

## Estudio para análisis de falla EAF 269/2021

### “Desconexión forzada de la línea 110 kV Las Vegas – Cerro Navia N°2”

Fecha de Emisión: 04-10-2021

#### 1. Descripción general de la interrupción

##### a. Fecha y Hora de la falla

Fecha	11/09/2021
Hora	19:13
Consumos desconectados (MW)	16.5
Demanda previa del sistema (MW)	9485.4
Porcentaje de desconexión	0.17%
Calificación Apagón	No aplica (porcentaje de desconexión < 10%)

##### b. Identificación instalación afectada

Nombre de la instalación	Línea Cerro Navia – Las Vegas 110 kV C2, Tramo Tap Punta Peuco – Las Vegas / LT008CI2TR03----T048
Tipo de instalación	Línea
Tensión nominal	110 kV
Segmento	Transmisión zonal
Propietario instalación fallada	Compañía Transmisora del Norte Grande S.A. (CTNG)
RUT	76.680.107-2
Representante Legal	Marcelo Luengo Amar
Dirección	Av. Argentina N°1, piso 7, Valparaíso

##### c. Identificación del elemento fallado

Nombre del elemento afectado	Estructura N°152 del Tramo Tap Punta Peuco – Las Vegas / LT008CI2TR03----T048
Propietario elemento fallado	Compañía Transmisora del Norte Grande S.A. (CTNG)
RUT	76.680.107-2
Representante Legal	Marcelo Luengo Amar
Dirección	Av. Argentina N°1, piso 7, Valparaíso

#### **d.1 Origen y causa de la falla**

Se produjo la desconexión forzada del circuito N°2 de la línea 2x110 kV Las Vegas – Cerro Navia por operación automática de los sistemas de protecciones, asociados a los extremos S/E Cerro Navia y S/E Las Vegas, causado por un cortocircuito en la estructura N°152 del tramo Tap Punta Peuco – Las Vegas 110 kV C2, originado por el contacto de un ave entre la estructura y la fase superior del conductor del tramo indicado.

Como consecuencia del evento descrito, se produjo la apertura automática del interruptor 52HL de S/E Punta Peuco asociado a la línea 110 kV Central Loma Los Colorados – Punta Peuco, dejando fuera de servicio 11 unidades de la central Loma Los Colorados II, desconectándose una generación total de 11 [MW]. Adicionalmente, fueron afectados 16.5 [MW] de consumos de Cemento Polpaico en S/E Punta Peuco.

#### **d.2 Fenómeno Físico:**

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

La empresa CTNG S.A. entrega los siguientes antecedentes probatorios para acreditar el fenómeno físico declarado:

- Registro Fotográfico con fecha, hora y coordenadas UTM del punto de falla.
- Informe de interrupción de suministro.

#### **d.3 Reiteración:**

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

Reiteración Fenómeno Físico en instalaciones del mismo propietario: No se han producido fallas en instalaciones del mismo propietario con un fenómeno físico similar (homologado), durante los últimos 24 meses móviles.

Cantidad de fallas (sin importar Fenómeno Físico) en la misma instalación: Se ha producido una falla en la misma instalación afectada, durante los últimos 24 meses móviles, correspondiente a los Estudios para Análisis de Falla: EAF 420-2019.

#### **d.4 Fenómeno eléctrico**

PR51N: Protección de sobrecorriente temporizada residual (\*)

(\*) Corresponde a la función de protección que provoca la apertura del interruptor 52H2 de S/E Las Vegas.

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

El elemento donde se originó la falla corresponde a la estructura N°152 del conductor del tramo Tap Punta Peuco – Las Vegas 110 kV C2, que de acuerdo con lo informado por su propietario en la plataforma Infotécnica del Coordinador, posee una longitud de 38.0 km, un tipo de conductor AACC y cuya fecha de entrada en operación corresponde al año 2001.

Al respecto, la empresa CTNG S.A. sí remite información de los mantenimientos realizados a la línea durante los últimos 24 meses.

#### **f. Ubicación urbana o rural según DS 327/1997**

No Aplica

**g. Proposición del propietario respecto del origen de la falla**

Fuerza Mayor.

**h. Comuna donde se presenta la falla**

13303: Tiltil.

**i. Fecha de entrega de la información al Coordinador**

<b>Coordinado</b>	<b>Informe de 48 horas (13-09-2021)</b>	<b>Informe de 5 días (20-09-2021)</b>
Enel Transmisión Chile S.A.	14-09-2021	16-09-2021
KDM Energía S.A.	13-09-2021	No entregado
Cemento Polpaico S.A.	12-09-2021	22-09-2021
Compañía Transmisora del Norte Grande S.A. (CTNG)	12-09-2021	20-09-2021

**2. Descripción del equipamiento afectado**

**a. Sistema de Generación**

<b>Central</b>	<b>Unidad</b>	<b>Pérdida de Generación (MW)</b>	<b>Hora Desc.</b>	<b>Hora Norm.</b>
Loma Los Colorados II	1	1.0	19:14	19:49
Loma Los Colorados II	3	1.0	19:14	19:49
Loma Los Colorados II	4	1.0	19:14	19:49
Loma Los Colorados II	5	1.0	19:14	19:49
Loma Los Colorados II	7	1.0	19:14	19:49
Loma Los Colorados II	9	1.0	19:14	19:49
Loma Los Colorados II	12	1.0	19:14	19:49
Loma Los Colorados II	13	1.0	19:14	19:49
Loma Los Colorados II	14	1.0	19:14	19:49
Loma Los Colorados II	15	1.0	19:14	19:49
Loma Los Colorados II	16	1.0	19:14	19:49

**Total: 11.0 MW**

## b. Sistema de Transmisión

Elemento Afectado	Segmento	Tramo	Hora Desc.	Hora Norm.
Cerro Navia – Las Vegas 110 kV	ST Zonal	Cerro Navia – Tap Los Libertadores 110 kV C2	19:13	22:56
Cerro Navia – Las Vegas 110 kV	ST Zonal	Tap Los Libertadores – Tap Batuco 110 kV C2	19:13	22:56
Cerro Navia – Las Vegas 110 kV	ST Zonal	Tap Batuco – Tap Punta Peuco 110 kV C2	19:13	22:56
Cerro Navia – Las Vegas 110 kV	ST Zonal	Tap Punta Peuco – Las Vegas 110 kV C2	19:13	22:56
Cerro Navia – Las Vegas 110 kV	ST Zonal	Tap Batuco – Batuco 110 kV C2	19:14	16:07 (12-09-2021)
Loma Los colorados – Tap Punta Peuco 110 kV	ST Zonal	Loma Los Colorados – Tap Punta Peuco 110 kV C1	19:14	19:17

## c. Consumos

Sub-Estación	Alimentador / Paño	Comuna	Pérdida de Consumo (MW)	% consumo pre-falla	Clientes Afectados	H. Desc.	H. Dispon.	H. Norm.
Punta Peuco	Punta Peuco	NI	16.50	0.17	1	19:13	19:17	19:17

**Total: 16.5 MW 0.17% 1**

- Los montos y horarios señalados corresponden a lo informado por la empresa Cemento Polpaico S.A., además de información obtenida desde el sistema SCADA y desde el sistema de medidas del Coordinador Eléctrico Nacional.

NI: Dato no informado.

## 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)
Punta Peuco	Punta Peuco	Cemento Polpaico	Libre	16.50	0.067	0.067	1.11

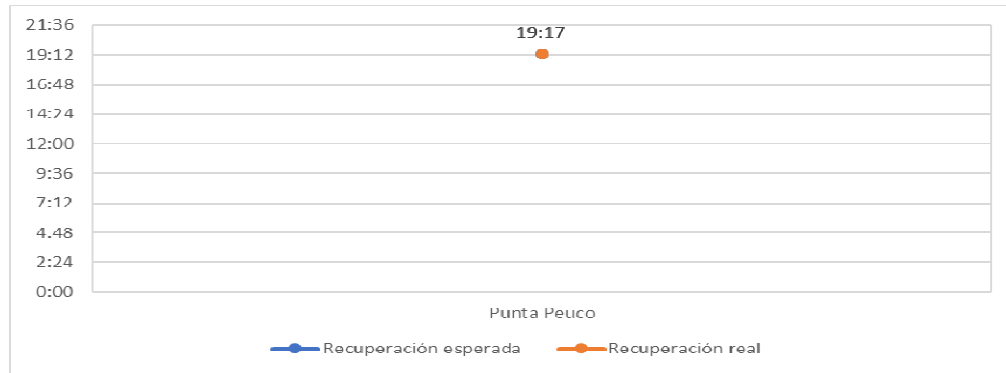
**Clientes Regulados : 0.00 MWh**

**Clientes Libres : 1.11 MWh**

**Total : 1.11 MWh**

- Los montos y horarios señalados corresponden a lo informado por la empresa Cemento Polpaico S.A., además de información obtenida desde el sistema SCADA y desde el sistema de medidas del Coordinador Eléctrico Nacional.

- Curva de recuperación esperada v/s recuperación real.



No se observan diferencias entre la recuperación real y la estimada del consumo de la S/E Punta Peuco (Cemento Polpaico).

- Velocidad promedio de recuperación.

Rango	Potencia (MW)	Tiempo recuperación (h)	Velocidad de recuperación (MW/h)
Primer 80 %	13.20	0.07	198.00
Último 20 %	3.30	0.07	49.50
100 % Total	16.50	0.07	247.50

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

**Demanda del sistema previo a la falla:** 9485.4 MW

##### Regulación de Frecuencia

Control distribuido de frecuencia en el SEN previo a la falla, mediante las centrales Andina (CTA), Angamos (ANG1 y ANG2), Candelaria (U1 y U2), Cochrane (CCH1 y CCH2), Hornitos (CTH), Kelar (TG2), Mejillones (CTM1 y CTM3), Norgener (NTO1 y NTO2), Quintero (U2) y Tocopilla (U14 y U15).

##### Operación Programada

En Anexo N°1 se adjunta el detalle de la generación programada para el día 11 de septiembre de 2021.

##### Operación Real

En Anexo N°2 se adjunta el detalle de la generación real del día 11 de septiembre de 2021.

##### Movimiento de centrales e informe diario del CDC

En Anexo N°3 se presenta el detalle del Movimiento de Centrales e Informe Diario del CDC para el día 11 de septiembre de 2021.

##### Mantenimientos

En Anexo N°4 se presenta el detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 11 de septiembre de 2021.

## **Estado y configuración previo a la falla**

- Las instalaciones de transmisión se encontraban en servicio normal en los momentos previos a la desconexión forzada.
- La central Loma Los Colorados II se encontraba en servicio e inyectando 11 [MW] al SEN.
- En S/E Batuco se encontraba abierto el paño seccionador HS1, quedando el circuito N°1 de la línea 2x110 kV Tap Batuco – Batuco conectado al circuito N°1 de la línea 2x110 kV Las Vegas – Cerro Navia y el circuito N°2 de la línea 2x110 kV Tap Batuco – Batuco conectado al circuito N°2 de la línea 2x110 kV Las Vegas – Cerro Navia.
- El arranque del Tap Punta Peuco se encontraba conectado al circuito N°2 de la línea 2x110 kV Las Vegas – Cerro Navia.

## **Otros antecedentes relevantes**

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

### **"Sábado 11 de septiembre de 2021**

*A las 19:13 horas del día sábado 11 de septiembre del 2021, se produjo la desconexión forzada de la línea de transmisión 2x110 [kV] Las Vegas – Cerro Navia Cto. 2, accionada por la protección de distancia, afectando momentáneamente los consumos de las subestaciones (SS/EE) Polpaico propiedad de Enel, Cerro Blanco propiedad de Cemento Polpaico, Batuco propiedad de Enel y la línea de transmisión (LT) 110 kV Punta Peuco – Loma Los Colorados propiedad de KDM.*

*El Área de Mantenimiento de Transmisión, se dirige a la subestación (S/E) Las Vegas con el equipo localizador de fallas para realizar la prueba de continuidad a los conductores eléctricos de la línea 2x110 [kV] Las Vegas – Cerro Navia Cto. 2, encontrándose ésta normal, con continuidad en sus tres fases hasta la subestación (S/E) Cerro Navia. Dada estas condiciones, se informa al Despacho de Transmisión de Chilquinta Transmisión S.A. que la línea se encuentra en condiciones para ser energizada.*

*Paralelamente, se había iniciado el patrullaje de la línea 2x110 [kV] Las Vegas – Cerro Navia Cto. 2, recorriendo aproximadamente 20 kilómetros entre la subestación (S/E) Las Vegas y la comuna de Til-Til en la Región Metropolitana, sin encontrar la causa de la falla.*

*Procede contextualizar que las condiciones meteorológicas imperantes en la zona eran de predominio de inestabilidad atmosférica y considerando el sector agreste por donde se extiende la línea mentada, la hora de anochecida enfrentada y el principio de seguridad y protección de la integridad física de todo nuestro personal, se decide proceder con la búsqueda del fenómeno físico al día siguiente.*

### **Domingo 12 de septiembre de 2021**

*Luego de iniciado el segundo patrullaje pedestre de la línea, se ha encontrado el fenómeno físico causante de la falla eléctrica, correspondiente al contacto de un ave entre el conductor energizado de la fase superior y la cruceta metálica de la estructura N°152, la que se sitúa a 16,8 kilómetros de la S/E Las Vegas, generándose en consecuencia, el fenómeno eléctrico correspondiente a una sobrecorriente monofásica a tierra.*

*Finalizada la inspección visual, se verificó que la instalación eléctrica se encontraba normal. Dada estas condiciones, se informa al Despacho de Transmisión S.A., que la línea se encuentra en condiciones para su explotación."*

Según lo informado por la empresa Enel Transmisión Chile S.A.:

*"Siendo las 19:13 horas, del sábado 11 de septiembre de 2021, se produce la operación automática del del circuito N°2 110 kV Las Vegas – Cerro Navia. Debido a falla en instalación de*

*propiedad de Chilquinta, lo que produce pérdida de tensión en las subestaciones Batuco y Punta Peuco, se realiza transferencia automática de subestación Batuco al circuito 110 kV N°1 Las Vegas – Cerro Navia, posteriormente a las 19:15 horas, alimentador Polpaico de subestación Punta Peuco fue realimentado por distribución, 100% normal.”*

Adicionalmente, la empresa Enel Transmisión Chile S.A. indica que a causa de la falla se produjeron cortes de suministro en las SS/EE Batuco y Polpaico, sin embargo, la pérdida en ambos casos duró menos de 3 minutos, debido al traspaso de carga en S/E Batuco al circuito N°1 de la línea 2x110 kV Cerro Navia – Las Vegas y al respaldo por redes de distribución a los consumos en S/E Polpaico.

### **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 CTNG S.A. indica en el informe de interrupción de suministro asociado al evento, que se encuentra realizando trabajos para la instalación de medidas preventivas/disuasivas tendientes a evitar la reiteración de la causa primaria del evento analizado en este Estudio.

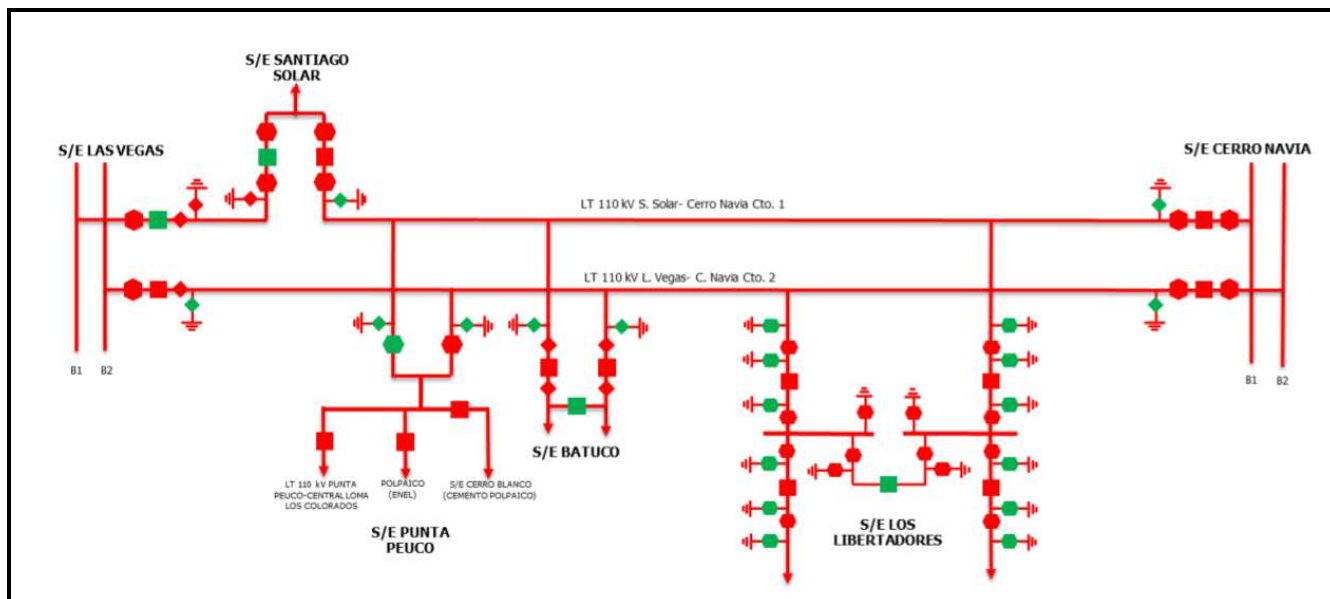
La empresa Enel Transmisión Chile S.A. indica que no aplican acciones correctivas de corto plazo.

b) Acciones correctivas a largo plazo:

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

La empresa Enel Transmisión Chile S.A. indica que no aplican acciones correctivas de largo plazo.

### **Diagrama simplificado de las instalaciones previo a la falla**



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

Hora	Involucrado	Evento
19:13	CTNG	Desconexión forzada del circuito N°2 de la 2x110 kV Las Vegas – Cerro Navia por apertura automática de sus interruptores en ambos extremos, debido a cortocircuito en dicha línea.
19:14	KDM Energía S.A.	Apertura automática del interruptor 52HL de S/E Punta Peuco correspondiente a la línea 110 kV Central Loma Los Colorados – Punta Peuco por operación, presumiblemente, de los sistemas de protecciones asociados, debido a la desconexión del circuito N°2 de la línea 2x110 kV Cerro Navia – Las Vegas.

- Las horas señaladas corresponden a lo informado por las empresas CTNG S.A. y KDM Energía S.A.

## 6. Normalización del servicio

Fecha	Involucrado	Hora	Acción
11/09/2021	Enel Transmisión	19:14	Apertura automática del interruptor 52H2 y cierre automático del interruptor seccionador 52HS1 de S/E Batuco. Los consumos de S/E Batuco, abastecidos desde el circuito N°2 de la línea 2x110 Las Vegas – Cerro Navia, quedan suministrados desde el circuito N°1 de la línea 2x110 kV Las Vegas – Cerro Navia. (*)
11/09/2021	CTNG	19:14	Apertura del interruptor 52HT de S/E Punta Peuco.
11/09/2021	CTNG	19:15	Apertura del interruptor 52HT3 de S/E Punta Peuco.
11/09/2021	Enel Distribución	19:15+	A través de redes de distribución se recupera el 100% de los consumos del alimentador Polpaico (Enel Distribución).
11/09/2021	CTNG	19:15+	Se realiza cambio de arranque de S/E Punta Peuco hacia el circuito N°1 de la línea 2x110 kV Cerro Navia – Las Vegas.
11/09/2021	CTNG	19:17	Cierre del interruptor 52HT de S/E Punta Peuco, se recupera el 100% de los consumos de Cemento Polpaico.
11/09/2021	KDM Energía	19:17+	Cierre del interruptor 52HL de S/E Punta Peuco correspondiente a la línea 110 kV Central Loma Los Colorados – Punta Peuco.
11/09/2021	CTNG	19:18	Cierre del interruptor 52HT3 de S/E Punta Peuco.
11/09/2021	CTNG	19:25	Empresa CTNG coordina con personal de mantenimiento de transmisión realizar pruebas con localizador de fallas en S/E Las Vegas, e inspección pedestre del circuito N°2 de la línea 2x110 kV Las Vegas – Cerro Navia.
11/09/2021	KDM Energía	19:49	Central Loma Los Colorados II sincronizada al SEN.
11/09/2021	CTNG	21:08	En S/E Las Vegas se inicia prueba con localizador de fallas.
11/09/2021	CTNG	21:36	En S/E Las Vegas finaliza prueba con localizador de fallas. El resultado obtenido corresponde a tres fases continuas hasta S/E Cerro Navia.
11/09/2021	CTNG	22:56	Cierre del interruptor 52H4 de S/E Cerro Navia correspondiente al circuito N°2 de la línea 2x110 kV Las Vegas – Cerro Navia. Queda energizada en vacío dicha línea.
11/09/2021	CTNG	22:59	Cierre del interruptor 52H2 de S/E Las Vegas correspondiente al circuito N°2 de la línea 2x110 kV Las Vegas – Cerro Navia.
12/09/2021	CTNG	13:18	Durante inspección pedestre se encuentra, a nivel de piso, ave en estructura N°152 del tramo Tap Punta Peuco – Las Vegas 110 kV C2.
12/09/2021	Enel Transmisión	16:07	Cierre del interruptor 52H2 y apertura del interruptor seccionador 52HS1 de S/E Batuco. Se normaliza la topología de la subestación. (*)

- Las fechas y horas señaladas corresponden a lo informado por las empresas CTNG S.A., Enel Transmisión Chile S.A., KDM Energía S.A. y Cemento Polpaico S.A.

(\*) Maniobras visualizadas en el sistema SCADA del Coordinador Eléctrico Nacional.



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

### **Antecedentes de la falla**

Se produjo la desconexión forzada del circuito N°2 de la línea 2x110 kV Las Vegas – Cerro Navia por operación automática de los sistemas de protecciones, asociados a los extremos S/E Cerro Navia y S/E Las Vegas, causado por un cortocircuito en la estructura N°152 del tramo Tap Punta Peuco – Las Vegas 110 kV C2, originado por el contacto de un ave entre la estructura y la fase superior del conductor del tramo indicado.

Como consecuencia del evento descrito, se produjo la apertura automática del interruptor 52HL de S/E Punta Peuco asociado a la línea 110 kV Central Loma Los Colorados – Punta Peuco, dejando fuera de servicio 11 unidades de la central Loma Los Colorados II, desconectándose una generación total de 11 [MW]. Adicionalmente, fueron afectados 16.5 [MW] de consumos de la Planta Cemento Polpaico en S/E Punta Peuco.

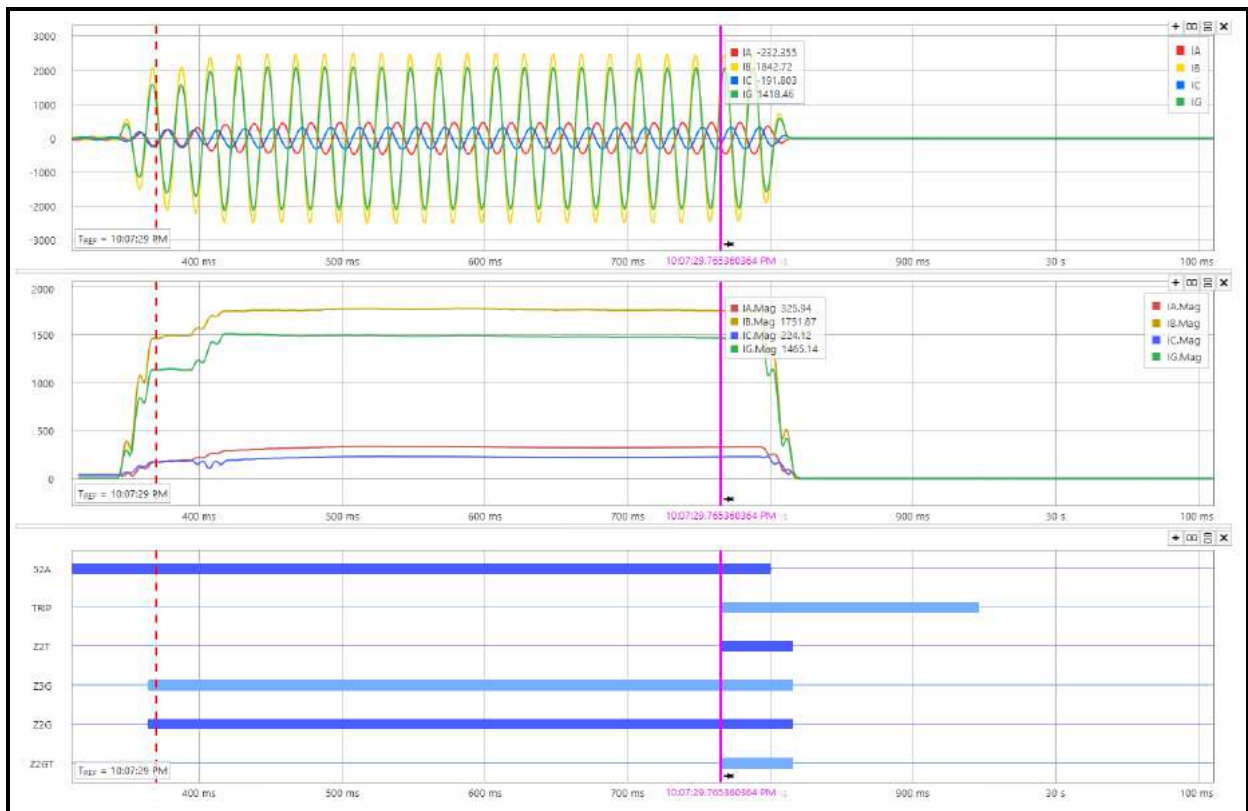
La empresa Enel Transmisión Chile S.A. indicó que a causa de la falla se produjeron cortes de suministro en las SS/EE Batuco y Polpaico, sin embargo, la pérdida en ambos casos duró menos de 3 minutos, debido al traspaso de carga en S/E Batuco al circuito N°1 de la línea 2x110 kV Las Vegas - Cerro Navia y al respaldo por redes de distribución a los consumos en S/E Polpaico.

### **Operación del sistema de protecciones del paño H4 de S/E Cerro Navia**

#### Registros oscilográficos y de canales digitales

Corrientes de falla (RMS) – SEL 311C			
Ia (A)	Ib (A)	Ic (A)	I Residual (A)
326	1752	224	1465

El cuadro anterior muestra la magnitud de la corriente vista por el relé asociado al paño H4 de S/E Cerro Navia al momento de producirse la falla. De acuerdo con los valores mostrados, se observa la presencia de sobrecorriente en la fase B con una elevada corriente residual, sobre los 1700 [A] y sobre los 1400 [A], respectivamente, lo que corresponde a una falla monofásica a tierra.



El registro oscilográfico del relé del sistema de protecciones asociado al paño H4 de S/E Cerro Navia, muestra un aumento elevado de la corriente en la fase B del circuito N°2 de la línea 2x110 kV Las Vegas – Cerro Navia, en un valor superior a los 1700 [A] de magnitud. Adicionalmente, se puede observar la presencia de una elevada corriente residual de una magnitud cercana a los 1500 [A].

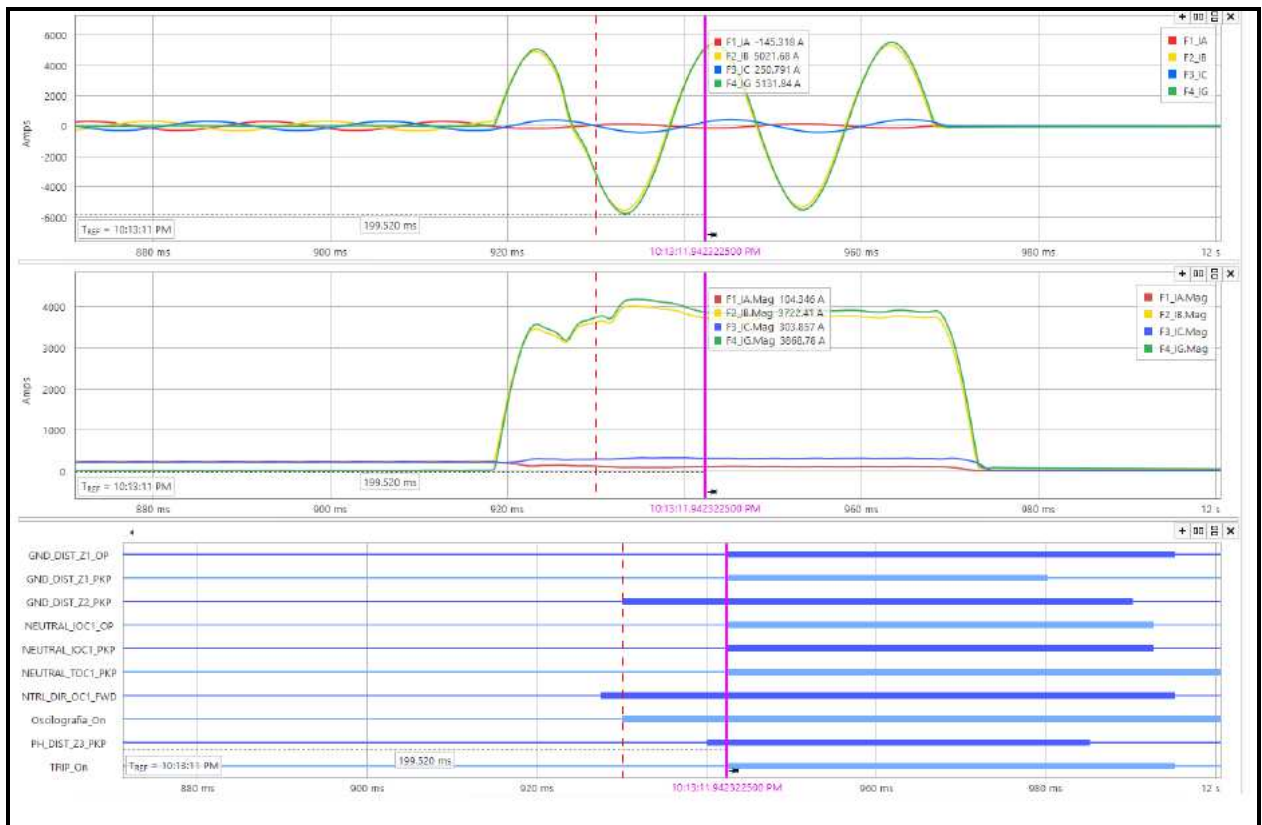
En el registro de señales digitales se aprecia el arranque en zonas 2 y 3 de la función de protección de distancia residual (Z2G y Z3G), operando en zona 2 (Z2GT), enviando la respectiva orden de trip sobre el interruptor 52H4 (TRIP). La apertura efectiva del interruptor se observa en el cambio de estado de la variable 52A (señal de 1 a 0).

### **Operación del sistema de protecciones del paño H2 de S/E Las Vegas**

#### **Registros oscilográficos, de canales digitales y secuencial del evento**

Corrientes de falla (RMS) – GE D60			
Ia (A)	Ib (A)	Ic (A)	I Residual (A)
104	3722	304	3869

El cuadro anterior muestra la magnitud de la corriente vista por el relé asociado al paño H2 de S/E Las Vegas al momento de producirse la falla. De acuerdo con los valores mostrados, se observa la presencia de sobrecorriente en la fase B con una elevada corriente residual, sobre los 3700 [A] y sobre los 3800 [A], respectivamente, lo que corresponde a una falla monofásica a tierra.



El registro oscilográfico del relé del sistema de protecciones asociado al paño H2 de S/E Las Vegas, muestra un aumento elevado de la corriente en la fase B del circuito N°2 de la línea 2x110 kV Las Vegas – Cerro Navia, en un valor incluso superior a los 4000 [A] de magnitud. Adicionalmente, se puede observar la presencia de una elevada corriente residual de una magnitud cercana a los mismos 4000 [A].

En el registro de señales digitales se aprecia el arranque de diversas funciones de protección asociadas al paño H2, entre ellas: función de distancia residual en zona 1 y zona 2 (GND\_DIST\_Z1\_PKP y GND\_DIST\_Z2\_PKP), función de distancia de fase en zona 3 (PH\_DIST\_Z3\_PKP), función de sobrecorriente temporizada residual y residual de tiempo definido (NEUTRAL\_IOC1\_PKP y NEUTRAL\_TOC1\_PKP) y la función direccional de sobrecorriente residual (NTRL\_DIR\_OC1\_PKP). Sin embargo, opera la función de protección de sobrecorriente temporizada residual (NEUTRAL\_IOC1\_OP), enviando la respectiva orden de trip sobre el interruptor (TRIP\_On). En las señales no se observa la apertura efectiva del interruptor.

Event Number	Date/Time	Cause	Data
26535	Sep 12 2021 01:59:36.626765	INT CERRADO On	
26534	Sep 11 2021 22:13:13.996216	Cont Op 3 Off	
26533	Sep 11 2021 22:13:13.996216	Distancia Op Off	
26532	Sep 11 2021 22:13:13.993715	Cont Op 4 Off	
26531	Sep 11 2021 22:13:13.993715	67 N Op Off	
26530	Sep 11 2021 22:13:12.002666	Oscilografia Off	
26529	Sep 11 2021 22:13:12.002666	NEUTRAL TOC1 DPO	
26528	Sep 11 2021 22:13:11.995150	Cont Op 2 Off	
26527	Sep 11 2021 22:13:11.995150	Cont Op 1 Off	
26526	Sep 11 2021 22:13:11.995150	Dist Operada Off	
26525	Sep 11 2021 22:13:11.995150	TRIP Off	
26524	Sep 11 2021 22:13:11.995150	GND DIST Z3 DPO B	
26523	Sep 11 2021 22:13:11.992652	SCDir Oper Off	
26522	Sep 11 2021 22:13:11.992652	NEUTRAL IOC1 DPO	
26521	Sep 11 2021 22:13:11.990151	GND DIST Z2 DPO B	
26520	Sep 11 2021 22:13:11.985147	PH DIST Z3 DPO BC	
26519	Sep 11 2021 22:13:11.980146	GND DIST Z1 DPO B	
26518	Sep 11 2021 22:13:11.980146	PH DIST Z3 DPO AB	
26517	Sep 11 2021 22:13:11.958663	INT CERRADO Off	
26516	Sep 11 2021 22:13:11.955140	PH DIST Z3 PKP AB	
26515	Sep 11 2021 22:13:11.945135	FAULT RPT TRIG	
26514	Sep 11 2021 22:13:11.942636	Cont Op 4 On	
26513	Sep 11 2021 22:13:11.942636	Cont Op 3 On	
26512	Sep 11 2021 22:13:11.942636	Cont Op 2 On	
26511	Sep 11 2021 22:13:11.942636	Cont Op 1 On	
26510	Sep 11 2021 22:13:11.942636	67 N Op On	
26509	Sep 11 2021 22:13:11.942636	Distancia Op On	
26508	Sep 11 2021 22:13:11.942636	SCDir Oper On	
26507	Sep 11 2021 22:13:11.942636	Dist Operada On	
26506	Sep 11 2021 22:13:11.942636	TRIP On	
26505	Sep 11 2021 22:13:11.942636	NEUTRAL TOC1 PKP	
26504	Sep 11 2021 22:13:11.942636	NEUTRAL IOC1 OP	
26503	Sep 11 2021 22:13:11.942636	NEUTRAL IOC1 PKP	
26502	Sep 11 2021 22:13:11.942636	GND DIST Z1 OP B	
26501	Sep 11 2021 22:13:11.942636	GND DIST Z1 PKP B	
26500	Sep 11 2021 22:13:11.940134	PH DIST Z3 PKP BC	
26499	Sep 11 2021 22:13:11.930126	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	
26498	Sep 11 2021 22:13:11.930126	Oscilografia On	
26497	Sep 11 2021 22:13:11.930126	GND DIST Z3 PKP B	
26496	Sep 11 2021 22:13:11.930126	GND DIST Z2 PKP B	
26495	Sep 11 2021 22:13:11.927625	NTRL DIR OC1 FWD	
26494	Aug 30 2021 14:55:44.195631	IRIG-B FAILURE	

En el registro secuencial de eventos se replica lo descrito anteriormente, observando el arranque de diversas funciones de protección asociadas al paño H2, entre ellas: función de distancia residual en zona 1, zona 2 y zona 3 (registros N°26496, N°26497 y N°26501), función de distancia de fase en zona 3 (registro N°26500), función de sobrecorriente temporizada residual y residual de tiempo definido (registros N°26503 y N°26505) y la función direccional de sobrecorriente residual (registro N°26495). Sin embargo, nuevamente se observa la operación de la función de protección de sobrecorriente temporizada residual (NEUTRAL\_IOC1\_OP, registro N°26504), enviando la respectiva orden de trip sobre el interruptor (registro N°26506). En este caso, se confirma la apertura efectiva del interruptor (INT CERRADO Off, registro N°26517).

### **Operación del sistema de protecciones del paño HT1 de S/E Central Loma Los Colorados**

La empresa KDM Energía S.A. no envía los registros oscilográficos, de canales digitales y secuencial de eventos asociados a la posible operación del sistema de protección del paño HT1 de S/E Central Loma Los Colorados. Sin embargo, en su informe de falla de 48 horas asociado al evento analizado en este Estudio, indica que el interruptor abrió por perturbaciones en la red eléctrica debido a fluctuaciones en la frecuencia del Sistema Eléctrico Nacional, originada por la desconexión del circuito N°2 de la línea 2x110 kV Las Vegas – Cerro Navia.

Después de realizarse una revisión de los antecedentes, no se han encontrado indicios de la operación de los sistemas de protecciones asociados al paño HT1, ni tampoco de una posible apertura efectiva del interruptor.

### **Operación del sistema de protecciones del paño HL de S/E Punta Peuco**

La empresa KDM Energía S.A. no envía los registros oscilográficos, de canales digitales y secuencial de eventos asociados a la posible operación del sistema de protección del paño HL de S/E Punta Peuco.

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

Detalle de la generación programada para el día 11 de septiembre de 2021 (Anexo N°1).

Detalle de la generación real del día 11 de septiembre de 2021 (Anexo N°2).

Detalle del Movimiento de Centrales e Informe Diario del CDC correspondientes al día 11 de septiembre de 2021 (Anexo N°3).

Detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 11 de septiembre de 2021 (Anexo N°4).

Informes de fallas de instalaciones ingresados en el sistema del Coordinador Eléctrico Nacional por las empresas CTNG S.A., Enel Transmisión Chile S.A., KDM Energía S.A. y Cemento Polpaico S.A. (Anexo N°5).

Otros antecedentes aportados por las empresas CTNG S.A., Enel Transmisión Chile S.A. y Cemento Polpaico S.A. (Anexo N°6).

## **9. Análisis de las actuaciones de protecciones**

### **9.1 Incumplimiento Normativo**

#### Cemento Polpaico S.A.

- Completitud de la información correspondiente al informe de falla de 5 días, según lo indicado en las Resoluciones Exentas de la SEC N°30891-2019 y N°30989-2019.
- Envío fuera de plazo del informe de falla de 5 días asociado al evento analizado en este Estudio.

#### KDM Energía S.A.

- No envió del informe de falla de 5 días asociado al evento analizado en este Estudio, según lo indicado en las Resoluciones Exentas de la SEC N°30891-2019 y N°30989-2019.

## Enel Transmisión Chile S.A.

- Envío fuera de plazo del informe de falla de 48 horas asociado al evento analizado en este Estudio.

### **9.2 Estándares Normativos Art. 1-14 NTSyCS**

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

### **9.3 Desempeño de Protecciones Eléctricas y Modo de operación de interruptores**

Según los antecedentes proporcionados por la empresa CTNG S.A., además del respectivo análisis realizado por el Coordinador:

- Se concluye correcta operación de los sistemas de protección asociados al paño H4 de S/E Cerro Navia.  
Se concluye un correcto modo de operación del interruptor 52H4 de S/E Cerro Navia.
- Se concluye correcta operación de los sistemas de protección asociados al paño H2 de S/E Las Vegas.  
Se concluye correcto el modo de operación del interruptor 52H2 de S/E Las Vegas.

Según los antecedentes proporcionados por la empresa KDM Energía S.A., además del respectivo análisis realizado por el Coordinador:

- No se cuenta con antecedentes suficientes que permitan concluir respecto de la operación de los sistemas de protección asociados al paño HL de S/E Punta Peuco, correspondiente a la línea de 110 kV Central Loma Los Colorados – Punta Peuco.  
No se dispone de los antecedentes suficientes que permitan evaluar el modo de operación del interruptor 52HL de S/E Central Punta Peuco.

### **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) A las 19:13 horas del día 11 de septiembre, se produjo la desconexión forzada del circuito N°2 de la línea 2x110 kV Las Vegas – Cerro Navia por operación automática de los sistemas de protecciones asociados a los extremos S/E Cerro Navia y S/E Las Vegas, causado por un cortocircuito monofásico en la estructura N°152 del tramo Tap Punta Peuco – Las Vegas 110 kV C2, originado por el contacto de un ave entre la estructura y la fase superior del conductor del tramo indicado. Como consecuencia del evento descrito, se produjo la apertura automática del interruptor 52HL de S/E Punta Peuco asociado a la línea 110 kV Central Loma Los Colorados – Punta Peuco, dejando fuera de servicio 11 unidades de la central Loma Los Colorados II,

desconectándose una generación total de 11 [MW]. Adicionalmente, fueron afectados 16.5 [MW] de consumos de la Planta Cemento Polpaico en S/E Punta Peuco.

La empresa Enel Transmisión Chile S.A. indicó que a causa de la falla se produjeron cortes de suministro en las SS/EE Batuco y Polpaico, sin embargo, la pérdida en ambos casos duró menos de 3 minutos, debido al traspaso de carga en S/E Batuco hacia el circuito N°1 de la línea 2x110 kV Cerro Navia – Las Vegas y al respaldo por redes de distribución a los consumos en S/E Polpaico.

- b) No se evidenciaron incumplimientos normativos en el desarrollo del evento que provocó la falla, desde su inicio, su despeje, hasta que las instalaciones fueron normalizadas.
- c) No se evidenciaron incumplimientos asociados al elemento afectado por la falla, reportados en la versión vigente del "Informe Anual de Cumplimientos, Artículo 1-14 Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio".
- d) Para el desarrollo de la falla no hay observaciones respecto de la aplicación de los Planes de Recuperación de servicio asociados a las instalaciones involucradas, ni de las actuaciones del CDC y los respectivos CC durante la falla del día 11 de septiembre de 2021.

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

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

Se solicitará a la empresa CTNG S.A.:

- Plan de acción, con fechas definidas, orientado a corregir las señales visualizadas en el sistema SCADA del Coordinador Eléctrico Nacional, asociadas a los paños de la línea 2x110 kV Las Vegas – Cerro Navia. Esto, debido a que antes, durante y después de producido el evento analizado en este Estudio, dichas señales presentaron datos erróneos.
- Estado de avance de las medidas preventivas/disuasivas orientadas a evitar la reiteración del fenómeno físico causante del evento analizado en este Estudio (ANI1: Acción de animales, roedores o pájaros (por contacto directo u otro), descrita en el Informe de Interrupción de Suministro proporcionado por la empresa en su Informe de Falla.

- b) Solicitudes de ampliación de información.

Se solicitará a la empresa Cemento Polpaico S.A.:

- Información faltante correspondiente al informe de falla de 5 días asociado al evento analizado en este Estudio, de acuerdo con lo indicado en las Resoluciones Exentas de la SEC N°30891-2019 y N°30989-2019.

Se solicitará a la empresa KDM Energía S.A.:

- Informe de falla de 5 días asociado al evento analizado en este Estudio.
- Aclaración sobre la presunta apertura del interruptor 52HT1 de S/E Central Loma Los Colorados mencionada en el informe de falla de 48 horas asociado al evento analizado en este Estudio. Cabe mencionar que no existe evidencia entregada por la empresa, así como tampoco encontrada por el Coordinador Eléctrico Nacional, que confirme la mencionada apertura.

- Aclaración sobre la presunta apertura del interruptor 52HL de S/E Punta Peuco mencionada por la empresa CTNG S.A. en su informe de falla de 5 días y corroborado por el registro de eventos SCADA enviado por la misma empresa, junto con su análisis y medidas correctivas, si corresponde, al operar por protecciones frente a la falla ocurrida en el circuito N°2 de la línea 110 kV Las Vegas - Cerro Navia.



ANEXO N° 1

Detalle de la generación programada para el día 11 de septiembre de  
2021



















## ANEXO N° 2

Detalle de la generación real del día 11 de septiembre de 2021



















### ANEXO N° 3

Detalle del movimiento de centrales e informe diario del Coordinador Eléctrico Nacional correspondiente al día 11 de septiembre de 2021







# INFORME DIARIO

Sábado 11 de Septiembre del 2021



## DESVIACIONES DE LA PROGRAMACION

### 1.1. Centrales

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado	Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
AILLIN	-	40.7	-	PMG, P	Masisa	163.2	146.7	-10.10 %	LF
ATACAMA SOLAR S.A.	-	0.0	-	P	Maule	0.0	0.0	-	-
Abanico	676.9	687.5	+1.56 %	RO	Mejillones IEM	5335.8	5193.2	-2.67 %	LF
Aguas Blancas Diésel	0.0	0.0	-	-	Mejillones-CTM1	1909.0	2055.6	+7.68 %	LF
Alena	1085.1	949.6	-12.49 %	P	Mejillones-CTM1 Fuel Oil	-	0.0	-	-
Alfalfal	826.3	867.3	+4.96 %	-	Mejillones-CTM2	0.0	0.0	-	LF, DF
Alhué	0.0	0.0	-	-	Mejillones-CTM3 Diésel	0.0	0.0	-	-
Alto Renaico	25.9	15.8	-39.07 %	PMG	Mejillones-CTM3 GNL	3788.6	3694.3	-2.49 %	-
Ancoa	26.4	249.3	+844.39 %	-	Mejillones-CTM3 Gas Arg	0.0	-	-	-
Andes Diésel	0.0	0.0	-	-	Mejillones-PAM	528.0	502.2	-4.88 %	-
Andes FO6	0.0	0.0	-	-	Mercurio Sur	17.5	3.1	-82.28 %	P
Andina-CTA	2892.3	2703.6	-6.53 %	LF	Mocho	201.4	259.5	+28.80 %	-
Angamos-ANG1	4809.4	4676.5	-2.76 %	-	NEGRETE	486.1	468.0	-3.73 %	P
Angamos-ANG2	4889.7	4898.3	+0.18 %	-	Nalcas	77.4	72.5	-6.34 %	PMG
Angostura	2845.3	2811.0	-1.21 %	RO	Nehuenco 1 Diésel	0.0	0.0	-	-
Antihue	0.0	0.0	-	-	Nehuenco 1 GNL	2945.1	2607.0	-11.48 %	RO
Antuco	3025.4	3130.4	+3.47 %	RO	Nehuenco 1 Gas Arg	0.0	0.0	-	-
Arauco	0.0	5.1	GNP	LF	Nehuenco 2 Diésel	0.0	0.0	-	-
Arica-GMAR	0.0	0.0	-	-	Nehuenco 2 GNL	8429.2	7442.0	-11.71 %	-
Arica-M1AR	0.0	0.0	-	MM	Nehuenco 2 Gas Arg	0.0	0.0	-	-
Arica-M2AR	0.0	0.0	-	-	Nehuenco 9B Diésel	0.0	0.0	-	-
Atacama-1 Diésel	0.0	0.0	-	-	Nehuenco 9B GNL	0.0	0.0	-	-
Atacama-1 GNL	109.0	0.0	-100.00 %	RO	Nehuenco 9B Gas Arg	0.0	0.0	-	-
Atacama-2 Diésel	0.0	0.0	-	-	Newen Diésel	0.0	0.0	-	-
Atacama-2 GNL	654.0	0.0	-100.00 %	RO	Newen Gas	0.0	0.0	-	-
Bess Andes	-	10.4	GNP	-	Newen Gas Arg	0.0	0.0	-	-
Bess Angamos	-	9.9	GNP	-	Newen Propano	0.0	-	-	-
Bess Cochrane	-	0.5	GNP	-	Norgener-NT01	2246.1	2411.9	+7.38 %	LF
Blanco	136.0	172.5	+26.84 %	-	Norgener-NT02	2451.0	2545.0	+3.83 %	-
Bocamina 2	7238.6	7125.0	-1.57 %	-	Norgener-NT02 Fuel Oil	-	0.0	-	-
CALAMA	1531.9	1219.1	-20.42 %	P	Nueva Aldea 1	0.0	0.0	-	MM
CAMPOS DEL SOL	150.2	156.8	+4.35 %	P	Nueva Aldea 2	0.0	0.8	GNP	DF
CERRO DOMINADOR CSP	1850.8	22.6	(*) -98.78 %	P	Nueva Aldea 3	888.0	915.4	+3.09 %	-
CMPC Cordillera	0.0	0.0	-	RO	Nueva Renca Diésel	0.0	0.0	-	-
CMPC Laja	476.2	526.1	+10.47 %	-	Nueva Renca GNL	0.0	0.0	-	MM
CMPC Pacífico	0.0	6.3	GNP	MM	Nueva Renca Gas Arg	0.0	0.0	-	-
CMPC Santa Fe	0.0	0.0	-	MM	Nueva Ventanas	3768.6	3897.0	+3.41 %	LF
CMPC Tissue	-	31.7	-	PMG	Ojos de Agua	93.2	94.3	+1.17 %	PMG
COMBARBALA	-	44.5	GNP	P	Olivos	0.0	0.0	-	-
Callao	18.8	13.9	-26.37 %	PMG	PFV AZABACHE	35.3	20.4	-42.27 %	P
Calle Calle	0.0	0.0	-	DRO	PFV Del Desierto	-	0.0	-	PMG, P
Campiche	3049.2	3797.0	+24.52 %	-	PFV Diego de Almagro Sur	-	0.0	-	P



Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Candelaria 1 Diésel	0.0	0.0	-	
Candelaria 1 GNL	1880.8	1155.0	-38.59 %	
Candelaria 1 Gas Arg	0.0	0.0	-	
Candelaria 2 Diésel	0.0	0.0	-	
Candelaria 2 GNL	2548.3	1825.0	-28.38 %	
Candelaria 2 Gas Arg	0.0	0.0	-	
Candelaria Solar	20.1	3.0	-85.14 %	
Canutillar	174.1	717.0	+311.73 %	
Capullo	184.0	185.1	+0.60 %	
Cardones	0.0	0.0	-	DRO
Carena	6.0	75.2	+1153.33 %	PMG, MM
Carilafquén	120.0	107.6	-10.35 %	FE
Celco	0.0	14.9	GNP	LF
Cementos Bío Bío	0.0	0.0	-	LF, RO
Cenizas	0.0	0.0	-	
Cerro Tigre	-	4.9	GNP	P
Chacabuquito	164.0	215.5	+31.40 %	
Chacayes	866.7	600.0	-30.77 %	
Chagual	0.0	0.0	-	
Chapiquiña	102.4	120.0	+17.14 %	
Chiburgo	24.0	24.0	-	PMG
Chillan	-	0.0	-	
Chiloé	0.0	0.0	-	PMG
Cholguán	176.3	93.5	-47.00 %	
Cholguán IFO	-	0.0	-	
Chuyaca	2.5	4.6	+85.20 %	
Cipreses	0.0	9.8	GNP	
Cipresillos	-	0.0	-	PMG
Cochrane-CCH1	5073.4	4987.1	-1.70 %	
Cochrane-CCH2	4818.3	4523.6	-6.12 %	
Cogen. Aconcagua	631.0	532.1	-15.67 %	RO
Cogen. Biobío	492.0	1228.0	+149.59 %	
Colbún	593.4	1434.0	+141.64 %	RO
Colihues Diésel	-	0.0	-	DF, LF
Colihues HFO	0.0	0.0	-	DF, RO
Colmito Diésel	0.0	0.0	-	LF
Colmito GNL	0.0	0.0	-	
Concón	0.0	0.0	-	PMG
Constitución	0.0	0.0	-	PMG
Convento Viejo	199.2	200.6	+0.72 %	DF
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	180.0	251.2	+39.53 %	
Curillinque	674.4	592.6	-12.13 %	RO
Dadinco	12.1	2.1	-82.68 %	
Degañ	0.0	0.0	-	LF
Degañ 2	0.0	0.0	-	DF
Deuco	-	0.0	-	
Diego de Almagro	0.0	0.0	-	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
PFV EL SALITRAL	28.0	11.7	-58.17 %	P
PFV Las Majadas	15.9	15.7	-1.03 %	P
PFV PLAYERITO	19.8	1.8	-90.73 %	P
PFV PLAYERO	19.9	1.9	-90.61 %	P
PFV PMGD Esfena	-	0.0	-	
PFV RÍO ESCONDIDO	925.5	1311.8	+41.74 %	P
PFV SANTA ISABEL	1339.5	1388.0	+3.62 %	
PFV Sol DE LILA	62.2	83.0	+33.48 %	P
PFV Sol de los Andes	-	0.0	-	P
PFV Sol del Desierto	161.0	0.0	-100.00 %	P
PFV Sol del Norte	-	0.0	-	PMG, P
PFV de los Andes	-	0.0	-	PMG, P
PMG CH Corrales	-	35.6	-	PMG, P
PMGD PFV Kaufmann	0.0	0.0	-	P
Pajonales	0.0	0.0	-	
Palacios	0.0	1.0	-	PMG
Palmucho	558.7	622.7	+11.44 %	
Pangue	1920.0	3582.3	(*) +86.58 %	RO
Parque Eólico Mesamávida	-	0.0	-	P
Pehuenche	4452.0	2873.7	(*) -35.45 %	
Peuchén	613.5	598.0	-2.53 %	
Pilmaiquén	804.0	751.4	-6.54 %	RO
Placilla	0.0	0.0	-	PMG
Planta Valdivia	0.0	335.7	GNP	LF
Pretty Field	21.9	3.4	-84.30 %	P
Providencia	168.0	161.4	-3.93 %	
Puente Solar	20.1	3.7	-81.68 %	P
Pulelfu	130.0	130.4	+0.31 %	PMG
Pullinque	565.9	548.2	-3.14 %	
Punta Colorada Diésel	0.0	0.0	-	
Punta Colorada IFO	0.0	0.0	-	
Puntilla	109.5	131.1	+19.73 %	
Queltehues	571.0	631.0	+10.51 %	DF
Quilleco	770.8	764.0	-0.88 %	
Quintay	0.0	0.0	-	PMG
Quintero 1A Diésel	0.0	0.0	-	RO
Quintero 1A GNL	0.0	0.0	-	
Quintero 1A Gas Arg	0.0	0.0	-	
Quintero 1B Diésel	0.0	0.0	-	RO
Quintero 1B GNL	472.4	548.0	+15.99 %	
Quintero 1B Gas Arg	0.0	0.0	-	
RENAICO 2	-	0.0	-	
Ralco	402.8	4226.6	(*) +949.25 %	RO
Rapel	0.0	76.7	GNP	
Rauquén	56.4	8.3	-85.35 %	
Renaico	102.0	74.5	-26.98 %	PMG
Renca	0.0	0.0	-	
Rinconada	66.2	7.7	-88.38 %	
Rucatayo	886.0	807.9	-8.81 %	
Rucúe	1793.8	1854.0	+3.36 %	
Río Colorado	105.3	135.4	+28.58 %	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado	Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Digua	0.0	0.0	-		Río Huasco	19.7	15.5	-21.12 %	
Domeyko	27.5	26.8	-2.33 %	P	Río Picoquén	370.0	350.5	-5.28 %	
Don Jorge	23.7	2.2	-90.85 %		SF Energía	1143.4	430.9	-62.31 %	
Dos Valles	8.2	0.0	-100.00 %	PMG	San Andrés	115.8	71.9	-37.92 %	
El Paso	78.0	83.2	+6.67 %		San Clemente	0.0	0.0	-	PMG
El Peñón	5.2	0.0	-100.00 %		San Gregorio	0.0	0.0	-	PMG
El Pinar	-	0.0	-		San Ignacio	144.7	158.0	+9.19 %	
El Rincón	6.0	6.0	+0.67 %	PMG	San Isidro 1 Diésel	0.0	0.0	-	RO
El Salvador	0.0	0.0	-		San Isidro 1 GNL	5260.7	5527.0	+5.06 %	
El Toro	0.0	7.8	GNP	RO	San Isidro 1 Gas Arg	0.0	0.0	-	
El Totoral	0.0	0.0	-	PMG	San Isidro 2 Diésel	0.0	0.0	-	RO
Emelda 1	0.0	0.0	-		San Isidro 2 GNL	5287.6	6203.0	+17.31 %	
Emelda 2	0.0	0.0	-		San Isidro 2 Gas Arg	0.0	0.0	-	
Enaex-CUMMINS	0.0	0.0	-		San Javier	33.3	4.2	-87.38 %	
Enaex-DEUTZ	0.0	0.0	-		San Lorenzo 1	0.0	0.0	-	
Energía Pacífico	384.0	283.3	-26.22 %	RO, DF	San Lorenzo 2	0.0	0.0	-	
Escuadrón	145.2	9.9	-93.18 %		San Lorenzo 3	0.0	0.0	-	
Esperanza-DS1	0.0	0.0	-		San Ramiro	66.7	7.2	-89.19 %	
Esperanza-DS2	0.0	0.0	-		Santa Fe	62.3	6.0	-90.46 %	LF
Esperanza-TG1	0.0	0.0	-	LF	Santa Lidia	0.0	0.0	-	
Espinos	0.0	0.0	-		Santa Marta	238.8	115.5	-51.63 %	
Eólica Aurora	2089.1	1804.3	-13.63 %		Santa María	8359.9	5703.0	(*) -31.78 %	RO, DF
Eólica Cabo Leones 1	1110.4	1523.4	+37.20 %		Santa Rita	22.0	1.8	-91.69 %	
Eólica Cabo Leones 2	1527.0	2122.7	+39.02 %		Sauzal	552.0	675.2	+22.31 %	MM, RO
Eólica Cabo Leones 3	1191.2	1382.3	+16.04 %		Sauzal 60 Hz	-	0.0	-	
Eólica Canela	269.2	239.4	-11.09 %		Sauzalito	86.0	127.2	+47.93 %	
Eólica Canela 2	193.9	1013.2	+422.55 %		Solar Aguila 1	15.0	15.5	+3.33 %	
Eólica Cuel	453.9	437.6	-3.59 %		Solar Almeyda	453.5	463.1	+2.11 %	
Eólica El Arrayán	1039.5	1223.1	+17.66 %		Solar Andes	174.5	168.1	-3.67 %	LF
Eólica El Maitén	140.1	128.3	-8.46 %		Solar Andes 2A	621.5	511.4	-17.71 %	LF
Eólica La Esperanza	118.4	114.6	-3.23 %	PMG	Solar Antay	74.4	30.8	-58.64 %	PMG
Eólica La Estrella	749.0	830.7	+10.91 %		Solar Atacama 2	991.4	1320.7	+33.22 %	
Eólica La Flor	399.4	361.7	-9.46 %		Solar Carrera Pinto	683.6	645.5	-5.57 %	
Eólica Lebu	98.1	0.0	-100.00 %	PMG	Solar Cerro Dominador	888.0	902.6	+1.65 %	
Eólica Los Buenos Aires	351.0	339.3	-3.35 %		Solar Chañares	259.4	265.1	+2.19 %	
Eólica Los Cururos	1532.4	1728.1	+12.77 %		Solar Diego de Almagro	177.4	199.6	+12.51 %	
Eólica Monte Redondo	620.1	712.1	+14.83 %		Solar Doña Carmen	62.2	35.5	-42.94 %	
Eólica Punta Colorada	44.7	8.2	-81.66 %	DF	Solar El Pelicano	722.8	809.2	+11.96 %	
Eólica Punta Palmeras	630.9	749.7	+18.83 %		Solar El Pilar - Los Amarillos	0.0	0.0	-	PMG
Eólica Punta Sierra	1133.7	1440.4	+27.06 %	RO	Solar El Romero	1409.8	1429.0	+1.36 %	
Eólica Renaico	1160.9	1124.1	-3.17 %		Solar FV Bolero	964.4	987.9	+2.43 %	
Eólica San Gabriel	1550.1	1913.5	+23.45 %		Solar Finis Terrae	891.1	961.4	+7.89 %	LF
Eólica San Juan	819.8	2116.7	(*) +158.21 %		Solar GPG San Pedro	787.4	565.3	-28.20 %	
Eólica San Pedro	503.7	495.5	-1.62 %		Solar Huatacondo	714.5	677.3	-5.22 %	
Eólica San Pedro 2	935.6	954.6	+2.02 %	LF	Solar Jama	391.3	304.8	-22.11 %	
Eólica Sarco	1595.6	1769.5	+10.90 %		Solar Javiera	488.2	494.1	+1.20 %	
Eólica Sierra Gorda	1207.8	1134.8	-6.04 %		Solar La Huayca 2	155.4	172.7	+11.11 %	
Eólica Talinay Oriente	1100.4	1292.3	+17.44 %		Solar La Silla	7.2	12.0	+67.08 %	
Eólica Talinay Poniente	789.2	828.7	+5.01 %		Solar Lalackama	423.6	405.9	-4.18 %	
Eólica Taltal	1873.8	1901.4	+1.47 %	LF	Solar Lalackama 2	100.5	125.0	+24.43 %	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado	Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Eólica Tolpán Sur	935.1	1006.1	+7.59 %		Solar Llano de Llampos	720.5	727.2	+0.94 %	
Eólica Totoral	574.4	670.2	+16.68 %		Solar Loma Los Colorados	2.4	1.8	-25.00 %	PMG
Eólica Ucuquer 2	168.4	123.4	-26.72 %		Solar Los Loros	183.6	248.5	+35.36 %	LF
Eólica Valle de los Vientos	588.3	412.9	-29.81 %		Solar Los Tilos	29.5	4.1	-86.16 %	
Florida	0.0	0.0	-		Solar Luz del Norte	1129.0	624.7	-44.67 %	RO
Geo. Cerro Pabellón	921.4	957.9	+3.96 %		Solar María Elena	497.2	484.8	-2.50 %	
Guacolda 1	1308.0	855.0	-34.63 %	LF	Solar Nuevo Quillagua	870.7	850.3	-2.34 %	
Guacolda 2	1840.0	1642.0	-10.76 %	LF	Solar PFV Granja Solar	1012.8	992.8	-1.98 %	
Guacolda 3	0.0	0.0	-	MM	Solar PV Conejo	782.1	729.4	-6.73 %	LF
Guacolda 4	2758.2	2250.0	-18.42 %		Solar PV Salvador	493.0	486.3	-1.36 %	
Guacolda 5	0.0	696.0	GNP	LF	Solar Pampa Camarones	54.6	57.2	+4.73 %	
Guayacán	143.4	152.8	+6.52 %		Solar Pampa Solar Norte	521.6	429.0	-17.75 %	
HP EL ATAJO	7.6	7.5	-1.37 %		Solar Piloto Cardones	1.3	1.0	-22.56 %	PMG
HP FLORIDA II	147.0	195.9	+33.27 %		Solar Pozo Almonte 2	67.8	59.9	-11.69 %	
HP FLORIDA III	48.0	48.0	-		Solar Pozo Almonte 3	120.3	133.4	+10.86 %	
Hidroeléctrica Chilco	-	0.0	-		Solar Puerto Seco	76.5	62.1	-18.83 %	PMG
Horcones Diésel	0.0	0.0	-		Solar Quilapilún	350.1	228.9	-34.60 %	
Horcones TG	-	0.0	-		Solar SDGx01	2.9	0.7	-77.59 %	PMG
Hornitos	149.0	158.9	+6.64 %		Solar San Andrés	306.9	298.6	-2.71 %	
Hornitos-CTH	2868.7	2758.5	-3.84 %	LF	Solar Santiago	258.4	216.1	-16.39 %	
Huasco	0.0	0.0	-		Solar Uribe	378.6	378.1	-0.13 %	
Huasco TG IFO	0.0	-	-		Solar Usya	403.4	391.8	-2.87 %	LF
Inacal	0.0	0.0	-		TAMAYA SOLAR	-	0.0	-	P
Isla	599.2	607.9	+1.45 %		TER SAN JAVIER 1	-	0.0	-	
Itata	288.0	299.7	+4.06 %		TER SAN JAVIER 2	-	0.0	-	
Juncal	132.0	175.0	+32.58 %		Taltal 1 Diésel	0.0	0.0	-	RO
Kelar Diésel	0.0	0.0	-		Taltal 1 GNL	235.0	468.0	+99.15 %	RO
Kelar GNL	4489.6	4375.5	-2.54 %		Taltal 2 Diésel	0.0	0.0	-	
LA CRUZ SOLAR	-	0.0	-	P	Taltal 2 GNL	0.0	0.0	-	
LA HUELLA	604.3	461.6	-23.61 %		Tamaya-Suta	0.0	0.0	-	
LOS OLMOS	113.8	23.6	-79.26 %	P	Tarapacá-CTTAR	0.0	0.0	-	
La Confluencia	931.0	470.1	-49.51 %		Tarapacá-CTTAR Fuel Oil	-	0.0	-	
La Higuera	847.5	685.8	-19.08 %		Tarapacá-TGTAR	0.0	0.0	-	
La Mina	0.0	0.0	-	MM	Tchamma	0.0	3.0	GNP	
La Portada-TECNET	0.0	0.0	-		Teno	0.0	0.0	-	LF
Laja 1	323.8	353.8	+9.28 %		Teno Gas 50	0.0	0.0	-	
Laja Energía Verde	189.9	80.0	-57.86 %		Termopacífico	0.0	0.0	-	
Las Vegas	0.0	0.0	-	PMG	Tocopilla-TG1	10.0	0.0	-100.00 %	
Lautaro 1	577.0	520.1	-9.86 %		Tocopilla-TG2	0.0	0.0	-	
Lautaro 2	0.0	0.0	-	MM	Tocopilla-TG3 Diésel	0.0	0.0	-	
Lebu	-	0.0	-	PMG	Tocopilla-TG3 GNL	0.0	0.0	-	LF, DF
Licantén	130.9	51.6	-60.62 %		Tocopilla-U14	1200.0	1328.9	+10.74 %	LF
Licán	193.0	172.2	-10.78 %		Tocopilla-U14 Fuel Oil	-	0.0	-	
Linares Norte	0.0	0.0	-	PMG	Tocopilla-U15	1239.7	1379.7	+11.29 %	LF
Lircay	192.0	197.3	+2.76 %		Tocopilla-U15 Fuel Oil	-	0.0	-	
Llauquereo	42.1	43.0	+1.99 %	PMG	Tocopilla-U16 Diésel	0.0	0.0	-	
Loma Alta	262.7	226.5	-13.76 %		Tocopilla-U16 GNL	6135.5	4493.6	(*) -26.76 %	RO
Loma Los Colorados 1	0.0	0.0	-	PMG, DF	Tocopilla-U16 Gas Arg	0.0	-	-	
Loma Los Colorados 2	336.0	181.8	-45.89 %	DF	Trapén	7.8	0.0	-100.00 %	LF
Los Guindos TG1 Diésel	0.0	0.0	-		Trincao	8.7	0.0	-100.00 %	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Los Guindos TG2 Diésel	0.0	0.0	-	
Los Hierros	504.0	523.2	+3.81 %	MM
Los Hierros 2	96.0	97.2	+1.21 %	
Los Lagos Solar	0.0	0.0	-	P
Los Molles	41.9	40.0	-4.57 %	
Los Pinos	0.0	0.0	-	
Los Quilos	291.0	357.1	+22.71 %	MM
Los Vientos	0.0	0.0	-	
MALGARIDA	1827.2	1793.0	-1.87 %	P
MALGARIDA 1	0.0	-	-	
MALGARIDA 2	0.0	-	-	
MALLECO NORTE	239.4	256.3	+7.02 %	P
MALLECO SUR	2345.8	1964.8	-16.25 %	P
MECO CHILLAN	34.2	3.9	-88.65 %	P
Machicura	312.0	336.0	+7.69 %	LF
Maitenes	145.0	150.2	+3.59 %	
Malalcahuello	120.0	105.7	-11.93 %	FE
Mampil	469.1	450.7	-3.92 %	
Mantos Blancos-MIMB	0.0	0.0	-	
Mariposas	48.0	49.3	+2.71 %	PMG

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Trongol	-	0.0	-	PMG
Ujina-1	0.0	0.0	-	
Ujina-2	0.0	0.0	-	
Ujina-3	0.0	0.0	-	
Ujina-4	0.0	0.0	-	
Ujina-5	0.0	0.0	-	MM
Ujina-6	0.0	0.0	-	
Ventanas 1	0.0	0.0	-	ERE
Ventanas 2	3814.4	3669.0	-3.81 %	LF
Villa Alegre	64.9	4.6	-92.97 %	
Villa Solar	15.9	0.0	-100.00 %	
Viñales	516.1	478.4	-7.30 %	
Volcán	166.0	178.8	+7.71 %	
Yungay 1 Diésel	0.0	0.0	-	
Yungay 1 GNL	0.0	0.0	-	
Yungay 2 Diésel	0.0	0.0	-	
Yungay 2 GNL	0.0	0.0	-	
Yungay 3 Diésel	0.0	0.0	-	
Yungay 3 GNL	0.0	0.0	-	
Yungay 4	0.0	0.0	-	
<b>Total</b>	<b>215773.9</b>	<b>214539.9</b>	<b>-0.57 %</b>	

## 1.2. PMGD

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Agni	-	0.0	-
Alerce	-	0.0	-
Alicahue	19.5	5.1	-73.65 %
Allipén	58.2	41.0	-29.50 %
Almendrado	-	0.0	-
Ancalí	-	0.0	-
Argomedo	36.6	7.3	-79.96 %
Aromos	-	0.0	-
Arrayán	-	0.0	-
Auxiliar del Maipo	30.0	38.2	+27.25 %
Aviles	0.0	0.0	-
BERRUECO	28.1	7.1	-74.77 %
Bellavista 1	83.9	86.7	+3.31 %
Biocruz	-	5.0	-
Biomar	-	0.0	-
Bluegate	-	0.0	-
Boldos	-	0.0	-
Boquiamargo	0.0	0.0	-
Bureo	43.2	43.4	+0.41 %
CASABERMEJA	6.0	5.5	-7.91 %
Caimi	0.0	0.0	-
Calafate	-	0.0	-
Calfuco	-	0.0	-
Caliboro	23.5	24.7	+4.89 %
Campesina	-	0.0	-
Casablanca 1	-	0.0	-
Casablanca 2	-	0.0	-
Cavanca	40.6	40.0	-1.50 %
Cañete	-	0.0	-
Chacabuco	78.0	32.3	-58.57 %
Chanleufu	0.4	0.0	-100.00 %
Chifin	-	0.0	-
Chile Generación	-	0.0	-
Chorrillos	-	0.0	-
Chufkén (Traiguén)	-	0.0	-
Ciruelillo	-	0.0	-
Cocharcas	15.5	2.2	-86.06 %
Collil	63.4	158.5	+149.96 %
Conchali	-	0.0	-
Contra	-	0.0	-
Contulmo	-	0.0	-
Copiulemu	-	18.3	-
Correntoso	106.4	78.7	-26.10 %
Cortés	-	0.0	-
Cosapilla	8.7	9.6	+10.97 %
Curacautín	-	2.6	-
Curauma	-	0.0	-
Curileufu	-	0.0	-
DON ANDRÓNICO	19.7	3.7	-81.04 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Ramadilla	-	0.0	-
Rapaco	-	0.0	-
Raso Power	-	0.0	-
Reca	34.6	30.0	-13.29 %
Rey	-	0.0	-
Riñinahue	0.2	0.0	-100.00 %
Roblería	1.7	0.0	-100.00 %
Río Azul	-	0.0	-
Río Mulchén	29.6	20.0	-32.37 %
SANTA CAROLINA	21.4	5.1	-76.38 %
Salmofood 1	-	0.0	-
Santa Elena	0.0	24.2	-
Santa Ester	7.8	1.9	-76.22 %
Santa Irene	-	0.0	-
Santa Isabel	14.5	16.0	+9.84 %
Santa Luisa	-	2.4	-
Saturno Norte	23.4	5.8	-75.35 %
Sauce Andes	7.5	7.2	-3.43 %
Sepultura	-	0.0	-
Skretting	-	0.0	-
Skretting Osorno	-	0.0	-
Sol de Septiembre	8.6	0.0	-100.00 %
Solar Alto	0.0	0.0	-
Solar Altos de Til Til	14.2	3.2	-77.78 %
Solar Altos del Paico	0.0	-	-
Solar Alturas de Ovalle	13.2	0.0	-100.00 %
Solar Amparo del Sol	13.4	12.0	-10.75 %
Solar Antonia	20.9	4.0	-80.81 %
Solar Ariztía	0.0	0.0	-
Solar Bellavista	8.6	7.5	-12.66 %
Solar Cabilsol	4.8	4.7	-3.12 %
Solar Cachiyuyo 2	83.0	13.8	-83.40 %
Solar Calama 1	83.9	86.9	+3.53 %
Solar Calle Larga	25.1	8.5	-66.20 %
Solar Canesa 1	24.2	22.9	-5.50 %
Solar Casuto	19.2	6.7	-64.91 %
Solar Catemu	15.4	5.8	-62.23 %
Solar Catán	4.4	7.3	+64.77 %
Solar Cernicalo 1	2.0	1.2	-42.22 %
Solar Cernicalo 2	2.0	1.1	-46.17 %
Solar Chalinga	21.1	14.0	-33.51 %
Solar Chancon	3.2	4.4	+37.50 %
Solar Chimbarongo	3.2	2.8	-13.13 %
Solar Chuchiñi	6.4	7.2	+13.93 %
Solar Citrino	19.7	4.8	-75.61 %
Solar Cordillerilla	3.7	0.0	-100.00 %
Solar Covadonga	67.8	68.3	+0.75 %
Solar Crucero	16.7	2.2	-87.10 %
Solar Cruz	25.2	9.0	-64.48 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Danisco	-	0.0	-
Darlin	66.2	15.3	-76.86 %
Don Pedro	-	0.0	-
Don Walterio	70.8	55.0	-22.33 %
Dongo	55.9	110.3	+97.13 %
Donguil	0.3	0.0	-100.00 %
Doña Hilda	0.7	0.9	+37.38 %
Doña Javiera	-	2.6	-
Doñihue	60.7	12.5	-79.47 %
EL ROMERAL	48.3	12.7	-73.62 %
ETERSOL	-	0.0	-
Eagon	-	0.0	-
El Agrio	35.9	34.5	-4.14 %
El Arrayán	-	16.8	-
El Campesino 1	-	0.0	-
El Canelo	67.3	65.4	-2.73 %
El Canelo 1	-	0.0	-
El Colorado	17.6	24.5	+39.38 %
El Condor	7.6	1.4	-81.08 %
El Diuto	72.5	61.9	-14.55 %
El Faro	-	0.0	-
El Litre	71.3	25.5	-64.19 %
El Llano	0.9	5.8	+513.49 %
El Manzano	62.3	72.9	+16.90 %
El Mirador	4.2	16.8	+299.59 %
El Molle	-	41.8	-
El Nogal	-	0.0	-
El Piuquen	0.0	0.0	-
El Queltehue	-	6.7	-
El Resplandor	16.0	1.9	-88.11 %
El Tártaro	0.0	0.0	-
Energía León	-	0.0	-
Ensenada	0.0	0.0	-
Ermitaño	-	0.0	-
Estancilla	-	0.0	-
Estandartes	-	0.0	-
Eyzaguirre	5.5	5.8	+5.01 %
Eólica El Arrebol	157.9	44.2	-72.00 %
Eólica Huajache	63.0	70.7	+12.21 %
Eólica Las Peñas	84.0	103.0	+22.62 %
Eólica Lebu 3	55.1	0.0	-100.00 %
Eólica Raki	94.5	96.9	+2.47 %
Eólica Ucuquer	115.1	87.3	-24.15 %
Eólico El Nogal	191.5	75.4	-60.65 %
GR Pitao	0.0	0.0	-
Galpón	30.1	20.1	-33.26 %
Gami	-	0.0	-
Granada	47.9	15.5	-67.63 %
Guanaco Solar	22.2	6.1	-72.49 %
HBS	-	0.0	-
HBS-GNL	-	0.0	-

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Solar Cuz Cuz	6.6	6.7	+1.52 %
Solar Don Eugenio	4.1	3.4	-17.76 %
Solar Don Mariano	20.1	3.1	-84.50 %
Solar Eclipse	57.3	7.4	-87.02 %
Solar El Boco	3.7	11.0	+196.22 %
Solar El Chincol	19.0	2.4	-87.20 %
Solar El Chucao	17.0	1.9	-88.71 %
Solar El Divisadero	8.6	10.4	+20.76 %
Solar El Estero	14.0	2.1	-84.80 %
Solar El Laurel	52.3	15.0	-71.31 %
Solar El Picurio	3.7	4.7	+26.22 %
Solar El Pilpen	4.1	6.6	+60.73 %
Solar El Pitio	3.7	2.9	-22.70 %
Solar El Queltehue	4.7	-	-
Solar El Quemado	24.9	23.2	-6.77 %
Solar El Queule	0.0	0.0	-
Solar El Roble	15.3	0.0	-100.00 %
Solar El Sauce	15.3	4.0	-73.79 %
Solar Encon	63.6	23.7	-62.68 %
Solar Esperanza	2.9	0.0	-100.00 %
Solar Filomena	19.2	6.8	-64.37 %
Solar Fotovolt	0.0	0.0	-
Solar Francisco	-	0.0	-
Solar GR Lemu	40.0	2.9	-92.69 %
Solar GR Pepa	68.1	16.4	-75.91 %
Solar GR Santa Rosa	20.3	0.0	-100.00 %
Solar Girasoles	18.9	7.7	-59.17 %
Solar Guadalao	19.4	3.6	-81.50 %
Solar Homero	4.3	-	-
Solar Hormiga	4.5	6.0	+33.68 %
Solar Hornitos	0.6	1.1	+73.37 %
Solar Illapel 5X	23.2	15.8	-31.70 %
Solar Jahuel	44.3	16.0	-63.76 %
Solar Jaururo	20.1	4.9	-75.62 %
Solar José Soler Mallafré	9.3	1.6	-82.30 %
Solar Konda	20.1	7.5	-62.81 %
Solar La Acacia	11.8	10.9	-7.61 %
Solar La Blanquina	65.9	13.9	-78.85 %
Solar La Chapeana	6.2	9.1	+46.74 %
Solar La Chimba Bis	18.4	6.0	-67.40 %
Solar La Esperanza 2	23.1	9.8	-57.44 %
Solar La Estancia	21.1	5.9	-72.05 %
Solar La Frontera	12.3	4.1	-67.02 %
Solar La Lajuela	62.4	10.2	-83.70 %
Solar La Manga	9.0	2.1	-76.75 %
Solar La Quinta	4.1	8.7	+109.97 %
Solar Lagunilla	6.5	9.7	+48.00 %
Solar Las Araucarias	0.0	0.0	-
Solar Las Codornices	20.0	2.3	-88.56 %
Solar Las Mercedes 1	20.0	3.8	-80.92 %
Solar Las Mollacas	6.2	4.7	-24.07 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Hidrobonito MC1	115.1	96.6	-16.10 %
Hidrobonito MC2	70.1	62.9	-10.26 %
Hidroeléctrica Cumpeo	77.3	75.9	-1.72 %
Homero	-	4.6	-
Huape	15.8	2.2	-85.89 %
JCE	-	0.0	-
Juncalito	0.0	0.0	-
LAS TORTOLAS	0.0	0.0	-
LLAY LLAY	73.0	25.8	-64.69 %
LUMBRERAS	23.7	7.2	-69.49 %
La Arena	0.0	0.0	-
La Bifurcada	0.9	1.5	+70.33 %
La Compañía 2	17.9	28.2	+57.70 %
La Ligua	21.5	4.0	-81.49 %
La Montaña 1	46.4	39.8	-14.37 %
La Montaña 2	23.0	20.0	-13.15 %
La Paloma	3.5	0.0	-100.00 %
La Viña - Alto la Viña	5.0	6.2	+25.34 %
Las Cabras	13.6	0.1	-99.43 %
Las Chacras	20.1	5.8	-71.16 %
Las Flores	38.4	44.8	+16.88 %
Las Lechuzas	18.3	2.1	-88.41 %
Las Pampas	-	0.0	-
Las Vertientes	0.0	0.7	-
Lepanto	-	0.0	-
Linares Solar	56.3	8.1	-85.54 %
Lingue Solar	9.2	3.1	-66.11 %
Lipigas Concón	-	0.0	-
Lirio del campo	20.4	4.3	-78.86 %
Lonquimay	-	0.0	-
Los Bajos	27.5	37.0	+34.42 %
Los Colonos	-	0.0	-
Los Corrales	6.0	4.6	-23.12 %
Los Corrales 2	18.4	19.2	+4.09 %
Los Molinos	73.9	21.9	-70.29 %
Los Morros	7.4	4.9	-33.72 %
Los Negros	-	0.0	-
Los Padres	34.7	32.5	-6.42 %
Los Perales	8.1	3.7	-53.97 %
Los Sauces	-	0.0	-
Los Álamos	-	0.0	-
Louisiana Pacific	-	0.0	-
Lousiana Pacific 2	-	0.0	-
MCH-Dosal	-	0.0	-
MSA-1	3.8	22.0	+477.79 %
Maisan	5.2	4.8	-8.28 %
Malinke	19.9	5.4	-73.06 %
Mallarauco	70.9	69.8	-1.59 %
María Elena	2.3	2.2	-4.27 %
María Pinto	19.8	5.3	-73.24 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Solar Las Palomas	4.2	2.9	-30.80 %
Solar Las Perdices	18.8	3.1	-83.79 %
Solar Las Rojas	16.2	2.8	-82.61 %
Solar Las Terrazas	2.9	13.9	+380.11 %
Solar Las Torcasas	-	3.5	-
Solar Las Turcas	4.3	5.8	+34.40 %
Solar Lipangue	19.4	5.2	-73.18 %
Solar Llanos de Potroso	0.0	52.8	-
Solar Lo Miranda	45.9	9.6	-79.18 %
Solar Lo Sierra	18.7	3.4	-81.66 %
Solar Loreto	18.6	4.5	-76.02 %
Solar Los Gorriones	4.1	2.6	-37.03 %
Solar Los Libertadores	7.8	4.3	-45.01 %
Solar Los Paltos	19.6	4.1	-78.95 %
Solar Los Patos	3.9	4.4	+12.07 %
Solar Los Puquios	20.6	7.7	-62.63 %
Solar Luce	17.7	2.6	-85.06 %
Solar Luders	3.9	5.3	+35.64 %
Solar Luna	16.8	2.7	-83.85 %
Solar Luna del Norte	10.2	16.9	+66.44 %
Solar Malaquita 2	66.1	85.0	+28.46 %
Solar Marchigue 2	23.1	10.6	-53.87 %
Solar Marchigue 7	20.7	3.0	-85.44 %
Solar Marin	24.2	8.1	-66.77 %
Solar Montt	23.1	7.6	-67.00 %
Solar Norte Chico 1	12.5	0.0	-100.00 %
Solar Ocoa	4.8	5.5	+14.91 %
Solar Olivillo	60.3	17.9	-70.37 %
Solar Ovejería	12.7	8.8	-30.85 %
Solar PFV Mostazal	12.1	16.7	+38.16 %
Solar PMGD Diego de Almagro	0.0	0.0	-
Solar PSF Lomas Coloradas	5.7	12.7	+122.44 %
Solar Pama	14.4	8.5	-41.35 %
Solar Panquehue 2	7.9	13.1	+66.96 %
Solar Paraguay	59.4	13.1	-78.02 %
Solar Parque Bicentenario	17.5	8.9	-49.08 %
Solar Pedreros	23.5	8.3	-64.80 %
Solar Peralillo	4.0	0.0	-100.00 %
Solar Pica	0.0	0.0	-
Solar Piquero	21.4	5.9	-72.48 %
Solar Pirque	20.7	4.2	-79.65 %
Solar Placilla	0.0	0.0	-
Solar Población	10.5	2.6	-75.14 %
Solar Portezuelo	7.7	3.6	-52.84 %
Solar Pozo Almonte 1	0.0	0.0	-
Solar Pullalli	19.0	3.0	-83.95 %
Solar Punta Baja	17.2	13.2	-23.24 %
Solar Queltehue	11.5	4.3	-62.27 %
Solar RLA	18.9	2.1	-88.65 %
Solar Ranguil	19.9	2.4	-87.80 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Centrales	Prog.	Real	Desv %
Melo	51.3	51.7	+0.77 %	Solar Rodeo	9.8	5.9	-39.92 %
Membrillo	17.6	3.4	-80.54 %	Solar Rovián	36.9	10.0	-72.96 %
Mimbre	-	0.0	-	Solar San Francisco	9.0	10.2	+13.52 %
Minihidro Alto Hospicio	20.8	22.2	+7.06 %	Solar San Isidro	20.0	4.0	-80.24 %
Minihidro El Toro	21.0	23.6	+12.30 %	Solar San Pedro	3.3	2.1	-37.17 %
Minihidro Santa Rosa	9.1	11.4	+26.24 %	Solar Santa Adriana	18.8	4.9	-73.82 %
Molinera Villarrica	5.1	4.5	-12.38 %	Solar Santa Amelia	26.1	5.4	-79.36 %
Monte Patria	-	0.0	-	Solar Santa Cecilia	12.6	16.8	+33.40 %
Moya	39.9	9.0	-77.50 %	Solar Santa Clara	21.1	6.2	-70.71 %
Muchi	6.3	4.2	-33.99 %	Solar Santa Julia	4.8	6.8	+41.96 %
Multiexport 1	-	0.0	-	Solar Santa Laura	4.3	3.8	-10.85 %
Multiexport 2	-	0.0	-	Solar Santuario	4.6	13.4	+191.27 %
Munilque 1	1.3	1.9	+44.77 %	Solar Sol	10.2	17.0	+67.05 %
Munilque 2	11.5	11.5	+0.39 %	Solar Talca	57.2	9.4	-83.64 %
Mutupin	12.3	7.4	-39.90 %	Solar Talhuén	10.6	9.1	-13.80 %
Nahuen	73.8	18.2	-75.32 %	Solar Tambo Real	10.1	15.8	+56.81 %
OVALLE NORTE	61.3	25.0	-59.25 %	Solar Techos de Altamira	0.2	0.0	-100.00 %
Orafti	-	0.5	-	Solar Til Til	3.9	5.4	+37.16 %
Orion	17.5	2.3	-87.09 %	Solar Trebal	14.8	14.3	-3.26 %
PENCAHUE ESTE	9.3	3.0	-67.91 %	Solar Trica-Dos	12.8	1.8	-86.09 %
PFV Alcaldesa	0.0	0.0	-	Solar Tricahue 2	71.7	12.2	-82.98 %
PFV CANELILLO	21.3	7.1	-66.57 %	Solar Tucúquere	23.5	18.2	-22.36 %
PFV CIPRES	0.0	0.0	-	Solar UTFSM Valparaíso Valdés	0.1	0.0	-100.00 %
PFV COCINILLAS	22.1	8.7	-60.87 %	Solar UTFSM Viña del Mar	1.4	0.0	-99.89 %
PFV PITRA	21.6	2.6	-87.71 %	Solar Valle Este 2	70.1	59.2	-15.64 %
PFV PMGD Curacavi	0.0	2.5	-	Solar Valle Oeste 2	81.5	60.5	-25.72 %
PFV PMGD El Flamenco	4.7	0.8	-83.51 %	Solar Valle de la Luna 2	3.9	5.0	+27.95 %
PFV PMGD Pegasus Solar	14.7	2.2	-85.31 %	Solar Victoria	81.6	86.9	+6.46 %
PFV PMGD San Camilo	15.1	4.6	-69.32 %	Solar Villa Cruz	4.2	2.1	-50.24 %
PFV SANTA INES	37.8	11.2	-70.36 %	Solar Villa Prat	0.0	0.0	-
PINARES	-	0.0	-	Solar Villa Seca	12.0	2.9	-75.60 %
PMGD Camping	-	0.0	-	Solar Vituco 2B	20.8	8.1	-61.22 %
PMGD Diesel Cerezo	-	0.0	-	Solar Ñilhue	1.9	3.9	+103.84 %
PMGD PFV El Castaño	-	0.0	-	Solar Ñiquén	15.2	2.4	-83.99 %
PMGD PFV La Foresta	-	0.0	-	Southern	-	0.0	-
PMGD PFV La Muralla	3.9	3.9	+0.54 %	Tamarugo	16.0	18.2	+14.06 %
PMGD PFV Vicente	0.0	0.0	-	Tambores	-	0.0	-
PRP Las Quemas	-	0.0	-	Tamm	-	0.0	-
Paine	82.8	87.4	+5.48 %	Tapihue	-	0.0	-
Palmar	70.8	66.2	-6.38 %	Tirúa	-	0.0	-
Panguipulli	-	0.0	-	Tomaval	-	17.1	-
Pehui	16.4	11.5	-29.57 %	Trailelfú	26.6	21.4	-19.70 %
Pichilonco	18.6	14.6	-21.42 %	Tranquil	0.0	0.0	-
Picoltué	-	0.0	-	Trebal Mapocho	-	6.4	-
Pilpilen	21.6	2.8	-87.23 %	Trinidad Solar	21.6	3.3	-84.72 %
Pitotoy	17.4	4.3	-75.01 %	Trueno	128.6	75.0	-41.68 %
Puclaro	8.3	0.0	-100.00 %	Truful Truful	12.0	18.3	+52.11 %
Punitaqui	-	0.0	-	UTSFM Vitacura	0.0	0.0	-100.00 %
Purísima	3.4	0.0	-100.00 %	Venturada	51.3	6.8	-86.66 %
QUINANTU	70.8	11.0	-84.38 %	Watts 1	-	0.0	-



Centrales	Prog.	Real	Desv %
QUITRALMAN	-	0.0	-
Quillaileo	4.1	12.5	+202.21 %
Quillay	19.8	5.1	-74.09 %
RAULI	58.8	14.7	-74.92 %
RINCONADA NORTE	3.7	6.0	+63.82 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Watts 2	-	0.0	-
Yumbel	-	0.0	-
Zapallar	-	0.0	-
Zofri	-	0.0	-
<b>Total</b>	<b>7368.0</b>	<b>4625.1</b>	<b>-37.23 %</b>

## Abreviaturas:

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

**LF:**Limitación Forzada  
**LP:**Limitación programada  
**MM:**Mantenimiento Mayor  
**P:**Prueba de Puesta en Servicio  
**PDO:**Prueba DO  
**PMG:**Pequeño Medio de Generación  
**PMGD:**Pequeño Medio de Generación Distribuida  
**PO:**Prueba Operacional  
**RO:**Restricción Operativa  
**SI:**Sin información

## JUSTIFICACIÓN DE PRINCIPALES DESVIACIONES (\*)

CERRO DOMINADOR CSP	GNP por pruebas de puesta en servicio.
Eólica San Juan	Mayor generación real por mayor carga Eólica.
Pangue	Mayor generación real por control cota.
Pehuenche	Menor generación real por declaración de Agotamiento.
Ralco	Mayor generación real por costo marginal.
Santa María	Menor generación real por indisponibilidad.
Tocopilla-U16 GNL	Menor generación real por costo marginal.

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

## ESTADO DE LAS CENTRALES

### 3.1. Desconexión Forzada

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Mejillones-CTM2	0.0	Unidad indisponible por reparación de tubo roto de caldera, según SDCF 2021077240.
Santa María	79.0	Con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Tubo roto de caldera, según SDCF 2021079239.

### 3.2. Desconectada con Restricción Operativa

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

### 3.3. Estado de Reserva Estratégica

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

### 3.4. Limitación Forzada

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Andina-CTA	96.0	Limitada en 170 MW por control de emisiones NOx, según IL 2021001939.
Eólica Taltal	100.0	Parque eólico sin control de potencia reactiva, error de Scada, según IL 2021001225.
Guacolda 1	81.8	Limitada en 126 MW por máximo control de válvula de turbina, según IL 2021001247.
Guacolda 2	68.6	Limitada en 105 MW. Causa informada: Por parámetros del sistema de circulación, según IL 2021001973.
Guacolda 5	92.0	Limitada en 140 MW por control de parámetros del sistema de circulación, según IL 2021002046.
Hornitos-CTH	96.0	Limitada en 170 MW por control de emisiones NOx, según IL 2021002058.
Mejillones-CTM1	87.0	Limitada en 140 MW por temperatura en descarga agua de mar, según IL 202102011.
Mejillones-CTM2	0.0	Limitada en 60 MW por consumo excesivo de agua, según IL 2021002064.
Mejillones IEM	70.5	Limitada en 355 MW. Causa informada: Alta vibración en descanso N°1 TV, según IL 2021001155.
Norgener-NTO1	98.0	Límitada en 134 MW en revisión de la unidad se verifica que no está dando la Pmax declarada, según IL 2021000072.
Nueva Ventanas	98.0	Limitada en 250 MW. Causa informada: Control de parámetros del sistema de circulación, según IL 2021002079.
Solar Finis Terrae	80.0	Limitada en 110 MW por cabinas de inversores siniestradas, según IL 2021000247.
Solar PV Conejo	97.0	Limitada en 100 MW, según IL 2021001819.
Tocopilla-U14	62.5	Limitada en 85 MW por alta temperatura vapor recalentado, según IL 2021000609.
Tocopilla-U15	68.1	Limitada en 90 MW por filtración descarga del desaireador, según IL 2021000376.
Ventanas 2	93.0	Limitada a 165 MW con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Revisión de equipo de molienda del pulverizador 2E por ruidos anormales, según SICF 2021079233.

### 3.5. Mantenimiento Mayor

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Guacolda 3	0.0	Mantenimiento Mayor.
Nueva Renca GNL	0.0	Mantenimiento Mayor.

### 3.6. Prueba de Puesta en Servicio

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

### 3.7. Restricción Operativa

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Abanico	100.0	Limitada a un mínimo técnico provisorio de 5 MW. Causa informada: Debe quedar una unidad en servicio para alimentar al cliente externo Frontel, que abastece la zona de Antuco, Abanico y Lago Laja,
Angostura	100.0	C. Angostura U1. Por condición de afluente, se requiere restringir la entrada en servicio de la UG1. La unidad está disponible, pero se debe restringir al máximo su operación, por eventuales fallas o demoras en la puesta en servicio, por lo mismo se requiere dar prioridad a la operación de la Unidad 2 y Unidad 3, solo utilizar la unidad en condición de emergencia por control Cota. No presta SSCC, según IL 2021001568.
Antuco	100.0	C. Antuco U-1 y 2 con informe de limitación. Causa informada: La tasa de toma de carga de la central se deberá limitar a 40 MW por cada hora, para no afectar con golpes de agua las obras hidráulicas de los canales de regadío (Zañartu, Collao, Ríos - Pinochet y Antuco), que se encuentran inmediatamente aguas abajo de la descarga de la central Antuco. La potencia mínima de operación de la Unidad N ° 2 es de 80 MW. Debido a la instalación de un sistema que permite inyectar aire en la zona del rodete, excepcionalmente, la unidad N ° 2 puede operar en forma extraordinaria y no permanente bajo el mínimo técnico con una carga de 60 MW (no se permite generar en zonas intermedias para evitar la alta vibración en turbina y corte de pernos en tubo intermedio). Para cargas mayores a 80 MW, la Unidad se debe mantener limitada debido al comportamiento anormal en lógica asociada al set-point del controlador SCADA 800M, por lo que en todo su rango de generación (0 a 160 MW) no participa en el control primario ni secundario de frecuencia (AGC), según IL 2021001197 y 2021001198.
Atacama-1 GNL	100.0	Control de emisiones diarias de NOx y CO, según IL 2021001953.
Atacama-2 GNL	100.0	Control de emisiones diarias de NOx y CO, según IL 2021001953.
Colbún	100.0	Limitada para partida autónoma de forma automática. Causa informada: Falla de medida de potencial de barra N°1 SS/AA 13.8 KV, según IL 2021000818.
El Toro	100.0	C. El Toro limitado para realizar AGC, según IL2021001180.

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Nehuenco 1 GNL	59.0	Con limitación. Causa informada: Debido a la postergación del LTE + MM Nehuenco I desde 1 de septiembre de 2021 al 1 septiembre de 2022 se limitarán los arranques de esta unidad en el periodo de 12 meses a los siguientes valores como máximo a: Cuatro (4) arranques fríos en el periodo de 12 meses, este arranque se contabilizará cuando el tiempo que medie entre la detención del CC (TG y TV en virado) y el próximo arranque sea > 36 horas; Un (1) arranque tibio/caliente por semana, este arranque se contabilizará cuando el tiempo que medie entre la detención del CC (TG y TV en virado) y el próximo arranque sea < 36 horas. Lo anterior de acuerdo a carta: GM N° 122/2021 con fecha 8.9.2021 enviada al CEN, según IL 2021002083.
Pangué	100.0	Limitada al aumento en tiempo de partida. Causa informada: Unidad que se encuentre detenida y disponible, aumentará tiempo de arranque en un total de 40 minutos desde la solicitud de partida hasta la sincronización por maniobra de compuerta, según IL 2021002095.
Quintero 1A Diésel	0.0	Limitada a operar con diésel por restricciones ambientales, según IL 2020000259.
Quintero 1B Diésel	0.0	Limitada a operar con diésel por restricciones ambientales, según IL 2020000260.
Ralco	100.0	U-1 con limitación. Causa informada: Se requiere mantener unidad 1 en servicio siempre que el sistema lo requiera. Dicho requerimiento se debe a una condición técnica de válvula protección turbina la cual se encuentra trabajando en forma deficiente y por recomendación entregada por especialistas técnicos que indican disminuir los movimientos de apertura y cierre de dicha válvula y así evitar la degradación acelerada y una indisponibilidad de la unidad por un tiempo prolongado. Se solicita: En caso de que programa de generación requiera una sola unidad en servicio permanente, priorizar despacho de U-1. En caso de que programa de generación requiera una sola unidad y no de forma permanente, priorizar despacho de U-2. En caso de que programa de generación requiera ambas Unidades en servicio y por condiciones de sistema se deba detener una de las unidades, priorizar detención de U-2, según IL 2021001531.
San Isidro 1 Diésel	100.0	Limitación operación Combustible de Respaldo; Conforme a la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N° 2/97, de la Comisión Regional del Medio Ambiente (COREMA) de Valparaíso, y la RES. EXTA. N° 25/97, del Director Ejecutivo de la Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA), que aprueba la operación de la Unidad I de San Isidro, el uso del combustible de respaldo (Diésel) tiene lugar en caso de emergencia, originada en la falla del suministro de gas natural por una causa fortuita o de fuerza mayor que interrumpa el suministro desde los yacimientos de Argentina y que exista una alta demanda que no sea posible abastecer con centrales hidroeléctricas y térmicas a carbón. El Uso del Combustible no 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.
San Isidro 2 Diésel	100.0	Limitación operación Combustible de Respaldo; Conforme a la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N° 340/2005, de la Comisión Regional del Medio Ambiente (COREMA) de Valparaíso, que aprueba la Operación de la Unidad II de San Isidro, el uso del combustible de respaldo (Diésel) tiene lugar en caso de emergencia. Las condiciones de emergencia considerarán, las posibles fallas en el sistema de transporte de gas y fallas operacionales. Las situaciones de emergencia producidas por fallas en el transporte de gas se definen como aquellas situaciones en que, estando temporalmente afectada la Central por problemas de abastecimiento de gas, los requerimientos del Coordinador Eléctrico Nacional demanden a la Central el uso de petróleo Diésel, con el objeto de suplir la demanda de energía eléctrica del sistema, por encontrarnos en esta condición. El Uso del Combustible no 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.
Santa María	100.0	Tiempo de estabilización de 2 horas (solo para cambios en el sentido de la carga), según IL 20200001130. Control terciario de frecuencia CTF con limitación. Causa informada: No se puede aplicar CTF mientras este vigente la limitación 2020001130, según IL 2020001885.
Solar Luz del Norte	100.0	Indisponible para el AGC. Causa informada: No obedece consiga de bajada, según IL 2020001994.
Taltal 1 Diésel	100.0	Durante el Mantenimiento Mayor de Unidad TG1 se detectan grietas en carcaza, por lo cual se requiere limitar arranques de la misma por parte de especialistas. Por consiguiente, se solicita dar como prioridad de despachos a Unidad TG2. En caso de requerir despacho de ambas unidades, la unidad TG1 podrá operar sin restricciones, según IL 2021001458.
Taltal 1 GNL	100.0	Durante el Mantenimiento Mayor de Unidad TG1 se detectan grietas en carcaza, por lo cual se requiere limitar arranques de la misma por parte de especialistas. Por consiguiente, se solicita dar como prioridad de despachos a Unidad TG2. En caso de requerir despacho de ambas unidades, la unidad TG1 podrá operar sin restricciones, según IL 2021001458.
Tocopilla-U16 GNL	100.0	Con restricción a participar en CPF, según IL 2021001815.

## ANTECEDENTES DE LA OPERACIÓN DIARIA SEN

### 4.1. Observaciones

Hora	Centro de Control	Observación
00:00	CDC	Cs. PFV Loma Los Colorados, PE Lebu (ampliación de 6,5 a 10 MW), Dos Valles, PFV Azabache, PFV Río Escondido, PFV Campos de Sol, PFV Sol de Lila, PFV Domeyko, PE Negrete 2, CSP Cerro Dominador, PE Malleco Sur/Norte, Aillín, Combarbalá, PE Calama, PE Alena, PFV Sol del Desierto, PE Los Olmos, PE Cerro Tigre y PFV Sol del Norte, continúan en período de puesta en servicio.
00:00	Enel Transmisión	C. Pehuenche se declara en condición de agotamiento con la cota 641.12 m.s.n.m. y un afluente de 180 MWh.
00:00	Colbún	C. Colbún se declara en condición de agotamiento con la cota 418.60 m.s.n.m. y un afluente de 284 MWh.
00:57	Transec	Línea de 220 kV Ciruelos - Valdivia 2 abierta para regular tensión.
00:59	Transec	Línea de 220 kV El Laurel - Nueva Pichirropulli 1 abierta para regular tensión.
01:58	Transec	Línea de 500 kV Entre Ríos - Ancoa 2 abierta para regular tensión.
03:03	Celeoredes	Línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 3 abierta para regular tensión.
03:21	Transec	Línea de 220 kV Canutillar - Puerto Montt 2 abierta para regular tensión.
04:00	Escuadrón	C. Escuadrón con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Problema en circuito de control, según SDCF 2021079225.
04:08	Colbún	C. Hornitos cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso, según SDCF 2021079212.
06:07	AES Andes	C. Guacolda 5 sincronizada en pruebas.
06:58	AES Andes	C. Guacolda 5 disponible y cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso, según SDCF 2021079051.
09:35	Transec	Línea de 500 kV Entre Ríos - Ancoa 2 cerrada.
09:38	Interchile	S/E Nueva Pan de Azúcar conectada CCSS de la línea de 500 kV Nueva Pan de Azúcar - Polpaico 1 y 2.
09:52	Celeoredes	Línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 3 cerrada.
09:54	Transec	Línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 2 cerrada.
10:00	Enap Refinería Aconcagua	C. Aconcagua limitada a 22 MW de inyección. Causa informada: Por estabilidad de los procesos de Refinería Aconcagua (ENAP), se limita a carga fija, según IL 2021002096.
10:29	Enor Chile	S/E Don Goyo interruptor JS abierto por Control de Transferencia línea de 220 kV Las Palmas - Los Vilos
11:11	Enor Chile	C. PE Cabo Leones II limitado a 189. Causa informada: Falla de alimentador 4, según IL 2021002097.
11:24	Transec	S/E Don Héctor interruptores J1, J4, J9 y J11 abiertos por control de transferencia línea de 220 kV Punta Colorada - Pan de Azúcar 1 y 2.
12:27	Gen. Metropolitana	C. Los Vientos cancelada limitación a una partida diaria, según IL 2021002073.
12:41	Enor Chile	C. PE Cabo Leones II cancelada limitación, según IL 2021002097.
12:50	AES Andes	S/E La Cebada abierto interruptores J4, JS y J1 por control transferencia línea de 220 kV Las Palmas - Los Vilos.
12:51	Enor Chile	C. PE Cabo Leones II limitado a 189 MW. Causa informada: Falla de alimentador 4, según IL 2021002099.
13:35	Enor Chile	C. PE Cabo Leones II cancelada limitación, según IL 2021002101.
13:51	Enor Chile	C. PE Cabo Leones II cancelada limitación, según IL 2021002099.
14:08	STS	C. Masisa sale del servicio en forma intempestiva con 5.26 MW, según IF 2021002546.
14:28	CGE	S/E Alonso de Ribera línea de 66 kV Alonso de Ribera - Chiguayante interrupción forzada por protecciones. 52 B2 se encontraba transferido. Se pierden 12 MW de consumos, según IF 2021002545.
14:37	STS	C. Masisa sincronizada en pruebas, según IF 2021002546.
14:53	CGE	Línea de 66 kV Temuco - Loncoche 1 interrupción forzada por protecciones con reconexión automática con éxito, según IF 2021002547.
15:04	Chilquinta	Línea de 44 kV Las Vegas - FFCC Andes 1 interrupción forzada por protecciones. Se pierden 9 MW de consumos de las SS/EE Catemu, Los Ángeles y Río Blanco, según IF 2021002563.
15:09	Chilquinta	SS/EE Catemu y Los Angeles normalizan sus consumos desde la línea de 44 kV Las Vegas - FFCC Andes 2.
15:11	CGE	Línea de 66 kV Los Peumos - Curacautín interrupción forzada por protecciones. Se pierden 2.4 MW de consumos. Causa informada: Árbol sobre la línea.

Hora	Centro de Control	Observación
15:23	Chilquinta	S/E Rio Blanco normaliza sus consumos desde el TR-3 de S/E San Felipe.
15:24	CGE	S/E Chiguayante inicia la recuperación parcial de sus consumos por redes de MT.
15:36	Transelec	Línea de 220 kV Ciruelos - Valdivia 2 cerrada.
15:42	Transelec	Línea de 220 kV El Laurel - Nueva Pichirropulli 1 cerrada.
15:45	Arauco	Línea de 66 kV Celco - Constitución interrupción forzada por protecciones. Causa informada: Rama sobre conductores por mal tiempo en la zona, según IF 2021002548. C. Celco queda en servicio en isla.
16:01	Potencia	Cs. Renaico y Alto Renaico salen del servicio en forma intempestiva con 4.7 y 1 MW respectivamente. Causa informada: Falla de línea de 23 kV Angol - Renaico, según IF 2021002553 - 2021002556.
16:11	CGE	Línea de 110 kV Vicuña - El Indio interrupción forzada por protecciones, se pierden 0.1 MW de consumos de Cía. Minera El Indio, según IF 2021002551.
16:38	Arauco	Línea de 66 kV Celco - Constitución cerrada, según IF 2021002548. C. Celco sincronizada y continúa limitada a 0 MW de inyección, según IL 2021002088.
16:48	CGE	Línea de 66 kV Victoria - Traiguén interrupción forzada por protecciones. Se pierden 4 MW de consumos, según IF 2021002552.
17:37	AES Andes	C. Ventanas 2 limitada a 165 MW con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Revisión de equipo de molienda del pulverizador 2E por ruidos anormales, según SICF 2021079233.
17:40	CGE	S/E Alonso de Ribera línea de 66 kV Alonso de Ribera - Chiguayante reconexión manual sin éxito.
17:42	CGE	Línea de 66 kV Loncoche - Villarrica 1 interrupción forzada por protecciones. Se pierden 14 MW de consumos correspondientes a S/E Pucón, según IF 2021002589.
17:43	CGE	S/E Pucón normalizados sus consumos desde línea Temuco - Villarrica 2.
17:46	CGE	Línea de 110 kV Vicuña - El Indio cerrada, según IF 2021002551.
17:47	STS	C. Masisa disponible y en servicio, según IF 2021002546.
18:06	CGE	Línea de 66 kV Los Peumos - Curacautín cerrada, según IF 2021002549.
18:16	CGE	Línea de 66 kV Los Peumos - Curacautín interrupción forzada por protecciones, según IF 2021002555.
18:19	Transelec	S/E Don Héctor cerrado interruptores J1, J4, J9 y J11.
18:20	Escuadrón	C. Escuadrón sincronizada en pruebas, según SDCF 2021079225.
18:35	CGE	Línea de 66 kV Cocharcas - Hualte interrupción forzada por protecciones con reconexión automática con éxito, según IF 2021002573.
18:38	AES Andes	S/E La Cebada cerrado interruptores J4, JS y J1.
18:40	Colbún	C. Santa María con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Tubo roto de caldera, según SDCF 2021079239.
18:40	Enor Chile	S/E Don Goyo cerrado interruptor JS.
18:41	CGE	Línea de 66 kV Cocharcas - Hualte interrupción forzada por protecciones con reconexión automática con éxito, según IF 2021002574.
18:46	CGE	Línea de 66 kV Temuco - Loncoche 2 interrupción forzada por protecciones. Se pierden 17.3 MW de consumos correspondientes a las SS/EE Pitrufquén, Gorbea, según IF 2021002562.
18:46	CGE	Línea de 66 kV Temuco - Loncoche 1 interrupción forzada por protecciones con reconexión automática con éxito, según IF 2021002564.
18:50	Celeoredes	Línea de 500 kV Charrúa - Ancoa 3 interrupción forzada por protecciones, según IF 2021002568.
18:50	Besalco	S/E Digua 52JT1 interrupción forzada por protecciones.
18:50	CGE	S/E Pitrufquén normaliza sus consumos por la línea de 66 kV Temuco - Loncoche 1.
18:57	Puntilla	C. Puntilla U-3 sale de servicio en forma intempestiva con 6 MW, según IF 2021002557.
19:04	Energía Pacífico	C. Energía Pacífico con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Falla de control en el sistema de alimentación, según SDCF 20210079238.
19:04	Besalco	S/E Digua 52JT1 cerrado.
19:11	CGE	S/E Loncoche línea de 66 kV Pullinque - Loncoche 2 interrupción forzada por protecciones, con reconexión automática con éxito sólo en el extremo de S/E Pullinque, según IF 2021002567.
19:13	Chilquinta	Línea 110 kV Las Vegas - Cerro Navia 2 interrupción forzada por protecciones, según IF 2021002588.
19:13	CGE	S/E Pullinque línea de 66 kV Pullinque - Loncoche 2 interrupción forzada por protecciones con reconexión automática con éxito, según IF 2021002579.
19:13	KDM	C. Loma Los Colorados 2 sale del servicio en forma intempestiva con 12.7 MW. Causa informada: Falla en la línea 110 kV Las Vegas - Cerro Navia 2.
19:15	CGE	S/E Pullinque línea de 66 kV Pullinque - Loncoche 2 interrupción forzada por protecciones, según IF 2021002580.
19:19	LAP	Línea de 110 kV Río Toltén - Cunco interrupción forzada por protecciones, según IF 2021002570.
19:19	STS	S/E Cunco desconexión forzada por protecciones se pierden 4,5 MW. Causa informada: Falla en línea de 110 kV Río Toltén - Cunco, según IF 202102571.
19:19	CGE	S/E Gorbea normaliza sus consumos por la línea de 66 kV Temuco - Loncoche 1.
19:19	LAP	C. Malalcahuello U-1 y 2 y C. Carilafquen U-1 salen de servicio en forma intempestiva con 5 y 5,5 MW respectivamente. Causa informada: Falla Línea de 110 kV Río Tolten - Cunco, según IF 2021002560 y 2021002061.
19:30	Puntilla	C. Puntilla U-3 disponible y cancelado IF 2021002557.
19:41	CGE	Línea de 66 kV Villarrica - Pucón interrupción forzada por protecciones con reconexión automática con éxito, según IF 2021002565.

Hora	Centro de Control	Observación
19:43	CGE	S/E Pelequén 52CT general de media tensión interrupción forzada por protecciones, según IF 2021002569.
19:49	KDM	C. Loma Los Colorados 2 disponible y en servicio.
20:00	Escuadrón	C. Escuadrón cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso SDCF 2021079225.
20:22	Orazul Energy	C. Mampil con solicitud de desconexión de cursos forzoso. Causa informada: Rechazo de carga con ambas unidades debido a obstrucción en aducción de tubería forzada, según SDCF 2021079237.
20:27	AES Andes	S/E La Cebada abiertos interruptores J4, J1 y JS por control de transferencia de los TTCC de S/E Don Goyo.
20:29	Enor Chile	S/E Don Goyo abierto interruptor JS por control transferencia de los TTCC de S/E Don Goyo.
20:30	CGE	Línea de 66 kV Temuco - Loncoche 1 interrupción forzada por protecciones. Se pierden 30.2 MW de consumos correspondientes a las SS/EE Licanco, Nueva Imperial, Pitrufrquén y Gorbea, según IF 2021002583.
20:38	Interchile	S/E Nueva Pan de Azúcar desconectada CCSS de línea de 500 kV Nueva Pan de Azúcar - Polpaico 1 y 2.
21:02	Orazul Energy	C. Mampil cancelada solicitud de desconexión de cursos forzoso.
21:05	CGE	Línea de 66 kV Loncoche - Pullinque 1 interrupción forzada por protecciones se pierden 39 MW de consumos de SS/EE Villarrica, Pucón y Loncoche.
21:12	CGE	Línea de 66 kV Loncoche - Pullinque 1 cerrada, se recuperan consumos de SS/EE Loncoche.
21:12	CGE	S/E Pelequén 52CT general de media tensión cerrado, según IF 2021002569.
21:13	CGE	S/E Villarrica recuperados los consumos.
21:14	CGE	S/E Pucón recuperados los consumos.
22:45	CGE	Línea de 66 kV Temuco - Loncoche 1 cierre manual sin éxito, según IF 2021002583.
22:45	CGE	Línea de 66 kV Temuco - Loncoche 2 tramo de línea Temuco - Pitrufrquén cerrado, queda indisponible tramo de línea Pitrufrquén - Loncoche, según IF 2021002562.
22:45	CGE	S/E Chiguayante pierde sus consumos de aproximadamente 13 MW, estaba parcialmente recuperada por red de media tensión.
22:54	CGE	Línea de 66 kV Temuco - Loncoche 1 tramo de línea Temuco - Pitrufrquén cerrado, se recuperan los consumos de S/E Pitrufrquén. Queda indisponible tramo de línea Pitrufrquén - Loncoche, según IF 2021002583.
22:55	Celeoredes	Línea de 500 kV Charrúa - Ancoa 3 cerrada y cancelado IF 2021002568.
22:58	STS	SS/EE Licanco y Nueva Imperial recuperan sus consumos y cancelado IF 2021002578.
22:59	Chilquinta	Línea 110 kV Las Vegas - Cerro Navía 2 cerrada y cancelado IF 2021002588.
23:07	Colbún	Línea de 220 kV Santa María - Charrúa 2 abierta para regular tensión.
23:10	CGE	Línea de 66 kV San Fernando - Pelequén interrupción forzada por protecciones, sin pérdida de consumos, según IF 2021002586.
23:26	Transec	Línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 2 abierta para regular tensión.
23:28	LAP	Línea de 110 kV Río Toltén - Cunco cerrada y cancelado IF 2021002570.
23:29	Codelco El Teniente	Línea de 110 kV Minero - Interconexión 1 con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Frente de mal tiempo, para evitar daño mayor y daños de infraestructuras, según SDCF 2021079115 - 2021079240.
23:29	STS	Se recupera el 100 % de los consumos de S/E Cunco. Cancelado IF 2021002571.
23:34	CGE	S/E Bollenar 52CT1 general de media tensión interrupción forzada por protecciones con 5.3 MW interrumpidos, según IF 2021002584.
23:36	CGE	S/E Bollenar 52CT1 general de media tensión cerrado y normalizados los consumos.
23:43	Engie Generación	C. Mejillones IEM sale de servicio en forma intempestiva con 195 MW, frecuencia baja a 49,91 Hz. Causa informada: Falla bomba agua alimentación, según IF 2021002572.
23:58	LAP	Línea de 110 kV Cunco - Melipeuco cerrada.



#### 4.2. Otras Observaciones

Hora	Centro de Control	Observación
01:00	CDC	La mayor disminución de generación Bruta horaria fue de -463.3 [MW]
01:10	CDC	La mayor tasa de disminución de generación Bruta, calculada cada 5 minutos, fue de -15.6 [MW/m]
10:15	CDC	La mayor tasa de aumento de generación Bruta, calculada cada 5 minutos, fue de 29.1 [MW/m]
19:00	CDC	El mayor aumento de generación Bruta horaria fue de 502.2 [MW]

#### 4.3. Primera Energización de Instalaciones

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

## INDISPONIBILIDAD SCADA SEN

Centro de Control	Instalación	Fecha F/S	Hora F/S	Fecha E/S	Hora E/S
Cenizas	S/E Cenizas sin datos SCADA.	06/02/2017	18:50		
Elektragen	Cs. Constitución y Maule datos SCADA.	07/11/2017	08:00		
AES Andes	S/E Mantos Blancos sin datos SCADA.	18/11/2017	18:31		
Enel Generación	S/E Pilmaiquén interruptores B1 Osorno1 y B2 Osorno 2 datos SCADA F/S.	06/12/2018	11:59		
Collahuasi	S/E Collahuasi patio 2 sin datos SCADA.	10/12/2019	16:50		
Enor Chile	C. Ujina sin datos Scada	10/12/2019	16:50		
Enlasa	C. El Peñón sin datos SCADA.	18/12/2019	00:41		
Energía Pacífico	C. Energía Pacífico datos SCADA F/S.	23/06/2020	21:30		
Enlasa	S/E Diego de Almagro 220 kV paño J2 y C. San Lorenzo 2 y 3 datos SCADA F/S.	07/08/2020	18:00		
Codelco Ventanas	S/E Tap Off Codelco Ventanas	24/11/2020	11:46		
Engie Transmisión	S/E Tap Off Quiani 52B1 sin cambio de estado.	20/12/2020	00:00		
TEN	S/E Cumbre dato de T° erróneo.	05/01/2021	11:00		
Enel Generación	C. Ralco sin datos cota y temperatura.	04/06/2021	14:00		
Prime Energía	C. Emelda sin cambio de estado en Scada.	05/08/2021	07:30		
Colbún	S/E Zaldivar sin datos SCADA.	15/08/2021	07:30		
Engie Transmisión	S/E Chacaya 110 kV sin datos SCADA y telecontrol.	31/08/2021	00:00		
Cardones	C. Colmito sin datos SCADA.	02/09/2021	20:26		
Enel Green Power	C. PE Valle de los Vientos data SCADA congelada.	08/09/2021	00:00		
AES Andes	C. Guacolda sin datos SCADA.	08/09/2021	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 BioBio	Hot line.	31/10/2020	07:30		
SWC	TG Salvador Hot line.	28/02/2021	12:00		
Cenizas	No contestan el teléfono fijo.	06/08/2021	17:09		
Celeoredes	Hot line.	11/09/2021	09:48		

## ANEXO N° 4

Detalle de mantenimientos programados y forzados  
correspondientes al día 11 de septiembre de 2021



202107814	Subsección	Ejecución Subvenciones	SEGURIDAD AERIAL DE TRANSGUILLER TECNOL.	Desconexión	Origen Interno	Programada	SE SECCIONADORA RIO TOLTEN 12	SE SECCIONADORA RIO TOLTEN 12	Otro Tipo de Trabajo	0	Desconexión de parte 02 por temas de: el Modificación de conexiones de acciones TTCC, no se corresponde a Medidor transformador Esquemático Energía (ME-12), Inventario parámetros, Registrar a Medida. B) Modificación de conexiones de corrientes TTCC, no se corresponde a Conductor de línea 07C-12, Inventario parámetros, Registrar a Medida.	Realización de trabajo bajo control.	PT 6025 INTERNO D. ETC.	No tiene consumo afectado	ninguno	11-09-21 00:00	11-09-21 00:00	11-09-21 00:00	11-09-21 01:00
202107822	Subsección	Ejecución Subvenciones	TRANSGUILLER S.A.	Intervención	Origen Interno	Carro Furgón	SE LOS RÍOS	otro grupo emergencia	Otro Tipo de Trabajo	0	SE Los Ríos: Realización y normalización de los C.A.A. de C.A. del Tablero Pólo IT Cochinos, Duración aprox. 1.5 horas. Realizar un ensayo a RED de generación de potencia, RED si quedará inhabilitada por C.C. que si será desconectada por 60 minutos aprox.	Realización de trabajo bajo control.	SE Los Ríos: Realización y normalización de los C.A.A. de C.A. del Tablero Pólo IT Cochinos, Duración aprox. 1.5 horas. Realizar un ensayo a RED de generación de potencia, RED si quedará inhabilitada por C.C. que si será desconectada por 60 minutos aprox.	No tiene consumo afectado	ninguno	11-09-21 14:30	11-09-21 20:00	11-09-21 16:15	11-09-21 22:24
202107820	Subsección	Aprobado	TRANSGUILLER S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	SE PUERTO MONTT	otro grupo emergencia	Otro Tipo de Trabajo	0	No hay.	Realización de trabajo bajo control.	SE Los Ríos: Realización y normalización de los C.A.A. de C.A. del Tablero Pólo IT Cochinos, Duración aprox. 1.5 horas. Realizar un ensayo a RED de generación de potencia, RED si quedará inhabilitada por C.C. que si será desconectada por 60 minutos aprox.	No tiene consumo afectado	ninguno	11-09-21 08:00	11-09-21 18:00	11-09-21 12:59	
202107848	Subsección	Ejecución Subvenciones	TRANSGUILLER S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	SE PUERTO MONTT	otro grupo emergencia	Otro Tipo de Trabajo	0	RED Proyecto MMR Actualización del sistema de control del CEA de SE Puerto Montt (MR 3021).	Realización de trabajo bajo control.	SE Los Ríos: Realización y normalización de los C.A.A. de C.A. del Tablero Pólo IT Cochinos, Duración aprox. 1.5 horas. Realizar un ensayo a RED de generación de potencia, RED si quedará inhabilitada por C.C. que si será desconectada por 60 minutos aprox.	No tiene consumo afectado	ninguno	11-09-21 08:00	11-09-21 18:00	11-09-21 16:50	11-09-21 20:28
202107829	Subsección	Ejecución Subvenciones	TRANSGUILLER S.A.	Desconexión	Origen Interno	Programada	SE PUERTO MONTT	SE PUERTO MONTT OLA ZOOBY ZOOBAR	Otro Tipo de Trabajo	0	RED Proyecto MMR Actualización del sistema de control del CEA de SE Puerto Montt (MR 3021).	Realización de trabajo bajo control.	SE Los Ríos: Realización y normalización de los C.A.A. de C.A. del Tablero Pólo IT Cochinos, Duración aprox. 1.5 horas. Realizar un ensayo a RED de generación de potencia, RED si quedará inhabilitada por C.C. que si será desconectada por 60 minutos aprox.	No tiene consumo afectado	ninguno	11-09-21 08:00	11-09-21 18:00	11-09-21 16:50	11-09-21 20:28
202107858	Subsección	Ejecución Subvenciones	TRANSGUILLER S.A.	Intervención	Origen Externo	Programada	SE NUEVA PANQUEQUE	SE NUEVA PANQUEQUE 02	Mantenimiento preventivo		A solicitud de Cédula, se requiere desconexión de la red (intermitente intermitente) L240 en SE Nueva Panqueque por mantenimiento preventivo en la UT 120 V1 Espectro - Nueva Panqueque C3. Coordina con SO CEN 30237382 - 20207888 y 20207880.	Realización de trabajo bajo control.	A solicitud de Cédula, se requiere desconexión de la red (intermitente intermitente) L240 en SE Nueva Panqueque por mantenimiento preventivo en la UT 120 V1 Espectro - Nueva Panqueque C3. Coordina con SO CEN 30237382 - 20207888 y 20207880.	No tiene consumo afectado	ninguno	11-09-21 08:00	11-09-21 18:00	11-09-21 07:25	11-09-21 20:52
202107832	Subsección	Ejecución Subvenciones	TRANSGUILLER S.A.	Desconexión	Origen Externo	Programada	SE NUEVA PANQUEQUE	SE NUEVA PANQUEQUE 01	Mantenimiento preventivo		A solicitud de Cédula, se requiere desconexión de la UT 120 V1 Espectro - Nueva Panqueque C2 por lo que se requiere la apertura del panel de la SE Nueva Panqueque, trabajo de mantenimiento preventivo de la línea, control y espigas. Coordina con SO 30237382 y 20207888.	Realización de trabajo bajo control.	A solicitud de Cédula, se requiere desconexión de la UT 120 V1 Espectro - Nueva Panqueque C2 por lo que se requiere la apertura del panel de la SE Nueva Panqueque, trabajo de mantenimiento preventivo de la línea, control y espigas. Coordina con SO 30237382 y 20207888.	No tiene consumo afectado	ninguno	11-09-21 08:00	11-09-21 18:00	11-09-21 07:25	11-09-21 20:52
202107825	Subsección	Ejecución Subvenciones	TEG SGA	Intervención	Origen Externo	Programada	SE ANA MARIA	SE ANA MARIA 02 SE ANA MARIA 01 SE ANA MARIA 03	Lavado de Asistencia	0	Lavado de asistencia línea de transmisión 220 kv Ana María Lépato. Trabajo realizado por intermite. Condiciones de mantenimiento preventivo en la UT 120 V1 Espectro - Nueva Panqueque C3. Coordina con SO CEN 30237382 - 20207888 y 20207880.	Realización de trabajo bajo control.	Lavado de asistencia línea de transmisión 220 kv Ana María Lépato. Trabajo realizado por intermite. Condiciones de mantenimiento preventivo en la UT 120 V1 Espectro - Nueva Panqueque C3. Coordina con SO CEN 30237382 - 20207888 y 20207880.	No tiene consumo afectado	ninguno	11-09-21 08:00	11-09-21 18:00	11-09-21 12:11	11-09-21 17:41

Numero	Tipo	Estado	Empresa	Tipo Subcategoría	Origen	Tipo Programación	Control	Unidad(es)	Tipo Trabajo	Presupuesto	Trabajos a Realizar	Descripción Nivel Básico	Comentarios Adicionales	Consumo	Empresas Asociadas	Trabajo Requiere	Estado Operación	Estado Operación (Financiera)	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva Inicio	Fecha Efectiva Fin	
2021078232	Central Generadora	Ejecución Exitosa	IAS ANDES	Intervención	Origen Interno	Cursos Formales	TER VENTANAS II	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	165	Unidad Controlada a 100 MVA para realizar revisión de equipo de motor de pulverizador #1, por ruidos anormales en el equipo.	Trabajo bajo, intervención rutinaria, con supervisión preventiva y procedimientos.		No tiene consumo afectado.		ninguno	UF (Unidad con Instalación Forzada)		11-09-21 17:57	11-09-21 23:59	11-09-21 17:57	11-09-21 07:58	
2021078239	Central Generadora	Ejecución Exitosa	COLMIN S.A.	Desconexión	Origen Interno	Cursos Formales	TER SANTA MARIA	TER SANTA MARIA US	Otro Tipo de Trabajo	0	Retiro de Unidad por retiro de cables en cabina	Bajo nivel de riesgo ya que se retira forzosamente.	Retiro de Unidad por retiro de cables en cabina	No tiene consumo afectado.		ninguno	UF (Desconexión Forzada)		11-09-21 18:59	11-09-21 23:59	11-09-21 18:59	11-09-21 17:51	
2021078237	Central Generadora	Ejecución Exitosa	QUILQUECUTA	Desconexión	Origen Interno	Cursos Formales	UF MAMPEL	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo		Se realizó rechazo de carga con ambas unidades debido a obstrucción en aducción de tubería forzada.	Se realizó rechazo de carga con ambas unidades debido a obstrucción de riego asociado a tubería forzada de la Central de Quilquecuta bajo de presión y riesgo en la integridad de las instalaciones.		No tiene consumo afectado.		ninguno	UF (Desconexión Forzada)		11-09-21 20:30	11-09-21 21:30	11-09-21 20:37	11-09-21 21:02	
2021078235	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ELECTRA NUEVA ENERGIA S.A.	Desconexión	Origen Interno	Cursos Formales	TER ECUADOR	TER ECUADOR US	Mantenimiento de control		Inspección de alarmas de sensores de temperatura y controladores.	Revisión de sistemas de sensores y control de temperatura de unidad de generación.	Operación normal de sensores de temperatura indican señales erróneas de la unidad.	No tiene consumo afectado.		ninguno	UF (Desconexión Forzada)		11-09-21 04:00	11-09-21 17:30	11-09-21 04:00	11-09-21 20:00	
2021078055	Central Generadora	Ejecución Exitosa	EMPRESA ELECTRICA COCHABAMBA S.P.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	TER COCHABAMBA	TER COCHABAMBA US	Otro Tipo de Trabajo	131	Inspección y reparación de riego de cooling tower	Trabajo rutinario con riesgo controlado	Regulación primaria, secundaria y ACC disponible de ser requerido.	No tiene consumo afectado.		ninguno	UF (Unidad con Instalación de Programada)		11-09-21 11:00	11-09-21 14:00	11-09-21 11:06	11-09-21 14:29	
2021078238	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ENERGIA PACIFICO S.A.	Desconexión	Origen Interno	Cursos Formales	TER ENERGIA PACIFICO	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo		Se entrega a mantenimiento para evaluación y revisión de equipo con problemas de comunicación	Se dejó fuera de servicio el funcionamiento por falta de comunicación y control en torres de alimentación de agua a caldera	sin comentarios	No tiene consumo afectado.		ninguno	UF (Desconexión Forzada)		11-09-21 19:04	11-09-21 22:00	11-09-21 19:04	11-09-21 17:46	
2021078072	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ENGE ENERGIA CHILE S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	TER EM	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	200	Se realizará cambio de filtros mangas en sistema de abastecimiento de cenizas en arboles de gases caldera.	Riesgos controlados, trabajo se realizará por personal capacitado y con unidad limitada en 220kV.	Unidad puede regular carga entre rbitos Micos y 220MVA como máximo.	No tiene consumo afectado.		ninguno	N (Unidad Normal)	UF (Unidad con Instalación de Programada)		11-09-21 04:00	11-09-21 20:00	11-09-21 04:13	11-09-21 11:47
2021078237	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ENGE ENERGIA CHILE S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	PE CHAMA (EM_REVISION)	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	150	Inspección de energía a la red y validación de los parámetros operacionales de los WTC, de acuerdo con el perfil de carga del proyecto asociado con el mantenimiento de ECU.	El riesgo será el normal de acuerdo con la etapa de implementación del proyecto. Estará controlado por la supervisión y riesgo del trabajo.	Consignado a los arreglos generadores.	No tiene consumo afectado.		ninguno	P (Punto de Punto en Servicio)		11-09-21 00:00	11-09-21 23:59	11-09-21 00:00	11-09-21 00:00	
2021078088	Central Generadora	Ejecución Exitosa	SOLCA MONTE REDONDO SPA	Intervención	Origen Interno	Programada	PE MONTE REDONDO	CENTRAL COMPLETA	Servicios Auxiliares	48	Pruebas de Escape BSG.	Riesgo Bajo. Se tomaron todas las medidas de seguridad técnica y estándar de Grupo Energía Chile.	Trabajo Planificado afectó servicios de Internet, pero se resolvió por medio de bypass BMS.	No tiene consumo afectado.		ninguno	N (Unidad Normal)		11-09-21 08:00	11-09-21 16:00	11-09-21 08:08	11-09-21 17:37	
2021078010	Central Generadora	Ejecución Exitosa	SOLCA MONTE REDONDO SPA	Intervención	Origen Interno	Programada	PE MONTE REDONDO	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	48	Trabajo Programado Prueba DAP 2021, variables virtuales Santiago. Prueba Recuperación ante Desastres VMware Santiago.	Riesgo Bajo, trabajo analizado en la matriz de riesgos de compañía	Trabajo en servidores podría producir interrupción de comunicaciones al CEN	No tiene consumo afectado.		ninguno	N (Unidad Normal)		11-09-21 16:00	11-09-21 22:00	11-09-21 16:11	11-09-21 02:03	
2021078088	Central Generadora	Rechazado	GUACOLDA	Intervención	Origen Interno	Programada	TER GUACOLDA	TER GUACOLDA US	Otro Tipo de Trabajo	75	Pruebas de valores de turbina. Servicios complementarios independientes de cenizas y prueba	Se consideran los riesgos pertinentes para desarrollar las pruebas en condición segura.	Pruebas de valores de turbina. Servicios complementarios independientes de cenizas y prueba. Unidad en 75 MVA tipo.	No tiene consumo afectado.		ninguno	PO (Punto Operacional)		11-09-21 13:00	11-09-21 15:00			
2021078214	Central Generadora	Ejecución Exitosa	GUACOLDA ENERGIA SPA	Intervención	Origen Interno	Programada	TER GUACOLDA	TER GUACOLDA US	Otro Tipo de Trabajo	157	Mediciones básicas a plena carga	Trabajo rutinario, con riesgo controlado		No tiene consumo afectado.		ninguno	UF (Unidad con Instalación de Programada)		11-09-21 18:00	11-09-21 08:00	11-09-21 18:04	11-09-21 06:15	
2021078209	Central Generadora	Rechazado	GUACOLDA ENERGIA SPA	Intervención	Origen Interno	Programada	TER GUACOLDA	TER GUACOLDA US	Otro Tipo de Trabajo	157	Mediciones básicas a plena carga	Trabajo rutinario, con riesgo controlado		No tiene consumo afectado.		ninguno	UF (Unidad con Instalación de Programada)		11-09-21 18:00	11-09-21 08:00			
2021077704	Central Generadora	Ejecución Exitosa	PRIME ENERGIA QUICKSTART Spa	Intervención	Origen Interno	Programada	TER COMBARBALA (EM_REVISION)	CENTRAL COMPLETA	Punto en servicio de nueva instalación		Pruebas de inyección de potencia variable hasta plena potencia	Los riesgos son bajos y se encuentran controlados, de acuerdo al procedimiento interno para el desarrollo de las pruebas.	sin comentarios adicionales.	No tiene consumo afectado.		ninguno	P (Punto de Punto en Servicio)		11-09-21 18:00	11-09-21 21:00	11-09-21 18:24	11-09-21 22:03	





## ANEXO N° 5

Informes de trabajos y fallas de instalaciones ingresados en el sistema del Coordinador Eléctrico Nacional por las empresas CTNG S.A., Enel Transmisión Chile S.A., KDM Energía S.A. y Cemento Polpaico S.A.

 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 12-09-2021 06:39

Finalizado

**Número:**

2021002588

**Solicitante:**

COMPAÑÍA TRANSMISORA DEL NORTE GRANDE S.A.

**Empresa:**

COMPAÑÍA TRANSMISORA DEL NORTE GRANDE S.A.

**Tipo de Origen:**

Externo

**Línea:**

CERRO NAVIA - LAS VEGAS 110KV

**Tramo:**

Tipo: secciones\_tramos - TAP PUNTA PEUCO - LAS VEGAS 110KV C1  
Nombre : TAP PUNTA PEUCO - LAS VEGAS 110KV C1  
Fecha Perturbacion : 11-09-2021 19:13  
Fecha Normaliza : 11-09-2021 22:59  
Protección : Distancia  
Interruptor : 110 KV  
Consumo : .  
Comentario : Interrupción corresponde al cto.2

**Zona Afectada**

Metropolitana

**Comuna**

Cerro Navia

**Tipo Causa**

Causa Presunta  
Causa Principal

**Comentarios Tipo Causa:**

Se investiga

**Causas**

**-Fenómeno Físico:** Origen no determinado.  
**-Elemento:** Conjunto aislación línea  
**-Fenómeno Eléctrico:** Protección de sobrecorriente temporizada de fase  
**-Operación de los interruptores:** Opera según lo esperado

**Comentarios Causas:**

**-Fenómeno Físico:** En investigacion  
**-Elemento:** .  
**-Fenómeno Eléctrico:** .  
**-Operación de los interruptores:** .

**Observaciones:**

**-Observaciones:** O.A LT 110 KV Las Vegas - Cerro Navia 2, afectando transitoriamente los consumos de S/E Batuco de Enel, Libertadores de Dataluna, S/E Punta Peuco ( Desde S/E Punta Peuco se energizan: S/E Cerro Blanco de Cementos Polpaico, S/E Polpaico de ENEL y LT Loma Los colorados de KDM

**-Acciones Inmediatas:** 19: 17 hrs. Se recuperan los consumos de S/E Punta Peuco desde el cto. N°1. Se confirma con Enel recuperados los consumos de S/E Batuco desde el cto. 1 mediante TA en 110 KV. Personal de Dataluna informa recuperados los consumos de S/E Libertadores a través de sus red interna.

**-Hechos Sucuididos:** .

**-Acciones Correctivas a Corto Plazo:** .

**-Acciones Correctivas a Largo Plazo:** .

**Afecta SSCC:**

No

**Afecta Medidores:**

No

**Afecta Protecciones:**

No

**Consumo:**

Consumo Regulado y Libre

**Distribuidoras Afectadas**

KDM ENERGÍA S.A. / Perd. Estm. de Potencia: -10.7 / Región : Metropolitana / Clientes Afectados: 1  
 CEMENTO POLPAICO S.A. / Perd. Estm. de Potencia: 16.6 / Región : Metropolitana / Clientes Afectados: 1  
 ENEL DISTRIBUCIÓN CHILE S.A. / Perd. Estm. de Potencia: 3 / Región : Metropolitana / Clientes Afectados: 1  
 KDM ENERGÍA S.A. / Perd. Estm. de Potencia: -10.7 / Región : Metropolitana / Clientes Afectados: 1

**Retorno Automatico:**

No Tiene Retorno Automático

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

11-09-2021 19:13


**Fecha / Hora Estimada Retorno:**

11-09-2021 22:59

**Fecha / Hora Efectiva Retorno:**

11-09-2021 22:59

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 IF-TX-37 11 de septiembre de 2021 OA LT 110 KV Las Vegas - Navia 2.rar (/informe_fallas/download_file/613dc0c2ad651f546fd9b506/IF-TX-37 11 de septiembre de 2021 OA LT 110 KV Las Vegas - Navia 2.rar)	20/09/2021 19:19:03

 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 14-09-2021 11:48

Finalizado

**Número:**

2021002629

**Solicitante:**

ENEL TRANSMISIÓN CHILE S.A.

**Empresa:**

ENEL TRANSMISIÓN CHILE S.A.

**Tipo de Origen:**

Externo

**SubEstación:**

S/E BATUCO

**Falla Sobre:**

transformador

**Elementos**

Tipo: transformadores2d - BATUCO 110/23.5KV 50MVA 2

Nombre : BATUCO 110/23.5KV 50MVA 2

Fecha Perturbacion : 11-09-2021 19:13

Fecha Normaliza : 11-09-2021 19:15

Protección : Sin protección operada

Interruptor : No aplica

Consumo : 3.8 MW Alimentador Polpaico, S/E Punta Peuco

Comentario : Operación automática del circuito N°2 110 kV Las Vegas - Cerro Navia. Se transfiere en 110 kV de forma automática S/E Batuco, y alimentador Polpaico se realimenta por distribución en un 100%.

**¿Produce otra indisponibilidad?**

No

**Zona Afectada**

Metropolitana

**Comuna**

Lampa

**Tipo Causa**

Causa Presunta

Causa Principal

Se investiga

**Comentarios Tipo Causa:**

En investigación por parte de Chilquinta

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

**Comentarios Causas:****-Fenómeno Físico:****-Elemento:****-Fenómeno Eléctrico:****-Operación de los interruptores:****Observaciones:**

**-Observaciones:** Operación automática del circuito N°2 110 kV Las Vegas - Cerro Navia. Se transfiere en 110 kV de forma automática S/E Batuco, y alimentador Polpaico se realimenta por distribución en un 100%.

**-Acciones Inmediatas:** Se verifica la correcta transferencia automática en 110 kV la S/E Batuco. Se reabastece en un 100% el Alimentador Polpaico, por red de distribución.

**-Hechos Sucuidos:** Operación automática del circuito N°2 110 kV Las Vegas - Cerro Navia, propiedad de Chilquinta.

**-Acciones Correctivas a Corto Plazo:** En estudio.

**-Acciones Correctivas a Largo Plazo:** En estudio.

**Afecta SSCC:**

No

**Afecta Medidores:**

No

**Afecta Protecciones:**

No

**Consumo:**

Consumo Regulado

**Distribuidoras Afectadas**

ENEL DISTRIBUCIÓN CHILE S.A. / Perd. Estm. de Potencia: 3.8 / Región : Metropolitana / Clientes Afectados: 1000

**Retorno Automatico:**

No Tiene Retorno Automático

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

11-09-2021 19:13


**Fecha / Hora Estimada Retorno:**

11-09-2021 19:15

**Fecha / Hora Efectiva Retorno:**

11-09-2021 19:15

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 Informe definitivo 2021002629.pdf (/informe_fallas/download_file/6140b112ad651f6f6324a755/Informe definitivo 2021002629.pdf)	16/09/2021 17:43:45

 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 13-09-2021 16:49

Finalizado

**Número:**

2021002624

**Solicitante:**

Manuel Araya

**Empresa:**

KDM ENERGÍA S.A.

**Tipo de Origen:**

Externo

**Central:**

TER LOMA LOS COLORADOS II

**Afecta a todas las unidades****Potencia:**

Desconexión de la unidad(es)

**Unidades:****Zona Afectada**

Metropolitana

**Comuna**

Tiltil

**Tipo Causa**

Causa Definitiva

Causa Principal

Desconexión debido a falla en instalaciones de terceros.

**Comentarios Tipo Causa:**

Salida intempestiva Central Loma los Colorados por interrupción forzada por protección a causado por Las Vegas Cerro Navia 2. Chilquinta Línea 110 kV Las Vegas - Cerro Navia 2 interrupción forzada por protecciones, según IF 2021002588

**Causas****-Fenómeno Físico:** Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento.**-Elemento:** Equipo generador**-Fenómeno Eléctrico:** Frecuencia**-Operación de los interruptores:** Opera según lo esperado**Comentarios Causas:****-Fenómeno Físico:** Chilquinta Línea 110 kV Las Vegas - Cerro Navia 2 interrupción forzada por protecciones, según IF 2021002588**-Elemento:** Unidades de generación salen de servicio por perturbaciones en red eléctrica.**-Fenómeno Eléctrico:** Perturbaciones en la red eléctrica por fluctuaciones de frecuencia en sistema eléctrico nacional.**-Operación de los interruptores:** Trip Sobre Interruptor 52HT1 ubicado en subestación Loma Los Colorados.**Observaciones:**

**-Observaciones:** Central Loma Los Colorados se encontraba con una potencia de 13,4 KW.  
**-Acciones Inmediatas:** Verificación de apertura interruptor 52HT1 en sub-estación Loma los colorados, registro de protecciones operadas , reconcomiendo de eventos y alarmas.<coordinación con despacho para la sincronizar la Central Loma Los Colorados 2.  
**-Hechos Sucedidos:** Falla causa por Cerro Navia 2, Las Vegas.  
**-Acciones Correctivas a Corto Plazo:** Inspecciones en las líneas de red, equipos, Sub estación.  
**-Acciones Correctivas a Largo Plazo:** En Análisis.

**Afecta SSCC:**

No

**Afecta Medidores:**

No

**Afecta Protecciones:**

No

**Consumo:**

No tiene consumo afectado

**Retorno Automatico:**

No Tiene Retorno Automático

**Estado Operativo:**

N (Conectada Normal)

**Estado Operativo Efectivo:**

LF (Unidad con limitación forzada)

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

11-09-2021 19:13

**Fecha / Hora Estimada Retorno:**

11-09-2021 19:31

**Fecha / Hora Efectiva Retorno:**

11-09-2021 19:49

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida

 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 12-09-2021 19:11

Finalizado

**Número:**

2021002604

**Solicitante:**

Hernan Bahamondes

**Empresa:**

CEMENTO POLPAICO S.A.

**Tipo de Origen:**

Externo

**Correlativo Asociado:**

0000000001

**SubEstación:**

S/E PUNTA PEUCO (CEMENTO POLPAICO)

**Falla Sobre:**

barra

**Elementos**

Tipo: barras - BA S/E PUNTA PEUCO HBP

Nombre : BA S/E PUNTA PEUCO HBP

Fecha Perturbacion : 11-09-2021 19:13

Fecha Normaliza : 11-09-2021 19:18

Protección : NINGUNO

Interruptor : NINGUNO

Consumo : 16.5

Comentario : FALLA EXTERNA GENERA BLACKOUT EN SUB ESTACION PUNTA PEUCO CEMENTOS POLPAICO

**¿Produce otra indisponibilidad?**

No

**Zona Afectada**

Metropolitana

**Comuna**

Santiago

**Tipo Causa**

Causa Presunta

Causa Principal

Balckout del sistema

**Comentarios Tipo Causa:**

FALLA EN LINEA 110 KV LAS VEGAS CERRO NAVIA.

**Causas****-Fenómeno Físico:** Origen no determinado.**-Elemento:** Cables aislados o de poder línea



**-Fenómeno Eléctrico:** Bajo voltaje  
**-Operación de los interruptores:** Varios

**Comentarios Causas:**

**-Fenómeno Físico:** SIN INFORMACION DE FALLA DE LINEA  
**-Elemento:** FALLA EN LINEA DE 110 KV  
**-Fenómeno Eléctrico:** BLACKOUT DEL SISTEMA, SE DESCONOCE PROTECCION OPERADA.  
**-Operación de los interruptores:** SE DESCONOCE PROTECCION OPERADA.

**Observaciones:**

**-Observaciones:** SUB ESTACION DE PUNTA PEUCO CEMENTOS POLPAICO, SE QUEDA SIN ALIMENTACION POR EVENTO EXTERNO.  
**-Acciones Inmediatas:** SE LLAMA A DESPACHADOR DE CHILQUINTA CONFIRMANDO LA DESCONEXION, SE SOLICITA INDICACION PARA REPONER CARGAS.  
**-Hechos Sucuidos:** DESCONEXION DE LINEA LAS VEGAS-CERRO NAVIA  
**-Acciones Correctivas a Corto Plazo:** SIN ACCIONES  
**-Acciones Correctivas a Largo Plazo:** SIN ACCIONES

**Afecta SSCC:**

No

**Afecta Medidores:**

No

**Afecta Protecciones:**

No

**Consumo:**

Libre

**Distribuidoras Afectadas**

CEMENTO POLPAICO S.A. / Perd. Estm. de Potencia: 16.5 / Región : Metropolitana / Clientes Afectados: 1

**Retorno Automatico:**

Tiene Retorno Automático

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

11-09-2021 19:13



**Fecha / Hora Estimada Retorno:**

11-09-2021 19:18

**Fecha / Hora Efectiva Retorno:**

11-09-2021 19:16

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 11.09.2021.pdf (/informe_fallas/download_file/613e7726ad651f630f328779/11.09.2021.pdf)	22/09/2021 15:32:04
 11.09.2021.xlsx (/informe_fallas/download_file/613e7726ad651f630f328779/11.09.2021.xlsx)	22/09/2021 15:32:17



ANEXO N° 6

Otros antecedentes aportados por las empresas CTNG S.A., Enel Transmisión Chile S.A. y Cemento Polpaico SpA



# Informe de Falla

Empresa

**CTNG**

Código de identificación

**IF-TX-37**

Versión

1

**Operación automática de la línea 110 kV Las Vegas – Cerro Navia Cto. 2**

1.	OBJETO .....	3
2.	ANTECEDENTES GENERALES .....	3
2.1.	Detalles de la instalación fallada .....	3
2.2.	Resumen del evento .....	3
2.3.	Descripción de la operación .....	4
2.4.	Cronología de eventos. ....	4
2.5.	Esquema topológico sistema afectado .....	6
2.6.	Detalle de consumos afectados.....	6
3.	EVENTOS SCADA .....	6
4.	PROTECCIONES .....	7
4.1.	Análisis de la actuación del esquema de protecciones .....	7
4.2.	Ajustes.....	7
4.3.	Registros Oscilográficos (Hora UTC: $\pm 0.00$ ) .....	8
4.4.	Registro de Eventos (Hora UTC: $\pm 0.00$ ) .....	9
5.	ANTECEDENTES RELEVANTES.....	14
5.1.	Información Mantenimiento Líneas de Transmisión. ....	14
5.2.	Registros fotográficos con fecha, hora y coordenada UTM del punto de falla .....	15
5.3.	Registro mantenimiento de los últimos 24 meses móviles a la línea en comento. ....	19
5.4.	Número de veces que la instalación se ha visto afectada por esta causa. ....	19

## 1. OBJETO

Aportar la información solicitada por el CEN, debido a una desconexión intempestiva o limitación en las instalaciones de Compañía Transmisora del Norte Grande S.A., de acuerdo a lo exigido por el procedimiento DO "Informe de falla de los Coordinados".

## 2. ANTECEDENTES GENERALES

### 2.1. Detalles de la instalación fallada

Propietario Instalación Afectada:	Compañía Transmisora del Norte Grande S.A.
RUT Propietario:	76.680.107-2
Representante legal Propietario:	Marcelo Luengo Amar
Dirección Propietario:	Av. Argentina N°1, piso 7, Valparaíso
Nombre Instalación:	Línea 110 kV Las Vegas – Cerro Navia cto N° 2
Tipo de Instalación:	Línea de Transmisión
Tensión de Línea:	110 kV
Segmento:	Transmisión Zonal (Tz)
Tipo de Elemento Fallado:	Aislación
Elemento o Equipo Fallado:	No Aplica

### 2.2. Resumen del evento

Referencia Informe CEN	2021002588
Fecha inicio:	11 de septiembre del 2021
Hora inicio:	19:13:14 hrs.
Fecha término:	11 de septiembre del 2021
Hora término:	22:59:38 hrs.
Duración:	3 horas 46 minutos y 24 segundos
Equipos afectados:	Línea 110 kV Las Vegas – Cerro Navia cto N° 2
Consumo interrumpido:	21,65 MW
Porcentaje de Desconexión	100%
Comuna donde se origina la falla:	Til-Til
Comunas afectadas por la Falla	No aplica
Proposición causa de la falla	Fuerza Mayor
Fenómeno Físico	ANI1 (Acción de animales, roedores o pájaros)
Elemento	TX3 (Conjunto aislación línea)
Fenómeno Eléctrico	DI21N (Distancia residual)
Modo	13 (Opera según lo esperado)

Reiteración (SI/NO).	SI
N° de reiteración fenómeno físico	4
Cantidad de fallas	02-12-2019 (EAF 420/2019) 07-12-2019 (Sin EAF) 17-12-2019 (Sin EAF) 06-07-2021 (Sin EAF)
Ubicación urbana o rural (DS327, Título IX, Art. 25°)	Sin alimentadores asociados.

### **2.3. Descripción de la operación.**

---

Operación automática de la línea 110 kV Las Vegas – Cerro Navia Cto. 2, afectando transitoriamente los consumos de las subestaciones (SS/EE) Polpaico propiedad de Enel, Cerro Blanco propiedad de Cemento Polpaico, Batuco propiedad de Enel y la línea de transmisión (LT) 110 kV Punta Peuco – Loma Los Colorados propiedad de KDM.

### **2.4. Cronología de eventos.**

---

#### **Sábado 11 de septiembre 2021**

19:13:14 hrs. Operación automática de la línea 110 kV Las Vegas – Cerro Navia Cto. 2, afectando transitoriamente los consumos de las subestaciones (SS/EE) Polpaico propiedad de Enel, Cerro Blanco propiedad de Cemento Polpaico, Batuco propiedad de Enel y la LT 110 kV Punta Peuco – Loma Los Colorados propiedad de KDM.

19:14:26 hrs. Abierto interruptor 110 kV de la línea Punta Peuco – Lomas Los Colorados, propiedad de KDM en S/E Punta Peuco.

19:14:34 hrs. Abierto interruptor 110 kV 52HT de S/E Punta Peuco.

19:15:02 hrs. Abierto interruptor 110 kV 52HT3 de S/E Punta Peuco.

19:15:32 hrs. Se realiza cambio de arranque en S/E Punta Peuco hacia la LT 110 kV Santiago Solar – Cerro Navia Cto 1.

19:17:24 hrs. Cerrado interruptor 110 kV 52HT en S/E Punta Peuco. Normalizado 100% de los consumos de S/E Cerro Blanco.

19:17:36 hrs. Cerrado interruptor 110 kV de la línea Punta Peuco – Lomas Los Colorados, propiedad de KDM en S/E Punta Peuco.

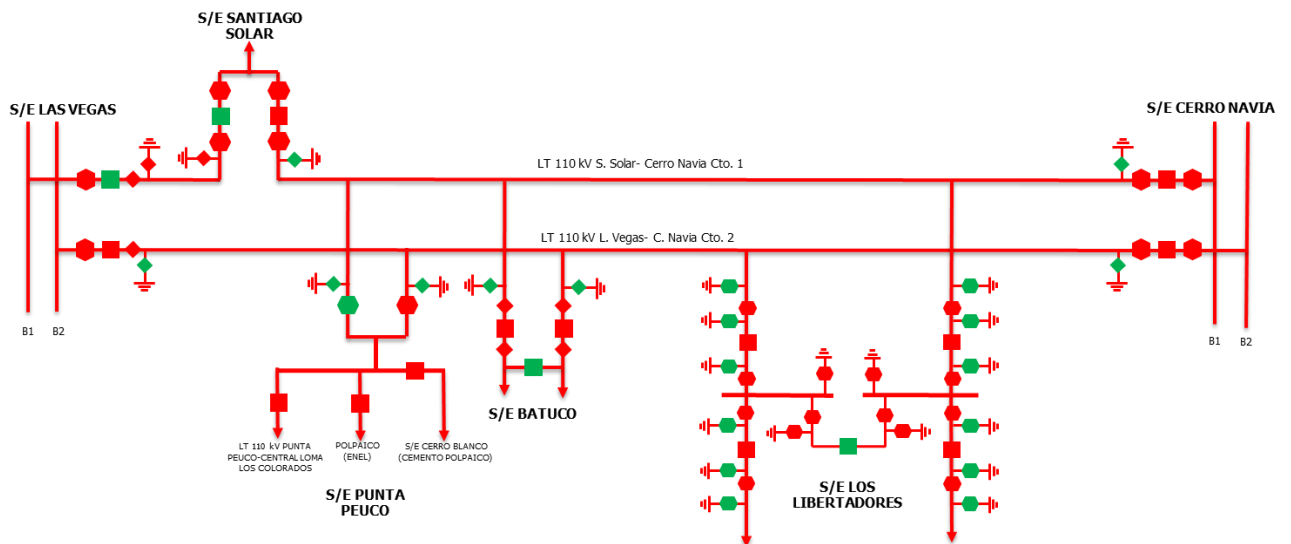
- 19:17:42 hrs. Cerrado interruptor 110 kV 52HT3 en S/E Punta Peuco restableciendo suministro a S/E Polpaico propiedad de Enel.
- 19:20 hrs. Se informa al CEN de la operación automática de la LT 110 kV Las Vegas – Cerro Navia Cto. 2.
- 19:22 hrs. Se informa a Enel distribución de la operación automática de la línea 110 kV Las Vegas – Cerro Navia Cto. 2. Enel distribución, informa que se realizó traspaso de cargas de forma automática hacia el Cto.1 en S/E Batuco.
- 19:25 hrs. Se coordina con personal de mantenimiento transmisión realizar pruebas con localizador de fallas en S/E Las Vegas e inspección pedestre de la línea.
- 21:08 hrs. En S/E Las Vegas, se inicia la prueba con equipo localizador de falla.
- 21:36 hrs. En S/E Las Vegas, la prueba con localizador de falla da como resultado las tres fases continuas hasta S/E Cerro Navia.
- 22:54 hrs. Se coordina con el CEN prueba de energización de la LT 110 kV Las Vegas – Cerro Navia cto.2 desde S/E Cerro Navia.
- 22:56:22 hrs. Cerrado interruptor 110 kV de la LT Las Vegas – Cerro Navia cto N° 2 en S/E Cerro Navia.
- 22:59:38 hrs. Cerrado interruptor 110 kV de la LT Las Vegas – Cerro Navia cto N° 2 en S/E Las Vegas.

#### **Domingo 12 de septiembre 2021**

- 13:18 hrs. En inspección pedestre se encuentra ave en estructura 152 a nivel de piso. Personal de mantenimiento informa que no se ven signos de descarga en aislación. Esta condición no limita que se pueda tomar carga.



## 2.5. Esquema topológico sistema afectado.



## 2.6. Detalle de consumos afectados

Instalaciones afectadas	Detalle			Horarios		
<b>Línea</b>	<b>Tramos de línea</b>			<b>Hora desconexión</b>	<b>Hora recuperación</b>	<b>Duración</b>
Línea 110KV Las Vegas - Cerro Navia	Circuito N°2			11-09-2021 19:13:14	11-09-2021 22:59:38	3:46:24
Línea 110KV P. Peuco Loma Los Colorados	Circuito N°1			11-09-2021 19:13:14	11-09-2021 19:17:36	0:04:22
<b>Subestaciones</b>	<b>Transf.</b>	<b>N°</b>	<b>MW</b>	<b>Hora desconexión</b>	<b>Hora recuperación</b>	<b>Duración</b>
S/E Polpaico (Enel)	110/23KV	N° 1 y 2	2.95	11-09-2021 19:13:14	11-09-2021 19:17:42	0:04:28
S/E Cerro Blanco (Cementos Polpaico)	110/23KV	N°1	18.70	11-09-2021 19:13:14	11-09-2021 19:17:24	0:04:10
	<b>Total</b>		<b>21.65</b>			

## 3. EVENTOS SCADA

Los eventos registrados por el sistema SCADA se encuentran en el archivo **Eventos SCADA.xls** adjunto a este informe.

## 4. PROTECCIONES

### 4.1. Análisis de la actuación del esquema de protecciones

En base al análisis del registro oscilográfico obtenido del relé SEL modelo 311C, asociado al paño del circuito número 2 de la línea 2x110 [kV] Cerro Navia – Las Vegas, en S/E Cerro Navia. Se puede concluir que la señal de trip es originada por la actuación de la función de distancia residual (21N), en particular por la zona 2. A continuación, se pueden observar las corrientes que produjeron la señal de disparo, las cuales se pueden apreciar en el archivo COMTRADE generado por el equipo de protección.

Corrientes de falla (RMS) – SEL 311C			
Ia (A)	Ib (A)	Ic (A)	I Residual (A)
326	1752	224	1465

De la misma manera, el relé marca General Electric modelo D60, asociado al paño del circuito número 2 de la línea 2x110 [kV] Cerro Navia – Las Vegas, en S/E Las Vegas, operó de forma adecuada mediante la zona 1 de la función de distancia residual (21N). Lo anterior queda en evidencia una vez que se comparan los ajustes del relé de protección con los registros de éste. A continuación, se pueden observar las corrientes que produjeron la señal de disparo, las cuales se pueden apreciar en el COMTRADE generado por el equipo de protección.

Corrientes de falla (RMS) – GE D60			
Ia (A)	Ib (A)	Ic (A)	I Residual (A)
104	3722	304	3869

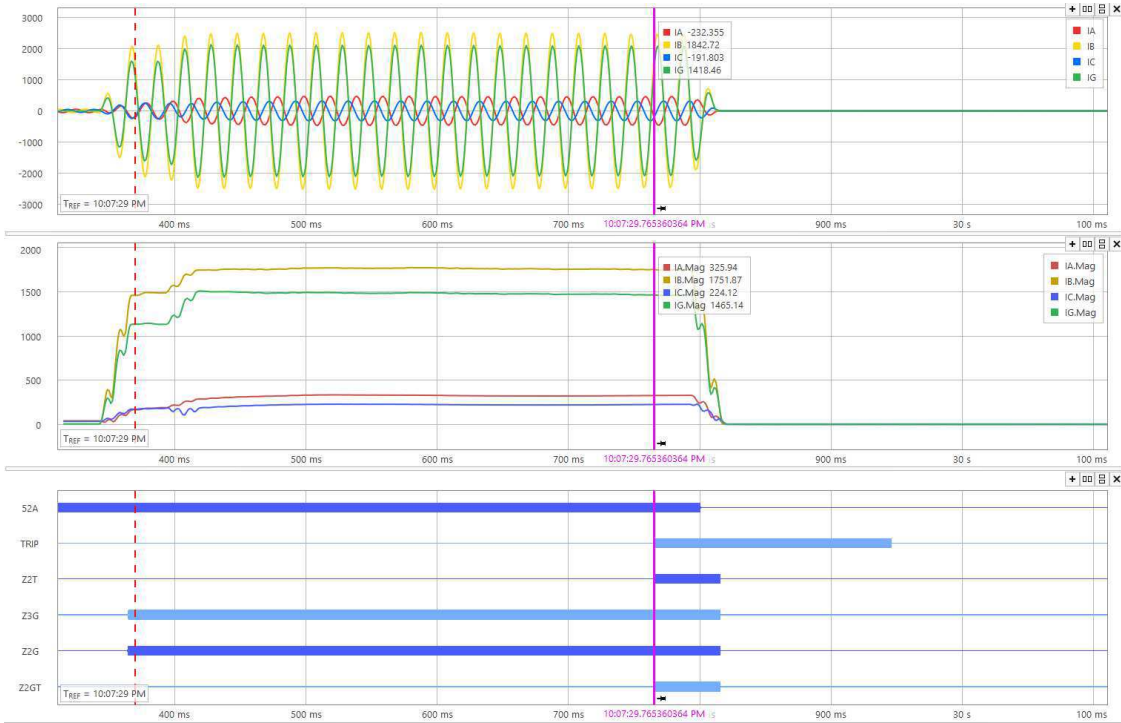
De acuerdo a los ajustes de los equipos de protección y las corrientes de fallas registradas, se verifica la correcta operación de los relés General Electric modelo D60 y SEL modelo 311C, emplazados en las SSEE.

### 4.2. Ajustes

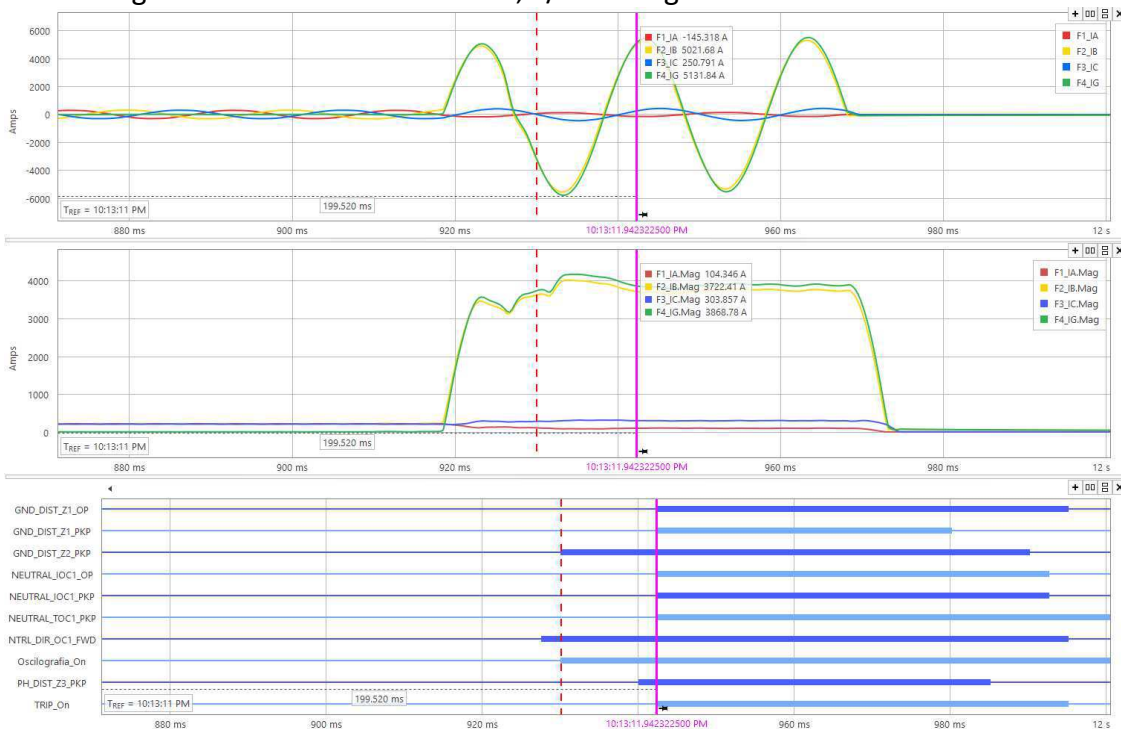
Se adjuntan al informe, el Print-Out de los equipos de protección.

### 4.3. Registros Oscilográficos (Hora UTC: ±0.00)

- Registro oscilográfico relé SEL 311C, S/E Cerro Navia:



- Registro de eventos relé GE D60, S/E Las Vegas:



#### 4.4. Registro de Eventos (Hora UTC: ±0.00)

- Registro eventos relé SEL 311C, S/E Cerro Navia:

```

* * Información del Archivo:
* -----
      Estación: FID=SEL-311C-1-R508-V2-Z104101-D20190111
      &Dispositivo: 0
      Nombre de Archivo: D:\Desktop\Tramites Protecciones\Trabajos 2020\2021\2021-09-11 Falla Navia Las Vegas\CEV S32 L40 12549 from cev.dat
      Tamaño del Archivo: 2410240 Bytes
      Tiempo de Pre-Falta: 09/11/21 22:07:29.310625
      Tiempo de Falta: 09/11/21 22:07:29.370000
      Guardar Tiempo: 09-16-2021 11:34:46
      Tiempo de Procesamiento: 09-16-2021 11:36:23
      Fecha y Hora del Arranque: 09/11/2021 22:07:29.310625
      Fecha y Hora del Fin: 09/11/2021 22:07:30.110000
      Duración del Archivo: 799 ms - 375 us
      Frecuencia de Muestreo: 1600,000000, 625,000 Microsecond Rate
      Frecuencia de Línea: 50,000000

* Maximum/Minimum Analog Summary:
* -----
> Max-Inst   Min-Inst   Max-RMS   Min-RMS   One-Bit   Inst-Diff   RMS-Diff   Unidades   Descripción
332,754     -331,900   235,341   0,099     0,0007    0,854       235,242    A          1-IA
1772,991    -1773,001  1254,066  0,017     0,0035    0,011       1254,049    A          2-IB
227,000     -227,225   160,956   0,129     0,0005    0,225       160,827     A          3-IC
1501,998    -1497,999  1064,130  0,551     0,0030    3,999       1063,579    A          4-IN
1496,997    -1503,000  1063,795  0,430     0,0030    6,004       1063,365    A          5-IG
62,058      -62,070    44,467    3,701     0,0001    0,012       40,766      kV         6-VA (kV)
62,547      -62,570    55,658    4,190     0,0001    0,023       51,468      kV         7-VB (kV)
62,487      -62,450    62,157    4,311     0,0001    0,037       57,847      kV         8-VC (kV)
0,010       -0,020     0,012     0,004     0,0000    0,010       0,008       kV         9-VS (kV)
51,800      -51,800    51,800    0,051     0,0001    0,001       51,749      kV         10-V1MEM
50,005      49,925    50,005    49,925    0,0001    0,080       0,080       Hz         11-FREQ
125,997     122,997    125,997   124,061   0,0001    3,000       1,937       V          12-VDC

```

\* Resumen de Actividad Eventos/Sensores:

Primer	Último	Primer-Cambio	Último-Cambio	Cambios	Descripción
A	A	xx:xx:xx.xxxxxx	xx:xx:xx.xxxxxx	000	1-TLED11
N	N	22:07:29.760625	xx:xx:xx.xxxxxx	001	2-TLED12
N	N	22:07:29.780625	xx:xx:xx.xxxxxx	001	10-TLED20
N	N	22:07:29.780625	xx:xx:xx.xxxxxx	001	12-TLED22
N	N	22:07:29.760625	xx:xx:xx.xxxxxx	001	14-TLED24
N	N	22:07:29.360625	22:07:29.810625	002	23-Z2G
N	N	22:07:29.760625	22:07:29.810625	002	24-Z2GT
N	N	22:07:29.760625	22:07:29.810625	002	26-Z2T
N	N	22:07:29.345625	22:07:29.815625	002	33-51G
A	A	22:07:29.345625	22:07:29.835625	002	35-51GR
N	N	22:07:29.760625	22:07:29.810625	002	91-SV3
N	N	22:07:29.760625	22:07:29.810625	002	95-SV3T
N	N	22:07:29.760625	22:07:29.810625	002	98-SV6
N	N	22:07:29.760625	xx:xx:xx.xxxxxx	001	102-SV6T
N	N	22:07:29.360625	22:07:29.810625	002	133-MBG2
A	A	xx:xx:xx.xxxxxx	xx:xx:xx.xxxxxx	000	137-BCW
A	A	xx:xx:xx.xxxxxx	xx:xx:xx.xxxxxx	000	138-BCWA
N	N	22:07:29.340625	22:07:29.815625	002	141-FIDEN
N	N	22:07:29.345625	22:07:29.815625	002	143-FSB
A	A	xx:xx:xx.xxxxxx	xx:xx:xx.xxxxxx	000	145-SG1
A	A	22:07:29.795625	xx:xx:xx.xxxxxx	001	156-52A
N	N	22:07:29.815625	xx:xx:xx.xxxxxx	001	157-3PO
A	A	22:07:29.920625	xx:xx:xx.xxxxxx	001	159-VPOLV
N	N	22:07:29.340625	22:07:29.815625	002	160-50L
N	N	22:07:29.760625	22:07:29.940625	002	164-TRIP
N	N	22:07:29.340625	22:07:29.815625	002	165-50QF
N	N	22:07:29.340625	22:07:29.815625	002	166-50QR
N	N	22:07:29.340625	22:07:29.815625	002	167-50GF
N	N	22:07:29.340625	22:07:29.815625	002	168-50GR
N	N	22:07:29.345625	22:07:29.810625	002	169-32QF
N	N	22:07:29.345625	22:07:29.815625	002	171-32GF
N	N	22:07:29.340625	22:07:29.815625	002	173-32VE
N	N	22:07:29.340625	22:07:29.815625	002	174-32QGE
N	N	22:07:29.340625	22:07:29.815625	002	175-32IE
N	N	22:07:29.340625	22:07:29.815625	002	176-32QE
N	N	22:07:29.345625	22:07:29.810625	002	179-F32Q
N	N	22:07:29.345625	22:07:29.810625	002	181-F32QG
A	A	22:07:29.785625	xx:xx:xx.xxxxxx	001	192-IN101
N	N	22:07:29.760625	xx:xx:xx.xxxxxx	001	197-OUT104
N	N	22:07:29.760625	22:07:29.940625	002	199-OUT102
N	N	22:07:29.760625	22:07:29.940625	002	200-OUT101
N	N	22:07:29.360625	22:07:29.810625	002	203-Z3G
N	N	22:07:29.340625	22:07:29.905625	022	223-*
N	N	22:07:29.345625	22:07:29.915625	022	224-*
N	N	22:07:29.360625	22:07:29.810625	002	234-MBG3
N	N	22:07:29.800625	xx:xx:xx.xxxxxx	001	423-27B81
A	A	xx:xx:xx.xxxxxx	xx:xx:xx.xxxxxx	000	456-WYE
A	A	22:07:29.820625	xx:xx:xx.xxxxxx	001	464-FREQOK
N	N	22:07:29.400625	22:07:29.805625	002	465-*
N	N	22:07:29.340625	22:07:30.035625	004	480-DD
A	A	xx:xx:xx.xxxxxx	xx:xx:xx.xxxxxx	000	482-LINK5A
A	A	xx:xx:xx.xxxxxx	xx:xx:xx.xxxxxx	000	485-P5ASEL
A	A	xx:xx:xx.xxxxxx	xx:xx:xx.xxxxxx	000	493-TQUAL4
A	A	xx:xx:xx.xxxxxx	xx:xx:xx.xxxxxx	000	494-TQUAL3
A	A	xx:xx:xx.xxxxxx	xx:xx:xx.xxxxxx	000	495-TQUAL2
A	A	xx:xx:xx.xxxxxx	xx:xx:xx.xxxxxx	000	496-TQUAL1
A	A	xx:xx:xx.xxxxxx	xx:xx:xx.xxxxxx	000	498-VOGAIN
A	A	22:07:29.340625	22:07:29.830625	002	499-INMET
A	A	xx:xx:xx.xxxxxx	xx:xx:xx.xxxxxx	000	500-ICMET
A	A	22:07:29.340625	22:07:29.830625	002	501-IBMET
A	A	xx:xx:xx.xxxxxx	xx:xx:xx.xxxxxx	000	502-IAMET
A	A	22:07:29.795625	xx:xx:xx.xxxxxx	001	515-LOPRST
A	A	22:07:29.795625	22:07:29.815625	002	525-*
N	N	22:07:29.855625	22:07:30.065625	002	527-*
N	N	22:07:29.340625	22:07:29.875625	004	528-*
N	N	22:07:29.760625	22:07:29.940625	002	576-*
N	N	22:07:29.345625	22:07:29.815625	002	581-50LA
N	N	22:07:29.340625	22:07:29.815625	002	582-50LB
N	N	22:07:29.345625	22:07:29.815625	002	583-50LC
N	N	22:07:29.760625	xx:xx:xx.xxxxxx	001	625-*
N	N	22:07:29.760625	xx:xx:xx.xxxxxx	001	630-*
N	N	22:07:29.765625	22:07:29.795625	002	641-LV1
A	A	xx:xx:xx.xxxxxx	xx:xx:xx.xxxxxx	000	803-ALRMOUT
N	N	22:07:29.815625	22:07:29.820625	002	873-ESTRA
N	N	22:07:29.815625	22:07:29.820625	002	874-ESTRB
N	N	22:07:29.815625	22:07:29.820625	002	875-ESTRC
N	N	22:07:29.815625	xx:xx:xx.xxxxxx	001	879-ESOL


\* \* Registro Cronológico de Eventos:

\* -----

	Estado	Tiempo-Activación	Descripción
	A	09/11/2021 22:07:29.340625	141-FIDEN
	A	09/11/2021 22:07:29.340625	160-50L
	A	09/11/2021 22:07:29.340625	165-50QF
	A	09/11/2021 22:07:29.340625	166-50QR
	A	09/11/2021 22:07:29.340625	167-50GF
	A	09/11/2021 22:07:29.340625	168-50GR
	A	09/11/2021 22:07:29.340625	173-32VE
	A	09/11/2021 22:07:29.340625	174-32QGE
	A	09/11/2021 22:07:29.340625	175-32IE
	A	09/11/2021 22:07:29.340625	176-32QE
	A	09/11/2021 22:07:29.340625	223-*
	A	09/11/2021 22:07:29.340625	480-DD
N		09/11/2021 22:07:29.340625	499-INMET
N		09/11/2021 22:07:29.340625	501-IBMET
	A	09/11/2021 22:07:29.340625	528-*
	A	09/11/2021 22:07:29.340625	582-50LB
	A	09/11/2021 22:07:29.345625	33-51G
N		09/11/2021 22:07:29.345625	35-51GR
	A	09/11/2021 22:07:29.345625	143-FSB
	A	09/11/2021 22:07:29.345625	169-32QF
	A	09/11/2021 22:07:29.345625	171-32GF
	A	09/11/2021 22:07:29.345625	179-F32Q
	A	09/11/2021 22:07:29.345625	181-F32QG
N		09/11/2021 22:07:29.345625	223-*
	A	09/11/2021 22:07:29.345625	224-*
	A	09/11/2021 22:07:29.345625	581-50LA
	A	09/11/2021 22:07:29.345625	583-50LC
	A	09/11/2021 22:07:29.350625	223-*
N		09/11/2021 22:07:29.350625	224-*
N		09/11/2021 22:07:29.355625	223-*
	A	09/11/2021 22:07:29.355625	224-*
	A	09/11/2021 22:07:29.360625	23-Z2G
	A	09/11/2021 22:07:29.360625	133-MBG2
	A	09/11/2021 22:07:29.360625	203-Z3G
	A	09/11/2021 22:07:29.360625	223-*
N		09/11/2021 22:07:29.360625	224-*
	A	09/11/2021 22:07:29.360625	234-MBG3
	A	09/11/2021 22:07:29.400625	465-*
N		09/11/2021 22:07:29.415625	223-*
	A	09/11/2021 22:07:29.415625	224-*
N		09/11/2021 22:07:29.475625	528-*
N		09/11/2021 22:07:29.635625	480-DD
	A	09/11/2021 22:07:29.690625	223-*
N		09/11/2021 22:07:29.690625	224-*
N		09/11/2021 22:07:29.700625	223-*
	A	09/11/2021 22:07:29.700625	224-*
	A	09/11/2021 22:07:29.730625	223-*
N		09/11/2021 22:07:29.730625	224-*
	A	09/11/2021 22:07:29.760625	2-TLED12
	A	09/11/2021 22:07:29.760625	14-TLED24
	A	09/11/2021 22:07:29.760625	24-Z2GT
	A	09/11/2021 22:07:29.760625	26-Z2T
	A	09/11/2021 22:07:29.760625	91-SV3
	A	09/11/2021 22:07:29.760625	95-SV3T

	A	09/11/2021	22:07:29.760625	98-SV6
	A	09/11/2021	22:07:29.760625	102-SV6T
	A	09/11/2021	22:07:29.760625	164-TRIP
	A	09/11/2021	22:07:29.760625	197-OUT104
	A	09/11/2021	22:07:29.760625	199-OUT102
	A	09/11/2021	22:07:29.760625	200-OUT101
	A	09/11/2021	22:07:29.760625	576-*
	A	09/11/2021	22:07:29.760625	625-*
	A	09/11/2021	22:07:29.760625	630-*
	A	09/11/2021	22:07:29.765625	641-LV1
	A	09/11/2021	22:07:29.780625	10-TLED20
	A	09/11/2021	22:07:29.780625	12-TLED22
N		09/11/2021	22:07:29.785625	192-IN101
N		09/11/2021	22:07:29.790625	223-*
	A	09/11/2021	22:07:29.790625	224-*
	A	09/11/2021	22:07:29.790625	480-DD
	A	09/11/2021	22:07:29.790625	528-*
N		09/11/2021	22:07:29.795625	156-52A
	A	09/11/2021	22:07:29.795625	223-*
N		09/11/2021	22:07:29.795625	224-*
N		09/11/2021	22:07:29.795625	515-LOPRST
N		09/11/2021	22:07:29.795625	525-*
N		09/11/2021	22:07:29.795625	641-LV1
N		09/11/2021	22:07:29.800625	223-*
	A	09/11/2021	22:07:29.800625	224-*
	A	09/11/2021	22:07:29.800625	423-27B81
	A	09/11/2021	22:07:29.805625	223-*
N		09/11/2021	22:07:29.805625	224-*
N		09/11/2021	22:07:29.805625	465-*
N		09/11/2021	22:07:29.810625	23-Z2G
N		09/11/2021	22:07:29.810625	24-Z2GT
N		09/11/2021	22:07:29.810625	26-Z2T
N		09/11/2021	22:07:29.810625	91-SV3
N		09/11/2021	22:07:29.810625	95-SV3T
N		09/11/2021	22:07:29.810625	98-SV6
N		09/11/2021	22:07:29.810625	133-MBG2
N		09/11/2021	22:07:29.810625	169-32QF
N		09/11/2021	22:07:29.810625	179-F32Q
N		09/11/2021	22:07:29.810625	181-F32QG
N		09/11/2021	22:07:29.810625	203-Z3G
N		09/11/2021	22:07:29.810625	223-*
	A	09/11/2021	22:07:29.810625	224-*
N		09/11/2021	22:07:29.810625	234-MBG3
N		09/11/2021	22:07:29.815625	33-51G
N		09/11/2021	22:07:29.815625	141-FIDEN
N		09/11/2021	22:07:29.815625	143-FSB
	A	09/11/2021	22:07:29.815625	157-3PO
N		09/11/2021	22:07:29.815625	160-50L
N		09/11/2021	22:07:29.815625	165-50QF
N		09/11/2021	22:07:29.815625	166-50QR
N		09/11/2021	22:07:29.815625	167-50GF
N		09/11/2021	22:07:29.815625	168-50GR
N		09/11/2021	22:07:29.815625	171-32GF
N		09/11/2021	22:07:29.815625	173-32VE
N		09/11/2021	22:07:29.815625	174-32QGE
N		09/11/2021	22:07:29.815625	175-32IE
N		09/11/2021	22:07:29.815625	176-32QE
	A	09/11/2021	22:07:29.815625	223-*
	A	09/11/2021	22:07:29.820625	224-*
N		09/11/2021	22:07:29.820625	464-FREQOK
N		09/11/2021	22:07:29.820625	873-ESTRA
N		09/11/2021	22:07:29.820625	874-ESTRB
N		09/11/2021	22:07:29.820625	875-ESTRC
N		09/11/2021	22:07:29.825625	224-*
	A	09/11/2021	22:07:29.830625	499-INMET
	A	09/11/2021	22:07:29.830625	501-IBMET
	A	09/11/2021	22:07:29.835625	35-51GR
	A	09/11/2021	22:07:29.840625	223-*
N		09/11/2021	22:07:29.850625	223-*
	A	09/11/2021	22:07:29.855625	224-*
	A	09/11/2021	22:07:29.855625	527-*
N		09/11/2021	22:07:29.865625	224-*
	A	09/11/2021	22:07:29.870625	223-*
N		09/11/2021	22:07:29.875625	223-*
	A	09/11/2021	22:07:29.875625	224-*
N		09/11/2021	22:07:29.875625	528-*
N		09/11/2021	22:07:29.885625	224-*
	A	09/11/2021	22:07:29.890625	223-*
N		09/11/2021	22:07:29.905625	223-*
	A	09/11/2021	22:07:29.905625	224-*
N		09/11/2021	22:07:29.915625	224-*
N		09/11/2021	22:07:29.920625	159-VPOLV
N		09/11/2021	22:07:29.940625	164-TRIP
N		09/11/2021	22:07:29.940625	199-OUT102
N		09/11/2021	22:07:29.940625	200-OUT101
N		09/11/2021	22:07:29.940625	576-*
N		09/11/2021	22:07:30.035625	480-DD

- Registro de eventos relé GE D60, S/E Las Vegas:

Event Number	Date/Time	Cause	Data
26535	Sep 12 2021 01:59:36.628765	INT CERRADO On	
26534	Sep 11 2021 22:13:13.996216	Cont Op 3 Off	
26533	Sep 11 2021 22:13:13.996216	Distancia Op Off	
26532	Sep 11 2021 22:13:13.993715	Cont Op 4 Off	
26531	Sep 11 2021 22:13:13.993715	67 N Op Off	
26530	Sep 11 2021 22:13:12.002666	Oscilografia Off	
26529	Sep 11 2021 22:13:12.002666	NEUTRAL TOC1 DPO	
26528	Sep 11 2021 22:13:11.995150	Cont Op 2 Off	
26527	Sep 11 2021 22:13:11.995150	Cont Op 1 Off	
26526	Sep 11 2021 22:13:11.995150	Dist Operada Off	
26525	Sep 11 2021 22:13:11.995150	TRIP Off	
26524	Sep 11 2021 22:13:11.995150	GND DIST Z3 DPO B	
26523	Sep 11 2021 22:13:11.992652	SCDir Oper Off	
26522	Sep 11 2021 22:13:11.992652	NEUTRAL IOC1 DPO	
26521	Sep 11 2021 22:13:11.990151	GND DIST Z2 DPO B	
26520	Sep 11 2021 22:13:11.985147	PH DIST Z3 DPO BC	
26519	Sep 11 2021 22:13:11.980146	GND DIST Z1 DPO B	
26518	Sep 11 2021 22:13:11.980146	PH DIST Z3 DPO AB	
26517	Sep 11 2021 22:13:11.958663	INT CERRADO Off	
26516	Sep 11 2021 22:13:11.955140	PH DIST Z3 PKP AB	
26515	Sep 11 2021 22:13:11.945135	FAULT RPT TRIG	
26514	Sep 11 2021 22:13:11.942636	Cont Op 4 On	
26513	Sep 11 2021 22:13:11.942636	Cont Op 3 On	
26512	Sep 11 2021 22:13:11.942636	Cont Op 2 On	
26511	Sep 11 2021 22:13:11.942636	Cont Op 1 On	
26510	Sep 11 2021 22:13:11.942636	67 N Op On	
26509	Sep 11 2021 22:13:11.942636	Distancia Op On	
26508	Sep 11 2021 22:13:11.942636	SCDir Oper On	
26507	Sep 11 2021 22:13:11.942636	Dist Operada On	
26506	Sep 11 2021 22:13:11.942636	TRIP On	
26505	Sep 11 2021 22:13:11.942636	NEUTRAL TOC1 PKP	
26504	Sep 11 2021 22:13:11.942636	NEUTRAL IOC1 OP	
26503	Sep 11 2021 22:13:11.942636	NEUTRAL IOC1 PKP	
26502	Sep 11 2021 22:13:11.942636	GND DIST Z1 OP B	
26501	Sep 11 2021 22:13:11.942636	GND DIST Z1 PKP B	
26500	Sep 11 2021 22:13:11.940134	PH DIST Z3 PKP BC	
26499	Sep 11 2021 22:13:11.930126	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	
26498	Sep 11 2021 22:13:11.930126	Oscilografia On	
26497	Sep 11 2021 22:13:11.930126	GND DIST Z3 PKP B	
26496	Sep 11 2021 22:13:11.930126	GND DIST Z2 PKP B	
26495	Sep 11 2021 22:13:11.927625	NTRL DIR OC1 FWD	
26494	Aug 30 2021 14:55:44.195631	IRIG-B FAILURE	



## **5. ANTECEDENTES RELEVANTES**

### **5.1. Información Mantenimiento Líneas de Transmisión.**

---

#### **Sábado 11 de septiembre de 2021**

A las 19:13 horas del día sábado 11 de septiembre del 2021, se produjo la desconexión forzada de la línea de transmisión 2x110 [kV] Las Vegas – Cerro Navia Cto. 2, accionada por la protección de distancia, afectando momentáneamente los consumos de las subestaciones (SS/EE) Polpaico propiedad de Enel, Cerro Blanco propiedad de Cemento Polpaico, Batuco propiedad de Enel y la línea de transmisión (LT) 110 kV Punta Peuco – Loma Los Colorados propiedad de KDM.

El Área de Mantenimiento de Transmisión, se dirige a la subestación (S/E) Las Vegas con el equipo localizador de fallas para realizar la prueba de continuidad a los conductores eléctricos de la línea 2x110 [kV] Las Vegas – Cerro Navia Cto. 2, encontrándose ésta normal, con continuidad en sus tres fases hasta la subestación (S/E) Cerro Navia. Dada estas condiciones, se informa al Despacho de Transmisión de Chilquinta Transmisión S.A. que la línea se encuentra en condiciones para ser energizada.

Paralelamente, se había iniciado el patrullaje de la línea 2x110 [kV] Las Vegas – Cerro Navia Cto. 2, recorriendo aproximadamente 20 kilómetros entre la subestación (S/E) Las Vegas y la comuna de Til-Til en la Región Metropolitana, sin encontrar la causa de la falla.

Procede contextualizar que las condiciones meteorológicas imperantes en la zona eran de predominio de inestabilidad atmosférica y considerando el sector agreste por donde se extiende la línea mentada, la hora de anochecida enfrentada y el principio de seguridad y protección de la integridad física de todo nuestro personal, se decide proceder con la búsqueda del fenómeno físico al día siguiente.

#### **Domingo 12 de septiembre de 2021**

Luego de iniciado el segundo patrullaje pedestre de la línea, se ha encontrado el fenómeno físico causante de la falla eléctrica, correspondiente al contacto de un ave entre el conductor energizado de la fase superior y la cruceta metálica de la estructura N°152, la que se sitúa a 16,8 kilómetros de la S/E Las Vegas, generándose en consecuencia, el fenómeno eléctrico correspondiente a una sobrecorriente monofásica a tierra.

Finalizada la inspección visual, se verificó que la instalación eléctrica se encontraba normal. Dada estas condiciones, se informa al Despacho de Transmisión S.A., que la línea se encuentra en condiciones para su explotación.

Se adjunta Informe Probatorio Fuerza Mayor.  
(Fotografías del fenómeno físico, mantenimiento de los últimos 24 meses, número de veces que ha ocurrido este fenómeno físico en la línea).

## **5.2. Registros fotográficos con fecha, hora y coordenada UTM del punto de falla**

### **Sábado 11 de septiembre 2021**

Realización del primer patrullaje pedestre de la línea 2x110 [kV] Las Vegas – Cerro Navia Cto. 2, sin poder encontrar la causa de la falla.

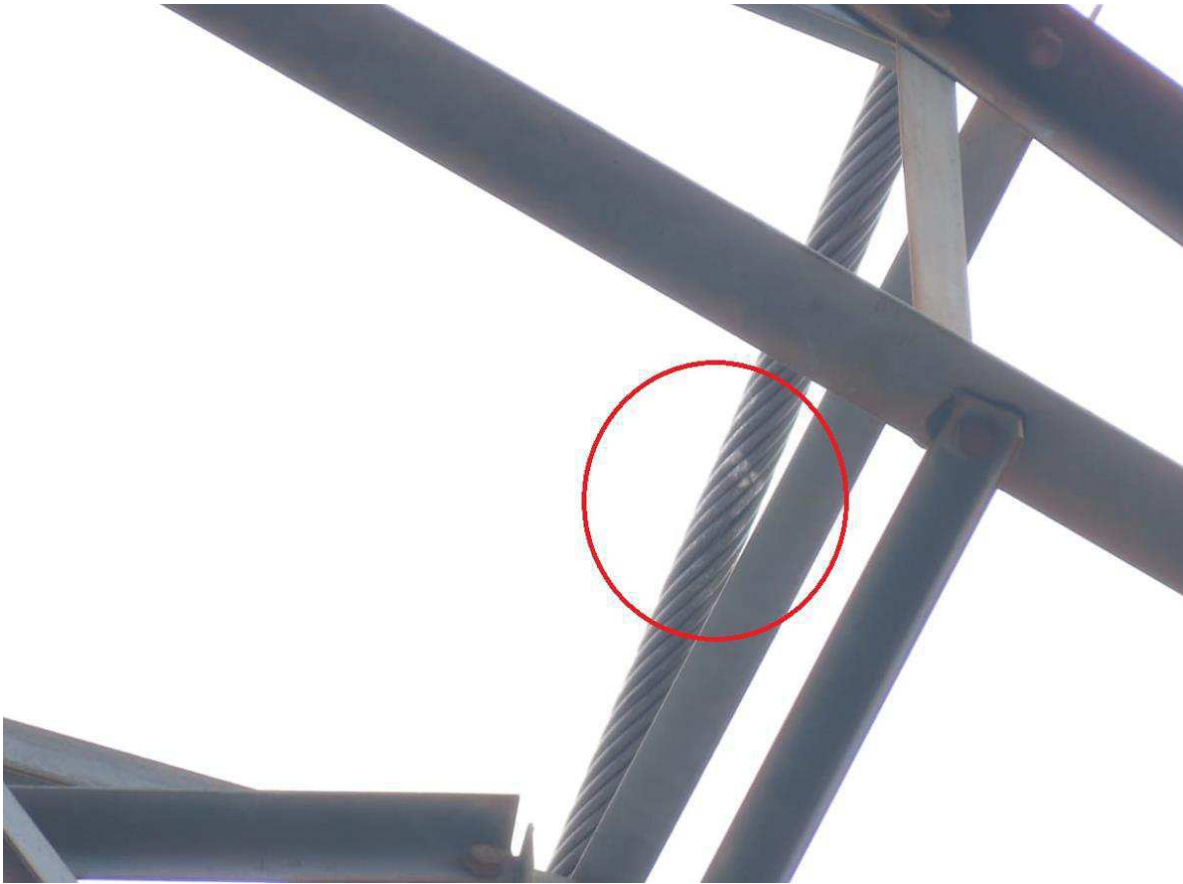


**Domingo 12 de septiembre 2021**

En el segundo patrullaje pedestre de la línea, se ha encontrado el fenómeno físico causante de la falla eléctrica, correspondiente al contacto de un ave entre el conductor energizado de la fase superior y la cruceta metálica de la estructura N°152 de la línea 2x110 [kV] Las Vegas – Cerro Navia Cto. 2.







### 5.3. Registro mantenimiento de los últimos 24 meses móviles a la línea en comento.

Ítem	Fecha	Circuito	Tipo	Detalle
1	jul-19	Ctos.1 y 2	Mantenimiento Predictivo	Inspección coronográfica.
2	jul-19	Ctos.1 y 2	Mantenimiento Predictivo	Inspección termográfica.
3	sep-19	Ctos.1 y 2	Mantenimiento Preventivo	Patrullaje pedestre para inspección técnica de estructuras, conductores y franja de línea.
4	oct-19	Ctos.1 y 2	Mantenimiento Preventivo	Lavado de aislación.
5	dic-19	Cto. 2	Mejoras instalación	Reemplazo de aisladores, ferretería eléctrica e instalación de protección anti-pájaro.
6	feb-20	Ctos.1 y 2	Mantenimiento Preventivo	Limpieza de aislación.
7	mar-20	Ctos.1 y 2	Mantenimiento Preventivo	Patrullaje pedestre para inspección técnica de estructuras, conductores y franja de línea.
8	abr - jul	Ctos.1 y 2	Mantenimiento Preventivo	Manejo de vegetación.
9	jul - 20	Ctos.1 y 2	Mantenimiento Predictivo	Medición de resistencia de malla de puesta a tierra.
10	jul-20	Ctos.1 y 2	Mantenimiento Predictivo	Inspección coronográfica.
11	ago-20	Ctos.1 y 2	Mantenimiento Predictivo	Inspección termográfica.
12	ago-20	Ctos.1 y 2	Mejoras instalación	Reemplazo de aisladores, ferretería eléctrica e instalación de protección anti-pájaro.
13	nov-20	Ctos.1 y 2	Mantenimiento Preventivo	Limpieza de aislación.
14	ene-21	Ctos.1 y 2	Mantenimiento Preventivo	Patrullaje pedestre para inspección técnica de estructuras, conductores y franja de línea.
15	feb-21	Ctos.1 y 2	Mantenimiento Preventivo	Lavado de aislación.
16	feb - abr 21	Ctos.1 y 2	Mantenimiento Preventivo	Manejo de vegetación.
17	mar 21	Ctos.1 y 2	Mantenimiento Preventivo	Instalación de protección anti-trepados
18	abr-21	Ctos.1 y 2	Mantenimiento Predictivo	Inspección coronográfica.
19	jul-21	Ctos.1 y 2	Mantenimiento Preventivo	limpieza de aislación, instalación cobertores dieléctricos.

### 5.4. Número de veces que la instalación se ha visto afectada por esta causa.

Para la línea de transmisión 2x110 [kV] Las Vegas – Cerro Navia Cto. 2, el número de reiteraciones que ha tenido el fenómeno físico (ANI1) que originó la falla en la instalación en un plazo móvil de 24 meses, son cuatro (4), con fecha 02 diciembre 2019 (EAF 420/2019), con fecha 07 de diciembre 2019 (Sin EAF); con fecha 17 de diciembre 2019 (Sin EAF) y con fecha 06 de junio de 2021 (Sin EAF).

## ANEXO

### INFORME PROBATORIO FUERZA MAYOR POR INTERRUPCIÓN DE SUMINISTRO

Fecha: 11.09.2021

Empresa: CTNG

#### 1. INFORMACIÓN DE LA INTERRUPCIÓN

CAUSA DE LA INTERRUPCIÓN	<b>ANI1</b> – Acción de animales, roedores o pájaros
INSTALACIÓN_ID_FALLADA	Línea 110[kV] Las Vegas – Cerro Navia Cto. 2
PROPIETARIO DE LA INSTALACIÓN O EQUIPO DONDE OCURRIÓ LA FALLA	Compañía Transmisora del Norte Grande S.A.
RUT PROPIETARIO INSTALACIÓN O EQUIPO	76.680.107-2
NOMBRE DE LA INSTALACIÓN ASOCIADA	Línea 110[kV] Las Vegas – Cerro Navia Cto. 2
COMUNAS AFECTADAS	Til-Til
FECHA Y HORA INICIO INTERRUPCIÓN	[11/09/2021, 19:13:14 hrs., Línea 110[kV] Las Vegas – Cerro Navia Cto. 2
FECHA Y HORA TÉRMINO INTERRUPCIÓN	[11/09/2021, 22:59:38 hrs., Línea 110[kV] Las Vegas – Cerro Navia Cto. 2

## **2. DESCRIPCIÓN DE LA INTERRUPCIÓN**

### **2.1 DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS Y DE LAS CIRCUNSTANCIAS**

#### **Sábado 11 de septiembre de 2021**

A las 19:13 horas del día sábado 11 de septiembre del 2021, se produjo la desconexión forzada de la línea de transmisión 2x110 [kV] Las Vegas – Cerro Navia Cto. 2, accionada por la protección de distancia, afectando momentáneamente los consumos de las subestaciones (SS/EE) Polpaico propiedad de Enel, Cerro Blanco propiedad de Cemento Polpaico, Batuco propiedad de Enel y la línea de transmisión (LT) 110 kV Punta Peuco – Loma Los Colorados propiedad de KDM.

El Área de Mantenimiento de Transmisión, se dirige a la subestación (S/E) Las Vegas con el equipo localizador de fallas para realizar la prueba de continuidad a los conductores eléctricos de la línea 2x110 [kV] Las Vegas – Cerro Navia Cto. 2, encontrándose ésta normal, con continuidad en sus tres fases hasta la subestación (S/E) Cerro Navia. Dada estas condiciones, se informa al Despacho de Chilquinta Transmisión S.A., que la línea se encuentra en condiciones para ser energizada.

Paralelamente, se había iniciado el patrullaje de la línea 2x110 [kV] Las Vegas – Cerro Navia Cto. 2, recorriendo aproximadamente 20 kilómetros entre la subestación (S/E) Las Vegas y la comuna de Til-Til en la Región Metropolitana, sin encontrar la causa de la falla.

Procede contextualizar que las condiciones meteorológicas imperantes en la zona eran de predominio de inestabilidad atmosférica y considerando el sector agreste por donde se extiende la línea mentada, la hora de anochecida enfrentada y el principio de seguridad y protección de la integridad física de todo nuestro personal, es que se decide proceder con la búsqueda del fenómeno físico al día siguiente.

#### **Domingo 12 de septiembre de 2021**

Luego de iniciado el segundo patrullaje pedestre de la línea, se ha encontrado el fenómeno físico causante de la falla eléctrica, correspondiente al contacto de un ave entre el conductor energizado de la fase superior y la cruceta metálica de la estructura N°152, la que se sitúa a 16,8 kilómetros de la S/E Las Vegas, generándose en consecuencia, el fenómeno eléctrico correspondiente a una sobrecorriente monofásica a tierra.

Finalizada la inspección visual, se verificó que la instalación eléctrica se encontraba normal. Dada estas condiciones, se informa al Despacho de Chilquinta Transmisión S.A., que la línea se encuentra en condiciones para su explotación.



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

Este evento en particular fue imprevisible para la empresa, pues es técnicamente imposible dominar o anticiparse al comportamiento impredecible de cualquier elemento perteneciente al ecosistema dentro de cálculos ordinarios o corrientes, tal como es la permanente presencia de aves que cohabitan en un territorio intervenido por el ser humano.

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

La constante presencia de aves y sus movimientos son impredecibles e imposibles de resistir, debido a que es improbable saber cómo actuarán y cuáles serán los distintos efectos que producirán para las instalaciones eléctricas, por lo tanto, no es posible evitar que hechos naturales como el acaecido no se produzcan.

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

El funcionamiento del medio ambiente se desempeña de forma independiente a nuestra intervención, en el cual el ave pasa a ser un agente autónomo y externo a las instalaciones eléctricas afectadas, ocasionando en forma aleatoria e impredecible una interferencia a la operación normal de éstas, evento imposible de resistir y de evitar ser afectados por su rigor, por lo que la empresa no tuvo incidencia en su generación y es absolutamente externo a la voluntad de ésta.

## 2.5 REGISTROS FOTOGRÁFICOS CON FECHA, HORA Y COORDENADA UTM DEL PUNTO DE FALLA

### Sábado 11 de septiembre 2021

Realización del primer patrullaje pedestre de la línea 2x110 [kV] Las Vegas – Cerro Navia Cto. 2, sin poder encontrar la causa de la falla.



**Domingo 12 de septiembre 2021**

En el segundo patrullaje pedestre de la línea, se ha encontrado el fenómeno físico causante de la falla eléctrica, correspondiente al contacto de un ave entre el conductor energizado de la fase superior y la cruceta metálica de la estructura N°152 de la línea 2x110 [kV] Las Vegas – Cerro Navia Cto. 2.





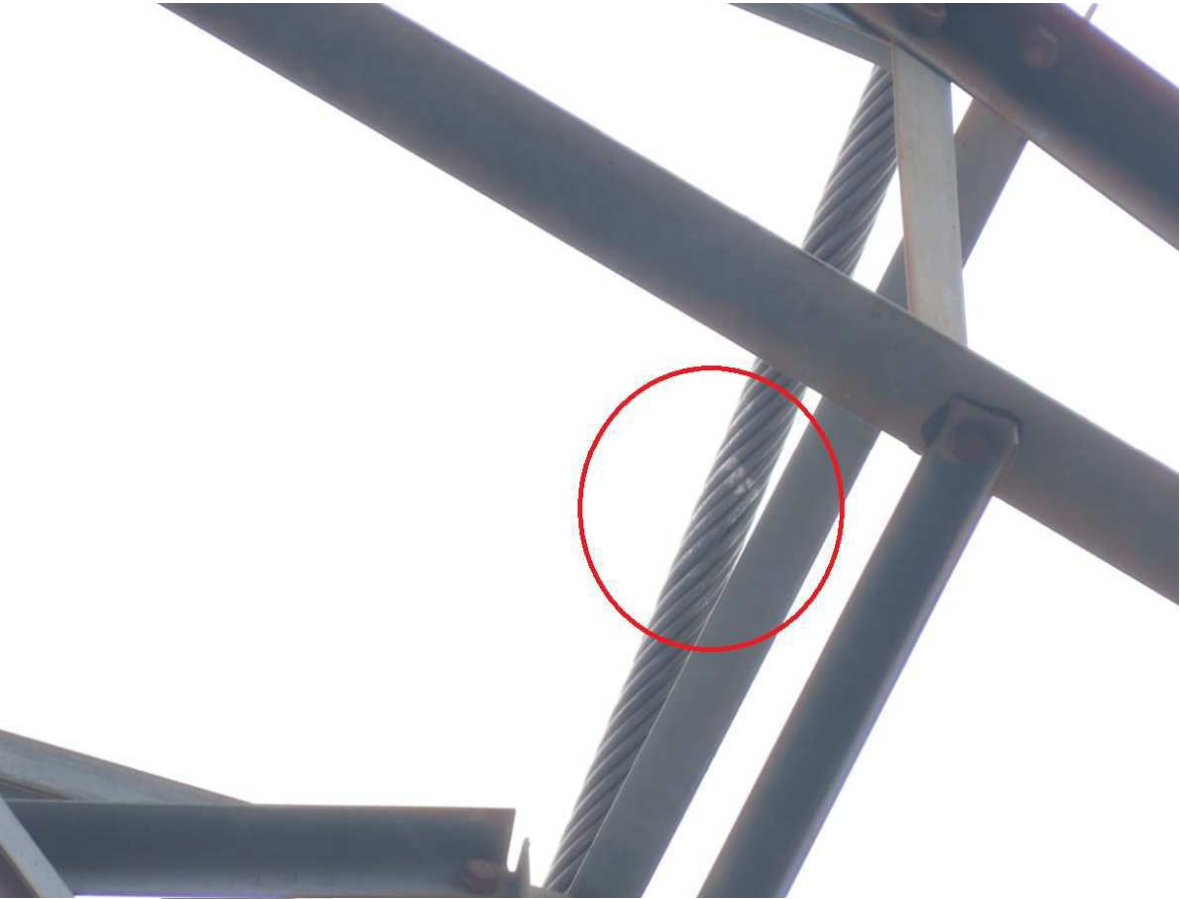
-32°59'13", -70°58'8", 1218.0m

12/09/2021 12:09:59



-32°59'13", -70°58'8", 1226.0m

12/09/2021 12:09:05



## 2.6 MANTENIMIENTO DE LOS ÚLTIMOS 24 MESES MÓVILES A LA LÍNEA 2x110 [kV] LAS VEGAS – CERRO NAVIA

Ítem	Fecha	Circuito	Tipo	Detalle
1	jul-19	Ctos.1 y 2	Mantenimiento Predictivo	Inspección coronográfica.
2	jul-19	Ctos.1 y 2	Mantenimiento Predictivo	Inspección termográfica.
3	sep-19	Ctos.1 y 2	Mantenimiento Preventivo	Patrullaje pedestre para inspección técnica de estructuras, conductores y franja de línea.
4	oct-19	Ctos.1 y 2	Mantenimiento Preventivo	Lavado de aislación.
5	dic-19	Cto. 2	Mejoras instalación	Reemplazo de aisladores, ferretería eléctrica e instalación de protección anti-pájaro.
6	feb-20	Ctos.1 y 2	Mantenimiento Preventivo	Limpieza de aislación.
7	mar-20	Ctos.1 y 2	Mantenimiento Preventivo	Patrullaje pedestre para inspección técnica de estructuras, conductores y franja de línea.
8	abr - jul	Ctos.1 y 2	Mantenimiento Preventivo	Manejo de vegetación.
9	jul - 20	Ctos.1 y 2	Mantenimiento Predictivo	Medición de resistencia de malla de puesta a tierra.
10	jul-20	Ctos.1 y 2	Mantenimiento Predictivo	Inspección coronográfica.
11	ago-20	Ctos.1 y 2	Mantenimiento Predictivo	Inspección termográfica.
12	ago-20	Ctos.1 y 2	Mejoras instalación	Reemplazo de aisladores, ferretería eléctrica e instalación de protección anti-pájaro.
13	nov-20	Ctos.1 y 2	Mantenimiento Preventivo	Limpieza de aislación.
14	ene-21	Ctos.1 y 2	Mantenimiento Preventivo	Patrullaje pedestre para inspección técnica de estructuras, conductores y franja de línea.
15	feb-21	Ctos.1 y 2	Mantenimiento Preventivo	Lavado de aislación.
16	feb - abr 21	Ctos.1 y 2	Mantenimiento Preventivo	Manejo de vegetación.
17	mar 21	Ctos.1 y 2	Mantenimiento Preventivo	Instalación de protección anti-trepados
18	abr-21	Ctos.1 y 2	Mantenimiento Predictivo	Inspección coronográfica.
19	jul-21	Ctos.1 y 2	Mantenimiento Preventivo	limpieza de aislación, instalación cobertores dieléctricos.

## **2.7 NÚMERO DE VECES QUE LA INSTALACIÓN SE HA VISTO AFECTADA POR ESTA CAUSA.**

Para la línea de transmisión 2x110 [kV] Las Vegas – Cerro Navia Cto. 2, el número de reiteraciones que ha tenido el fenómeno físico (ANI1) que originó la falla en la instalación en un plazo móvil de 24 meses, son cuatro (4), con fecha 02 diciembre 2019 (EAF 420/2019), con fecha 07 de diciembre 2019 (Sin EAF); con fecha 17 de diciembre 2019 (Sin EAF) y con fecha 06 de junio de 2021 (Sin EAF).

## **2.8 SI ES REITERADA, INFORMAR MEDIDAS DE SEGURIDAD EXISTENTES EN LA INSTALACIÓN CON EL OBJETO DE EVITAR ESTE TIPO DE INCIDENTES**

Se debe tener presente, que Compañía Transmisora del Norte Grande S.A., implementa dentro de su plan de trabajo, como principio activo, el cuidado del medio ambiente dentro del entorno en que se encuentra inserto, consciente de que una intervención humana tiene mayor valor cuando es amigable con la flora y fauna.

De acuerdo a lo expuesto, una medida coadyuvante es la protección aislante mediante la instalación de cobertores dieléctricos y discos antiguano, los que tienen la finalidad de mitigar el riesgo de electrocución de las aves del entorno. En este contexto, debemos puntualizar que la línea de transmisión 2x110 [kV] Las Vegas – Cerro Navia cuenta en parte de su extensión con este sistema de protección aislante.

Más allá de nuestro activo compromiso, el plan se ha retrasado respecto a nuestra planificación, pues no ha obtenido las autorizaciones para las desconexiones programadas de los meses de julio, agosto y septiembre del 2021, solicitudes CEN 2021057953; 2021063670; 2021073767. No obstante, estamos a la espera de respuesta favorable a solicitudes que se encuentran programadas para el año en curso – 2021081227; 2021081228 –, para continuar con este proceso.





HIST_TIMESTAMP	TEXT	LOCATION	RTU_TIME	MS
11/09/2021 19:13:14d	Int.110kV L.VEGAS-C.NAVIA 2 ABIERTO	VE	11/09/2021 19:13:11d	973
11/09/2021 19:13:14d	Op.Rele Dist.21/21N L.VEGAS-C.NAVIA 2 ALARMA	VE	11/09/2021 19:13:11d	945
11/09/2021 19:13:14d	Op.Rele S/C 67/67N L.VEGAS-C.NAVIA 2 ALARMA	VE	11/09/2021 19:13:11d	945
11/09/2021 19:13:14d	Ntrl.Dir.Oc1 Rev S2 L.VEGAS-S.PEDRO 1 ALARMA	VE	11/09/2021 19:13:11d	930
11/09/2021 19:13:14d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-S.PEDRO 1 ALARMA	VE	11/09/2021 19:13:11d	925
11/09/2021 19:13:14d	Ntrl.Dir.Oc1 Rev S2 L.VEGAS-S.PEDRO 1 NORMAL	VE	11/09/2021 19:13:11d	995
11/09/2021 19:13:14d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-S.PEDRO 1 NORMAL	VE	11/09/2021 19:13:12d	73
11/09/2021 19:13:14d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-S.PEDRO 1 ALARMA	VE	11/09/2021 19:13:12d	398
11/09/2021 19:13:14d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-S.PEDRO 1 NORMAL	VE	11/09/2021 19:13:12d	460
11/09/2021 19:13:14d	Falla Vca Cargador Bateria 125Vcc ALARMA	PP	11/09/2021 19:13:12d	634
11/09/2021 19:13:14d	Op.Distancia 21/21N L.VEGAS-C.NAVIA 2 ALARMA	CN	11/09/2021 19:13:12d	345
11/09/2021 19:13:14d	Ntrl.Dir.Oc1 Fwd S2 S.SOLAR-C.NAVIA 1 ALARMA	CN	11/09/2021 19:13:11d	935
11/09/2021 19:13:14d	Ntrl.Dir.Oc1 Fwd S2 S.SOLAR-C.NAVIA 1 NORMAL	CN	11/09/2021 19:13:12d	396
11/09/2021 19:13:14d	Falla Alim.Sist.Enfriam.ONAF-1 TR-2 ALARMA	LI	11/09/2021 19:11:41d	268
11/09/2021 19:13:14d	Falla Alim.Sist.Enfriam.ONAF-2 TR-2 ALARMA	LI	11/09/2021 19:11:41d	268
11/09/2021 19:13:14d	Estado Escalon 4 E2 REF620 BF DESCONECTADO	LI	11/09/2021 19:13:12d	324
11/09/2021 19:13:16d	Bajo Voltaje P.PEUCO ALARMA	PP	11/09/2021 19:13:14d	576
11/09/2021 19:13:16d	Op.Distancia 21/21N L.VEGAS-C.NAVIA 2 NORMAL	CN	11/09/2021 19:13:14d	394
11/09/2021 19:13:16d	Int 110 52H4 L.VEGAS-C.NAVIA 2 ABIERTO	CN	11/09/2021 19:13:13d	513
11/09/2021 19:13:16d	Trip Prot/Ele.Contr.S1 S311 VEG-NAV.2 ALARMA	CN	14/09/2021 04:57:22d	565
11/09/2021 19:13:16d	Falla Generada F.B S1 S311 VEG-NAV.2 ALARMA	CN	14/09/2021 04:57:22d	565
11/09/2021 19:13:16d	Trip Dist.Resid S1 S311 VEG-NAV.2 ALARMA	CN	14/09/2021 04:57:22d	565
11/09/2021 19:13:16d	Trip Zona 2 S1 S311 VEG-NAV.2 ALARMA	CN	14/09/2021 04:57:22d	565
11/09/2021 19:13:16d	Estado Int.S311 S1 VEG-NAV.2 NORMAL	CN	14/09/2021 04:57:22d	312
11/09/2021 19:13:16d	Hab.Log.Direc.E.Res.S1 S311 VEG-NAV.2 ALARMA	CN	14/09/2021 04:57:21d	862
11/09/2021 19:13:16d	Hab.Log.Direc.E.Res.S1 S311 VEG-NAV.2 NORMAL	CN	14/09/2021 04:57:22d	332
11/09/2021 19:13:16d	Op.Dist.Resid.Z.2 S311 S1 VEG-NAV.2 ALARMA	CN	14/09/2021 04:57:22d	277
11/09/2021 19:13:16d	Op.Dist.Resid.Z.2 S311 S1 VEG-NAV.2 NORMAL	CN	14/09/2021 04:57:22d	327
11/09/2021 19:13:16d	Trip Prot.Contac.1 S311 S1 VEG-NAV.2 ALARMA	CN	14/09/2021 04:57:22d	277
11/09/2021 19:13:16d	Trip Prot.Contac.1 S311 S1 VEG-NAV.2 NORMAL	CN	14/09/2021 04:57:22d	457
11/09/2021 19:13:16d	Trip Prot.Contac.2 S311 S1 VEG-NAV.2 ALARMA	CN	14/09/2021 04:57:22d	277
11/09/2021 19:13:16d	Trip Prot.Contac.2 S311 S1 VEG-NAV.2 NORMAL	CN	14/09/2021 04:57:22d	457
11/09/2021 19:13:16d	Op.21/21N S311 S1 VEG-NAV.2 ALARMA	CN	14/09/2021 04:57:22d	277
11/09/2021 19:13:16d	Ap.Int.Log.Trip Prot.S311 S1 VEG-NAV.2 ALARMA	CN	14/09/2021 04:57:22d	277
11/09/2021 19:13:16d	Ap.Int.Log.Trip Prot.S311 S1 VEG-NAV.2 NORMAL	CN	14/09/2021 04:57:22d	457
11/09/2021 19:13:16d	Op.Rele Dist.21/21N L.VEGAS-C.NAVIA 2 NORMAL	VE	11/09/2021 19:13:13d	999
11/09/2021 19:13:16d	Op.Rele S/C 67/67N L.VEGAS-C.NAVIA 2 NORMAL	VE	11/09/2021 19:13:13d	996
11/09/2021 19:13:16d	Src1 50Dd Op.S1 L.VEGAS-S.PEDRO 2 ALARMA	VE	11/09/2021 19:13:11d	928
11/09/2021 19:13:16d	Ntrl.Dir.Oc1 Rev S1 L.VEGAS-S.PEDRO 2 ALARMA	VE	11/09/2021 19:13:11d	938
11/09/2021 19:13:16d	Ntrl.Dir.Oc1 Rev S1 L.VEGAS-S.PEDRO 2 NORMAL	VE	11/09/2021 19:13:11d	993
11/09/2021 19:13:16d	Src1 50Dd Op.S1 L.VEGAS-S.PEDRO 2 NORMAL	VE	11/09/2021 19:13:12d	73
11/09/2021 19:13:16d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-S.PEDRO 2 ALARMA	VE	11/09/2021 19:13:11d	928
11/09/2021 19:13:16d	Ntrl.Dir.Oc1 Rev S2 L.VEGAS-S.PEDRO 2 ALARMA	VE	11/09/2021 19:13:11d	938
11/09/2021 19:13:16d	Ntrl.Dir.Oc1 Rev S2 L.VEGAS-S.PEDRO 2 NORMAL	VE	11/09/2021 19:13:11d	993
11/09/2021 19:13:16d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-S.PEDRO 2 NORMAL	VE	11/09/2021 19:13:12d	73
11/09/2021 19:13:16d	Voltaje BARRA 110kV 0.2 104.5	PP	11/09/2021 19:13:15d	521
11/09/2021 19:13:16d	Voltaje BARRA 110kV 0.2 103.4	PP	11/09/2021 19:13:15d	521
11/09/2021 19:13:16d	F35 SRC2 Voltaje F.B-C Mag. -0.0 105.6	PP	11/09/2021 19:13:15d	522
11/09/2021 19:13:16d	F35 SRC2 Voltaje F.B-C Mag. -0.0 103.4	PP	11/09/2021 19:13:15d	522
11/09/2021 19:13:16d	F35 SRC2 Voltaje F.A-B Mag. -0.0 105.6	PP	11/09/2021 19:13:15d	522
11/09/2021 19:13:16d	F35 SRC2 Voltaje F.A-B Mag. -0.0 103.4	PP	11/09/2021 19:13:15d	522
11/09/2021 19:13:16d	F35 SRC2 Voltaje F.C-A Mag. -0.0 105.6	PP	11/09/2021 19:13:15d	522
11/09/2021 19:13:16d	F35 SRC2 Voltaje F.C-A Mag. -0.0 103.4	PP	11/09/2021 19:13:15d	522
11/09/2021 19:13:18d	Src1 50Dd Op.S1 L.VEGAS-S.SOLAR 1 ALARMA	VE	11/09/2021 19:13:11d	925
11/09/2021 19:13:18d	Ntrl.Dir.Oc1 Fwd S1 L.VEGAS-S.SOLAR 1 ALARMA	VE	11/09/2021 19:13:12d	15
11/09/2021 19:13:18d	Ntrl.Dir.Oc1 Rev S1 L.VEGAS-S.SOLAR 1 ALARMA	VE	11/09/2021 19:13:11d	930
11/09/2021 19:13:18d	Ntrl.Dir.Oc1 Rev S1 L.VEGAS-S.SOLAR 1 NORMAL	VE	11/09/2021 19:13:11d	985
11/09/2021 19:13:18d	Src1 50Dd Op.S1 L.VEGAS-S.SOLAR 1 NORMAL	VE	11/09/2021 19:13:12d	73
11/09/2021 19:13:18d	Ntrl.Dir.Oc1 Fwd S2 L.VEGAS-S.SOLAR 1 ALARMA	VE	11/09/2021 19:13:12d	15
11/09/2021 19:13:18d	Ntrl.Dir.Oc1 Rev S2 L.VEGAS-S.SOLAR 1 ALARMA	VE	11/09/2021 19:13:11d	930
11/09/2021 19:13:18d	Ntrl.Dir.Oc1 Rev S2 L.VEGAS-S.SOLAR 1 NORMAL	VE	11/09/2021 19:13:11d	985

11/09/2021 19:13:18d	Src1 50Dd Op.S1 L.VEGAS-S.SOLAR 1 ALARMA	VE	11/09/2021 19:13:12d	378
11/09/2021 19:13:18d	Ntrl.Dir.Oc1 Fwd S1 L.VEGAS-S.SOLAR 1 NORMAL	VE	11/09/2021 19:13:12d	380
11/09/2021 19:13:18d	Src1 50Dd Op.S1 L.VEGAS-S.SOLAR 1 NORMAL	VE	11/09/2021 19:13:12d	473
11/09/2021 19:13:18d	Ntrl.Dir.Oc1 Fwd S2 L.VEGAS-S.SOLAR 1 NORMAL	VE	11/09/2021 19:13:12d	405
11/09/2021 19:13:18d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-S.SOLAR 1 ALARMA	VE	11/09/2021 19:13:11d	925
11/09/2021 19:13:18d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-S.SOLAR 1 NORMAL	VE	11/09/2021 19:13:12d	73
11/09/2021 19:13:18d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-S.SOLAR 1 ALARMA	VE	11/09/2021 19:13:12d	378
11/09/2021 19:13:18d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-S.SOLAR 1 NORMAL	VE	11/09/2021 19:13:12d	473
11/09/2021 19:13:20d	Hab.Log.Direc.E.Res.S311 S1 SOLAR-NAV.1 ALARMA	CN	11/09/2021 12:15:19d	431
11/09/2021 19:13:20d	Hab.Log.Direc.E.Res.S311 S1 SOLAR-NAV.1 NORMAL	CN	11/09/2021 12:15:19d	906
11/09/2021 19:13:20d	Voltaje C-A Mag.S311 S1 VEG-NAVIA C2 1.8 104.0	CN	11/09/2021 19:13:19d	793
11/09/2021 19:13:20d	Voltaje C-A Mag.S311 S1 VEG-NAVIA C2 1.8 103.0	CN	11/09/2021 19:13:19d	793
11/09/2021 19:13:20d	Voltaje A-B Mag.S311 S1 VEG-NAVIA C2 0.5 104.0	CN	11/09/2021 19:13:19d	793
11/09/2021 19:13:20d	Voltaje A-B Mag.S311 S1 VEG-NAVIA C2 0.5 103.0	CN	11/09/2021 19:13:19d	793
11/09/2021 19:13:20d	Voltaje B-C Mag.S311 S1 VEG-NAVIA C2 2.3 104.0	CN	11/09/2021 19:13:19d	793
11/09/2021 19:13:20d	Voltaje B-C Mag.S311 S1 VEG-NAVIA C2 2.3 103.0	CN	11/09/2021 19:13:19d	793
11/09/2021 19:13:20d	Voltaje C-A 110kV HS BARRA 2 0.1 105.6	LI	11/09/2021 19:13:19d	572
11/09/2021 19:13:20d	Voltaje C-A 110kV HS BARRA 2 0.1 103.4	LI	11/09/2021 19:13:19d	572
11/09/2021 19:13:20d	Voltaje B-C 110kV HS BARRA 2 0.4 105.6	LI	11/09/2021 19:13:19d	572
11/09/2021 19:13:20d	Voltaje B-C 110kV HS BARRA 2 0.4 103.4	LI	11/09/2021 19:13:19d	572
11/09/2021 19:13:20d	Voltaje A-B 110kV HS BARRA 2 0.4 105.6	LI	11/09/2021 19:13:19d	572
11/09/2021 19:13:20d	Voltaje A-B 110kV HS BARRA 2 0.4 103.4	LI	11/09/2021 19:13:19d	572
11/09/2021 19:13:22d	Src1 50Dd Op.S1 L.VEGAS-S.PEDRO 1 ALARMA	VE	11/09/2021 19:13:11d	925
11/09/2021 19:13:22d	Ntrl.Dir.Oc1 Rev S1 L.VEGAS-S.PEDRO 1 ALARMA	VE	11/09/2021 19:13:11d	930
11/09/2021 19:13:22d	Ntrl.Dir.Oc1 Rev S1 L.VEGAS-S.PEDRO 1 NORMAL	VE	11/09/2021 19:13:11d	995
11/09/2021 19:13:22d	Src1 50Dd Op.S1 L.VEGAS-S.PEDRO 1 NORMAL	VE	11/09/2021 19:13:12d	73
11/09/2021 19:13:22d	Src1 50Dd Op.S1 L.VEGAS-S.PEDRO 1 ALARMA	VE	11/09/2021 19:13:12d	415
11/09/2021 19:13:22d	Src1 50Dd Op.S1 L.VEGAS-S.PEDRO 1 NORMAL	VE	11/09/2021 19:13:12d	463
11/09/2021 19:13:22d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-C.NAVIA 2 ALARMA	VE	11/09/2021 19:13:11d	925
11/09/2021 19:13:22d	Ntrl.Dir.Oc1 Fwd S2 L.VEGAS-C.NAVIA 2 ALARMA	VE	11/09/2021 19:13:11d	928
11/09/2021 19:13:22d	Op.Gnd Dist.Z1 S2 L.VEGAS-C.NAVIA 2 ALARMA	VE	11/09/2021 19:13:11d	943
11/09/2021 19:13:22d	Op.Gnd Dist.Z1 S2 L.VEGAS-C.NAVIA 2 NORMAL	VE	11/09/2021 19:13:11d	995
11/09/2021 19:13:22d	Op.F.B Gnd Dist.Z1 S2 L.VEGAS-C.NAVIA 2 ALARMA	VE	11/09/2021 19:13:11d	943
11/09/2021 19:13:22d	Op.F.B Gnd Dist.Z1 S2 L.VEGAS-C.NAVIA 2 NORMAL	VE	11/09/2021 19:13:11d	995
11/09/2021 19:13:22d	Neutral loc1 Op.S2 L.VEGAS-C.NAVIA 2 ALARMA	VE	11/09/2021 19:13:11d	943
11/09/2021 19:13:22d	Neutral loc1 Op.S2 L.VEGAS-C.NAVIA 2 NORMAL	VE	11/09/2021 19:13:11d	993
11/09/2021 19:13:22d	Ntrl.Dir.Oc1 Fwd S2 L.VEGAS-C.NAVIA 2 NORMAL	VE	11/09/2021 19:13:11d	995
11/09/2021 19:13:22d	67N-Ri(Vo4) S2 L.VEGAS-C.NAVIA 2 ALARMA	VE	11/09/2021 19:13:11d	943
11/09/2021 19:13:22d	67N-Ri(Vo4) S2 L.VEGAS-C.NAVIA 2 NORMAL	VE	11/09/2021 19:13:11d	993
11/09/2021 19:13:22d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-C.NAVIA 2 NORMAL	VE	11/09/2021 19:13:12d	73
11/09/2021 19:13:22d	Op.21/21N S311 S1 VEG-NAV.2 NORMAL	CN	14/09/2021 04:57:24d	328
11/09/2021 19:13:24d	Falla Rele Monit.Volt.ALim.Gab.TR-2 ALARMA	LI	11/09/2021 19:11:50d	495
11/09/2021 19:13:26d	Falla Alim.Sist.Enfriam.ONAF-1 TR-2 NORMAL	LI	11/09/2021 19:11:52d	306
11/09/2021 19:13:26d	Falla Alim.Sist.Enfriam.ONAF-2 TR-2 NORMAL	LI	11/09/2021 19:11:52d	305
11/09/2021 19:13:26d	Src1 50Dd Op.S1 L.VEGAS-S.SOLAR 1 ALARMA	VE	11/09/2021 19:13:18d	507
11/09/2021 19:13:26d	Src1 50Dd Op.S1 L.VEGAS-S.SOLAR 1 NORMAL	VE	11/09/2021 19:13:18d	584
11/09/2021 19:13:26d	Hab.Log.Direc.E.Res.S311 S1 SOLAR-NAV.1 ALARMA	CN	11/09/2021 12:15:26d	0
11/09/2021 19:13:26d	Hab.Log.Direc.E.Res.S311 S1 SOLAR-NAV.1 NORMAL	CN	11/09/2021 12:15:26d	330
11/09/2021 19:13:29d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-S.SOLAR 1 ALARMA	VE	11/09/2021 19:13:18d	507
11/09/2021 19:13:29d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-S.SOLAR 1 NORMAL	VE	11/09/2021 19:13:18d	584
11/09/2021 19:13:32d	Bajo Voltaje P.PEUCO NORMAL	PP	11/09/2021 19:13:30d	567
11/09/2021 19:13:32d	Int 110 52H4 L.VEGAS-C.NAVIA 2 TRANSITO	CN	19/08/2021 15:24:04s	606
11/09/2021 19:13:32d	Int 110 52H4 L.VEGAS-C.NAVIA 2 ABIERTO	CN	19/08/2021 15:24:04s	607
11/09/2021 19:14:26d	Int.110kV KDM(52H) ABIERTO	PP	11/09/2021 15:14:23d	330
11/09/2021 19:14:34d	Int.110kV C.BLANCO(52H) ABIERTO	PP	11/09/2021 19:14:31d	668
11/09/2021 19:15:02d	Desc.110kV L.Barra 2(89H2) ABIERTO	PP	11/09/2021 19:15:00d	265
11/09/2021 19:15:20d	Int.110kV POLPAICO ENEL(52HT3) ABIERTO	PP	11/09/2021 19:15:17d	842
11/09/2021 19:15:32d	Desc.110kV L.Barra 1(89H1) CERRADO	PP	11/09/2021 19:15:30d	904
11/09/2021 19:17:24d	Int.110kV C.BLANCO(52H) CERRADO	PP	11/09/2021 19:17:22d	670
11/09/2021 19:17:24d	Voltaje BARRA 110kV 106.7 103.4	PP	11/09/2021 19:17:23d	589
11/09/2021 19:17:24d	Voltaje BARRA 110kV 106.7 104.5	PP	11/09/2021 19:17:23d	589
11/09/2021 19:17:26d	Src1 50Dd Op.S1 L.VEGAS-S.SOLAR 1 ALARMA	VE	11/09/2021 19:17:22d	673

11/09/2021 19:17:26d	Src1 50Dd Op.S1 L.VEGAS-S.SOLAR 1 NORMAL	VE	11/09/2021 19:17:22d	756
11/09/2021 19:17:26d	Hab.Log.Direc.E.Res.S311 S1 SOLAR-NAV.1 ALARMA	CN	11/09/2021 12:19:30d	194
11/09/2021 19:17:26d	Hab.Log.Direc.E.Res.S311 S1 SOLAR-NAV.1 NORMAL	CN	11/09/2021 12:19:30d	344
11/09/2021 19:17:28d	F35 SRC2 Voltaje F.B-C Mag. 108.8 103.4	PP	11/09/2021 19:17:27d	635
11/09/2021 19:17:28d	F35 SRC2 Voltaje F.B-C Mag. 108.8 105.6	PP	11/09/2021 19:17:27d	635
11/09/2021 19:17:28d	F35 SRC2 Voltaje F.A-B Mag. 108.3 103.4	PP	11/09/2021 19:17:27d	635
11/09/2021 19:17:28d	F35 SRC2 Voltaje F.A-B Mag. 108.3 105.6	PP	11/09/2021 19:17:27d	635
11/09/2021 19:17:28d	F35 SRC2 Voltaje F.C-A Mag. 108.2 103.4	PP	11/09/2021 19:17:27d	635
11/09/2021 19:17:28d	F35 SRC2 Voltaje F.C-A Mag. 108.2 105.6	PP	11/09/2021 19:17:27d	635
11/09/2021 19:17:29d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-S.SOLAR 1 ALARMA	VE	11/09/2021 19:17:22d	673
11/09/2021 19:17:29d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-S.SOLAR 1 NORMAL	VE	11/09/2021 19:17:22d	756
11/09/2021 19:17:36d	Int.110kV KDM(52H) CERRADO	PP	11/09/2021 15:17:33d	144
11/09/2021 19:17:36d	Src1 50Dd Op.S1 L.VEGAS-S.SOLAR 1 ALARMA	VE	11/09/2021 19:17:33d	148
11/09/2021 19:17:36d	Src1 50Dd Op.S1 L.VEGAS-S.SOLAR 1 NORMAL	VE	11/09/2021 19:17:33d	221
11/09/2021 19:17:36d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-S.SOLAR 1 ALARMA	VE	11/09/2021 19:17:33d	148
11/09/2021 19:17:36d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-S.SOLAR 1 NORMAL	VE	11/09/2021 19:17:33d	218
11/09/2021 19:17:42d	Int.110kV POLPAICO ENEL(52HT3) CERRADO	PP	11/09/2021 19:17:41d	220
11/09/2021 19:17:42d	Falla Vca Cargador Bateria 125Vcc NORMAL	PP	11/09/2021 19:17:41d	41
11/09/2021 19:26:03d	Temperatura Enrollado TR-1 65.0 65.0	VE	11/09/2021 19:26:03d	11
11/09/2021 19:26:04d	Grupo 1 Ventil.Funcion.(65C) TR-1 ALARMA	VE	11/09/2021 19:26:01d	415
11/09/2021 19:26:15d	Potencia Aparente TR-2 1.0 1.0	VE	11/09/2021 19:26:14d	932
11/09/2021 19:26:24d	Potencia Aparente TR-2 1.0 1.0	VE	11/09/2021 19:26:23d	245
11/09/2021 19:26:40d	Potencia Aparente TR-2 1.0 1.0	VE	11/09/2021 19:26:39d	658
11/09/2021 19:27:19d	Temperatura Enrollado TR-1 65.0 65.0	VE	11/09/2021 19:27:19d	20
11/09/2021 19:27:23d	Temperatura Enrollado TR-1 65.1 65.0	VE	11/09/2021 19:27:23d	182
11/09/2021 19:28:57d	Temperatura Enrollado TR-1 65.0 65.0	VE	11/09/2021 19:28:57d	131
11/09/2021 19:29:03d	Temperatura Enrollado TR-1 65.0 65.0	VE	11/09/2021 19:29:02d	824
11/09/2021 19:29:07d	Temperatura Enrollado TR-1 64.9 65.0	VE	11/09/2021 19:29:06d	872
11/09/2021 19:29:36d	Potencia Activa 110 kV TR-2 1.1 1.0	VE	11/09/2021 19:29:35d	635
11/09/2021 19:29:47d	Potencia Activa 110 kV TR-2 0.8 1.0	VE	11/09/2021 19:29:47d	6
11/09/2021 19:29:56d	Potencia Activa 110 kV TR-2 1.1 1.0	VE	11/09/2021 19:29:55d	434
11/09/2021 19:30:11d	Potencia Activa TR-2 1.0 1.0	VE	11/09/2021 19:30:10d	853
11/09/2021 19:30:24d	Potencia Activa TR-2 1.0 1.0	VE	11/09/2021 19:30:23d	653
11/09/2021 19:31:32d	Potencia Activa TR-2 1.0 1.0	VE	11/09/2021 19:31:31d	573
11/09/2021 19:32:08d	Potencia Activa TR-2 1.0 1.0	VE	11/09/2021 19:32:07d	448
11/09/2021 19:32:16d	Potencia Activa TR-2 1.0 1.0	VE	11/09/2021 19:32:15d	546
11/09/2021 19:32:47d	Potencia Activa TR-2 1.0 1.0	VE	11/09/2021 19:32:46d	822
11/09/2021 19:33:24d	Potencia Activa TR-2 1.0 1.0	VE	11/09/2021 19:33:23d	906
11/09/2021 19:34:01d	Grupo 1 Ventil.Funcion.(65C) TR-1 NORMAL	VE	11/09/2021 19:33:57d	688
11/09/2021 19:34:07d	Potencia Activa TR-2 1.0 1.0	VE	11/09/2021 19:34:06d	554
11/09/2021 19:34:36d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.3 22.0	VE	11/09/2021 19:34:35d	606
11/09/2021 19:34:36d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.3 20.0	VE	11/09/2021 19:34:35d	606
11/09/2021 19:34:41d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 20.0	VE	11/09/2021 19:34:40d	308
11/09/2021 19:34:41d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 22.0	VE	11/09/2021 19:34:40d	308
11/09/2021 19:35:11d	Potencia Activa TR-2 1.0 1.0	VE	11/09/2021 19:35:10d	984
11/09/2021 19:35:35d	Potencia Activa TR-2 1.0 1.0	VE	11/09/2021 19:35:35d	150
11/09/2021 19:35:44d	Potencia Activa TR-2 1.0 1.0	VE	11/09/2021 19:35:43d	362
11/09/2021 19:38:37d	Potencia Activa TR-2 1.0 1.0	VE	11/09/2021 19:38:37d	40
11/09/2021 19:38:48d	Potencia Activa TR-2 1.0 1.0	VE	11/09/2021 19:38:47d	546
11/09/2021 19:39:03d	Potencia Activa TR-2 1.0 1.0	VE	11/09/2021 19:39:03d	187
11/09/2021 19:39:16d	Potencia Activa TR-2 1.0 1.0	VE	11/09/2021 19:39:15d	552
11/09/2021 19:43:43d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	11/09/2021 19:43:42d	489
11/09/2021 19:43:43d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	11/09/2021 19:43:42d	489
11/09/2021 19:43:44d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.3 20.0	VE	11/09/2021 19:43:43d	582
11/09/2021 19:43:44d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.3 22.0	VE	11/09/2021 19:43:43d	582
11/09/2021 19:46:00d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	11/09/2021 19:45:59d	762
11/09/2021 19:46:00d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	11/09/2021 19:45:59d	762
11/09/2021 19:46:05d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 20.0	VE	11/09/2021 19:46:04d	452
11/09/2021 19:46:05d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 22.0	VE	11/09/2021 19:46:04d	452
11/09/2021 19:53:10d	Bloq.Cierre Int.52H2 LIBERT.2 ALARMA	LI	11/09/2021 19:53:08d	564
11/09/2021 19:53:10d	Int.110kV 52H2 LIBERTADORES 2 ABIERTO By FLOPEZG	LI	11/09/2021 19:53:08d	550
11/09/2021 20:00:49d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 13.7 22.0	VE	11/09/2021 20:00:48d	556

11/09/2021 20:00:49d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 13.7 20.0	VE	11/09/2021 20:00:48d	556
11/09/2021 20:00:54d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.9 20.0	VE	11/09/2021 20:00:53d	804
11/09/2021 20:00:54d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.9 22.0	VE	11/09/2021 20:00:53d	804
11/09/2021 20:10:12d	Falla Rele Monit.Volt.ALim.Gab.TR-2 NORMAL	LI	11/09/2021 20:08:39d	804
11/09/2021 20:19:11d	Desc.44 kV L.Linea L.VEGAS-ANDES.1 ABIERTO	VE	11/09/2021 20:19:11d	0
11/09/2021 20:19:11d	Desc.44 kV L.Linea L.VEGAS-ANDES.1 STATUS MANUAL ENTRY BY FLOPEZ	VE	11/09/2021 20:19:11d	0
11/09/2021 20:19:41d	Authorized by user: FLOPEZG@SCADA	VE	11/09/2021 20:19:41d	0
11/09/2021 20:19:41d	Created By: FLOPEZG@SCADA Created For: FLOPEZG@SCADA	VE	11/09/2021 20:19:41d	0
11/09/2021 20:19:41d	Tag: 0 (TCHQT504FC70D ) Type: DO NOT OPERATE Placed on: POINT VE	VE	11/09/2021 20:19:41d	0
11/09/2021 20:19:59d	Authorized by user: FLOPEZG@SCADA	VE	11/09/2021 20:19:59d	0
11/09/2021 20:19:59d	Created By: FLOPEZG@SCADA Created For: FLOPEZG@SCADA	VE	11/09/2021 20:19:59d	0
11/09/2021 20:19:59d	Tag: 0 (TCHQT504FC71F ) Type: DO NOT OPERATE Placed on: POINT VE	VE	11/09/2021 20:19:59d	0
11/09/2021 20:20:11d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 13.8 22.0	VE	11/09/2021 20:20:10d	463
11/09/2021 20:20:11d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 13.8 20.0	VE	11/09/2021 20:20:10d	463
11/09/2021 20:20:12d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.8 20.0	VE	11/09/2021 20:20:11d	885
11/09/2021 20:20:12d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.8 22.0	VE	11/09/2021 20:20:11d	885
11/09/2021 20:20:26d	Authorized by user: FLOPEZG@SCADA	VE	11/09/2021 20:20:26d	0
11/09/2021 20:20:26d	Created By: FLOPEZG@SCADA Created For: FLOPEZG@SCADA	VE	11/09/2021 20:20:26d	0
11/09/2021 20:20:26d	Tag: 0 (TCHQT504FC73A ) Type: DO NOT OPERATE Placed on: POINT VE	VE	11/09/2021 20:20:26d	0
11/09/2021 20:31:35d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	11/09/2021 20:31:34d	382
11/09/2021 20:31:35d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	11/09/2021 20:31:34d	382
11/09/2021 20:31:36d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.8 20.0	VE	11/09/2021 20:31:35d	903
11/09/2021 20:31:36d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.8 22.0	VE	11/09/2021 20:31:35d	903
11/09/2021 20:33:28d	Falla Comunica Rec Rabuco Alameda ALARMA	VE	11/09/2021 20:33:26d	610
11/09/2021 20:33:32d	Falla Comunica Rec_ocoa_villa_prat ALARMA	VE	11/09/2021 20:33:30d	909
11/09/2021 20:33:44d	Falla Comunica Rec_ocoa_villa_prat NORMAL	VE	11/09/2021 20:33:39d	718
11/09/2021 20:33:56d	Falla Comunica Rec Rabuco Alameda NORMAL	VE	11/09/2021 20:33:53d	219
11/09/2021 20:36:42d	Desc.110kV L.BARRA 2 L.VEGAS-C.NAVIA 2 TRANSITO	VE	11/09/2021 20:36:40d	404
11/09/2021 20:36:46d	Desc.110kV L.BARRA 2 L.VEGAS-C.NAVIA 2 ABIERTO	VE	11/09/2021 20:36:44d	286
11/09/2021 20:44:46d	Desc 110 L.Linea 89H4-2 L.VEGAS-C.NAVIA ABIERTO By PMARTINJ	CN	11/09/2021 20:44:43d	971
11/09/2021 20:44:48d	Desc 110 L.Linea 89H4-2 L.VEGAS-C.NAVIA TRANSITO	CN	19/08/2021 16:55:35s	353
11/09/2021 20:44:48d	Desc 110 L.Linea 89H4-2 L.VEGAS-C.NAVIA ABIERTO	CN	19/08/2021 16:55:35s	354
11/09/2021 20:46:31d	Authorized by user: PMARTINJ@SCADA	CN	11/09/2021 20:46:31d	0
11/09/2021 20:46:31d	Created By: PMARTINJ@SCADA Created For: PMARTINJ@SCADA	CN	11/09/2021 20:46:31d	0
11/09/2021 20:46:31d	Tag: 1 (TCHQT504FCD57 ) Type: DO NOT OPERATE Placed on: POINT CN	CN	11/09/2021 20:46:31d	0
11/09/2021 20:49:02d	FallaVccDesc.110kV L.Bar SOLAR-NAVIA 2 ALARMA	CN	11/09/2021 20:48:59d	793
11/09/2021 20:49:12d	FallaVccDesc.110kV L.Bar SOLAR-NAVIA 2 NORMAL	CN	19/08/2021 16:59:50s	656
11/09/2021 20:49:12d	FallaVccDesc.110kV L.Bar SOLAR-NAVIA 2 ALARMA	CN	19/08/2021 16:59:50s	657
11/09/2021 20:49:12d	FallaVccDesc.110kV L.Bar SOLAR-NAVIA 2 NORMAL	CN	19/08/2021 16:59:50s	721
11/09/2021 20:49:12d	FallaVccDesc.110kV L.Bar SOLAR-NAVIA 2 ALARMA	CN	19/08/2021 16:59:50s	753
11/09/2021 20:54:22d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.5 22.0	VE	11/09/2021 20:54:21d	763
11/09/2021 20:54:22d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.5 20.0	VE	11/09/2021 20:54:21d	763
11/09/2021 20:54:24d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.9 20.0	VE	11/09/2021 20:54:23d	838
11/09/2021 20:54:24d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.9 22.0	VE	11/09/2021 20:54:23d	838
11/09/2021 20:59:32d	Authorized by user: PMARTINJ@SCADA	VE	11/09/2021 20:59:32d	0
11/09/2021 20:59:32d	Created By: PMARTINJ@SCADA Created For: PMARTINJ@SCADA	VE	11/09/2021 20:59:32d	0
11/09/2021 20:59:32d	Tag: 1 (TCHQT504FD064 ) Type: DO NOT OPERATE Placed on: POINT VE	VE	11/09/2021 20:59:32d	0
11/09/2021 21:09:44d	Falla Comunica Rec_ocoa_villa_prat ALARMA	VE	11/09/2021 21:09:40d	509
11/09/2021 21:09:55d	Falla Comunica Rec Rabuco Alameda ALARMA	VE	11/09/2021 21:09:52d	447
11/09/2021 21:10:14d	Falla Comunica Rec_ocoa_villa_prat NORMAL	VE	11/09/2021 21:10:11d	910
11/09/2021 21:10:24d	Falla Comunica Rec Rabuco Alameda NORMAL	VE	11/09/2021 21:10:20d	743
11/09/2021 21:10:40d	Temperatura Enrollado TR-1 65.0 65.0	VE	11/09/2021 21:10:39d	338
11/09/2021 21:10:44d	Temperatura Enrollado TR-1 64.9 65.0	VE	11/09/2021 21:10:43d	389
11/09/2021 21:11:52d	Temperatura Enrollado TR-1 65.0 65.0	VE	11/09/2021 21:11:51d	420
11/09/2021 21:11:55d	Temperatura Enrollado TR-1 64.9 65.0	VE	11/09/2021 21:11:55d	140
11/09/2021 21:12:04d	Temperatura Enrollado TR-1 65.0 65.0	VE	11/09/2021 21:12:03d	570
11/09/2021 21:12:23d	Grupo 1 Ventil.Funcion.(65C) TR-1 ALARMA	VE	11/09/2021 21:12:19d	187
11/09/2021 21:16:15d	Temperatura Enrollado TR-1 64.9 65.0	VE	11/09/2021 21:16:15d	22
11/09/2021 21:21:40d	Grupo 1 Ventil.Funcion.(65C) TR-1 NORMAL	VE	11/09/2021 21:21:37d	509
11/09/2021 21:22:51d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 13.6 22.0	VE	11/09/2021 21:22:50d	337
11/09/2021 21:22:51d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 13.6 20.0	VE	11/09/2021 21:22:50d	337
11/09/2021 21:22:56d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.8 20.0	VE	11/09/2021 21:22:55d	591

11/09/2021 21:22:56d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.8 22.0	VE	11/09/2021 21:22:55d	591
11/09/2021 21:37:40d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	11/09/2021 21:37:39d	897
11/09/2021 21:37:40d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	11/09/2021 21:37:39d	897
11/09/2021 21:37:43d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 20.0	VE	11/09/2021 21:37:42d	743
11/09/2021 21:37:43d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 22.0	VE	11/09/2021 21:37:42d	743
11/09/2021 21:49:02d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.5 22.0	VE	11/09/2021 21:49:02d	75
11/09/2021 21:49:02d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.5 20.0	VE	11/09/2021 21:49:02d	75
11/09/2021 21:49:08d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 20.0	VE	11/09/2021 21:49:07d	216
11/09/2021 21:49:08d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 22.0	VE	11/09/2021 21:49:07d	216
11/09/2021 21:52:28d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.3 22.0	VE	11/09/2021 21:52:27d	486
11/09/2021 21:52:28d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.3 20.0	VE	11/09/2021 21:52:27d	486
11/09/2021 21:52:30d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.9 20.0	VE	11/09/2021 21:52:30d	110
11/09/2021 21:52:30d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.9 22.0	VE	11/09/2021 21:52:30d	110
11/09/2021 21:59:18d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 13.7 22.0	VE	11/09/2021 21:59:17d	543
11/09/2021 21:59:18d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 13.7 20.0	VE	11/09/2021 21:59:17d	543
11/09/2021 21:59:19d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 25.6 20.0	VE	11/09/2021 21:59:18d	745
11/09/2021 21:59:19d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 25.6 22.0	VE	11/09/2021 21:59:18d	745
11/09/2021 22:00:33d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 13.5 22.0	VE	11/09/2021 22:00:32d	682
11/09/2021 22:00:33d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 13.5 20.0	VE	11/09/2021 22:00:32d	682
11/09/2021 22:00:36d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.9 20.0	VE	11/09/2021 22:00:36d	69
11/09/2021 22:00:36d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.9 22.0	VE	11/09/2021 22:00:36d	69
11/09/2021 22:02:43d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	11/09/2021 22:02:42d	951
11/09/2021 22:02:43d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	11/09/2021 22:02:42d	951
11/09/2021 22:02:49d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 20.0	VE	11/09/2021 22:02:48d	312
11/09/2021 22:02:49d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 22.0	VE	11/09/2021 22:02:48d	312
11/09/2021 22:03:54d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	11/09/2021 22:03:53d	280
11/09/2021 22:03:54d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	11/09/2021 22:03:53d	280
11/09/2021 22:03:55d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.9 20.0	VE	11/09/2021 22:03:54d	817
11/09/2021 22:03:55d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.9 22.0	VE	11/09/2021 22:03:54d	817
11/09/2021 22:07:11d	Desc.44 kV Tierra Man.L.VEGAS-ANDES.1 STATUS MANUAL ENTRY BY PM	VE	11/09/2021 22:07:11d	0
11/09/2021 22:19:48d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 13.5 22.0	VE	11/09/2021 22:19:48d	23
11/09/2021 22:19:48d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 13.5 20.0	VE	11/09/2021 22:19:48d	23
11/09/2021 22:19:51d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.2 20.0	VE	11/09/2021 22:19:51d	86
11/09/2021 22:19:51d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.2 22.0	VE	11/09/2021 22:19:51d	86
11/09/2021 22:30:04d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 13.8 22.0	VE	11/09/2021 22:30:03d	911
11/09/2021 22:30:04d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 13.8 20.0	VE	11/09/2021 22:30:03d	911
11/09/2021 22:30:10d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 20.0	VE	11/09/2021 22:30:09d	161
11/09/2021 22:30:10d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 22.0	VE	11/09/2021 22:30:09d	161
11/09/2021 22:36:04d	Authorized by user: PMARTINJ@SCADA	VE	11/09/2021 22:36:04d	0
11/09/2021 22:36:04d	Removed By: PMARTINJ@SCADA Removed For: PMARTINJ@SCADA	VE	11/09/2021 22:36:04d	0
11/09/2021 22:36:04d	Tag: 1 (TCHQT504FD064 ) Type: DO NOT OPERATE Removed from: POIN	VE	11/09/2021 22:36:04d	0
11/09/2021 22:36:45d	Desc.110kV L.BARRA 2 L.VEGAS-C.NAVIA 2 TRANSITO	VE	11/09/2021 22:36:41d	853
11/09/2021 22:36:49d	Desc.110kV L.BARRA 2 L.VEGAS-C.NAVIA 2 CERRADO By PMARTINJ	VE	11/09/2021 22:36:45d	900
11/09/2021 22:38:03d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.1 22.0	VE	11/09/2021 22:38:02d	241
11/09/2021 22:38:03d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.1 20.0	VE	11/09/2021 22:38:02d	241
11/09/2021 22:38:08d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 20.0	VE	11/09/2021 22:38:07d	571
11/09/2021 22:38:08d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 22.0	VE	11/09/2021 22:38:07d	571
11/09/2021 22:47:00d	Authorized by user: PMARTINJ@SCADA	CN	11/09/2021 22:47:00d	0
11/09/2021 22:47:00d	Removed By: PMARTINJ@SCADA Removed For: PMARTINJ@SCADA	CN	11/09/2021 22:47:00d	0
11/09/2021 22:47:00d	Tag: 1 (TCHQT504FCD57 ) Type: DO NOT OPERATE Removed from: POIN	CN	11/09/2021 22:47:00d	0
11/09/2021 22:48:40d	FallaVccDesc.110kV L.Bar SOLAR-NAVIA 2 NORMAL	CN	11/09/2021 22:48:39d	341
11/09/2021 22:49:37d	FallaVccDesc.110kV L.Bar SOLAR-NAVIA 2 ALARMA	CN	19/08/2021 18:59:31s	359
11/09/2021 22:49:37d	FallaVccDesc.110kV L.Bar SOLAR-NAVIA 2 NORMAL	CN	19/08/2021 18:59:31s	360
11/09/2021 22:51:12d	Desc 110 L.Linea 89H4-2 L.VEGAS-C.NAVIA CERRADO By PMARTINJ	CN	11/09/2021 22:51:09d	807
11/09/2021 22:51:14d	Desc 110 L.Linea 89H4-2 L.VEGAS-C.NAVIA TRANSITO	CN	19/08/2021 19:02:01s	601
11/09/2021 22:51:14d	Desc 110 L.Linea 89H4-2 L.VEGAS-C.NAVIA CERRADO	CN	19/08/2021 19:02:01s	602
11/09/2021 22:51:43d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	11/09/2021 22:51:42d	549
11/09/2021 22:51:43d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	11/09/2021 22:51:42d	549
11/09/2021 22:51:50d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 20.0	VE	11/09/2021 22:51:49d	218
11/09/2021 22:51:50d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 22.0	VE	11/09/2021 22:51:49d	218
11/09/2021 22:56:22d	Int 110 52H4 L.VEGAS-C.NAVIA 2 CERRADO By PMARTINJ	CN	11/09/2021 22:56:21d	212
11/09/2021 22:56:24d	Estado Int.S311 S1 VEG-NAV.2 ALARMA	CN	14/09/2021 08:40:29d	706

11/09/2021 22:56:29d	Int 110 52H4 L.VEGAS-C.NAVIA 2 TRANSITO	CN	19/08/2021 19:07:11s	915
11/09/2021 22:56:29d	Int 110 52H4 L.VEGAS-C.NAVIA 2 CERRADO	CN	19/08/2021 19:07:11s	916
11/09/2021 22:56:36d	Voltaje C-A Mag.S311 S1 VEG-NAVIA C2 107.2 103.0	CN	11/09/2021 22:56:35d	958
11/09/2021 22:56:36d	Voltaje C-A Mag.S311 S1 VEG-NAVIA C2 107.2 104.0	CN	11/09/2021 22:56:35d	958
11/09/2021 22:56:36d	Voltaje A-B Mag.S311 S1 VEG-NAVIA C2 107.5 103.0	CN	11/09/2021 22:56:35d	958
11/09/2021 22:56:36d	Voltaje A-B Mag.S311 S1 VEG-NAVIA C2 107.5 104.0	CN	11/09/2021 22:56:35d	958
11/09/2021 22:56:36d	Voltaje B-C Mag.S311 S1 VEG-NAVIA C2 108.4 103.0	CN	11/09/2021 22:56:35d	958
11/09/2021 22:56:36d	Voltaje B-C Mag.S311 S1 VEG-NAVIA C2 108.4 104.0	CN	11/09/2021 22:56:35d	958
11/09/2021 22:57:06d	Trip Prot/Ele.Contr.S1 S311 VEG-NAV.2 NORMAL	CN	14/09/2021 08:41:08d	283
11/09/2021 22:57:06d	Falla Generada F.B S1 S311 VEG-NAV.2 NORMAL	CN	14/09/2021 08:41:08d	283
11/09/2021 22:57:06d	Trip Dist.Resid S1 S311 VEG-NAV.2 NORMAL	CN	14/09/2021 08:41:08d	283
11/09/2021 22:57:06d	Trip Zona 2 S1 S311 VEG-NAV.2 NORMAL	CN	14/09/2021 08:41:08d	283
11/09/2021 22:59:38d	Int.110kV L.VEGAS-C.NAVIA 2 CERRADO By PMARTINJ	VE	11/09/2021 22:59:36d	627
11/09/2021 22:59:38d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-C.NAVIA 2 ALARMA	VE	11/09/2021 22:59:36d	632
11/09/2021 22:59:38d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-C.NAVIA 2 NORMAL	VE	11/09/2021 22:59:36d	722
11/09/2021 22:59:40d	Hab.Log.Direc.E.Res.S1 S311 VEG-NAV.2 ALARMA	CN	14/09/2021 08:43:46d	488
11/09/2021 22:59:40d	Hab.Log.Direc.E.Res.S1 S311 VEG-NAV.2 NORMAL	CN	14/09/2021 08:43:46d	498
11/09/2021 22:59:41d	Src1 50Dd Op.S1 L.VEGAS-S.PEDRO 1 ALARMA	VE	11/09/2021 22:59:36d	637
11/09/2021 22:59:41d	Src1 50Dd Op.S1 L.VEGAS-S.PEDRO 1 NORMAL	VE	11/09/2021 22:59:36d	720
11/09/2021 22:59:41d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-S.PEDRO 1 ALARMA	VE	11/09/2021 22:59:36d	637
11/09/2021 22:59:41d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-S.PEDRO 1 NORMAL	VE	11/09/2021 22:59:36d	720
11/09/2021 22:59:42d	Src1 50Dd Op.S1 L.VEGAS-S.PEDRO 2 ALARMA	VE	11/09/2021 22:59:36d	637
11/09/2021 22:59:42d	Src1 50Dd Op.S1 L.VEGAS-S.PEDRO 2 NORMAL	VE	11/09/2021 22:59:36d	720
11/09/2021 22:59:45d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-S.PEDRO 2 ALARMA	VE	11/09/2021 22:59:36d	637
11/09/2021 22:59:45d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-S.PEDRO 2 NORMAL	VE	11/09/2021 22:59:36d	720
11/09/2021 22:59:45d	Src1 50Dd Op.S1 L.VEGAS-S.SOLAR 1 ALARMA	VE	11/09/2021 22:59:36d	642
11/09/2021 22:59:45d	Src1 50Dd Op.S1 L.VEGAS-S.SOLAR 1 NORMAL	VE	11/09/2021 22:59:36d	717
11/09/2021 22:59:46d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-S.SOLAR 1 ALARMA	VE	11/09/2021 22:59:36d	642
11/09/2021 22:59:46d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-S.SOLAR 1 NORMAL	VE	11/09/2021 22:59:36d	717
11/09/2021 23:08:49d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	11/09/2021 23:08:48d	273
11/09/2021 23:08:49d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	11/09/2021 23:08:48d	273
11/09/2021 23:08:50d	Src1 50Dd Op.S1 L.VEGAS-S.SOLAR 1 ALARMA	VE	11/09/2021 23:08:46d	729
11/09/2021 23:08:50d	Src1 50Dd Op.S1 L.VEGAS-S.SOLAR 1 NORMAL	VE	11/09/2021 23:08:46d	844
11/09/2021 23:08:53d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-S.SOLAR 1 ALARMA	VE	11/09/2021 23:08:46d	729
11/09/2021 23:08:53d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-S.SOLAR 1 NORMAL	VE	11/09/2021 23:08:46d	844
11/09/2021 23:08:53d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.9 20.0	VE	11/09/2021 23:08:53d	88
11/09/2021 23:08:53d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.9 22.0	VE	11/09/2021 23:08:53d	88
11/09/2021 23:08:56d	Hab.Log.Direc.E.Res.S311 S1 SOLAR-NAV.1 ALARMA	CN	11/09/2021 16:10:54d	137
11/09/2021 23:08:56d	Hab.Log.Direc.E.Res.S311 S1 SOLAR-NAV.1 NORMAL	CN	11/09/2021 16:10:54d	202
11/09/2021 23:08:57d	Src1 50Dd Op.S1 L.VEGAS-S.PEDRO 1 ALARMA	VE	11/09/2021 23:08:46d	729
11/09/2021 23:08:57d	Src1 50Dd Op.S1 L.VEGAS-S.PEDRO 1 NORMAL	VE	11/09/2021 23:08:46d	791
11/09/2021 23:08:57d	Src1 50Dd Op.S1 L.VEGAS-S.PEDRO 1 ALARMA	VE	11/09/2021 23:08:46d	799
11/09/2021 23:08:57d	Src1 50Dd Op.S1 L.VEGAS-S.PEDRO 1 NORMAL	VE	11/09/2021 23:08:46d	839
11/09/2021 23:08:57d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-S.PEDRO 1 ALARMA	VE	11/09/2021 23:08:46d	731
11/09/2021 23:08:57d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-S.PEDRO 1 NORMAL	VE	11/09/2021 23:08:46d	821
11/09/2021 23:12:54d	Desc.44 kV Tierra Man.L.VEGAS-ANDES.1 ABIERTO	VE	11/09/2021 23:12:54d	0
11/09/2021 23:12:54d	Desc.44 kV Tierra Man.L.VEGAS-ANDES.1 STATUS MANUAL ENTRY BY PM	VE	11/09/2021 23:12:54d	0
11/09/2021 23:19:04d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	11/09/2021 23:19:03d	627
11/09/2021 23:19:04d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	11/09/2021 23:19:03d	627
11/09/2021 23:19:09d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 20.0	VE	11/09/2021 23:19:08d	883
11/09/2021 23:19:09d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 22.0	VE	11/09/2021 23:19:08d	883
11/09/2021 23:19:35d	Volt. F.B Rec Rabuco Baden 12.8 12.8	VE	11/09/2021 23:19:34d	505
11/09/2021 23:21:02d	Src1 50Dd Op.S1 L.VEGAS-S.PEDRO 1 ALARMA	VE	11/09/2021 23:20:59d	613
11/09/2021 23:21:02d	Src1 50Dd Op.S1 L.VEGAS-S.PEDRO 1 NORMAL	VE	11/09/2021 23:20:59d	670
11/09/2021 23:21:02d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-S.PEDRO 1 ALARMA	VE	11/09/2021 23:20:59d	618
11/09/2021 23:21:02d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-S.PEDRO 1 NORMAL	VE	11/09/2021 23:20:59d	660
11/09/2021 23:22:32d	Hab.Log.Direc.E.Res.S311 S1 SOLAR-NAV.1 ALARMA	CN	11/09/2021 16:24:33d	910
11/09/2021 23:22:32d	Hab.Log.Direc.E.Res.S311 S1 SOLAR-NAV.1 NORMAL	CN	11/09/2021 16:24:33d	920
11/09/2021 23:24:01d	Volt. F.A Rec PENAS-NVO_AMANECEER 12.2 11.2	VE	11/09/2021 23:24:00d	339
11/09/2021 23:26:22d	Hab.Log.Direc.E.Res.S311 S1 SOLAR-NAV.1 ALARMA	CN	11/09/2021 16:28:24d	988
11/09/2021 23:26:22d	Hab.Log.Direc.E.Res.S311 S1 SOLAR-NAV.1 NORMAL	CN	11/09/2021 16:28:24d	998
11/09/2021 23:29:07d	Volt. F.B Rec Balmacedal C Pinto 12.2 11.2	VE	11/09/2021 23:29:06d	243

12/09/2021 00:00:05d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 13.6 22.0	VE	12/09/2021 00:00:04d	486
12/09/2021 00:00:05d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 13.6 20.0	VE	12/09/2021 00:00:04d	486
12/09/2021 00:00:13d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.2 20.0	VE	12/09/2021 00:00:12d	359
12/09/2021 00:00:13d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.2 22.0	VE	12/09/2021 00:00:12d	359
12/09/2021 00:10:08d	Potencia Activa TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 00:10:07d	426
12/09/2021 00:10:23d	Potencia Activa TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 00:10:23d	172
12/09/2021 00:13:15d	Potencia Activa TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 00:13:15d	221
12/09/2021 00:13:52d	Potencia Activa TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 00:13:51d	634
12/09/2021 00:16:20d	Potencia Activa TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 00:16:19d	626
12/09/2021 00:16:44d	Potencia Activa 110 kV TR-2 0.8 1.0	VE	12/09/2021 00:16:43d	361
12/09/2021 00:16:52d	Potencia Activa 110 kV TR-2 1.1 1.0	VE	12/09/2021 00:16:52d	112
12/09/2021 00:17:28d	Potencia Activa TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 00:17:27d	442
12/09/2021 00:18:18d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.5 22.0	VE	12/09/2021 00:18:17d	810
12/09/2021 00:18:18d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.5 20.0	VE	12/09/2021 00:18:17d	810
12/09/2021 00:18:19d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.3 20.0	VE	12/09/2021 00:18:18d	908
12/09/2021 00:18:19d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.3 22.0	VE	12/09/2021 00:18:18d	908
12/09/2021 00:19:48d	Potencia Activa TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 00:19:47d	441
12/09/2021 00:21:04d	Potencia Activa TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 00:21:03d	782
12/09/2021 00:23:27d	Potencia Activa TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 00:23:27d	177
12/09/2021 00:24:36d	Potencia Activa TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 00:24:35d	318
12/09/2021 00:26:47d	Potencia Activa TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 00:26:47d	227
12/09/2021 00:27:56d	Potencia Activa TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 00:27:55d	255
12/09/2021 00:30:24d	Potencia Activa TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 00:30:23d	563
12/09/2021 00:31:13d	Bajando Tap CTBC TR-5 ALARMA	VE	12/09/2021 00:31:09d	595
12/09/2021 00:31:17d	Bajando Tap CTBC TR-5 NORMAL	VE	12/09/2021 00:31:14d	629
12/09/2021 00:31:19d	Potencia Activa TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 00:31:19d	239
12/09/2021 00:33:36d	Potencia Activa TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 00:33:35d	735
12/09/2021 00:33:52d	Potencia Activa 110 kV TR-2 0.7 1.0	VE	12/09/2021 00:33:51d	814
12/09/2021 00:34:48d	Potencia Activa 110 kV TR-2 1.1 1.0	VE	12/09/2021 00:34:47d	817
12/09/2021 00:35:03d	Potencia Activa TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 00:35:03d	121
12/09/2021 00:36:52d	Potencia Activa TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 00:36:51d	953
12/09/2021 00:37:16d	Potencia Activa 110 kV TR-2 0.8 1.0	VE	12/09/2021 00:37:15d	801
12/09/2021 00:37:36d	Potencia Aparente TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 00:37:35d	266
12/09/2021 00:38:17d	Potencia Aparente TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 00:38:16d	282
12/09/2021 00:38:26d	Authorized by user: FLOPEZG@SCADA	VE	12/09/2021 00:38:26d	0
12/09/2021 00:38:26d	Removed By: PMARTINJ@SCADA Removed For: PMARTINJ@SCADA	VE	12/09/2021 00:38:26d	0
12/09/2021 00:38:26d	Tag: 0 (TCHQT504FC70D ) Type: DO NOT OPERATE Removed from: POIN	VE	12/09/2021 00:38:26d	0
12/09/2021 00:38:40d	Potencia Activa 110 kV TR-2 1.1 1.0	VE	12/09/2021 00:38:39d	800
12/09/2021 00:38:43d	Authorized by user: FLOPEZG@SCADA	VE	12/09/2021 00:38:43d	0
12/09/2021 00:38:43d	Removed By: PMARTINJ@SCADA Removed For: PMARTINJ@SCADA	VE	12/09/2021 00:38:43d	0
12/09/2021 00:38:43d	Tag: 0 (TCHQT504FC71F ) Type: DO NOT OPERATE Removed from: POIN	VE	12/09/2021 00:38:43d	0
12/09/2021 00:40:44d	Potencia Activa 110 kV TR-2 0.7 1.0	VE	12/09/2021 00:40:43d	389
12/09/2021 00:41:20d	Potencia Aparente TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 00:41:19d	376
12/09/2021 00:41:28d	Potencia Aparente TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 00:41:27d	247
12/09/2021 00:42:20d	Potencia Activa 110 kV TR-2 1.1 1.0	VE	12/09/2021 00:42:19d	856
12/09/2021 00:42:40d	Potencia Activa 110 kV TR-2 0.8 1.0	VE	12/09/2021 00:42:39d	989
12/09/2021 00:43:48d	Potencia Activa 110 kV TR-2 1.1 1.0	VE	12/09/2021 00:43:47d	576
12/09/2021 00:43:56d	Potencia Activa 110 kV TR-2 0.8 1.0	VE	12/09/2021 00:43:55d	357
12/09/2021 00:44:31d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.2 22.0	VE	12/09/2021 00:44:30d	526
12/09/2021 00:44:31d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.2 20.0	VE	12/09/2021 00:44:30d	526
12/09/2021 00:44:32d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.3 20.0	VE	12/09/2021 00:44:31d	294
12/09/2021 00:44:32d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.3 22.0	VE	12/09/2021 00:44:31d	294
12/09/2021 00:44:44d	Potencia Aparente TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 00:44:43d	689
12/09/2021 00:44:52d	Potencia Aparente TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 00:44:51d	782
12/09/2021 00:46:16d	Potencia Activa 110 kV TR-2 1.1 1.0	VE	12/09/2021 00:46:15d	460
12/09/2021 00:46:20d	Potencia Activa 110 kV TR-2 0.8 1.0	VE	12/09/2021 00:46:19d	508
12/09/2021 00:46:40d	Potencia Activa 110 kV TR-2 1.1 1.0	VE	12/09/2021 00:46:39d	413
12/09/2021 00:48:00d	Potencia Activa 110 kV TR-2 0.8 1.0	VE	12/09/2021 00:47:59d	917
12/09/2021 00:48:14d	Desc.44 kV L.Linea L.VEGAS-ANDES.1 CERRADO	VE	12/09/2021 00:48:14d	0
12/09/2021 00:48:14d	Desc.44 kV L.Linea L.VEGAS-ANDES.1 STATUS MANUAL ENTRY BY PMAR	VE	12/09/2021 00:48:14d	0
12/09/2021 00:48:21d	Desc.44 kV L.Barra 2 L.VEGAS-ANDES.1 CERRADO	VE	12/09/2021 00:48:21d	0
12/09/2021 00:48:21d	Desc.44 kV L.Barra 2 L.VEGAS-ANDES.1 STATUS MANUAL ENTRY BY PMAVE	VE	12/09/2021 00:48:21d	0



12/09/2021 00:49:48d	Potencia Activa 110 kV TR-2 1.1 1.0	VE	12/09/2021 00:49:47d	654
12/09/2021 00:49:56d	Int.44kV VEGAS-ANDES 1 CERRADO By PMARTINJ	VE	12/09/2021 00:49:53d	87
12/09/2021 00:50:00d	Potencia Aparente L.VEGAS-ANDES 1 0.3 0.0 BUT ANALOG IS STILL VIOLA	VE	12/09/2021 00:49:59d	254
12/09/2021 00:53:37d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 00:53:36d	866
12/09/2021 00:53:37d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 00:53:36d	866
12/09/2021 00:53:39d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.9 20.0	VE	12/09/2021 00:53:38d	614
12/09/2021 00:53:39d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.9 22.0	VE	12/09/2021 00:53:38d	614
12/09/2021 00:54:48d	Potencia Activa TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 00:54:47d	786
12/09/2021 00:54:56d	Potencia Activa TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 00:54:56d	210
12/09/2021 00:56:36d	Potencia Activa TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 00:56:35d	414
12/09/2021 00:56:56d	Potencia Activa TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 00:56:55d	433
12/09/2021 00:59:16d	Potencia Activa 110 kV TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 00:59:15d	431
12/09/2021 00:59:32d	Potencia Activa 110 kV TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 00:59:31d	184
12/09/2021 01:02:20d	Potencia Activa 110 kV TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 01:02:19d	832
12/09/2021 01:03:12d	Potencia Activa 110 kV TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 01:03:11d	350
12/09/2021 01:05:43d	Potencia Activa 110 kV TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 01:05:43d	169
12/09/2021 01:06:47d	Potencia Activa 110 kV TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 01:06:46d	395
12/09/2021 01:09:16d	Potencia Activa 110 kV TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 01:09:15d	258
12/09/2021 01:10:16d	Potencia Activa 110 kV TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 01:10:15d	293
12/09/2021 01:12:43d	Potencia Activa 110 kV TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 01:12:43d	169
12/09/2021 01:13:48d	Potencia Activa 110 kV TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 01:13:47d	490
12/09/2021 01:16:12d	Potencia Activa 110 kV TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 01:16:11d	867
12/09/2021 01:17:50d	Potencia Activa 110 kV TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 01:17:49d	967
12/09/2021 01:20:00d	Potencia Activa 110 kV TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 01:19:59d	368
12/09/2021 01:20:53d	Potencia Activa 110 kV TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 01:20:52d	414
12/09/2021 01:21:48d	Potencia Activa 110 kV TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 01:21:47d	979
12/09/2021 01:21:55d	Potencia Activa 110 kV TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 01:21:55d	189
12/09/2021 01:22:40d	Potencia Activa 110 kV TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 01:22:39d	263
12/09/2021 01:22:48d	Potencia Activa 110 kV TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 01:22:47d	918
12/09/2021 01:23:08d	Potencia Activa 110 kV TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 01:23:07d	489
12/09/2021 01:25:56d	Potencia Activa 110 kV TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 01:25:55d	388
12/09/2021 01:26:07d	VE.TR044.TR_2.MA.MANUAL TIMEOUT by PMARTINJ	VE	12/09/2021 01:26:07d	0
12/09/2021 01:26:12d	Estado Control SCADA CTBC TR-2 MANUAL	VE	12/09/2021 01:26:08d	367
12/09/2021 01:26:28d	Potencia Activa 110 kV TR-2 1.0 1.0	VE	12/09/2021 01:26:27d	540
12/09/2021 01:26:29d	Int.44kV ACOP.BARRAS CERRADO By PMARTINJ	VE	12/09/2021 01:26:26d	539
12/09/2021 01:26:41d	Potencia Activa TR-2 9.2 1.0	VE	12/09/2021 01:26:40d	241
12/09/2021 01:26:41d	Potencia Activa 110 kV TR-2 9.3 1.0	VE	12/09/2021 01:26:40d	242
12/09/2021 01:27:23d	Corriente Fase B L.VEGAS-ANDES 1 99.0 5.0	VE	12/09/2021 01:27:22d	559
12/09/2021 01:27:23d	Corriente Fase B L.VEGAS-ANDES 1 99.0 20.0	VE	12/09/2021 01:27:22d	559
12/09/2021 01:27:23d	Potencia Aparente L.VEGAS-ANDES 1 7.5 1.0	VE	12/09/2021 01:27:22d	559
12/09/2021 01:27:23d	Corriente Promedio L.VEGAS-ANDES 1 99.0 5.0	VE	12/09/2021 01:27:22d	559
12/09/2021 01:27:23d	Corriente Promedio L.VEGAS-ANDES 1 99.0 20.0	VE	12/09/2021 01:27:22d	559
12/09/2021 01:27:23d	Corriente Fase A L.VEGAS-ANDES 1 97.0 5.0	VE	12/09/2021 01:27:22d	559
12/09/2021 01:27:23d	Corriente Fase A L.VEGAS-ANDES 1 97.0 20.0	VE	12/09/2021 01:27:22d	559
12/09/2021 01:27:23d	Corriente Fase C L.VEGAS-ANDES 1 100.0 5.0	VE	12/09/2021 01:27:22d	559
12/09/2021 01:27:23d	Corriente Fase C L.VEGAS-ANDES 1 100.0 20.0	VE	12/09/2021 01:27:22d	559
12/09/2021 01:27:23d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 1 7.4 0.0	VE	12/09/2021 01:27:22d	559
12/09/2021 01:27:23d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 1 7.4 1.0	VE	12/09/2021 01:27:22d	559
12/09/2021 01:28:17d	Int.44kV ACOP.BARRAS ABIERTO By PMARTINJ	VE	12/09/2021 01:28:16d	304
12/09/2021 01:28:32d	Estado Control SCADA CTBC TR-2 AUTOMATICO By PMARTINJ	VE	12/09/2021 01:28:29d	105
12/09/2021 01:28:57d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 01:28:56d	236
12/09/2021 01:28:57d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 01:28:56d	236
12/09/2021 01:28:58d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 20.0	VE	12/09/2021 01:28:57d	771
12/09/2021 01:28:58d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 22.0	VE	12/09/2021 01:28:57d	771
12/09/2021 01:30:40d	CTBC Funcionando TR-2 ALARMA	VE	12/09/2021 01:30:35d	771
12/09/2021 01:30:40d	CTBC Subiendo Tension TR-2 ALARMA	VE	12/09/2021 01:30:35d	838
12/09/2021 01:30:41d	CTBC Funcionando TR-2 NORMAL	VE	12/09/2021 01:30:39d	700
12/09/2021 01:30:44d	CTBC Subiendo Tension TR-2 NORMAL	VE	12/09/2021 01:30:40d	31
12/09/2021 01:42:38d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 13.6 22.0	VE	12/09/2021 01:42:37d	199
12/09/2021 01:42:38d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 13.6 20.0	VE	12/09/2021 01:42:37d	199
12/09/2021 01:42:39d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 20.0	VE	12/09/2021 01:42:38d	183
12/09/2021 01:42:39d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 22.0	VE	12/09/2021 01:42:38d	183



12/09/2021 04:08:18d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 22.0	VE	12/09/2021 04:08:17d	814
12/09/2021 04:08:18d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 20.0	VE	12/09/2021 04:08:17d	814
12/09/2021 04:08:23d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.9 20.0	VE	12/09/2021 04:08:22d	299
12/09/2021 04:08:23d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.9 22.0	VE	12/09/2021 04:08:22d	299
12/09/2021 04:12:05d	Hab.Log.Direc.E.Res.S311 S1 SOLAR-NAV.1 ALARMA	CN	11/09/2021 21:14:10d	415
12/09/2021 04:12:05d	Hab.Log.Direc.E.Res.S311 S1 SOLAR-NAV.1 NORMAL	CN	11/09/2021 21:14:10d	435
12/09/2021 04:20:13d	Falta Vca Calef.Desc.110 B-1 TR-2 ALARMA	VE	12/09/2021 04:20:09d	353
12/09/2021 04:20:13d	Falta Vca Calef.Desc.110 B-1 TR-2 NORMAL	VE	12/09/2021 04:20:09d	357
12/09/2021 04:20:13d	Corr.Sobre Minimo Op.F6 Al.LLAY LLAY ALARMA	VE	12/09/2021 04:20:09d	372
12/09/2021 04:20:13d	Corr.Sobre Minimo Op.F6 Al.LLAY LLAY NORMAL	VE	12/09/2021 04:20:09d	398
12/09/2021 04:20:57d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.2 22.0	VE	12/09/2021 04:20:57d	125
12/09/2021 04:20:57d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.2 20.0	VE	12/09/2021 04:20:57d	125
12/09/2021 04:20:59d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.0 20.0	VE	12/09/2021 04:20:58d	769
12/09/2021 04:20:59d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.0 22.0	VE	12/09/2021 04:20:58d	769
12/09/2021 04:24:23d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 04:24:22d	755
12/09/2021 04:24:23d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 04:24:22d	755
12/09/2021 04:24:28d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.1 20.0	VE	12/09/2021 04:24:27d	345
12/09/2021 04:24:28d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.1 22.0	VE	12/09/2021 04:24:27d	345
12/09/2021 04:25:32d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 04:25:31d	440
12/09/2021 04:25:32d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 04:25:31d	440
12/09/2021 04:25:36d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 20.0	VE	12/09/2021 04:25:35d	486
12/09/2021 04:25:36d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 22.0	VE	12/09/2021 04:25:35d	486
12/09/2021 04:26:34d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 22.0	VE	12/09/2021 04:26:34d	89
12/09/2021 04:26:34d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 20.0	VE	12/09/2021 04:26:34d	89
12/09/2021 04:26:38d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.8 20.0	VE	12/09/2021 04:26:38d	139
12/09/2021 04:26:38d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.8 22.0	VE	12/09/2021 04:26:38d	139
12/09/2021 04:38:04d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 13.7 22.0	VE	12/09/2021 04:38:03d	504
12/09/2021 04:38:04d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 13.7 20.0	VE	12/09/2021 04:38:03d	504
12/09/2021 04:38:08d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 20.0	VE	12/09/2021 04:38:07d	670
12/09/2021 04:38:08d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 22.0	VE	12/09/2021 04:38:07d	670
12/09/2021 04:39:08d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 22.0	VE	12/09/2021 04:39:07d	613
12/09/2021 04:39:08d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 20.0	VE	12/09/2021 04:39:07d	613
12/09/2021 04:39:12d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.9 20.0	VE	12/09/2021 04:39:12d	95
12/09/2021 04:39:12d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.9 22.0	VE	12/09/2021 04:39:12d	95
12/09/2021 04:44:53d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.1 22.0	VE	12/09/2021 04:44:52d	585
12/09/2021 04:44:53d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.1 20.0	VE	12/09/2021 04:44:52d	585
12/09/2021 04:44:57d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 20.0	VE	12/09/2021 04:44:56d	414
12/09/2021 04:44:57d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 22.0	VE	12/09/2021 04:44:56d	414
12/09/2021 04:59:40d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 22.0	VE	12/09/2021 04:59:39d	378
12/09/2021 04:59:40d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 20.0	VE	12/09/2021 04:59:39d	378
12/09/2021 04:59:44d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.8 20.0	VE	12/09/2021 04:59:43d	866
12/09/2021 04:59:44d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.8 22.0	VE	12/09/2021 04:59:43d	866
12/09/2021 05:00:33d	CTBC Funcionando TR-2 ALARMA	VE	12/09/2021 05:00:28d	904
12/09/2021 05:00:33d	CTBC Bajando Tension TR-2 ALARMA	VE	12/09/2021 05:00:28d	877
12/09/2021 05:00:36d	CTBC Funcionando TR-2 NORMAL	VE	12/09/2021 05:00:32d	852
12/09/2021 05:00:36d	CTBC Bajando Tension TR-2 NORMAL	VE	12/09/2021 05:00:33d	173
12/09/2021 05:01:57d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 22.0	VE	12/09/2021 05:01:56d	359
12/09/2021 05:01:57d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 20.0	VE	12/09/2021 05:01:56d	359
12/09/2021 05:02:01d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.8 20.0	VE	12/09/2021 05:02:00d	835
12/09/2021 05:02:01d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.8 22.0	VE	12/09/2021 05:02:00d	835
12/09/2021 05:04:16d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 05:04:15d	258
12/09/2021 05:04:16d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 05:04:15d	258
12/09/2021 05:04:20d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 20.0	VE	12/09/2021 05:04:19d	527
12/09/2021 05:04:20d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 22.0	VE	12/09/2021 05:04:19d	527
12/09/2021 05:09:57d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.1 22.0	VE	12/09/2021 05:09:57d	60
12/09/2021 05:09:57d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.1 20.0	VE	12/09/2021 05:09:57d	60
12/09/2021 05:09:59d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 20.0	VE	12/09/2021 05:09:59d	27
12/09/2021 05:09:59d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 22.0	VE	12/09/2021 05:09:59d	27
12/09/2021 05:17:55d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 22.0	VE	12/09/2021 05:17:55d	115
12/09/2021 05:17:55d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 20.0	VE	12/09/2021 05:17:55d	115
12/09/2021 05:17:57d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.7 20.0	VE	12/09/2021 05:17:56d	533
12/09/2021 05:17:57d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.7 22.0	VE	12/09/2021 05:17:56d	533

12/09/2021 05:20:12d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 13.8 22.0	VE	12/09/2021 05:20:11d	755
12/09/2021 05:20:12d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 13.8 20.0	VE	12/09/2021 05:20:11d	755
12/09/2021 05:20:17d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 20.0	VE	12/09/2021 05:20:16d	792
12/09/2021 05:20:17d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 22.0	VE	12/09/2021 05:20:16d	792
12/09/2021 05:22:29d	Volt. Bateria Rec Le Febre 13.8 22.0	VE	12/09/2021 05:22:28d	554
12/09/2021 05:22:29d	Volt. Bateria Rec Le Febre 13.8 20.0	VE	12/09/2021 05:22:28d	554
12/09/2021 05:22:33d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.7 20.0	VE	12/09/2021 05:22:33d	39
12/09/2021 05:22:33d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.7 22.0	VE	12/09/2021 05:22:33d	39
12/09/2021 05:30:27d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.3 22.0	VE	12/09/2021 05:30:27d	91
12/09/2021 05:30:27d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.3 20.0	VE	12/09/2021 05:30:27d	91
12/09/2021 05:30:32d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.9 20.0	VE	12/09/2021 05:30:31d	481
12/09/2021 05:30:32d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.9 22.0	VE	12/09/2021 05:30:31d	481
12/09/2021 05:37:17d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 05:37:16d	926
12/09/2021 05:37:17d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 05:37:16d	926
12/09/2021 05:37:21d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.1 20.0	VE	12/09/2021 05:37:20d	865
12/09/2021 05:37:21d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.1 22.0	VE	12/09/2021 05:37:20d	865
12/09/2021 05:38:26d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 13.7 22.0	VE	12/09/2021 05:38:25d	510
12/09/2021 05:38:26d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 13.7 20.0	VE	12/09/2021 05:38:25d	510
12/09/2021 05:38:30d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.1 20.0	VE	12/09/2021 05:38:29d	334
12/09/2021 05:38:30d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.1 22.0	VE	12/09/2021 05:38:29d	334
12/09/2021 05:48:41d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 05:48:41d	81
12/09/2021 05:48:41d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 05:48:41d	81
12/09/2021 05:48:46d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 20.0	VE	12/09/2021 05:48:45d	235
12/09/2021 05:48:46d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 22.0	VE	12/09/2021 05:48:45d	235
12/09/2021 05:54:27d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 22.0	VE	12/09/2021 05:54:27d	37
12/09/2021 05:54:27d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 20.0	VE	12/09/2021 05:54:27d	37
12/09/2021 05:54:31d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.8 20.0	VE	12/09/2021 05:54:30d	979
12/09/2021 05:54:31d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.8 22.0	VE	12/09/2021 05:54:30d	979
12/09/2021 05:55:35d	Volt. Bateria Rec Le Febre 13.9 22.0	VE	12/09/2021 05:55:34d	961
12/09/2021 05:55:35d	Volt. Bateria Rec Le Febre 13.9 20.0	VE	12/09/2021 05:55:34d	961
12/09/2021 05:55:39d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.8 20.0	VE	12/09/2021 05:55:39d	12
12/09/2021 05:55:39d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.8 22.0	VE	12/09/2021 05:55:39d	12
12/09/2021 05:56:40d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 05:56:39d	166
12/09/2021 05:56:40d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 05:56:39d	166
12/09/2021 05:56:45d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 20.0	VE	12/09/2021 05:56:44d	965
12/09/2021 05:56:45d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 22.0	VE	12/09/2021 05:56:44d	965
12/09/2021 06:02:21d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 13.9 22.0	VE	12/09/2021 06:02:20d	850
12/09/2021 06:02:21d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 13.9 20.0	VE	12/09/2021 06:02:20d	850
12/09/2021 06:02:25d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 20.0	VE	12/09/2021 06:02:24d	788
12/09/2021 06:02:25d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 22.0	VE	12/09/2021 06:02:24d	788
12/09/2021 06:04:43d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 22.0	VE	12/09/2021 06:04:43d	52
12/09/2021 06:04:43d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 20.0	VE	12/09/2021 06:04:43d	52
12/09/2021 06:04:47d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.8 20.0	VE	12/09/2021 06:04:47d	99
12/09/2021 06:04:47d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.8 22.0	VE	12/09/2021 06:04:47d	99
12/09/2021 06:05:32d	Falla Comunica Rec Balmaceda Carretera ALARMA	VE	12/09/2021 06:05:31d	99
12/09/2021 06:09:17d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 22.0	VE	12/09/2021 06:09:16d	394
12/09/2021 06:09:17d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 20.0	VE	12/09/2021 06:09:16d	394
12/09/2021 06:09:21d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.8 20.0	VE	12/09/2021 06:09:20d	868
12/09/2021 06:09:21d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.8 22.0	VE	12/09/2021 06:09:20d	868
12/09/2021 06:09:44d	Falla Comunica Rec Balmaceda Carretera NORMAL	VE	12/09/2021 06:09:42d	706
12/09/2021 06:13:45d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 06:13:44d	546
12/09/2021 06:13:45d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 06:13:44d	546
12/09/2021 06:13:50d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 20.0	VE	12/09/2021 06:13:49d	690
12/09/2021 06:13:50d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 22.0	VE	12/09/2021 06:13:49d	690
12/09/2021 06:14:54d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 06:14:53d	344
12/09/2021 06:14:54d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 06:14:53d	344
12/09/2021 06:14:55d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 20.0	VE	12/09/2021 06:14:54d	768
12/09/2021 06:14:55d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 22.0	VE	12/09/2021 06:14:54d	768
12/09/2021 06:17:16d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 22.0	VE	12/09/2021 06:17:15d	643
12/09/2021 06:17:16d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 20.0	VE	12/09/2021 06:17:15d	643
12/09/2021 06:17:20d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.8 20.0	VE	12/09/2021 06:17:20d	126
12/09/2021 06:17:20d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.8 22.0	VE	12/09/2021 06:17:20d	126

12/09/2021 06:17:49d	CTBC Funcionando TR-2 ALARMA	VE	12/09/2021 06:17:46d	299
12/09/2021 06:17:49d	CTBC Subiendo Tension TR-2 ALARMA	VE	12/09/2021 06:17:46d	365
12/09/2021 06:17:53d	CTBC Funcionando TR-2 NORMAL	VE	12/09/2021 06:17:50d	233
12/09/2021 06:17:53d	CTBC Subiendo Tension TR-2 NORMAL	VE	12/09/2021 06:17:50d	564
12/09/2021 06:21:43d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 13.8 22.0	VE	12/09/2021 06:21:42d	853
12/09/2021 06:21:43d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 13.8 20.0	VE	12/09/2021 06:21:42d	853
12/09/2021 06:21:48d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.1 20.0	VE	12/09/2021 06:21:47d	770
12/09/2021 06:21:48d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.1 22.0	VE	12/09/2021 06:21:47d	770
12/09/2021 06:22:52d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 06:22:51d	319
12/09/2021 06:22:52d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 06:22:51d	319
12/09/2021 06:22:58d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 20.0	VE	12/09/2021 06:22:57d	444
12/09/2021 06:22:58d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 22.0	VE	12/09/2021 06:22:57d	444
12/09/2021 06:34:15d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 06:34:14d	921
12/09/2021 06:34:15d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 06:34:14d	921
12/09/2021 06:34:20d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 20.0	VE	12/09/2021 06:34:19d	400
12/09/2021 06:34:20d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 22.0	VE	12/09/2021 06:34:19d	400
12/09/2021 06:38:48d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 06:38:48d	143
12/09/2021 06:38:48d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 06:38:48d	143
12/09/2021 06:38:54d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.2 20.0	VE	12/09/2021 06:38:53d	280
12/09/2021 06:38:54d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.2 22.0	VE	12/09/2021 06:38:53d	280
12/09/2021 06:43:22d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.6 22.0	VE	12/09/2021 06:43:21d	799
12/09/2021 06:43:22d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.6 20.0	VE	12/09/2021 06:43:21d	799
12/09/2021 06:43:23d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.0 20.0	VE	12/09/2021 06:43:23d	1
12/09/2021 06:43:23d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.0 22.0	VE	12/09/2021 06:43:23d	1
12/09/2021 06:46:56d	Volt. Bateria Rec Le Febre 13.6 22.0	VE	12/09/2021 06:46:56d	117
12/09/2021 06:46:56d	Volt. Bateria Rec Le Febre 13.6 20.0	VE	12/09/2021 06:46:56d	117
12/09/2021 06:47:01d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.7 20.0	VE	12/09/2021 06:47:00d	495
12/09/2021 06:47:01d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.7 22.0	VE	12/09/2021 06:47:00d	495
12/09/2021 06:47:55d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 06:47:55d	21
12/09/2021 06:47:55d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 06:47:55d	21
12/09/2021 06:48:00d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.1 20.0	VE	12/09/2021 06:47:59d	504
12/09/2021 06:48:00d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.1 22.0	VE	12/09/2021 06:47:59d	504
12/09/2021 06:53:47d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.3 22.0	VE	12/09/2021 06:53:46d	883
12/09/2021 06:53:47d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.3 20.0	VE	12/09/2021 06:53:46d	883
12/09/2021 06:53:51d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.7 20.0	VE	12/09/2021 06:53:50d	931
12/09/2021 06:53:51d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.7 22.0	VE	12/09/2021 06:53:50d	931
12/09/2021 07:02:56d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 22.0	VE	12/09/2021 07:02:55d	733
12/09/2021 07:02:56d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 20.0	VE	12/09/2021 07:02:55d	733
12/09/2021 07:03:00d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.7 20.0	VE	12/09/2021 07:02:59d	783
12/09/2021 07:03:00d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.7 22.0	VE	12/09/2021 07:02:59d	783
12/09/2021 07:04:04d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 22.0	VE	12/09/2021 07:04:03d	771
12/09/2021 07:04:04d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 20.0	VE	12/09/2021 07:04:03d	771
12/09/2021 07:04:08d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.7 20.0	VE	12/09/2021 07:04:07d	813
12/09/2021 07:04:08d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.7 22.0	VE	12/09/2021 07:04:07d	813
12/09/2021 07:07:29d	Volt. Bateria Rec Le Febre 13.6 22.0	VE	12/09/2021 07:07:28d	850
12/09/2021 07:07:29d	Volt. Bateria Rec Le Febre 13.6 20.0	VE	12/09/2021 07:07:28d	850
12/09/2021 07:07:34d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.7 20.0	VE	12/09/2021 07:07:34d	96
12/09/2021 07:07:34d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.7 22.0	VE	12/09/2021 07:07:34d	96
12/09/2021 07:08:37d	Volt. Bateria Rec Le Febre 13.6 22.0	VE	12/09/2021 07:08:37d	101
12/09/2021 07:08:37d	Volt. Bateria Rec Le Febre 13.6 20.0	VE	12/09/2021 07:08:37d	101
12/09/2021 07:08:39d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.7 20.0	VE	12/09/2021 07:08:39d	66
12/09/2021 07:08:39d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.7 22.0	VE	12/09/2021 07:08:39d	66
12/09/2021 07:15:49d	Alarma de Recinto ALARMA	VE	12/09/2021 07:15:45d	850
12/09/2021 07:17:21d	Alarma de Recinto NORMAL	VE	12/09/2021 07:17:18d	135
12/09/2021 07:22:06d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 07:22:06d	50
12/09/2021 07:22:06d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 07:22:06d	50
12/09/2021 07:22:07d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.0 20.0	VE	12/09/2021 07:22:07d	142
12/09/2021 07:22:07d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.0 22.0	VE	12/09/2021 07:22:07d	142
12/09/2021 07:25:31d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 07:25:31d	128
12/09/2021 07:25:31d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 07:25:31d	128
12/09/2021 07:25:37d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.2 20.0	VE	12/09/2021 07:25:36d	161
12/09/2021 07:25:37d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.2 22.0	VE	12/09/2021 07:25:36d	161

12/09/2021 07:26:53d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 22.0	VE	12/09/2021 07:26:52d	876
12/09/2021 07:26:53d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 20.0	VE	12/09/2021 07:26:52d	876
12/09/2021 07:27:09d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.8 20.0	VE	12/09/2021 07:27:08d	638
12/09/2021 07:27:09d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.8 22.0	VE	12/09/2021 07:27:08d	638
12/09/2021 07:39:12d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.3 22.0	VE	12/09/2021 07:39:11d	223
12/09/2021 07:39:12d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.3 20.0	VE	12/09/2021 07:39:11d	223
12/09/2021 07:39:16d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.2 20.0	VE	12/09/2021 07:39:15d	597
12/09/2021 07:39:16d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.2 22.0	VE	12/09/2021 07:39:15d	597
12/09/2021 07:40:35d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 22.0	VE	12/09/2021 07:40:34d	894
12/09/2021 07:40:35d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 20.0	VE	12/09/2021 07:40:34d	894
12/09/2021 07:40:39d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.8 20.0	VE	12/09/2021 07:40:38d	832
12/09/2021 07:40:39d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.8 22.0	VE	12/09/2021 07:40:38d	832
12/09/2021 07:41:20d	CTBC Funcionando TR-2 ALARMA	VE	12/09/2021 07:41:17d	369
12/09/2021 07:41:20d	CTBC Bajando Tension TR-2 ALARMA	VE	12/09/2021 07:41:17d	343
12/09/2021 07:41:25d	CTBC Funcionando TR-2 NORMAL	VE	12/09/2021 07:41:21d	310
12/09/2021 07:41:25d	CTBC Bajando Tension TR-2 NORMAL	VE	12/09/2021 07:41:21d	632
12/09/2021 07:52:52d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.6 22.0	VE	12/09/2021 07:52:51d	221
12/09/2021 07:52:52d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.6 20.0	VE	12/09/2021 07:52:51d	221
12/09/2021 07:52:56d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.2 20.0	VE	12/09/2021 07:52:55d	924
12/09/2021 07:52:56d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.2 22.0	VE	12/09/2021 07:52:55d	924
12/09/2021 07:56:34d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 22.0	VE	12/09/2021 07:56:33d	648
12/09/2021 07:56:34d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 20.0	VE	12/09/2021 07:56:33d	648
12/09/2021 07:56:38d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.7 20.0	VE	12/09/2021 07:56:37d	804
12/09/2021 07:56:38d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.7 22.0	VE	12/09/2021 07:56:37d	804
12/09/2021 08:06:32d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 08:06:32d	93
12/09/2021 08:06:32d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 08:06:32d	93
12/09/2021 08:06:37d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.2 20.0	VE	12/09/2021 08:06:37d	50
12/09/2021 08:06:37d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.2 22.0	VE	12/09/2021 08:06:37d	50
12/09/2021 08:15:58d	Volt. Bateria Rec Le Febre 13.6 22.0	VE	12/09/2021 08:15:57d	849
12/09/2021 08:15:58d	Volt. Bateria Rec Le Febre 13.6 20.0	VE	12/09/2021 08:15:57d	849
12/09/2021 08:16:02d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.7 20.0	VE	12/09/2021 08:16:01d	788
12/09/2021 08:16:02d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.7 22.0	VE	12/09/2021 08:16:01d	788
12/09/2021 08:35:22d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 22.0	VE	12/09/2021 08:35:21d	722
12/09/2021 08:35:22d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 20.0	VE	12/09/2021 08:35:21d	722
12/09/2021 08:35:26d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.7 20.0	VE	12/09/2021 08:35:25d	764
12/09/2021 08:35:26d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.7 22.0	VE	12/09/2021 08:35:25d	764
12/09/2021 08:38:26d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 08:38:25d	623
12/09/2021 08:38:26d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 08:38:25d	623
12/09/2021 08:38:29d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 20.0	VE	12/09/2021 08:38:28d	580
12/09/2021 08:38:29d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 22.0	VE	12/09/2021 08:38:28d	580
12/09/2021 08:44:30d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 22.0	VE	12/09/2021 08:44:29d	804
12/09/2021 08:44:30d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 20.0	VE	12/09/2021 08:44:29d	804
12/09/2021 08:44:34d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.6 20.0	VE	12/09/2021 08:44:33d	747
12/09/2021 08:44:34d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.6 22.0	VE	12/09/2021 08:44:33d	747
12/09/2021 08:45:09d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 08:45:08d	453
12/09/2021 08:45:09d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 08:45:08d	453
12/09/2021 08:45:21d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 08:45:20d	701
12/09/2021 08:45:21d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 08:45:20d	701
12/09/2021 08:45:49d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 08:45:48d	379
12/09/2021 08:45:49d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 08:45:48d	379
12/09/2021 08:45:56d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 3.0 0.0	VE	12/09/2021 08:45:55d	809
12/09/2021 08:45:56d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 3.0 1.0	VE	12/09/2021 08:45:55d	809
12/09/2021 08:50:12d	Volt. Bateria Rec Le Febre 13.5 22.0	VE	12/09/2021 08:50:11d	399
12/09/2021 08:50:12d	Volt. Bateria Rec Le Febre 13.5 20.0	VE	12/09/2021 08:50:11d	399
12/09/2021 08:50:15d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.6 20.0	VE	12/09/2021 08:50:14d	246
12/09/2021 08:50:15d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.6 22.0	VE	12/09/2021 08:50:14d	246
12/09/2021 08:53:37d	Volt. Bateria Rec Le Febre 13.5 22.0	VE	12/09/2021 08:53:36d	809
12/09/2021 08:53:37d	Volt. Bateria Rec Le Febre 13.5 20.0	VE	12/09/2021 08:53:36d	809
12/09/2021 08:53:38d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.5 20.0	VE	12/09/2021 08:53:37d	797
12/09/2021 08:53:38d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.5 22.0	VE	12/09/2021 08:53:37d	797
12/09/2021 08:59:16d	Volt. F.B Rec Las Penas panameri 12.2 11.2	VE	12/09/2021 08:59:15d	347
12/09/2021 09:01:20d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 09:01:19d	939

12/09/2021 09:01:20d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 09:01:19d	939
12/09/2021 09:01:29d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 09:01:28d	791
12/09/2021 09:01:29d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 09:01:28d	791
12/09/2021 09:06:56d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 09:06:56d	52
12/09/2021 09:06:56d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 09:06:56d	52
12/09/2021 09:07:12d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 09:07:11d	816
12/09/2021 09:07:12d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 09:07:11d	816
12/09/2021 09:08:08d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 09:08:07d	797
12/09/2021 09:08:08d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 09:08:07d	797
12/09/2021 09:08:17d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 09:08:16d	334
12/09/2021 09:08:17d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 09:08:16d	334
12/09/2021 09:12:37d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 09:12:36d	221
12/09/2021 09:12:37d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 09:12:36d	221
12/09/2021 09:12:43d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.2 20.0	VE	12/09/2021 09:12:42d	235
12/09/2021 09:12:43d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.2 22.0	VE	12/09/2021 09:12:42d	235
12/09/2021 09:14:54d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 09:14:53d	375
12/09/2021 09:14:54d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 09:14:53d	375
12/09/2021 09:14:59d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.2 20.0	VE	12/09/2021 09:14:58d	410
12/09/2021 09:14:59d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.2 22.0	VE	12/09/2021 09:14:58d	410
12/09/2021 09:17:12d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 09:17:12d	271
12/09/2021 09:17:12d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 09:17:12d	271
12/09/2021 09:17:41d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 09:17:40d	464
12/09/2021 09:17:41d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 09:17:40d	464
12/09/2021 09:17:56d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 09:17:55d	913
12/09/2021 09:17:56d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 09:17:55d	913
12/09/2021 09:18:05d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 09:18:04d	441
12/09/2021 09:18:05d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 09:18:04d	441
12/09/2021 09:18:44d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 22.0	VE	12/09/2021 09:18:43d	908
12/09/2021 09:18:44d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 20.0	VE	12/09/2021 09:18:43d	908
12/09/2021 09:18:49d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.6 20.0	VE	12/09/2021 09:18:48d	720
12/09/2021 09:18:49d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.6 22.0	VE	12/09/2021 09:18:48d	720
12/09/2021 09:20:48d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 09:20:47d	205
12/09/2021 09:20:48d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 09:20:47d	205
12/09/2021 09:21:11d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 3.0 0.0	VE	12/09/2021 09:21:11d	133
12/09/2021 09:21:11d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 3.0 1.0	VE	12/09/2021 09:21:11d	133
12/09/2021 09:21:28d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 09:21:27d	765
12/09/2021 09:21:28d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 09:21:27d	765
12/09/2021 09:22:01d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 09:22:00d	471
12/09/2021 09:22:01d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 09:22:00d	471
12/09/2021 09:29:00d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 22.0	VE	12/09/2021 09:28:59d	256
12/09/2021 09:29:00d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 20.0	VE	12/09/2021 09:28:59d	256
12/09/2021 09:29:04d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.6 20.0	VE	12/09/2021 09:29:03d	416
12/09/2021 09:29:04d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.6 22.0	VE	12/09/2021 09:29:03d	416
12/09/2021 09:31:12d	Volt. F.A Rec Las Penas panameri 12.2 11.2	VE	12/09/2021 09:31:11d	828
12/09/2021 09:34:42d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 22.0	VE	12/09/2021 09:34:42d	36
12/09/2021 09:34:42d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 20.0	VE	12/09/2021 09:34:42d	36
12/09/2021 09:34:44d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.5 20.0	VE	12/09/2021 09:34:43d	235
12/09/2021 09:34:44d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.5 22.0	VE	12/09/2021 09:34:43d	235
12/09/2021 09:38:08d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 22.0	VE	12/09/2021 09:38:07d	659
12/09/2021 09:38:08d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 20.0	VE	12/09/2021 09:38:07d	659
12/09/2021 09:38:14d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.6 20.0	VE	12/09/2021 09:38:13d	564
12/09/2021 09:38:14d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.6 22.0	VE	12/09/2021 09:38:13d	564
12/09/2021 09:43:23d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.2 22.0	VE	12/09/2021 09:43:22d	258
12/09/2021 09:43:23d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.2 20.0	VE	12/09/2021 09:43:22d	258
12/09/2021 09:43:25d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.2 20.0	VE	12/09/2021 09:43:24d	223
12/09/2021 09:43:25d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.2 22.0	VE	12/09/2021 09:43:24d	223
12/09/2021 09:50:42d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 22.0	VE	12/09/2021 09:50:41d	163
12/09/2021 09:50:42d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 20.0	VE	12/09/2021 09:50:41d	163
12/09/2021 09:50:46d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.6 20.0	VE	12/09/2021 09:50:45d	215
12/09/2021 09:50:46d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.6 22.0	VE	12/09/2021 09:50:45d	215
12/09/2021 09:54:47d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 13.7 22.0	VE	12/09/2021 09:54:46d	524
12/09/2021 09:54:47d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 13.7 20.0	VE	12/09/2021 09:54:46d	524

12/09/2021 09:54:48d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.3 20.0	VE	12/09/2021 09:54:47d	733
12/09/2021 09:54:48d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.3 22.0	VE	12/09/2021 09:54:47d	733
12/09/2021 09:55:15d	Volt. Bateria Rec Le Febre 13.8 22.0	VE	12/09/2021 09:55:14d	499
12/09/2021 09:55:15d	Volt. Bateria Rec Le Febre 13.8 20.0	VE	12/09/2021 09:55:14d	499
12/09/2021 09:55:20d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.6 20.0	VE	12/09/2021 09:55:19d	534
12/09/2021 09:55:20d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.6 22.0	VE	12/09/2021 09:55:19d	534
12/09/2021 09:59:20d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 09:59:19d	858
12/09/2021 09:59:20d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 09:59:19d	858
12/09/2021 09:59:25d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 20.0	VE	12/09/2021 09:59:25d	112
12/09/2021 09:59:25d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 27.0 22.0	VE	12/09/2021 09:59:25d	112
12/09/2021 10:00:57d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 22.0	VE	12/09/2021 10:00:56d	522
12/09/2021 10:00:57d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 20.0	VE	12/09/2021 10:00:56d	522
12/09/2021 10:01:02d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.6 20.0	VE	12/09/2021 10:01:01d	216
12/09/2021 10:01:02d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.6 22.0	VE	12/09/2021 10:01:01d	216
12/09/2021 10:05:01d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.5 22.0	VE	12/09/2021 10:05:01d	114
12/09/2021 10:05:01d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.5 20.0	VE	12/09/2021 10:05:01d	114
12/09/2021 10:05:06d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.7 20.0	VE	12/09/2021 10:05:05d	816
12/09/2021 10:05:06d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.7 22.0	VE	12/09/2021 10:05:05d	816
12/09/2021 10:05:28d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 10:05:27d	902
12/09/2021 10:05:28d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 10:05:27d	902
12/09/2021 10:05:37d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 10:05:36d	318
12/09/2021 10:05:37d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 10:05:36d	318
12/09/2021 10:06:40d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 22.0	VE	12/09/2021 10:06:39d	806
12/09/2021 10:06:40d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 20.0	VE	12/09/2021 10:06:39d	806
12/09/2021 10:06:45d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.6 20.0	VE	12/09/2021 10:06:44d	692
12/09/2021 10:06:45d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.6 22.0	VE	12/09/2021 10:06:44d	692
12/09/2021 10:07:48d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 22.0	VE	12/09/2021 10:07:47d	806
12/09/2021 10:07:48d	Volt. Bateria Rec Le Febre 14.6 20.0	VE	12/09/2021 10:07:47d	806
12/09/2021 10:07:53d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.6 20.0	VE	12/09/2021 10:07:53d	53
12/09/2021 10:07:53d	Volt. Bateria Rec Le Febre 27.6 22.0	VE	12/09/2021 10:07:53d	53
12/09/2021 10:09:37d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 10:09:36d	399
12/09/2021 10:09:37d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 10:09:36d	399
12/09/2021 10:11:52d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 10:11:51d	930
12/09/2021 10:11:52d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 10:11:51d	930
12/09/2021 10:11:57d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.9 20.0	VE	12/09/2021 10:11:56d	964
12/09/2021 10:11:57d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.9 22.0	VE	12/09/2021 10:11:56d	964
12/09/2021 10:13:52d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 10:13:51d	906
12/09/2021 10:13:52d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 10:13:51d	906
12/09/2021 10:23:16d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 13.6 22.0	VE	12/09/2021 10:23:15d	856
12/09/2021 10:23:16d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 13.6 20.0	VE	12/09/2021 10:23:15d	856
12/09/2021 10:23:21d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.8 20.0	VE	12/09/2021 10:23:20d	997
12/09/2021 10:23:21d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.8 22.0	VE	12/09/2021 10:23:20d	997
12/09/2021 10:24:00d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.3 0.0	VE	12/09/2021 10:23:59d	815
12/09/2021 10:24:46d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.0 0.0	VE	12/09/2021 10:24:45d	542
12/09/2021 10:25:20d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.2 0.0	VE	12/09/2021 10:25:20d	101
12/09/2021 10:25:29d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 10:25:28d	522
12/09/2021 10:25:29d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 10:25:28d	522
12/09/2021 10:25:37d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.4 0.0	VE	12/09/2021 10:25:36d	505
12/09/2021 10:25:44d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 10:25:43d	840
12/09/2021 10:25:44d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 10:25:43d	840
12/09/2021 10:27:11d	Volt. Bateria Rec Le Febre 18.9 22.0	VE	12/09/2021 10:27:10d	547
12/09/2021 10:27:11d	Volt. Bateria Rec Le Febre 18.9 20.0	VE	12/09/2021 10:27:10d	547
12/09/2021 10:27:15d	Volt. Bateria Rec Le Febre 26.0 20.0	VE	12/09/2021 10:27:14d	602
12/09/2021 10:27:15d	Volt. Bateria Rec Le Febre 26.0 22.0	VE	12/09/2021 10:27:14d	602
12/09/2021 10:28:25d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.1 0.0	VE	12/09/2021 10:28:24d	280
12/09/2021 10:28:41d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.1 0.0	VE	12/09/2021 10:28:40d	575
12/09/2021 10:28:57d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.1 0.0	VE	12/09/2021 10:28:56d	551
12/09/2021 10:29:25d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.2 0.0	VE	12/09/2021 10:29:24d	764
12/09/2021 10:33:00d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 10:32:59d	904
12/09/2021 10:33:00d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 10:32:59d	904
12/09/2021 10:33:24d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 10:33:23d	860
12/09/2021 10:33:24d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 10:33:23d	860



12/09/2021 10:33:48d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.1 0.0	VE	12/09/2021 10:33:48d	249
12/09/2021 10:33:51d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.0 0.0	VE	12/09/2021 10:33:50d	322
12/09/2021 10:34:40d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.5 22.0	VE	12/09/2021 10:34:39d	672
12/09/2021 10:34:40d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.5 20.0	VE	12/09/2021 10:34:39d	672
12/09/2021 10:34:41d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.3 20.0	VE	12/09/2021 10:34:40d	327
12/09/2021 10:34:41d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.3 22.0	VE	12/09/2021 10:34:40d	327
12/09/2021 10:34:52d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 10:34:52d	13
12/09/2021 10:34:52d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 10:34:52d	13
12/09/2021 10:35:13d	Potencia Reactiva TR-2 12.6 12.0	VE	12/09/2021 10:35:12d	795
12/09/2021 10:35:20d	Potencia Reactiva TR-2 3.9 12.0	VE	12/09/2021 10:35:20d	122
12/09/2021 10:38:48d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 10:38:47d	719
12/09/2021 10:38:48d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 10:38:47d	719
12/09/2021 10:40:00d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.0 0.0	VE	12/09/2021 10:39:59d	910
12/09/2021 10:40:44d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.0 0.0	VE	12/09/2021 10:40:43d	982
12/09/2021 10:41:00d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 10:40:59d	842
12/09/2021 10:41:00d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 10:40:59d	842
12/09/2021 10:42:13d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.1 0.0	VE	12/09/2021 10:42:12d	472
12/09/2021 10:42:47d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 10:42:47d	151
12/09/2021 10:42:47d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 10:42:47d	151
12/09/2021 10:43:37d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.0 0.0	VE	12/09/2021 10:43:36d	914
12/09/2021 10:45:32d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.1 0.0	VE	12/09/2021 10:45:31d	866
12/09/2021 10:45:57d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.1 0.0	VE	12/09/2021 10:45:56d	695
12/09/2021 10:48:48d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.2 0.0	VE	12/09/2021 10:48:47d	758
12/09/2021 10:49:08d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.1 0.0	VE	12/09/2021 10:49:07d	887
12/09/2021 10:49:29d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.5 22.0	VE	12/09/2021 10:49:28d	693
12/09/2021 10:49:29d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.5 20.0	VE	12/09/2021 10:49:28d	693
12/09/2021 10:49:35d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.8 20.0	VE	12/09/2021 10:49:35d	34
12/09/2021 10:49:35d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.8 22.0	VE	12/09/2021 10:49:35d	34
12/09/2021 10:49:49d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.1 0.0	VE	12/09/2021 10:49:48d	471
12/09/2021 10:50:32d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.0 0.0	VE	12/09/2021 10:50:31d	898
12/09/2021 10:50:37d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.1 22.0	VE	12/09/2021 10:50:36d	987
12/09/2021 10:50:37d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.1 20.0	VE	12/09/2021 10:50:36d	987
12/09/2021 10:50:43d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.9 20.0	VE	12/09/2021 10:50:42d	740
12/09/2021 10:50:43d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.9 22.0	VE	12/09/2021 10:50:42d	740
12/09/2021 10:50:48d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.0 0.0	VE	12/09/2021 10:50:47d	859
12/09/2021 10:51:44d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.2 0.0	VE	12/09/2021 10:51:43d	969
12/09/2021 10:52:36d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.2 0.0	VE	12/09/2021 10:52:35d	816
12/09/2021 10:52:45d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.1 0.0	VE	12/09/2021 10:52:44d	346
12/09/2021 10:53:21d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.0 0.0	VE	12/09/2021 10:53:20d	436
12/09/2021 10:53:28d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.1 0.0	VE	12/09/2021 10:53:27d	772
12/09/2021 10:53:53d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.5 0.0	VE	12/09/2021 10:53:52d	483
12/09/2021 10:55:12d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 10:55:12d	114
12/09/2021 10:55:12d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 10:55:12d	114
12/09/2021 10:55:32d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.0 0.0	VE	12/09/2021 10:55:32d	131
12/09/2021 10:56:17d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.1 0.0	VE	12/09/2021 10:56:16d	421
12/09/2021 10:57:24d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 10:57:23d	910
12/09/2021 10:57:24d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 10:57:23d	910
12/09/2021 10:57:36d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 10:57:35d	832
12/09/2021 10:57:36d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 10:57:35d	832
12/09/2021 10:57:44d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 10:57:43d	816
12/09/2021 10:57:44d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 10:57:43d	816
12/09/2021 11:00:49d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 11:00:49d	101
12/09/2021 11:00:49d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 11:00:49d	101
12/09/2021 11:01:09d	CTBC Funcionando TR-2 ALARMA	VE	12/09/2021 11:01:08d	255
12/09/2021 11:01:09d	CTBC Subiendo Tension TR-2 ALARMA	VE	12/09/2021 11:01:08d	321
12/09/2021 11:01:13d	CTBC Funcionando TR-2 NORMAL	VE	12/09/2021 11:01:12d	194
12/09/2021 11:01:17d	CTBC Subiendo Tension TR-2 NORMAL	VE	12/09/2021 11:01:12d	525
12/09/2021 11:01:40d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 11:01:39d	855
12/09/2021 11:01:40d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 11:01:39d	855
12/09/2021 11:02:16d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 11:02:15d	841
12/09/2021 11:02:16d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 11:02:15d	841
12/09/2021 11:03:37d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 11:03:36d	445

12/09/2021 11:03:37d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 11:03:36d	445
12/09/2021 11:03:52d	Potencia Activa TR-1 -2.1 -2.0	VE	12/09/2021 11:03:51d	867
12/09/2021 11:04:05d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 11:04:04d	446
12/09/2021 11:04:05d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 11:04:04d	446
12/09/2021 11:04:20d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 11:04:19d	869
12/09/2021 11:04:20d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 11:04:19d	869
12/09/2021 11:04:28d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 11:04:27d	743
12/09/2021 11:04:28d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 11:04:27d	743
12/09/2021 11:04:36d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 11:04:35d	837
12/09/2021 11:04:36d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 11:04:35d	837
12/09/2021 11:05:37d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 11:05:36d	317
12/09/2021 11:05:37d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 11:05:36d	317
12/09/2021 11:06:28d	Potencia Activa TR-1 -0.7 -2.0	VE	12/09/2021 11:06:27d	954
12/09/2021 11:06:35d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 13.7 22.0	VE	12/09/2021 11:06:34d	423
12/09/2021 11:06:35d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 13.7 20.0	VE	12/09/2021 11:06:34d	423
12/09/2021 11:06:37d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.8 20.0	VE	12/09/2021 11:06:36d	717
12/09/2021 11:06:37d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.8 22.0	VE	12/09/2021 11:06:36d	717
12/09/2021 11:08:17d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 11:08:16d	560
12/09/2021 11:08:17d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 11:08:16d	560
12/09/2021 11:08:24d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 11:08:23d	888
12/09/2021 11:08:24d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 11:08:23d	888
12/09/2021 11:08:32d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 11:08:31d	877
12/09/2021 11:08:32d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 11:08:31d	877
12/09/2021 11:08:36d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.0 0.0	VE	12/09/2021 11:08:36d	143
12/09/2021 11:08:45d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 11:08:45d	2
12/09/2021 11:08:45d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 11:08:45d	2
12/09/2021 11:09:36d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 11:09:36d	83
12/09/2021 11:09:36d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 11:09:36d	83
12/09/2021 11:10:48d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 11:10:48d	46
12/09/2021 11:10:48d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 11:10:48d	46
12/09/2021 11:10:56d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 11:10:55d	813
12/09/2021 11:10:56d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 11:10:55d	813
12/09/2021 11:11:05d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 11:11:04d	783
12/09/2021 11:11:05d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 11:11:04d	783
12/09/2021 11:11:12d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 11:11:11d	883
12/09/2021 11:11:12d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 11:11:11d	883
12/09/2021 11:11:20d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 11:11:20d	94
12/09/2021 11:11:20d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 11:11:20d	94
12/09/2021 11:14:07d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 11:14:07d	224
12/09/2021 11:14:07d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 11:14:07d	224
12/09/2021 11:14:10d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 11:14:09d	846
12/09/2021 11:14:10d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 11:14:09d	846
12/09/2021 11:14:21d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 11:14:20d	563
12/09/2021 11:14:21d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 11:14:20d	563
12/09/2021 11:14:49d	Subiendo Tap CTBC TR-5 ALARMA	VE	12/09/2021 11:14:46d	780
12/09/2021 11:14:53d	Subiendo Tap CTBC TR-5 NORMAL	VE	12/09/2021 11:14:51d	736
12/09/2021 11:15:25d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.0 0.0	VE	12/09/2021 11:15:24d	331
12/09/2021 11:15:40d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.0 0.0	VE	12/09/2021 11:15:39d	967
12/09/2021 11:15:48d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.0 0.0	VE	12/09/2021 11:15:47d	958
12/09/2021 11:16:44d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.1 0.0	VE	12/09/2021 11:16:44d	63
12/09/2021 11:17:37d	Voltaje B-C 110kV HS BARRA 1 105.6 105.6	LI	12/09/2021 11:17:36d	674
12/09/2021 11:17:49d	Voltaje B-C 110kV HS BARRA 1 105.8 105.6	LI	12/09/2021 11:17:48d	703
12/09/2021 11:17:57d	Voltaje B-C 110kV HS BARRA 1 105.4 105.6	LI	12/09/2021 11:17:56d	689
12/09/2021 11:18:13d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.1 0.0	VE	12/09/2021 11:18:12d	544
12/09/2021 11:18:17d	Voltaje B-C 110kV HS BARRA 1 105.7 105.6	LI	12/09/2021 11:18:16d	711
12/09/2021 11:18:45d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 11:18:44d	272
12/09/2021 11:18:45d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 11:18:44d	272
12/09/2021 11:20:04d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.0 0.0	VE	12/09/2021 11:20:03d	786
12/09/2021 11:21:24d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.0 0.0	VE	12/09/2021 11:21:23d	846
12/09/2021 11:21:49d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.0 0.0	VE	12/09/2021 11:21:48d	666
12/09/2021 11:21:49d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 11:21:48d	666
12/09/2021 11:21:49d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 11:21:48d	666

12/09/2021 11:21:57d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.0 0.0	VE	12/09/2021 11:21:56d	321
12/09/2021 11:21:57d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 11:21:56d	321
12/09/2021 11:21:57d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 11:21:56d	321
12/09/2021 11:24:28d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 11:24:27d	920
12/09/2021 11:24:28d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 11:24:27d	920
12/09/2021 11:34:20d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.0 0.0	VE	12/09/2021 11:34:19d	868
12/09/2021 11:34:36d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.0 0.0	VE	12/09/2021 11:34:35d	943
12/09/2021 11:35:41d	Voltaje B-C 110kV HS BARRA 1 105.6 105.6	LI	12/09/2021 11:35:40d	694
12/09/2021 11:36:01d	Voltaje B-C 110kV HS BARRA 1 105.9 105.6	LI	12/09/2021 11:36:00d	711
12/09/2021 11:36:13d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 11:36:12d	216
12/09/2021 11:36:13d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 11:36:12d	216
12/09/2021 11:36:18d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.8 20.0	VE	12/09/2021 11:36:17d	468
12/09/2021 11:36:18d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.8 22.0	VE	12/09/2021 11:36:17d	468
12/09/2021 11:36:25d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 11:36:24d	446
12/09/2021 11:36:25d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 11:36:24d	446
12/09/2021 11:37:21d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 11:37:20d	904
12/09/2021 11:37:21d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 11:37:20d	904
12/09/2021 11:37:27d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.8 20.0	VE	12/09/2021 11:37:26d	813
12/09/2021 11:37:27d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.8 22.0	VE	12/09/2021 11:37:26d	813
12/09/2021 11:38:05d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 11:38:04d	853
12/09/2021 11:38:05d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 11:38:04d	853
12/09/2021 11:38:12d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 11:38:11d	964
12/09/2021 11:38:12d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 11:38:11d	964
12/09/2021 11:38:20d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 11:38:19d	951
12/09/2021 11:38:20d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 11:38:19d	951
12/09/2021 11:38:28d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 11:38:28d	263
12/09/2021 11:38:28d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 11:38:28d	263
12/09/2021 11:38:40d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 11:38:39d	854
12/09/2021 11:38:40d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 11:38:39d	854
12/09/2021 11:40:21d	Potencia Activa TR-1 -2.3 -2.0	VE	12/09/2021 11:40:20d	595
12/09/2021 11:40:56d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 11:40:56d	140
12/09/2021 11:40:56d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 11:40:56d	140
12/09/2021 11:41:57d	Potencia Activa TR-1 -0.7 -2.0	VE	12/09/2021 11:41:56d	294
12/09/2021 11:43:07d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 11:43:07d	59
12/09/2021 11:43:07d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 11:43:07d	59
12/09/2021 11:43:24d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 11:43:23d	691
12/09/2021 11:43:24d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 11:43:23d	691
12/09/2021 11:43:29d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 11:43:28d	495
12/09/2021 11:43:29d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 11:43:28d	495
12/09/2021 11:43:57d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 11:43:56d	393
12/09/2021 11:43:57d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 11:43:56d	393
12/09/2021 11:46:17d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 11:46:16d	616
12/09/2021 11:46:17d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 11:46:16d	616
12/09/2021 11:46:24d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 11:46:24d	158
12/09/2021 11:46:24d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 11:46:24d	158
12/09/2021 11:46:49d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 11:46:48d	329
12/09/2021 11:46:49d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 11:46:48d	329
12/09/2021 11:47:37d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 11:47:36d	805
12/09/2021 11:47:37d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 11:47:36d	805
12/09/2021 11:47:41d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.9 20.0	VE	12/09/2021 11:47:40d	743
12/09/2021 11:47:41d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.9 22.0	VE	12/09/2021 11:47:40d	743
12/09/2021 11:48:54d	Potencia Activa TR-1 -2.2 -2.0	VE	12/09/2021 11:48:53d	347
12/09/2021 11:49:57d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 11:49:56d	677
12/09/2021 11:49:57d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 11:49:56d	677
12/09/2021 11:50:09d	Voltaje B-C 110kV HS BARRA 1 105.6 105.6	LI	12/09/2021 11:50:08d	705
12/09/2021 11:50:13d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 11:50:12d	975
12/09/2021 11:50:13d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 11:50:12d	975
12/09/2021 11:50:21d	Voltaje B-C 110kV HS BARRA 1 105.8 105.6	LI	12/09/2021 11:50:20d	744
12/09/2021 11:50:41d	Voltaje B-C 110kV HS BARRA 1 105.6 105.6	LI	12/09/2021 11:50:40d	761
12/09/2021 11:51:01d	Voltaje B-C 110kV HS BARRA 1 105.7 105.6	LI	12/09/2021 11:51:00d	777
12/09/2021 11:51:35d	Potencia Activa TR-1 -0.7 -2.0	VE	12/09/2021 11:51:35d	9
12/09/2021 11:52:09d	Voltaje B-C 110kV HS BARRA 1 105.5 105.6	LI	12/09/2021 11:52:08d	698

12/09/2021 11:52:41d	Voltaje B-C 110kV HS BARRA 1 105.7 105.6	LI	12/09/2021 11:52:40d	742
12/09/2021 11:52:45d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 11:52:45d	6
12/09/2021 11:52:45d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 11:52:45d	6
12/09/2021 11:53:01d	Voltaje C-A 110kV HS BARRA 1 105.6 105.6	LI	12/09/2021 11:53:00d	767
12/09/2021 11:53:09d	Voltaje C-A 110kV HS BARRA 1 105.9 105.6	LI	12/09/2021 11:53:08d	745
12/09/2021 11:53:09d	Voltaje B-C 110kV HS BARRA 1 105.3 105.6	LI	12/09/2021 11:53:08d	745
12/09/2021 11:53:41d	Voltaje C-A 110kV HS BARRA 1 105.5 105.6	LI	12/09/2021 11:53:40d	681
12/09/2021 11:53:49d	Voltaje C-A 110kV HS BARRA 1 105.8 105.6	LI	12/09/2021 11:53:48d	773
12/09/2021 11:54:21d	Voltaje B-C 110kV HS BARRA 1 105.7 105.6	LI	12/09/2021 11:54:20d	709
12/09/2021 11:55:00d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 11:54:59d	977
12/09/2021 11:55:00d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 11:54:59d	977
12/09/2021 11:55:08d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 11:55:07d	851
12/09/2021 11:55:08d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 11:55:07d	851
12/09/2021 11:55:47d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 3.0 0.0	VE	12/09/2021 11:55:46d	899
12/09/2021 11:55:47d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 3.0 1.0	VE	12/09/2021 11:55:46d	899
12/09/2021 11:56:33d	Voltaje B-C 110kV HS BARRA 1 105.6 105.6	LI	12/09/2021 11:56:32d	729
12/09/2021 11:57:21d	Voltaje B-C 110kV HS BARRA 1 105.7 105.6	LI	12/09/2021 11:57:20d	747
12/09/2021 11:57:49d	Voltaje B-C 110kV HS BARRA 1 105.6 105.6	LI	12/09/2021 11:57:48d	747
12/09/2021 11:58:09d	Voltaje C-A 110kV HS BARRA 1 105.5 105.6	LI	12/09/2021 11:58:08d	761
12/09/2021 11:58:21d	Voltaje C-A 110kV HS BARRA 1 105.7 105.6	LI	12/09/2021 11:58:20d	795
12/09/2021 11:58:29d	Potencia Activa TR-1 -2.0 -2.0	VE	12/09/2021 11:58:28d	556
12/09/2021 11:58:41d	Voltaje B-C 110kV HS BARRA 1 105.6 105.6	LI	12/09/2021 11:58:40d	700
12/09/2021 11:59:24d	Falla Comunica Rec Desarrollo Agrario ALARMA	VE	12/09/2021 11:59:23d	537
12/09/2021 12:00:09d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.5 22.0	VE	12/09/2021 12:00:08d	338
12/09/2021 12:00:09d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.5 20.0	VE	12/09/2021 12:00:08d	338
12/09/2021 12:00:15d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.9 20.0	VE	12/09/2021 12:00:15d	6
12/09/2021 12:00:15d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.9 22.0	VE	12/09/2021 12:00:15d	6
12/09/2021 12:00:29d	Voltaje C-A 110kV HS BARRA 1 105.5 105.6	LI	12/09/2021 12:00:28d	769
12/09/2021 12:00:29d	Voltaje B-C 110kV HS BARRA 1 105.5 105.6	LI	12/09/2021 12:00:28d	769
12/09/2021 12:00:41d	Voltaje C-A 110kV HS BARRA 1 105.7 105.6	LI	12/09/2021 12:00:40d	689
12/09/2021 12:01:13d	Voltaje C-A 110kV HS BARRA 1 105.4 105.6	LI	12/09/2021 12:01:12d	730
12/09/2021 12:01:17d	Falla Comunica Rec Desarrollo Agrario NORMAL	VE	12/09/2021 12:01:14d	534
12/09/2021 12:01:21d	Voltaje C-A 110kV HS BARRA 1 105.6 105.6	LI	12/09/2021 12:01:20d	721
12/09/2021 12:01:33d	Voltaje C-A 110kV HS BARRA 1 105.5 105.6	LI	12/09/2021 12:01:32d	755
12/09/2021 12:01:41d	Voltaje C-A 110kV HS BARRA 1 105.7 105.6	LI	12/09/2021 12:01:40d	739
12/09/2021 12:02:01d	Voltaje C-A 110kV HS BARRA 1 105.6 105.6	LI	12/09/2021 12:02:00d	747
12/09/2021 12:02:33d	Voltaje C-A 110kV HS BARRA 1 105.7 105.6	LI	12/09/2021 12:02:32d	692
12/09/2021 12:02:41d	Voltaje C-A 110kV HS BARRA 1 105.6 105.6	LI	12/09/2021 12:02:40d	780
12/09/2021 12:03:01d	Voltaje C-A 110kV HS BARRA 1 105.7 105.6	LI	12/09/2021 12:03:00d	690
12/09/2021 12:03:21d	Voltaje B-C 110kV HS BARRA 1 105.6 105.6	LI	12/09/2021 12:03:20d	701
12/09/2021 12:04:21d	Voltaje B-C 110kV HS BARRA 1 105.5 105.6	LI	12/09/2021 12:04:20d	749
12/09/2021 12:04:33d	Voltaje B-C 110kV HS BARRA 1 105.7 105.6	LI	12/09/2021 12:04:32d	782
12/09/2021 12:12:42d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 12:12:41d	391
12/09/2021 12:12:42d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 12:12:41d	391
12/09/2021 12:12:47d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.8 20.0	VE	12/09/2021 12:12:46d	350
12/09/2021 12:12:47d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.8 22.0	VE	12/09/2021 12:12:46d	350
12/09/2021 12:13:32d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 12:13:31d	350
12/09/2021 12:13:32d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 12:13:31d	350
12/09/2021 12:14:09d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 12:14:08d	317
12/09/2021 12:14:09d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 12:14:08d	317
12/09/2021 12:26:05d	Potencia Activa TR-1 -0.8 -2.0	VE	12/09/2021 12:26:04d	294
12/09/2021 12:26:36d	Falla Comunica Rec Balmacedal C Pinto ALARMA	VE	12/09/2021 12:26:33d	857
12/09/2021 12:27:13d	Falla Comunica Rec Balmacedal C Pinto NORMAL	VE	12/09/2021 12:27:11d	358
12/09/2021 12:29:47d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 12:29:46d	893
12/09/2021 12:29:47d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 12:29:46d	893
12/09/2021 12:29:49d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.5 20.0	VE	12/09/2021 12:29:48d	417
12/09/2021 12:29:49d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.5 22.0	VE	12/09/2021 12:29:48d	417
12/09/2021 12:34:30d	Falla Comunicaci3n JS Las Vegas ALARMA	VE	12/09/2021 15:52:24d	701
12/09/2021 12:35:40d	Falla Comunicaci3n JS Las Vegas NORMAL	VE	12/09/2021 15:53:33d	398
12/09/2021 12:38:44d	Potencia Activa TR-1 -2.0 -2.0	VE	12/09/2021 12:38:43d	782
12/09/2021 12:40:12d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 12:40:11d	942
12/09/2021 12:40:12d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 12:40:11d	942

12/09/2021 12:40:56d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 12:40:55d	807
12/09/2021 12:40:56d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 12:40:55d	807
12/09/2021 12:41:33d	Falla Comunica Rec Balmacedal C Pinto ALARMA	VE	12/09/2021 12:41:30d	355
12/09/2021 12:47:01d	Falla Comunica Rec Balmacedal C Pinto NORMAL	VE	12/09/2021 12:46:59d	856
12/09/2021 12:48:48d	Potencia Activa TR-1 -0.6 -2.0	VE	12/09/2021 12:48:47d	992
12/09/2021 12:53:28d	Potencia Activa TR-1 -2.0 -2.0	VE	12/09/2021 12:53:27d	998
12/09/2021 12:55:33d	Potencia Activa TR-1 -0.7 -2.0	VE	12/09/2021 12:55:32d	908
12/09/2021 12:58:17d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.5 22.0	VE	12/09/2021 12:58:17d	34
12/09/2021 12:58:17d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.5 20.0	VE	12/09/2021 12:58:17d	34
12/09/2021 12:58:21d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.7 20.0	VE	12/09/2021 12:58:20d	500
12/09/2021 12:58:21d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.7 22.0	VE	12/09/2021 12:58:20d	500
12/09/2021 12:59:17d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.0 0.0	VE	12/09/2021 12:59:16d	484
12/09/2021 13:00:52d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.1 0.0	VE	12/09/2021 13:00:51d	627
12/09/2021 13:01:43d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 13:01:42d	628
12/09/2021 13:01:43d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 13:01:42d	628
12/09/2021 13:01:45d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.7 20.0	VE	12/09/2021 13:01:44d	491
12/09/2021 13:01:45d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.7 22.0	VE	12/09/2021 13:01:44d	491
12/09/2021 13:06:28d	Potencia Activa TR-1 -2.0 -2.0	VE	12/09/2021 13:06:28d	69
12/09/2021 13:21:05d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 13:21:04d	755
12/09/2021 13:21:05d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 13:21:04d	755
12/09/2021 13:21:10d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.7 20.0	VE	12/09/2021 13:21:09d	677
12/09/2021 13:21:10d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.7 22.0	VE	12/09/2021 13:21:09d	677
12/09/2021 13:22:13d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 13:22:12d	897
12/09/2021 13:22:13d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 13:22:12d	897
12/09/2021 13:22:14d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.2 20.0	VE	12/09/2021 13:22:13d	551
12/09/2021 13:22:14d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.2 22.0	VE	12/09/2021 13:22:13d	551
12/09/2021 13:24:30d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 13:24:29d	740
12/09/2021 13:24:30d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 13:24:29d	740
12/09/2021 13:24:36d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.8 20.0	VE	12/09/2021 13:24:35d	532
12/09/2021 13:24:36d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.8 22.0	VE	12/09/2021 13:24:35d	532
12/09/2021 13:25:09d	Potencia Activa TR-1 -0.8 -2.0	VE	12/09/2021 13:25:08d	504
12/09/2021 13:29:32d	Potencia Activa TR-1 -2.5 -2.0	VE	12/09/2021 13:29:32d	93
12/09/2021 13:31:21d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.5 22.0	VE	12/09/2021 13:31:20d	217
12/09/2021 13:31:21d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.5 20.0	VE	12/09/2021 13:31:20d	217
12/09/2021 13:31:22d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.3 20.0	VE	12/09/2021 13:31:21d	737
12/09/2021 13:31:22d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.3 22.0	VE	12/09/2021 13:31:21d	737
12/09/2021 13:38:11d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 13:38:10d	692
12/09/2021 13:38:11d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 13:38:10d	692
12/09/2021 13:38:17d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.8 20.0	VE	12/09/2021 13:38:16d	161
12/09/2021 13:38:17d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.8 22.0	VE	12/09/2021 13:38:16d	161
12/09/2021 13:38:40d	Potencia Activa TR-1 -0.8 -2.0	VE	12/09/2021 13:38:39d	975
12/09/2021 13:51:16d	Potencia Activa TR-1 -2.1 -2.0	VE	12/09/2021 13:51:15d	984
12/09/2021 14:02:19d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 14:02:19d	240
12/09/2021 14:02:19d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 14:02:19d	240
12/09/2021 14:02:32d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 14:02:32d	40
12/09/2021 14:02:32d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 14:02:32d	40
12/09/2021 14:05:33d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.5 22.0	VE	12/09/2021 14:05:32d	244
12/09/2021 14:05:33d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.5 20.0	VE	12/09/2021 14:05:32d	244
12/09/2021 14:05:35d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.7 20.0	VE	12/09/2021 14:05:34d	213
12/09/2021 14:05:35d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.7 22.0	VE	12/09/2021 14:05:34d	213
12/09/2021 14:11:14d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 14:11:13d	932
12/09/2021 14:11:14d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 14:11:13d	932
12/09/2021 14:11:19d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.7 20.0	VE	12/09/2021 14:11:18d	969
12/09/2021 14:11:19d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.7 22.0	VE	12/09/2021 14:11:18d	969
12/09/2021 14:14:40d	Potencia Activa TR-3 -3.0 -3.0	VE	12/09/2021 14:14:39d	714
12/09/2021 14:15:28d	Potencia Activa TR-3 -1.8 -3.0	VE	12/09/2021 14:15:27d	743
12/09/2021 14:26:41d	Potencia Activa TR-3 -3.1 -3.0	VE	12/09/2021 14:26:41d	53
12/09/2021 14:27:40d	Potencia Activa TR-3 -1.7 -3.0	VE	12/09/2021 14:27:39d	894
12/09/2021 14:35:09d	Potencia Activa TR-3 -3.1 -3.0	VE	12/09/2021 14:35:08d	772
12/09/2021 14:36:05d	Potencia Activa TR-3 -1.8 -3.0	VE	12/09/2021 14:36:05d	106
12/09/2021 14:41:25d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -4.2 -4.0	VE	12/09/2021 14:41:24d	695
12/09/2021 14:41:28d	Potencia Activa TR-1 -4.2 -4.0	VE	12/09/2021 14:41:27d	981

12/09/2021 14:42:01d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 14:42:00d	538
12/09/2021 14:42:01d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 14:42:00d	538
12/09/2021 14:42:03d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.3 20.0	VE	12/09/2021 14:42:02d	725
12/09/2021 14:42:03d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.3 22.0	VE	12/09/2021 14:42:02d	725
12/09/2021 14:43:17d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -4.0 -4.0 BUT ANALOG IS STILL VIOLAT	VE	12/09/2021 14:43:16d	374
12/09/2021 14:44:16d	Potencia Activa TR-1 -2.4 -4.0 BUT ANALOG IS STILL VIOLATING A LIMIT	VE	12/09/2021 14:44:15d	870
12/09/2021 14:46:35d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 14:46:34d	199
12/09/2021 14:46:35d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 14:46:34d	199
12/09/2021 14:46:40d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.8 20.0	VE	12/09/2021 14:46:39d	450
12/09/2021 14:46:40d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.8 22.0	VE	12/09/2021 14:46:39d	450
12/09/2021 14:47:53d	Potencia Activa TR-3 -3.1 -3.0	VE	12/09/2021 14:47:52d	550
12/09/2021 14:50:40d	Potencia Activa TR-3 -1.8 -3.0	VE	12/09/2021 14:50:40d	223
12/09/2021 14:51:28d	Potencia Activa TR-1 -4.1 -4.0	VE	12/09/2021 14:51:28d	134
12/09/2021 14:51:32d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -4.1 -4.0	VE	12/09/2021 14:51:31d	958
12/09/2021 14:51:49d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -3.9 -4.0 BUT ANALOG IS STILL VIOLAT	VE	12/09/2021 14:51:48d	251
12/09/2021 14:53:41d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -4.2 -4.0	VE	12/09/2021 14:53:40d	477
12/09/2021 14:54:09d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -3.3 -4.0 BUT ANALOG IS STILL VIOLAT	VE	12/09/2021 14:54:08d	364
12/09/2021 14:55:36d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -4.2 -4.0	VE	12/09/2021 14:55:36d	86
12/09/2021 14:58:32d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -4.0 -4.0 BUT ANALOG IS STILL VIOLAT	VE	12/09/2021 14:58:31d	976
12/09/2021 14:58:52d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -4.1 -4.0	VE	12/09/2021 14:58:52d	87
12/09/2021 14:59:32d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -2.7 -4.0 BUT ANALOG IS STILL VIOLAT	VE	12/09/2021 14:59:31d	258
12/09/2021 14:59:32d	Potencia Activa TR-1 -2.5 -4.0 BUT ANALOG IS STILL VIOLATING A LIMIT	VE	12/09/2021 14:59:31d	257
12/09/2021 15:02:13d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -4.0 -4.0	VE	12/09/2021 15:02:12d	460
12/09/2021 15:02:20d	Potencia Activa TR-1 -4.0 -4.0	VE	12/09/2021 15:02:20d	10
12/09/2021 15:03:16d	Potencia Activa TR-3 -3.2 -3.0	VE	12/09/2021 15:03:16d	127
12/09/2021 15:04:53d	Potencia Activa TR-3 -1.6 -3.0	VE	12/09/2021 15:04:52d	374
12/09/2021 15:08:16d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.1 22.0	VE	12/09/2021 15:08:15d	439
12/09/2021 15:08:16d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.1 20.0	VE	12/09/2021 15:08:15d	439
12/09/2021 15:08:21d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.7 20.0	VE	12/09/2021 15:08:21d	17
12/09/2021 15:08:21d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.7 22.0	VE	12/09/2021 15:08:21d	17
12/09/2021 15:08:41d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -3.8 -4.0 BUT ANALOG IS STILL VIOLAT	VE	12/09/2021 15:08:41d	77
12/09/2021 15:10:16d	Potencia Activa TR-1 -2.3 -4.0 BUT ANALOG IS STILL VIOLATING A LIMIT	VE	12/09/2021 15:10:16d	123
12/09/2021 15:11:47d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-C.NAVIA 2 ALARMA	VE	12/09/2021 15:11:43d	22
12/09/2021 15:11:47d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-C.NAVIA 2 NORMAL	VE	12/09/2021 15:11:43d	134
12/09/2021 15:11:47d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-C.NAVIA 2 ALARMA	VE	12/09/2021 15:11:44d	87
12/09/2021 15:11:47d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-C.NAVIA 2 NORMAL	VE	12/09/2021 15:11:44d	151
12/09/2021 15:11:47d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-C.NAVIA 2 ALARMA	VE	12/09/2021 15:11:44d	154
12/09/2021 15:11:47d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-C.NAVIA 2 NORMAL	VE	12/09/2021 15:11:44d	206
12/09/2021 15:11:54d	Src1 50Dd Op.S1 L.VEGAS-S.SOLAR 1 ALARMA	VE	12/09/2021 15:11:43d	137
12/09/2021 15:11:54d	Src1 50Dd Op.S1 L.VEGAS-S.SOLAR 1 NORMAL	VE	12/09/2021 15:11:43d	176
12/09/2021 15:12:57d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -4.0 -4.0	VE	12/09/2021 15:12:56d	582
12/09/2021 15:13:04d	Potencia Activa TR-1 -4.1 -4.0	VE	12/09/2021 15:13:04d	123
12/09/2021 15:13:53d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -3.9 -4.0 BUT ANALOG IS STILL VIOLAT	VE	12/09/2021 15:13:52d	581
12/09/2021 15:14:33d	Potencia Activa TR-1 -2.5 -4.0 BUT ANALOG IS STILL VIOLATING A LIMIT	VE	12/09/2021 15:14:32d	612
12/09/2021 15:15:45d	Potencia Activa TR-1 -4.0 -4.0	VE	12/09/2021 15:15:45d	22
12/09/2021 15:15:49d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -4.1 -4.0	VE	12/09/2021 15:15:48d	630
12/09/2021 15:17:21d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -3.3 -4.0 BUT ANALOG IS STILL VIOLAT	VE	12/09/2021 15:17:20d	287
12/09/2021 15:17:45d	Potencia Activa TR-1 -2.4 -4.0 BUT ANALOG IS STILL VIOLATING A LIMIT	VE	12/09/2021 15:17:44d	353
12/09/2021 15:21:59d	Bloq.Cierre Int.52H2 LIBERT.2 NORMAL	LI	12/09/2021 15:21:58d	366
12/09/2021 15:21:59d	Int.110kV 52H2 LIBERTADORES 2 CERRADO By FLOPEZG	LI	12/09/2021 15:21:58d	282
12/09/2021 15:22:01d	Estado Escalon 4 E2 REF620 BF CONECTADO	LI	12/09/2021 15:21:58d	131
12/09/2021 15:22:02d	Hab.Log.Direc.E.Res.S1 S311 VEG-NAV.2 ALARMA	CN	15/09/2021 01:06:07d	788
12/09/2021 15:22:02d	Hab.Log.Direc.E.Res.S1 S311 VEG-NAV.2 NORMAL	CN	15/09/2021 01:06:08d	417
12/09/2021 15:22:03d	Resorte Descarg.Int.52H2 LIBERT.2 ALARMA	LI	12/09/2021 15:22:01d	366
12/09/2021 15:22:05d	Falla Alim.Sist.Enfriam.ONAF-1 TR-2 ALARMA	LI	12/09/2021 15:20:32d	996
12/09/2021 15:22:05d	Falla Alim.Sist.Enfriam.ONAF-2 TR-2 ALARMA	LI	12/09/2021 15:20:32d	996
12/09/2021 15:22:05d	Voltaje C-A 110kV HS BARRA 2 107.6 103.4	LI	12/09/2021 15:22:04d	892
12/09/2021 15:22:05d	Voltaje C-A 110kV HS BARRA 2 107.6 105.6	LI	12/09/2021 15:22:04d	892
12/09/2021 15:22:05d	Voltaje B-C 110kV HS BARRA 2 107.8 103.4	LI	12/09/2021 15:22:04d	892
12/09/2021 15:22:05d	Voltaje B-C 110kV HS BARRA 2 107.8 105.6	LI	12/09/2021 15:22:04d	892
12/09/2021 15:22:05d	Voltaje A-B 110kV HS BARRA 2 108.7 103.4	LI	12/09/2021 15:22:04d	892
12/09/2021 15:22:05d	Voltaje A-B 110kV HS BARRA 2 108.7 105.6	LI	12/09/2021 15:22:04d	892

12/09/2021 15:22:07d	Resorte Descarg.Int.52H2 LIBERT.2 NORMAL	LI	12/09/2021 15:22:06d	266
12/09/2021 15:22:13d	Falla Alim.Sist.Enfriam.ONAF-1 TR-2 NORMAL	LI	12/09/2021 15:20:39d	950
12/09/2021 15:22:13d	Falla Alim.Sist.Enfriam.ONAF-2 TR-2 NORMAL	LI	12/09/2021 15:20:39d	951
12/09/2021 15:22:15d	Falla Rele Monit.Volt.ALim.Gab.TR-2 ALARMA	LI	12/09/2021 15:20:42d	200
12/09/2021 15:24:25d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -4.6 -4.0	VE	12/09/2021 15:24:24d	662
12/09/2021 15:24:25d	Potencia Activa TR-1 -4.5 -4.0	VE	12/09/2021 15:24:24d	662
12/09/2021 15:26:04d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -3.6 -4.0 BUT ANALOG IS STILL VIOLAT	VE	12/09/2021 15:26:04d	199
12/09/2021 15:27:04d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -4.1 -4.0	VE	12/09/2021 15:27:04d	27
12/09/2021 15:27:34d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -4.0 -4.0 BUT ANALOG IS STILL VIOLAT	VE	12/09/2021 15:27:33d	338
12/09/2021 15:28:44d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -4.3 -4.0	VE	12/09/2021 15:28:44d	218
12/09/2021 15:29:29d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -4.0 -4.0 BUT ANALOG IS STILL VIOLAT	VE	12/09/2021 15:29:28d	291
12/09/2021 15:29:45d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -4.1 -4.0	VE	12/09/2021 15:29:44d	367
12/09/2021 15:30:27d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -2.9 -4.0 BUT ANALOG IS STILL VIOLAT	VE	12/09/2021 15:30:27d	248
12/09/2021 15:32:52d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -4.0 -4.0	VE	12/09/2021 15:32:51d	947
12/09/2021 15:36:45d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 13.6 22.0	VE	12/09/2021 15:36:44d	781
12/09/2021 15:36:45d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 13.6 20.0	VE	12/09/2021 15:36:44d	781
12/09/2021 15:36:47d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.6 20.0	VE	12/09/2021 15:36:46d	312
12/09/2021 15:36:47d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.6 22.0	VE	12/09/2021 15:36:46d	312
12/09/2021 15:39:00d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 21.7 22.0	VE	12/09/2021 15:38:59d	754
12/09/2021 15:39:05d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.6 22.0	VE	12/09/2021 15:39:04d	224
12/09/2021 15:39:20d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -3.6 -4.0 BUT ANALOG IS STILL VIOLAT	VE	12/09/2021 15:39:20d	122
12/09/2021 15:39:36d	Potencia Activa TR-1 -1.7 -4.0 BUT ANALOG IS STILL VIOLATING A LIMIT	VE	12/09/2021 15:39:35d	972
12/09/2021 15:39:53d	Potencia Activa TR-1 -0.7 -2.0	VE	12/09/2021 15:39:53d	150
12/09/2021 15:41:19d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 15:41:18d	444
12/09/2021 15:41:19d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 15:41:18d	444
12/09/2021 15:41:24d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.7 20.0	VE	12/09/2021 15:41:23d	575
12/09/2021 15:41:24d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.7 22.0	VE	12/09/2021 15:41:23d	575
12/09/2021 15:46:28d	Potencia Activa TR-1 -2.0 -2.0	VE	12/09/2021 15:46:28d	106
12/09/2021 15:47:00d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 22.0 22.0	VE	12/09/2021 15:46:59d	470
12/09/2021 15:47:07d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.6 22.0	VE	12/09/2021 15:47:07d	32
12/09/2021 15:47:57d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -4.1 -4.0	VE	12/09/2021 15:47:56d	698
12/09/2021 15:48:04d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -3.8 -4.0 BUT ANALOG IS STILL VIOLAT	VE	12/09/2021 15:48:04d	138
12/09/2021 15:48:29d	Potencia Activa TR-1 -4.0 -4.0	VE	12/09/2021 15:48:28d	739
12/09/2021 15:48:32d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -4.1 -4.0	VE	12/09/2021 15:48:32d	42
12/09/2021 15:49:09d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -3.4 -4.0 BUT ANALOG IS STILL VIOLAT	VE	12/09/2021 15:49:09d	218
12/09/2021 15:51:01d	Potencia Activa TR-1 -2.3 -4.0 BUT ANALOG IS STILL VIOLATING A LIMIT	VE	12/09/2021 15:51:00d	895
12/09/2021 15:51:53d	Potencia Activa TR-1 -0.4 -2.0	VE	12/09/2021 15:51:52d	516
12/09/2021 15:52:04d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.1 0.0	VE	12/09/2021 15:52:04d	111
12/09/2021 15:53:16d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.1 0.0	VE	12/09/2021 15:53:16d	189
12/09/2021 15:59:21d	Potencia Activa TR-1 -2.1 -2.0	VE	12/09/2021 15:59:20d	637
12/09/2021 16:01:50d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 13.5 22.0	VE	12/09/2021 16:01:49d	704
12/09/2021 16:01:50d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 13.5 20.0	VE	12/09/2021 16:01:49d	704
12/09/2021 16:01:51d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.1 20.0	VE	12/09/2021 16:01:50d	802
12/09/2021 16:01:51d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.1 22.0	VE	12/09/2021 16:01:50d	802
12/09/2021 16:06:33d	Potencia Activa TR-1 -0.6 -2.0	VE	12/09/2021 16:06:32d	561
12/09/2021 16:07:04d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-S.SOLAR 1 ALARMA	VE	12/09/2021 16:07:02d	460
12/09/2021 16:07:04d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-S.SOLAR 1 NORMAL	VE	12/09/2021 16:07:02d	520
12/09/2021 16:07:07d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-C.NAVIA 2 ALARMA	VE	12/09/2021 16:07:02d	458
12/09/2021 16:07:07d	Src1 50Dd Op.S2 L.VEGAS-C.NAVIA 2 NORMAL	VE	12/09/2021 16:07:02d	520
12/09/2021 16:07:13d	Src1 50Dd Op.S1 L.VEGAS-S.SOLAR 1 ALARMA	VE	12/09/2021 16:07:02d	460
12/09/2021 16:07:13d	Src1 50Dd Op.S1 L.VEGAS-S.SOLAR 1 NORMAL	VE	12/09/2021 16:07:02d	520
12/09/2021 16:09:15d	Potencia Activa TR-1 -2.3 -2.0	VE	12/09/2021 16:09:15d	95
12/09/2021 16:12:06d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 16:12:05d	496
12/09/2021 16:12:06d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 16:12:05d	496
12/09/2021 16:12:07d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.1 20.0	VE	12/09/2021 16:12:06d	588
12/09/2021 16:12:07d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.1 22.0	VE	12/09/2021 16:12:06d	588
12/09/2021 16:15:31d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 16:15:30d	576
12/09/2021 16:15:31d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 16:15:30d	576
12/09/2021 16:15:37d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.6 20.0	VE	12/09/2021 16:15:36d	481
12/09/2021 16:15:37d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.6 22.0	VE	12/09/2021 16:15:36d	481
12/09/2021 16:18:56d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 16:18:55d	865
12/09/2021 16:18:56d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 16:18:55d	865

12/09/2021 16:19:02d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.6 20.0	VE	12/09/2021 16:19:01d	455
12/09/2021 16:19:02d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.6 22.0	VE	12/09/2021 16:19:01d	455
12/09/2021 16:21:36d	Potencia Activa TR-1 -4.2 -4.0	VE	12/09/2021 16:21:36d	231
12/09/2021 16:21:40d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -4.3 -4.0	VE	12/09/2021 16:21:40d	59
12/09/2021 16:21:57d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -3.3 -4.0 BUT ANALOG IS STILL VIOLAT	VE	12/09/2021 16:21:56d	351
12/09/2021 16:22:21d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 16:22:21d	61
12/09/2021 16:22:21d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 16:22:21d	61
12/09/2021 16:22:23d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.1 20.0	VE	12/09/2021 16:22:22d	811
12/09/2021 16:22:23d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.1 22.0	VE	12/09/2021 16:22:22d	811
12/09/2021 16:22:28d	Potencia Activa TR-1 -2.2 -4.0 BUT ANALOG IS STILL VIOLATING A LIMIT	VE	12/09/2021 16:22:28d	78
12/09/2021 16:23:32d	Potencia Activa TR-1 -0.7 -2.0	VE	12/09/2021 16:23:32d	61
12/09/2021 16:25:01d	Potencia Activa TR-1 -2.2 -2.0	VE	12/09/2021 16:25:00d	535
12/09/2021 16:30:24d	Potencia Activa TR-1 -0.6 -2.0	VE	12/09/2021 16:30:23d	957
12/09/2021 16:33:05d	Potencia Activa TR-1 -2.1 -2.0	VE	12/09/2021 16:33:04d	306
12/09/2021 16:34:40d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -4.1 -4.0	VE	12/09/2021 16:34:40d	126
12/09/2021 16:34:40d	Potencia Activa TR-1 -4.0 -4.0	VE	12/09/2021 16:34:40d	126
12/09/2021 16:35:18d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -3.9 -4.0 BUT ANALOG IS STILL VIOLAT	VE	12/09/2021 16:35:17d	301
12/09/2021 16:35:32d	Potencia Activa TR-1 -2.3 -4.0 BUT ANALOG IS STILL VIOLATING A LIMIT	VE	12/09/2021 16:35:31d	969
12/09/2021 16:38:19d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.3 22.0	VE	12/09/2021 16:38:18d	762
12/09/2021 16:38:19d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.3 20.0	VE	12/09/2021 16:38:18d	762
12/09/2021 16:38:26d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.7 20.0	VE	12/09/2021 16:38:25d	438
12/09/2021 16:38:26d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.7 22.0	VE	12/09/2021 16:38:25d	438
12/09/2021 16:39:09d	Potencia Activa TR-1 -0.8 -2.0	VE	12/09/2021 16:39:08d	418
12/09/2021 16:39:29d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.2 0.0	VE	12/09/2021 16:39:28d	765
12/09/2021 16:40:20d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.3 0.0	VE	12/09/2021 16:40:20d	63
12/09/2021 16:41:25d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.3 0.0	VE	12/09/2021 16:41:24d	483
12/09/2021 16:42:36d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.4 0.0	VE	12/09/2021 16:42:35d	912
12/09/2021 16:42:53d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 16:42:52d	648
12/09/2021 16:42:53d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 16:42:52d	648
12/09/2021 16:42:55d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.6 20.0	VE	12/09/2021 16:42:54d	834
12/09/2021 16:42:55d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.6 22.0	VE	12/09/2021 16:42:54d	834
12/09/2021 16:43:45d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.0 0.0	VE	12/09/2021 16:43:44d	492
12/09/2021 16:44:21d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.1 0.0	VE	12/09/2021 16:44:20d	579
12/09/2021 16:45:12d	Potencia Activa TR-1 -2.4 -2.0	VE	12/09/2021 16:45:11d	991
12/09/2021 16:45:36d	Potencia Activa TR-1 -0.7 -2.0	VE	12/09/2021 16:45:36d	165
12/09/2021 16:47:09d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.0 0.0	VE	12/09/2021 16:47:08d	371
12/09/2021 16:47:16d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.0 0.0	VE	12/09/2021 16:47:15d	917
12/09/2021 16:48:21d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.0 0.0	VE	12/09/2021 16:48:20d	668
12/09/2021 16:48:44d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.1 0.0	VE	12/09/2021 16:48:44d	81
12/09/2021 16:51:32d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.2 0.0	VE	12/09/2021 16:51:32d	186
12/09/2021 16:52:33d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.0 0.0	VE	12/09/2021 16:52:32d	559
12/09/2021 16:53:37d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.0 0.0	VE	12/09/2021 16:53:36d	434
12/09/2021 16:55:25d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 21.9 22.0	VE	12/09/2021 16:55:24d	720
12/09/2021 16:55:27d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.1 22.0	VE	12/09/2021 16:55:26d	797
12/09/2021 16:56:25d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.3 0.0	VE	12/09/2021 16:56:24d	988
12/09/2021 16:57:14d	Potencia Activa TR-1 -2.1 -2.0	VE	12/09/2021 16:57:14d	206
12/09/2021 16:59:01d	Potencia Activa TR-1 -0.6 -2.0	VE	12/09/2021 16:59:00d	737
12/09/2021 17:00:04d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.2 0.0	VE	12/09/2021 17:00:04d	71
12/09/2021 17:04:47d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.0 0.0	VE	12/09/2021 17:04:47d	134
12/09/2021 17:08:37d	Potencia Activa TR-1 -2.0 -2.0	VE	12/09/2021 17:08:36d	603
12/09/2021 17:09:49d	Potencia Activa TR-1 -0.8 -2.0	VE	12/09/2021 17:09:48d	914
12/09/2021 17:10:17d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.1 0.0	VE	12/09/2021 17:10:16d	900
12/09/2021 17:10:32d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.0 0.0	VE	12/09/2021 17:10:32d	106
12/09/2021 17:12:01d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.1 0.0	VE	12/09/2021 17:12:00d	591
12/09/2021 17:12:17d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.1 0.0	VE	12/09/2021 17:12:16d	466
12/09/2021 17:12:31d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 21.9 22.0	VE	12/09/2021 17:12:30d	897
12/09/2021 17:12:37d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.5 22.0	VE	12/09/2021 17:12:36d	252
12/09/2021 17:12:52d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.0 0.0	VE	12/09/2021 17:12:52d	100
12/09/2021 17:13:05d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.0 0.0	VE	12/09/2021 17:13:04d	579
12/09/2021 17:14:25d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.1 0.0	VE	12/09/2021 17:14:24d	652
12/09/2021 17:15:58d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.5 22.0	VE	12/09/2021 17:15:57d	397
12/09/2021 17:15:58d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.5 20.0	VE	12/09/2021 17:15:57d	397



12/09/2021 17:16:00d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.5 20.0	VE	12/09/2021 17:15:59d	367
12/09/2021 17:16:00d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.5 22.0	VE	12/09/2021 17:15:59d	367
12/09/2021 17:16:37d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.2 0.0	VE	12/09/2021 17:16:37d	200
12/09/2021 17:20:30d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 22.0 22.0	VE	12/09/2021 17:20:29d	294
12/09/2021 17:20:31d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 25.9 22.0	VE	12/09/2021 17:20:30d	947
12/09/2021 17:21:13d	Potencia Activa TR-1 -2.4 -2.0	VE	12/09/2021 17:21:12d	284
12/09/2021 17:22:04d	Potencia Activa TR-1 -0.7 -2.0	VE	12/09/2021 17:22:04d	130
12/09/2021 17:26:48d	Potencia Activa TR-1 -2.1 -2.0	VE	12/09/2021 17:26:48d	177
12/09/2021 17:34:12d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 13.8 22.0	VE	12/09/2021 17:34:11d	917
12/09/2021 17:34:12d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 13.8 20.0	VE	12/09/2021 17:34:11d	917
12/09/2021 17:34:12d	Potencia Activa TR-1 -0.7 -2.0	VE	12/09/2021 17:34:12d	137
12/09/2021 17:34:18d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.7 20.0	VE	12/09/2021 17:34:17d	722
12/09/2021 17:34:18d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.7 22.0	VE	12/09/2021 17:34:17d	722
12/09/2021 17:35:41d	Potencia Activa TR-1 -2.0 -2.0	VE	12/09/2021 17:35:40d	615
12/09/2021 17:37:08d	Potencia Activa TR-1 -0.7 -2.0	VE	12/09/2021 17:37:07d	999
12/09/2021 17:40:40d	Potencia Activa TR-1 -2.0 -2.0	VE	12/09/2021 17:40:40d	194
12/09/2021 17:46:32d	Potencia Activa TR-1 -0.7 -2.0	VE	12/09/2021 17:46:32d	50
12/09/2021 17:47:09d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.1 0.0	VE	12/09/2021 17:47:09d	130
12/09/2021 17:51:40d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.0 0.0	VE	12/09/2021 17:51:40d	64
12/09/2021 17:52:32d	Potencia Activa TR-1 -2.0 -2.0	VE	12/09/2021 17:52:32d	128
12/09/2021 17:54:43d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 17:54:42d	952
12/09/2021 17:54:43d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 17:54:42d	952
12/09/2021 17:54:48d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.6 20.0	VE	12/09/2021 17:54:47d	995
12/09/2021 17:54:48d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.6 22.0	VE	12/09/2021 17:54:47d	995
12/09/2021 17:55:52d	Volt. F.C Rec Rabuco Baden 12.2 11.2	VE	12/09/2021 17:55:51d	584
12/09/2021 18:00:25d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.3 22.0	VE	12/09/2021 18:00:24d	873
12/09/2021 18:00:25d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.3 20.0	VE	12/09/2021 18:00:24d	873
12/09/2021 18:00:30d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.7 20.0	VE	12/09/2021 18:00:30d	112
12/09/2021 18:00:30d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.7 22.0	VE	12/09/2021 18:00:30d	112
12/09/2021 18:08:15d	Src1 50Dd Op.S1 L.VEGAS-S.PEDRO 1 ALARMA	VE	12/09/2021 18:08:08d	13
12/09/2021 18:08:15d	Src1 50Dd Op.S1 L.VEGAS-S.PEDRO 1 NORMAL	VE	12/09/2021 18:08:08d	63
12/09/2021 18:10:37d	Potencia Activa TR-1 -0.7 -2.0	VE	12/09/2021 18:10:36d	599
12/09/2021 18:10:41d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.5 22.0	VE	12/09/2021 18:10:40d	333
12/09/2021 18:10:41d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.5 20.0	VE	12/09/2021 18:10:40d	333
12/09/2021 18:10:46d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.6 20.0	VE	12/09/2021 18:10:45d	150
12/09/2021 18:10:46d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.6 22.0	VE	12/09/2021 18:10:45d	150
12/09/2021 18:12:37d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.0 0.0	VE	12/09/2021 18:12:37d	20
12/09/2021 18:12:44d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.0 0.0	VE	12/09/2021 18:12:44d	29
12/09/2021 18:12:47d	Src1 50Dd Op.S1 L.VEGAS-S.PEDRO 1 ALARMA	VE	12/09/2021 18:12:39d	518
12/09/2021 18:12:47d	Src1 50Dd Op.S1 L.VEGAS-S.PEDRO 1 NORMAL	VE	12/09/2021 18:12:39d	565
12/09/2021 18:12:52d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.0 0.0	VE	12/09/2021 18:12:52d	114
12/09/2021 18:13:20d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.0 0.0	VE	12/09/2021 18:13:20d	224
12/09/2021 18:13:43d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.2 0.0	VE	12/09/2021 18:13:42d	854
12/09/2021 18:14:28d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.0 0.0	VE	12/09/2021 18:14:27d	923
12/09/2021 18:14:48d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.1 0.0	VE	12/09/2021 18:14:48d	163
12/09/2021 18:17:29d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.2 0.0	VE	12/09/2021 18:17:28d	502
12/09/2021 18:20:05d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.0 0.0	VE	12/09/2021 18:20:04d	797
12/09/2021 18:21:03d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 22.0 22.0	VE	12/09/2021 18:21:02d	243
12/09/2021 18:21:04d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.5 22.0	VE	12/09/2021 18:21:03d	441
12/09/2021 18:21:27d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.1 0.0	VE	12/09/2021 18:21:27d	161
12/09/2021 18:22:53d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.1 0.0	VE	12/09/2021 18:22:52d	698
12/09/2021 18:23:01d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 18:23:00d	574
12/09/2021 18:23:01d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 18:23:00d	574
12/09/2021 18:23:28d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 18:23:28d	132
12/09/2021 18:23:28d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 18:23:28d	132
12/09/2021 18:24:05d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.0 0.0	VE	12/09/2021 18:24:04d	871
12/09/2021 18:24:13d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.0 0.0	VE	12/09/2021 18:24:12d	753
12/09/2021 18:25:49d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 1.0	VE	12/09/2021 18:25:48d	779
12/09/2021 18:25:49d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 0.0 0.0	VE	12/09/2021 18:25:48d	779
12/09/2021 18:26:01d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 0.0	VE	12/09/2021 18:26:00d	595
12/09/2021 18:26:01d	Corriente Fase A L.VEGAS-RUNGUE 1 2.0 1.0	VE	12/09/2021 18:26:00d	595
12/09/2021 18:26:09d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.1 0.0	VE	12/09/2021 18:26:08d	577

12/09/2021 18:30:45d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.0 0.0	VE	12/09/2021 18:30:44d	645
12/09/2021 18:31:40d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 -0.2 0.0	VE	12/09/2021 18:31:39d	541
12/09/2021 18:32:41d	Potencia Activa L.VEGAS-ANDES 2 0.0 0.0	VE	12/09/2021 18:32:40d	572
12/09/2021 18:35:46d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.3 22.0	VE	12/09/2021 18:35:45d	888
12/09/2021 18:35:46d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.3 20.0	VE	12/09/2021 18:35:45d	888
12/09/2021 18:35:48d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.5 20.0	VE	12/09/2021 18:35:47d	191
12/09/2021 18:35:48d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.5 22.0	VE	12/09/2021 18:35:47d	191
12/09/2021 18:42:34d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 22.0 22.0	VE	12/09/2021 18:42:33d	639
12/09/2021 18:42:43d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.6 22.0	VE	12/09/2021 18:42:42d	177
12/09/2021 18:47:10d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 22.0	VE	12/09/2021 18:47:09d	808
12/09/2021 18:47:10d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 14.4 20.0	VE	12/09/2021 18:47:09d	808
12/09/2021 18:47:13d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.7 20.0	VE	12/09/2021 18:47:12d	992
12/09/2021 18:47:13d	Volt. Bateria Rec L Penas-Carino Malo 26.7 22.0	VE	12/09/2021 18:47:12d	992

## **Informe de Falla Definitivo N° 002629/2021**

Pérdida de tensión en el transformador 110/23 KV N°2 de subestación Batuco e Interruptor 23 KV Alimentador Polpaico de subestación Punta Peuco

11 de septiembre de 2021, a las 19:13 horas.

Zona: Región Metropolitana

16 de septiembre de 2021

## 1 Información de la empresa

Nombre empresa propietaria: Enel Transmisión Chile S.A.  
Rut empresa: 77.282.311-8.  
Representante Legal: Ramón Castañeda Ponce.  
Dirección: Santa Rosa 76 piso 8.

## 2 Características de la instalación donde se produjo la falla

No aplica

### 2.1 Plan de mantenimiento

No aplica.

### 2.2 Vida útil del equipo

No aplica

### 2.3 Retraso en inversiones pactadas

En la actualidad no existen proyectos pendientes de ejecutar por parte de Enel Transmisión Chile S.A.

## 3 Causa u origen de la falla

A las 19:13 horas, del pasado sábado 11 de septiembre de 2021, se produce la operación automática del del circuito N°2 110 kV Las Vegas – Cerro Navia, propiedad de Chilquinta. Lo que produce pérdida de tensión en las subestaciones Batuco y Punta Peuco, debido a falla en instalación de terceros.

## 4 Instalaciones afectadas

### 4.1 Estado y configuración en los momentos previos.

Las subestaciones Batuco y Punta Peuco con esquema normal. La subestación Punta Peuco se encontraba abastecida desde el circuito N°2.

4.2 Diagrama simplificado

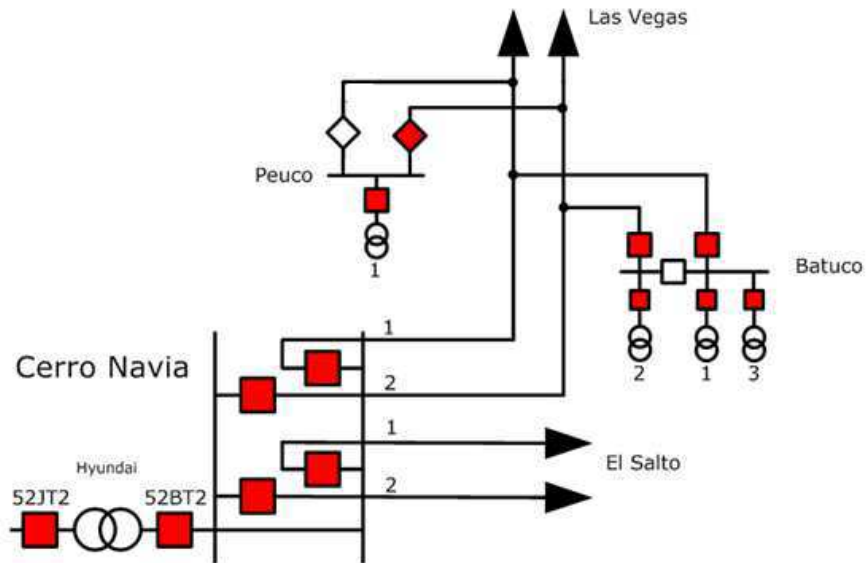


Diagrama unilineal línea Las Vegas Cerro Navia

4.3 Zona geográfica  
 13302 Lampa, Chacabuco  
 13303 Til Til, Chacabuco

**5 Pérdidas de generación**

No aplica.

**6 Pérdidas de consumo**

Debido a las maniobras ejecutadas, descritas en el punto 7, no se presentaron interrupciones a clientes por más de 3 minutos.

## 7 Cronología de eventos

### 7.1 Eventos durante la evolución de la falla

- A las 19:13 horas, se produce la pérdida de tensión del circuito 110 kV N°2 Las Vegas – Cerro Navia, propiedad de Chilquinta, afectando a la subestación Batuco y Punta Peuco.

### 7.2 Acciones orientadas a la reposición del servicio y normalización de las instalaciones

- A las 19:13 horas, se realiza transferencia automática de subestación Batuco al circuito 110 kV N°1 Las Vegas – Cerro Navia.
- A las 19:15 horas, alimentador Polpaico de subestación Punta Peuco realimentado por distribución, 100% normal.

### 7.3 Registros sistema Scada



Mensajes\_Scada.xls  
x

## 8 Esquemas de protección y control

### 8.1 Detalle de las protecciones operadas:

No aplica, protecciones operadas pertenecen a empresa externa.

### 8.2 Registros de falla

No hay registros.

### 8.3 Análisis del comportamiento de los dispositivos de protección y control:

No aplica.

## 9 Análisis conjunto

Siendo las 19:13 horas, del sábado 11 de septiembre de 2021, se produce la operación automática del del circuito N°2 110 kV Las Vegas – Cerro Navia. Debido a falla en instalación de propiedad de Chilquinta, lo que produce pérdida de tensión en las subestaciones Batuco y Punta Peuco, se realiza transferencia automática de subestación Batuco al circuito 110 kV N°1 Las Vegas – Cerro Navia, posteriormente a las 19:15 horas, alimentador Polpaico de subestación Punta Peuco fue realimentado por distribución, 100% normal

**10 Otros antecedentes**

10.1 Reiteración de la falla  
No aplica.

10.2 Acciones correctivas CP  
No aplica.

10.3 Acciones correctivas LP  
No aplica

10.4 Código de falla

Código de Falla	1011	Desconexión debido a falla en instalaciones de terceros
Fenómeno Físico	ACC2	Falla originada en terceros (Accidentes, interferencias, rodado, deslizamiento de tierra, juegos, etc.)
Elemento ID	No aplica	No aplica
Fenómeno eléctrico ID	No aplica	No aplica
Modo ID	No aplica	No aplica

10.5 Mantenimientos realizados en los últimos 24 meses  
No aplica.

10.6 Clasificación de la falla  
La contingencia es clasificada como falla externa.

10.7 Clasificación de la ubicación de acuerdo con lo indicado en el Decreto 327 del año 1997 del Ministerio de Minería, Título IX, Artículo 25.  
La contingencia es clasificada como rural.

ID Barra	Barra	ID Paño	Paño	Alimentador	Pérdida de consumo [MW]
1447	BA S/E PUNTA PEUCO HBP	4954	S/E PRINCIPAL PLANTA POLPAICO F1	Punta Peuco	16,50



Hora de Desconexión [dd-mm-yyyy hh:mm]	Tiempo de interrupción equivalente Tr [horas]	Hora de Normalización equivalente [dd-mm-yyyy hh:mm]	Comunas Afectadas	N° Clientes Afectados	ID Coordinado
11.09.2021 19:13	0,08	11.09.2021 19:18	Metropolitana	1	140

Coordinado	Tipo de cliente	ID Cliente Libre Dx	Cliente Libre Dx	Cpph equivalente [MW]
Cementos Polpaico	Libre	NA	NA	