGE ELEMENTS

PHASE UV [GROUP 3]

PHASE UV1: Function	Disabled
PHASE UV1: Signal Source	LINEA (SRC 1)
PHASE UV1: Mode	Phase to Ground
PHASE UV1: Pickup	1.000 pu
PHASE UV1: Curve	Definite Time
PHASE UV1: Delay	1.00 s
PHASE UV1: Minimum Voltage	0.100 pu
PHASE UV1: Block	OFF
PHASE UV1: Target	Self-reset
PHASE UV1: Events	Disabled
PHASE UV2: Function	Disabled
PHASE UV2: Signal Source	LINEA (SRC 1)
PHASE UV2: Mode	Phase to Ground
PHASE UV2: Pickup	1.000 pu
PHASE UV2: Curve	Definite Time
PHASE UV2: Delay	1.00 s

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

PHASE UV [GROUP 3] (continued from last page)

PHASE UV2: Minimum Voltage	0.100 pu
PHASE UV2: Block	OFF
PHASE UV2: Target	Self-reset
PHASE UV2: Events	Disabled

PHASE OV [GROUP 3]

PHASE OV1: Function	Disabled
PHASE OV1: Source	LINEA (SRC 1)
PHASE OV1: Pickup	1.000 pu
PHASE OV1: Delay	1.00 s
PHASE OV1: Reset Delay	1.00 s
PHASE OV1: Block	OFF
PHASE OV1: Target	Self-reset
PHASE OV1: Events	Disabled

NEUTRAL OV [GROUP 3]

NEUTRAL OV 1: Function	Disabled
NEUTRAL OV 1: Source	LINEA (SRC 1)
NEUTRAL OV 1: Pickup	0.300 pu
NEUTRAL OV 1: Pickup Delay	1.00 s
NEUTRAL OV 1: Reset Delay	1.00 s
NEUTRAL OV 1: Block	OFF
NEUTRAL OV 1: Target	Self-reset
NEUTRAL OV 1: Events	Disabled

NEGATIVE SEQUENCE OV [GROUP 3]

NEG SEQ OV1: Function	Disabled
NEG SEQ OV1: Source	LINEA (SRC 1)
NEG SEQ OV1: Pickup	0.300 pu
NEG SEQ OV1: Pickup Delay	0.50 s
NEG SEQ OV1: Reset Delay	0.50 s
NEG SEQ OV1: Block	OFF
NEG SEQ OV1: Target	Self-reset
NEG SEQ OV1: Events	Disabled

AUXILIARY UV [GROUP 3]

AUXILIARY UV 1: Function	Disabled
AUXILIARY UV 1: Source	LINEA (SRC 1)
AUXILIARY UV 1: Pickup	0.700 pu
AUXILIARY UV 1: Curve	Definite Time
AUXILIARY UV 1: Delay	1.00 s
AUXILIARY UV 1: Minimum Voltage	0.100 pu
AUXILIARY UV 1: Block	OFF
AUXILIARY UV 1: Target	Self-reset
AUXILIARY UV 1: Events	Disabled

AUXILIARY OV [GROUP 3]

AUXILIARY OV 1: Function	Disabled
AUXILIARY OV 1: Source	LINEA (SRC 1)
AUXILIARY OV 1: Pickup	0.300 pu
AUXILIARY OV 1: Pickup Delay	1.00 s
AUXILIARY OV 1: Reset Delay	1.00 s
AUXILIARY OV 1: Block	OFF
AUXILIARY OV 1: Target	Self-reset
AUXILIARY OV 1: Events	Disabled

GROUP 4

LINE PICKUP [GROUP 4]

Function	Disabled
Signal Source	LINEA (SRC 1)
Phase IOC Line Pickup	1.000 pu
UV Pickup	0.700 pu
Line End Open Pickup Delay	0.150 s
Line End Open Reset Delay	0.090 s
OV Pickup Delay	0.040 s
Autoreclose Coordination Bypass	Enabled
Autoreclose Coordination Pickup Delay	0.045 s
Autoreclose Coordination Reset Delay	0.005 s
Terminal Open	OFF
AR Accelerate	OFF

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

LINE PICKUP [GROUP 4] (continued from last page)

Block	OFF
Target	Self-reset
Events	Disabled

DISTANCE

DISTANCE [GROUP 4]

Source	LINEA (SRC 1)
Memory Duration	10 cycles
Force Self-Polar	OFF

PHASE DISTANCE [GROUP 4]

PHASE DISTANCE Z1: Function	Disabled
PHASE DISTANCE Z1: Direction	Forward
PHASE DISTANCE Z1: Shape	Mho
PHASE DISTANCE Z1: Xfmr Vol Connection	None
PHASE DISTANCE Z1: Xfmr Curr Connection	None
PHASE DISTANCE Z1: Reach	2.00 ohms
PHASE DISTANCE Z1: RCA	85 deg
PHASE DISTANCE Z1: Comp Limit	90 deg
PHASE DISTANCE Z1: DIR RCA	85 deg
PHASE DISTANCE Z1: DIR Comp Limit	90 deg
PHASE DISTANCE Z1: Quad Right Blinder	10.00 ohms
PHASE DISTANCE Z1: Quad Right Blinder RCA	85 deg
PHASE DISTANCE Z1: Quad Left Blinder	10.00 ohms
PHASE DISTANCE Z1: Quad Left Blinder RCA	85 deg
PHASE DISTANCE Z1: Supervision	0.200 pu
PHASE DISTANCE Z1: Volt Level	0.000 pu
PHASE DISTANCE Z1: Delay	0.000 s
PHASE DISTANCE Z1: Block	OFF
PHASE DISTANCE Z1: Target	Self-reset
PHASE DISTANCE Z1: Events	Disabled
PHASE DISTANCE Z2: Function	Disabled
PHASE DISTANCE Z2: Direction	Forward
PHASE DISTANCE Z2: Shape	Mho
PHASE DISTANCE Z2: Xfmr Vol Connection	None
PHASE DISTANCE Z2: Xfmr Curr Connection	None
PHASE DISTANCE Z2: Reach	2.00 ohms
PHASE DISTANCE Z2: RCA	85 deg
PHASE DISTANCE Z2: Comp Limit	90 deg
PHASE DISTANCE Z2: DIR RCA	85 deg
PHASE DISTANCE Z2: DIR Comp Limit	90 deg
PHASE DISTANCE Z2: Quad Right Blinder	10.00 ohms
PHASE DISTANCE Z2: Quad Right Blinder RCA	85 deg
PHASE DISTANCE Z2: Quad Left Blinder	10.00 ohms
PHASE DISTANCE Z2: Quad Left Blinder RCA	85 deg
PHASE DISTANCE Z2: Supervision	0.200 pu
PHASE DISTANCE Z2: Volt Level	0.000 pu
PHASE DISTANCE Z2: Delay	0.000 s
PHASE DISTANCE Z2: Block	OFF
PHASE DISTANCE Z2: Target	Self-reset
PHASE DISTANCE Z2: Events	Disabled
PHASE DISTANCE Z3: Function	Disabled
PHASE DISTANCE Z3: Direction	Forward
PHASE DISTANCE Z3: Shape	Mho
PHASE DISTANCE Z3: Xfmr Vol Connection	None
PHASE DISTANCE Z3: Xfmr Curr Connection	None
PHASE DISTANCE Z3: Reach	2.00 ohms
PHASE DISTANCE Z3: RCA	85 deg
PHASE DISTANCE Z3: Comp Limit	90 deg
PHASE DISTANCE Z3: DIR RCA	85 deg
PHASE DISTANCE Z3: DIR Comp Limit	90 deg
PHASE DISTANCE Z3: Quad Right Blinder	10.00 ohms
PHASE DISTANCE Z3: Quad Right Blinder RCA	85 deg
PHASE DISTANCE Z3: Quad Left Blinder	10.00 ohms
PHASE DISTANCE Z3: Quad Left Blinder RCA	85 deg
PHASE DISTANCE Z3: Supervision	0.200 pu
PHASE DISTANCE Z3: Volt Level	0.000 pu
PHASE DISTANCE Z3: Delay	0.000 s
PHASE DISTANCE Z3: Block	OFF
PHASE DISTANCE Z3: Target	Self-reset

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

PHASE DISTANCE [GROUP 4] (continued from last page)

PHASE DISTANCE Z3: Events	Disabled
PHASE DISTANCE Z4: Function	Disabled
PHASE DISTANCE Z4: Direction	Forward
PHASE DISTANCE Z4: Shape	Mho
PHASE DISTANCE Z4: Xfmr Vol Connection	None
PHASE DISTANCE Z4: Xfmr Curr Connection	None
PHASE DISTANCE Z4: Reach	2.00 ohms
PHASE DISTANCE Z4: RCA	85 deg
PHASE DISTANCE Z4: Comp Limit	90 deg
PHASE DISTANCE Z4: DIR RCA	85 deg
PHASE DISTANCE Z4: DIR Comp Limit	90 deg
PHASE DISTANCE Z4: Quad Right Blinder	10.00 ohms
PHASE DISTANCE Z4: Quad Right Blinder RCA	85 deg
PHASE DISTANCE Z4: Quad Left Blinder	10.00 ohms
PHASE DISTANCE Z4: Quad Left Blinder RCA	85 deg
PHASE DISTANCE Z4: Supervision	0.200 pu
PHASE DISTANCE Z4: Volt Level	0.000 pu
PHASE DISTANCE Z4: Delay	0.000 s
PHASE DISTANCE Z4: Block	OFF
PHASE DISTANCE Z4: Target	Self-reset
PHASE DISTANCE Z4: Events	Disabled

GROUND DISTANCE [GROUP 4]

GROUND DISTANCE Z1: Function	Disabled
GROUND DISTANCE Z1: Direction	Forward
GROUND DISTANCE Z1: Shape	Mho
GROUND DISTANCE Z1: Z0/Z1 Mag	2.70
GROUND DISTANCE Z1: Z0/Z1 Ang	0 deg
GROUND DISTANCE Z1: Z0M/Z1 Mag	0.00
GROUND DISTANCE Z1: Z0M/Z1 Ang	0 deg
GROUND DISTANCE Z1: Reach	2.00 ohms
GROUND DISTANCE Z1: RCA	85 deg
GROUND DISTANCE Z1: Comp Limit	90 deg
GROUND DISTANCE Z1: DIR RCA	85 deg
GROUND DISTANCE Z1: DIR Comp Limit	90 deg
GROUND DISTANCE Z1: Quad Right Blinder	10.00 ohms
GROUND DISTANCE Z1: Quad Right Blinder RCA	85 deg
GROUND DISTANCE Z1: Quad Left Blinder	10.00 ohms
GROUND DISTANCE Z1: Quad Left Blinder RCA	85 deg
GROUND DISTANCE Z1: Supervision	0.200 pu
GROUND DISTANCE Z1: Volt Level	0.000 pu
GROUND DISTANCE Z1: Delay	0.000 s
GROUND DISTANCE Z1: Block	OFF
GROUND DISTANCE Z1: Target	Self-reset
GROUND DISTANCE Z1: Events	Disabled
GROUND DISTANCE Z2: Function	Disabled
GROUND DISTANCE Z2: Direction	Forward
GROUND DISTANCE Z2: Shape	Mho
GROUND DISTANCE Z2: Z0/Z1 Mag	2.70
GROUND DISTANCE Z2: Z0/Z1 Ang	0 deg
GROUND DISTANCE Z2: Z0M/Z1 Mag	0.00
GROUND DISTANCE Z2: Z0M/Z1 Ang	0 deg
GROUND DISTANCE Z2: Reach	2.00 ohms
GROUND DISTANCE Z2: RCA	85 deg
GROUND DISTANCE Z2: Comp Limit	90 deg
GROUND DISTANCE Z2: DIR RCA	85 deg
GROUND DISTANCE Z2: DIR Comp Limit	90 deg
GROUND DISTANCE Z2: Quad Right Blinder	10.00 ohms
GROUND DISTANCE Z2: Quad Right Blinder RCA	85 deg
GROUND DISTANCE Z2: Quad Left Blinder	10.00 ohms
GROUND DISTANCE Z2: Quad Left Blinder RCA	85 deg
GROUND DISTANCE Z2: Supervision	0.200 pu
GROUND DISTANCE Z2: Volt Level	0.000 pu
GROUND DISTANCE Z2: Delay	0.000 s
GROUND DISTANCE Z2: Block	OFF
GROUND DISTANCE Z2: Target	Self-reset
GROUND DISTANCE Z2: Events	Disabled
GROUND DISTANCE Z3: Function	Disabled
GROUND DISTANCE Z3: Direction	Forward
GROUND DISTANCE Z3: Shape	Mho

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

GROUND DISTANCE [GROUP 4] (continued from last page)

GROUND DISTANCE Z3: Z0/Z1 Mag	2.70
GROUND DISTANCE Z3: Z0/Z1 Ang	0 deg
GROUND DISTANCE Z3: Z0M/Z1 Mag	0.00
GROUND DISTANCE Z3: Z0M/Z1 Ang	0 deg
GROUND DISTANCE Z3: Reach	2.00 ohms
GROUND DISTANCE Z3: RCA	85 deg
GROUND DISTANCE Z3: Comp Limit	90 deg
GROUND DISTANCE Z3: DIR RCA	85 deg
GROUND DISTANCE Z3: DIR Comp Limit	90 deg
GROUND DISTANCE Z3: Quad Right Blinder	10.00 ohms
GROUND DISTANCE Z3: Quad Right Blinder RCA	85 deg
GROUND DISTANCE Z3: Quad Left Blinder	10.00 ohms
GROUND DISTANCE Z3: Quad Left Blinder RCA	85 deg
GROUND DISTANCE Z3: Supervision	0.200 pu
GROUND DISTANCE Z3: Volt Level	0.000 pu
GROUND DISTANCE Z3: Delay	0.000 s
GROUND DISTANCE Z3: Block	OFF
GROUND DISTANCE Z3: Target	Self-reset
GROUND DISTANCE Z3: Events	Disabled
GROUND DISTANCE Z4: Function	Disabled
GROUND DISTANCE Z4: Direction	Forward
GROUND DISTANCE Z4: Shape	Mho
GROUND DISTANCE Z4: Z0/Z1 Mag	2.70
GROUND DISTANCE Z4: Z0/Z1 Ang	0 deg
GROUND DISTANCE Z4: Z0M/Z1 Mag	0.00
GROUND DISTANCE Z4: Z0M/Z1 Ang	0 deg
GROUND DISTANCE Z4: Reach	2.00 ohms
GROUND DISTANCE Z4: RCA	85 deg
GROUND DISTANCE Z4: Comp Limit	90 deg
GROUND DISTANCE Z4: DIR RCA	85 deg
GROUND DISTANCE Z4: DIR Comp Limit	90 deg
GROUND DISTANCE Z4: Quad Right Blinder	10.00 ohms
GROUND DISTANCE Z4: Quad Right Blinder RCA	85 deg
GROUND DISTANCE Z4: Quad Left Blinder	10.00 ohms
GROUND DISTANCE Z4: Quad Left Blinder RCA	85 deg
GROUND DISTANCE Z4: Supervision	0.200 pu
GROUND DISTANCE Z4: Volt Level	0.000 pu
GROUND DISTANCE Z4: Delay	0.000 s
GROUND DISTANCE Z4: Block	OFF
GROUND DISTANCE Z4: Target	Self-reset
GROUND DISTANCE Z4: Events	Disabled

POWER SWING DETECT [GROUP 4]

Function	Disabled
Source	LINEA (SRC 1)
Shape	Mho Shape
Mode	Two Step
Supv	0.600 pu
Fwd Reach	50.00 ohms
Quad Fwd Mid	60.00 ohms
Quad Fwd Out	70.00 ohms
Fwd Rca	75 deg
Rev Reach	50.00 ohms
Quad Rev Mid	60.00 ohms
Quad Rev Out	70.00 ohms
Rev Rca	75 deg
Outer Limit Angle	120 deg
Middle Limit Angle	90 deg
Inner Limit Angle	60 deg
Outer Rgt Bld	100.00 ohms
Outer Lft Bld	100.00 ohms
Midle Rgt Bld	100.00 ohms
Midle Lft Bld	100.00 ohms
Inner Rgt Bld	100.00 ohms
Inner Lft Bld	100.00 ohms
Delay 1 Pickup	0.030 s
Delay 1 Reset	0.050 s
Delay 2 Pickup	0.017 s
Delay 3 Pickup	0.009 s
Delay 4 Pickup	0.017 s

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

POWER SWING DETECT [GROUP 4] (continued from last page)

Seal-In Delay	0.400 s
Trip Mode	Delayed
Block	OFF
Target	Self-reset
Event	Disabled

LOAD ENCROACHMENT [GROUP 4]

Function	Disabled
Source	LINEA (SRC 1)
Min Volt	0.250 pu
Reach	1.00 ohms
Angle	30 deg
Pickup Delay	0.000 s
Reset Delay	0.000 s
Block	OFF
Target	Self-reset
Events	Disabled

PHASE CURRENT

PHASE TOC [GROUP 4]

PHASE TOC1: Function	Disabled
PHASE TOC1: Signal Source	LINEA (SRC 1)
PHASE TOC1: Input	Phasor
PHASE TOC1: Pickup	1.000 pu
PHASE TOC1: Curve	IEEE Mod Inv
PHASE TOC1: TD Multiplier	1.00
PHASE TOC1: Reset	Instantaneous
PHASE TOC1: Voltage Restraint	Disabled
PHASE TOC1: Block A	OFF
PHASE TOC1: Block B	OFF
PHASE TOC1: Block C	OFF
PHASE TOC1: Target	Self-reset
PHASE TOC1: Events	Disabled
PHASE TOC2: Function	Disabled
PHASE TOC2: Signal Source	LINEA (SRC 1)
PHASE TOC2: Input	Phasor
PHASE TOC2: Pickup	1.000 pu
PHASE TOC2: Curve	IEEE Mod Inv
PHASE TOC2: TD Multiplier	1.00
PHASE TOC2: Reset	Instantaneous
PHASE TOC2: Voltage Restraint	Disabled
PHASE TOC2: Block A	OFF
PHASE TOC2: Block B	OFF
PHASE TOC2: Block C	OFF
PHASE TOC2: Target	Self-reset
PHASE TOC2: Events	Disabled

PHASE IOC [GROUP 4]

PHASE IOC1: Function	Disabled
PHASE IOC1: Source	LINEA (SRC 1)
PHASE IOC1: Pickup	1.000 pu
PHASE IOC1: Delay	0.00 s
PHASE IOC1: Reset Delay	0.00 s
PHASE IOC1: Block A	OFF
PHASE IOC1: Block B	OFF
PHASE IOC1: Block C	OFF
PHASE IOC1: Target	Self-reset
PHASE IOC1: Events	Disabled
PHASE IOC2: Function	Disabled
PHASE IOC2: Source	LINEA (SRC 1)
PHASE IOC2: Pickup	1.000 pu
PHASE IOC2: Delay	0.00 s
PHASE IOC2: Reset Delay	0.00 s
PHASE IOC2: Block A	OFF
PHASE IOC2: Block B	OFF
PHASE IOC2: Block C	OFF
PHASE IOC2: Target	Self-reset
PHASE IOC2: Events	Disabled

PHASE DIRECTIONAL [GROUP 4]

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

PHASE DIRECTIONAL [GROUP 4] (continued from last page)

PHASE DIR1: Function	Disabled
PHASE DIR1: Source	LINEA (SRC 1)
PHASE DIR1: Block	OFF
PHASE DIR1: ECA	30 ° Lag
PHASE DIR1: Pol V Threshold	0.700 pu
PHASE DIR1: Block when V Mem Exp	No
PHASE DIR1: Target	Self-reset
PHASE DIR1: Events	Disabled
PHASE DIR2: Function	Disabled
PHASE DIR2: Source	LINEA (SRC 1)
PHASE DIR2: Block	OFF
PHASE DIR2: ECA	30 ° Lag
PHASE DIR2: Pol V Threshold	0.700 pu
PHASE DIR2: Block when V Mem Exp	No
PHASE DIR2: Target	Self-reset
PHASE DIR2: Events	Disabled

NEUTRAL CURRENT

NEUTRAL TOC [GROUP 4]

NEUTRAL TOC1: Function	Disabled
NEUTRAL TOC1: Source	LINEA (SRC 1)
NEUTRAL TOC1: Input	Phasor
NEUTRAL TOC1: Pickup	1.000 pu
NEUTRAL TOC1: Curve	IEEE Mod Inv
NEUTRAL TOC1: TD Multiplier	1.00
NEUTRAL TOC1: Reset	Instantaneous
NEUTRAL TOC1: Block	OFF
NEUTRAL TOC1: Target	Self-reset
NEUTRAL TOC1: Events	Disabled
NEUTRAL TOC2: Function	Disabled
NEUTRAL TOC2: Source	LINEA (SRC 1)
NEUTRAL TOC2: Input	Phasor
NEUTRAL TOC2: Pickup	1.000 pu
NEUTRAL TOC2: Curve	IEEE Mod Inv
NEUTRAL TOC2: TD Multiplier	1.00
NEUTRAL TOC2: Reset	Instantaneous
NEUTRAL TOC2: Block	OFF
NEUTRAL TOC2: Target	Self-reset
NEUTRAL TOC2: Events	Disabled

NEUTRAL IOC [GROUP 4]

NEUTRAL IOC1: Function	Disabled
NEUTRAL IOC1: Source	LINEA (SRC 1)
NEUTRAL IOC1: Pickup	1.000 pu
NEUTRAL IOC1: Delay	0.00 s
NEUTRAL IOC1: Reset Delay	0.00 s
NEUTRAL IOC1: Block	OFF
NEUTRAL IOC1: Target	Self-reset
NEUTRAL IOC1: Events	Disabled
NEUTRAL IOC2: Function	Disabled
NEUTRAL IOC2: Source	LINEA (SRC 1)
NEUTRAL IOC2: Pickup	1.000 pu
NEUTRAL IOC2: Delay	0.00 s
NEUTRAL IOC2: Reset Delay	0.00 s
NEUTRAL IOC2: Block	OFF
NEUTRAL IOC2: Target	Self-reset
NEUTRAL IOC2: Events	Disabled

NEUTRAL DIRECTIONAL OC [GROUP 4]

NEUTRAL DIR OC1: Function	Disabled
NEUTRAL DIR OC1: Source	LINEA (SRC 1)
NEUTRAL DIR OC1: Polarizing	Voltage
NEUTRAL DIR OC1: Polarizing Volt	Calculated V0
NEUTRAL DIR OC1: Op Current	Calculated 3I0
NEUTRAL DIR OC1: Offset	0.00 ohms
NEUTRAL DIR OC1: Forward ECA	75 ° Lag
NEUTRAL DIR OC1: Forward Limit Angle	90 deg
NEUTRAL DIR OC1: Forward Pickup	0.050 pu
NEUTRAL DIR OC1: Reverse Limit Angle	90 deg
NEUTRAL DIR OC1: Reverse Pickup	0.050 pu

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

NEUTRAL DIRECTIONAL OC [GROUP 4] (continued from last page)

NEUTRAL DIR OC1: Block	OFF
NEUTRAL DIR OC1: Target	Self-reset
NEUTRAL DIR OC1: Events	Disabled
NEUTRAL DIR OC2: Function	Disabled
NEUTRAL DIR OC2: Source	LINEA (SRC 1)
NEUTRAL DIR OC2: Polarizing	Voltage
NEUTRAL DIR OC2: Polarizing Volt	Calculated V0
NEUTRAL DIR OC2: Op Current	Calculated 310
NEUTRAL DIR OC2: Offset	0.00 ohms
NEUTRAL DIR OC2: Forward ECA	75 ° Lag
NEUTRAL DIR OC2: Forward Limit Angle	90 deg
NEUTRAL DIR OC2: Forward Pickup	0.050 pu
NEUTRAL DIR OC2: Reverse Limit Angle	90 deg
NEUTRAL DIR OC2: Reverse Pickup	0.050 pu
NEUTRAL DIR OC2: Block	OFF
NEUTRAL DIR OC2: Target	Self-reset
NEUTRAL DIR OC2: Events	Disabled

GROUND CURRENT

GROUND TOC [GROUP 4]

GROUND TOC1: Function	Disabled
GROUND TOC1: Source	LINEA (SRC 1)
GROUND TOC1: Input	Phasor
GROUND TOC1: Pickup	1.000 pu
GROUND TOC1: Curve	IEEE Mod Inv
GROUND TOC1: TD Multiplier	1.00
GROUND TOC1: Reset	Instantaneous
GROUND TOC1: Block	OFF
GROUND TOC1: Target	Self-reset
GROUND TOC1: Events	Disabled
GROUND TOC2: Function	Disabled
GROUND TOC2: Source	LINEA (SRC 1)
GROUND TOC2: Input	Phasor
GROUND TOC2: Pickup	1.000 pu
GROUND TOC2: Curve	IEEE Mod Inv
GROUND TOC2: TD Multiplier	1.00
GROUND TOC2: Reset	Instantaneous
GROUND TOC2: Block	OFF
GROUND TOC2: Target	Self-reset
GROUND TOC2: Events	Disabled

GROUND IOC [GROUP 4]

GROUND IOC1: Function	Disabled
GROUND IOC1: Source	LINEA (SRC 1)
GROUND IOC1: Pickup	1.000 pu
GROUND IOC1: Delay	0.00 s
GROUND IOC1: Reset Delay	0.00 s
GROUND IOC1: Block	OFF
GROUND IOC1: Target	Self-reset
GROUND IOC1: Events	Disabled
GROUND IOC2: Function	Disabled
GROUND IOC2: Source	LINEA (SRC 1)
GROUND IOC2: Pickup	1.000 pu
GROUND IOC2: Delay	0.00 s
GROUND IOC2: Reset Delay	0.00 s
GROUND IOC2: Block	OFF
GROUND IOC2: Target	Self-reset
GROUND IOC2: Events	Disabled

NEGATIVE SEQUENCE CURRENT

NEGATIVE SEQUENCE TOC [GROUP 4]

NEGATIVE SEQ TOC1: Function	Disabled
NEGATIVE SEQ TOC1: Source	LINEA (SRC 1)
NEGATIVE SEQ TOC1: Pickup	1.000 pu
NEGATIVE SEQ TOC1: Curve	IEEE Mod Inv
NEGATIVE SEQ TOC1: TD Multiplier	1.00
NEGATIVE SEQ TOC1: Reset	Instantaneous
NEGATIVE SEQ TOC1: Block	OFF
NEGATIVE SEQ TOC1: Target	Self-reset
NEGATIVE SEQ TOC1: Events	Disabled

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

NEGATIVE SEQUENCE TOC [GROUP 4] (continued from last page)

NEGATIVE SEQ TOC2: Function	Disabled
NEGATIVE SEQ TOC2: Source	LINEA (SRC 1)
NEGATIVE SEQ TOC2: Pickup	1.000 pu
NEGATIVE SEQ TOC2: Curve	IEEE Mod Inv
NEGATIVE SEQ TOC2: TD Multiplier	1.00
NEGATIVE SEQ TOC2: Reset	Instantaneous
NEGATIVE SEQ TOC2: Block	OFF
NEGATIVE SEQ TOC2: Target	Self-reset
NEGATIVE SEQ TOC2: Events	Disabled

NEGATIVE SEQUENCE IOC [GROUP 4]

NEGATIVE SEQ IOC1: Function	Disabled
NEGATIVE SEQ IOC1: Source	LINEA (SRC 1)
NEGATIVE SEQ IOC1: Pickup	1.000 pu
NEGATIVE SEQ IOC1: Delay	0.00 s
NEGATIVE SEQ IOC1: Reset Delay	0.00 s
NEGATIVE SEQ IOC1: Block	OFF
NEGATIVE SEQ IOC1: Target	Self-reset
NEGATIVE SEQ IOC1: Events	Disabled
NEGATIVE SEQ IOC2: Function	Disabled
NEGATIVE SEQ IOC2: Source	LINEA (SRC 1)
NEGATIVE SEQ IOC2: Pickup	1.000 pu
NEGATIVE SEQ IOC2: Delay	0.00 s
NEGATIVE SEQ IOC2: Reset Delay	0.00 s
NEGATIVE SEQ IOC2: Block	OFF
NEGATIVE SEQ IOC2: Target	Self-reset
NEGATIVE SEQ IOC2: Events	Disabled

NEGATIVE SEQUENCE DIRECTIONAL OC [GROUP 4]

NEGATIVE SEQ DIR OC1: Function	Disabled
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Source	LINEA (SRC 1)
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Offset	0.00 ohms
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Type	Neg Sequence
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Forward ECA	75 ° Lag
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Forward Limit Angle	90 deg
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Forward Pickup	0.05 pu
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Reverse Limit Angle	90 deg
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Reverse Pickup	0.05 pu
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Block	OFF
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Target	Self-reset
NEGATIVE SEQ DIR OC1: Events	Disabled
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Function	Disabled
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Source	LINEA (SRC 1)
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Offset	0.00 ohms
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Type	Neg Sequence
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Forward ECA	75 ° Lag
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Forward Limit Angle	90 deg
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Forward Pickup	0.05 pu
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Reverse Limit Angle	90 deg
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Reverse Pickup	0.05 pu
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Block	OFF
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Target	Self-reset
NEGATIVE SEQ DIR OC2: Events	Disabled

BREAKER FAILURE [GROUP 4]

BF 1: Function	Disabled
BF 1: Mode	3-Pole
BF 1: Source	LINEA (SRC 1)
BF 1: Current Supervision	Yes
BF 1: Use Seal-In	Yes
BF 1: Three Pole Initiate	OFF
BF 1: Block	OFF
BF 1: Phase Current Supv Pickup	1.050 pu
BF 1: Neutral Current Supv Pickup	1.050 pu
BF 1: Use Timer 1	Yes
BF 1: Timer 1 Pickup Delay	0.000 s
BF 1: Use Timer 2	Yes
BF 1: Timer 2 Pickup Delay	0.000 s
BF 1: Use Timer 3	Yes
BF 1: Timer 3 Pickup Delay	0.000 s

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

BREAKER FAILURE [GROUP 4] (continued from last page)

BF 1: Breaker Pos1 Phase A/3P	OFF
BF 1: Breaker Pos2 Phase A/3P	OFF
BF 1: Breaker Test On	OFF
BF 1: Phase Current HiSet Pickup	1.050 pu
BF 1: Neutral Current HiSet Pickup	1.050 pu
BF 1: Phase Current LoSet Pickup	1.050 pu
BF 1: Neutral Current LoSet Pickup	1.050 pu
BF 1: LoSet Time Delay	0.000 s
BF 1: Trip Dropout Delay	0.000 s
BF 1: Target	Self-reset
BF 1: Events	Disabled
BF 1: Phase A Initiate	OFF
BF 1: Phase B Initiate	OFF
BF 1: Phase C Initiate	OFF
BF 1: Breaker Pos1 Phase B	OFF
BF 1: Breaker Pos1 Phase C	OFF
BF 1: Breaker Pos2 Phase B	OFF
BF 1: Breaker Pos2 Phase C	OFF
BF 2: Function	Disabled
BF 2: Mode	3-Pole
BF 2: Source	LINEA (SRC 1)
BF 2: Current Supervision	Yes
BF 2: Use Seal-In	Yes
BF 2: Three Pole Initiate	OFF
BF 2: Block	OFF
BF 2: Phase Current Supv Pickup	1.050 pu
BF 2: Neutral Current Supv Pickup	1.050 pu
BF 2: Use Timer 1	Yes
BF 2: Timer 1 Pickup Delay	0.000 s
BF 2: Use Timer 2	Yes
BF 2: Timer 2 Pickup Delay	0.000 s
BF 2: Use Timer 3	Yes
BF 2: Timer 3 Pickup Delay	0.000 s
BF 2: Breaker Pos1 Phase A/3P	OFF
BF 2: Breaker Pos2 Phase A/3P	OFF
BF 2: Breaker Test On	OFF
BF 2: Phase Current HiSet Pickup	1.050 pu
BF 2: Neutral Current HiSet Pickup	1.050 pu
BF 2: Phase Current LoSet Pickup	1.050 pu
BF 2: Neutral Current LoSet Pickup	1.050 pu
BF 2: LoSet Time Delay	0.000 s
BF 2: Trip Dropout Delay	0.000 s
BF 2: Target	Self-reset
BF 2: Events	Disabled
BF 2: Phase A Initiate	OFF
BF 2: Phase B Initiate	OFF
BF 2: Phase C Initiate	OFF
BF 2: Breaker Pos1 Phase B	OFF
BF 2: Breaker Pos1 Phase C	OFF
BF 2: Breaker Pos2 Phase B	OFF
BF 2: Breaker Pos2 Phase C	OFF

VOLTAGE ELEMENTS

PHASE UV [GROUP 4]

PHASE UV1: Function	Disabled
PHASE UV1: Signal Source	LINEA (SRC 1)
PHASE UV1: Mode	Phase to Ground
PHASE UV1: Pickup	1.000 pu
PHASE UV1: Curve	Definite Time
PHASE UV1: Delay	1.00 s
PHASE UV1: Minimum Voltage	0.100 pu
PHASE UV1: Block	OFF
PHASE UV1: Target	Self-reset
PHASE UV1: Events	Disabled
PHASE UV2: Function	Disabled
PHASE UV2: Signal Source	LINEA (SRC 1)
PHASE UV2: Mode	Phase to Ground
PHASE UV2: Pickup	1.000 pu
PHASE UV2: Curve	Definite Time
PHASE UV2: Delay	1.00 s

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

PHASE UV [GROUP 4] (continued from last page)

PHASE UV2: Minimum Voltage	0.100 pu
PHASE UV2: Block	OFF
PHASE UV2: Target	Self-reset
PHASE UV2: Events	Disabled

PHASE OV [GROUP 4]

PHASE OV1: Function	Disabled
PHASE OV1: Source	LINEA (SRC 1)
PHASE OV1: Pickup	1.000 pu
PHASE OV1: Delay	1.00 s
PHASE OV1: Reset Delay	1.00 s
PHASE OV1: Block	OFF
PHASE OV1: Target	Self-reset
PHASE OV1: Events	Disabled

NEUTRAL OV [GROUP 4]

NEUTRAL OV 1: Function	Disabled
NEUTRAL OV 1: Source	LINEA (SRC 1)
NEUTRAL OV 1: Pickup	0.300 pu
NEUTRAL OV 1: Pickup Delay	1.00 s
NEUTRAL OV 1: Reset Delay	1.00 s
NEUTRAL OV 1: Block	OFF
NEUTRAL OV 1: Target	Self-reset
NEUTRAL OV 1: Events	Disabled

NEGATIVE SEQUENCE OV [GROUP 4]

NEG SEQ OV1: Function	Disabled
NEG SEQ OV1: Source	LINEA (SRC 1)
NEG SEQ OV1: Pickup	0.300 pu
NEG SEQ OV1: Pickup Delay	0.50 s
NEG SEQ OV1: Reset Delay	0.50 s
NEG SEQ OV1: Block	OFF
NEG SEQ OV1: Target	Self-reset
NEG SEQ OV1: Events	Disabled

AUXILIARY UV [GROUP 4]

AUXILIARY UV 1: Function	Disabled
AUXILIARY UV 1: Source	LINEA (SRC 1)
AUXILIARY UV 1: Pickup	0.700 pu
AUXILIARY UV 1: Curve	Definite Time
AUXILIARY UV 1: Delay	1.00 s
AUXILIARY UV 1: Minimum Voltage	0.100 pu
AUXILIARY UV 1: Block	OFF
AUXILIARY UV 1: Target	Self-reset
AUXILIARY UV 1: Events	Disabled

AUXILIARY OV [GROUP 4]

AUXILIARY OV 1: Function	Disabled
AUXILIARY OV 1: Source	LINEA (SRC 1)
AUXILIARY OV 1: Pickup	0.300 pu
AUXILIARY OV 1: Pickup Delay	1.00 s
AUXILIARY OV 1: Reset Delay	1.00 s
AUXILIARY OV 1: Block	OFF
AUXILIARY OV 1: Target	Self-reset
AUXILIARY OV 1: Events	Disabled

CONTROL ELEMENTS

SETTING GROUPS

Function	Enabled
Block	OFF
Group 2 Activate On	OFF
Group 3 Activate On	ON
Group 4 Activate On	OFF
Group 5 Activate On	OFF
Group 6 Activate On	OFF
Events	Enabled
Current Setting Group	3

SELECTOR SWITCHES

SELECTOR SWITCH 1: Function	Disabled

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

SELECTOR SWITCHES (continued from last page)

SELECTOR SWITCH 1: Full Range	7
SELECTOR SWITCH 1: Timeout	5.0 s
SELECTOR SWITCH 1: Step-Up	OFF
SELECTOR SWITCH 1: Step-Up Mode	Time-out
SELECTOR SWITCH 1: Acknowledge	OFF
SELECTOR SWITCH 1: 3Bit A0	OFF
SELECTOR SWITCH 1: 3Bit A1	OFF
SELECTOR SWITCH 1: 3Bit A2	OFF
SELECTOR SWITCH 1: 3Bit Mode	Time-out
SELECTOR SWITCH 1: 3Bit Ack	OFF
SELECTOR SWITCH 1: Power-Up Mode	Restore
SELECTOR SWITCH 1: Targets	Self-reset
SELECTOR SWITCH 1: Events	Disabled
SELECTOR SWITCH 2: Function	Disabled
SELECTOR SWITCH 2: Full Range	7
SELECTOR SWITCH 2: Timeout	5.0 s
SELECTOR SWITCH 2: Step-Up	OFF
SELECTOR SWITCH 2: Step-Up Mode	Time-out
SELECTOR SWITCH 2: Acknowledge	OFF
SELECTOR SWITCH 2: 3Bit A0	OFF
SELECTOR SWITCH 2: 3Bit A1	OFF
SELECTOR SWITCH 2: 3Bit A2	OFF
SELECTOR SWITCH 2: 3Bit Mode	Time-out
SELECTOR SWITCH 2: 3Bit Ack	OFF
SELECTOR SWITCH 2: Power-Up Mode	Restore
SELECTOR SWITCH 2: Targets	Self-reset
SELECTOR SWITCH 2: Events	Disabled

TRIP OUTPUT

Trip Mode	3 Pole Only
Trip 3-Pole Input1	TRIP GRAL On (VO2)
Trip 3-Pole Input2	OFF
Trip 3-Pole Input3	OFF
Trip 3-Pole Input4	OFF
Trip 3-Pole Input5	OFF
Trip 3-Pole Input6	OFF
Trip 1-Pole Input1	OFF
Trip 1-Pole Input2	OFF
Trip 1-Pole Input3	OFF
Trip 1-Pole Input4	OFF
Trip 1-Pole Input5	OFF
Trip 1-Pole Input6	OFF
Trip Reclose Input1	GND DIST Z1 OP
Trip Reclose Input2	PH DIST Z1 OP
Trip Reclose Input3	HYBRID POTT OP
Trip Reclose Input4	OFF
Trip Reclose Input5	OFF
Trip Reclose Input6	OFF
BKR Phase A Open	LINE PICKUP I<A
BKR Phase B Open	LINE PICKUP I<B
BKR Phase C Open	LINE PICKUP I<C
Trip Force 3-Pole	OFF
Trip Pilot Priority	0.000 s
Trip Events	Enabled

SYNCHROCHECK

SYNCHROCHECK1: Function	Enabled
SYNCHROCHECK1: Block	OFF
SYNCHROCHECK1: V1 Source	LINEA (SRC 1)
SYNCHROCHECK1: V2 Source	BARRA (SRC 2)
SYNCHROCHECK1: Max Volt Diff	30000 V
SYNCHROCHECK1: Max Angle Diff	27 deg
SYNCHROCHECK1: Max Freq Diff	0.50 Hz
SYNCHROCHECK1: Max Freq Hysteresis	0.00 Hz
SYNCHROCHECK1: Dead Source Select	None
SYNCHROCHECK1: Dead V1 Max Volt	0.15 pu
SYNCHROCHECK1: Dead V2 Max Volt	0.15 pu
SYNCHROCHECK1: Live V1 Min Volt	0.66 pu
SYNCHROCHECK1: Live V2 Min Volt	0.66 pu
SYNCHROCHECK1: Target	Disabled

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

SYNCHROCHECK (continued from last page)

SYNCHROCHECK1: Events	Enabled
SYNCHROCHECK2: Function	Disabled
SYNCHROCHECK2: Block	OFF
SYNCHROCHECK2: V1 Source	LINEA (SRC 1)
SYNCHROCHECK2: V2 Source	BARRA (SRC 2)
SYNCHROCHECK2: Max Volt Diff	10000 V
SYNCHROCHECK2: Max Angle Diff	30 deg
SYNCHROCHECK2: Max Freq Diff	1.00 Hz
SYNCHROCHECK2: Max Freq Hysteresis	0.06 Hz
SYNCHROCHECK2: Dead Source Select	LV1 and DV2
SYNCHROCHECK2: Dead V1 Max Volt	0.30 pu
SYNCHROCHECK2: Dead V2 Max Volt	0.30 pu
SYNCHROCHECK2: Live V1 Min Volt	0.70 pu
SYNCHROCHECK2: Live V2 Min Volt	0.70 pu
SYNCHROCHECK2: Target	Self-reset
SYNCHROCHECK2: Events	Disabled

DIGITAL ELEMENTS

Digital Element 1 Function	Disabled
Digital Element 1 Name	Dig Element 1
Digital Element 1 Input	OFF
Digital Element 1 Pickup Delay	0.000 s
Digital Element 1 Reset Delay	0.000 s
Digital Element 1 Block	OFF
Digital Element 1 Target	Self-reset
Digital Element 1 Events	Disabled
Digital Element 2 Function	Disabled
Digital Element 2 Name	Dig Element 2
Digital Element 2 Input	OFF
Digital Element 2 Pickup Delay	0.000 s
Digital Element 2 Reset Delay	0.000 s
Digital Element 2 Block	OFF
Digital Element 2 Target	Self-reset
Digital Element 2 Events	Disabled
Digital Element 3 Function	Disabled
Digital Element 3 Name	Dig Element 3
Digital Element 3 Input	OFF
Digital Element 3 Pickup Delay	0.000 s
Digital Element 3 Reset Delay	0.000 s
Digital Element 3 Block	OFF
Digital Element 3 Target	Self-reset
Digital Element 3 Events	Disabled
Digital Element 4 Function	Disabled
Digital Element 4 Name	Dig Element 4
Digital Element 4 Input	OFF
Digital Element 4 Pickup Delay	0.000 s
Digital Element 4 Reset Delay	0.000 s
Digital Element 4 Block	OFF
Digital Element 4 Target	Self-reset
Digital Element 4 Events	Disabled
Digital Element 5 Function	Disabled
Digital Element 5 Name	Dig Element 5
Digital Element 5 Input	OFF
Digital Element 5 Pickup Delay	0.000 s
Digital Element 5 Reset Delay	0.000 s
Digital Element 5 Block	OFF
Digital Element 5 Target	Self-reset
Digital Element 5 Events	Disabled
Digital Element 6 Function	Disabled
Digital Element 6 Name	Dig Element 6
Digital Element 6 Input	OFF
Digital Element 6 Pickup Delay	0.000 s
Digital Element 6 Reset Delay	0.000 s
Digital Element 6 Block	OFF
Digital Element 6 Target	Self-reset
Digital Element 6 Events	Disabled
Digital Element 7 Function	Disabled
Digital Element 7 Name	Dig Element 7
Digital Element 7 Input	OFF
Digital Element 7 Pickup Delay	0.000 s

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

DIGITAL ELEMENTS (continued from last page)

Digital Element 7 Reset Delay	0.000 s
Digital Element 7 Block	OFF
Digital Element 7 Target	Self-reset
Digital Element 7 Events	Disabled
Digital Element 8 Function	Disabled
Digital Element 8 Name	Dig Element 8
Digital Element 8 Input	OFF
Digital Element 8 Pickup Delay	0.000 s
Digital Element 8 Reset Delay	0.000 s
Digital Element 8 Block	OFF
Digital Element 8 Target	Self-reset
Digital Element 8 Events	Disabled
Digital Element 9 Function	Disabled
Digital Element 9 Name	Dig Element 9
Digital Element 9 Input	OFF
Digital Element 9 Pickup Delay	0.000 s
Digital Element 9 Reset Delay	0.000 s
Digital Element 9 Block	OFF
Digital Element 9 Target	Self-reset
Digital Element 9 Events	Disabled
Digital Element 10 Function	Disabled
Digital Element 10 Name	Dig Element 10
Digital Element 10 Input	OFF
Digital Element 10 Pickup Delay	0.000 s
Digital Element 10 Reset Delay	0.000 s
Digital Element 10 Block	OFF
Digital Element 10 Target	Self-reset
Digital Element 10 Events	Disabled
Digital Element 11 Function	Disabled
Digital Element 11 Name	Dig Element 11
Digital Element 11 Input	OFF
Digital Element 11 Pickup Delay	0.000 s
Digital Element 11 Reset Delay	0.000 s
Digital Element 11 Block	OFF
Digital Element 11 Target	Self-reset
Digital Element 11 Events	Disabled
Digital Element 12 Function	Disabled
Digital Element 12 Name	Dig Element 12
Digital Element 12 Input	OFF
Digital Element 12 Pickup Delay	0.000 s
Digital Element 12 Reset Delay	0.000 s
Digital Element 12 Block	OFF
Digital Element 12 Target	Self-reset
Digital Element 12 Events	Disabled
Digital Element 13 Function	Disabled
Digital Element 13 Name	Dig Element 13
Digital Element 13 Input	OFF
Digital Element 13 Pickup Delay	0.000 s
Digital Element 13 Reset Delay	0.000 s
Digital Element 13 Block	OFF
Digital Element 13 Target	Self-reset
Digital Element 13 Events	Disabled
Digital Element 14 Function	Disabled
Digital Element 14 Name	Dig Element 14
Digital Element 14 Input	OFF
Digital Element 14 Pickup Delay	0.000 s
Digital Element 14 Reset Delay	0.000 s
Digital Element 14 Block	OFF
Digital Element 14 Target	Self-reset
Digital Element 14 Events	Disabled
Digital Element 15 Function	Disabled
Digital Element 15 Name	Dig Element 15
Digital Element 15 Input	OFF
Digital Element 15 Pickup Delay	0.000 s
Digital Element 15 Reset Delay	0.000 s
Digital Element 15 Block	OFF
Digital Element 15 Target	Self-reset
Digital Element 15 Events	Disabled
Digital Element 16 Function	Disabled
Digital Element 16 Name	Dig Element 16

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

DIGITAL ELEMENTS (continued from last page)

Digital Element 16 Input	OFF
Digital Element 16 Pickup Delay	0.000 s
Digital Element 16 Reset Delay	0.000 s
Digital Element 16 Block	OFF
Digital Element 16 Target	Self-reset
Digital Element 16 Events	Disabled

DIGITAL COUNTERS

Digital Counter 1 Function	Disabled
Digital Counter 1 Name	Counter 1
Digital Counter 1 Units	
Digital Counter 1 Preset	0
Digital Counter 1 Compare	0
Digital Counter 1 Up	OFF
Digital Counter 1 Down	OFF
Digital Counter 1 Block	OFF
Digital Counter 1 Set To Preset	OFF
Digital Counter 1 Reset	OFF
Digital Counter 1 Freeze/Reset	OFF
Digital Counter 1 Freeze/Count	OFF
Digital Counter 2 Function	Disabled
Digital Counter 2 Name	Counter 2
Digital Counter 2 Units	
Digital Counter 2 Preset	0
Digital Counter 2 Compare	0
Digital Counter 2 Up	OFF
Digital Counter 2 Down	OFF
Digital Counter 2 Block	OFF
Digital Counter 2 Set To Preset	OFF
Digital Counter 2 Reset	OFF
Digital Counter 2 Freeze/Reset	OFF
Digital Counter 2 Freeze/Count	OFF
Digital Counter 3 Function	Disabled
Digital Counter 3 Name	Counter 3
Digital Counter 3 Units	
Digital Counter 3 Preset	0
Digital Counter 3 Compare	0
Digital Counter 3 Up	OFF
Digital Counter 3 Down	OFF
Digital Counter 3 Block	OFF
Digital Counter 3 Set To Preset	OFF
Digital Counter 3 Reset	OFF
Digital Counter 3 Freeze/Reset	OFF
Digital Counter 3 Freeze/Count	OFF
Digital Counter 4 Function	Disabled
Digital Counter 4 Name	Counter 4
Digital Counter 4 Units	
Digital Counter 4 Preset	0
Digital Counter 4 Compare	0
Digital Counter 4 Up	OFF
Digital Counter 4 Down	OFF
Digital Counter 4 Block	OFF
Digital Counter 4 Set To Preset	OFF
Digital Counter 4 Reset	OFF
Digital Counter 4 Freeze/Reset	OFF
Digital Counter 4 Freeze/Count	OFF
Digital Counter 5 Function	Disabled
Digital Counter 5 Name	Counter 5
Digital Counter 5 Units	
Digital Counter 5 Preset	0
Digital Counter 5 Compare	0
Digital Counter 5 Up	OFF
Digital Counter 5 Down	OFF
Digital Counter 5 Block	OFF
Digital Counter 5 Set To Preset	OFF
Digital Counter 5 Reset	OFF
Digital Counter 5 Freeze/Reset	OFF
Digital Counter 5 Freeze/Count	OFF
Digital Counter 6 Function	Disabled
Digital Counter 6 Name	Counter 6

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

DIGITAL COUNTERS (continued from last page)

Digital Counter 6 Units	0
Digital Counter 6 Preset	0
Digital Counter 6 Compare	0
Digital Counter 6 Up	OFF
Digital Counter 6 Down	OFF
Digital Counter 6 Block	OFF
Digital Counter 6 Set To Preset	OFF
Digital Counter 6 Reset	OFF
Digital Counter 6 Freeze/Reset	OFF
Digital Counter 6 Freeze/Count	OFF
Digital Counter 7 Function	Disabled
Digital Counter 7 Name	Counter 7
Digital Counter 7 Units	
Digital Counter 7 Preset	0
Digital Counter 7 Compare	0
Digital Counter 7 Up	OFF
Digital Counter 7 Down	OFF
Digital Counter 7 Block	OFF
Digital Counter 7 Set To Preset	OFF
Digital Counter 7 Reset	OFF
Digital Counter 7 Freeze/Reset	OFF
Digital Counter 7 Freeze/Count	OFF
Digital Counter 8 Function	Disabled
Digital Counter 8 Name	Counter 8
Digital Counter 8 Units	
Digital Counter 8 Preset	0
Digital Counter 8 Compare	0
Digital Counter 8 Up	OFF
Digital Counter 8 Down	OFF
Digital Counter 8 Block	OFF
Digital Counter 8 Set To Preset	OFF
Digital Counter 8 Reset	OFF
Digital Counter 8 Freeze/Reset	OFF
Digital Counter 8 Freeze/Count	OFF

MONITORING ELEMENTS

BREAKER ARCING CURRENT

BREAKER 1 ARC: Function	Disabled
BREAKER 1 ARC: Source	LINEA (SRC 1)
BREAKER 1 ARC: Init	OFF
BREAKER 1 ARC: Delay	0.000 s
BREAKER 1 ARC: Limit	1000 kA2-cyc
BREAKER 1 ARC: Block	OFF
BREAKER 1 ARC: Target	Self-reset
BREAKER 1 ARC: Events	Disabled
BREAKER 2 ARC: Function	Disabled
BREAKER 2 ARC: Source	LINEA (SRC 1)
BREAKER 2 ARC: Init	OFF
BREAKER 2 ARC: Delay	0.000 s
BREAKER 2 ARC: Limit	1000 kA2-cyc
BREAKER 2 ARC: Block	OFF
BREAKER 2 ARC: Target	Self-reset
BREAKER 2 ARC: Events	Disabled

VT FUSE FAILURE

VT FUSE FAILURE 1: Function	Enabled
VT FUSE FAILURE 2: Function	Disabled

OPEN POLE

Function	Disabled
Block	OFF
Voltage SUPV	Enabled
Current Pickup	0.050 pu
Target	Disabled
Events	Enabled

PILOT SCHEMES

1P DUTT SCHEME

Function	Disabled
Seal-In Delay	0.000 s

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

1P DUTT SCHEME (continued from last page)

No of Comm Bits	1
RX1	OFF
RX2	OFF
RX3	OFF
RX4	OFF
Target	Self-reset
Event	Disabled

1P PUTT SCHEME

Function	Disabled
Rx Pickup Delay	0.000 s
Seal-In Delay	0.000 s
No of Comm Bits	2
Rx1	OFF
Rx2	OFF
Rx3	OFF
Rx4	OFF
target	Latched
Event	Enabled

1P POTT SCHEME

Function	Disabled
Permissive Echo	Disabled
Echo Condition	OFF
Rx Pickup Delay	0.000 s
Trans Block Pickup Delay	0.020 s
Trans Block Reset Delay	0.090 s
Echo Duration	0.100 s
Echo Lockout	0.250 s
Line End Open Pickup Delay	0.050 s
Seal-In Delay	0.000 s
Gnd Dir OC Fwd	OFF
Comm Bits	1
Rx1	OFF
Rx2	OFF
Rx3	OFF
Rx4	OFF
Target	Self-reset
Event	Disabled

1P HYBRID POTT SCHEME

Function	Enabled
Permissive Echo	Disabled
Echo Condition	OFF
Weak Infeed	Disabled
W/I Condition	OFF
Rx Pickup Delay	0.000 s
Trans Block Pickup Delay	0.030 s
Trans Block Reset Delay	0.170 s
Echo Duration	0.100 s
Echo Lockout	0.250 s
Seal-In Delay	0.000 s
Gnd Dir OC Fwd	OFF
Gnd Dir OC Rev	OFF
No of Comm Bits	1
Rx1	RXHPOTT On (VO12)
Rx2	OFF
Rx3	OFF
Rx4	OFF
Target	Latched
Event	Enabled

1P BLOCKING SCHEME

Function	Disabled
Rx Coord Pickup Delay	0.010 s
Transient Block Pickup Delay	0.030 s
Transient Block Reset Delay	0.090 s
Seal-In Delay	0.000 s
Gnd Dir OC Fwd	OFF
Gnd Dir OC Rev	OFF

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

1P BLOCKING SCHEME (continued from last page)

No of Comm Bits	1
Rx1	OFF
Rx2	OFF
Rx3	OFF
Rx4	OFF
Target	Self-reset
Event	Disabled

AUTORECLOSE 1P

Function	Enabled
Mode	3 Pole - B
Max Number Of Shots	1
Block BKR1	OFF
Close Time BKR1	0.40 s
BKR Man Close	OFF
Blk Time Upon Man Cls	8.00 s
1-P Init	OFF
3-P Init	ARR POR 21-1 On(M7a)
3-P TD Init	OFF
Multi P Fault	OFF
BKR 1 Pole Open	OFF
BKR 3 Pole Open	OFF
3-P Dead Time 1	0.60 s
3-P Dead Time 2	0.60 s
Extend Dead T1	OFF
Dead T1 Extension	0.15 s
Reset	RESET 79 On (VO10)
Reset Time	8.00 s
BKR Closed	OFF
Block	BLOq reconec On (VO5)
Pause	OFF
Inc Seq Time	5.00 s
Block BKR2	OFF
Close Time BKR2	0.10 s
Transfer 1 to 2	No
Transfer 2 to 1	No
BKR1 Fail Option	Continue
BKR2 Fail Option	Continue
1-P Dead Time	1.00 s
BKR Sequence	1
Transfer Time	4.00 s
Event	Disabled

INPUTS/OUTPUTS

CONTACT INPUTS

[H7a] Contact Input 7a ID	R OPLAT RT
[H7a] Contact Input 7a Debounce Time	2.0 ms
[H7a] Contact Input 7a Events	Enabled
[H7c] Contact Input 7c ID	R MMOO RT
[H7c] Contact Input 7c Debounce Time	2.0 ms
[H7c] Contact Input 7c Events	Enabled
[H8a] Contact Input 8a ID	CIERRE MAN
[H8a] Contact Input 8a Debounce Time	2.0 ms
[H8a] Contact Input 8a Events	Enabled
[H8c] Contact Input 8c ID	RX85A2 TOFF
[H8c] Contact Input 8c Debounce Time	2.0 ms
[H8c] Contact Input 8c Events	Enabled
[M5a] Contact Input 5a ID	52RTOLT Abie
[M5a] Contact Input 5a Debounce Time	2.0 ms
[M5a] Contact Input 5a Events	Enabled
[M5c] Contact Input 5c ID	52RTOLT Cerr
[M5c] Contact Input 5c Debounce Time	2.0 ms
[M5c] Contact Input 5c Events	Enabled
[M6a] Contact Input 6a ID	REC SERVICIO
[M6a] Contact Input 6a Debounce Time	2.0 ms
[M6a] Contact Input 6a Events	Enabled
[M6c] Contact Input 6c ID	REC F SERVIC
[M6c] Contact Input 6c Debounce Time	2.0 ms
[M6c] Contact Input 6c Events	Enabled
[M7a] Contact Input 7a ID	ARR POR 21-1

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

CONTACT INPUTS (continued from last page)

[M7a] Contact Input 7a Debounce Time	2.0 ms
[M7a] Contact Input 7a Events	Enabled
[M7c] Contact Input 7c ID	INT. READY
[M7c] Contact Input 7c Debounce Time	2.0 ms
[M7c] Contact Input 7c Events	Enabled
[M8a] Contact Input 8a ID	RX85A1 TOFF
[M8a] Contact Input 8a Debounce Time	2.0 ms
[M8a] Contact Input 8a Events	Enabled
[M8c] Contact Input 8c ID	RX 85C TOFF
[M8c] Contact Input 8c Debounce Time	2.0 ms
[M8c] Contact Input 8c Events	Enabled
[P5a] Contact Input 5a ID	52 J1 CLOSED
[P5a] Contact Input 5a Debounce Time	2.0 ms
[P5a] Contact Input 5a Events	Disabled
[P5c] Contact Input 5c ID	Cont Ip 14
[P5c] Contact Input 5c Debounce Time	2.0 ms
[P5c] Contact Input 5c Events	Disabled
[P6a] Contact Input 6a ID	Cont Ip 15
[P6a] Contact Input 6a Debounce Time	2.0 ms
[P6a] Contact Input 6a Events	Disabled
[P6c] Contact Input 6c ID	TP LINEA
[P6c] Contact Input 6c Debounce Time	2.0 ms
[P6c] Contact Input 6c Events	Enabled
[P7a] Contact Input 7a ID	TP BARRA
[P7a] Contact Input 7a Debounce Time	2.0 ms
[P7a] Contact Input 7a Events	Enabled
[P7c] Contact Input 7c ID	RX 85C RTOLT
[P7c] Contact Input 7c Debounce Time	2.0 ms
[P7c] Contact Input 7c Events	Enabled
[P8a] Contact Input 8a ID	Cont Ip 19
[P8a] Contact Input 8a Debounce Time	2.0 ms
[P8a] Contact Input 8a Events	Disabled
[P8c] Contact Input 8c ID	Cont Ip 20
[P8c] Contact Input 8c Debounce Time	2.0 ms
[P8c] Contact Input 8c Events	Disabled

CONTACT INPUT THRESHOLDS

R OPLAT RT, R MMOO RT, CIERRE MAN, RX85A2 TOFF(H7a, H7c, H8a, H8c)	84 Vdc
52RTOLT Abie, 52RTOLT Cerr, REC SERVICIO, REC F SERVIC(M5a, M5c, M6a, M6c)	84 Vdc
ARR POR 21-1, INT. READY, RX85A1 TOFF, RX 85C TOFF(M7a, M7c, M8a, M8c)	84 Vdc
52 J1 CLOSED, Cont Ip 14, Cont Ip 15, TP LINEA(P5a, P5c, P6a, P6c)	84 Vdc
TP BARRA, RX 85C RTOLT, Cont Ip 19, Cont Ip 20(P7a, P7c, P8a, P8c)	84 Vdc

VIRTUAL INPUTS

VIRTUAL INPUTS

Virtual Input 1 Function	Disabled
Virtual Input 1 ID	Virt Ip 1
Virtual Input 1 Type	Latched
Virtual Input 1 Events	Disabled
Virtual Input 2 Function	Disabled
Virtual Input 2 ID	Virt Ip 2
Virtual Input 2 Type	Latched
Virtual Input 2 Events	Disabled
Virtual Input 3 Function	Disabled
Virtual Input 3 ID	Virt Ip 3
Virtual Input 3 Type	Latched
Virtual Input 3 Events	Disabled
Virtual Input 4 Function	Disabled
Virtual Input 4 ID	Virt Ip 4
Virtual Input 4 Type	Latched
Virtual Input 4 Events	Disabled
Virtual Input 5 Function	Disabled
Virtual Input 5 ID	Virt Ip 5
Virtual Input 5 Type	Latched

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

VIRTUAL INPUTS (continued from last page)

Virtual Input 5 Events	Disabled
Virtual Input 6 Function	Disabled
Virtual Input 6 ID	Virt Ip 6
Virtual Input 6 Type	Latched
Virtual Input 6 Events	Disabled
Virtual Input 7 Function	Disabled
Virtual Input 7 ID	Virt Ip 7
Virtual Input 7 Type	Latched
Virtual Input 7 Events	Disabled
Virtual Input 8 Function	Disabled
Virtual Input 8 ID	Virt Ip 8
Virtual Input 8 Type	Latched
Virtual Input 8 Events	Disabled
Virtual Input 9 Function	Disabled
Virtual Input 9 ID	Virt Ip 9
Virtual Input 9 Type	Latched
Virtual Input 9 Events	Disabled
Virtual Input 10 Function	Disabled
Virtual Input 10 ID	Virt Ip 10
Virtual Input 10 Type	Latched
Virtual Input 10 Events	Disabled
Virtual Input 11 Function	Disabled
Virtual Input 11 ID	Virt Ip 11
Virtual Input 11 Type	Latched
Virtual Input 11 Events	Disabled
Virtual Input 12 Function	Disabled
Virtual Input 12 ID	Virt Ip 12
Virtual Input 12 Type	Latched
Virtual Input 12 Events	Disabled
Virtual Input 13 Function	Disabled
Virtual Input 13 ID	Virt Ip 13
Virtual Input 13 Type	Latched
Virtual Input 13 Events	Disabled
Virtual Input 14 Function	Disabled
Virtual Input 14 ID	Virt Ip 14
Virtual Input 14 Type	Latched
Virtual Input 14 Events	Disabled
Virtual Input 15 Function	Disabled
Virtual Input 15 ID	Virt Ip 15
Virtual Input 15 Type	Latched
Virtual Input 15 Events	Disabled
Virtual Input 16 Function	Disabled
Virtual Input 16 ID	Virt Ip 16
Virtual Input 16 Type	Latched
Virtual Input 16 Events	Disabled
Virtual Input 17 Function	Disabled
Virtual Input 17 ID	Virt Ip 17
Virtual Input 17 Type	Latched
Virtual Input 17 Events	Disabled
Virtual Input 18 Function	Disabled
Virtual Input 18 ID	Virt Ip 18
Virtual Input 18 Type	Latched
Virtual Input 18 Events	Disabled
Virtual Input 19 Function	Disabled
Virtual Input 19 ID	Virt Ip 19
Virtual Input 19 Type	Latched
Virtual Input 19 Events	Disabled
Virtual Input 20 Function	Disabled
Virtual Input 20 ID	Virt Ip 20
Virtual Input 20 Type	Latched
Virtual Input 20 Events	Disabled
Virtual Input 21 Function	Disabled
Virtual Input 21 ID	Virt Ip 21
Virtual Input 21 Type	Latched
Virtual Input 21 Events	Disabled
Virtual Input 22 Function	Disabled
Virtual Input 22 ID	Virt Ip 22
Virtual Input 22 Type	Latched
Virtual Input 22 Events	Disabled
Virtual Input 23 Function	Disabled

CIRUELOS**F21S-J1****DEVICE DEFINITION****ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C****VERSION: 3.4X****DESCRIPTION: (NONE)****INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1**VIRTUAL INPUTS (continued from last page)

Virtual Input 23 ID	Virt Ip 23
Virtual Input 23 Type	Latched
Virtual Input 23 Events	Disabled
Virtual Input 24 Function	Disabled
Virtual Input 24 ID	Virt Ip 24
Virtual Input 24 Type	Latched
Virtual Input 24 Events	Disabled
Virtual Input 25 Function	Disabled
Virtual Input 25 ID	Virt Ip 25
Virtual Input 25 Type	Latched
Virtual Input 25 Events	Disabled
Virtual Input 26 Function	Disabled
Virtual Input 26 ID	Virt Ip 26
Virtual Input 26 Type	Latched
Virtual Input 26 Events	Disabled
Virtual Input 27 Function	Disabled
Virtual Input 27 ID	Virt Ip 27
Virtual Input 27 Type	Latched
Virtual Input 27 Events	Disabled
Virtual Input 28 Function	Disabled
Virtual Input 28 ID	Virt Ip 28
Virtual Input 28 Type	Latched
Virtual Input 28 Events	Disabled
Virtual Input 29 Function	Disabled
Virtual Input 29 ID	Virt Ip 29
Virtual Input 29 Type	Latched
Virtual Input 29 Events	Disabled
Virtual Input 30 Function	Disabled
Virtual Input 30 ID	Virt Ip 30
Virtual Input 30 Type	Latched
Virtual Input 30 Events	Disabled
Virtual Input 31 Function	Disabled
Virtual Input 31 ID	Virt Ip 31
Virtual Input 31 Type	Latched
Virtual Input 31 Events	Disabled
Virtual Input 32 Function	Disabled
Virtual Input 32 ID	Virt Ip 32
Virtual Input 32 Type	Latched
Virtual Input 32 Events	Disabled

UCA SBO TIMER

Timeout	30 s

CONTACT OUTPUTS

[H1] Contact Output 1 ID	ARRANQ 21-1
[H1] Contact Output 1 Operate	ARRANQUE 79 On (VO7)
[H1] Contact Output 1 Seal-In	OFF
[H1] Contact Output 1 Events	Enabled
[H2] Contact Output 2 ID	ORDEN REC
[H2] Contact Output 2 Operate	ORD. CIERRE On (VO6)
[H2] Contact Output 2 Seal-In	OFF
[H2] Contact Output 2 Events	Enabled
[H3] Contact Output 3 ID	ENVOPAT-CAUT
[H3] Contact Output 3 Operate	Tx RIO TOLTE On (VO16)
[H3] Contact Output 3 Seal-In	OFF
[H3] Contact Output 3 Events	Enabled
[H4] Contact Output 4 ID	ENVMMOO-CAUT
[H4] Contact Output 4 Operate	Tx RIO TOLTE On (VO16)
[H4] Contact Output 4 Seal-In	OFF
[H4] Contact Output 4 Events	Enabled
[H5] Contact Output 5 ID	ARR 50BF
[H5] Contact Output 5 Operate	TRIP 3-POLE
[H5] Contact Output 5 Seal-In	OFF
[H5] Contact Output 5 Events	Enabled
[H6] Contact Output 6 ID	REC. ACTIVA
[H6] Contact Output 6 Operate	AR ENABLED
[H6] Contact Output 6 Seal-In	OFF
[H6] Contact Output 6 Events	Enabled
[M1] Contact Output 7 ID	DISPARO BD1
[M1] Contact Output 7 Operate	TRIP 3-POLE

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

CONTACT OUTPUTS (continued from last page)

[M1] Contact Output 7 Seal-In	OFF
[M1] Contact Output 7 Events	Enabled
[M2] Contact Output 8 ID	DISPARO BD2
[M2] Contact Output 8 Operate	TRIP 3-POLE
[M2] Contact Output 8 Seal-In	OFF
[M2] Contact Output 8 Events	Enabled
[M3] Contact Output 9 ID	Cont Op 9
[M3] Contact Output 9 Operate	OFF
[M3] Contact Output 9 Seal-In	OFF
[M3] Contact Output 9 Events	Enabled
[M4] Contact Output 10 ID	ARRAN. 50BF
[M4] Contact Output 10 Operate	TRIP 3-POLE
[M4] Contact Output 10 Seal-In	OFF
[M4] Contact Output 10 Events	Enabled
[P1] Contact Output 11 ID	ARRAN. 50BF
[P1] Contact Output 11 Operate	TRIP GRAL On (VO2)
[P1] Contact Output 11 Seal-In	OFF
[P1] Contact Output 11 Events	Enabled
[P2] Contact Output 12 ID	TX85A1 RTolt
[P2] Contact Output 12 Operate	TX TAP-OFF On (VO14)
[P2] Contact Output 12 Seal-In	OFF
[P2] Contact Output 12 Events	Enabled
[P3] Contact Output 13 ID	TX85A2 RTolt
[P3] Contact Output 13 Operate	TX TAP-OFF On (VO14)
[P3] Contact Output 13 Seal-In	OFF
[P3] Contact Output 13 Events	Enabled
[P4] Contact Output 14 ID	ARRAN. 50BF
[P4] Contact Output 14 Operate	TRIP GRAL On (VO2)
[P4] Contact Output 14 Seal-In	OFF
[P4] Contact Output 14 Events	Disabled
[U1] Contact Output 15 ID	A.TRIP CT J1
[U1] Contact Output 15 Operate	TRIP GRAL On (VO2)
[U1] Contact Output 15 Seal-In	OFF
[U1] Contact Output 15 Events	Enabled
[U2] Contact Output 16 ID	ORDEN REC
[U2] Contact Output 16 Operate	ORD. CIERRE On (VO6)
[U2] Contact Output 16 Seal-In	OFF
[U2] Contact Output 16 Events	Enabled
[U3] Contact Output 17 ID	TX 85C OPLAT
[U3] Contact Output 17 Operate	TX 85C On (VO20)
[U3] Contact Output 17 Seal-In	OFF
[U3] Contact Output 17 Events	Enabled
[U4] Contact Output 18 ID	TX 85C MMOO
[U4] Contact Output 18 Operate	TX 85C On (VO20)
[U4] Contact Output 18 Seal-In	OFF
[U4] Contact Output 18 Events	Enabled
[U5] Contact Output 19 ID	Cont Op 19
[U5] Contact Output 19 Operate	OFF
[U5] Contact Output 19 Seal-In	OFF
[U5] Contact Output 19 Events	Enabled
[U6] Contact Output 20 ID	Cont Op 20
[U6] Contact Output 20 Operate	OFF
[U6] Contact Output 20 Seal-In	OFF
[U6] Contact Output 20 Events	Enabled
[U7] Contact Output 21 ID	Cont Op 21
[U7] Contact Output 21 Operate	OFF
[U7] Contact Output 21 Seal-In	OFF
[U7] Contact Output 21 Events	Enabled
[U8] Contact Output 22 ID	Cont Op 22
[U8] Contact Output 22 Operate	OFF
[U8] Contact Output 22 Seal-In	OFF
[U8] Contact Output 22 Events	Enabled

VIRTUAL OUTPUTS

Virtual Output 1 ID	BLQ Zonas PH
Virtual Output 1 Events	Enabled
Virtual Output 2 ID	TRIP GRAL
Virtual Output 2 Events	Enabled
Virtual Output 3 ID	OSCILOGRAFIA
Virtual Output 3 Events	Enabled

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

VIRTUAL OUTPUTS (continued from last page)

Virtual Output 4 ID	pkp Z1o z2
Virtual Output 4 Events	Enabled
Virtual Output 5 ID	BLOq reconec
Virtual Output 5 Events	Enabled
Virtual Output 6 ID	ORD. CIERRE
Virtual Output 6 Events	Disabled
Virtual Output 7 ID	ARRANQUE 79
Virtual Output 7 Events	Enabled
Virtual Output 8 ID	POWER SWING
Virtual Output 8 Events	Enabled
Virtual Output 9 ID	Grupo 2 ON
Virtual Output 9 Events	Enabled
Virtual Output 10 ID	RESET 79
Virtual Output 10 Events	Disabled
Virtual Output 11 ID	TXHPOTT-G1
Virtual Output 11 Events	Enabled
Virtual Output 12 ID	RXHPOTT
Virtual Output 12 Events	Enabled
Virtual Output 13 ID	RXHPOTT-G1
Virtual Output 13 Events	Enabled
Virtual Output 14 ID	TX TAP-OFF
Virtual Output 14 Events	Enabled
Virtual Output 15 ID	POTENCIAL OK
Virtual Output 15 Events	Enabled
Virtual Output 16 ID	Tx RIO TOLTE
Virtual Output 16 Events	Enabled
Virtual Output 17 ID	TRIP 85C
Virtual Output 17 Events	Enabled
Virtual Output 18 ID	TEMP 1
Virtual Output 18 Events	Enabled
Virtual Output 19 ID	TEMP 2
Virtual Output 19 Events	Enabled
Virtual Output 20 ID	TX 85C
Virtual Output 20 Events	Enabled
Virtual Output 21 ID	Virt Op 21
Virtual Output 21 Events	Disabled
Virtual Output 22 ID	Virt Op 22
Virtual Output 22 Events	Disabled
Virtual Output 23 ID	Virt Op 23
Virtual Output 23 Events	Disabled
Virtual Output 24 ID	Virt Op 24
Virtual Output 24 Events	Disabled
Virtual Output 25 ID	Virt Op 25
Virtual Output 25 Events	Disabled
Virtual Output 26 ID	Virt Op 26
Virtual Output 26 Events	Disabled
Virtual Output 27 ID	Virt Op 27
Virtual Output 27 Events	Disabled
Virtual Output 28 ID	Virt Op 28
Virtual Output 28 Events	Disabled
Virtual Output 29 ID	Virt Op 29
Virtual Output 29 Events	Disabled
Virtual Output 30 ID	Virt Op 30
Virtual Output 30 Events	Disabled
Virtual Output 31 ID	Virt Op 31
Virtual Output 31 Events	Disabled
Virtual Output 32 ID	Virt Op 32
Virtual Output 32 Events	Disabled
Virtual Output 33 ID	Virt Op 33
Virtual Output 33 Events	Disabled
Virtual Output 34 ID	Virt Op 34
Virtual Output 34 Events	Disabled
Virtual Output 35 ID	Virt Op 35
Virtual Output 35 Events	Disabled
Virtual Output 36 ID	Virt Op 36
Virtual Output 36 Events	Disabled
Virtual Output 37 ID	Virt Op 37
Virtual Output 37 Events	Disabled
Virtual Output 38 ID	Virt Op 38
Virtual Output 38 Events	Disabled

CIRUELOS**F21S-J1****DEVICE DEFINITION****ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C****VERSION: 3.4X****DESCRIPTION: (NONE)****INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1**VIRTUAL OUTPUTS (continued from last page)

Virtual Output 39 ID	Virt Op 39
Virtual Output 39 Events	Disabled
Virtual Output 40 ID	Virt Op 40
Virtual Output 40 Events	Disabled
Virtual Output 41 ID	Virt Op 41
Virtual Output 41 Events	Disabled
Virtual Output 42 ID	Virt Op 42
Virtual Output 42 Events	Disabled
Virtual Output 43 ID	Virt Op 43
Virtual Output 43 Events	Disabled
Virtual Output 44 ID	Virt Op 44
Virtual Output 44 Events	Disabled
Virtual Output 45 ID	Virt Op 45
Virtual Output 45 Events	Disabled
Virtual Output 46 ID	Virt Op 46
Virtual Output 46 Events	Disabled
Virtual Output 47 ID	Virt Op 47
Virtual Output 47 Events	Disabled
Virtual Output 48 ID	Virt Op 48
Virtual Output 48 Events	Disabled
Virtual Output 49 ID	Virt Op 49
Virtual Output 49 Events	Disabled
Virtual Output 50 ID	Virt Op 50
Virtual Output 50 Events	Disabled
Virtual Output 51 ID	Virt Op 51
Virtual Output 51 Events	Disabled
Virtual Output 52 ID	Virt Op 52
Virtual Output 52 Events	Disabled
Virtual Output 53 ID	Virt Op 53
Virtual Output 53 Events	Disabled
Virtual Output 54 ID	Virt Op 54
Virtual Output 54 Events	Disabled
Virtual Output 55 ID	Virt Op 55
Virtual Output 55 Events	Disabled
Virtual Output 56 ID	Virt Op 56
Virtual Output 56 Events	Disabled
Virtual Output 57 ID	Virt Op 57
Virtual Output 57 Events	Disabled
Virtual Output 58 ID	Virt Op 58
Virtual Output 58 Events	Disabled
Virtual Output 59 ID	Virt Op 59
Virtual Output 59 Events	Disabled
Virtual Output 60 ID	Virt Op 60
Virtual Output 60 Events	Disabled
Virtual Output 61 ID	Virt Op 61
Virtual Output 61 Events	Disabled
Virtual Output 62 ID	Virt Op 62
Virtual Output 62 Events	Disabled
Virtual Output 63 ID	Virt Op 63
Virtual Output 63 Events	Disabled
Virtual Output 64 ID	Virt Op 64
Virtual Output 64 Events	Disabled

REMOTE DEVICES

Remote Device 1 ID	Remote Device 1
Remote Device 2 ID	Remote Device 2
Remote Device 3 ID	Remote Device 3
Remote Device 4 ID	Remote Device 4
Remote Device 5 ID	Remote Device 5
Remote Device 6 ID	Remote Device 6
Remote Device 7 ID	Remote Device 7
Remote Device 8 ID	Remote Device 8
Remote Device 9 ID	Remote Device 9
Remote Device 10 ID	Remote Device 10
Remote Device 11 ID	Remote Device 11
Remote Device 12 ID	Remote Device 12
Remote Device 13 ID	Remote Device 13
Remote Device 14 ID	Remote Device 14
Remote Device 15 ID	Remote Device 15
Remote Device 16 ID	Remote Device 16

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

REMOTE INPUTS

Remote Input 1 Device	Remote Device 1
Remote Input 1 Item	None
Remote Input 1 Default State	Off
Remote Input 1 Events	Disabled
Remote Input 2 Device	Remote Device 1
Remote Input 2 Item	None
Remote Input 2 Default State	Off
Remote Input 2 Events	Disabled
Remote Input 3 Device	Remote Device 1
Remote Input 3 Item	None
Remote Input 3 Default State	Off
Remote Input 3 Events	Disabled
Remote Input 4 Device	Remote Device 1
Remote Input 4 Item	None
Remote Input 4 Default State	Off
Remote Input 4 Events	Disabled
Remote Input 5 Device	Remote Device 1
Remote Input 5 Item	None
Remote Input 5 Default State	Off
Remote Input 5 Events	Disabled
Remote Input 6 Device	Remote Device 1
Remote Input 6 Item	None
Remote Input 6 Default State	Off
Remote Input 6 Events	Disabled
Remote Input 7 Device	Remote Device 1
Remote Input 7 Item	None
Remote Input 7 Default State	Off
Remote Input 7 Events	Disabled
Remote Input 8 Device	Remote Device 1
Remote Input 8 Item	None
Remote Input 8 Default State	Off
Remote Input 8 Events	Disabled
Remote Input 9 Device	Remote Device 1
Remote Input 9 Item	None
Remote Input 9 Default State	Off
Remote Input 9 Events	Disabled
Remote Input 10 Device	Remote Device 1
Remote Input 10 Item	None
Remote Input 10 Default State	Off
Remote Input 10 Events	Disabled
Remote Input 11 Device	Remote Device 1
Remote Input 11 Item	None
Remote Input 11 Default State	Off
Remote Input 11 Events	Disabled
Remote Input 12 Device	Remote Device 1
Remote Input 12 Item	None
Remote Input 12 Default State	Off
Remote Input 12 Events	Disabled
Remote Input 13 Device	Remote Device 1
Remote Input 13 Item	None
Remote Input 13 Default State	Off
Remote Input 13 Events	Disabled
Remote Input 14 Device	Remote Device 1
Remote Input 14 Item	None
Remote Input 14 Default State	Off
Remote Input 14 Events	Disabled
Remote Input 15 Device	Remote Device 1
Remote Input 15 Item	None
Remote Input 15 Default State	Off
Remote Input 15 Events	Disabled
Remote Input 16 Device	Remote Device 1
Remote Input 16 Item	None
Remote Input 16 Default State	Off
Remote Input 16 Events	Disabled
Remote Input 17 Device	Remote Device 1
Remote Input 17 Item	None
Remote Input 17 Default State	Off
Remote Input 17 Events	Disabled
Remote Input 18 Device	Remote Device 1

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

REMOTE INPUTS (continued from last page)

Remote Input 18 Item	None
Remote Input 18 Default State	Off
Remote Input 18 Events	Disabled
Remote Input 19 Device	Remote Device 1
Remote Input 19 Item	None
Remote Input 19 Default State	Off
Remote Input 19 Events	Disabled
Remote Input 20 Device	Remote Device 1
Remote Input 20 Item	None
Remote Input 20 Default State	Off
Remote Input 20 Events	Disabled
Remote Input 21 Device	Remote Device 1
Remote Input 21 Item	None
Remote Input 21 Default State	Off
Remote Input 21 Events	Disabled
Remote Input 22 Device	Remote Device 1
Remote Input 22 Item	None
Remote Input 22 Default State	Off
Remote Input 22 Events	Disabled
Remote Input 23 Device	Remote Device 1
Remote Input 23 Item	None
Remote Input 23 Default State	Off
Remote Input 23 Events	Disabled
Remote Input 24 Device	Remote Device 1
Remote Input 24 Item	None
Remote Input 24 Default State	Off
Remote Input 24 Events	Disabled
Remote Input 25 Device	Remote Device 1
Remote Input 25 Item	None
Remote Input 25 Default State	Off
Remote Input 25 Events	Disabled
Remote Input 26 Device	Remote Device 1
Remote Input 26 Item	None
Remote Input 26 Default State	Off
Remote Input 26 Events	Disabled
Remote Input 27 Device	Remote Device 1
Remote Input 27 Item	None
Remote Input 27 Default State	Off
Remote Input 27 Events	Disabled
Remote Input 28 Device	Remote Device 1
Remote Input 28 Item	None
Remote Input 28 Default State	Off
Remote Input 28 Events	Disabled
Remote Input 29 Device	Remote Device 1
Remote Input 29 Item	None
Remote Input 29 Default State	Off
Remote Input 29 Events	Disabled
Remote Input 30 Device	Remote Device 1
Remote Input 30 Item	None
Remote Input 30 Default State	Off
Remote Input 30 Events	Disabled
Remote Input 31 Device	Remote Device 1
Remote Input 31 Item	None
Remote Input 31 Default State	Off
Remote Input 31 Events	Disabled
Remote Input 32 Device	Remote Device 1
Remote Input 32 Item	None
Remote Input 32 Default State	Off
Remote Input 32 Events	Disabled

REMOTE OUTPUTS DNA BIT PAIRS

DNA 1: OPERAND	OFF
DNA 1: EVENTS	Disabled
DNA 2: OPERAND	OFF
DNA 2: EVENTS	Disabled
DNA 3: OPERAND	OFF
DNA 3: EVENTS	Disabled
DNA 4: OPERAND	OFF
DNA 4: EVENTS	Disabled
DNA 5: OPERAND	OFF

CIRUELOS

F21S-J1

DEVICE DEFINITION

ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C

VERSION: 3.4X

DESCRIPTION: (NONE)

INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1

REMOTE OUTPUTS DNA BIT PAIRS (continued from last page)

DNA 5: EVENTS	Disabled
DNA 6: OPERAND	OFF
DNA 6: EVENTS	Disabled
DNA 7: OPERAND	OFF
DNA 7: EVENTS	Disabled
DNA 8: OPERAND	OFF
DNA 8: EVENTS	Disabled
DNA 9: OPERAND	OFF
DNA 9: EVENTS	Disabled
DNA 10: OPERAND	OFF
DNA 10: EVENTS	Disabled
DNA 11: OPERAND	OFF
DNA 11: EVENTS	Disabled
DNA 12: OPERAND	OFF
DNA 12: EVENTS	Disabled
DNA 13: OPERAND	OFF
DNA 13: EVENTS	Disabled
DNA 14: OPERAND	OFF
DNA 14: EVENTS	Disabled
DNA 15: OPERAND	OFF
DNA 15: EVENTS	Disabled
DNA 16: OPERAND	OFF
DNA 16: EVENTS	Disabled
DNA 17: OPERAND	OFF
DNA 17: EVENTS	Disabled
DNA 18: OPERAND	OFF
DNA 18: EVENTS	Disabled
DNA 19: OPERAND	OFF
DNA 19: EVENTS	Disabled
DNA 20: OPERAND	OFF
DNA 20: EVENTS	Disabled
DNA 21: OPERAND	OFF
DNA 21: EVENTS	Disabled
DNA 22: OPERAND	OFF
DNA 22: EVENTS	Disabled
DNA 23: OPERAND	OFF
DNA 23: EVENTS	Disabled
DNA 24: OPERAND	OFF
DNA 24: EVENTS	Disabled
DNA 25: OPERAND	OFF
DNA 25: EVENTS	Disabled
DNA 26: OPERAND	OFF
DNA 26: EVENTS	Disabled
DNA 27: OPERAND	OFF
DNA 27: EVENTS	Disabled
DNA 28: OPERAND	OFF
DNA 28: EVENTS	Disabled
DNA 29: OPERAND	OFF
DNA 29: EVENTS	Disabled
DNA 30: OPERAND	OFF
DNA 30: EVENTS	Disabled
DNA 31: OPERAND	OFF
DNA 31: EVENTS	Disabled
DNA 32: OPERAND	OFF
DNA 32: EVENTS	Disabled

REMOTE OUTPUTS USERST BIT PAIRS

UserSt 1: OPERAND	OFF
UserSt 1: EVENTS	Disabled
UserSt 2: OPERAND	OFF
UserSt 2: EVENTS	Disabled
UserSt 3: OPERAND	OFF
UserSt 3: EVENTS	Disabled
UserSt 4: OPERAND	OFF
UserSt 4: EVENTS	Disabled
UserSt 5: OPERAND	OFF
UserSt 5: EVENTS	Disabled
UserSt 6: OPERAND	OFF
UserSt 6: EVENTS	Disabled
UserSt 7: OPERAND	OFF

CIRUELOS**F21S-J1****DEVICE DEFINITION****ORDER CODE: D60-C00-HCH-F8A-H6U-M6L-P6T-U6C****VERSION: 3.4X****DESCRIPTION: (NONE)****INTERFACE: COM3: 19200 N 8 1**REMOTE OUTPUTS USERST BIT PAIRS (continued from last page)

UserSt 7: EVENTS	Disabled
UserSt 8: OPERAND	OFF
UserSt 8: EVENTS	Disabled
UserSt 9: OPERAND	OFF
UserSt 9: EVENTS	Disabled
UserSt 10: OPERAND	OFF
UserSt 10: EVENTS	Disabled
UserSt 11: OPERAND	OFF
UserSt 11: EVENTS	Disabled
UserSt 12: OPERAND	OFF
UserSt 12: EVENTS	Disabled
UserSt 13: OPERAND	OFF
UserSt 13: EVENTS	Disabled
UserSt 14: OPERAND	OFF
UserSt 14: EVENTS	Disabled
UserSt 15: OPERAND	OFF
UserSt 15: EVENTS	Disabled
UserSt 16: OPERAND	OFF
UserSt 16: EVENTS	Disabled
UserSt 17: OPERAND	OFF
UserSt 17: EVENTS	Disabled
UserSt 18: OPERAND	OFF
UserSt 18: EVENTS	Disabled
UserSt 19: OPERAND	OFF
UserSt 19: EVENTS	Disabled
UserSt 20: OPERAND	OFF
UserSt 20: EVENTS	Disabled
UserSt 21: OPERAND	OFF
UserSt 21: EVENTS	Disabled
UserSt 22: OPERAND	OFF
UserSt 22: EVENTS	Disabled
UserSt 23: OPERAND	OFF
UserSt 23: EVENTS	Disabled
UserSt 24: OPERAND	OFF
UserSt 24: EVENTS	Disabled
UserSt 25: OPERAND	OFF
UserSt 25: EVENTS	Disabled
UserSt 26: OPERAND	OFF
UserSt 26: EVENTS	Disabled
UserSt 27: OPERAND	OFF
UserSt 27: EVENTS	Disabled
UserSt 28: OPERAND	OFF
UserSt 28: EVENTS	Disabled
UserSt 29: OPERAND	OFF
UserSt 29: EVENTS	Disabled
UserSt 30: OPERAND	OFF
UserSt 30: EVENTS	Disabled
UserSt 31: OPERAND	OFF
UserSt 31: EVENTS	Disabled
UserSt 32: OPERAND	OFF
UserSt 32: EVENTS	Disabled

RESETTING

Operand	OFF

BITÁCORA DE MANTENIMIENTO LÍNEAS



GERENCIA ZONAL:	SUR	LÍNEA:	220KV CAUTÍN - CIRUELOS 1 Y 2

FECHA MANTENIMIENTO (mm/aaaa)	EMPRESA CONTRATISTA	ORDEN DE COMPRA	ORDEN DE MANTENIMIENTO	TIPO MANTENIMIENTO	SECUENCIA ESTRUCTURAS	NOMBRE MANTENIMIENTO (OPERACIÓN)
jul-18	COBRA	4700041307	8196616	ROCE	10A a 362	ROCE LÍNEA COMPLETA
jul-18	COBRA	4700045332	3041322	CORRECTIVO	205 a 223	INSPECCIÓN POR FALLA
jul-18	COBRA	4700038762	5065017	CORTE Y PODA	71	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
jul-18	COBRA	4700045044	5068529	CORTE Y PODA	71	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
jul-18	COBRA	4700045378	5068528	CORTE Y PODA	71	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
jul-18	COBRA	4700045718	5068697	CORTE Y PODA	71	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ago-18	COBRA	4700045869	5068901	CORRECTIVO	170	REPARACIÓN MALLA PUESTA A TIERRA
ago-18	COBRA	4700045870	5068902	CORRECTIVO	210, 211, 212, 213, 214, 215, 216 y 217	INSTALACIÓN MEDIDAS MITIGACIÓN CONTRA AVES
ago-18	COBRA	4700039373	5065478	CORTE Y PODA	140	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ago-18	COBRA	4700045080	5068565	CORTE Y PODA	154	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ago-18	COBRA	4700046205	5069087	CORTE Y PODA	154	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ago-18	COBRA	4700046315	5068559	CORTE Y PODA	210	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ago-18	COBRA	4700045075	5068558	CORTE Y PODA	356	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ago-18	COBRA	4700045076	5068561	CORTE Y PODA	123	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ago-18	COBRA	4700045077	5068562	CORTE Y PODA	123	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ago-18	COBRA	4700045078	5068563	CORTE Y PODA	45	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ago-18	COBRA	4700045079	5068564	CORTE Y PODA	193	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ago-18	COBRA	4700045086	5068571	CORTE Y PODA	259	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ago-18	COBRA	4700039265	5065382	CORTE Y PODA	260	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ago-18	COBRA	4700040920	5066480	CORTE Y PODA	259	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ago-18	COBRA	4700044340	5068118	CORTE Y PODA	230	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ago-18	COBRA	4700045087	5068572	CORTE Y PODA	260	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ago-18	COBRA	4700045088	5068573	CORTE Y PODA	230	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ago-18	COBRA	4700044328	5068106	CORTE Y PODA	45	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ago-18	COBRA	4700044329	5068107	CORTE Y PODA	45	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ago-18	COBRA	4700044335	5068113	CORTE Y PODA	123	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ago-18	COBRA	4700044336	5068114	CORTE Y PODA	154	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ago-18	COBRA	4700044338	5068116	CORTE Y PODA	193	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ago-18	COBRA	4700044339	5068117	CORTE Y PODA	210	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ago-18	COBRA	4700044352	5068130	CORTE Y PODA	356	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ago-18	COBRA	4700044325	5068103	CORTE Y PODA	21	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
sept-18	COBRA	4700042658	5067366	CORRECTIVO	81	DESPEJE BASE ESTRUCTURAS
sept-18	COBRA	4700045879	5068915	CORTE Y PODA	42	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
sept-18	COBRA	4700045880	3041447	CORTE Y PODA	339	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
sept-18	COBRA	4700044345	5068123	CORTE Y PODA	287	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
oct-18	COBRA	4700045096	8152850	PREVENTIVO	10A a 362	INSPECCIÓN VISUAL PEDESTRE LÍNEA COMPLETA
oct-18	COBRA	4700044330	5068108	CORTE Y PODA	48	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
oct-18	COBRA	4700044332	5068110	CORTE Y PODA	92	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
oct-18	COBRA	4700045857	3041442	CORTE Y PODA	218	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
oct-18	COBRA	4700045920	5068957	CORTE Y PODA	48	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
oct-18	COBRA	4700045923	5068961	CORTE Y PODA	92	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
oct-18	LOS RISCOS	4700045867	5068941	CORTE Y PODA	92	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
oct-18	COBRA	4700037972	5064791	CORTE Y PODA	41	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
oct-18	COBRA	4700040038	5065782	CORTE Y PODA	360	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
oct-18	COBRA	4700044333	5068111	CORTE Y PODA	93	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
oct-18	COBRA	4700046363	5069252	CORRECTIVO	212, 215	INSTALACIÓN MEDIDAS MITIGACIÓN CONTRA AVES
oct-18	COBRA	4700046184	5068955	CORRECTIVO	212, 215	INSTALACIÓN MEDIDAS MITIGACIÓN CONTRA AVES
oct-18	COBRA	4700045949	5068958	CORTE Y PODA	48	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
oct-18	COBRA	4700044351	5068129	CORRECTIVO	349	REPARACIÓN MALLA PUESTA TIERRA
oct-18	COBRA	4700044327	5068105	CORTE Y PODA	42	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
nov-18	COBRA	4700045876	5068913	CORTE Y PODA	42	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
nov-18	COBRA	4700045878	5068914	CORTE Y PODA	42	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
dic-18	COBRA	4700048264	5070091	CORTE Y PODA	344	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
dic-18	COBRA	4700047160	3041892	CORTE Y PODA	344	INSPECCIÓN POR FALLA
dic-18	COBRA	4700041841	5066920	CORTE Y PODA	344	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
dic-18	COBRA	4700041840	5066919	CORTE Y PODA	344	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
dic-18	COBRA	4700046781	5069545	CORRECTIVO	254	INSTALACIÓN MEDIDAS MITIGACIÓN CONTRA AVES
dic-18	COBRA	4700048265	5070092	CORTE Y PODA	344	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ene-19	COBRA	4700048266	5070093	CORTE Y PODA	359	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
feb-19	LOS RISCOS	4700047412	5069874	CORTE Y PODA	309, 310, 312, 339	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
feb-19	COBRA	4700047147	8152851	PREVENTIVO	10A a 362	INSPECCIÓN VISUAL PEDESTRE LÍNEA COMPLETA
feb-19	COBRA	4700048715	5070389	CORTE Y PODA	214	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
feb-19	COBRA	4700048716	5070388	CORTE Y PODA	215	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
feb-19	COBRA	4700048718	5070386	CORTE Y PODA	215	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
feb-19	COBRA	4700048717	5070387	CORTE Y PODA	215	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
feb-19	COBRA	4700048276	3041968	CORRECTIVO	256 a 265	INSPECCIÓN POR FALLA
feb-19	COBRA	4700048714	5070390	CORTE Y PODA	344	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
feb-19	COBRA	4700048713	5070385	CORRECTIVO	140	REPOSICIÓN DE PIEZAS ESTRUCTURALES
feb-19	LOS RISCOS	4700048225	5070191	CORTE Y PODA	19, 22, 28, 32, 60, 63, 73, 113, 122, 129, 132, 140, 178, 218, 220, 221, 227, 228, 234, 246, 257, 258, 259, 262, 311, 318, 321, 345, 346, 347, 359, 361	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
feb-19	COBRA	4700037981	5064799	CORTE Y PODA	218	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
mar-19	COBRA	4700049308	5070734	CORRECTIVO	13, 14, 26, 32, 33, 40, 90, 93 a 95, 100, 104, 106, 119, 129, 131, 145, 147, 149, 154, 155, 161, 179, 183 a 185, 193 a 196, 198, 204, 205, 207, 213, 214, 218, 223 a 226, 238, 239, 241, 242, 257 a 259, 262, 264, 275, 277, 279, 284, 285, 287, 292, 295, 302, 303, 306, 308, 310, 312, 316, 329, 330, 333, 335, 339, 341, 344, 347, 350 a 353, 358, 360, 361	REEMPLAZO DE PPM
mar-19	TRANSELEC	NA	8153704	PREVENTIVO	89, 101, 144, 154, 155, 160, 161, 162, 169, 190, 206, 212 y 215	TERMOVISIÓN, INSPECCION PUENTES DE ANCLAJE Y UNIONES
abr-19	COBRA	4700048646	8153872	PREVENTIVO	10A, 15, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100	MEDICION DE PUESTA A TIERRA
abr-19	COBRA	4700052391	NA	CAPEX	10A a 362	INSPECCIÓN INVENTARIO MEDIDAS DE MITIGACIÓN

abr-19	LOS RISCOS	4700049121	5070627	CORTE Y PODA	10A, 66, 67, 81, 103, 111, 140, 150, 151, 152, 153, 154, 166, 227, 229, 262, 308, 322, 328, 329	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
abr-19	LOS RISCOS	4700049122	5070628	CORTE Y PODA	258, 259, 260, 262	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
may-19	COBRA	4700049041	5070599	CORRECTIVO	115	REEMPLAZO CADENA DE AISLACIÓN
jun-19	COBRA	4700049488	8152852	PREVENTIVO	10A a 362	INSPECCIÓN VISUAL PEDESTRE LÍNEA COMPLETA
jun-19	COBRA	4700050479	5071264	CORTE Y PODA	357	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
jun-19	COBRA	4700049991	5070996	CORTE Y PODA	11	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
jun-19	COBRA	4700044353	5068131	CORTE Y PODA	357	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
jul-19	LOS RISCOS	4700049676	5070861	CORTE Y PODA	11	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ago-19	COBRA	4700050783	3042321	CORRECTIVO	10A a 13, 18 a 22, 24, 278 a 362	INSPECCIÓN POR FALLA
ago-19	COBRA	4700051714	3042445	CORTE Y PODA	329	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ago-19	COBRA	4700039292	5065390	CORTE Y PODA	149	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
oct-19	COBRA	4700051593	8152853	PREVENTIVO	10A a 362	INSPECCIÓN VISUAL PEDESTRE LÍNEA COMPLETA
oct-19	COBRA	4700052209	3042509	CORRECTIVO	71 a 73	REPOSICIÓN DE PIEZAS ESTRUCTURALES
nov-19	COBRA	4700053024	5073041	CORTE Y PODA	123	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
nov-19	COBRA	4700053915	5073350	CORTE Y PODA	123	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
nov-19	COBRA	4700050270	5071108	CORTE Y PODA	329	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
dic-19	COBRA	4700053150	5073101	CORTE Y PODA	328	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
dic-19	COBRA	4700052569	5072841	CORTE Y PODA	124	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
dic-19	COBRA	4700053021	5073036	CORRECTIVO	67, 70, 74 y 75	REPOSICIÓN DE PIEZAS ESTRUCTURALES
dic-19	COBRA	4700051777	5072211	CORTE Y PODA	28	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
dic-19	COBRA	4700051778	5072212	CORTE Y PODA	33	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
dic-19	COBRA	4700050268	5071199	CORTE Y PODA	34	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
dic-19	COBRA	4700051767	5072201	CORTE Y PODA	21	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
dic-19	COBRA	4700051771	5072205	CORTE Y PODA	39	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
dic-19	COBRA	4700051774	5072208	CORTE Y PODA	21	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
dic-19	COBRA	4700051775	5072209	CORTE Y PODA	21	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
dic-19	COBRA	4700052661	5072837	CORTE Y PODA	58	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
dic-19	COBRA	4700052662	5072838	CORTE Y PODA	58	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
dic-19	COBRA	4700052663	5072839	CORTE Y PODA	58	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
dic-19	COBRA	4700052669	5072848	CORTE Y PODA	130	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
dic-19	COBRA	4700052571	5072846	CORTE Y PODA	123	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
dic-19	COBRA	4700051769	5072203	CORTE Y PODA	36	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
dic-19	COBRA	4700051770	5072204	CORTE Y PODA	37	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
dic-19	COBRA	4700051779	5072213	CORTE Y PODA	41	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
dic-19	COBRA	4700052664	5072840	CORTE Y PODA	48	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
dic-19	LOS RISCOS	4700050641	8201217	ROCE	10A a 170	ROCE LÍNEA
ene-20	COBRA	4700053907	5073369	CORTE Y PODA	358	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ene-20	COBRA	4700055545	5074595	CORTE Y PODA	283	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ene-20	COBRA	4700044341	5068119	CORTE Y PODA	243	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ene-20	COBRA	4700050272	5071111	CORTE Y PODA	316	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ene-20	COBRA	4700052578	5072857	CORTE Y PODA	243	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ene-20	COBRA	4700052582	5072861	CORTE Y PODA	281	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ene-20	COBRA	4700052583	5072862	CORTE Y PODA	281	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ene-20	COBRA	4700038752	5065007	CORTE Y PODA	283	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ene-20	COBRA	4700053925	5073390	CORTE Y PODA	330	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ene-20	COBRA	4700053906	5073367	CORTE Y PODA	356	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ene-20	COBRA	4700053916	5073380	CORTE Y PODA	112	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ene-20	LOS RISCOS	4700057086	5075700	CORTE Y PODA	17, 267, 301	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ene-20	COBRA	4700053153	5073104	CORTE Y PODA	330	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ene-20	COBRA	4700051776	5072210	CORTE Y PODA	22	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ene-20	COBRA	4700052563	5072830	CORTE Y PODA	177	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ene-20	COBRA	4700052565	5072833	CORTE Y PODA	145	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ene-20	COBRA	4700052570	5072842	CORTE Y PODA	113	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ene-20	COBRA	4700052574	5072851	CORTE Y PODA	132	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ene-20	COBRA	4700052667	5072845	CORTE Y PODA	112	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ene-20	COBRA	4700052670	5072852	CORTE Y PODA	132	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ene-20	COBRA	4700052671	5072854	CORTE Y PODA	132	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ene-20	COBRA	4700053154	5073105	CORTE Y PODA	330	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ene-20	COBRA	4700053156	5073108	CORTE Y PODA	331	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ene-20	COBRA	4700052592	5072874	CORTE Y PODA	309	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ene-20	COBRA	4700053155	5073107	CORTE Y PODA	331	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ene-20	COBRA	4700052562	5072826	CORTE Y PODA	81	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ene-20	COBRA	4700052665	5072843	CORTE Y PODA	113	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ene-20	COBRA	4700052573	5072850	CORTE Y PODA	132	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ene-20	COBRA	4700052575	5072853	CORTE Y PODA	132	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ene-20	COBRA	4700052675	5072875	CORTE Y PODA	311	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ene-20	COBRA	4700052666	5072844	CORTE Y PODA	113	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ene-20	COBRA	4700050271	5071109	CORTE Y PODA	356	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ene-20	COBRA	4700052586	5072868	CORTE Y PODA	316	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ene-20	COBRA	4700053151	5073102	CORTE Y PODA	328	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ene-20	COBRA	4700053152	5073103	CORTE Y PODA	329	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ene-20	COBRA	4700052576	5072855	CORTE Y PODA	217	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ene-20	COBRA	4700052580	5072859	CORTE Y PODA	205	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ene-20	COBRA	4700053918	5073382	CORTE Y PODA	112	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ene-20	COBRA	4700052577	5072856	CORTE Y PODA	229	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
ene-20	COBRA	4700052589	5072871	CORTE Y PODA	358	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
feb-20	COBRA	4700053506	8207234	PREVENTIVO	22, 45, 55, 66, 75, 85, 95, 98	MEDICIÓN DE PUESTA A TIERRA
feb-20	COBRA	4700053639	8217686	PREVENTIVO	10A a 362	INSPECCIÓN VISUAL PEDESTRE LÍNEA COMPLETA
feb-20	COBRA	4700055319	5074523	CORTE Y PODA	262	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
feb-20	COBRA	4700055323	5074525	CORTE Y PODA	256	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
feb-20	COBRA	4700055546	5074596	CORTE Y PODA	262	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
feb-20	COBRA	4700053914	5073379	CORTE Y PODA	46	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
feb-20	COBRA	4700055322	5074524	CORTE Y PODA	261	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
feb-20	COBRA	4700055324	5074526	CORTE Y PODA	331	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
feb-20	COBRA	4700053898	5073358	CORTE Y PODA	214	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
feb-20	COBRA	4700053899	5073360	CORTE Y PODA	215	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
feb-20	COBRA	4700053912	5073374	CORTE Y PODA	65	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
feb-20	COBRA	4700053913	5073376	CORTE Y PODA	22	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
feb-20	COBRA	4700055325	5074527	CORTE Y PODA	154	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
feb-20	COBRA	4700055326	5074528	CORTE Y PODA	154	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
feb-20	COBRA	4700037983	5064801	CORTE Y PODA	265	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
feb-20	COBRA	4700051768	5072202	CORTE Y PODA	22	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
feb-20	COBRA	4700051772	5072206	CORTE Y PODA	65	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
feb-20	COBRA	4700052566	5072834	CORTE Y PODA	45	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
feb-20	COBRA	4700052572	5072849	CORTE Y PODA	137	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
feb-20	COBRA	4700052659	5072829	CORTE Y PODA	70	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
feb-20	COBRA	4700051773	5072207	CORTE Y PODA	13	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
feb-20	COBRA	4700052567	5072835	CORTE Y PODA	46	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
feb-20	COBRA	4700052668	5072847	CORTE Y PODA	127	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
feb-20	COBRA	4700052581	5072860	CORTE Y PODA	209	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES
feb-20	COBRA	4700052591	5072873	CORTE Y PODA	262	CORTE Y PODA DE ÁRBOLES

[illegible]



INFORME DE FALLA
INTERRUPCIÓN DEL 52J5 y 52J6 SE SEC. RÍO TOLTÉN
26 de febrero de 2021

Fecha de envío:	05-03-2021.
Hora:	22:40 horas.
Realizó:	Patricio Arcos – Ernesto Pérez – Emilio Muñoz.
Revisó:	Mauro Vicente Cedeño Gómez.
Aprobó:	Juan Pablo Antriao Molina.

1. Antecedentes generales:

Evento – Inst. Afectada	Operación del 52J5 y 52J6 de SE Seccionadora Río Toltén.
Propietario	FRONTEL.
RUT Propietario	76.073.164-1.
Representante legal	Francisco Alliende.
Dirección legal	Bulnes 441, Osorno.
Ubicación	Freire, Región de La Araucanía.
Fecha – Hora Inicio	26 de febrero de 2021, 14:50 horas.
Fecha – Hora Término	26 de febrero de 2021, 16:57 horas.
Duración	2 horas, 7 minutos
N° Correlativo IF CDC	2021000564.
Proposición del origen de la falla	Externa.

2. Información SEC:

Comuna ID	9105	Freire.
Fenómeno Físico	OPE6	Falla en instalaciones de terceros u en otro segmento.
Elemento	No aplica	No aplica.
Fenómeno Eléctrico	No aplica	No aplica.
Modo	No aplica	No aplica.
Causa de Falla	Interrupción línea 220 kV Seccionadora Río Toltén – Ciruelos N°1, propiedad de TRANSELEC.	
Evidencia fotográfica	No aplica.	

3. Consumos afectados:

Subestación	Alimentador	Pérdida de Consumo [MW]	H. Desc.	H. Norm.	Comunas afectadas	Cientes Afectados	Empresa
Cunco	52E1 San Ramón	0,60	14:50	15:12	Cunco, Freire y Vilcún.	1779	FRONTEL
	52E2 Las Hortensias	0,07	14:50	15:16	Cunco, Melipeuco y Lonquimay.	158	FRONTEL
		0,42	14:50	15:23		986	FRONTEL
		2,37	14:50	15:38		5604	FRONTEL
		0,55	14:50	15:39		1295	FRONTEL
Total		4,00				9822	

3.1 Estimación de la energía no suministrada:

Subestación	Alimentador	Empresa	Tipo de cliente	Pérdida de Consumo [MW]	Tiempo desconexión (h)	ENS (MWh)
Cunco	52E1 San Ramón	FRONTEL	Regulado	0,60	0,37	0,22
	52E2 Las Hortensias	FRONTEL	Regulado	0,07	0,43	0,03
		FRONTEL	Regulado	0,42	0,55	0,23
		FRONTEL	Regulado	2,37	0,80	1,90
		FRONTEL	Regulado	0,55	0,82	0,45
	Total					2,82

3.2 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	Comuna	Densidad	Descripción
CUNCO	52E1 San Ramón	Cunco	D1	MUY BAJA
		Freire	D2	BAJA
		Vilcún	D1	MUY BAJA
	52E2 Las Hortencias	Cunco	D1	MUY BAJA
		Melipeuco	D1	MUY BAJA
		Lonquimay	D1	MUY BAJA

4. Generación afectada:

Central	SSEE	Alimentador	Pérdida de Generación [MW]	H. Desc.	H. Norm.	Empresa
El Canelo	Cunco	52E2 Las Hortencias	1.8	14:50		Hidroeléctrica El Canelo
El Manzano	Cunco	52E2 Las Hortencias	2.7	14:50		Hidroeléctrica El Manzano
Truful Truful	Cunco	52E2 Las Hortencias	0.83	14:50		ENERBOSCH
Total			5.53			

5. Sistema de Transmisión:

Elemento Afectado	Tramo	Hora Desc.	Hora Norm.
SE Sec. Río Toltén	52J5	14:50	16:56
SE Sec. Río Toltén	52J6	14:50	16:56
SE Cunco	T1	14:50	17:20
52ET1 SE Cunco	Barra 23 kV	14:50	17:20

5.1 Protecciones operadas:

Función activada	SSEE	Interruptor	Protección asociada
21/21N	Sec. Río Toltén	52J5 y 52J6	ABB

6. Cronología de eventos y maniobras de normalización:

Hora	Evento
14:50	Alarma interrupción del 52J5 y 52J6 correspondiente a línea 220 kV Seccionadora Río Toltén – Ciruelos N°1, propiedad de TRANSELEC.
14:51	Se da aviso al CDC del Coordinador Eléctrico Nacional distribuidora FRONTEL, personal de mantenimiento de Transmisión
14:52	Se consulta con TRANSELEC para obtener mayores antecedentes de lo sucedido y realizar lectura remota de protecciones.
15:11	Se realiza la apertura del 52H2 en SE Cunco, en coordinación con LAP.
15:12	Se realiza la apertura del 52H1 en SE Cunco, en coordinación con LAP.
15:12	Recuperado 100% los consumos del alimentador 52E1 San Ramón por red MT con el alimentador Padre las Casas de SE Licanco.
15:16	Recuperado 158 clientes del alimentador 52E2 Las Hortensias por red MT con el alimentador Padre las Casas de SE Licanco.
15:23	Recuperado 986 clientes del alimentador 52E2 Las Hortensias por red MT con el alimentador Padre las Casas de SE Licanco.
15:38	Recuperado 5604 clientes del alimentador 52E2 Las Hortensias por red MT con el alimentador Padre las Casas de SE Licanco.
15:39	Recuperado 1295 clientes del alimentador 52E2 Las Hortensias por red MT con el alimentador Padre las Casas de SE Licanco. Recuperado 100% los consumos afectados en SE Cunco.
16:36	TRANSELEC nos informa que la falla se debe a caída de árbol sobre la línea AT en estructura N°133.
16:55	Se solicita autorización al CDC para el cierre del 52J5 y 52J6 SE Río Toltén.
16:56	Cierre con éxito del 52J5 y 52J6 SE Río Toltén
16:57	TRANSELEC confirma cierre con éxito de 52J1 en SE Ciruelos, normalizando la topología.
17:20	Cierre con éxito del 52H1 de SE Cunco, en coordinación con LAP.
17:20	Cierre con éxito del 52H2 de SE Cunco, en coordinación con LAP.

7. Esquema de las instalaciones previo a la falla:

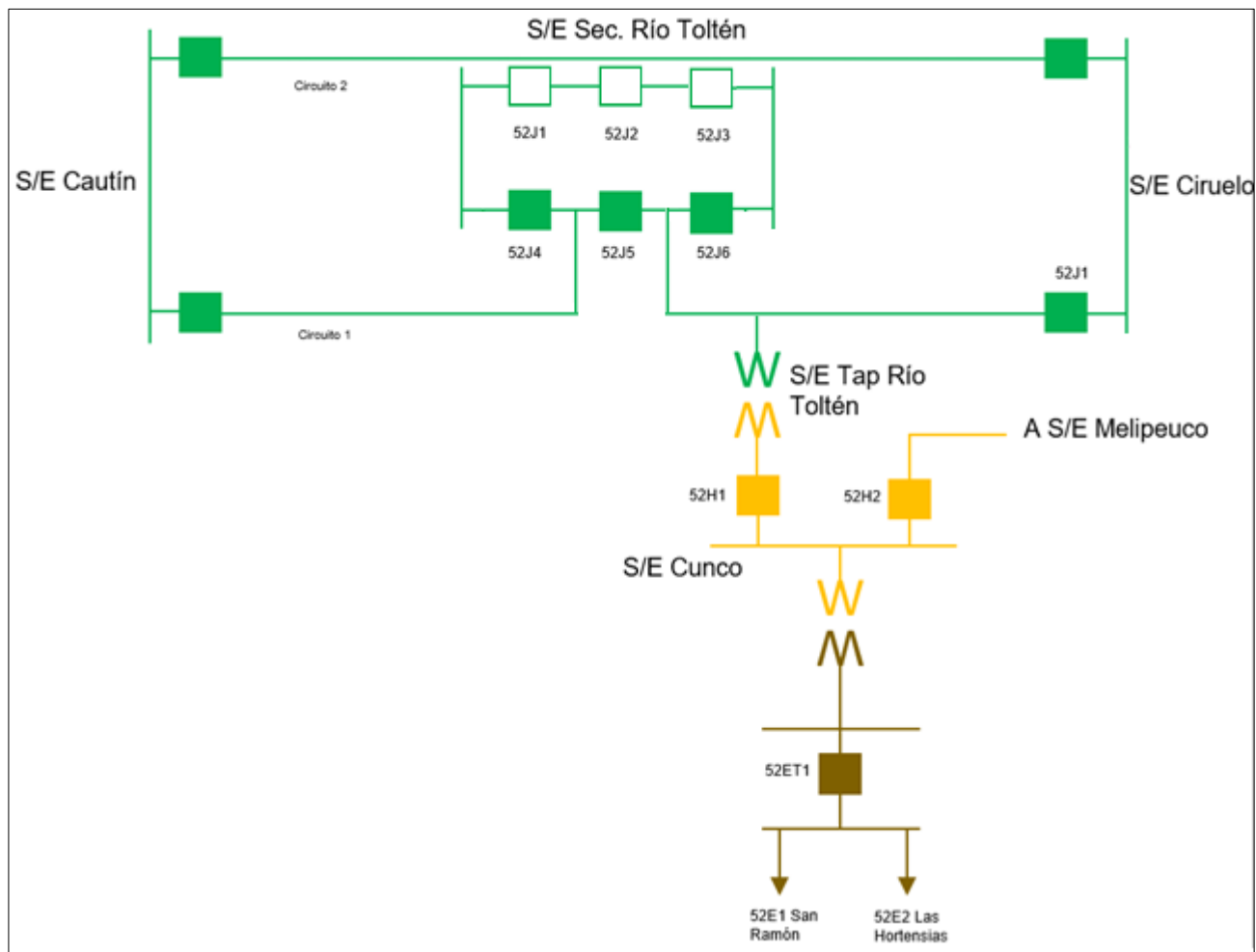


Figura N°1. Unilineal simplificado con la disposición de las instalaciones previo a la falla.

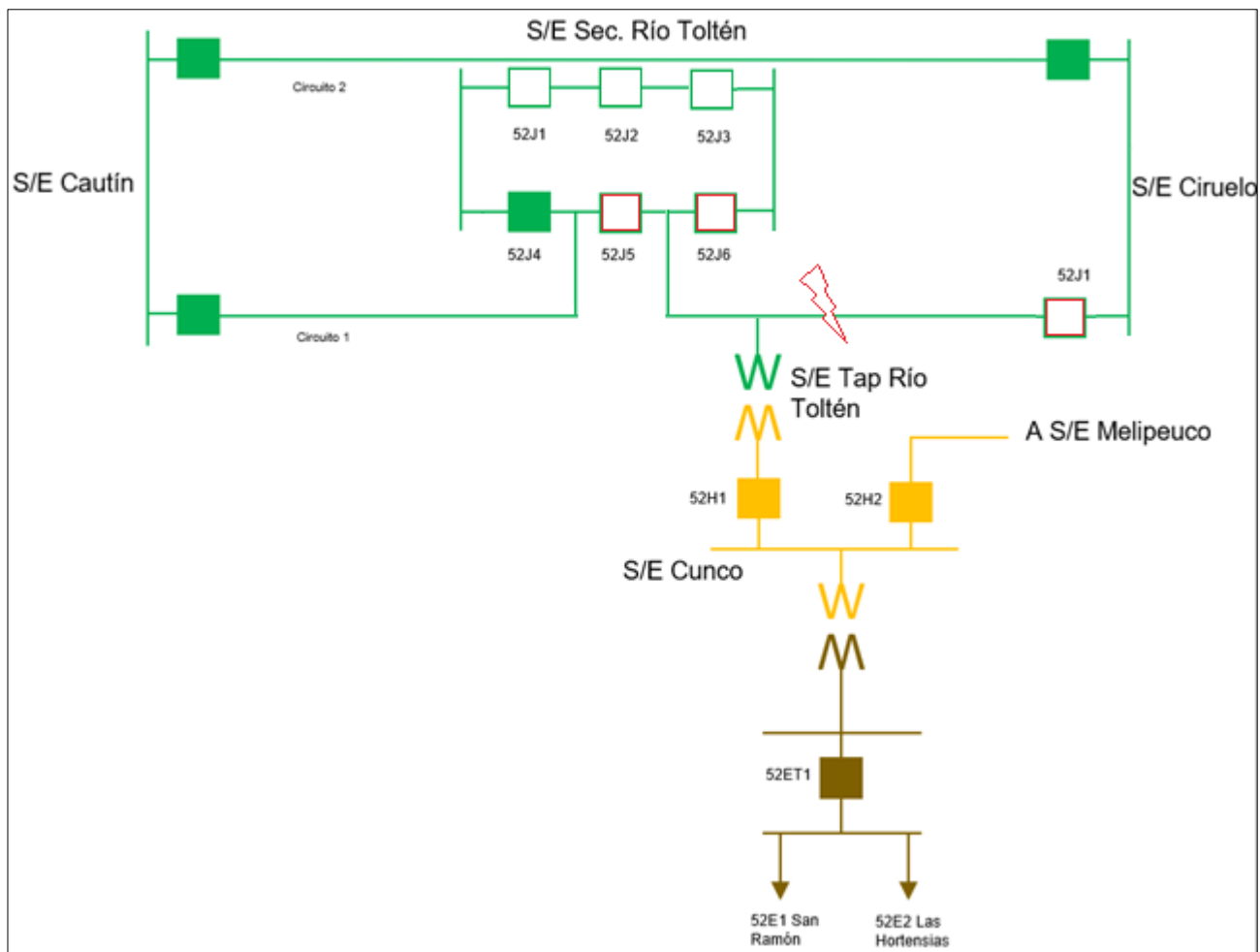


Figura N°2. Unilineal simplificado con la disposición de las instalaciones indicando punto de la falla y los paños involucrados en el despeje de la falla.

8. Listado de eventos generados y registrados en SCADA.

HIST_TIMESTAMP	LOCATION	COMPID	TEXT
26-02-2021 15:11	CUNCO	CUNCO.H_B02.52H2.EST.ABRIR	CUNCO.H_B02.52H2.EST.ABRIR CTRL ISSUED BY MCEDENO
26-02-2021 15:12	CUNCO	CUNCO.H_B01.52H1.EST.ABRIR	CUNCO.H_B01.52H1.EST.ABRIR CTRL ISSUED BY MCEDENO
26-02-2021 16:56	RITOLTEN	RITOLTEN.J_B05.52J5.EST.CERRAR	RITOLTEN.J_B05.52J5.EST.CERRAR CTRL ISSUED BY PARCOS
26-02-2021 16:56	RITOLTEN	RITOLTEN.J_B06.52J6.EST.CERRAR	RITOLTEN.J_B06.52J6.EST.CERRAR CTRL ISSUED BY PARCOS
26-02-2021 17:20	CUNCO	CUNCO.H_B01.52H1.EST.CERRAR	CUNCO.H_B01.52H1.EST.CERRAR CTRL ISSUED BY PARCOS
26-02-2021 17:20	CUNCO	CUNCO.H_B02.52H2.EST.CERRAR	CUNCO.H_B02.52H2.EST.CERRAR CTRL ISSUED BY PARCOS

9. Análisis de la actuación de protecciones y control.

Evento en línea Cautín – Seccionadora Río Toltén 220 [kV] S/ - 26/02/2020.

SE Seccionadora Río Toltén.

Comportamiento de Protección 21/21N-J5-J6 sistema 1 diagonal 2 ABB RED670.

Resumen de evento relé sistema 1 diagonal 2 J5-J6 S/E Seccionadora Río Toltén.

Disturbance Recordings Information

Device Information

Recorder ID	1
IED type	RED670
IED version	2.1.0
Station name	Station name
Object name	Object name
IED name	Unit name

Fault Information

Trig date and time	26-02-2021 17:49:46.608
Trigger signal name	21_Z2_START
Recording number	524
Total recording time	10000 ms
Pre-trig recording time	6000 ms
Post trig recording time	3934 ms
Max. recording time	4000 ms

General Recordings Information

Disturbance recorder	Installed
Event recorder	Installed
System frequency	50 Hz
Sampling frequency	1 kHz
Active setting group during recording	1

Fault Location Information

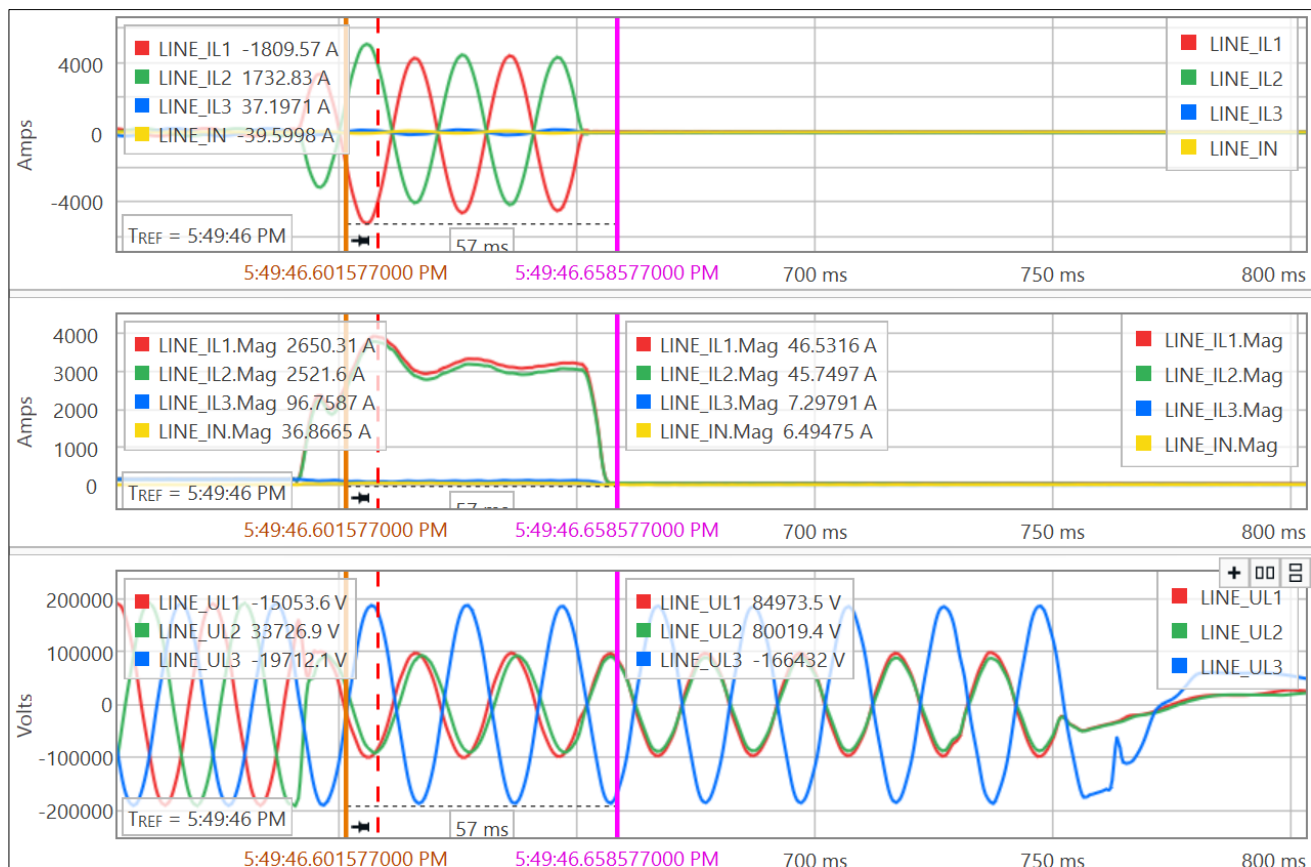
Fault loop type	L1-L2
Fault location	9,7 km (11,6 %)
Status of fault calculation	Ok
Fault direction	Forward

Registro evento N°1 – relé sistema 1 diagonal 2 J5-J6 S/E Seccionadora Río Toltén.

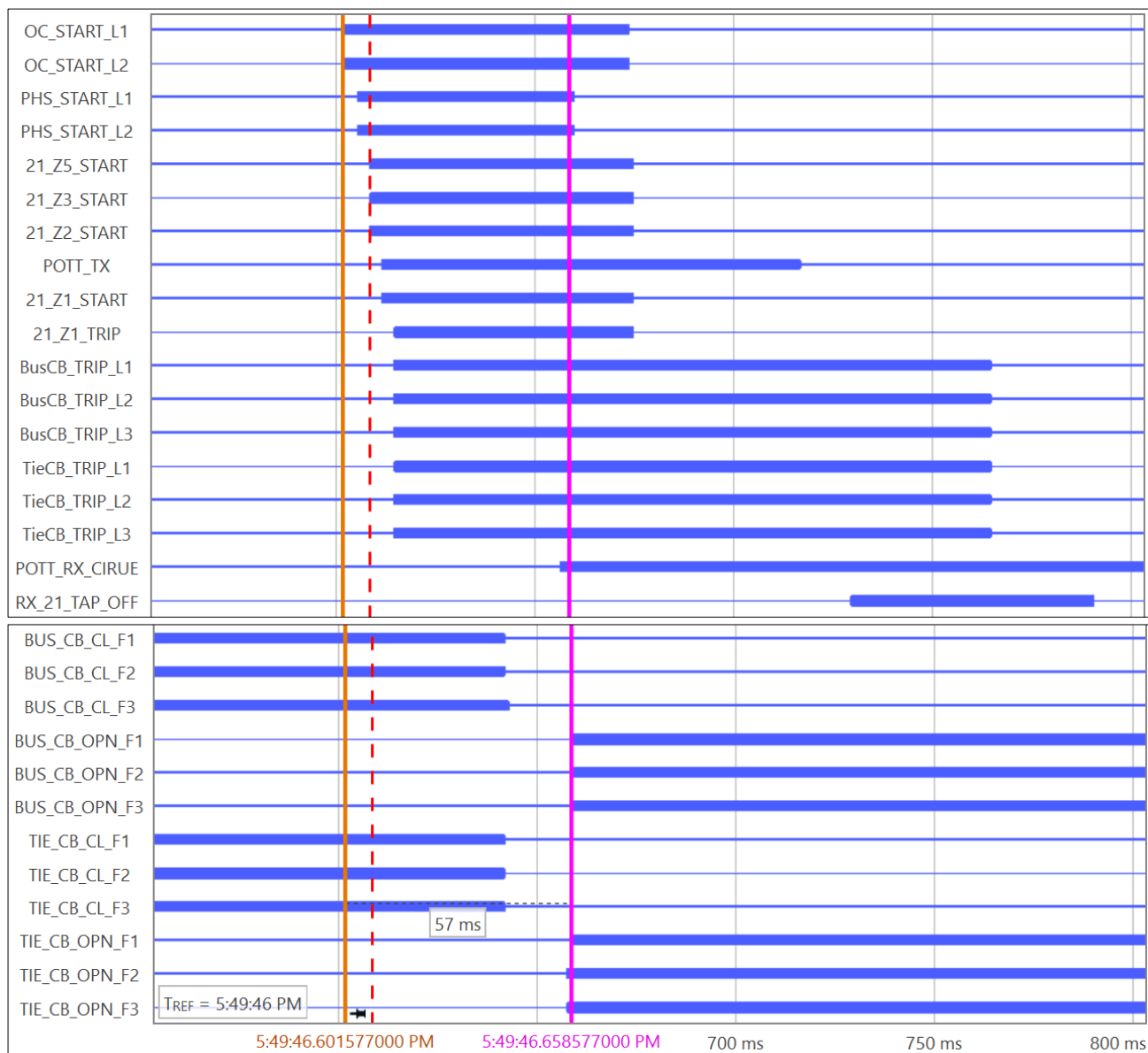
#	Date & Time	Signal name	Status	Descripción
1	26-02-2021 17:49:46.600	OC START L1	On	Pick up elemento sobre corriente de fase 1.
2	26-02-2021 17:49:46.600	OC START L2	On	Pick up elemento sobre corriente de fase 2.
3	26-02-2021 17:49:46.605	PHS START L2	On	
4	26-02-2021 17:49:46.605	PHS START L1	On	
5	26-02-2021 17:49:46.608	21_Z3_START	On	Incursión en zona 3 de fase.
6	26-02-2021 17:49:46.608	21_Z5_START	On	Incursión en zona 5 de fase.
7	26-02-2021 17:49:46.608	21_Z2_START	On	Incursión en zona 2 de fase.
8	26-02-2021 17:49:46.611	POTT_TX	On	Envío señal 85A a extremos S/E Ciruelos y Tap Off Río Toltén.
9	26-02-2021 17:49:46.611	21_Z1_START	On	Incursión zona 1 de fase.
10	26-02-2021 17:49:46.614	TieCB_TRIP L1	On	Orden de TRIP sobre 52J5 polo 1
11	26-02-2021 17:49:46.614	BusCB_TRIP L3	On	Orden de TRIP sobre 52J6 polo 3
12	26-02-2021 17:49:46.614	BusCB_TRIP L1	On	Orden de TRIP sobre 52J6 polo 1
13	26-02-2021 17:49:46.614	TieCB_TRIP L2	On	Orden de TRIP sobre 52J5 polo 2
14	26-02-2021 17:49:46.614	21_Z1_TRIP	On	Disparo zona 1 de fase.
15	26-02-2021 17:49:46.614	TieCB_TRIP L3	On	Orden de TRIP sobre 52J5 polo 3
16	26-02-2021 17:49:46.614	BusCB_TRIP L2	On	Orden de TRIP sobre 52J6 polo 2
17	26-02-2021 17:49:46.641	BUS_CB_CL_F1	Off	Desactivación 52J6 polo 1 cerrado
18	26-02-2021 17:49:46.641	TIE_CB_CL_F2	Off	Desactivación 52J5 polo 2 cerrado
19	26-02-2021 17:49:46.641	TIE_CB_CL_F3	Off	Desactivación 52J5 polo 3 cerrado
20	26-02-2021 17:49:46.641	TIE_CB_CL_F1	Off	Desactivación 52J5 polo 1 cerrado
21	26-02-2021 17:49:46.641	BUS_CB_CL_F2	Off	Desactivación 52J6 polo 2 cerrado
22	26-02-2021 17:49:46.642	BUS_CB_CL_F3	Off	Desactivación 52J6 polo 3 cerrado
23	26-02-2021 17:49:46.656	POTT_RX_CIRUE	On	Recepción señal 85A desde extremo Ciruelos.
24	26-02-2021 17:49:46.657	TIE_CB_OPN_F2	On	Apertura efectiva 52J5 polo 2.
25	26-02-2021 17:49:46.657	TIE_CB_OPN_F3	On	Apertura efectiva 52J5 polo 3.
26	26-02-2021 17:49:46.658	BUS_CB_OPN_F3	On	Apertura efectiva 52J6 polo 3.
27	26-02-2021 17:49:46.658	BUS_CB_OPN_F1	On	Apertura efectiva 52J6 polo 1.
28	26-02-2021 17:49:46.658	TIE_CB_OPN_F1	On	Apertura efectiva 52J5 polo 1.
29	26-02-2021 17:49:46.658	BUS_CB_OPN_F2	On	Apertura efectiva 52J6 polo 2.
30	26-02-2021 17:49:46.659	PHS START L1	Off	
31	26-02-2021 17:49:46.659	PHS START L2	Off	
32	26-02-2021 17:49:46.672	OC START L1	Off	
33	26-02-2021 17:49:46.672	OC START L2	Off	
34	26-02-2021 17:49:46.674	21_Z1_TRIP	Off	
35	26-02-2021 17:49:46.674	21_Z5_START	Off	
36	26-02-2021 17:49:46.674	21_Z3_START	Off	
37	26-02-2021 17:49:46.674	21_Z1_START	Off	
38	26-02-2021 17:49:46.674	21_Z2_START	Off	
39	26-02-2021 17:49:46.716	POTT_TX	Off	
40	26-02-2021 17:49:46.729	RX_21_TAP_OFF	On	Recepción señal 85A desde extremo Tap off Río Toltén.
41	26-02-2021 17:49:46.764	TieCB_TRIP L1	Off	
42	26-02-2021 17:49:46.764	BusCB_TRIP L1	Off	
43	26-02-2021 17:49:46.764	BusCB_TRIP L2	Off	
44	26-02-2021 17:49:46.764	TieCB_TRIP L3	Off	
45	26-02-2021 17:49:46.764	TieCB_TRIP L2	Off	

#	Date & Time	Signal name	Status	Descripción
46	26-02-2021 17:49:46.764	BusCB_TRIP L3	Off	
47	26-02-2021 17:49:46.790	RX_21_TAP_OFF	Off	
48	26-02-2021 17:49:46.924	POTT_RX_CIRUE	Off	
49	26-02-2021 19:56:32.196	CMD_CL_CB_TIE	On	
50	26-02-2021 19:56:32.235	TIE_CB_OPN_F2	Off	
51	26-02-2021 19:56:32.236	TIE_CB_OPN_F1	Off	
52	26-02-2021 19:56:32.237	TIE_CB_OPN_F3	Off	
53	26-02-2021 19:56:32.258	TIE_CB_CL_F2	On	
54	26-02-2021 19:56:32.259	TIE_CB_CL_F1	On	
55	26-02-2021 19:56:32.260	TIE_CB_CL_F3	On	
56	26-02-2021 19:56:32.396	CMD_CL_CB_TIE	Off	
57	26-02-2021 19:56:46.041	CMD_CL_CB_BUS	On	
58	26-02-2021 19:56:46.080	BUS_CB_OPN_F2	Off	
59	26-02-2021 19:56:46.080	BUS_CB_OPN_F3	Off	
60	26-02-2021 19:56:46.081	BUS_CB_OPN_F1	Off	
61	26-02-2021 19:56:46.103	BUS_CB_CL_F3	On	
62	26-02-2021 19:56:46.103	BUS_CB_CL_F2	On	
63	26-02-2021 19:56:46.104	BUS_CB_CL_F1	On	
64	26-02-2021 19:56:46.240	CMD_CL_CB_BUS	Off	

Oscilografía N°1 – relé sistema 1 diagonal 2 J5-J6 SE Seccionadora Rio Toltén:



Oscilografía N°1 – relé sistema 1 diagonal 2 J5-J6 S/E Seccionadora Rio Toltén (Canal digital):



De acuerdo con registro de evento N°1 y oscilografía N°1, en relé protección de distancia sistema 1 21/21NJ5-J6, marca ABB modelo RED-670, de diagonal 2 220 kV J5 y J6 de S/E Seccionadora Rio Tolten, a partir de las 17:49:46.600 horas (UTC-0) de fecha viernes 26 de febrero de 2021, ocurre lo siguiente:

- 17:49:46.600 horas (UTC-0), relé detecta cortocircuito bifásico, el cual involucra las fases A y B, activando pick up de elementos de sobrecorriente de de fases 1 y 2.
- 8 milisegundos después, Relé incursiona en pick up elementos zona 5 de fases, zona 3 fases y zona 2 fases.
- 3 milisegundos después, relé incursiona en elemento zona 1 de fases, junto con el envío señal de teleprotección 85A hacia extremos S/E Ciruelos y Tap Off Rio Toltén.
- 3 milisegundos después relé opera por elemento zona 1 de fase, enviando orden de apertura sobre 52J6 en sus tres polos y orden de apertura sobre 52J5 en sus tres polos.
- 42 milisegundos después relé recibe señal 85A desde extremo S/E Ciruelos.
- 2 milisegundos después relé detecta apertura efectiva de 52J5 en sus tres polos y apertura efectiva de 52J6 en sus tres polos.
- 71 milisegundo después relé recibe señal 85A desde Tap off Rio Toltén.

Otros antecedentes:

- ✓ Distancia de falla 9,7 [km].
- ✓ Relé opera en 14 milisegundos.
- ✓ Interruptores 52J5 y 52J6 abren en 44 milisegundos.
- ✓ El tiempo total de despeje de la falla es de 57 milisegundos.
- ✓ Re-cierre de paños J6 y J5 se encontraba inhabilitado al momento del evento.

Conclusiones:

- ✓ Relé distancia sistema 1 paños J5-J6 diagonal 2 220 kV de S/E Seccionadora Rio Toltén detecta cortocircuito bifásico fase A y B del orden de los 3900 [A], operando por elemento distancia de fase zona 1, enviando orden de apertura efectiva sobre 52J5 y 52J6, junto con la transmisión de señal de aceleración 85A a extremos S/E Ciruelos y Tap Off Rio Tolten.
- ✓ Comportamiento de relé distancia sistema 1 paños J5-J6 diagonal 2 220 kV de S/E Seccionadora Rio Toltén es correcto.

Comportamiento de Protección 21/21N-J5-J6 sistema 2 diagonal 2 ABB RED670.
Resumen de evento relé sistema 2 diagonal 2 J5-J6 SE Seccionadora Rio Toltén.

Disturbance Recordings Information

Device Information

Recorder ID	1
IED type	RED670
IED version	2.1.0
Station name	Station name
Object name	Object name
IED name	Unit name

Fault Information

Trig date and time	26-02-2021 17:49:46.606
Trigger signal name	21_Z3_START
Recording number	970
Total recording time	2000 ms
Pre-trig recording time	1000 ms
Post trig recording time	928 ms
Max. recording time	1000 ms

General Recordings Information

Disturbance recorder	Installed
Event recorder	Installed
System frequency	50 Hz
Sampling frequency	1 kHz
Active setting group during recording	1

Fault Location Information

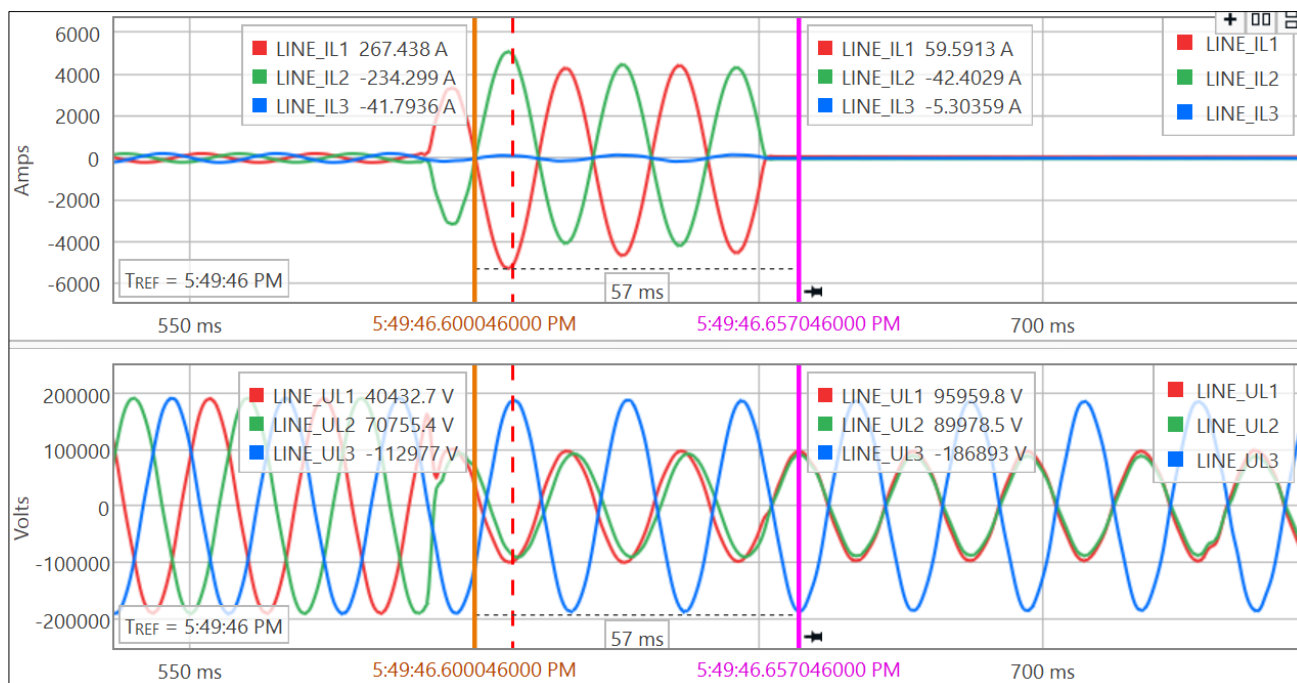
Fault loop type	L1-L2
Fault location	9,7 km (11,5 %)
Status of fault calculation	Ok
Fault direction	Forward

Registro evento N°2 – relé sistema 2 diagonal 2 J5-J6 SE Seccionadora Rio Toltén:

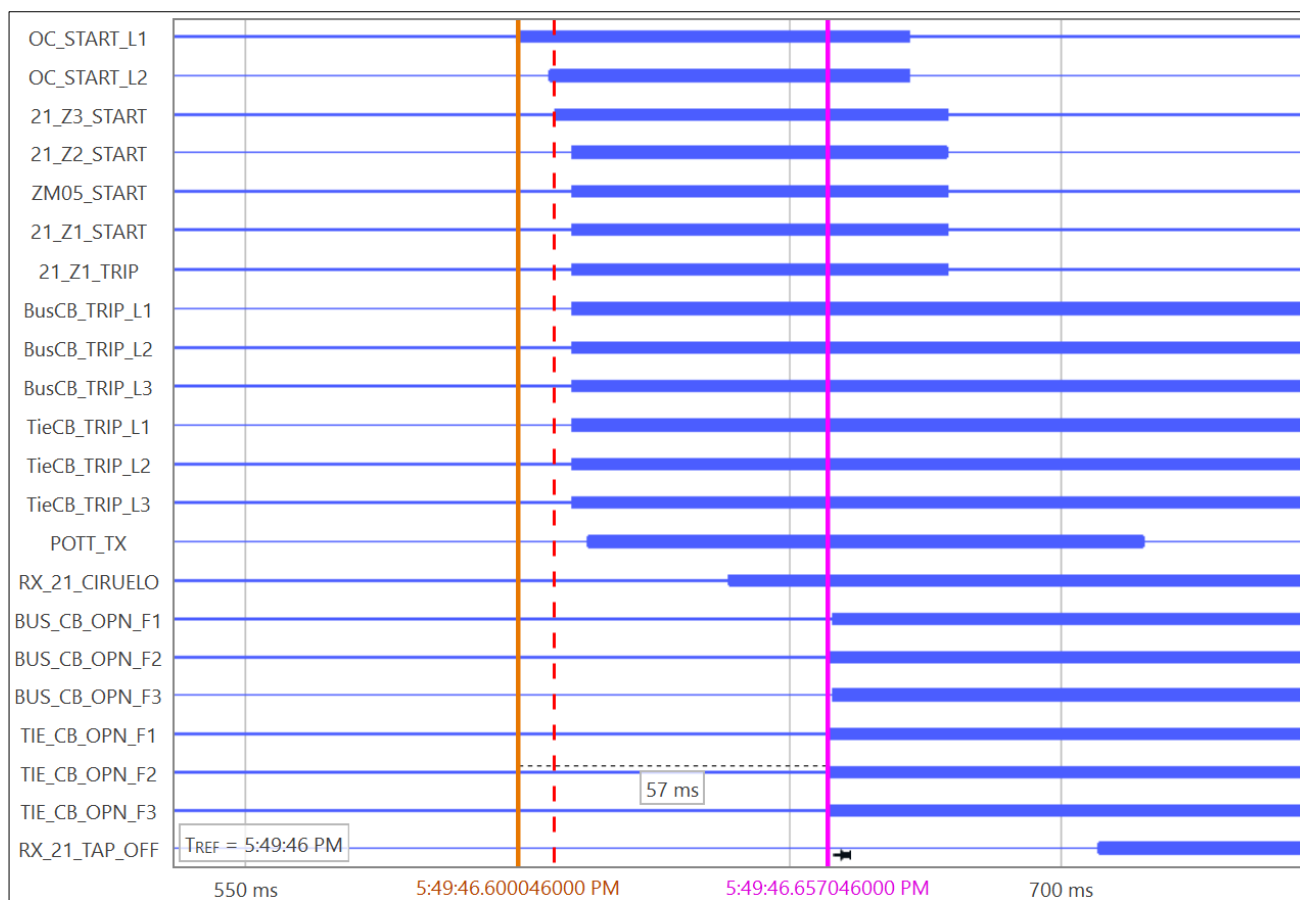
#	Date & Time	Signal name	Status	Comentario
1	26-02-2021 17:49:46.599	OC START L1	On	Pick up elemento sobre corriente de fase 1.
2	26-02-2021 17:49:46.605	OC START L2	On	Pick up elemento sobre corriente de fase 2.
3	26-02-2021 17:49:46.606	PHS START L2	On	
4	26-02-2021 17:49:46.606	PHS START L1	On	
5	26-02-2021 17:49:46.606	Z1_Z3_START	On	Incursión en zona 3 de fase.
6	26-02-2021 17:49:46.609	ZM05-START	On	Incursión en zona 5 de fase.
7	26-02-2021 17:49:46.609	TieCB_TRIP L3	On	Orden de TRIP sobre 52J5 polo 3.
8	26-02-2021 17:49:46.609	TieCB_TRIP L2	On	Orden de TRIP sobre 52J5 polo 2
9	26-02-2021 17:49:46.609	TieCB_TRIP L1	On	Orden de TRIP sobre 52J5 polo 1
10	26-02-2021 17:49:46.609	BusCB_TRIP L3	On	Orden de TRIP sobre 52J6 polo 3.
11	26-02-2021 17:49:46.609	BusCB_TRIP L2	On	Orden de TRIP sobre 52J6 polo 2
12	26-02-2021 17:49:46.609	BusCB_TRIP L1	On	Orden de TRIP sobre 52J6 polo 1
13	26-02-2021 17:49:46.609	Z1_Z2_START	On	Incursión en zona 2 de fase.
14	26-02-2021 17:49:46.609	Z1_Z1_TRIP	On	Disparo zona 1 de fase.
15	26-02-2021 17:49:46.609	Z1_Z1_START	On	Incursión en zona 1 de fase.
16	26-02-2021 17:49:46.612	POTT_TX	On	Envío señal 85A a extremos S/E Ciruelos y Tap Off Rio Toltén.
17	26-02-2021 17:49:46.639	RX_Z1_CIRUELO	On	Recepción señal 85A desde extremo Ciruelos.
18	26-02-2021 17:49:46.640	TIE_CB_CL_F3	Off	Desactivación 52J5 polo 3 cerrado
19	26-02-2021 17:49:46.640	TIE_CB_CL_F1	Off	Desactivación 52J5 polo 1 cerrado
20	26-02-2021 17:49:46.640	BUS_CB_CL_F2	Off	Desactivación 52J5 polo 2 cerrado
21	26-02-2021 17:49:46.641	TIE_CB_CL_F2	Off	Desactivación 52J6 polo 2 cerrado
22	26-02-2021 17:49:46.641	BUS_CB_CL_F1	Off	Desactivación 52J6 polo 1 cerrado
23	26-02-2021 17:49:46.642	BUS_CB_CL_F3	Off	Desactivación 52J6 polo 3 cerrado
24	26-02-2021 17:49:46.657	TIE_CB_OPN_F3	On	Apertura efectiva 52J5 polo 2.
25	26-02-2021 17:49:46.657	TIE_CB_OPN_F2	On	Apertura efectiva 52J5 polo 3.
26	26-02-2021 17:49:46.657	TIE_CB_OPN_F1	On	Apertura efectiva 52J6 polo 3.
27	26-02-2021 17:49:46.657	BUS_CB_OPN_F2	On	Apertura efectiva 52J6 polo 1.
28	26-02-2021 17:49:46.658	BUS_CB_OPN_F3	On	Apertura efectiva 52J5 polo 1.
29	26-02-2021 17:49:46.658	BUS_CB_OPN_F1	On	Apertura efectiva 52J6 polo 2.
30	26-02-2021 17:49:46.660	PHS START L2	Off	
31	26-02-2021 17:49:46.660	PHS START L1	Off	
32	26-02-2021 17:49:46.671	OC START L2	Off	
33	26-02-2021 17:49:46.671	OC START L1	Off	
34	26-02-2021 17:49:46.678	ZM05-START	Off	
35	26-02-2021 17:49:46.678	Z1_Z3_START	Off	
36	26-02-2021 17:49:46.678	Z1_Z2_START	Off	
37	26-02-2021 17:49:46.678	Z1_Z1_TRIP	Off	
38	26-02-2021 17:49:46.678	Z1_Z1_START	Off	

#	Date & Time	Signal name	Status	Comentarios
39	26-02-2021 17:49:46.707	RX_21_TAP_OFF	On	Recepción señal 85A desde extremo Tap off Rio Toltén.
40	26-02-2021 17:49:46.714	POTT_TX	Off	
41	26-02-2021 17:49:46.759	TieCB_TRIP L3	Off	
42	26-02-2021 17:49:46.759	TieCB_TRIP L2	Off	
43	26-02-2021 17:49:46.759	TieCB_TRIP L1	Off	
44	26-02-2021 17:49:46.759	BusCB_TRIP L3	Off	
45	26-02-2021 17:49:46.759	BusCB_TRIP L2	Off	
46	26-02-2021 17:49:46.759	BusCB_TRIP L1	Off	
47	26-02-2021 17:49:46.766	RX_21_TAP_OFF	Off	
48	26-02-2021 17:49:46.844	RX_21_CIRUELO	Off	
49	26-02-2021 19:56:32.195	CMD_CL_CB_TIE	On	
50	26-02-2021 19:56:32.235	TIE_CB_OPN_F2	Off	
51	26-02-2021 19:56:32.236	TIE_CB_OPN_F1	Off	
52	26-02-2021 19:56:32.237	TIE_CB_OPN_F3	Off	
53	26-02-2021 19:56:32.258	TIE_CB_CL_F2	On	
54	26-02-2021 19:56:32.260	TIE_CB_CL_F3	On	
55	26-02-2021 19:56:32.260	TIE_CB_CL_F1	On	
56	26-02-2021 19:56:32.395	CMD_CL_CB_TIE	Off	
57	26-02-2021 19:56:46.040	CMD_CL_CB_BUS	On	
58	26-02-2021 19:56:46.079	BUS_CB_OPN_F3	Off	
59	26-02-2021 19:56:46.079	BUS_CB_OPN_F2	Off	
60	26-02-2021 19:56:46.081	BUS_CB_OPN_F1	Off	
61	26-02-2021 19:56:46.102	BUS_CB_CL_F3	On	
62	26-02-2021 19:56:46.102	BUS_CB_CL_F2	On	
63	26-02-2021 19:56:46.103	BUS_CB_CL_F1	On	
64	26-02-2021 19:56:46.240	CMD_CL_CB_BUS	Off	

Oscilografía N°2 – relé sistema 2 diagonal 2 J5-J6 SE Seccionadora Rio Toltén:



Oscilografía N°2 – relé sistema 2 diagonal 2 J5-J6 S/E Seccionadora Rio Toltén (Canal digital):



De acuerdo con registro de evento N°2 y oscilografía N°2, en relé protección de distancia sistema 2 21/21N-J5-J6, marca ABB modelo RED-670, de diagonal 2 220 kV paños J5 y J6 de S/E Seccionadora Rio Toltén, a partir de las 17:49:46.599 horas (UTC-0) de fecha viernes 26 de febrero de 2021, ocurre lo siguiente:

- 17:49:46.599 horas (UTC-0), relé detecta cortocircuito bifásico, el cual involucra las fases A y B, activando pick up de elemento de sobrecorriente de fase 1
- 6 milisegundos después, relé incursiona en pick up de elementos de sobrecorriente de fase B.
- 1 milisegundo después, Relé incursiona en pick up elemento zona 3 fases.
- 3 milisegundos después, relé incursiona en elemento zona 2 de fases y en elemento zona 1 de fases, generando el disparo del relé de protección, junto con el envío orden de apertura sobre 52J6 en sus tres polos y orden de apertura sobre 52J5 en sus tres polos.
- 3 milisegundos después relé envía señal de teleprotección 85A hacia extremos S/E Ciruelos y Tap Off Rio Toltén.
- 27 milisegundos después relé recibe señal 85A desde extremo SE Ciruelos.
- 18 milisegundos después relé detecta apertura efectiva de 52J5 en sus tres polos.
- 1 milisegundo después relé detecta apertura efectiva de 52J6 en sus tres polos.
- 49 milisegundo después relé recibe señal 85A desde Tap off Rio Toltén.

Otros antecedentes:

- Distancia de falla 9,7 [km].
- Relé opera en 10 milisegundos.
- Interruptores 52J5 y 52J6 abren en 48 milisegundos.
- El tiempo total de despeje de la falla es de 58 milisegundos.
- Re-cierre de paños J6 y J5 se encontraba inhabilitado al momento del evento.

Conclusiones:

- Relé distancia sistema 2 paños J5-J6 diagonal 2 220 kV de S/E Seccionadora Rio Toltén detecta cortocircuito bifásico fase A y B del orden de los 3900 [A], operando por elemento distancia de fase zona 1, enviando orden de apertura efectiva sobre 52J5 y 52J6, junto con la transmisión de señal de aceleración 85A a extremos S/E Ciruelos y Tap Off Rio Tolten.
- Comportamiento de relé distancia sistema 2 paños J5-J6 diagonal 2 220 kV de S/E Seccionadora Rio Toltén es correcto.

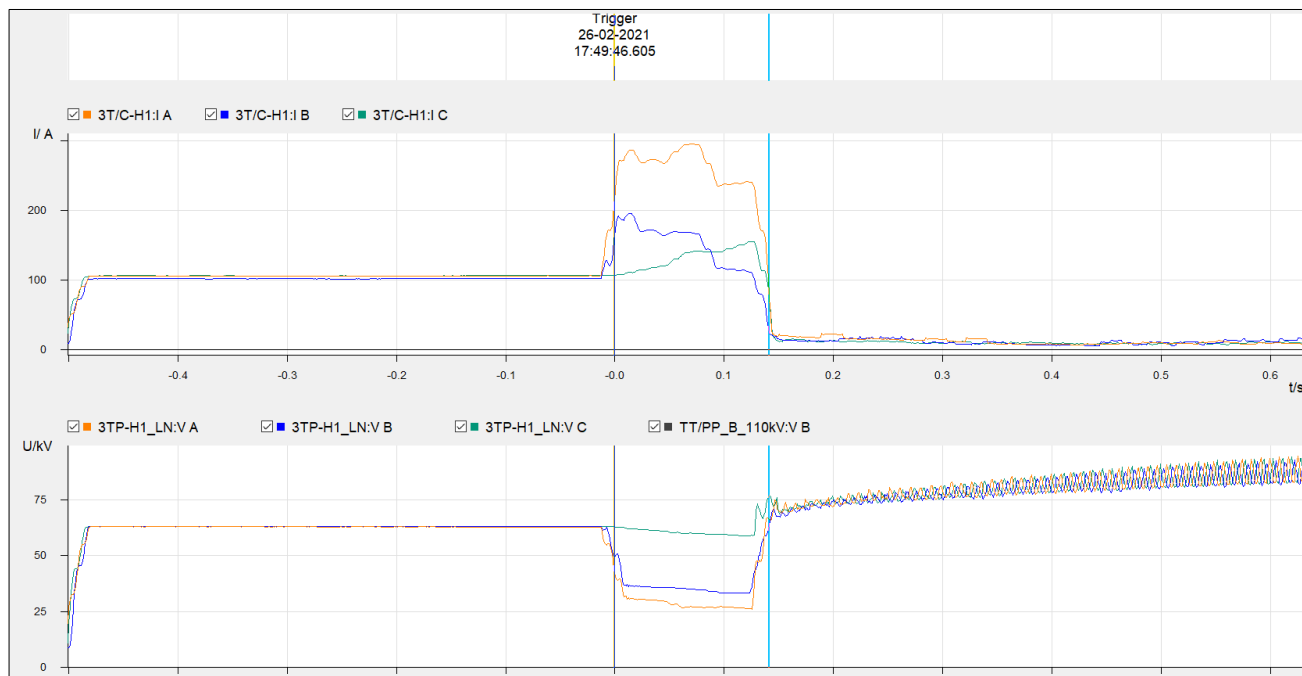
SE Cunco.

Comportamiento relé 87L-H1-S1 SIEMENS-7SL87.

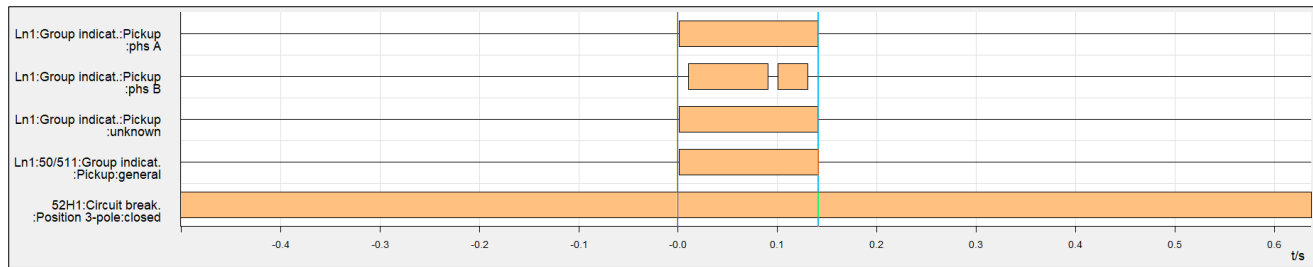
Registro de eventos N°3 relé 87L-H1-S1.

#	Referencia de tiempo	Tiempo relativo	Estructura de función	Nombre	Valor
1	26.02.2021 17:49:46.605	00:00:00:00.000	Registro:Registrador perturb:Control	Número de falta	2
2	26.02.2021 17:49:46.605	00:00:00:00.000	Línea 1:50/51 S-int. 3f. 1p. 1:S-int. T-def.2	Arranque	L1
3	26.02.2021 17:49:46.615	00:00:00:00.010	Línea 1:50/51 S-int. 3f. 1p. 1:S-int. T-def.2	Arranque	L1 L2
4	26.02.2021 17:49:46.695	00:00:00:00.090	Línea 1:50/51 S-int. 3f. 1p. 1:S-int. T-def.2	Arranque	L1
5	26.02.2021 17:49:46.705	00:00:00:00.100	Línea 1:27 Sub-tens. 3f 1:T. definido 1	Arranque	L1 L2
6	26.02.2021 17:49:46.705	00:00:00:00.100	Línea 1:27 Sub-tens. 3f 1:T. definido 1	Arranque bucle L12	on
7	26.02.2021 17:49:46.735	00:00:00:00.130	Línea 1:27 Sub-tens. 3f 1:T. definido 1	Arranque	off
8	26.02.2021 17:49:46.735	00:00:00:00.130	Línea 1:27 Sub-tens. 3f 1:T. definido 1	Arranque bucle L12	off
9	26.02.2021 17:49:46.745	00:00:00:00.140	Línea 1:50/51 S-int. 3f. 1p. 1:S-int. T-def.2	Arranque	off
10	26.02.2021 17:49:46.774	00:00:00:00.169	Línea 1:FL Loc.-faltas	FLO inválido	on

Oscilografía N°3 relé 87L-H1-S1:



Oscilografía N°3 relé 87L-H1-S1 (canal digital):



De acuerdo con registro eventos N°3 y oscilografía N°3, en relé diferencial de línea sistema 1 de paño H1 de SE Cunco, SIEMENS 7SL87, a partir de las 17:49:46.605 (UTC-0) de fecha viernes 26 de febrero de 2020, ocurre la siguiente secuencia de eventos:

- 17:49:46.605 horas (UTC-0), pick up elemento de sobrecorriente de fase de tiempo definido en fase A, Línea 1:50/51 S-int. 3f. 1p. 1:S-int. T-def.2.
- 17:49:46.615 horas (UTC-0), pick up elemento de sobrecorriente de fase de tiempo definido en fases A y B, Línea 1:50/51 S-int. 3f. 1p. 1:S-int. T-def.2.
- 17:49:46.705 horas (UTC-0), pick up de elementos de sub-tensión fase A y B, Línea 1:27 Sub-tens. 3f 1:T. definido 1.

Otros antecedentes:

- Evento coincide con falla en circuito 2 220 kV SE Seccionadora Rio Toltén - SE Ciruelos.

Conclusiones:

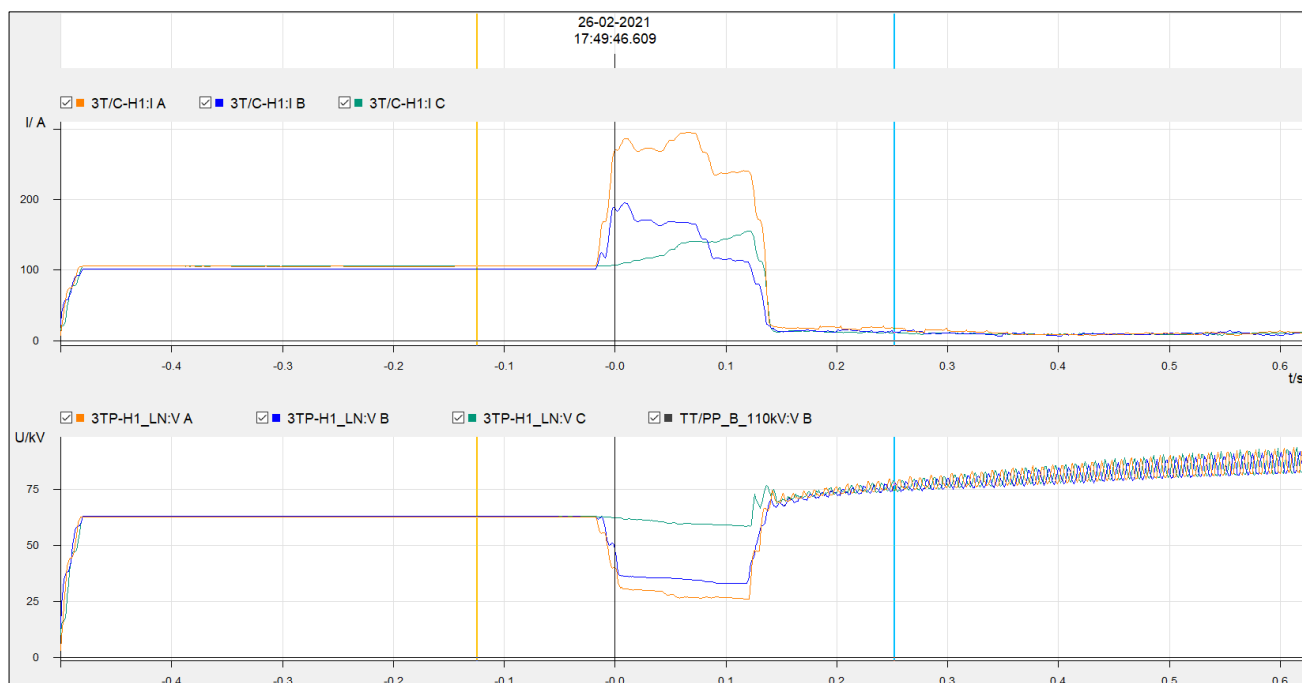
- Relé diferencial de línea sistema 1 de paño H1 de SE Cunco, detecta sobrecorriente bifásicas fase A y B, sin generar disparo de elementos de protección.
- Evento coincide con evento en línea 220 kV Seccionadora Rio Toltén – Ciruelos.
- Comportamiento de relé diferencial de línea sistema 1 de paño H1 de S/E Cunco es correcto.

Comportamiento relé 87L-H1-S2 SIEMENS-7SL87.

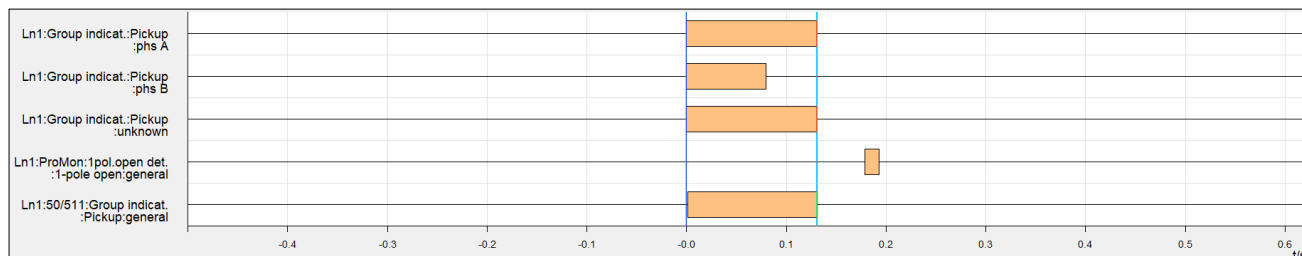
Registro de eventos N°3 relé 87L-H1-S2.

Numeral	Referencia de tiempo	Tiempo relativo	Estructura de función	Nombre	Valor
1	26.02.2021 17:49:46.609	00:00:00:00.000	Registro:Registrador perturb:Control	Número de falta	678
2	26.02.2021 17:49:46.609	00:00:00:00.000	Línea 1:50/51 S-int. 3f. 1p. 1:S-int. T-def.2	Arranque	L1 L2
3	26.02.2021 17:49:46.689	00:00:00:00.080	Línea 1:50/51 S-int. 3f. 1p. 1:S-int. T-def.2	Arranque	L1
4	26.02.2021 17:49:46.739	00:00:00:00.130	Línea 1:50/51 S-int. 3f. 1p. 1:S-int. T-def.2	Arranque	off
5	26.02.2021 17:49:46.768	00:00:00:00.159	Línea 1:FL Loc.-faltas	FLO inválido	on
6	26.02.2021 17:49:46.788	00:00:00:00.179	Línea 1:Monitorización:Det. 1p. abier	1 polo abierto	L2
7	26.02.2021 17:49:46.802	00:00:00:00.193	Línea 1:Monitorización:Det. 1p. abier	1 polo abierto	off

Oscilografía N°3 relé 87L-H1-S2:



Oscilografía N°3 relé 87L-H1-S2 (canal digital):



De acuerdo con registro eventos N°4 y oscilografía N°4, en relé diferencial de línea sistema 2 de paño H1 de S/E Cunco, SIEMENS 7SL87, a partir de las 17:49:46.609 (UTC-0) de fecha viernes 26 de febrero de 2020, ocurre la siguiente secuencia de eventos:

- 17:49:46.609 horas (UTC-0), pick up elemento de sobrecorriente de fase de tiempo definido en fases A y B, Línea 1:50/51 S-int. 3f. 1p. 1:S-int. T-def.2.
- 17:49:46.689 horas (UTC-0), pick up de elementos de sobrecorriente de fase de tiempo definido en fase A, Línea 1:50/51 S-int. 3f. 1p. 1:S-int. T-def.2.

Otros antecedentes:

- Evento coincide con falla en circuito 2 220 kV SE Seccionadora Rio Toltén - SE Ciruelos.

Conclusiones:

- Relé diferencial de línea sistema 2 paño H1 de SE Cunco, detecta sobrecorriente bifásicas fase A y B, sin generar disparo de elementos de protección.
- Evento coincide con evento en línea 220 kV Seccionadora Rio Toltén – Ciruelos.
- Comportamiento de relé diferencial de línea sistema 2 de paño H1 de SE Cunco es correcto.

10. Medidas a corto plazo.

No hay.

Type	Date & Time		Signal name	Status
P	26-02-2021	19:56:46.103	52J6_CL_P1	On
P	26-02-2021	19:56:46.102	52J6_CL_P2	On
P	26-02-2021	19:56:46.102	52J6_CL_P3	On
P	26-02-2021	17:49:46.770	ARRAN S2S2 F1	Off
P	26-02-2021	17:49:46.642	52J6_CL_P3	Off
P	26-02-2021	17:49:46.641	52J6_CL_P1	Off
P	26-02-2021	17:49:46.640	52J6_CL_P2	Off
P	26-02-2021	17:49:46.619	ARRAN S2S2 F1	On
P	09-02-2021	14:17:22.175	52J6_CL_P1	On
P	09-02-2021	14:17:22.174	52J6_CL_P3	On
P	09-02-2021	14:17:22.173	52J6_CL_P2	On
P	09-02-2021	13:45:30.009	52J6_CL_P3	Off
P	09-02-2021	13:45:30.008	52J6_CL_P1	Off
P	09-02-2021	13:45:30.007	52J6_CL_P2	Off
P	31-01-2021	19:55:19.084	52J6_CL_P1	On
P	31-01-2021	19:55:19.083	52J6_CL_P2	On
P	31-01-2021	19:55:19.083	52J6_CL_P3	On
S	29-01-2021	14:30:13.793	Time Synch Error	Off
S	29-01-2021	14:26:48.405	Time Synch Error	On
S	29-01-2021	14:26:45.534	Internal Fail	Off
S	29-01-2021	14:26:45.534	Runtime App Error	Off
P	29-01-2021	14:26:43.364	50BF_ST_QA1GN	Off
P	29-01-2021	14:26:43.364	52J6_CL_P1	Off
P	29-01-2021	14:26:43.364	52J6_CL_P2	Off
P	29-01-2021	14:26:43.364	52J6_CL_P3	Off
P	29-01-2021	14:26:43.364	ARRAN S1S2 F2	Off
P	29-01-2021	14:26:43.364	ARRAN S1S2 F3	Off
P	29-01-2021	14:26:43.364	ARRAN S2S2 F1	Off
P	29-01-2021	14:26:43.364	ARRANQUE_GENE	Off
P	29-01-2021	14:26:43.364	DDT	Off
P	29-01-2021	14:26:43.364	DDT_TL1-2	Off
P	29-01-2021	14:26:43.364	ST_50BF_87B1	Off
P	29-01-2021	14:26:43.364	TR_BF_E0_87B1	Off
S	29-01-2021	14:20:44.040	Time Synch Error	Off
S	29-01-2021	13:58:48.109	Time Synch Error	On
S	29-01-2021	13:55:47.730	Time Synch Error	Off
S	29-01-2021	11:32:18.490	Time Synch Error	On
S	29-01-2021	11:32:14.965	Internal Fail	Off
S	29-01-2021	11:32:14.965	Runtime App Error	Off
P	29-01-2021	11:32:12.995	50BF_ST_QA1GN	Off
P	29-01-2021	11:32:12.995	52J6_CL_P1	Off
P	29-01-2021	11:32:12.995	52J6_CL_P2	Off
P	29-01-2021	11:32:12.995	52J6_CL_P3	Off
P	29-01-2021	11:32:12.995	ARRAN S1S2 F2	Off
P	29-01-2021	11:32:12.995	ARRAN S1S2 F3	Off
P	29-01-2021	11:32:12.995	ARRAN S2S2 F1	Off
P	29-01-2021	11:32:12.995	ARRANQUE_GENE	Off
P	29-01-2021	11:32:12.995	DDT	Off
P	29-01-2021	11:32:12.995	DDT_TL1-2	Off
P	29-01-2021	11:32:12.995	ST_50BF_87B1	Off
P	29-01-2021	11:32:12.995	TR_BF_E0_87B1	Off
S	28-01-2021	19:09:07.385	Time Synch Error	On
S	28-01-2021	19:09:03.995	Internal Fail	Off

S	28-01-2021	19:09:03.995	Runtime App Error	Off
P	28-01-2021	19:09:02.025	50BF_ST_QA1GN	Off
P	28-01-2021	19:09:02.025	52J6_CL_P1	Off
P	28-01-2021	19:09:02.025	52J6_CL_P2	Off
P	28-01-2021	19:09:02.025	52J6_CL_P3	Off
P	28-01-2021	19:09:02.025	ARRAN S1S2 F2	Off
P	28-01-2021	19:09:02.025	ARRAN S1S2 F3	Off
P	28-01-2021	19:09:02.025	ARRAN S2S2 F1	Off
P	28-01-2021	19:09:02.025	ARRANQUE_GENE	Off
P	28-01-2021	19:09:02.025	DDT	Off
P	28-01-2021	19:09:02.025	DDT_TL1-2	Off
P	28-01-2021	19:09:02.025	ST_50BF_87B1	Off
P	28-01-2021	19:09:02.025	TR_BF_E0_87B1	Off
S	25-01-2021	19:24:28.109	Time Synch Error	On
S	25-01-2021	18:10:26.222	Time Synch Error	Off
S	25-01-2021	18:10:20.630	Internal Fail	Off
S	25-01-2021	18:10:20.630	Runtime App Error	Off
S	25-01-2021	18:10:19.137	Time Synch Error	On
P	25-01-2021	18:10:18.587	50BF_ST_QA1GN	Off
P	25-01-2021	18:10:18.587	52J6_CL_P1	Off
P	25-01-2021	18:10:18.587	52J6_CL_P2	Off
P	25-01-2021	18:10:18.587	52J6_CL_P3	Off
P	25-01-2021	18:10:18.587	ARRAN S1S2 F2	Off
P	25-01-2021	18:10:18.587	ARRAN S1S2 F3	Off
P	25-01-2021	18:10:18.587	ARRAN S2S2 F1	Off
P	25-01-2021	18:10:18.587	ARRANQUE_GENE	Off
P	25-01-2021	18:10:18.587	DDT	Off
P	25-01-2021	18:10:18.587	DDT_TL1-2	Off
P	25-01-2021	18:10:18.587	ST_50BF_87B1	Off
P	25-01-2021	18:10:18.587	TR_BF_E0_87B1	Off
S	22-01-2021	11:48:41.711	Internal Fail	Off
S	22-01-2021	11:48:41.711	Runtime App Error	Off
P	22-01-2021	11:48:39.711	50BF_ST_QA1GN	Off
P	22-01-2021	11:48:39.711	52J6_CL_P1	Off
P	22-01-2021	11:48:39.711	52J6_CL_P2	Off
P	22-01-2021	11:48:39.711	52J6_CL_P3	Off
P	22-01-2021	11:48:39.711	ARRAN S1S2 F2	Off
P	22-01-2021	11:48:39.711	ARRAN S1S2 F3	Off
P	22-01-2021	11:48:39.711	ARRAN S2S2 F1	Off
P	22-01-2021	11:48:39.711	ARRANQUE_GENE	Off
P	22-01-2021	11:48:39.711	DDT	Off
P	22-01-2021	11:48:39.711	DDT_TL1-2	Off
P	22-01-2021	11:48:39.711	ST_50BF_87B1	Off
P	22-01-2021	11:48:39.711	TR_BF_E0_87B1	Off
S	21-01-2021	19:42:09.303	Time Synch Error	Off
S	21-01-2021	19:36:13.218	Time Synch Error	On
S	21-01-2021	19:36:09.620	Internal Fail	Off
S	21-01-2021	19:36:09.620	Runtime App Error	Off
S	21-01-2021	18:35:44.447	Time Synch Error	On
S	21-01-2021	18:35:40.659	Internal Fail	Off
S	21-01-2021	18:35:40.659	Runtime App Error	Off
S	21-01-2021	18:16:07.155	Time Synch Error	Off
S	21-01-2021	18:12:28.248	Time Synch Error	On
S	21-01-2021	18:12:24.844	Internal Fail	Off

S	21-01-2021	18:12:24.844	Runtime App Error	Off
S	21-01-2021	12:47:56.178	Time Synch Error	Off
S	21-01-2021	12:47:50.445	Internal Fail	Off
S	21-01-2021	12:47:50.445	Runtime App Error	Off
P	21-01-2021	12:47:48.287	50BF_ST_QA1GN	Off
P	21-01-2021	12:47:48.287	52J6_CL_P1	Off
P	21-01-2021	12:47:48.287	52J6_CL_P2	Off
P	21-01-2021	12:47:48.287	52J6_CL_P3	Off
P	21-01-2021	12:47:48.287	ARRAN S1S2 F2	Off
P	21-01-2021	12:47:48.287	ARRAN S1S2 F3	Off
P	21-01-2021	12:47:48.287	ARRAN S2S2 F1	Off
P	21-01-2021	12:47:48.287	ARRANQUE_GENE	Off
P	21-01-2021	12:47:48.287	DDT	Off
P	21-01-2021	12:47:48.287	DDT_TL1-2	Off
P	21-01-2021	12:47:48.287	ST_50BF_87B1	Off
P	21-01-2021	12:47:48.287	TR_BF_E0_87B1	Off
S	21-01-2021	12:47:47.149	Time Synch Error	On

Type	Date & Time		Signal name	Status
P	26-02-2021	19:56:46.240	CMD_CL_CB_BUS	Off
P	26-02-2021	19:56:46.104	BUS_CB_CL_F1	On
P	26-02-2021	19:56:46.103	BUS_CB_CL_F2	On
P	26-02-2021	19:56:46.103	BUS_CB_CL_F3	On
P	26-02-2021	19:56:46.081	BUS_CB_OPN_F1	Off
P	26-02-2021	19:56:46.080	BUS_CB_OPN_F3	Off
P	26-02-2021	19:56:46.080	BUS_CB_OPN_F2	Off
P	26-02-2021	19:56:46.041	CMD_CL_CB_BUS	On
P	26-02-2021	19:56:32.396	CMD_CL_CB_TIE	Off
P	26-02-2021	19:56:32.260	TIE_CB_CL_F3	On
P	26-02-2021	19:56:32.259	TIE_CB_CL_F1	On
P	26-02-2021	19:56:32.258	TIE_CB_CL_F2	On
P	26-02-2021	19:56:32.237	TIE_CB_OPN_F3	Off
P	26-02-2021	19:56:32.236	TIE_CB_OPN_F1	Off
P	26-02-2021	19:56:32.235	TIE_CB_OPN_F2	Off
P	26-02-2021	19:56:32.196	CMD_CL_CB_TIE	On
P	26-02-2021	17:49:46.924	POTT_RX_CIRUE	Off
P	26-02-2021	17:49:46.790	RX_21_TAP_OFF	Off
P	26-02-2021	17:49:46.764	BusCB_TRIP L3	Off
P	26-02-2021	17:49:46.764	TieCB_TRIP L2	Off
P	26-02-2021	17:49:46.764	TieCB_TRIP L3	Off
P	26-02-2021	17:49:46.764	BusCB_TRIP L2	Off
P	26-02-2021	17:49:46.764	BusCB_TRIP L1	Off
P	26-02-2021	17:49:46.764	TieCB_TRIP L1	Off
P	26-02-2021	17:49:46.729	RX_21_TAP_OFF	On
P	26-02-2021	17:49:46.716	POTT_TX	Off
P	26-02-2021	17:49:46.674	21_Z2_START	Off
P	26-02-2021	17:49:46.674	21_Z1_START	Off
P	26-02-2021	17:49:46.674	21_Z3_START	Off
P	26-02-2021	17:49:46.674	21_Z5_START	Off
P	26-02-2021	17:49:46.674	21_Z1_TRIP	Off
P	26-02-2021	17:49:46.672	OC START L2	Off
P	26-02-2021	17:49:46.672	OC START L1	Off
P	26-02-2021	17:49:46.659	PHS START L2	Off
P	26-02-2021	17:49:46.659	PHS START L1	Off
P	26-02-2021	17:49:46.658	BUS_CB_OPN_F2	On
P	26-02-2021	17:49:46.658	TIE_CB_OPN_F1	On
P	26-02-2021	17:49:46.658	BUS_CB_OPN_F1	On
P	26-02-2021	17:49:46.658	BUS_CB_OPN_F3	On
P	26-02-2021	17:49:46.657	TIE_CB_OPN_F3	On
P	26-02-2021	17:49:46.657	TIE_CB_OPN_F2	On
P	26-02-2021	17:49:46.656	POTT_RX_CIRUE	On
P	26-02-2021	17:49:46.642	BUS_CB_CL_F3	Off
P	26-02-2021	17:49:46.641	BUS_CB_CL_F2	Off
P	26-02-2021	17:49:46.641	TIE_CB_CL_F1	Off
P	26-02-2021	17:49:46.641	TIE_CB_CL_F3	Off
P	26-02-2021	17:49:46.641	TIE_CB_CL_F2	Off
P	26-02-2021	17:49:46.641	BUS_CB_CL_F1	Off
P	26-02-2021	17:49:46.614	BusCB_TRIP L2	On
P	26-02-2021	17:49:46.614	TieCB_TRIP L3	On
P	26-02-2021	17:49:46.614	21_Z1_TRIP	On
P	26-02-2021	17:49:46.614	TieCB_TRIP L2	On
P	26-02-2021	17:49:46.614	BusCB_TRIP L1	On

P	26-02-2021	17:49:46.614	BusCB_TRIP L3	On
P	26-02-2021	17:49:46.614	TieCB_TRIP L1	On
P	26-02-2021	17:49:46.611	21_Z1_START	On
P	26-02-2021	17:49:46.611	POTT_TX	On
P	26-02-2021	17:49:46.608	21_Z2_START	On
P	26-02-2021	17:49:46.608	21_Z5_START	On
P	26-02-2021	17:49:46.608	21_Z3_START	On
P	26-02-2021	17:49:46.605	PHS START L1	On
P	26-02-2021	17:49:46.605	PHS START L2	On
P	26-02-2021	17:49:46.600	OC START L2	On
P	26-02-2021	17:49:46.600	OC START L1	On
S	26-02-2021	9:32:10.113	Settings Changed	
P	26-02-2021	8:56:46.023	FUSE FAILURE	Off
P	26-02-2021	7:59:03.191	RX 67NCD CIRU	Off
P	26-02-2021	7:59:03.168	POTT_RX_CIRUE	Off
P	26-02-2021	7:59:02.095	RX_67NCD_TAP	Off
P	26-02-2021	7:59:02.042	RX_21_TAP_OFF	Off
P	26-02-2021	7:59:01.080	RX_67NCD_TAP	On
P	26-02-2021	7:59:01.062	RX 67NCD CIRU	On
P	26-02-2021	7:59:01.059	POTT_RX_CIRUE	On
P	26-02-2021	7:59:01.029	RX_21_TAP_OFF	On

Type	Date & Time		Signal name	Status
P	26-02-2021	19:56:46.240	CMD_CL_CB_BUS	Off
P	26-02-2021	19:56:46.103	BUS_CB_CL_F1	On
P	26-02-2021	19:56:46.102	BUS_CB_CL_F2	On
P	26-02-2021	19:56:46.102	BUS_CB_CL_F3	On
P	26-02-2021	19:56:46.081	BUS_CB_OPN_F1	Off
P	26-02-2021	19:56:46.079	BUS_CB_OPN_F2	Off
P	26-02-2021	19:56:46.079	BUS_CB_OPN_F3	Off
P	26-02-2021	19:56:46.040	CMD_CL_CB_BUS	On
P	26-02-2021	19:56:32.395	CMD_CL_CB_TIE	Off
P	26-02-2021	19:56:32.260	TIE_CB_CL_F1	On
P	26-02-2021	19:56:32.260	TIE_CB_CL_F3	On
P	26-02-2021	19:56:32.258	TIE_CB_CL_F2	On
P	26-02-2021	19:56:32.237	TIE_CB_OPN_F3	Off
P	26-02-2021	19:56:32.236	TIE_CB_OPN_F1	Off
P	26-02-2021	19:56:32.235	TIE_CB_OPN_F2	Off
P	26-02-2021	19:56:32.195	CMD_CL_CB_TIE	On
P	26-02-2021	17:49:46.844	RX_21_CIRUELO	Off
P	26-02-2021	17:49:46.766	RX_21_TAP_OFF	Off
P	26-02-2021	17:49:46.759	BusCB_TRIP L1	Off
P	26-02-2021	17:49:46.759	BusCB_TRIP L2	Off
P	26-02-2021	17:49:46.759	BusCB_TRIP L3	Off
P	26-02-2021	17:49:46.759	TieCB_TRIP L1	Off
P	26-02-2021	17:49:46.759	TieCB_TRIP L2	Off
P	26-02-2021	17:49:46.759	TieCB_TRIP L3	Off
P	26-02-2021	17:49:46.714	POTT_TX	Off
P	26-02-2021	17:49:46.707	RX_21_TAP_OFF	On
P	26-02-2021	17:49:46.678	21_Z1_START	Off
P	26-02-2021	17:49:46.678	21_Z1_TRIP	Off
P	26-02-2021	17:49:46.678	21_Z2_START	Off
P	26-02-2021	17:49:46.678	21_Z3_START	Off
P	26-02-2021	17:49:46.678	ZM05-START	Off
P	26-02-2021	17:49:46.671	OC START L1	Off
P	26-02-2021	17:49:46.671	OC START L2	Off
P	26-02-2021	17:49:46.660	PHS START L1	Off
P	26-02-2021	17:49:46.660	PHS START L2	Off
P	26-02-2021	17:49:46.658	BUS_CB_OPN_F1	On
P	26-02-2021	17:49:46.658	BUS_CB_OPN_F3	On
P	26-02-2021	17:49:46.657	BUS_CB_OPN_F2	On
P	26-02-2021	17:49:46.657	TIE_CB_OPN_F1	On
P	26-02-2021	17:49:46.657	TIE_CB_OPN_F2	On
P	26-02-2021	17:49:46.657	TIE_CB_OPN_F3	On
P	26-02-2021	17:49:46.642	BUS_CB_CL_F3	Off
P	26-02-2021	17:49:46.641	BUS_CB_CL_F1	Off
P	26-02-2021	17:49:46.641	TIE_CB_CL_F2	Off
P	26-02-2021	17:49:46.640	BUS_CB_CL_F2	Off
P	26-02-2021	17:49:46.640	TIE_CB_CL_F1	Off
P	26-02-2021	17:49:46.640	TIE_CB_CL_F3	Off
P	26-02-2021	17:49:46.639	RX_21_CIRUELO	On
P	26-02-2021	17:49:46.612	POTT_TX	On
P	26-02-2021	17:49:46.609	21_Z1_START	On
P	26-02-2021	17:49:46.609	21_Z1_TRIP	On
P	26-02-2021	17:49:46.609	21_Z2_START	On
P	26-02-2021	17:49:46.609	BusCB_TRIP L1	On

P	26-02-2021	17:49:46.609	BusCB_TRIP L2	On
P	26-02-2021	17:49:46.609	BusCB_TRIP L3	On
P	26-02-2021	17:49:46.609	TieCB_TRIP L1	On
P	26-02-2021	17:49:46.609	TieCB_TRIP L2	On
P	26-02-2021	17:49:46.609	TieCB_TRIP L3	On
P	26-02-2021	17:49:46.609	ZM05-START	On
P	26-02-2021	17:49:46.606	21_Z3_START	On
P	26-02-2021	17:49:46.606	PHS START L1	On
P	26-02-2021	17:49:46.606	PHS START L2	On
P	26-02-2021	17:49:46.605	OC START L2	On
P	26-02-2021	17:49:46.599	OC START L1	On
P	26-02-2021	7:59:03.190	RX 67NCD_CIRU	Off
P	26-02-2021	7:59:02.095	RX_67NCD_TAP	Off
P	26-02-2021	7:59:01.080	RX_67NCD_TAP	On
P	26-02-2021	7:59:01.062	RX 67NCD_CIRU	On
P	26-02-2021	5:20:38.358	RX_67NCD_TAP	Off
P	26-02-2021	5:20:37.345	RX_67NCD_TAP	On
P	26-02-2021	3:59:58.216	RX 67NCD_CIRU	Off
P	26-02-2021	3:59:48.293	RX 67NCD_CIRU	On
P	11-02-2021	7:08:33.712	67N START	Off
P	11-02-2021	7:08:33.646	TX 67NCD	Off
P	11-02-2021	7:08:33.641	67N START L1	Off
P	11-02-2021	7:08:33.641	67N START L2	Off
P	11-02-2021	7:08:33.641	67N START L3	Off
P	11-02-2021	7:08:33.550	TX 67NCD	On
P	11-02-2021	7:08:33.512	67N START L1	On
P	11-02-2021	7:08:33.512	67N START L2	On
P	11-02-2021	7:08:33.512	67N START L3	On
P	11-02-2021	7:08:33.511	67N START	On
S	11-02-2021	4:41:29.563	Settings Changed	
P	09-02-2021	14:17:22.311	CMD_CL_CB_BUS	Off
P	09-02-2021	14:17:22.174	BUS_CB_CL_F1	On
P	09-02-2021	14:17:22.173	BUS_CB_CL_F2	On
P	09-02-2021	14:17:22.173	BUS_CB_CL_F3	On
P	09-02-2021	14:17:22.151	BUS_CB_OPN_F1	Off
P	09-02-2021	14:17:22.151	BUS_CB_OPN_F3	Off
P	09-02-2021	14:17:22.150	BUS_CB_OPN_F2	Off
P	09-02-2021	14:17:22.111	CMD_CL_CB_BUS	On
P	09-02-2021	14:17:00.462	CMD_CL_CB_TIE	Off
P	09-02-2021	14:17:00.326	TIE_CB_CL_F3	On
P	09-02-2021	14:17:00.325	TIE_CB_CL_F1	On
P	09-02-2021	14:17:00.324	TIE_CB_CL_F2	On
P	09-02-2021	14:17:00.303	TIE_CB_OPN_F3	Off
P	09-02-2021	14:17:00.302	TIE_CB_OPN_F1	Off
P	09-02-2021	14:17:00.301	TIE_CB_OPN_F2	Off
P	09-02-2021	14:17:00.261	CMD_CL_CB_TIE	On
P	09-02-2021	13:45:43.450	BusCB_TRIP L1	Off
P	09-02-2021	13:45:43.450	BusCB_TRIP L2	Off
P	09-02-2021	13:45:43.450	BusCB_TRIP L3	Off
P	09-02-2021	13:45:43.450	TieCB_TRIP L1	Off
P	09-02-2021	13:45:43.450	TieCB_TRIP L2	Off
P	09-02-2021	13:45:43.450	TieCB_TRIP L3	Off
P	09-02-2021	13:45:43.435	RX_DDT	Off
P	09-02-2021	13:45:30.025	BUS_CB_OPN_F3	On

P	09-02-2021	13:45:30.024	BUS_CB_OPN_F1	On
P	09-02-2021	13:45:30.024	BUS_CB_OPN_F2	On
P	09-02-2021	13:45:30.024	TIE_CB_OPN_F3	On
P	09-02-2021	13:45:30.023	TIE_CB_OPN_F1	On
P	09-02-2021	13:45:30.023	TIE_CB_OPN_F2	On
P	09-02-2021	13:45:30.009	BUS_CB_CL_F3	Off
P	09-02-2021	13:45:30.007	BUS_CB_CL_F1	Off
P	09-02-2021	13:45:30.007	BUS_CB_CL_F2	Off
P	09-02-2021	13:45:30.007	TIE_CB_CL_F3	Off
P	09-02-2021	13:45:30.006	TIE_CB_CL_F2	Off
P	09-02-2021	13:45:30.005	TIE_CB_CL_F1	Off
P	09-02-2021	13:45:29.992	BusCB_TRIP L1	On
P	09-02-2021	13:45:29.992	BusCB_TRIP L2	On
P	09-02-2021	13:45:29.992	BusCB_TRIP L3	On
P	09-02-2021	13:45:29.992	TieCB_TRIP L1	On
P	09-02-2021	13:45:29.992	TieCB_TRIP L2	On
P	09-02-2021	13:45:29.992	TieCB_TRIP L3	On
P	09-02-2021	13:45:29.983	RX_DDT	On
P	06-02-2021	21:52:03.196	RX_67NCD_CIRU	Off
P	06-02-2021	21:52:03.150	RX_67NCD_TAP	Off
P	06-02-2021	21:52:01.079	RX_67NCD_TAP	On
P	06-02-2021	21:52:01.062	RX_67NCD_CIRU	On
P	06-02-2021	21:39:03.185	RX_67NCD_CIRU	Off
P	06-02-2021	21:39:03.102	RX_67NCD_TAP	Off
P	06-02-2021	21:39:03.043	RX_67NCD_TAP	On
P	06-02-2021	21:39:01.201	RX_67NCD_TAP	Off
P	06-02-2021	21:39:01.142	RX_67NCD_TAP	On
P	06-02-2021	21:39:01.060	RX_67NCD_CIRU	On
P	06-02-2021	20:54:03.089	RX_67NCD_CIRU	Off
P	06-02-2021	20:54:03.053	RX_67NCD_TAP	Off
P	06-02-2021	20:54:01.294	RX_67NCD_CIRU	On
P	06-02-2021	20:54:01.091	RX_67NCD_TAP	On
P	06-02-2021	20:52:03.089	RX_67NCD_CIRU	Off
P	06-02-2021	20:52:03.054	RX_67NCD_TAP	Off
P	06-02-2021	20:52:01.292	RX_67NCD_CIRU	On
P	06-02-2021	20:52:01.090	RX_67NCD_TAP	On
P	06-02-2021	20:50:08.502	RX_67NCD_CIRU	Off
P	06-02-2021	20:50:06.703	RX_67NCD_CIRU	On
P	06-02-2021	20:47:43.403	RX_67NCD_CIRU	Off
P	06-02-2021	20:47:41.602	RX_67NCD_CIRU	On
P	06-02-2021	20:41:20.010	RX_67NCD_CIRU	Off
P	06-02-2021	20:41:19.921	RX_67NCD_CIRU	On
P	06-02-2021	20:34:33.910	RX_67NCD_CIRU	Off
P	06-02-2021	20:34:33.824	RX_67NCD_CIRU	On
P	06-02-2021	20:30:25.860	RX_67NCD_CIRU	Off
P	06-02-2021	20:30:24.063	RX_67NCD_CIRU	On
P	06-02-2021	20:28:47.098	RX_67NCD_CIRU	Off
P	06-02-2021	20:28:45.298	RX_67NCD_CIRU	On
P	06-02-2021	20:24:56.753	RX_67NCD_CIRU	Off
P	06-02-2021	20:24:54.953	RX_67NCD_CIRU	On
P	06-02-2021	20:22:38.736	RX_67NCD_CIRU	Off
P	06-02-2021	20:22:36.936	RX_67NCD_CIRU	On
P	06-02-2021	20:21:03.051	RX_67NCD_TAP	Off
P	06-02-2021	20:21:01.094	RX_67NCD_TAP	On

P	06-02-2021	20:13:03.054	RX_67NCD_TAP	Off
P	06-02-2021	20:13:01.156	RX 67NCD_CIRU	Off
P	06-02-2021	20:13:01.082	RX_67NCD_TAP	On
P	06-02-2021	20:13:01.063	RX 67NCD_CIRU	On
P	06-02-2021	20:11:24.038	RX 67NCD_CIRU	Off
P	06-02-2021	20:11:23.960	RX 67NCD_CIRU	On
P	06-02-2021	20:10:02.044	RX 67NCD_CIRU	Off
P	06-02-2021	20:10:01.967	RX 67NCD_CIRU	On
P	06-02-2021	20:08:13.064	RX 67NCD_CIRU	Off
P	06-02-2021	20:08:12.987	RX 67NCD_CIRU	On
P	06-02-2021	19:46:03.054	RX_67NCD_TAP	Off
P	06-02-2021	19:46:01.082	RX_67NCD_TAP	On
P	06-02-2021	19:38:03.055	RX_67NCD_TAP	Off
P	06-02-2021	19:38:01.078	RX_67NCD_TAP	On
P	06-02-2021	19:33:03.054	RX_67NCD_TAP	Off
P	06-02-2021	19:33:01.082	RX_67NCD_TAP	On
P	06-02-2021	19:24:03.188	RX 67NCD_CIRU	Off
P	06-02-2021	19:24:03.151	RX_67NCD_TAP	Off
P	06-02-2021	19:24:01.279	RX 67NCD_CIRU	On
P	06-02-2021	19:24:01.054	RX_67NCD_TAP	On
P	06-02-2021	19:13:03.185	RX 67NCD_CIRU	Off
P	06-02-2021	19:13:03.151	RX_67NCD_TAP	Off
P	06-02-2021	19:13:01.277	RX 67NCD_CIRU	On
P	06-02-2021	19:13:01.055	RX_67NCD_TAP	On
P	06-02-2021	19:11:03.187	RX 67NCD_CIRU	Off
P	06-02-2021	19:11:03.150	RX_67NCD_TAP	Off
P	06-02-2021	19:11:01.288	RX 67NCD_CIRU	On
P	06-02-2021	19:11:01.055	RX_67NCD_TAP	On
P	06-02-2021	18:58:03.055	RX_67NCD_TAP	Off
P	06-02-2021	18:58:01.149	RX 67NCD_CIRU	Off
P	06-02-2021	18:58:01.078	RX_67NCD_TAP	On
P	06-02-2021	18:58:01.061	RX 67NCD_CIRU	On
P	06-02-2021	18:55:01.139	RX 67NCD_CIRU	Off
P	06-02-2021	18:55:01.062	RX 67NCD_CIRU	On
P	06-02-2021	18:34:03.188	RX 67NCD_CIRU	Off
P	06-02-2021	18:34:03.107	RX_67NCD_TAP	Off
P	06-02-2021	18:34:03.044	RX_67NCD_TAP	On
P	06-02-2021	18:34:01.161	RX_67NCD_TAP	Off
P	06-02-2021	18:34:01.102	RX_67NCD_TAP	On
P	06-02-2021	18:34:01.062	RX 67NCD_CIRU	On
P	06-02-2021	18:11:03.188	RX 67NCD_CIRU	Off
P	06-02-2021	18:11:01.156	RX_67NCD_TAP	Off
P	06-02-2021	18:11:01.098	RX_67NCD_TAP	On
P	06-02-2021	18:11:01.060	RX 67NCD_CIRU	On
P	06-02-2021	17:57:03.185	RX 67NCD_CIRU	Off
P	06-02-2021	17:57:03.106	RX_67NCD_TAP	Off
P	06-02-2021	17:57:03.046	RX_67NCD_TAP	On
P	06-02-2021	17:57:01.161	RX_67NCD_TAP	Off
P	06-02-2021	17:57:01.104	RX_67NCD_TAP	On
P	06-02-2021	17:57:01.061	RX 67NCD_CIRU	On
P	06-02-2021	17:46:03.053	RX_67NCD_TAP	Off
P	06-02-2021	17:46:01.052	RX_67NCD_TAP	On
P	06-02-2021	17:33:03.187	RX 67NCD_CIRU	Off
P	06-02-2021	17:33:03.151	RX_67NCD_TAP	Off

P	06-02-2021	17:33:01.080	RX_67NCD_TAP	On
P	06-02-2021	17:33:01.063	RX 67NCD_CIRU	On
P	06-02-2021	17:19:03.186	RX 67NCD_CIRU	Off
P	06-02-2021	17:19:03.152	RX_67NCD_TAP	Off
P	06-02-2021	17:19:01.092	RX_67NCD_TAP	On
P	06-02-2021	17:19:01.062	RX 67NCD_CIRU	On
P	06-02-2021	17:06:03.188	RX 67NCD_CIRU	Off
P	06-02-2021	17:06:03.152	RX_67NCD_TAP	Off
P	06-02-2021	17:06:01.082	RX_67NCD_TAP	On
P	06-02-2021	17:06:01.062	RX 67NCD_CIRU	On
P	06-02-2021	16:40:03.185	RX 67NCD_CIRU	Off
P	06-02-2021	16:40:03.151	RX_67NCD_TAP	Off
P	06-02-2021	16:40:01.079	RX_67NCD_TAP	On
P	06-02-2021	16:40:01.061	RX 67NCD_CIRU	On
P	06-02-2021	16:30:03.150	RX_67NCD_TAP	Off
P	06-02-2021	16:30:01.080	RX_67NCD_TAP	On
P	06-02-2021	16:18:03.150	RX_67NCD_TAP	Off
P	06-02-2021	16:18:01.082	RX_67NCD_TAP	On



I-O&M-COG.

**FALLA DE S/E TAP OFF RÍO TOLTÉN LADO DE 220 kV
Y
DESCONEXIÓN C.H. CARILAFQUEN.
26/02/2021 A LAS 14:50 HORAS.**

Desconexión de las UG-1 y UG-2 de Carilafquén, apertura de interruptor 52J1 de S/E Río Toltén.

Fecha de ocurrencia: 26/02/2021.

1. Condiciones Pre-Falla.

Antes de la falla la Central Hídrica Carilafquen tenía una generación de potencia activa de 19.2 MW, repartida de la siguiente manera: la UG-1 de Carilafquén se encontraba generando 9.2 MW, mientras que las UG-2 se encontraba generando 10.0 MW. Por otra parte, cada una de las unidades en servicio se encontraban absorbiendo -0.1 MVar de potencia reactiva. Cabe señalar que la central Malalcahuello se encontraba fuera de servicio por trabajos de mantenimiento mayor programado.

2. Secuencia de eventos.

14:50 Se presenta pérdida de comunicación entre el despacho el SCADA Siemens y el SCADA Andritz. En ese mismo momento personal del CNOT Sur informa que se produjo apertura de línea de 220 kV Ciruelos C1 – Seccionadora Río Toltén. Con lo que se produce desconexión del Tap Off Río Toltén y con ello la salida de servicio de las Subestaciones conectadas aguas abajo y la central hídrica de Carilafquen. Cabe mencionar que por medio Cunco se alimentaban 1.5 MW de consumos, los que quedaron sin suministro.

- 14:55 Al no contar con servicio de SCADA se desconoce el estado de los equipos por lo que operador de turno en CMA procede a enviar personal de ELECSA a la S/E Río Toltén (el generador de SSAA operó correctamente).

- 15:03 Luego de conversación con personal de TI el estado de las comunicaciones se sugiere revisar tablero eléctrico y corroborar que se esté alimentando la antena de comunicaciones ubicada en CMA.

- 15:12 En coordinación con LAP personal de STS se realiza apertura de los interruptores 52H1 y 52H2 de S/E Cunco, como maniobra operativa para que al momento se recuperar el servicio se vaya conectando por tramos.

- 15:39 Se corrobora que personal de STS transfiere los consumos de Cunco los cuales quedan alimentados internamente a través de sistemas PGMD.

- 15:42 Se restablecen las comunicaciones, con lo que levantan los servicios SCADA. En ese momento se comprueba abierto el interruptor 52J1 de Río Toltén y se puede observar se produjo disparo general de la función 21 sobre el mismo, se procede a reportar lo anterior a personal del CDC y los demás coordinados.

-15:47 Se realiza apertura del 52H1 del Tap Off Río Toltén y del 52H1 Melipeuco.

-15:48 Se realiza apertura del 52E1 de Melipeuco.

-16:50 Desde el CNOT reportan que su personal arribó a la zona de falla indicada por sus protecciones, encontrando un árbol caído (talado por terceros presuntamente) del cual se asume que durante la caída pudo tocar o bien pasar lo suficientemente cerca de los conductores de alta tensión provocando rompimiento de distancia de fuga con respecto a la línea, generando Trip de las protecciones (cercano a estructura 133). Luego de realizar la respectiva evaluación de los conductores, se decide realizar un intento de cierre.

- 16:54 Una vez que el personal de ELECSA se encuentra en zona segura se procede a autorizar al CNOT intento de cierre, del cual se confirma exitoso a las 16:57.

- Entre las 17:13 y las 17:28 se realizó el cierre exitoso de los tramos de líneas entre S/E Tap Off Río Toltén y S/E Caren bajo. Por lo que se procede a sincronizar las unidades generadoras de Carilafquen una vez finalizada la prueba de estanqueidad.

-18:33 Queda Sincronizada la UG2 de Carilafquen.

-18:38 Queda Sincronizada la UG1 de Carilafquen.

Causas de la falla.

- Disparo general de protección de distancia registrado en el relé de protección del paño J1 de S/E Río Toltén. Lo que concuerda con la distancia (76 km de S/E Ciruelos) y las características propias del contacto de un árbol con los conductores de alta tensión.
- En cuanto a las UG1 y UG2 de la CH Carilafquen, ocurre debido a activación de los relés de bajo voltaje en cada una de las unidades, producto de la

desconexión del Tap Off Río Toltén perteneciente al coordinado Transmisora Valle Allipén.

3. Conclusiones.

- A la fecha actual y con la última información recabada se tiene certeza que la caída del árbol ocurrida cerca de la torre 133 de la línea de 220 kV Ciruelos C1 – Seccionadora Río Toltén a unos 76 km de S/E Ciruelos fue la causante del definitiva del incidente.

4. Medidas preventivas.

- Revisar las comunicaciones en caso de apertura intempestiva.