

## Estudio para análisis de falla EAF 377/2020

### "Falla en línea 66 kV Tap Nueva Victoria - Llamara"

Fecha de Emisión: 07-01-2021

#### 1. Descripción general de la interrupción

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

Fecha	15/12/2020
Hora	19:08
Consumos desconectados (MW)	15.89
Demanda previa del sistema (MW)	9739.00
Porcentaje de desconexión	0.163 %
Calificación Apagón	No aplica (porcentaje de desconexión < 10%)

##### b. Identificación instalación afectada

Nombre de la instalación	Tap Off Nueva Victoria / SE175L132
Tipo de instalación	Subestación
Tensión nominal	220 kV
Segmento	Transmisión dedicada
Propietario instalación fallada	Sociedad Química y Minera de Chile S.A.
RUT	93.007.000-9
Representante Legal	Ricardo Ramos (*)
Dirección	Los Militares 4290, Piso 6, Santiago

(\*) Datos correspondientes al Gerente General de la empresa propietaria de la instalación afectada, obtenidos de la plataforma REUC del Coordinador, no fueron remitidos los datos correspondientes al Representante Legal.

##### c. Identificación del elemento fallado

Nombre del elemento afectado	Línea 66 kV Tap Off Nueva Victoria - Llamara / LT163CI1TR01----L132
Propietario elemento fallado	Sociedad Química y Minera de Chile S.A.
RUT	93.007.000-9
Representante Legal	Ricardo Ramos (*)
Dirección	Los Militares 4290, Piso 6, Santiago

(\*) Datos correspondientes al Gerente General de la empresa propietaria de la instalación fallada, obtenidos de la plataforma REUC del Coordinador, no fueron remitidos los datos correspondientes al Representante Legal.

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

Según lo informado por la empresa SQM S.A., se produjo la desconexión forzada del Tap Off Nueva Victoria, por operación de la protección de distancia residual en zona 1 del paño JT, ante una falla ocurrida en la línea 66 kV Tap Off Nueva Victoria - Llamara.

La empresa SQM S.A. señala que la causa de este evento fue el corte del conductor de la fase A en la estructura N°10 de la línea 66 kV Tap Off Nueva Victoria - Llamara, por fatiga de material en grampa de anclaje.

#### **d.2 Fenómeno Físico:**

OPE10: Falla de material, por fatiga, corrosión, trizadura, etc.

La empresa SQM S.A. no remite en su informe de falla de 5 días antecedentes con el fin de acreditar el origen de la falla.

#### **d.3 Reiteración:**

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

Reiteración Fenómeno Físico en instalaciones del mismo propietario: Se ha producido una falla en instalaciones del mismo propietario con un fenómeno físico similar (homologado), durante los últimos 24 meses móviles, correspondiente al Estudio para Análisis de Falla de la siguiente tabla:

FALLA-ID	ACCIONES_CORRECTIVAS_CP	ACCIONES_CORRECTIVAS_LP
EAF 278-2020	Sociedad Química y Minera de Chile S.A. señala reemplazo de pararrayo por un espécimen del mismo fabricante y modelo	Sociedad Química y Minera de Chile S.A. señala que se implementarán mejoras técnicas para agregar un valor agregado a las inspecciones operacionales y se incorporarán mejoras en el plan de mantenimiento de los pararrayos.

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

#### **d.4 Fenómeno eléctrico**

DI21N: Distancia residual.

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

El elemento donde se originó la falla corresponde a la línea 66 kV Tap Off Nueva Victoria - Llamara, la cual consiste en una línea de 22.9 km de largo, con una capacidad nominal de 43.6 MVA (permanente a 25°C con sol y a tensión nominal) y cuyo año de entrada en operación fue 2006, de acuerdo con los registros del Sistema Infotécnica del Coordinador.

SQM S.A. no remitió los antecedentes respecto de los mantenimientos realizados a este elemento 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**

No informado.

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

1401: Pozo Almonte

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

Coordinado	Informe de 48 horas (17-12-2020)	Informe de 5 días (22-12-2020)
SQM S.A.	16-12-2020	22-12-2020

**2. Descripción del equipamiento afectado**

**a. Sistema de Generación**

Central	Unidad	Pérdida de Generación (MW)	H. Desconexión	H. Normalización
---------	--------	----------------------------	----------------	------------------

**Total: MW**

**b. Sistema de Transmisión**

Elemento Afectado	Segmento	Tramo	Hora Desc.	Hora Norm.
S/E Tap Off Nueva Victoria	ST Dedicado	Barra de 220 kV	19:08	01:20 (16-12-2020)

- Las horas indicadas corresponden a lo indicado por la empresa SQM S.A.

**c. Consumos**

Sub-Estación	Alimentador / Paño	Comuna	Pérdida de Consumo (MW)	% consumo pre-falla	Cientes Afectados	H. Desc.	H. Dispon.	H. Norm.
S/E Tap Off Nueva Victoria (*)	-	-	15.89	0.163	1	19:08	01:20 (16-12-2020)	01:20 (16-12-2020)

**Total: 15.89 MW 0.163 % 1**

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

(\*) La empresa SQM S.A. no informó el detalle de los consumos perdidos en las SS/EE Tap Off Nueva Victoria, Sur Viejo y Llamara.

**3. Estimación de la energía no suministrada**

Sub-Estación	Alimentador / Paño	Empresa	Tipo de Cliente	Pérdida de Consumo (MW)	Tiempo Indispon. (h)	Tiempo Desc. (h)	ENS (MWh)
S/E Tap Off Nueva Victoria (*)	-	SQM	Libre	15.89	6.20	6.20	98.5

**Cientes Regulados : 0.0 MWh**

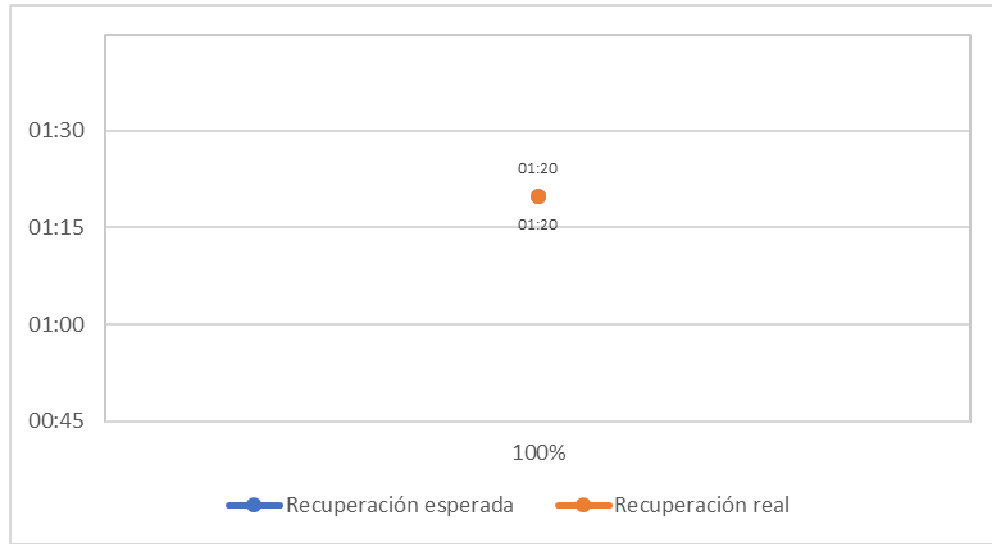
**Cientes Libres : 98.5 MWh**

**Total : 98.5 MWh**

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

(\*) La empresa SQM S.A. no informó el detalle de los consumos perdidos en las SS/EE Tap Off Nueva Victoria, Sur Viejo y Llamara.

- Curva de recuperación esperada v/s recuperación real.



No se aprecian diferencias entre los horarios de recuperación real respecto de los horarios de disponibilidad de la barra primaria respectiva para recuperar la totalidad de los consumos afectados.

- Velocidad promedio de recuperación.

Rango	Potencia (MW)	Tiempo recuperación (h)	Velocidad de recuperación (MW/h)
Primer 80 %	12.71	6.20	2.05
Último 20 %	3.18	6.20	0.51
100 % Total	15.89	6.20	2.56

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

**Demanda del sistema previo a la falla:** 9739.00 MW

##### Regulación de Frecuencia

Control distribuido de frecuencia en el Sistema Eléctrico Nacional, previo a la falla, mediante las centrales Colbún (U2), Kelar (TG1 y TG2), Mejillones (CTM3), Pehuenche (U1 y U2) y Ralco (U1).

##### Operación Programada

En Anexo N°1 se adjunta el detalle de la generación programada para el día 15 de diciembre de 2020.

##### Operación Real

En Anexo N°2 se adjunta el detalle de la generación real del día 15 de diciembre de 2020.

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

En Anexo N°3 se presenta el detalle del Movimiento de Centrales e Informe Diario del CDC para el día 15 de diciembre de 2020.

## **Mantenimientos**

En Anexo N°4 se presenta el detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 15 de diciembre de 2020.

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

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

### **Otros antecedentes relevantes**

Según lo señalado por SQM S.A.:

*"Por razones del comportamiento capacitivo de la falla y de las características de direccionalidad fija de la protección de distancia de la línea fallada, no se detectó en la zona instantánea, donde cabe señalar que no es posible aumentar la cobertura de dicha direccionalidad, a no ser que la protección sea cambiada por otra con control direccional o un ángulo mayor o igual que 30°.*

*Respecto de la operación de la protección de distancia del Tap-Off de 220 KV, debido a los ajustes de cobertura completa de la impedancia del transformador en forma instantánea, el criterio, si bien es conservador para asegurar el despeje de las fallas del transformador en forma instantánea y debido a que es el activo más importante de la instalación, trae como consecuencia que eventualmente detecte (y despeje) fallas en algunas instalaciones del lado de 66 kV, con una descoordinación aparente. En la práctica, esto no es una situación crítica para las instalaciones de SQM, dado que además no existen instalaciones de terceros involucrados."*

### **Acciones preventivas y/o correctivas**

a) La instalación afectada no cuenta con una auditoría, plan de acción u otro tipo de mantenimiento en curso.

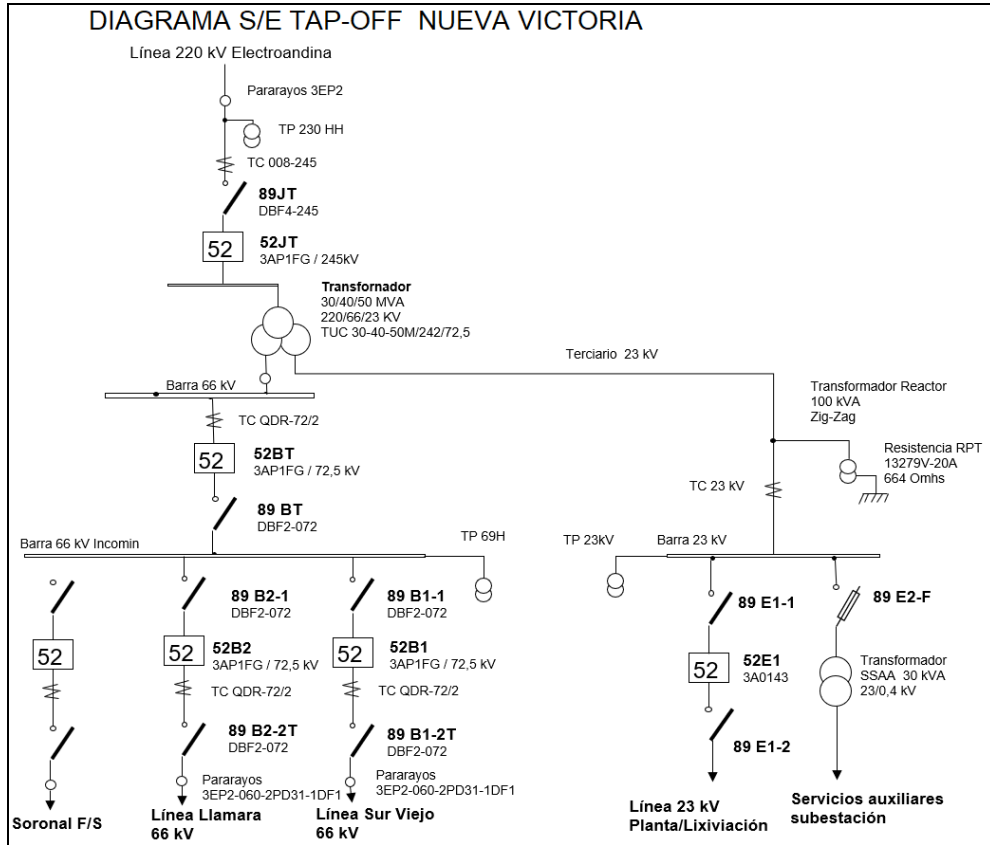
b) Acciones correctivas a corto plazo:

La empresa SQM S.A., indica que se reemplazó el conductor dañado de la línea 66 KV Tap Off Nueva Victoria - Llamara, realizando la unión con dispositivo de acoplamiento. Además, el día 17 de diciembre 2020, en Tap Off Nueva Victoria se realizó mantenimiento y pruebas de funcionamiento de las protecciones y revisión de ajustes con ensayos de comportamiento ante fallas.

c) Acciones correctivas a largo plazo:

La empresa SQM S.A., indica que mejorará el plan de mantenimiento de sus líneas de transmisión. Además, revisará la conveniencia de los ajustes actuales de sus protecciones.

## 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
19:08	SQM	Apertura automática del interruptor 52JT de S/E Tap Off Nueva Victoria, por operación de su protección de distancia residual en zona 1.

- La hora señalada corresponde a lo informado por la empresa SQM S.A.

## 6. Normalización del servicio

Fecha	Involucrado	Hora	Acción
16/12/2020	SQM	01:20	Cierre del interruptor 52JT de S/E Tap Off Nueva Victoria, recuperando los consumos perdidos.

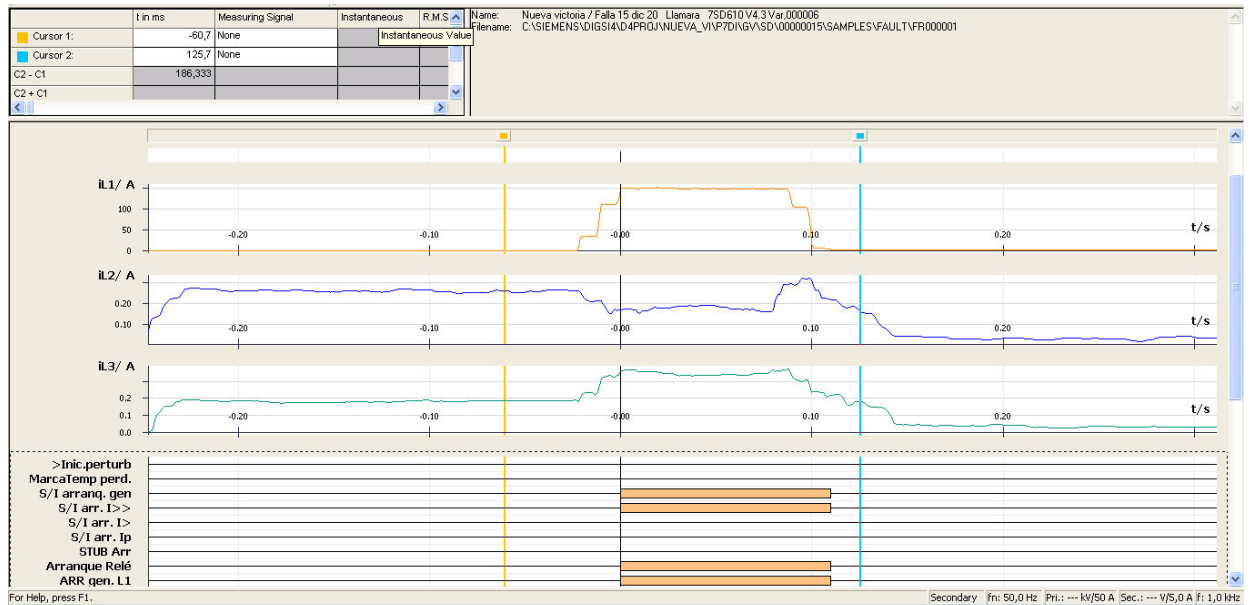
- Las fechas y horas señaladas corresponden a lo informado por la empresa CGE S.A.

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

Según lo informado por la empresa SQM S.A., se produjo la desconexión forzada del Tap Off Nueva Victoria, por operación de la protección de distancia residual en zona 1 del paño JT, debido a corte de conductor de la fase A de la línea 66 kV Tap Off Nueva Victoria - Llamara, ocurrido en grampa de anclaje de la estructura N°10. Como consecuencia de lo anterior, se produjo la pérdida de 15.89 MW de consumos correspondientes a las SS/EE Tap Off Nueva Victoria, Sur Viejo y Llamara.

### Comportamiento de las protecciones del paño B2 de S/E Tap Off Nueva Victoria

A continuación, se presentan los registros de la protección 7SA611 asociada al paño B2 de S/E Tap Off Nueva Victoria:



Número	Aviso	Valor	Fecha y hora	Causa
00301	Falta en Red, numerado	8 - Entra	16.12.1997 19:08:23.545	
00302	Perturbación, evento de faltas	8 - Entra	16.12.1997 19:08:23.545	
03682	Prot. dist. arranque fase L1-tierra	Entra	0 ms	
03701	Prot. dist. selecc. lazo L1-tierr. adelante	Entra	0 ms	
03671	Prot. dist. arranque general	Sale	86 ms	
03701	Prot. dist. selecc. lazo L1-tierr. adelante	Sale	86 ms	
02054	Función emergencia en proceso	Entra	96 ms	
03652	Protección de distancia bloqueada	Entra	96 ms	
07152	S/I bloqueada	Sale	96 ms	
02054	Función emergencia en proceso	Sale	116 ms	
03652	Protección de distancia bloqueada	Sale	116 ms	
07152	S/I bloqueada	Entra	116 ms	
01123	Lazo L1E	ACTIVAR	52 ms	
01117	Resistencia de falta secundaria =	0.09 Ohm	52 ms	
01118	Reactancia de falta secundaria =	-0.02 Ohm	52 ms	
01114	Resistencia de falta primaria =	5.41 Ohm	52 ms	
01115	Reactancia de falta primaria =	-1.21 Ohm	52 ms	
01119	Distancia de falta =	-2.8 km	52 ms	
01120	Distancia de falta en % longitud línea =	-12.1 %	52 ms	

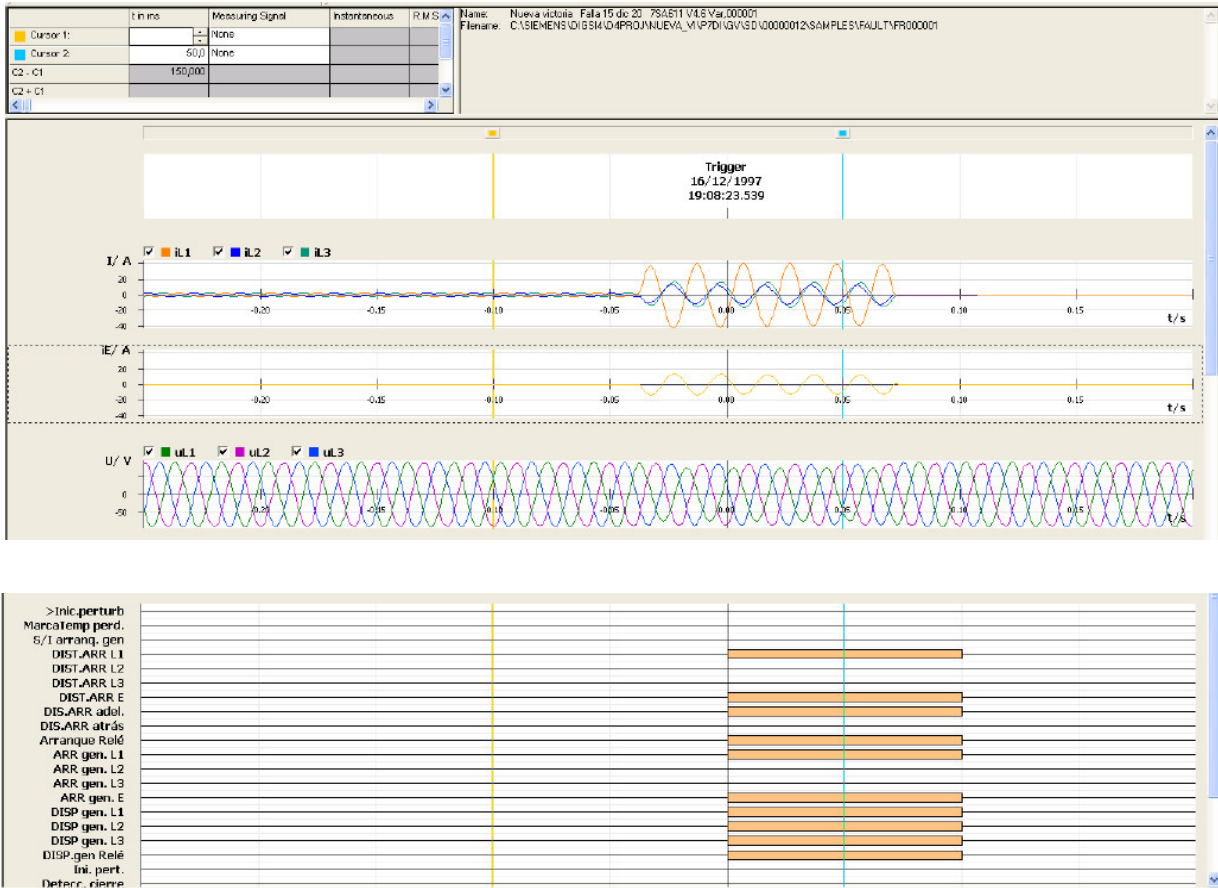
En el registro oscilográfico precedente, se observa la aparición de una sobrecorriente por la fase A, por lo que se concluye la presencia de una falla monofásica en la mencionada fase.

En el registro de eventos se observa, en primera instancia, la activación del elemento de distancia residual (*Prot.dist. arranque fase L1-tierra*), el cual se desactiva luego de 86 ms, sin que llegara a operar. Además, se observa que después de 96 ms de iniciado el evento, con la falla ya despejada y por un lapso de 20 ms, los elementos de distancia se mantuvieron bloqueados, en tanto que los elementos de emergencia se encontraron activados.

En el registro de eventos, se observa que, para esta falla la protección calculó una reactancia de falla negativa. Por este motivo, de acuerdo con un análisis entregado por SQM S.A., presente en el Anexo N°6 de este informe, la impedancia de falla calculada no entró en la zona 1 del elemento de distancia, por lo que no se produjo su operación.

Apertura automática del interruptor 52JT de S/E Tap Off Nueva Victoria

A continuación, se presentan los registros de la protección asociada al paño JT de S/E Tap Off Nueva Victoria:





En el registro oscilográfico precedente, se observa la aparición de una sobrecorriente por la fase A, un descenso en la tensión respectiva y la aparición de una corriente residual, por lo que se concluye la presencia de una falla monofásica en la mencionada fase. Se hace notar que la diferencia entre la corriente de la fase fallada con las otras dos fases es mucho menor a la observada por las protecciones del paño B2 de S/E Tap Off Nueva Victoria.

Tanto en el registro de señales digitales como en el registro de eventos, se observa la activación del elemento de distancia residual en zona 1 (*DIST.ARR L1* y *DIST.ARR E* en el registro de señales digitales, *Prot.dist. arranque fase L1-tierra* en el registro de eventos) y su operación en tiempo instantáneo (*DISP.gen Relé* en el registro de señales digitales, *Prot.distancia disparo tripolar* en el registro de eventos), de acuerdo con sus ajustes. El tiempo de apertura del interruptor fue de aproximadamente 70 ms.

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

Detalle de la generación programada para el día 15 de diciembre de 2020 (Anexo N°1).

Detalle de la generación real del día 15 de diciembre de 2020 (Anexo N°2).

Detalle del Movimiento de Centrales e Informe Diario del CDC correspondientes al día 15 de diciembre de 2020 (Anexo N°3).

Detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 15 de diciembre de 2020 (Anexo N°4).

Informe de falla de instalaciones ingresados en el sistema del Coordinador Eléctrico Nacional por la empresa Sociedad Química y Minera de Chile S.A. (Anexo N°5).

Otros antecedentes aportados por la empresa Sociedad Química y Minera de Chile S.A. (Anexo N°6).

## 9. Análisis de las actuaciones de protecciones

### 9.1 Pronunciamiento Coordinador Eléctrico Nacional

Según lo informado por la empresa SQM S.A., se produjo la desconexión forzada del Tap Off Nueva Victoria, por operación de la protección de distancia residual en zona 1 del paño JT, debido a corte de conductor de la fase A de la línea 66 kV Tap Off Nueva Victoria - Llamara, ocurrido en grampa de anclaje de la estructura N°10. Como consecuencia de lo anterior, se produjo la pérdida de 15.89 MW de consumos correspondientes a las SS/EE Tap Off Nueva Victoria, Sur Viejo y Llamara.

### 9.2 Incumplimiento Normativo

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

#### SQM S.A.

- Completitud de la información entregada al Coordinador, de acuerdo con lo indicado en las Resoluciones Exentas de la SEC N°30891-2019 y N°30989-2019.

### 9.3 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.

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

Según los antecedentes proporcionados por el coordinado involucrado y el respectivo análisis realizado por el Coordinador:

- Se concluye incorrecta la no operación de las protecciones asociadas al paño B2 de S/E Tap Off Nueva Victoria, ante una falla en su zona de protección.
- Se concluye correcta operación de las protecciones asociadas al paño JT de S/E Tap Off Nueva Victoria, de acuerdo con sus ajustes, si bien indeseada debido a su carácter instantáneo.

Se concluye correcto modo de operación del interruptor 52JT de S/E Tap Off Nueva Victoria de propiedad de SQM S.A.

#### **9.5 Desempeño EDAC**

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

#### **9.6 Desempeño EDAG**

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

### **10. Análisis de las acciones e instrucciones del CDC y la actuación de los CC que corresponda**

No hay observaciones respecto de 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 15 de diciembre de 2020.

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

Se solicitará a la empresa SQM S.A.

- Información faltante de acuerdo con lo indicado en las Resoluciones Exentas de la SEC N°30891-2019 y N°30989-2019, en particular:
  - Datos de la empresa propietaria de la instalación fallada.
  - Características de la instalación donde se produjo este evento. En particular, se debe indicar: plan de mantenimiento, vida útil del equipo, y si al momento de la falla existía algún retraso en inversiones pactadas en dicho equipo.
  - Mantenimientos realizados a la instalación donde se produjo la falla durante los últimos 24 meses, junto con los antecedentes que los acrediten.
  - Desagregación de los montos de los consumos afectados en las SS/EE Tap Off Nueva Victoria, Sur Viejo y Llamara.
  - Proposición de si la causa que provoca la falla es calificada como Externa, Interna, Caso Fortuito o Fuerza Mayor.
  - Antecedentes probatorios requeridos para el Fenómeno Físico asociado al evento en cuestión (OPE10: Falla de material, por fatiga, corrosión, trizadura, etc.), según Resolución Exenta SEC N°30989-2019.
- Plan de acción, con fechas definidas, tendiente a mejorar el plan de mantenimiento de las líneas de transmisión de propiedad de SQM S.A., de acuerdo con la acción correctiva de largo

plazo anunciada.

- Plan de acción, con fechas definidas, tendiente a revisar los criterios actuales de los ajustes de las protecciones de propiedad de SQM S.A., de acuerdo con la acción correctiva de largo plazo anunciada, y considerando que la selectividad de las protecciones en instalaciones coordinadas es una exigencia normativa que no guarda relación con la existencia de instalaciones de terceros involucrados.
- Análisis completo del comportamiento de las protecciones de la línea 66 kV Tap Off Nueva Victoria - Llamara durante esta falla, que incluya simulaciones que reproduzcan las condiciones existentes en forma previa a la falla (carga, topología, generación conectada, etc.), la ubicación exacta de la falla y los parámetros oficiales de la línea.
- Explicación del arranque de la función de distancia residual (21N) de la protección del paño B2 de S/E Tap Off Nueva Victoria durante 86 ms, sin que se produjera la operación de su zona 1, considerando además que su desactivación coincide con el despeje de la falla desde el paño JT.
- Explicación de las magnitudes de las corrientes registradas por las funciones de distancia residual (21N) de las protecciones asociadas a los paños B2 y JT2, y eventual revisión de los circuitos de medida, si corresponde.

Para el análisis de esta falla no se ha requerido la realización de auditorías ninguna de las instalaciones del SEN.

## ANEXO N°1

Detalle de la generación programada para el día 15 de diciembre de 2020



















## ANEXO N°2

Detalle de la generación real para el día 15 de diciembre de 2020

















## ANEXO N°3

Detalle del Movimiento de Centrales e Informe Diario del Sistema Eléctrico Nacional  
correspondientes al día 15 de diciembre de 2020





# INFORME DIARIO

Martes 15 de Diciembre del 2020





## DESVIACIONES DE LA PROGRAMACION

### 1.1. Centrales

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado	Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
ATACAMA SOLAR S.A.	-	0.0	-		Mampil	310.9	235.5	-24.24 %	
Abanico	794.6	761.9	-4.11 %	PMM	Mantos Blancos-MIMB	0.0	0.0	-	
Aguas Blancas Diésel	0.0	1.3	GNP		Mariposas	64.8	65.1	+0.46 %	PMG
Alfalfal	3661.6	3485.0	-4.82 %		Masisa	153.1	180.9	+18.16 %	IL
Alto Renaico	26.7	26.4	-1.11 %	PMG	Maule	0.0	0.0	-	
Ancoa	484.6	483.6	-0.20 %		Mejillones IEM	8505.1	7591.0	-10.75 %	
Andes Diésel	0.0	0.0	-		Mejillones-CTM1	340.0	0.0	-100.00 %	
Andes FO6	0.0	0.0	-		Mejillones-CTM1 Fuel Oil	-	0.0	-	
Andina-CTA	0.0	0.0	-	IF, IL	Mejillones-CTM2	0.0	0.0	-	IL
Angamos-ANG1	6139.6	5961.2	-2.91 %		Mejillones-CTM3 Diésel	0.0	0.0	-	
Angamos-ANG2	5372.6	6060.6	+12.81 %		Mejillones-CTM3 GNL	3886.3	4063.8	+4.57 %	
Angostura	2997.2	2769.0	-7.61 %	IL	Mejillones-CTM3 Gas Arg	0.0	-	-	
Antilhue	0.0	6.9	GNP	PMM	Mejillones-PAM	528.0	517.7	-1.96 %	IL
Antuco	3879.4	3776.3	-2.66 %	IL	Mocho	-	348.1	GNP	
Arauco	24.0	22.3	-7.13 %	IL	NEGRETE	-	0.0	-	
Arica-GMAR	0.0	24.5	GNP		Nalcas	115.9	120.6	+4.08 %	PMG
Arica-M1AR	0.0	4.3	GNP		Nehuenco 1 Diésel	0.0	0.0	-	
Arica-M2AR	0.0	5.3	GNP		Nehuenco 1 GNL	0.0	0.0	-	
Atacama-1 Diésel	0.0	0.0	-		Nehuenco 1 Gas Arg	0.0	0.0	-	
Atacama-1 GNL	0.0	0.0	-	PMM	Nehuenco 2 Diésel	0.0	0.0	-	IL
Atacama-2 Diésel	0.0	1339.2	(*)GNP		Nehuenco 2 GNL	0.0	0.0	-	
Atacama-2 GNL	0.0	0.0	-		Nehuenco 2 Gas Arg	0.0	0.0	-	
Bess Andes	-	10.2	GNP		Nehuenco 9B Diésel	0.0	0.0	-	
Bess Angamos	-	8.6	GNP		Nehuenco 9B GNL	0.0	0.0	-	
Bess Cochrane	-	0.1	GNP		Nehuenco 9B Gas Arg	0.0	0.0	-	
Blanco	1013.0	931.6	-8.04 %		Newen Diésel	0.0	0.0	-	IF
Bocamina	0.0	213.0	GNP	IF	Newen Gas	0.0	0.0	-	IF
Bocamina 2	0.0	0.0	-	PMM	Newen Gas Arg	0.0	0.0	-	IF
CMPC Cordillera	0.0	218.6	GNP		Newen Propano	0.0	-	-	
CMPC Laja	0.0	0.0	-	PMM	Norgener-NT01	2603.8	2691.5	+3.37 %	
CMPC Pacífico	552.0	569.8	+3.22 %		Norgener-NT02	2736.3	2699.0	-1.36 %	
CMPC Santa Fe	120.0	0.0	-100.00 %		Norgener-NT02 Fuel Oil	-	0.0	-	
CMPC Tissue	-	0.0	-	PMG, PMM	Nueva Aldea 1	336.0	43.8	-86.96 %	
Callao	50.3	57.9	+15.17 %	PMG	Nueva Aldea 2	0.0	0.0	-	
Calle Calle	0.0	0.0	-	SDCF	Nueva Aldea 3	888.0	883.3	-0.52 %	
Campiche	5491.0	5236.0	-4.64 %	IL	Nueva Renca Diésel	0.0	0.0	-	
Candelaria 1 Diésel	0.0	356.0	GNP		Nueva Renca GNL	1355.1	1919.0	+41.62 %	IL
Candelaria 1 GNL	0.0	0.0	-		Nueva Renca Gas Arg	0.0	0.0	-	
Candelaria 1 Gas Arg	0.0	0.0	-		Nueva Ventanas	0.0	0.0	-	PMM
Candelaria 2 Diésel	0.0	56.0	GNP		Ojos de Agua	97.2	146.2	+50.42 %	PMG
Candelaria 2 GNL	0.0	0.0	-		Olivos	0.0	0.0	-	
Candelaria 2 Gas Arg	0.0	0.0	-		PFV PLAYERITO	-	33.5	GNP	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Candelaria Solar	12.4	12.8	+3.01 %	
Canutillar	3123.1	3045.0	-2.50 %	
Capullo	160.8	272.4	+69.40 %	
Cardones	0.0	0.0	-	
Carena	0.0	0.0	-	PMG, SDCF
Carilafquén	288.0	339.4	+17.85 %	
Celco	117.0	164.9	+40.96 %	
Cementos Bío Bío	0.0	0.0	-	
Cenizas	0.0	0.0	-	
Chacabuquito	390.4	471.5	+20.77 %	
Chacayes	2681.3	2485.0	-7.32 %	
Chapiquiña	160.0	144.5	-9.69 %	
Chiburgo	358.0	358.0	-	PMG
Chiloé	0.0	0.0	-	PMG
Cholguán	121.0	115.2	-4.81 %	
Cholguán IFO	-	0.0	-	
Chuyaca	0.0	0.0	-	
Cipreses	39.5	1039.6	+2535.26 %	IL
Cipresillos	-	0.0	-	PMG
Cochrane-CCH1	0.0	245.3	GNP	
Cochrane-CCH2	6008.2	5672.8	-5.58 %	
Cogen. Aconcagua	631.0	311.8	-50.59 %	
Cogen. Biobío	0.0	0.0	-	PMM
Colbún	7151.7	7366.0	+3.00 %	
Colihues Diésel	-	0.0	-	
Colihues HFO	0.0	0.0	-	
Colmito Diésel	0.0	18.0	GNP	
Colmito GNL	0.0	0.0	-	
Concón	0.0	0.0	-	PMG
Constitución	0.0	0.0	-	PMG, IL
Convento Viejo	76.8	90.2	+17.41 %	
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	384.0	170.8	-55.52 %	SDCF
Curillinque	1272.6	1496.2	+17.57 %	
Degañ	0.0	0.0	-	
Degañ 2	0.0	0.0	-	
Deuco	-	0.0	-	
Diego de Almagro	0.0	0.0	-	
Digua	-	334.9	GNP	
Don Jorge	-	5.6	GNP	
Dos Valles	0.0	0.0	-	PMG, IF
El Paso	647.4	668.9	+3.32 %	
El Peñón	0.0	42.4	GNP	
El Pinar	-	0.0	-	
El Rincón	5.8	5.8	-0.65 %	PMG
El Salvador	0.0	0.0	-	
El Toro	4478.4	5015.8	+12.00 %	IL
El Totoral	0.0	0.0	-	PMG

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
PFV PLAYERO	-	33.4	GNP	
Pajonales	-	1038.2	GNP	
Palacios	0.0	0.0	-	PMG, IF
Palmucho	666.1	663.3	-0.42 %	
Pangué	4849.5	5121.4	+5.61 %	IL
Pehuenche	5991.7	5822.7	-2.82 %	
Peuchén	519.9	356.9	-31.36 %	
Pilmaiquén	726.9	726.0	-0.13 %	PMM, IL
Placilla	0.0	0.0	-	PMG
Planta Valdivia	504.0	472.7	-6.22 %	
Providencia	40.8	39.1	-4.17 %	
Puente Solar	30.6	28.7	-6.20 %	
Pulelfu	120.0	225.6	+88.00 %	PMG, PMM
Pullinque	296.1	364.3	+23.04 %	
Punta Colorada Diésel	0.0	0.0	-	
Punta Colorada IFO	0.0	0.0	-	
Puntilla	404.0	417.0	+3.22 %	
Queltehues	0.0	873.0	GNP	
Quilleco	785.0	607.0	-22.68 %	
Quintay	0.0	0.0	-	PMG, PMM
Quintero 1A Diésel	0.0	0.0	-	IL
Quintero 1A GNL	0.0	0.0	-	
Quintero 1A Gas Arg	0.0	0.0	-	
Quintero 1B Diésel	0.0	0.0	-	IL
Quintero 1B GNL	0.0	0.0	-	
Quintero 1B Gas Arg	0.0	0.0	-	
Ralco	6955.4	6822.3	-1.91 %	IL
Rapel	485.3	0.0	-100.00 %	PMM
Rauquén	69.1	81.7	+18.28 %	
Renaico	98.8	118.0	+19.42 %	PMG
Renca	0.0	0.0	-	IL
Rinconada	84.1	89.1	+5.96 %	
Rucatayo	726.0	826.0	+13.77 %	
Rucúe	1827.0	1463.0	-19.92 %	
Río Colorado	357.0	319.0	-10.64 %	
Río Huasco	36.9	42.5	+15.18 %	
Río Picoquén	92.4	121.7	+31.74 %	
SF Energía	1160.4	1192.4	+2.76 %	
San Andrés	759.7	730.1	-3.90 %	
San Clemente	96.0	103.3	+7.60 %	PMG
San Gregorio	0.0	0.0	-	PMG
San Ignacio	594.5	669.0	+12.54 %	
San Isidro 1 Diésel	2434.3	0.0	(*) -100.00 %	IL
San Isidro 1 GNL	0.0	1532.0	(*)GNP	
San Isidro 1 Gas Arg	0.0	0.0	-	
San Isidro 2 Diésel	0.0	0.0	-	IL
San Isidro 2 GNL	0.0	0.0	-	
San Isidro 2 Gas Arg	0.0	0.0	-	
San Lorenzo 1	0.0	0.0	-	
San Lorenzo 2	0.0	0.0	-	
San Lorenzo 3	0.0	0.0	-	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado	Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Emelda 1	0.0	0.0	-		Santa Fe	96.0	97.5	+1.52 %	
Emelda 2	0.0	0.0	-		Santa Lidia	0.0	0.0	-	PMM
Enaex-CUMMINS	0.0	0.0	-		Santa Marta	240.0	138.1	-42.46 %	
Enaex-DEUTZ	0.0	0.0	-		Santa María	8880.0	8391.0	-5.51 %	IL
Energía Pacífico	384.0	358.4	-6.67 %	IL	Sauzal	1843.2	1697.4	-7.91 %	IL
Escuadrón	42.5	0.0	-100.00 %		Sauzal 60 Hz	-	0.0	-	
Esperanza-DS1	0.0	0.0	-		Sauzalito	288.0	264.5	-8.15 %	IL
Esperanza-DS2	0.0	0.0	-		Solar Aguila 1	13.6	14.2	+4.12 %	
Esperanza-TG1	0.0	0.0	-		Solar Almeyda	570.8	534.7	-6.32 %	
Espinosa	0.0	0.0	-		Solar Andes	217.1	229.3	+5.64 %	
Eólica Aurora	454.3	710.1	+56.30 %		Solar Andes 2A	735.4	648.2	-11.86 %	IL
Eólica Cabo Leones 1	534.1	501.3	-6.13 %		Solar Antay	70.8	32.8	-53.68 %	PMG
Eólica Cabo Leones 2	456.5	406.6	-10.93 %		Solar Atacama 2	-	0.0	-	
Eólica Cabo Leones 3	531.9	491.0	-7.68 %		Solar Carrera Pinto	775.5	808.6	+4.27 %	IL
Eólica Canela	128.3	121.7	-5.15 %		Solar Cerro Dominador	1049.0	1051.5	+0.23 %	
Eólica Canela 2	637.4	673.4	+5.65 %		Solar Chañares	348.1	322.5	-7.35 %	
Eólica Cuel	564.9	521.9	-7.62 %		Solar Diego de Almagro	241.1	221.0	-8.33 %	
Eólica El Arrayán	1339.6	1751.7	+30.76 %		Solar Doña Carmen	242.9	264.1	+8.75 %	
Eólica El Maitén	173.7	66.4	-61.78 %		Solar El Pelicano	1083.3	1092.2	+0.82 %	
Eólica La Esperanza	185.3	185.5	+0.12 %	PMG	Solar El Pilar - Los Amarillos	0.0	0.0	-	PMG
Eólica La Estrella	-	0.0	-		Solar El Romero	1557.9	1581.5	+1.51 %	
Eólica La Flor	668.4	525.7	-21.34 %		Solar FV Bolero	1304.3	1387.7	+6.40 %	
Eólica Lebu	98.9	121.0	+22.40 %	PMG	Solar Finis Terrae	1231.6	1207.4	-1.96 %	
Eólica Los Buenos Aires	522.4	501.8	-3.95 %		Solar GPG San Pedro	913.7	683.9	-25.15 %	
Eólica Los Cururos	1203.8	1339.5	+11.27 %		Solar Huatacondo	883.6	714.9	-19.10 %	
Eólica Monte Redondo	363.3	435.1	+19.78 %		Solar Jama	521.9	557.0	+6.74 %	
Eólica Punta Colorada	41.8	72.1	+72.51 %	IF	Solar Javiera	642.9	616.6	-4.10 %	
Eólica Punta Palmeras	567.2	585.5	+3.23 %		Solar La Huayca 2	161.8	161.4	-0.24 %	
Eólica Punta Sierra	1202.4	1341.1	+11.54 %		Solar La Silla	15.6	17.5	+12.18 %	
Eólica Renaico	1684.9	1718.5	+1.99 %		Solar Lalackama	569.3	537.9	-5.52 %	
Eólica San Gabriel	3336.1	2834.0	-15.05 %	IL	Solar Lalackama 2	137.3	168.2	+22.50 %	
Eólica San Juan	1022.2	1001.2	-2.06 %		Solar Llano de Llampos	979.8	968.4	-1.16 %	
Eólica San Pedro	149.9	121.7	-18.79 %		Solar Loma Los Colorados	11.5	5.3	-53.99 %	PMG
Eólica San Pedro 2	0.0	0.0	-	IF	Solar Los Loros	329.5	312.0	-5.30 %	SDCF
Eólica Sarco	752.7	809.1	+7.49 %		Solar Los Tilos	35.0	40.3	+15.31 %	
Eólica Sierra Gorda	985.8	906.7	-8.02 %		Solar Luz del Norte	1450.8	1458.7	+0.55 %	
Eólica Talinay Oriente	979.1	1111.4	+13.51 %		Solar María Elena	639.1	649.7	+1.65 %	
Eólica Talinay Poniente	932.6	1007.1	+7.98 %		Solar Nuevo Quillagua	-	710.2		GNP
Eólica Taltal	797.1	554.9	-30.39 %		Solar PFV Granja Solar	1044.9	1064.4	+1.87 %	IL
Eólica Tolpán Sur	1566.7	1665.3	+6.30 %		Solar PV Conejo	1156.7	1139.3	-1.51 %	
Eólica Totoral	285.0	349.8	+22.73 %		Solar PV Salvador	669.5	647.7	-3.25 %	
Eólica Ucuquer 2	72.0	87.0	+20.73 %		Solar Pampa Camarones	57.1	58.1	+1.80 %	
Eólica Valle de los Vientos	666.1	686.1	+3.01 %		Solar Pampa Solar Norte	721.4	746.5	+3.49 %	
Florida	468.2	304.5	-34.96 %		Solar Piloto Cardones	1.5	1.9	+26.35 %	PMG
Geo. Cerro Pabellón	820.0	933.9	+13.90 %		Solar Pozo Almonte 2	76.3	73.6	-3.59 %	
Guacolda 1	0.0	0.0	-	PMM	Solar Pozo Almonte 3	137.5	157.4	+14.51 %	
Guacolda 2	2056.6	2152.0	+4.64 %	IL	Solar Puerto Seco	95.7	104.1	+8.75 %	PMG
Guacolda 3	3687.5	3222.0	-12.62 %		Solar Quilapilún	1048.7	1077.7	+2.76 %	
Guacolda 4	3171.3	2220.0	-30.00 %		Solar SDGx01	7.4	7.6	+2.03 %	PMG
Guacolda 5	3475.0	3178.0	-8.55 %		Solar San Andrés	444.3	431.8	-2.80 %	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado	Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Guayacán	275.1	270.1	-1.82 %		Solar Santiago	721.3	685.1	-5.01 %	
Hidroeléctrica Chilco	-	0.0	-		Solar Uribe	560.3	529.5	-5.50 %	
Horcones Diésel	0.0	0.0	-		Solar Usya	439.1	405.3	-7.70 %	
Horcones TG	-	0.0	-	PMM	Taltal 1 Diésel	0.0	0.0	-	
Hornitos	912.0	787.8	-13.62 %		Taltal 1 GNL	0.0	0.0	-	IL
Hornitos-CTH	3802.6	3271.2	-13.98 %		Taltal 2 Diésel	0.0	0.0	-	
Huasco	0.0	0.0	-		Taltal 2 GNL	0.0	0.0	-	IL
Huasco TG IFO	0.0	-	-		Tamaya-Suta	0.0	0.0	-	
Inacal	0.0	0.0	-	IF, IL	Tarapacá-CTTAR	0.0	0.0	-	
Isla	1127.5	1250.6	+10.92 %		Tarapacá-CTTAR Fuel Oil	-	0.0	-	
Itata	0.0	0.0	-		Tarapacá-TGTAR	0.0	0.0	-	
Juncal	491.0	456.5	-7.03 %		Teno	0.0	0.0	-	
Kelar Diésel	0.0	0.0	-		Teno Gas 50	0.0	21.6	GNP	
Kelar GNL	8674.3	9171.4	+5.73 %		Termopacífico	0.0	0.0	-	
La Confluencia	2740.0	2295.9	-16.21 %		Tocopilla-TG1	0.0	0.0	-	
La Higuera	3405.0	2897.0	-14.92 %		Tocopilla-TG2	0.0	0.0	-	
La Mina	359.9	242.9	-32.52 %		Tocopilla-TG3 Diésel	0.0	0.0	-	
La Portada-TECNET	0.0	2.4	GNP		Tocopilla-TG3 GNL	0.0	0.0	-	IF
Laguna Verde TG	0.0	0.0	-	IF	Tocopilla-U14	1609.1	1608.7	-0.02 %	IL
Laguna Verde TV	0.0	0.0	-		Tocopilla-U14 Fuel Oil	-	0.0	-	
Laja 1	0.0	0.0	-		Tocopilla-U15	453.4	228.7	-49.56 %	
Laja Energía Verde	72.0	33.0	-54.17 %		Tocopilla-U15 Fuel Oil	-	0.0	-	
Las Vegas	0.0	0.0	-	PMG	Tocopilla-U16 Diésel	0.0	0.0	-	
Lautaro 1	544.0	613.0	+12.68 %	IL	Tocopilla-U16 GNL	0.0	25.0	GNP	IF, IL
Lautaro 2	0.0	0.0	-	IL	Tocopilla-U16 Gas Arg	0.0	-	-	
Lebu	-	0.0	-	PMG	Trapén	0.0	0.4	GNP	
Licantén	102.7	56.8	-44.67 %		Trincao	0.0	0.0	-	IF
Licán	324.0	351.5	+8.50 %		Trongol	-	0.0	-	PMG
Linares Norte	0.0	0.0	-	PMG	Ujjina-1	0.0	0.0	-	
Lircay	480.0	477.6	-0.50 %		Ujjina-2	0.0	0.0	-	
Llauquereo	21.7	22.8	+4.66 %	PMG	Ujjina-3	0.0	0.0	-	
Loma Alta	567.0	632.5	+11.55 %		Ujjina-4	0.0	0.0	-	
Loma Los Colorados 1	0.0	0.0	-	PMG, IF	Ujjina-5	0.0	0.0	-	
Loma Los Colorados 2	336.0	295.7	-11.99 %		Ujjina-6	0.0	0.0	-	
Los Condores	-	0.0	-		Ventanas 1	571.0	10.0	-98.25 %	IL
Los Guindos TG1 Diésel	0.0	0.0	-		Ventanas 2	3574.3	3537.0	-1.04 %	IL
Los Guindos TG2 Diésel	0.0	0.0	-		Villa Alegre	95.0	98.0	+3.13 %	
Los Hierros	156.0	169.0	+8.31 %		Viñales	528.0	766.0	+45.08 %	
Los Hierros 2	24.0	31.2	+29.88 %		Volcán	0.0	0.2	GNP	
Los Molles	37.8	42.0	+11.11 %		Yungay 1 Diésel	0.0	0.0	-	
Los Pinos	0.0	458.0	GNP		Yungay 1 GNL	0.0	0.0	-	
Los Quilos	527.6	757.1	+43.50 %		Yungay 2 Diésel	0.0	0.0	-	
Los Vientos	0.0	0.0	-		Yungay 2 GNL	0.0	0.0	-	
MALLECO FASE 1	-	0.0	-		Yungay 3 Diésel	0.0	0.0	-	
Machicura	1491.0	1565.0	+4.96 %	IL	Yungay 3 GNL	0.0	0.0	-	
Maitenes	285.0	292.1	+2.50 %	IF	Yungay 4	0.0	0.0	-	
Malalcahuello	0.0	0.0	-	SDCF	<b>Total</b>	<b>217203.5</b>	<b>217744.4</b>	<b>+0.25 %</b>	

## 1.2. PMGD

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Centrales	Prog.	Real	Desv %
Agni	-	0.0	-	Solar Alturas de Ovalle	41.9	41.1	-1.95 %
Alerce	-	0.0	-	Solar Amparo del Sol	25.9	26.3	+1.70 %
Alicahue	23.2	16.5	-28.68 %	Solar Antonia	0.0	0.0	-
Allipén	53.3	62.4	+17.03 %	Solar Ariztía	20.8	21.1	+1.55 %
Almendrado	-	0.0	-	Solar Bellavista	21.6	21.9	+1.17 %
Ancalí	-	0.0	-	Solar Cabilsol	25.3	20.6	-18.38 %
Argomedo	28.2	84.4	+199.37 %	Solar Cachiyuyo 2	102.8	101.8	-0.97 %
Aromos	-	0.0	-	Solar Calama 1	104.3	103.7	-0.57 %
Arrayán	-	0.0	-	Solar Calle Larga	31.4	31.6	+0.46 %
Auxiliar del Maipo	0.0	113.2	-	Solar Canesa 1	25.2	31.2	+23.72 %
Bellavista 1	99.6	96.0	-3.61 %	Solar Casuto	27.6	28.0	+1.41 %
Biocruz	-	4.1	-	Solar Catemu	19.4	19.1	-1.51 %
Biomar	-	0.0	-	Solar Catán	29.2	25.3	-13.42 %
Bluegate	-	0.0	-	Solar Cernicalo 1	16.3	18.4	+12.59 %
Boldos	-	0.0	-	Solar Cernicalo 2	16.3	17.2	+5.24 %
Boquiamargo	0.0	0.0	-	Solar Chalinga	29.2	29.7	+1.54 %
Bureo	2.2	7.1	+220.68 %	Solar Chancon	25.0	27.4	+9.72 %
Calafate	-	0.0	-	Solar Chimbarongo	24.4	23.9	-2.13 %
Calfuco	-	0.0	-	Solar Chuchifí	20.1	21.2	+5.49 %
Caliboro	22.4	24.0	+7.17 %	Solar Citrino	27.3	27.4	+0.28 %
Campesina	-	0.0	-	Solar Cordillerilla	13.0	0.0	-100.00 %
Casablanca 1	-	0.0	-	Solar Covadonga	95.8	82.1	-14.30 %
Casablanca 2	-	0.0	-	Solar Crucero	27.8	29.0	+4.26 %
Cavancha	42.2	46.0	+9.00 %	Solar Cruz	33.6	33.5	-0.26 %
Cañete	-	0.0	-	Solar Cuz Cuz	20.9	24.5	+17.17 %
Chacabuco	98.7	99.1	+0.35 %	Solar Don Eugenio	29.0	29.3	+0.92 %
Chanleufu	1.1	1.2	+5.05 %	Solar Don Mariano	27.8	27.4	-1.49 %
Chifin	-	0.0	-	Solar Eclipse	66.2	66.0	-0.32 %
Chile Generación	-	0.0	-	Solar El Boco	25.2	23.5	-6.63 %
Chorrillos	-	0.0	-	Solar El Chincol	34.8	36.7	+5.38 %
Chufkén (Traiguén)	-	0.0	-	Solar El Chucao	25.9	27.2	+4.99 %
Ciruelillo	-	0.0	-	Solar El Divisadero	21.6	22.5	+4.18 %
Cocharcas	29.0	29.6	+2.14 %	Solar El Estero	20.8	20.3	-2.49 %
Collil	0.0	0.0	-	Solar El Laurel	71.1	69.8	-1.91 %
Conchali	-	0.0	-	Solar El Picurio	31.8	26.7	-16.07 %
Contra	-	0.0	-	Solar El Pilpen	33.7	33.3	-1.07 %
Contulmo	-	0.0	-	Solar El Pitio	32.5	35.6	+9.48 %
Copiulemu	-	7.9	-	Solar El Queltehue	33.3	-	-
Correntoso	150.0	182.2	+21.41 %	Solar El Quemado	33.9	34.4	+1.57 %
Cortés	-	0.0	-	Solar El Queule	67.5	66.3	-1.80 %
Cosapilla	11.7	12.2	+3.97 %	Solar El Roble	26.0	87.1	+235.15 %
Curacautín	-	0.0	-	Solar El Sauce	26.0	0.0	-100.00 %
Curauma	-	8.3	-	Solar Encon	85.1	85.6	+0.67 %
Curileufu	-	0.0	-	Solar Esperanza	26.3	0.0	-100.00 %
Danisco	-	0.0	-	Solar Filomena	24.4	24.4	-0.02 %
Darlin	10.8	10.5	-2.74 %	Solar Fotovolt	0.0	0.0	-
Don Walterio	70.8	75.6	+6.75 %	Solar Francisco	-	0.0	-
Dongo	44.4	63.6	+43.15 %	Solar GR Lemu	57.0	58.1	+2.01 %
Donguil	4.5	4.6	+1.93 %	Solar GR Pepa	20.5	20.7	+0.72 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Doña Hilda	6.5	8.9	+36.68 %
Doña Javiera	-	2.1	-
Doñihue	83.6	73.9	-11.55 %
Eagon	-	0.0	-
El Agrio	24.5	22.1	-9.69 %
El Arrayán	-	15.6	-
El Campesino 1	-	2.3	-
El Canelo	42.9	42.2	-1.59 %
El Canelo 1	-	0.0	-
El Colorado	27.9	33.0	+18.20 %
El Condor	12.8	11.7	-9.21 %
El Diuto	65.8	65.0	-1.17 %
El Faro	-	0.0	-
El Litre	100.3	101.3	+0.96 %
El Llano	20.4	17.7	-13.47 %
El Manzano	51.3	51.2	-0.10 %
El Mirador	0.9	11.1	+1119.93 %
El Molle	-	0.0	-
El Nogal	-	0.1	-
El Queltehue	-	33.4	-
El Resplandor	30.6	32.4	+5.67 %
El Tártaro	0.0	0.0	-
Energía León	-	69.6	-
Ensenada	0.0	0.0	-
Ermitaño	-	0.0	-
Estancilla	-	0.0	-
Estandartes	-	0.0	-
Eyzaguirre	19.0	19.0	+0.05 %
Eólica El Arbol	164.6	166.1	+0.87 %
Eólica Huajache	91.3	101.5	+11.27 %
Eólica Las Peñas	121.7	176.1	+44.75 %
Eólica Lebu 3	79.8	0.0	-100.00 %
Eólica Raki	136.9	89.2	-34.86 %
Eólica Ucuquer	49.3	96.2	+95.26 %
Eólico El Nogal	173.8	180.2	+3.70 %
Galpón	23.9	21.7	-9.22 %
Gami	-	0.0	-
Granada	96.9	100.4	+3.61 %
Guanaco Solar	27.5	31.5	+14.82 %
HBS	-	2.5	-
HBS-GNL	-	10.7	-
Hidrobonito MC1	138.6	164.7	+18.82 %
Hidrobonito MC2	70.1	73.7	+5.06 %
Hidroeléctrica Cumpeo	104.9	89.7	-14.55 %
JCE	-	0.0	-
Juncalito	12.0	20.0	+66.67 %
La Arena	27.5	29.1	+5.56 %
La Bifurcada	4.8	4.8	+0.39 %
La Compañía 2	26.0	24.7	-4.83 %
La Ligua	22.6	21.0	-6.98 %
La Montaña 1	5.2	4.0	-22.44 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Solar GR Santa Rosa	96.8	96.2	-0.58 %
Solar Girasoles	26.5	26.7	+0.77 %
Solar Guadalao	29.4	29.8	+1.30 %
Solar Homero	33.3	-	-
Solar Hormiga	18.0	0.0	-100.00 %
Solar Hornitos	2.5	0.8	-66.16 %
Solar Illapel 5X	30.0	26.6	-11.41 %
Solar Jahuel	60.5	60.8	+0.38 %
Solar Jaururo	25.3	24.7	-2.42 %
Solar José Soler Mallafré	15.3	13.9	-9.56 %
Solar Konda	26.7	26.4	-0.97 %
Solar La Acacia	82.6	78.6	-4.87 %
Solar La Blanquina	89.4	99.8	+11.65 %
Solar La Chapeana	19.5	27.1	+38.68 %
Solar La Chimba Bis	24.7	28.0	+13.01 %
Solar La Esperanza 2	82.1	103.1	+25.59 %
Solar La Estancia	27.9	27.9	-0.04 %
Solar La Frontera	43.8	35.9	-17.94 %
Solar La Lajuela	79.7	84.4	+5.90 %
Solar La Manga	27.0	16.6	-38.63 %
Solar La Quinta	29.0	31.1	+7.22 %
Solar Lagunilla	20.7	30.4	+46.87 %
Solar Las Araucarias	0.0	0.0	-
Solar Las Codornices	35.6	37.4	+4.77 %
Solar Las Mercedes 1	28.7	29.2	+1.86 %
Solar Las Mollacas	19.5	18.5	-5.31 %
Solar Las Palomas	32.3	36.3	+12.41 %
Solar Las Perdices	29.6	29.4	-0.64 %
Solar Las Rojas	17.2	20.2	+16.89 %
Solar Las Terrazas	26.3	0.0	-100.00 %
Solar Las Torcasas	-	0.0	-
Solar Las Turcas	30.8	31.5	+2.27 %
Solar Lipangue	0.0	0.0	-100.00 %
Solar Llanos de Potroso	0.0	69.7	-
Solar Lo Miranda	67.7	68.4	+1.06 %
Solar Lo Sierra	19.8	19.5	-1.60 %
Solar Loreto	26.5	26.7	+0.55 %
Solar Los Gorriones	32.7	36.2	+10.72 %
Solar Los Libertadores	62.3	40.4	-35.18 %
Solar Los Paltos	27.0	27.1	+0.54 %
Solar Los Patos	31.2	34.2	+9.52 %
Solar Los Puquios	23.5	0.0	-100.00 %
Solar Luce	29.3	28.6	-2.56 %
Solar Luders	29.7	34.2	+15.12 %
Solar Luna	23.7	23.5	-0.73 %
Solar Luna del Norte	21.3	21.2	-0.59 %
Solar Malaquita 2	76.5	103.5	+35.34 %
Solar Marchigue 2	82.1	101.4	+23.51 %
Solar Marchigue 7	28.7	29.4	+2.22 %
Solar Marin	31.0	31.2	+0.42 %
Solar Montt	31.7	31.6	-0.44 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Centrales	Prog.	Real	Desv %
La Montaña 2	3.9	3.0	-21.48 %	Solar Norte Chico 1	19.8	20.3	+2.37 %
La Paloma	25.7	39.3	+52.78 %	Solar Ocoa	32.8	32.2	-1.92 %
La Viña - Alto la Viña	8.9	8.9	-0.21 %	Solar Olivillo	71.1	90.8	+27.60 %
Las Chacras	28.2	27.0	-4.43 %	Solar Ovejería	85.3	89.3	+4.69 %
Las Flores	36.5	37.0	+1.39 %	Solar PFV Mostazal	89.5	101.7	+13.61 %
Las Lechuzas	34.4	36.1	+4.98 %	Solar PMGD Diego de Almagro	0.0	0.0	-
Las Pampas	-	0.0	-	Solar PSF Lomas Coloradas	14.4	13.8	-4.33 %
Las Vertientes	31.8	36.2	+13.86 %	Solar Pama	15.4	14.1	-8.64 %
Lepanto	-	0.0	-	Solar Panquehue 2	36.5	43.7	+19.53 %
Lipigas Concón	-	17.8	-	Solar Paraguay	93.4	86.0	-7.85 %
Lirio del campo	1.4	1.4	-1.49 %	Solar Parque Bicentenario	30.9	24.3	-21.26 %
Lonquimay	-	0.0	-	Solar Pedreros	31.1	30.7	-1.07 %
Los Bajos	128.3	127.6	-0.59 %	Solar Peralillo	29.5	33.4	+13.29 %
Los Colonos	-	0.0	-	Solar Pica	0.0	0.0	-
Los Corrales	3.5	3.5	+0.89 %	Solar Piquero	24.2	30.4	+25.59 %
Los Corrales 2	4.1	4.5	+10.34 %	Solar Pirque	27.6	27.5	-0.15 %
Los Morros	48.6	39.5	-18.86 %	Solar Placilla	100.1	94.4	-5.76 %
Los Negros	-	0.0	-	Solar Población	28.2	28.7	+1.64 %
Los Padres	0.9	0.0	-100.00 %	Solar Portezuelo	27.4	28.5	+4.14 %
Los Perales	21.2	20.5	-3.24 %	Solar Pozo Almonte 1	0.0	0.0	-
Los Sauces	-	0.0	-	Solar Pullalli	27.4	25.9	-5.56 %
Los Álamos	-	0.0	-	Solar Punta Baja	18.6	22.1	+18.53 %
Louisiana Pacific	-	0.0	-	Solar Queltehue	31.2	29.9	-4.40 %
Lousiana Pacific 2	-	0.0	-	Solar RLA	27.4	27.1	-1.20 %
MCH-Dosal	-	0.0	-	Solar Ranguil	30.5	30.4	-0.56 %
MSA-1	12.3	15.0	+21.52 %	Solar Rodeo	21.4	26.7	+24.78 %
Maisan	4.2	4.0	-3.25 %	Solar Rovián	78.3	78.1	-0.23 %
Mallarauco	79.3	79.3	-0.05 %	Solar San Francisco	62.3	0.0	-100.00 %
María Elena	3.6	4.3	+18.98 %	Solar San Isidro	27.7	27.8	+0.68 %
María Pinto	18.1	18.2	+0.58 %	Solar San Pedro	22.1	19.9	-9.77 %
Melo	42.9	43.6	+1.60 %	Solar Santa Adriana	26.9	26.2	-2.72 %
Mimbre	-	0.0	-	Solar Santa Amelia	10.1	2.6	-74.39 %
Minihidro Alto Hospicio	21.4	20.7	-3.00 %	Solar Santa Cecilia	15.6	16.6	+6.41 %
Minihidro El Toro	21.4	15.9	-25.47 %	Solar Santa Clara	21.9	29.2	+33.29 %
Minihidro Santa Rosa	11.3	10.9	-3.72 %	Solar Santa Julia	25.3	24.2	-4.32 %
Molinera Villarrica	7.5	2.1	-72.28 %	Solar Santa Laura	23.9	28.0	+17.03 %
Monte Patria	-	0.0	-	Solar Santuario	29.4	28.9	-1.63 %
Muchi	9.8	10.3	+5.17 %	Solar Sol	21.3	21.4	+0.59 %
Multiexport 1	-	0.0	-	Solar Talca	86.5	87.3	+0.96 %
Multiexport 2	-	0.0	-	Solar Talhuén	26.1	29.0	+11.15 %
Munilque 1	1.1	1.8	+64.16 %	Solar Tambo Real	21.1	21.7	+3.04 %
Munilque 2	5.1	10.2	+101.84 %	Solar Techos de Altamira	1.5	0.0	-100.00 %
Orafti	-	0.3	-	Solar Til Til	18.3	17.1	-6.50 %
Palmar	96.8	100.3	+3.59 %	Solar Trebal	19.3	19.6	+1.43 %
Panguipulli	-	0.0	-	Solar Trica-Dos	18.9	26.1	+38.37 %
Pehui	17.3	21.9	+26.60 %	Solar Tricahue 2	99.0	102.5	+3.49 %
Pichilonco	0.0	0.0	-	Solar Tucúquere	33.2	33.4	+0.58 %
Picoltué	-	0.0	-	Solar UTFSM Valparaíso Valdés	0.5	0.5	-11.48 %
Pilpilen	29.6	28.2	-4.83 %	Solar UTFSM Viña del Mar	2.5	2.4	-5.24 %
Pitotoy	31.3	30.4	-2.88 %	Solar Valle Este 2	72.1	81.6	+13.19 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Centrales	Prog.	Real	Desv %
Puclaro	0.0	0.0	-	Solar Valle Oeste 2	62.8	82.7	+31.58 %
Punitaqui	-	0.0	-	Solar Valle de la Luna 2	29.2	24.0	-17.66 %
Purísima	9.6	9.9	+3.13 %	Solar Victoria	60.5	40.1	-33.65 %
Quillaileo	8.5	9.4	+11.07 %	Solar Villa Cruz	0.0	31.1	+129915.91 %
Quillay	28.6	28.1	-1.88 %	Solar Villa Prat	25.2	31.9	+26.60 %
Ramadilla	-	0.0	-	Solar Villa Seca	29.0	21.0	-27.59 %
Rapaco	-	0.0	-	Solar Vituco 2B	29.5	30.4	+2.99 %
Raso Power	-	0.0	-	Solar Ñilhue	7.8	5.5	-29.86 %
Reca	22.6	21.0	-7.09 %	Solar Ñiquén	30.1	32.0	+6.15 %
Rey	-	0.0	-	Southern	-	0.0	-
Riñinahue	0.8	0.9	+17.04 %	Tambores	-	0.0	-
Robleria	69.9	55.0	-21.23 %	Tamm	-	0.0	-
Río Azul	-	0.0	-	Tapihue	-	0.0	-
Río Mulchén	6.8	4.9	-28.12 %	Tirúa	-	0.0	-
Salmofood 1	-	0.0	-	Tomaval	-	3.2	-
Santa Elena	0.0	21.8	-	Trailelfú	13.9	14.6	+5.29 %
Santa Irene	-	0.0	-	Tranquil	0.0	0.0	-
Santa Isabel	13.1	12.6	-3.89 %	Trebal Mapocho	-	0.0	-
Sauce Andes	18.1	18.6	+2.86 %	Trueno	42.4	35.5	-16.30 %
Sepultura	-	0.0	-	Truful Truful	18.8	19.1	+1.66 %
Skretting	-	0.0	-	Watts 1	-	0.0	-
Skretting Osorno	-	0.0	-	Watts 2	-	0.0	-
Sol de Septiembre	73.7	72.3	-1.84 %	Yumbel	-	0.0	-
Solar Alto	23.6	22.4	-5.14 %	Zapallar	-	0.0	-
Solar Altos de Til Til	14.1	15.4	+9.03 %	Zofri	-	0.0	-
Solar Altos del Paico	0.0	-	-	<b>Total</b>	<b>9063.6</b>	<b>9525.6</b>	<b>+5.10 %</b>

## Abreviaturas:

**GNP:**Generación no programada

**IF:**Indisponibilidad por Falla

**IL:**Informe de Limitación de Unidades Generadoras

**PMG:**Pequeño Medio de Generación

**PMGD:**Pequeño Medio de Generación Distribuida

**PMM:**Programa de Mantenimiento Mayor

**PMMep:**Programa de Mantenimiento Mayor con extensión de plazo

**SDCF:**Solicitud de desconexión de curso forzoso

**SI:**Sin información



## JUSTIFICACIÓN DE PRINCIPALES DESVIACIONES (\*)

San Isidro 1 Diésel	Menor generación real por pruebas con GNL.
San Isidro 1 GNL	GNP por pruebas de Mantenimiento Mayor.
Atacama-2 Diésel	Mayor generación real por costo marginal.

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

## CONTROL DE FRECUENCIA SEN

Central / Unidad	Hora Inicio	Hora Fin	Antecedentes
Mejillones / CTM3	00:00	21:00	Control secundario de frecuencia (AGC)
Pehuenche / U-2	00:00	03:00	Control secundario de frecuencia (AGC)
Ralco / U-2	00:00	05:00	Control secundario de frecuencia (AGC)
Ralco / U-1	00:00	23:20	Control secundario de frecuencia (AGC)
Colbún / U-2	00:00	20:00	Control secundario de frecuencia (AGC)
Kelar / TG1-TG2	00:15	23:59	Control secundario de frecuencia (AGC)
Colbún / U-1	01:00	11:00	Control secundario de frecuencia (AGC)
Canutillar / U-2	02:00	12:00	Control secundario de frecuencia (AGC)
Campiche / U-1	02:00	08:00	Control secundario de frecuencia (AGC)
Canutillar / U-1	02:00	13:00	Control secundario de frecuencia (AGC)
Pehuenche / U-1	03:00	07:00	Control secundario de frecuencia (AGC)
Pehuenche / U-2	05:00	07:00	Control secundario de frecuencia (AGC)
Cipreses / U-3	07:00	09:00	Control secundario de frecuencia (AGC)
Ralco / U-2	07:00	16:27	Control secundario de frecuencia (AGC)
Guacolda / U-3	07:00	08:00	Control secundario de frecuencia (AGC)
Guacolda / U-4	07:00	08:00	Control secundario de frecuencia (AGC)
Ralco / U-2	07:00	16:27	Control secundario de frecuencia (AGC)
Guacolda / U-5	07:00	08:00	Control secundario de frecuencia (AGC)
Cochrane / CCH2	07:00	19:00	Control secundario de frecuencia (AGC)
Cipreses / U-1	08:00	09:00	Control secundario de frecuencia (AGC)
Angamos / ANG2	08:00	11:00	Control secundario de frecuencia (AGC)
Angamos / ANG1	08:00	19:00	Control secundario de frecuencia (AGC)
Pehuenche / U-1	09:00	14:00	Control secundario de frecuencia (AGC)
Pehuenche / U-2	11:00	14:00	Control secundario de frecuencia (AGC)
Guacolda / U-3	13:00	14:00	Control secundario de frecuencia (AGC)
Canutillar / U-1	14:00	15:00	Control secundario de frecuencia (AGC)
Angamos / ANG2	14:00	19:00	Control secundario de frecuencia (AGC)
Campiche / U-1	14:00	16:00	Control secundario de frecuencia (AGC)
Colbún / U-1	14:13	19:00	Control secundario de frecuencia (AGC)
Canutillar / U-1	17:00	19:00	Control secundario de frecuencia (AGC)
Campiche / U-1	17:00	19:00	Control secundario de frecuencia (AGC)
Canutillar / U-2	18:00	19:00	Control secundario de frecuencia (AGC)
Pehuenche / U-1	18:45	21:00	Control secundario de frecuencia (AGC)
Pehuenche / U-2	19:00	21:00	Control secundario de frecuencia (AGC)
Ralco / U-2	21:00	22:29	Control secundario de frecuencia (AGC)
Pehuenche / U-1	22:00	23:59	Control secundario de frecuencia (AGC)
Pehuenche / U-2	22:00	23:00	Control secundario de frecuencia (AGC)
Colbún / U-2	22:29	23:59	Control secundario de frecuencia (AGC)
Mejillones / CTM3	23:00	23:59	Control secundario de frecuencia (AGC)
Pehuenche / U-2	23:20	23:59	Control secundario de frecuencia (AGC)

## ESTADO DE LAS CENTRALES

### 4.1. Indisponibilidad por Falla

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Andina-CTA	0.0	Según IF 2751.
Bocamina	0.0	Falla en la partida por falla en control hidráulico de la turbina, según IF 3191.
Tocopilla-U16 GNL	0.0	Según IF 2877.

### 4.2. Informe de Limitación de Unidades Generadoras

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Andina-CTA	0.0	Limitada en 170 MW, según IL 115.
Angostura	100.0	U-3 limitada a un valor de potencia de 40 MW por restricción de caudal ecológico, según IL 26. U-1 limitada a mantenerse en servicio, según IL 1979. Y con restricción operativa respecto de la operación de las unidades por lo que "no se debe incrementar el caudal efluente entre las 09:00 y las 21:00 horas desde el 01 de diciembre de 2020 hasta el 31 de marzo de 2021. Lo anterior para efectos de limitar los riesgos sobre las personas que ocupan el lecho del río Bio Bio durante la época estival. De acuerdo a carta GM N° 213/2020. No puede participar en SSCC de CPF y CTF entre las 09:00 y las 21:00 hrs, según IL 2329.
Antuco	100.0	C. Antuco U-1 con limitación. Causa informada: Comportamiento anormal en lógica de control asociada al set-point del controlador SCADA 800M. No puede participar en control primario y secundario de frecuencia por anomalía, según IL 2279.
Campiche	92.6	Limitada a 250 MW por control de parámetros del sistema de circulación.
Cipreses	96.2	U-2 limitada a no generar menos de 20 MW por problemas de temperatura en los descansos, según IL 2018000553. U-3 limitada a 31 MW por bobina dañada y desconectada en el estator, según IL 2019000800.
El Toro	47.5	C. El Toro deberá generar en forma constante, sin alteraciones, el caudal instantáneo de agua que sea solicitado por el Director Regional de Obras Hidráulicas de la región del Ñuble, con la finalidad de dar cumplimiento a los requerimientos de las Asociaciones de Canalistas de Laja y Antuco. Según IL 2417.
Eólica San Gabriel	89.8	Limitado a 159 MW por falla en alimentador 6. Según IL 2427.
Guacolda 2	100.0	La U-2 no puede realizar operación intradiaria de detención y partida, porque arriesga la aparición de daños debido a que no fue diseñada para este tipo de operación, según IL 2409. U-1, 2, 3, 4 y 5 con IL 2410: Con el fin de resguardar la operación segura de las unidades y del Sistema Eléctrico Nacional, es que se requiere contemplar una secuencialidad en la detención y partida de las unidades de Central Guacolda. Los factores que determinan esta modalidad operativa se detallan en carta 0406-2020.
Mejillones-CTM2	29.1	Limitada en 50 MW, según SICF 78949.
Nehuenco 2 Diésel	0.0	Limitada a no generar con diésel por restricciones ambientales, según IL 797/2017.
Nueva Renca GNL	0.0	Con restricción operativa, la central posee una restricción de 40 horas de tiempo mínimo de operación. Esto aplica tanto para su combustible principal y de respaldo (carta 207/2018), según IL 2336.
Pangue	100.0	U-2 por falla en controlador del regulador de velocidad modo AGC y CPF quedan inhabilitados, según IL 1536. Y según carta N° 0254 enviada al Coordinador Eléctrico el 20/12/2016 que indica que: "a contar del de las 00:00 horas del día 22.12.2016 las cotas de operación de "Central Hidroeléctrica Pangue" se mantendrán entre los niveles 507 - 510 msnm", según IL 2330.
Quintero 1A Diésel	0.0	Limitada a no generar con diésel por restricciones ambientales, según IL 259. Sin partida autónoma, según IL 1872.
Quintero 1B Diésel	0.0	Limitada a no generar con diésel por restricciones ambientales, según IL 260. Sin partida autónoma, según IL 1873.

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Ralco	100.0	Con nivel de embalse inferior a cota 700,00 msnm y según lo descrito en Orden de Operación local B-05 "Funcionamiento bajo cota 696,00 msnm" y B-08 "Regulación de frecuencia y AGC del SEN": 1.- Debido a restricciones en las Obras del túnel de aducción, para el funcionamiento de las unidades con niveles bajos en el embalse, la Central Ralco bajo la cota 700,00 msnm, no puede Regular la Frecuencia del SEN. 2.- Cuando la cota del embalse sea menor a 700,00 msnm. unidades de Central Ralco podrán operar en Modo AGC con estatismo 7%. 3.- Cuando la cota del embalse sea igual o mayor a 700,00 msnm unidades podrán operar en Modo AGC con estatismo 3%. 4.- Cuando la cota del embalse se encuentre bajo la cota 696,00 msnm unidades no podrán operar en modo AGC y CPF, se deberá seleccionar rampa lenta en controlador de regulador de velocidad, se consignará potencia activa vía limitador y potencia máxima vendrá dada por tabla, según IL 1542. La U-1 se debe mantener en servicio mientras caudal afluente y condiciones del sistema eléctrico lo permitan, para evitar movimientos de válvula de protección turbina de la unidad debido a filtración presente y así evitar aumento de riesgo en el equipo, según IL 2347.
San Isidro 1 Diésel	0.0	Limitada a no generar con diésel por restricciones ambientales.
San Isidro 2 Diésel	0.0	Limitada a generar con diésel solo en condición de emergencia. Causa informada: La central tiene autorizado usar petróleo diésel en situaciones de emergencia que consideran, entre otras, la falta de abastecimiento de gas natural y posibles fallas en el sistema del transporte de éste. IL Pendiente.
Santa María	100.0	Con tiempo de estabilización de 2 horas (solo para cambios en el sentido de la carga), según IL 1130.
Solar Carrera Pinto	77.8	C. Carrera Pinto limitada en 70 MW. Causa informada: Falla en línea de producción N° 4, según IL 2383.
Solar PFV Granja Solar	96.4	C. PFV Granja Solar limitada en 100 MW Causa informada: Línea de producción del paño 52E4 afectada por incendio el día 06.11.2020, según IL 2399.
Taltal 1 GNL	100.0	C. Taltal TG-1 con restricción operativa. Causa informada: Se establecen tiempos mínimos de operación de la Unidad TG-1 para dar cumplimiento al DS 13/11 del Ministerio del Medio Ambiente de acuerdo a lo mencionado en carta adjunta N° 0677 de 13-Nov-2020 con las siguientes restricciones. 1° Tiempo mínimo de operación de 3 horas, cada vez que el arranque se inicie de manera que el encendido se produzca desde inicio de la hora cronológica y hasta 45 minutos después y siempre que el retiro de servicio se inicie 15 minutos antes del término de la hora cronológica. 2° Tiempo mínimo de operación de 5 horas, cada vez que el arranque se inicie de manera que el encendido se produzca entre el minuto 46 y el minuto 59 de la hora cronológica y siempre que el retiro de servicio se inicie 15 minutos antes del término de la hora cronológica, 3° Tiempo mínimo de operación de 7 horas, cada vez que el arranque se inicie de manera que el encendido se produzca entre el minuto 46 y el minuto 59 de la hora cronológica y siempre que el retiro de servicio comience entre el inicio de la hora cronológica y los 45 minutos de esta, según IL 2230.
Taltal 2 GNL	100.0	C. Taltal TG-2 con restricción operativa. Causa informada: Se establecen tiempos mínimos de operación de la Unidad TG-2 para dar cumplimiento al DS 13/11 del Ministerio del Medio Ambiente de acuerdo a lo mencionado en carta adjunta N° 0677 de 13-Nov-2020 con las siguientes restricciones. 1° Tiempo mínimo de operación de 3 horas, cada vez que el arranque se inicie de manera que el encendido se produzca desde inicio de la hora cronológica y hasta 45 minutos después y siempre que el retiro de servicio se inicie 15 minutos antes del término de la hora cronológica. 2° Tiempo de mínimo de operación de 5 horas, cada vez que el arranque se inicie de manera que el encendido se produzca entre el minuto 46 y el minuto 59 de la hora cronológica y siempre que el retiro de servicio se inicie 15 minutos antes del término de la hora cronológica, 3° Tiempo de mínimo de operación de 7 horas, cada vez que el arranque se inicie de manera que el encendido se produzca entre el minuto 46 y el minuto 59 de la hora cronológica y siempre que el retiro de servicio comience entre el inicio de la hora cronológica y los 45 minutos de esta, según IL 2231.
Tocopilla-U14	76.97	Limitada en 105 MW, según IL 2152. Unidad disponible sin AGC, según IL 1308/2019.
Tocopilla-U16 GNL	0.0	Unidad no podrá participar en AGC, según IL1337. Limitada a 355 MW según IL 2071.
Ventanas 1	100.0	Los tiempos de estabilización por movimientos de carga son los siguientes: De 60 a 80 MW con 3 horas; De 100 a 120 MW con 3 horas para bajar a bloque Bajo (para movimientos de generación dentro de un mismo bloque no existe restricción de tiempo de estabilización en cambio para cambio de bloque de generación se debe esperar tiempo de estabilización), según IL 1978.
Ventanas 2	90.0	Limitada a 200 MW por control de parámetros del sistema de combustión, según IL 1550.

#### 4.3. Programa de Mantenimiento Mayor

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Abanico	84.6	Mantenimiento Mayor U-3
Antilhue	50.0	Mantenimiento Mayor TG-1.

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Atacama-1 GNL	0.0	TG1B, según SD 94038. TV1C, según SD 94040.
Bocamina 2	0.0	Mantenimiento Mayor.
Guacolda 1	0.0	Mantenimiento Mayor.
Nueva Ventanas	0.0	Mantenimiento Mayor.
Rapel	60.0	Mantenimiento Mayor U-1 y U-2.
Santa Lidia	0.0	Mantenimiento Mayor.

## ANTECEDENTES DE LA OPERACIÓN DIARIA SEN

### 5.1. Observaciones

Hora	Centro de Control	Observación
00:00	CDC	Cs. H. El Mocho, PFV Loma Los Colorados, PE Lebu (ampliación de 6,5 a 10 MW), Loma Los Colorados 2 (U-15 y 16), Dos Valles, PE Cabo Leones 2 y 3, C. Pajonales, PFV San Pedro, H. Digua y PFV Nuevo Quillagua continúan en período de puesta en servicio.
00:00	Enel Generación	C. Pehuenche se declara en condición de agotamiento.
00:00	Enel Generación	C. Rapel se declara en condición de agotamiento.
00:00	Enel Distribución	SDAC deshabilitado.
00:00	Enel Distribución	S/E Cerro Navia deshabilitado trip por contingencia específica del ATR 2 ó 3 de 220/110 kV, 400 MVA sobre líneas de 110 kV El Salto - Cerro Navia 1 y 2.
00:00	Enel Generación	C. Isla U-2 cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso, según SDCF 97234.
01:30	Celeoredes	Línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 4 abierta para regular tensión.
02:44	CGE	S/E Rancagua 52BS abierto.
03:05	AES Gener	C. Campiche limitada a 250 MW. Causa informada: Control temperatura descarga de agua de mar, según IL 2423.
04:12	AES Gener	C. Campiche limitada a 230 MW. Causa informada: Control temperatura descarga de agua de mar, según IL 2425. Cancelada IL 2423.
06:19	Engie Generación	C. Mejillones IEM limitada a 300 MW. Causa informada: Cierre damper de gases sobrecalentado, según IL 2426.
07:00	Enel Distribución	SDAC habilitado.
07:11	Celeoredes	Línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 4 cerrada.
07:26	AES Gener	S/E La Cebada interruptores J1 - JS y J4 cerrados.
07:28	Enor Chile	S/E Don Goyo interruptor JS cerrado.
07:51	Transec	Línea de 220 kV Encuentro - Collahuasi 1 abierta para regular tensión.
08:13	STS	Línea de 66 kV Valdivia - Los Lagos interrupción forzada por protecciones. Causa informada: Corte de conductor entre estructuras 83-84 por caída de árbol, según IF 3200.
08:20	Enel Distribución	Línea de 110 kV Buin - Chena - Ochagavía 1 interrupción forzada por protecciones con transferencia automática de consumos a la línea de 110 kV Buin - Chena - Ochagavía 2 la cual queda energizada radial desde S/E Ochagavía, según IF 3201.
08:20	Enel Distribución	S/E San Bernardo TR-1 de 110/12 kV, 22.4 MVA interrupción forzada por protecciones, se pierden 9 MW de consumos.
08:20	Colbún	C. Angostura U-2 sale del servicio en forma intempestiva con 110 MW. Según IF 3199.
08:33	Enel Distribución	S/E Buín línea de 110 kV Buin - Chena - Ochagavía 2 cerrada.
08:34	Enel Distribución	S/E Chena línea de 110 kV Buin - Chena - Ochagavía 2 cerrada.
08:38	Transec	Línea de 220 kV Crucero - Kimal 1 cerrada.
08:44	Collahuasi	Línea de 220 kV Encuentro - Collahuasi 1 continúa abierta con desconexión programada.
08:47	Transec	Línea de 500 kV Changos - Kimal 1 abierta para regular tensión.
08:47	Transec	S/E Kimal ATR-1 de 500/220 kV, 750 MVA abierto.
09:00	Enel Distribución	S/E Cerro Navia habilitado trip por contingencia específica del ATR 2 ó 3 de 220/110 kV, 400 MVA sobre líneas de 110 kV El Salto - Cerro Navia 1 y 2.
09:53	CGE	S/E San Bernardo se recupera en 100 % de los consumos a través de redes de MT.

Hora	Centro de Control	Observación
09:56	Interchile	S/E Nueva Pan de Azúcar conectadas CCSS de línea de 500 kV Nueva Maitencillo - Nueva Pan de Azúcar 1 y 2.
10:06	TEN	Línea de 500 kV Cumbre - Nueva Cardones 1 cerrada.
10:24	Acciona	C. PE San Gabriel limitada a 159 MW. Causa informada: Falla en alimentador 6. Según IL 2427.
10:27	Enel Generación	C. San Isidro 1 sale del servicio en forma intempestiva en pruebas con 340 MW, la frecuencia baja a 49.65 Hz.
10:47	Enel Distribución	SS/EE Buin y Ochagavía cerrada línea de 110 kV Buin - Chena - Ochagavía 1.
10:49	Enel Distribución	S/E Chena paño H1 de línea de 110 kV Buin - Chena - Ochagavía 1 con solicitud de desconexión de curso forzoso.
11:00	TEN	S/E Cumbre conectadas CCSS de línea de 500 kV Cumbre - Nueva Cardones 1 y 2.
11:13	Scotta	C. Cumbres con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Limpieza de embalse y bocatoma, por acumulación de arena y material que arrastra el río, según SDCF 97360.
11:46	AES Gener	S/E La Cebada interruptores J1 - JS y J2 abiertos por control de transferencia de línea de 220 kV Nogales - Los Vilos.
14:39	AES Gener	S/E La Cebada Interruptor J2 cerrado.
14:40	AES Gener	S/E La Cebada Interruptor J1 abierto por control de transferencia de línea de 220 kV Nogales - Los Vilos.
14:43	Enor Chile	S/E Don Goyo Interruptor JS abierto por control de transferencia de TT/CC en S/E Don Goyo.
14:50	Enel Distribución	S/E Chena interruptor H1 de línea de 110 kV Buin - Chena - Ochagavía 1 cerrado y cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso.
16:25	AES Gener	C. Campiche cancelada IL 2425 y queda limitada a 240 MW. Causa informada: Control de parámetros del sistema de circulación, según IL 2430.
16:29	Scotta	C. Cumbres cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso SDCF 97360.
16:35	CGE	Línea de 66 kV Pelequén - Rancagua interrupción forzada por protecciones con reconexión automática con éxito, según IF 3202.
16:36	STS	Línea de 66 kV Valdivia - Los Lagos cerrada y cancelado IF 3200.
16:36	Chilquinta	S/E San Felipe transferencia automática de consumos deshabilitada por control transferencia de las líneas de 110 kV Los Maquis - Aconcagua - Esperanza.
16:41	CGE	S/E Fátima cerrado 52CS para control de transferencia del TR-2 de 66/15 kV, 30 MVA.
17:00	TEN	S/E Cumbre compensación serie de línea de 500 kV Cumbre - Changos 2 con informe de limitación. Causa informada: Se detecta falla en sistema 1 de protección interno fase B en equipo CSK4, quedando operativo sistema 2, según IL 2431
17:11	AES Gener	S/E Alfalfal Virtual Reservoir (BESS) limitada a una capacidad de carga/descarga de 7 MW. Causa informada: Falla en el núcleo N° 3, según IL 2432.
17:30	CGE	S/E San Pedro TR-1 de 66/15 kV y 13.3 MVA interrupción forzada por protecciones, se pierden 9.5 MW de consumos. Causa informada: Al momento de realizar paralelo entre el TR-1 y TR-2, durante maniobras programadas, opera la diferencial del transformador. Según IF 3203.
17:35	CGE	S/E San Pedro normalizado el 100 % de los consumos a través del TR-2 de 66/15 kV, 10 MVA.
17:39	TEN	S/E Cumbre desconectadas CCSS de línea de 500 kV Cumbre - Nueva Cardones 1 y 2.
17:56	Transec	Línea de 500 kV Changos - Kimal 2 cerrada.
17:56	Transec	S/E Kimal ATR-2 de 500/220 kV y 750 MVA cerrado.
18:03	Transec	Línea de 220 kV Crucero - Kimal 2 abierta.
18:23	Interchile	S/E Nueva Pan de Azúcar desconectadas CCSS de línea de 500 kV Nueva Maitencillo - Nueva Pan de Azúcar 1 y 2.
18:27	Transec	S/E San Vicente TR-3 de 154/66 kV, 40 MVA cancelada limitación IL 2062 de 30 MVA (Normalizado sistema de ventilación forzada).
19:08	AES Gener	S/E Tap Off Nueva Victoria Transformador de 220/66/23 kV interrupción forzada por protecciones, se pierden 15 MW de consumos de S/E Llamara y S/E Sur Viejo. Causa informada: Conductor cortado en poste N° 110 de línea de 66 kV Nueva Victoria - Llamara, según IF 3204.
19:35	Enel Generación	C. San Isidro 1 limitada a no generar con combustible diésel por restricciones ambientales.
19:39	Interchile	Línea de 220 kV Encuentro - Lagunas 2 cerrada.
20:15	AES Gener	C. Campiche cancelada limitación a 240 MW IL 2430.
20:15	AES Gener	C. Guacolda U-4 sin limitación, cancelada IL 2414.
20:15	CGE	S/E Rancagua cerrado 52BS para control de transferencia del transformador N° 4 de 154/69/14.8 kV, 75 MVA.
20:19	AES Gener	S/E Tap Off Nueva Victoria Transformador de 220/66/23 kV prueba de cierre sin éxito.
20:23	Scotta	C. Cumbres con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Limpieza de embalse y bocatoma, por acumulación de arena y material que arrastra el río, según SDCF 97723.
20:52	Enel Generación	C. Bocamina 1 sincronizada en pruebas, según IF 3191.
21:50	AES Gener	S/E Alfalfal Virtual Reservoir (BESS) sin limitación y cancelado IL 2432.

Hora	Centro de Control	Observación
22:00	Enel Distribución	S/E Cerro Navia deshabilitado trip por contingencia específica del ATR 2 ó 3 de 220/110 kV, 400 MVA sobre líneas de 110 kV El Salto - Cerro Navia 1 y 2.
22:03	Colbún	C. Santa María limitada a MT con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Limpieza de las cajas del condensador, según SICF 97742.
22:17	Chilquinta	S/E San Felipe habilitada transferencia automática de consumos.
22:36	Enlasa	C. Teno Gas indisponible. Causa informada: Falla en el proceso de partida.
23:11	Enlasa	C. Teno Gas disponible y en servicio.
23:32	Colbún	C. Angostura U-2 sincronizada en pruebas.
23:49	AES Gener	S/E La Cebada cerrados interruptores J1 y JS.
23:57	Colbún	C. Angostura U-2 disponible, cancelado IF 3199.



## 5.2. Otras Observaciones

Hora	Centro de Control	Observación
00:00	Enel Generación	Embalse Laja aumenta sus extracciones a 45 m3/s a solicitud de la DOH.
01:00	CDC	La mayor disminución de generación Bruta horaria fue de -421.9[MW]
08:20	CDC	La mayor tasa de disminución de generación Bruta, calculada cada 5 minutos, fue de -25.3[MW/m]
09:00	CDC	El mayor aumento de generación Bruta horaria fue de 509.4[MW]
09:40	CDC	La mayor tasa de aumento de generación Bruta, calculada cada 5 minutos, fue de 37[MW/m]

## 5.3. Primera Energización de Instalaciones

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

## INDISPONIBILIDAD SCADA SEN

Centro de Control	Instalación	Fecha F/S	Hora F/S	Fecha E/S	Hora E/S
Cenizas	S/E Cenizas sin datos SCADA.	06/02/2017	18:50		
Elektragen	Cs. Constitución y Maule datos SCADA.	07/11/2017	08:00		
Enor Chile	S/E Mantos Blancos sin datos SCADA.	18/11/2017	18:31		
Enel Generación	S/E Pilmaiquén interruptores B1 Osorno1 y B2 Osorno 2 datos SCADA F/S.	06/12/2018	11:59		
Engie Transmisión	Línea de 220 kV Encuentro - El Tesoro datos SCADA sin actualizar.	24/09/2019	01:00		
Engie Transmisión	S/E El Tesoro interruptor J1 sin datos SCADA.	12/11/2019	00:40		
Collahuasi	S/E Collahuasi patio 2 sin datos SCADA.	10/12/2019	16:50		
Enlasa	C. El Peñón sin datos SCADA.	18/12/2019	00:41		
Engie Transmisión	S/E El Tesoro paño J2 (Esperanza) sin datos SCADA y tensión de la Barra 220 kV.	20/12/2019	21:30		
STS	C. Calle Calle datos SCADA F/S.	11/06/2020	10:20		
Energía Pacífico	C. Energía Pacífico datos SCADA F/S.	23/06/2020	21:30		
Enlasa	S/E Diego de Almagro 220 kV paño J2 y C. San Lorenzo 2 y 3 datos SCADA F/S.	07/08/2020	18:00		
CGE	S/E El Sauce datos SCADA F/S.	23/08/2020	19:30		
Chilquinta	S/E Miraflores interruptor H4 datos SCADA F/S.	17/09/2020	05:30		
Enor Chile	S/E Valle Central interruptor B2-15 sin datos SCADA F/S	05/10/2020	12:10		
Codelco Ventanas	S/E Tap Off Codelco Ventanas	24/11/2020	11:46		
Gen. Metropolitana	C. Nueva Renca TG datos SCADA.	15/12/2020	16:00		

## 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		
PetroPower	Hot line (Actual ENAP Bio Bio)	31/10/2020	07:30		
Escuadrón	Hot-Line	31/10/2020	07:30		
Río Huasco	Hot-Line	05/11/2020	07:58		

## ANEXO N°4

Detalle de mantenimientos programados y forzados correspondientes al día 15 de  
diciembre de 2020



202009584	Linea	Ejecución Exitosa	PALMUCHO	Intervención	Origen Interno	Programada	DUQUELO - FAENAS PANQUE 66KV	DUQUELO - TAP SANTA BARBARA 66KV C1 TAP SANTA BARBARA - FAENAS PANQUE 66KV C1	Roco y yode franja servidumbre	0	Roco y corte de arboles fuera de franja e inspección visual exhaustiva de arboles de riesgo para el sistema de transmisión LT Duquesne Panque 66 KV	Riesgo moderado según la condición del trabajo. Se toman todas las medidas de seguridad para la realización de este tipo de trabajos.	Solicitará vigencias y supervisión de trabajos Sr. Joel Alonso Tapia Cel 974021000 Correo joelalonso.tapia@entelnetica.com	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 08:00	15-12-20 18:00	15-12-20 09:35	15-12-20 19:30
202009262	Linea	Ejecución Exitosa	RED ELÉCTRICA DEL NORTE 2.5 A	Intervención	Origen Interno	Programada	EL TESORO - ESPERANZA 220KV	EL TESORO - ESPERANZA 220KV C1	Medición de multa a tierra	0	Medición de puesta a tierra, desde la estructura E1 a la E34	Riesgo bajo, se toman todas las medidas de seguridad para un trabajo seguro	Condiciones requeridas: S/E Terreno, S22, reconocimientos de habilitada, S/E Esperanza, S23 y reconocimientos de habilitada.	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 08:00	15-12-20 20:00	15-12-20 08:44	15-12-20 13:00
2020094736	Linea	Ejecución Exitosa	SAESA	Intervención	Origen Interno	Programada	ANCLIO - CHLHOE 110KV	RECCION 1 DE 2 110KV C1 RECCION 2 DE 2 110KV C1	Roco y yode franja servidumbre	0	Se solicita No reconectar línea 110 KV Chile - Anclud por faena de Tala de arboles con riesgo de contacto o proyección de cables a línea AT y roce en respectiva faja de servidumbre, entre las estructuras 14158 a 14220.	El riesgo es controlado	PT 62703 (Control interno S75)	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 08:00	15-12-20 18:00	15-12-20 08:54	15-12-20 18:26
2020095131	Linea	Ejecución Exitosa	STS	Intervención	Origen Interno	Programada	LLOLLELHUE - LA UNION 66KV	LLOLLELHUE - LA UNION 66KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Se solicita No Reconectar Línea 66 KV Lollelhué. La Unión para realizar trabajos de instalación de portales de protección en ambos costados de la línea existente 14684 y Tendido de conductores A4AC 7/10 para generar doble circuito de nueva línea 24654.	El riesgo será controlado	No hay	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 07:00	15-12-20 19:00	15-12-20 10:23	15-12-20 18:05
2020094975	Linea	Ejecución Exitosa	STS	Intervención	Origen Interno	Programada	PICARTE - CORRAL 66KV	PICARTE - TAP TRES BOCAS 66KV C1 TAP TRES BOCAS - CORRAL 66KV C1	Roco y yode franja servidumbre	0	No reconectar línea 66 KV Picarte Corral por faenas de roce mecanizado con uso de maquinaria a lo largo de la línea AT	el riesgo de la faena es bajo y controlado	asociado a PT N° 62718	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 08:00	15-12-20 18:30	15-12-20 10:37	15-12-20 18:49
2020092601	Linea	Ejecución Exitosa	STS	Intervención	Origen Interno	Programada	AHUAPI - ANTLIAPANCA 110KV	AHUAPI - ANTLIAPANCA 110KV C1	Roco y yode franja servidumbre	0	No Reconectar Línea 110 KV Antillanca - Ahuapi, por faenas de sa de arboles con prioridad 1 en franja de seguridad de tramo Línea 110 KV Ahuapi - Copihue.	Riesgo Medio, puede haber apertura indeseada de protecciones por acortamiento de distancia con línea 110 KV energizada debido a las faenas de Tala de árbol.	PT 62527 interno de S75.	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 09:00	15-12-20 17:00	15-12-20 10:10	15-12-20 17:11
2020092560	Linea	Ejecución Exitosa	STS	Intervención	Origen Interno	Programada	VALDIVIA - LOS LAGOS 66KV	VALDIVIA - LOS LAGOS 66KV C1	Roco y yode franja servidumbre	0	No reconectar línea 66 KV Valdivia - Los Lagos para realizar faja, puestas y roce en faja de servidumbre próximos a línea AT.	Riesgo bajo y controlado	PT 62520 (Control interno S75)	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 08:00	15-12-20 18:00	15-12-20 11:16	15-12-20 17:52
2020095327	Linea	Ejecución Exitosa	TEN	Intervención	Origen Interno	Programada	LOS CHANGOS - CUMBRE 500KV	LOS CHANGOS - CUMBRE 500KV C1 LOS CHANGOS - CUMBRE 500KV C2	Lavado de Aislación	0	Se requiere precaución operacional de no reconectar LT 500 KV Los Changos - Cumbres Cto. N° 1 y N°2 en ambos extremos, para realizar lavado de aislación con líneas energizadas, por contaminación normal.	El principal riesgo es la ocurrencia de un flashover. Medidas de mitigación - Inspección visual del estado de los aisladores. - Verificación de condiciones meteorológicas (velocidad y dirección del viento). - Revisión de calidad del agua.	Frame estructuras 158 a la 630. Se requiere la deshabilitación de la reconexión automática (79) en ambos circuitos en ambos extremos por seguridad.	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 07:00	15-12-20 18:00	15-12-20 07:02	15-12-20 12:02
2020097037	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Curso Forzoso	LA CEBADA - PUNTA SIERRA 220KV	LA CEBADA - TAP MONTE REDONDO 220KV C1 TAP MONTE REDONDO - Estructura 2348 (220KV C1) PUNTA SIERRA - Estructura 2348 (220KV C1)	Otro Tipo de Trabajo	0	Solicitado por Punta Sierra según SDOs: N° PNC-196-20 -14/12 N° PNC-197-20 -15/12 N° PNC-198-20 -16/12 Se envían SDOs: N° 4530 a 4532 - Monte Redondo N° 4533 a 4535 - La Cebada	Bajo	Actividades: Solicitado por Pacific Hydro Chile, por: Debido a alta contaminación se requiere hacer lavado de aislación a equipos de potencia en condición energizada de las Diagonales N° 1, 2 y 3, transformador de poder 220/31,5 KV, T/P cargable 220/24 KV, barra 220 KV N° 1, Barra 220 KV, N° 2, Torres de amarré (A y F) y cuatro postes (B, C, D, E) correspondientes a las llegadas de línea 220 KV Las Palmas circuito N° 1 y 2, La Cebada-Tap Off Monte Redondo circuito N° 1 y 2, La Cebada Circuito N° 2. Restricción: No reconectar línea 220 KV, Punta Sierra - Tap Off Monte Redondo - La Cebada C1 Instalación con riesgo: línea 220 KV, Punta Sierra - Tap Off Monte Redondo - La Cebada C1 Temporalidad del riesgo: Durante los trabajos	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 08:00	15-12-20 18:00	15-13-20 09:55	15-12-20 16:37
2020097034	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Curso Forzoso	LA CEBADA - PUNTA SIERRA 220KV	LA CEBADA - Estructura 2348 (220KV C2)	Otro Tipo de Trabajo	0	Solicitado por Punta Sierra según SDOs: N° PNC-196-20 -14/12 N° PNC-197-20 -15/12 N° PNC-198-20 -16/12 Se envían SDOs: N° 4533 a 4535 - La Cebada	Medio	Actividades: Solicitado por Pacific Hydro Chile, por: Debido a alta contaminación se requiere hacer lavado de aislación a equipos de potencia en condición energizada de las Diagonales N° 1, 2 y 3, transformador de poder 220/31,5 KV, T/P cargable 220/24 KV, barra 220 KV N° 1, Barra 220 KV, N° 2, Torres de amarré (A y F) y cuatro postes (B, C, D, E) correspondientes a las llegadas de línea 220 KV Las Palmas circuito N° 1 y 2, La Cebada-Tap Off Monte Redondo circuito N° 1 y 2, La Cebada Circuito N° 2. Restricción: No reconectar línea 220 KV, Punta Sierra - La Cebada C2 Instalación con riesgo: línea 220 KV, Punta Sierra - La Cebada C2 Temporalidad del riesgo: Durante los trabajos	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 08:00	15-12-20 18:00	15-12-20 09:55	15-12-20 16:37
2020097031	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Curso Forzoso	PUNTA SIERRA - LAS PALMAS 220KV	LAS PALMAS - Estructura 234A (220KV C2)	Otro Tipo de Trabajo	0	Solicitado por Punta Sierra según SDOs: N° PNC-196-20 -14/12 N° PNC-197-20 -15/12 N° PNC-198-20 -16/12	Bajo	Actividades: Solicitado por Pacific Hydro Chile, por: Debido a alta contaminación se requiere hacer lavado de aislación a equipos de potencia en condición energizada de las Diagonales N° 1, 2 y 3, transformador de poder 220/31,5 KV, T/P cargable 220/24 KV, barra 220 KV N° 1, Barra 220 KV, N° 2, Torres de amarré (A y F) y cuatro postes (B, C, D, E) correspondientes a las llegadas de línea 220 KV Las Palmas circuito N° 1 y 2, La Cebada-Tap Off Monte Redondo circuito N° 1 y 2, La Cebada Circuito N° 2. Restricción: No reconectar línea 220 KV, Las Palmas - Punta Sierra C2 Instalación con riesgo: Línea 220 KV, Las Palmas - Punta Sierra C2 Temporalidad del riesgo: Durante los trabajos	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 08:00	15-12-20 18:00	15-12-20 09:55	15-12-20 16:37
2020097028	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Curso Forzoso	PUNTA SIERRA - LAS PALMAS 220KV	LAS PALMAS - Estructura 234A (220KV C1)	Otro Tipo de Trabajo	0	Solicitado por Punta Sierra según SDOs: N° PNC-196-20 -14/12 N° PNC-197-20 -15/12 N° PNC-198-20 -16/12	Bajo	Actividades: Solicitado por Pacific Hydro Chile, por: Debido a alta contaminación se requiere hacer lavado de aislación a equipos de potencia en condición energizada de las Diagonales N° 1, 2 y 3, transformador de poder 220/31,5 KV, T/P cargable 220/24 KV, barra 220 KV N° 1, Barra 220 KV, N° 2, Torres de amarré (A y F) y cuatro postes (B, C, D, E) correspondientes a las llegadas de línea 220 KV Las Palmas circuito N° 1 y 2, La Cebada-Tap Off Monte Redondo circuito N° 1 y 2, La Cebada Circuito N° 2. Restricción: No reconectar línea 220 KV, Las Palmas - Punta Sierra C1 Instalación con riesgo: Línea 220 KV, Las Palmas - Punta Sierra C1 Temporalidad del riesgo: Durante los trabajos	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 08:00	15-12-20 18:00	15-12-20 09:55	15-12-20 16:37
2020096821	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Curso Forzoso	ATACAMA - ESMERALDA 220KV	ATACAMA - ESMERALDA 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	trabajos por tendido de línea auxiliar por riesgo de corte de conductor en L220 KV, Atacama - Esmeralda.	Bajo	Actividades: Realización de trabajos por tendido de línea auxiliar por riesgo de corte de conductor en L220 KV, Atacama - Esmeralda. Esméralda: Instalación de Portales Fijos de protección en ruta B472. Instalación de Portales móviles de protección en LT 110 KV Alto Norte. Instalación de señalización en ruta B472. Vendido de estructuras en tramo 164-175. Instalación de equipos de tendido en tramo 164-175 y 164-175. Trabajo de materiales y equipos. Instalación del sistema de argolas de protección. Tendido de pilotes en tramo 164-175. Tendido de conductor auxiliar en tramo 164-175. Confección de grampas de anclajes y suspensión en tramo 164-175 de fase auxiliar. Tendido de conductor entre anclajes de la fase auxiliar del tramo 164-175. Confección de postes eléctricos en anclajes del tramo 164-175 de la fase auxiliar. Instalación de andamios de protección sobre L23 KV, Alimentador Portezuelo (Propiedad CGE). Restricciones: Subestación Atacama, S2111 con bloqueo a la reconexión inmóvilizado Subestación Esmeralda, S2711 con bloqueo a la reconexión inmóvilizado Terreno, S/E Tap Off La Negra, S2NT1 (Propiedad CGE), con bloqueo a la reconexión inmóvilizado Terreno, S/E Tap Off La Negra, Alimentador Portezuelo S27 (Propiedad CGE), con bloqueo a la reconexión inmóvilizado	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 08:00	15-12-20 20:00	15-12-20 11:08	15-12-20 22:11
2020096462	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	HUASCO - MATIENCILLO 110KV L2	HUASCO - MATIENCILLO 110KV L2 C2	Otro Tipo de Trabajo	0	S/E Matiencillo, en Sala de Control Paño H2: Auditoría por Norma Técnica al SCADA. 1) Realizar pruebas para la verificación de las señales analógicas del Paño H2 asociado a la L 110 KV Huasco-Matiencillo C2. 2) Realizar pruebas de tiempo al cambio de estado controlado de los equipos S2H2, 89H2-1, 89H2-2 y 89H2-3 asociado al Paño H2. 3) Nota: Durante las pruebas, se perderán las señales digitales de los equipos del paño H2 automáticamente. Aproximadamente 30 minutos por equipo. Restricciones: No hay. Instalaciones en Riesgo: 110KV Huasco-Matiencillo, C2 o SCADA Local SE Matiencillo Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del Jefe de Faena: Subestación Matiencillo, Bastidor del Paño H2, Sala Control y Protecciones lado 110 KV Delimitar la zona de trabajo Ejecutar al Jefe de Faena	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 10:00	15-12-20 14:00	15-12-20 12:24	15-12-20 22:15		

202009640	Linea	Ejecución Extensa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	MAITENCILLO - CARDONES 110KV	CASTILLA - CARDONES 110KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	S/E Maitencillo, en Sala de Control Paño HS- Auditoría por Norma Técnica al SCADA. 1) Realizar pruebas para la verificación de los señales analógicas del Paño HS asociado a la L 110 KV Maitencillo Maitencillo C1. - 2) Realizar pruebas estandar de tiempo al cambio de estado cerrado/abierto de los equipos 5ZH, 8RH5-1, 8RH5-2 y 8RH5-3 asociado al Paño HS. - 3) Nota: Durante las pruebas, se perderán las señales digitales de los equipos del paño HS alternadamente. Aproximadamente 30 minutos por equipo. Restricciones: No hay Instalaciones en Riesgo: L 110KV Maitencillo Cardones, C1 o SCADA Local SE Maitencillo Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloqueos del Jefe de Faena: Subestación Maitencillo, Barididor del Paño HS, Sala Control y Protecciones lado 110 KV Delimitar la zona de trabajo Ejecuta el Jefe de Faena	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 14:00	15-12-20 19:00	15-12-20 17:13	15-12-20 22:15
2020095850	Linea	Ejecución Extensa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	ALTO JAHUEL - CHENA 220KV	ALTO JAHUEL - ESTRUCTURA 72A 220KV C4 ESTRUCTURA 72A - CHENA 220KV C4	Otro Tipo de Trabajo	0	Lavado de aislación en estructuras. Restricciones: No reconectar los interruptores asociados a la línea de 220 KV Alto Jahuel - Chena circuito 3 y 4. Instalaciones en Riesgo: Línea de 220 KV Alto Jahuel - Chena P o 4. Temporalidad de los Riesgos: Durante la ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloqueos del jefe de Faena: Señalización de la zona de trabajo.	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 07:30	15-12-20 18:00	15-12-20 05:49	15-12-20 18:27
2020095849	Linea	Ejecución Extensa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	ALTO JAHUEL - CHENA 220KV	ALTO JAHUEL - ESTRUCTURA 72A 220KV C3 ESTRUCTURA 72A - CHENA 220KV C3	Otro Tipo de Trabajo	0	Lavado de aislación en estructuras. Restricciones: No reconectar los interruptores asociados a la línea de 220 KV Alto Jahuel - Chena circuito 3 y 4. Instalaciones en Riesgo: Línea de 220 KV Alto Jahuel - Chena P o 4. Temporalidad de los Riesgos: Durante la ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloqueos del jefe de Faena: Señalización de la zona de trabajo.	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 07:30	15-12-20 18:00	15-12-20 05:49	15-12-20 18:27
2020095844	Linea	Ejecución Extensa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CERRO NAVIA - NEPTUNO 220KV	CERRO NAVIA - NEPTUNO 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Corte y poda de árboles con proyección de caída. Coordinado con Enel Distribución. Restricciones: No reconectar los interruptores asociados a la línea de 220 KV Chena - Neptuno circuito 1 y línea de 220 KV Chena - Cerro Navia circuito 2 y línea de 220 KV Neptuno - Cerro Navia circuito 1. Instalaciones en Riesgo: Línea de 220 KV Chena - Neptuno circuito 1 o línea de 220 KV Chena - Cerro Navia circuito 2 o línea de 220 KV Neptuno - Cerro Navia circuito 1. Temporalidad de los Riesgos: Durante la ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloqueos del jefe de Faena: Señalización y delimitación de la zona de trabajo.	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 07:30	15-12-20 18:00	15-12-20 05:49	16-12-20 02:22
2020095843	Linea	Ejecución Extensa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	NEPTUNO - CHENA 220KV	NEPTUNO - CHENA 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Corte y poda de árboles con proyección de caída. Coordinado con Enel Distribución. Restricciones: No reconectar los interruptores asociados a la línea de 220 KV Chena - Neptuno circuito 1 y línea de 220 KV Chena - Cerro Navia circuito 2 y línea de 220 KV Neptuno - Cerro Navia circuito 1. Instalaciones en Riesgo: Línea de 220 KV Chena - Neptuno circuito 1 o línea de 220 KV Chena - Cerro Navia circuito 2 o línea de 220 KV Neptuno - Cerro Navia circuito 1. Temporalidad de los Riesgos: Durante la ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloqueos del jefe de Faena: Señalización y delimitación de la zona de trabajo.	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 07:30	15-12-20 18:00	15-12-20 05:49	16-12-20 02:22
2020095842	Linea	Ejecución Extensa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CERRO NAVIA - CHENA 220KV	CERRO NAVIA - ESTRUCTURA 72 220KV C2 ESTRUCTURA 72 - CHENA 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Corte y poda de árboles con proyección de caída. Coordinado con Enel Distribución. Restricciones: No reconectar los interruptores asociados a la línea de 220 KV Chena - Neptuno circuito 1 y línea de 220 KV Chena - Cerro Navia circuito 2 y línea de 220 KV Neptuno - Cerro Navia circuito 1. Instalaciones en Riesgo: Línea de 220 KV Chena - Neptuno circuito 1 o línea de 220 KV Chena - Cerro Navia circuito 2 o línea de 220 KV Neptuno - Cerro Navia circuito 1. Temporalidad de los Riesgos: Durante la ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloqueos del jefe de Faena: Señalización y delimitación de la zona de trabajo.	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 07:30	15-12-20 18:00	15-12-20 05:49	16-12-20 02:22
2020095829	Linea	Ejecución Extensa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CERRO NAVIA - POLPAICO 220KV	CERRO NAVIA - TAP LAMPANA 220KV C3 TAP LAMPANA - POLPAICO 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	S/E Polpaico: Lavado de aislación de las cadenas de aisladores y de los equipos primarios que conforman la instalación, paño 16. Coordinado con Enel Distribución y Colbún. Restricciones: No reconectar interruptores asociados a la Barra de 220 KV sección 1 y 2 de S/E Polpaico y a la línea de 220 KV Cerro Navia - Polpaico circuito 1. Instalaciones en Riesgo: S/E Polpaico: Barra de 220 KV sección 1 o 2 o línea de 220 KV Cerro Navia - Polpaico circuito 1. Temporalidad de los Riesgos: Durante la ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloqueos del jefe de Faena: S/E Polpaico: Delimitación de la zona de trabajo.	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 10:30	15-12-20 12:00	15-12-20 10:54	15-12-20 12:18
2020095827	Linea	Ejecución Extensa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CERRO NAVIA - POLPAICO 220KV	CERRO NAVIA - TAP LAMPANA 220KV C2 TAP LAMPANA - POLPAICO 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	S/E Polpaico: Lavado de aislación de las cadenas de aisladores y de los equipos primarios que conforman la instalación, paño 17. Coordinado con Enel Distribución y Colbún. Restricciones: No reconectar interruptores asociados a la Barra de 220 KV sección 1 y 2 de S/E Polpaico y a la línea de 220 KV Cerro Navia - Polpaico circuito 2. Instalaciones en Riesgo: S/E Polpaico: Barra de 220 KV sección 1 o 2 o línea de 220 KV Cerro Navia - Polpaico circuito 1. Temporalidad de los Riesgos: Durante la ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloqueos del jefe de Faena: S/E Polpaico: Delimitación de la zona de trabajo.	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 11:00	15-12-20 15:00	15-12-20 12:19	15-12-20 13:27
2020095793	Linea	Ejecución Extensa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	RAPEL - SECCIONADORA LO AGUIRRE 220KV	RAPEL - TAP ALTO MELIPILLA 220KV C2 TAP ALTO MELIPILLA - LO AGUIRRE 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Corte y poda de árboles. Coordinado con Chilquiñta. Restricciones: No reconectar interruptores asociados a la línea de 220 KV Rapel - Lo Aguirre circuito 1 y 2. Instalaciones en Riesgo: Línea de 220 KV Rapel - Lo Aguirre circuito 1 o 2. Temporalidad de los Riesgos: Durante la ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloqueos del jefe de Faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 08:00	15-12-20 18:00	15-12-20 05:49	16-12-20 02:22
2020095792	Linea	Ejecución Extensa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	RAPEL - SECCIONADORA LO AGUIRRE 220KV	RAPEL - TAP ALTO MELIPILLA 220KV C1 TAP ALTO MELIPILLA - LO AGUIRRE 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Corte y poda de árboles. Coordinado con Chilquiñta. Restricciones: No reconectar interruptores asociados a la línea de 220 KV Rapel - Lo Aguirre circuito 1 y 2. Instalaciones en Riesgo: Línea de 220 KV Rapel - Lo Aguirre circuito 1 o 2. Temporalidad de los Riesgos: Durante la ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloqueos del jefe de Faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 08:00	15-12-20 18:00	15-12-20 05:49	16-12-20 02:22

2020095720	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	MATINCILLO - VALLENAR 110KV	ESTRUCTURA 62 - ESTRUCTURA 63 110KV C1 ESTRUCTURA 63 - VALLENAR 110KV C1 MATINCILLO - ESTRUCTURA 62 110KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Obras civiles por trabajos de desmontamiento de variante tramo EE E19 y línea existente tramo EE2 EE3 (excavación, rellenos compactados, chequeos topográficos).	Bajo	Actividades: Obras civiles por trabajos de desmontamiento de variante tramo EE E19 y línea existente tramo EE2 EE3 (excavación, rellenos compactados, chequeos topográficos). Restricciones: Subestación Vallena; 52HT1 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación Matencillo; 52H4 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Terceros; TAP EL EGOE; 52H1 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Instalaciones en Riesgo: 1. 110V Matencillo; 52HT1, C1 Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloqueos del Jefe de Faena: Subestación Matencillo; Tramo E-08 a E-18; EE2 a E3. Bloqueo jefe de Faena 01. El jefe de faena supervisará que todos los integrantes cuenten con sus equipos de protección personal. 02. El jefe de faena controlará que no ingrese a la zona de trabajo personal que no esté en la programación. 03. El jefe de faena debe delimitar y señalizar la zona de trabajo.	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 08:00	15-12-20 18:00	15-12-20 07:47	15-12-20 18:47
2020095685	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	NOGALES - POLPAICO 220KV	NOGALES - POLPAICO 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Tendido de barras del patio de 220 KV, entre marco de línea y marco de barras. Tendido de cable de guardia (obra de nueva S/E Aconagua).	Bajo	Actividades: Tendido de barras del patio de 220 KV, entre marco de línea y marco de barras. Tendido de cable de guardia (obra de nueva S/E Aconagua) Restricciones: No reconectar interruptores asociados a la línea de 220 KV Nogales - Polpaico circuito 1 y 2. Instalaciones en Riesgo: Línea de 220 KV Nogales - Polpaico circuito 1 o 2. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloqueos del jefe de Faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 08:00	15-12-20 18:00	15-12-20 05:49	16-12-20 02:22
2020095684	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	NOGALES - POLPAICO 220KV	NOGALES - POLPAICO 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Tendido de barras del patio de 220 KV, entre marco de línea y marco de barras. Tendido de cable de guardia (obra de nueva S/E Aconagua).	Bajo	Actividades: Tendido de barras del patio de 220 KV, entre marco de línea y marco de barras. Tendido de cable de guardia (obra de nueva S/E Aconagua) Restricciones: No reconectar interruptores asociados a la línea de 220 KV Nogales - Polpaico circuito 1 y 2. Instalaciones en Riesgo: Línea de 220 KV Nogales - Polpaico circuito 1 o 2. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloqueos del jefe de Faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 08:00	15-12-20 18:00	15-12-20 05:49	16-12-20 02:22
2020095675	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Programada	ILAPA - CARRERA PINTO 220KV L1	ESTRUCTURA TR1 - CARRERA PINTO 220KV L1 C1	Otro Tipo de Trabajo	0	A solicitud de Enel Green Power, Cruce de línea 1 a 220 KV Proyecto Campo del Sol con 1200KV Carrera Pinto-Illapa, C1, vano T581 a T582. Bajada de F.O. Enel, 1200V Carrera Pinto-Illapa, C1 en condición energizada, vano T581 a a T582.	Bajo	Instalaciones en Riesgo: 1. 220KV Carrera Pinto-Illapa, C1. Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo.	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 08:00	15-12-20 18:00	15-12-20 05:37	15-12-20 27:31
2020095679	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Desconexión	Origen Interno	Programada	CHARRUA - SANTA LIDIA 220KV	CHARRUA - SANTA LIDIA 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos coordinados con Mantenimiento Mayor de la Central Santa Lidia, según SO 202009357.	Bajo	Actividades: S/E Charrúa: Medida de resistencia de conductores a los equipos 52B, 89B-2, 89B-3, TCR, TPR, 89B-1, MFA y CM&B del cable #8, en reemplazo de termografía, reemplazo de aislador con rotura en marco de línea sector 89B-2 y 89B-3. Condiciones: Línea 220 KV Santa Lidia-Charrúa, C1, indispónible. Instalaciones en Riesgo: Barra 220 KV, sección 3 Charrúa. Temporalidad de los Riesgos: Al inicio y al término de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloqueos del Jefe de Faena: - Subestación Charrúa, se instalarán tierras provisionales de bloqueo entre 89B-1 y 52B, entre 52B y 89B-2, entre 89B-2 y 89B-3, entre 89B-3 y barra de transferencia 220 kv sección 3, entre TPR y TCR, entre 89B-1 y TPR, en conexiones de bajada del cable mufa #8. - Central San Lidia: En conexión de bajada cable cable mufa #8.	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 08:00	15-12-20 18:00	15-12-20 09:28	15-12-20 18:34
2020095622	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	PULLINQUE - LOS LAGOS 66KV	PULLINQUE - LOS LAGOS 66KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	No hay.	Bajo	Actividades: Roco bajo la línea energizada. Restricciones: Restricción a la reconexión - instalaciones en Riesgo: Línea 66 KV Pullinque-Los Lagos, C2. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloqueos del Jefe de Faena: No hay. Observación: No reconectar los interruptores asociados a las líneas.	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 08:00	15-12-20 18:00	15-12-20 05:49	15-12-20 18:27
2020095612	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CAUTIN - CIRUELOS 220KV	CAUTIN - TAP RIO TOLTEN 220KV C1 TAP RIO TOLTEN - CIRUELOS 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos coordinados con LAP.-	Bajo	Actividades: Roco en tija de servidumbre. Restricciones: Restricción a la reconexión - instalaciones en Riesgo: Línea 220 KV Cautin-Ciruelos, C1 o Línea 220 KV Cautin-Ciruelos, C2. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloqueos del Jefe de Faena: No hay. Observación: No reconectar los interruptores asociados a las líneas.	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 08:00	15-12-20 18:00	15-12-20 05:49	15-12-20 18:27
2020095611	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CAUTIN - CIRUELOS 220KV	CAUTIN - ESTRUCTURA 270 220KV C2 ESTRUCTURA 270 - CIRUELOS 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos coordinados con LAP.-	Bajo	Actividades: Roco en tija de servidumbre. Restricciones: Restricción a la reconexión - instalaciones en Riesgo: Línea 220 KV Cautin-Ciruelos, C1 o Línea 220 KV Cautin-Ciruelos, C2. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloqueos del Jefe de Faena: No hay. Observación: No reconectar los interruptores asociados a las líneas.	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 08:00	15-12-20 18:00	15-12-20 05:49	15-12-20 18:27
2020094911	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	ANCOA - ALTO JAHUEL 500KV L2	EL RODEO - ALTO JAHUEL 500KV L3 C1 ANCOA - EL RODEO 500KV L1 C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Programa de mantenimiento de Líneas.-	Bajo	Actividades: Corta de árboles próximo a instalación energizada. Instalaciones en Riesgo: Línea 500 KV Ancoa-Alto Jahuel, 2. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos, por acortamiento de distancia con línea energizada. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloqueos del Jefe de Faena: No reconectar interruptores que sirven a la Línea 500 KV Ancoa-Alto Jahuel, 2.	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 08:00	15-12-20 18:00	15-12-20 05:49	15-12-20 18:27
2020094585	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Programada	DON GOYO - LA CEBADA 220KV	DON GOYO - TAP TALLINAY 220KV C2 TAP TALLINAY - LA CEBADA 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Debido a alta atenuación en cable OPGW Entel requiere efectuar bajada de mufas de empalmes y efectuar tendido de bases a piso entre las estructuras 281 a 284 correspondientes al tramo La Cebada-Don Goyo	Alto	Actividades: Debido a alta atenuación en cable OPGW Entel requiere efectuar bajada de mufas de empalmes y efectuar tendido de bases a piso entre las estructuras 281 a 284 correspondientes al tramo La Cebada-Don Goyo. Restricciones: Terrenos, S/E La Cebada 5212 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Terrenos, S/E La Cebada 5213 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Terrenos, S/E Don Goyo 5213 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Terrenos, S/E Don Goyo 5215 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Terrenos, S/E Tallinay 5212 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Instalaciones en Riesgo: 1. 220V La Cebada - Don Goyo C1 o 1. 220V La Cebada-Tap Tallinay. Don Goyo C2. Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloqueos del Jefe de Faena:	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 08:00	15-12-20 18:00	15-12-20 08:02	15-12-20 22:11



2020094584	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Programada	DON GOYO - LA CEBADA 220KV	DON GOYO - TAP TALINAY 220KV C2 TAP TALINAY - LA CEBADA 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Debido a alta atenuación en cable OPGW Entel requiere efectuar bajada de mufas de empalmes y efectuar tendido de by-pass a piso entre las estructuras 281 a la 284 correspondientes al tramo La Cebada Don Goyo	Alto	Actividades: Debido a alta atenuación en cable OPGW Entel requiere efectuar bajada de mufas de empalmes y efectuar tendido de by-pass a piso entre las estructuras 281 a la 284 correspondientes al tramo La Cebada Don Goyo Restricciones: Terrenos, S/E La Cebada 5212 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Terrenos, S/E La Cebada 5214 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Terrenos, S/E Don Goyo 5213 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Terrenos, S/E Don Goyo 5215 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Terrenos, S/E Talinay 521L con bloqueo a la reconexión inmovilizado Instalaciones en Riesgo: L 220KV La Cebada - Don Goyo C1 o L 220KV La Cebada-Tap Talinay o Goyo C2 Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del jefe de Faena:	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 08:00	15-12-20 18:00	15-12-20 08:02	15-12-20 22:11
2020094993	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	PAN DE AZÚCAR - PUNTA COLORADA 220KV	PAN DE AZÚCAR - PUNTA COLORADA 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	LAVADO DE AISLACION ESTR.162 a 240A.	Bajo	Actividades: LAVADO DE AISLACION ESTR.162 a 240A. Restricciones: Subestación P. Azúcar, 5211 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación P. Azúcar, 5212 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación P. Colorada, 5211 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación P. Colorada, 5212 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación P. Colorada, 5215 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación P. Colorada, 5214 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Instalaciones en Riesgo: L 220KV Pan de Azúcar-Punta Colorada, C1 o L 220KV Pan de Azúcar-Punta Colorada, C2 Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del jefe de Faena:	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 08:00	15-12-20 18:00	15-12-20 05:37	15-12-20 16:24
2020094992	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	PAN DE AZÚCAR - PUNTA COLORADA 220KV	PAN DE AZÚCAR - PUNTA COLORADA 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	LAVADO DE AISLACION ESTR.162 a 240A.	Bajo	Actividades: LAVADO DE AISLACION ESTR.162 a 240A. Restricciones: Subestación P. Azúcar, 5211 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación P. Azúcar, 5212 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación P. Colorada, 5211 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación P. Colorada, 5212 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación P. Colorada, 5215 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación P. Colorada, 5214 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Instalaciones en Riesgo: L 220KV Pan de Azúcar-Punta Colorada, C1 o L 220KV Pan de Azúcar-Punta Colorada, C2 Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del jefe de Faena:	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 08:00	15-12-20 18:00	15-12-20 05:37	15-12-20 16:24
2020094887	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	MAITENCILLO - CARDONES 220KV L1	MAITENCILLO - CARDONES 220KV L1 C1	Otro Tipo de Trabajo	0	LAVADO DE AISLACION ESTR.18 a 95	Bajo	Actividades: LAVADO DE AISLACION ESTR.18 a 95 Restricciones: Subestación Maibencillo, 5211 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación Cardones, 5214 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Instalaciones en Riesgo: L 220KV Maibencillo-Cardones, C1 Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del jefe de Faena:	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 08:00	15-12-20 18:00	15-12-20 05:37	15-12-20 18:47
2020094294	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	ANCOA - ALTO JAHUEL 500KV L1	ANCOA - ALTO JAHUEL 500KV L1 C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Programa de mantenimiento de Líneas.-	Bajo	Actividades: Rece bajo la línea energizada. Instalaciones en Riesgo: Línea 500 KV Ancoas-Alto Jahuel, L1. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos, por acercamiento de distancia con línea energizada. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del Jefe de Faena: No reconectar interruptores que sirven a la Línea 500 KV Ancoas-Alto Jahuel, L1.	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 08:00	15-12-20 18:00	15-12-20 05:49	16-12-20 02:22
2020094228	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	ALTO JAHUEL - RANCAGUA - TINGUIRIRICA 154KV	ALTO JAHUEL - VILASECA 154KV C2 VILASECA - TAP TUNICHE 154KV C2 TAP PUNTA CORTES - TAP TILCOCO 154KV C2 TAP TUNICHE - TAP PUNTA CORTES 154KV C2 TAP TUNICHE - RANCAGUA 154KV C2 TAP MALLON NUEVA - TINGUIRIRICA 154KV C2 TAP TILCOCO - TAP MALLON NUEVA 154KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Programa de mantenimiento de Líneas.-	Bajo	Actividades: Instalación de medidas de mitigación de fallas a ver en varias estructuras.- Instalaciones en Riesgo: Línea 154 KV Tinguiririca-Rancagua-A. Jahuel, Circuito 1 o Línea 154 KV Tinguiririca-Rancagua-A. Jahuel, Circuito 2.- Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos, por acercamiento de distancia con línea energizada.- Nivel de Riesgo: Bajo.- Bloques del jefe de Faena: No reconectar interruptores que sirven a la Línea 154 KV Tinguiririca-Rancagua-A. Jahuel, Circuito 1 y 2.-	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 08:00	15-12-20 18:00	15-12-20 05:49	15-12-20 18:27
2020094227	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	ALTO JAHUEL - RANCAGUA - TINGUIRIRICA 154KV	ALTO JAHUEL - VILASECA 154KV C1 VILASECA - TAP PAINE 154KV C1 TAP PAINE - TAP TUNICHE 154KV C1 TAP PUNTA CORTES - TAP TILCOCO 154KV C1 TAP TUNICHE - TAP PUNTA CORTES 154KV C1 TAP TUNICHE - RANCAGUA 154KV C1 TAP MALLON NUEVA - TINGUIRIRICA 154KV C1 TAP TILCOCO - TAP MALLON NUEVA 154KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Programa de mantenimiento de Líneas.-	Bajo	Actividades: Instalación de medidas de mitigación de fallas a ver en varias estructuras.- Instalaciones en Riesgo: Línea 154 KV Tinguiririca-Rancagua-A. Jahuel, Circuito 1 o Línea 154 KV Tinguiririca-Rancagua-A. Jahuel, Circuito 2.- Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos, por acercamiento de distancia con línea energizada.- Nivel de Riesgo: Bajo.- Bloques del jefe de Faena: No reconectar interruptores que sirven a la Línea 154 KV Tinguiririca-Rancagua-A. Jahuel, Circuito 1 y 2.-	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 08:00	15-12-20 18:00	15-12-20 05:49	15-12-20 18:27
2020091319	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	ATACAMA - MIRAJE 220KV	ATACAMA - EST. N°55 220KV C2 EST. N°382 - MIRAJE 220KV C2 EST. N°76 - EST. N°76 220KV C2 EST. N°76 - EST. N°382 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Lavado de aislación Tramo E 001 a E 048.	Bajo	Actividades: Lavado de aislación Tramo E 001 a E 048. Restricciones: Subestación Atacama, 5215, 5218 No reconectar. Subestación Miraje, 5215, 5218, 5219 No reconectar. Terrenos, S/E Estaca, 5211 No reconectar. Instalaciones en Riesgo: L 220KV Atacama Miraje, C1 o L 220KV Atacama-Miraje, C2. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del jefe de Faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 08:00	15-12-20 18:00	15-12-20 05:37	15-12-20 17:33
2020091318	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	ATACAMA - MIRAJE 220KV	ATACAMA - EST. N°55 220KV C1 EST. N°382 - MIRAJE 220KV C1 EST. N°76 - EST. N°76 220KV C1 EST. N°76 - TAP OFF ENLACE 220KV C1 TAP OFF ENLACE - EST. N°382 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Lavado de aislación Tramo E 001 a E 048.	Bajo	Actividades: Lavado de aislación Tramo E 001 a E 048. Restricciones: Subestación Atacama, 5215, 5218 No reconectar. Subestación Miraje, 5215, 5218, 5219 No reconectar. Terrenos, S/E Estaca, 5211 No reconectar. Instalaciones en Riesgo: L 220KV Atacama Miraje, C1 o L 220KV Atacama-Miraje, C2. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del jefe de Faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 08:00	15-12-20 18:00	15-12-20 05:37	15-12-20 17:33









202009463	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E MAITENCILLO		Otro Tipo de Trabajo	0	S/E Maitencillo, en Sala de Control Paño H2: Auditoria por Norma Técnica al SCADA. 1) Realizar pruebas para la verificación de los señales analógicas del Paño H2 asociado a la L 110 KV Huasco-Maitencillo C2. , - 2) Realizar pruebas estampa de tiempo al cambio de estado cerrado/abierto de los equipos S2H2, BPH2-1, BPH2-2 y BPH2-3 asociado al Paño H2. - 3) Nota: Durante las pruebas, se perderán las señales digitales de los equipos del paño H2 aproximadamente. Aproximadamente 30 minutos por equipo.	Restricciones: No hay Instalaciones en Riesgo: 110KV Huasco-Maitencillo, C2 o SCADA Local SE Maitencillo Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloqueos del Jefe de Faena: Subestación Maitencillo, Bastidor del Paño H2, Sala Control y Protecciones lado 110 KV Delimitar la zona de trabajo Ejecuta el Jefe de Faena	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 10:00	15-12-20 14:00	15-12-20 12:24	15-12-20 22:15	
202009461	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E MAITENCILLO		Otro Tipo de Trabajo	0	S/E Maitencillo, en Sala de Control Paño HS: Auditoria por Norma Técnica al SCADA. 1) Realizar pruebas para la verificación de los señales analógicas del Paño HS asociado a la L 110 KV Maitencillo-Maitencillo C1. , - 2) Realizar pruebas estampa de tiempo al cambio de estado cerrado/abierto de los equipos S2H5, BPH5-1, BPH5-2 y BPH5-3 asociado al Paño HS. - 3) Nota: Durante las pruebas, se perderán las señales digitales de los equipos del paño HS aproximadamente. Aproximadamente 30 minutos por equipo.	Restricciones: No hay Instalaciones en Riesgo: 110KV Maitencillo- Caribones, C1 o SCADA Local SE Maitencillo Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloqueos del Jefe de Faena: Subestación Maitencillo, Bastidor del Paño HS, Sala Control y Protecciones lado 110 KV Delimitar la zona de trabajo Ejecuta el Jefe de Faena	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 14:00	15-12-20 19:00	15-12-20 17:13	15-12-20 22:15	
202009439	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Desconexión	Origen Externo	Programada	S/E HUASCO	S/E HUASCO HT3	Otro Tipo de Trabajo	0	Solicitado por Enel C. Huasco por: Lavado Bushing, multib Trato, T70 N°3	Restricción: No hay Instalación con riesgo: Paño transformación HT3 Temporalidad del riesgo: Al inicio, al término de los trabajos	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 07:30	15-12-20 18:00	15-12-20 07:52	15-12-20 15:53	
202009441	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E MAITENCILLO	S/E MAITENCILLO BR1	Otro Tipo de Trabajo	0	S/E Maitencillo: Mantenimiento Condición A a S2JR.	Restricciones: No hay Instalaciones en Riesgo: Barra 220 KV, Sección 1-Maitencillo o Barra 220 KV, Sección 2-Maitencillo Temporalidad de los Riesgos: Al inicio, al término de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloqueos del Jefe de Faena: Subestación Maitencillo, Se instalarán tierras provisionales de Bloqueo en ambos lados de S2JR.	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 08:00	15-12-20 18:00	15-12-20 09:25	15-12-20 14:17	
202009410	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E PUERTO MONTT	S/E PUERTO MONTT J3	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos solicitados por STS asociados a obra por decreto.	Restricciones: No hay Instalaciones en Riesgo: Barra 220 KV, Sección 1-Puerto Montt Temporalidad de los Riesgos: Al término de los trabajos al momento de cerrar el disyuntor 8913-3 el cual interrumpirá el nuevo tramo de barra de transferencia. Nivel de Riesgo: Bajo Bloqueos del Jefe de Faena: S/E Puerto Montt: Instalación de 3 tierras provisionales en barra de transferencia existente, además de 3 tierras provisionales en extensión de barra de transferencia (Nuevo Tramo).	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 08:00	15-12-20 18:00	15-12-20 10:20	16-12-20 02:25	
202009409	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Desconexión	Origen Externo	Programada	S/E PUERTO MONTT	BA S/E PUERTO MONTT 220KV BT1	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos solicitados por STS asociados a obra por decreto.	Restricciones: No hay Instalaciones en Riesgo: Barra 220 KV, Sección 1-Puerto Montt Temporalidad de los Riesgos: Al término de los trabajos al momento de cerrar el disyuntor 8913-3 el cual interrumpirá el nuevo tramo de barra de transferencia. Nivel de Riesgo: Bajo Bloqueos del Jefe de Faena: S/E Puerto Montt: Instalación de 3 tierras provisionales en barra de transferencia existente, además de 3 tierras provisionales en extensión de barra de transferencia (Nuevo Tramo).	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 08:00	15-12-20 18:00	15-12-20 10:20	16-12-20 02:25	
202009370	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E SAN LUIS	S/E SAN LUIS J13-14	Otro Tipo de Trabajo	0	A solicitud de empresa Enel, en apoyo a trabajos de lavado de aislación de L 220 KV San Luis - Quintero.	Instalación con riesgo: L 220 KV San Luis - Quintero. Temporalidad del riesgo: Durante la ejecución de los trabajos. Nivel de riesgo: Bajo.	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 08:00	15-12-20 20:00	15-12-20 08:54	15-12-20 23:00	
202009363	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E QUILLOTA	BA S/E QUILLOTA 220KV SECCION 2	Otro Tipo de Trabajo	0	A solicitud de empresa Minera Los Pelambres, en apoyo a trabajos de lavado de aislación de Paños J7 y J8 de L 220 KV Quillota-Puqueños 1 y 2 en S/E Quillota.	Trabajos con nivel de riesgo bajo.	Restricciones: S/E Quillota: Solicitud de MLP para lavado de aislación de los paños J7 y J8 de L 220 KV Quillota - Puqueños 1 y 2. Restricciones: S/E Quillota: No reconectar interruptores asociados a la Barra de 220 KV sección 1 y 2 Instalaciones en Riesgo: S/E Quillota: Barra de 220 KV sección 1 o 2. Temporalidad de los Riesgos: Durante la ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloqueos del jefe de Faena: S/E Quillota: Delimitación y señalización de la zona de trabajo.	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 10:00	15-12-20 16:00	15-12-20 09:05	15-12-20 18:27
202009354	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E QUILLOTA	BA S/E QUILLOTA 220KV SECCION 1	Otro Tipo de Trabajo	0	A solicitud de empresa Minera Los Pelambres, en apoyo a trabajos de lavado de aislación de Paños J7 y J8 de L 220 KV Quillota-Puqueños 1 y 2 en S/E Quillota.	Trabajos con nivel de riesgo bajo.	Restricciones: S/E Quillota: Solicitud de MLP para lavado de aislación de los paños J7 y J8 de L 220 KV Quillota - Puqueños 1 y 2. Restricciones: S/E Quillota: No reconectar interruptores asociados a la Barra de 220 KV sección 1 y 2 Instalaciones en Riesgo: S/E Quillota: Barra de 220 KV sección 1 o 2. Temporalidad de los Riesgos: Durante la ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloqueos del jefe de Faena: S/E Quillota: Delimitación y señalización de la zona de trabajo.	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 10:00	15-12-20 16:00	15-12-20 09:05	15-12-20 18:27
202009215	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E ALTO JAHUEL	otros: grupo_emergencia	Otro Tipo de Trabajo	0	S/E Alto Jahuel: Mantenimiento trimestral PDCCE fase 2.	Restricciones: Normalización sujeta a coordinación. Instalaciones en Riesgo: S/E Alto Jahuel: Banco CCEE 1 de 220 kv y Banco CCEE 2 de 220 kv y Barra 1 de 66 kv CR o Barra 2 de 66 kv CR. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloqueos del Jefe de Faena: S/E Alto Jahuel: El jefe de Faena delimitará la zona de trabajo y bloqueará dipolos del sistema PDCCE.	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-20 09:00	15-12-20 16:00	15-12-20 12:19	15-12-20 16:40	

202009604	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E LAS PALMAS	S/E LAS PALMAS J2	Otro Tipo de Trabajo	0	S/E Las Palmas, paño J2: Proyecto Sistema de Lectura Remota de Protecciones (SLRP). 1) Verificar bloques realizados por personal de Transienc en protección 21/21N sistema N° 2	Bajo	Actividades: S/E Las Palmas, paño J2: Proyecto Sistema de Lectura Remota de Protecciones (SLRP). 1) Verificar bloques realizados por personal de Transienc en protección 21/21N sistema N° 2 del paño J2 según PMTD N° 1903 A1 N° 56015. - 2) Descargar y respaldar configuración existente en IED. - 3) Realizar levantamiento y chequeo del alambreado del IED, para contrastar información de planos elementales C y configuración existente. - 4) Chequear puertos de comunicación disponibles en IED y dejar habilitado dicho puerto para la lectura remota del equipo (SLRP). - 5) Realizar modificaciones en IED donde se incluyan los nuevos parámetros correspondiente a los canales analógicos y digitales del registro oscilográfico. - 6) Cargar nueva configuración a protección y realizar un trigger manual para forzar la generación de un registro oscilográfico. - 7) Descargar archivo contrato usando el puerto habilitado para el SLRP para verificar que las señales exigidas por el coordinador (CEN) han quedado correctamente configuradas. - 8) Dejar tendido cable de comunicación señalizado en conectar, desde el armario del paño J2 donde se ubica el sistema de protección N° 2, hasta el futuro armario del Sistema de Lectura Remota de Protecciones previamente definido en sala de SSGG. - 9) Nota: El trabajo a realizar comprende la configuración de los canales oscilográficos, no se van a realizar pruebas en esta etapa. - 10) Requiere SODI a ENEL.	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-2014 00	15-12-2018 00	15-12-2019 146	15-12-2019 146
202009603	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E LAS PALMAS	S/E LAS PALMAS J2	Otro Tipo de Trabajo	0	S/E Las Palmas, paño J2: Proyecto Sistema de Lectura Remota de Protecciones (SLRP). - 1) Verificar Bloques realizados por personal de Transienc en protección 87L sistema N° 1 del paño J2 según PMTD N° 1903 A1 N° 56014. - 2) Descargar y respaldar configuración existente en IED. - 3) Realizar levantamiento y chequeo del alambreado del IED, para contrastar información de planos elementales C y configuración existente. - 4) Chequear puertos de comunicación disponibles en IED y dejar habilitado dicho puerto para la lectura remota del equipo (SLRP). - 5) Realizar modificaciones en IED donde se incluyan los nuevos parámetros correspondiente a los canales analógicos y digitales del registro oscilográfico. - 6) Cargar nueva configuración a protección y realizar un trigger manual para forzar la generación de un registro oscilográfico. - 7) Descargar archivo contrato usando el puerto habilitado para el SLRP para verificar que las señales exigidas por el coordinador (CEN) han quedado correctamente configuradas. - 8) Dejar tendido cable de comunicación señalizado en conectar, desde el armario del paño J2 donde se ubica la protección N° 1, hasta el futuro armario del Sistema de Lectura Remota de Protecciones previamente definido en sala de telecomunicaciones SSGG 2200. - 9) Nota: El trabajo a realizar comprende la configuración de los canales oscilográficos, no se van a realizar pruebas en esta etapa. - 10) Requiere SODI a ENEL.	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-2008 00	15-12-2013 00	15-12-2019 129	15-12-2019 145		
202009584	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CERRO NAVIA (TRANSELEC)		Otro Tipo de Trabajo	0	S/E Cerro Navia: Escaneo de vulnerabilidades por ciberseguridad SCADA Monarch.	Bajo	Actividades: S/E Cerro Navia: Escaneo de vulnerabilidades por ciberseguridad SCADA Monarch. Restricciones: Normalización sujeta a coordinación. Instalaciones en Riesgo: S/E Cerro Navia, Sistema SCADA. Temporalidad de los Riesgos: Durante la ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloqueos del Jefe de Faena: S/E Cerro Navia: Delimitación de la zona de trabajo.	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-2008 00	17-12-2018 00	15-12-2019 28	17-12-2019 28
202009582	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E POLPAICO (TRANSELEC)	S/E POLPAICO JR	Otro Tipo de Trabajo	0	S/E Polpaico: Lavado de aislación de las cadenas de aisladores y de los equipos primarios que conforman la instalación, paño JR. Coordinado con Enel Distribución y Cobán.	Bajo	Actividades: S/E Polpaico: Lavado de aislación de las cadenas de aisladores y de los equipos primarios que conforman la instalación, paño JR. Restricciones: No reconectar interruptores asociados a la barra de 220 kV sección 1 y 2 de S/E Polpaico. Instalaciones en Riesgo: S/E Polpaico: Paño receptor J1 o barra de 220 kV sección 1 o 2. Temporalidad de los Riesgos: Durante la ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloqueos del Jefe de Faena: S/E Polpaico: Delimitación de la zona de trabajo.	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-2015 00	15-12-2017 00	15-12-2019 127	15-12-2019 127
202009582	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E POLPAICO (TRANSELEC)	POLPAICO TR4 220/15kV 100MVA LU	Otro Tipo de Trabajo	0	S/E Polpaico: Lavado de aislación de las cadenas de aisladores y de los equipos primarios que conforman la instalación, paño J1A. Coordinado con Enel Distribución y Cobán.	Bajo	Actividades: S/E Polpaico: Lavado de aislación de las cadenas de aisladores y de los equipos primarios que conforman la instalación, paño J1A. Restricciones: S/E Polpaico: No reconectar interruptores asociados a la Barra de 220 kV sección 1 y 2 y al TR4 de 220/15 kV. Instalaciones en Riesgo: S/E Polpaico: Barra de 220 kV sección 1 o 2 o TR4 de 220/15 kV. Temporalidad de los Riesgos: Durante la ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloqueos del Jefe de Faena: S/E Polpaico: Delimitación y señalización de la zona de trabajo.	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-2008 00	15-12-2010 00	15-12-2019 28	15-12-2019 104
202009592	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E KIMAL	S/E KIMAL 119	Otro Tipo de Trabajo	0	S/E Kimal: Mantenimiento alternativo al Paño JS. Paño Cent Diag 7 D119 Kimal. Temporalidad de los Riesgos: Al término de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo.	Bajo	Actividades: Paño Cent Diag 7 D119 Kimal, indisponible. Bloqueos del Jefe de Faena: Subestación Kimal, se instalarán tierras provisionales en ambos extremos del S212. Subestación Kimal, se instalarán tierras provisionales en ambos extremos del TC19-1. Subestación Kimal, se instalarán tierras provisionales en ambos extremos del TC19-2.	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-2008 00	15-12-2018 00	15-12-2019 151	15-12-2019 147
202009544	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Desconexión	Origen Externo	Programada	S/E ATACAMA	S/E ATACAMA J4	Otro Tipo de Trabajo	0	A solicitud de ENEL Gas Atacama, S/E Atacama: Upgrade sistema de protecciones generador y transformador T17FF TG1B. Temporalidad de los Riesgos: Al término de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo.	Bajo	Actividades: A solicitud de ENEL Gas Atacama, S/E Atacama: Upgrade sistema de protecciones generador y transformador T17FF TG1B. Restricciones: Paño Transformación L104-Atacama, indisponible. Bloqueos del Jefe de Faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-2005 00	21-12-2019 00	15-12-2019 0619	23-12-2019 045
202009541	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Desconexión	Origen Externo	Programada	S/E ATACAMA	S/E ATACAMA J2	Otro Tipo de Trabajo	0	A solicitud de ENEL Gas Atacama, S/E Atacama: Upgrade sistema de protecciones generador y transformador T17FF TV1C. Temporalidad de los Riesgos: Al término de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo.	Bajo	Actividades: A solicitud de ENEL Gas Atacama, S/E Atacama: Upgrade sistema de protecciones generador y transformador T17FF TV1C. Restricciones: Paño Transformación L102-Atacama, indisponible. Bloqueos del Jefe de Faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-2005 00	21-12-2019 00	15-12-2019 0619	23-12-2019 045
202009580	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E CHARBUJA	BA S/E CHARBUJA 220KV TRANSFERENCIA SECCION 2	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos coordinados con Mantenimiento Mayor de la Central Santa Lidia, según SD 2020098217.	Bajo	Actividades: S/E Charhua: Medida de resistencia de contactos a los equipos S218, B918-2, B918-3, TC18, TP18, B918-T, PR18 y CM18 del paño J8, en reemplazo de termografía, reemplazo de aislador con rotura en marco de línea sector B918-2 y B918-3. Condiciones: Línea 220 kV Santa Lidia Charhua, CL, indisponible. Instalaciones en Riesgo: Barra 220 kV, sección 2 Charhua. Temporalidad de los Riesgos: Al inicio y al término de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloqueos del Jefe de Faena: * Subestación Charhua, se instalarán tierras provisionales de bloqueo entre B918-1 y S218, entre S218 y B918-2, entre B918-2 y B918-3, entre B918-3 y barra de transferencia 220 kV sección 2, entre TP18 y TC18, entre B918-T y PR18, en conexiones de bajada del cable muña J8. * Central San Lidia: En conexión de bajada cable cable muña J8.	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-2008 00	15-12-2018 00	15-12-2019 0928	15-12-2019 1834
202009535	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E TEMUCO	otro: grupo_emergencia	Otro Tipo de Trabajo	0	No hay.	Bajo	Actividades: S/E Temuco: Reemplazo de banco de baterías N° 2 de 125 Vcc. Se realizará ajuste de voltaje del cargador de baterías al terminar su reemplazo. Restricciones: No hay. Instalaciones en Riesgo: S5AA, C.C. Temuco. Temporalidad de los Riesgos: Al inicio y al término de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloqueos del Jefe de Faena: S/E Temuco: INT, cargador N° 2 banco de baterías 125 Vcc N° 2, de tablero N° 2, en sala de comando, abierto. Se mantendrá abierto durante cambio de baterías banco N° 2. S/E Temuco: INT 02 BATTERY CA, cargador N° 2 de 125 Vcc, abierto. Se mantendrá abierto durante cambio de baterías banco N° 2. S/E Temuco: IT cargador N° 1 de banco de baterías 125 Vcc, cerrado. Se mantendrá cerrado durante cambio de baterías banco N° 2, con el objetivo de mantener respaldos las cargas asociadas.	No tiene consumo afectado	ninguno	15-12-2008 00	14-12-2018 00	15-12-2019 0823	23-12-2019 1437

2020094275	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E ANCOA	S/E ANCOA K4	Otro Tipo de Trabajo	0	Programa de mantenimiento de Sistema de Control.-	Bajo	Actividades: S/E Ancoa: Reemplazo de batería de respaldo en protección GE C60, SOBF Línea de 500 kV Entre ríos - leuca 2. Instalaciones en Riesgo: L 500KV Entre Ríos Ancoa, C2.- Temperalidad de los Riesgos: Durante los trabajos.- Nivel de Riesgo: Bajo.- Bloques del Jefe de Faena: Subestación Ancoa, Delimitar zona de trabajo, Block de pruebas C Corrientes y trips bloqueados.	No tiene consumo afectado	ninguno					15-12-20 08:00	15-12-20 18:00	15-12-20 11:26	15-12-20 13:27		
2020094269	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E TINGURIRICA	BA S/E TINGURIRICA 154KV SECCION 1 BA S/E TINGURIRICA 154KV SECCION 2 BA S/E TINGURIRICA 154KV BARRA TRANSFERENCIA	Otro Tipo de Trabajo	0	Programa de mantenimiento de subestaciones.-	Bajo	Actividades: S/E Tinguiririca: Trabajos de mantenimiento de Subestaciones (Desmantelado y aplicación de herbicida en patio de 154KV). Instalaciones en Riesgo: Barra 154 kV, Sección 1 Tinguiririca a Barra 154 kV, Sección 2 Tinguiririca a Barra Transferencia 154 kV Tinguiririca.- Temperalidad de los Riesgos: Durante los trabajos.- Nivel de Riesgo: Bajo.- Bloques del Jefe de Faena: Subestación Tinguiririca, Zona de trabajo, Delimitación de la zona de trabajo.	No tiene consumo afectado	ninguno					15-12-20 09:00	15-12-20 18:00	15-12-20 09:50	15-12-20 18:27		
2020093584	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CARRERA PINTO	BA S/E CARRERA PINTO 220KV SECCION 1 BA S/E CARRERA PINTO 220KV SECCION 2	Otro Tipo de Trabajo	0	S/E Carrera Pinto: MFR: Lavado de estación equipos primarios pafos: J2, J3, J5, J6, J8, J9, J5, (R, J10, J11, J13, J14, J15, incluye marcos de barra y marcos de líneas. Restricciones: Subestación C. Pinto, S213 con bloqueo a la reconexión inmovilizada Subestación C. Pinto, S218 con bloqueo a la reconexión inmovilizada Subestación C. Pinto, S219 con bloqueo a la reconexión inmovilizada Subestación C. Pinto, S218, S215, S210, S2111 con bloqueo a la reconexión inmovilizada Subestación C. Pinto, S213, S214, S215, S216, S216 con bloqueo a la reconexión inmovilizada Terceros, S/E San Andrés: S213, S214, S217, S218, S210, S211 con bloqueo a la reconexión inmovilizada Subestación La Coipa, S211 con bloqueo a la reconexión inmovilizada Terceros, S/E Itapa: S216, S216 con bloqueo a la reconexión inmovilizada Terceros, S/E Pastora: S2171 con bloqueo a la reconexión inmovilizada Terceros, S/E Luz del Norte: S211 con bloqueo a la reconexión inmovilizada Terceros, S/E Itapa: S218, S218, S211, S2112 con bloqueo a la reconexión inmovilizada	No tiene consumo afectado	ninguno					15-12-20 08:00	15-12-20 18:00	15-12-20 05:37	15-12-20 16:24				
2020092120	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CHARRUA		Otro Tipo de Trabajo	0	Se producirá pérdida de comunicación del patio de 154 y 66 kV en el Scada por 5 minutos, por reinicio de la URT GE D20.	Bajo	Actividades: S/E Charria: Investigar y corregir anomalía de indicación de distancia de falla de protección Z1- 21N sistema 2 del paflo A10 en el CNOT. Instalaciones en Riesgo: Línea 154 kV Charria-Conceptión, C1. Temperalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del Jefe de Faena: Subestación Charria, Protección 21-21N sistema 2 del paflo A10.	No tiene consumo afectado	ninguno					15-12-20 08:00	16-12-20 18:00	16-12-20 11:30	16-12-20 12:33		
2020092104	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CHARRUA	S/E CHARRUA A10	Otro Tipo de Trabajo	0	Se producirá pérdida de comunicación del patio de 154 y 66 kV en el Scada por 5 minutos, por reinicio de la URT GE D20.	Bajo	Actividades: S/E Charria: Investigar y corregir anomalía de indicación de distancia de falla de protección Z1- 21N sistema 2 del paflo A10 en el CNOT. Instalaciones en Riesgo: Línea 154 kV Charria-Conceptión, C1. Temperalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del Jefe de Faena: Subestación Charria, Protección 21-21N sistema 2 del paflo A10.	No tiene consumo afectado	ninguno					15-12-20 08:00	16-12-20 18:00	16-12-20 11:30	16-12-20 22:33		
2020090441	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E SAN VICENTE	SAN VICENTE TR3 154/69/13.8KV ADMVA 1U	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajo atende LT N° 2020002062.	Bajo	Actividades: S/E San Vicente: Investigar y corregir sistema de control de partida y detención de los ventiladores del transformador N°3. Instalaciones en Riesgo: S5AA, C.A. San Vicente. Temperalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del Jefe de Faena: Subestación San Vicente: ITE del circuito de ventilación forzada del T3 en posición Abierto.	No tiene consumo afectado	ninguno					15-12-20 08:00	15-12-20 18:00	15-12-20 10:20	15-12-20 18:27		
2020090086	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E RAHUE	S/E RAHUE JR	Otro Tipo de Trabajo	0	No hay.-	Medio	Actividades: S/E Rahue: Mantenimiento y medidas eléctricas a RHU's con equipo energado. Trabajos a nivel de piso. Restricciones: Instalación Indisponiblo. Instalaciones en Riesgo: S5AA, C.C. Rahue o S5AA, C.A. Rahue.- Temperalidad de los Riesgos: Durante los trabajos.- Nivel de Riesgo: Bajo.- Bloques del Jefe de Faena: No hay.-	No tiene consumo afectado	ninguno					15-12-20 10:00	15-12-20 18:00	15-12-20 11:35	15-12-20 13:27		
2020096361	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSEMEL	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E DUQUECO	stric: tendido_cable	Alambrado de control	0	Trabajos de control asociados a construcción de nuevo paflo B3	Riesgo controlado de acuerdo a protocolos de CSE	Riesgo controlado de acuerdo a protocolos de CSE	No tiene consumo afectado	ninguno							15-12-20 08:00	15-12-20 18:00	15-12-20 10:21	15-12-20 21:18
2020095272	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSEMEL	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E DUQUECO	S/E DUQUECO B4	Roca y poble franja servidumbre	0	Roca y poble franja servidumbre	Riesgo no inherente a empresa propietaria del paflo. Faenas en instalaciones de terceros	Riesgo no inherente a empresa propietaria del paflo. Faenas en instalaciones de terceros	No tiene consumo afectado	ninguno							15-12-20 08:00	15-12-20 18:00	15-12-20 09:16	15-12-20 19:35
2020092978	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSEMEL	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E CONDORES	S/E CONDORES H3 S/E CONDORES HR	Alambrado de control	0	1.- Pruebas efectivas de transferencia del paflo H3 hacia el HR, las areas serán realizadas al interior de paflo 110 kV y sala de control existente. 2.- Pruebas de control Local - Local, Local - Remoto y Remoto- Remoto.	Bajo nivel de riesgo.	En patio 110 kV Paflo Pacifico se realizarán las siguientes actividades eléctricas: Pruebas de control y protecciones Transferencia efectiva del paflo H3 hasta el paflo HR. 1.- Pruebas de control Local - Local, Local - Remoto y Remoto- Remoto. 2.- La totalidad de las pruebas de control concerniente a la transferencia efectiva paflo H3 hacia paflo HR, será sin tensión por el lado 110 kV. (Paflo se encuentran abiertos). 3.- Se ejecutará la Transferencia del paflo H3 hacia el paflo HR confirmando las condiciones de maniobras cuando ambos paflos quedarán en paralelo y total mente transferidos, según se indica en guía de maniobras concerniente al paflo HR. 4.- Se bloquearán las vías de apertura concerniente al paflo HR por protecciones y de igual forma se chequearán las vías de apertura de las bobinas N°3 cuando ambos paflos H3 y HR se encuentren en paralelo. 5.- Una vez finalizadas las pruebas en la jornada el paflo H3 quedará liberado para normalización de su operación, cerrando la SOI por desconexión, asociado al Paflo Pacifico. las cargas de S/E Pacifico, serán transferidas a las SUEE Patallitos y Cerro Dragón.	No tiene consumo afectado	ninguno					15-12-20 07:00	15-12-20 20:00	15-12-20 07:20	15-12-20 17:50		
2020095358	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSMISORA MÉRIZONES	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E ENCUENTRO	S/E ENCUENTRO J12	Mantenimiento preventivo	0	Mantenimiento General Preventivo equipos paflo J12 S/E Encuentro. Condiciones requeridas en S/E Encuentro: abierto S212, B912-1, B912-2, B912-3, Cerrado B912-2T. Condiciones requeridas en S/E Cerro Dominador: abierto S211, B911-1, B911-2, B911-3, Cerrado B911-2T. Condiciones requeridas en S/E Sierra Gorda: Cerrado S211, S212, S215.	El riesgo del trabajo es bajo.	Mantenimiento General Preventivo equipos paflo J12 S/E Encuentro. Condiciones requeridas en S/E Encuentro: abierto S212, B912-1, B912-2, B912-3, Cerrado B911-2T. Condiciones requeridas en S/E Cerro Dominador: abierto S211, B911-1, B911-2, B911-3, Cerrado B911-2T. Condiciones requeridas en S/E Sierra Gorda: Cerrado S211, S212, S215.	No tiene consumo afectado	ninguno					15-12-20 08:00	15-12-20 21:00	15-12-20 10:12	15-12-20 18:25		
2020095638	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSMISORA VALLE ALLIPEN	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E TAP OFF RIO TOLTEN	S/E RIO TOLTEN J1	Roca y poble franja servidumbre	0	Roca y poble franja servidumbre	Solicitud ingresada por petición de Transelc quien debe especificar riesgos asociados.	S/E Rio Tolten: equipo S211 cuenta con reconexión automática deshabilitada.	No tiene consumo afectado	ninguno							15-12-20 08:00	15-12-20 18:00	15-12-20 06:34	15-12-20 15:03



## ANEXO N°5

Informe de trabajos y fallas de instalaciones ingresado en el sistema del Coordinador Eléctrico Nacional por la empresa Sociedad Química y Minera de Chile S.A.

 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 16-12-2020 02:48

Finalizado

**Número:**

2020003204

**Solicitante:**

SQM

**Empresa:**

SQM

**Tipo de Origen:**

Externo

**Línea:**

TAP OFF NUEVA VICTORIA - LLAMARA 66KV

**Tramo:**

Tipo: secciones\_tramos - TAP OFF NUEVA VICTORIA - LLAMARA 66KV C1

Nombre : TAP OFF NUEVA VICTORIA - LLAMARA 66KV C1

Fecha Perturbacion : 15-12-2020 19:08

Fecha Normaliza : 16-12-2020 04:00

Protección : 21-21N

Interruptor : 52JT

Consumo : 15 MW

Comentario : Conductor cortado en poste N°110 de LT 66 kV Nva. Victoria - Llamara, fase 1.

**Zona Afectada**

Tarapacá

**Comuna**

Iquique

**Tipo Causa**

Causa Presunta

Causa Principal

**Comentarios Tipo Causa:**

Conductor cortado en poste N°110 de LT 66 kV Nva. Victoria - Llamara, fase 1.

**Causas****-Fenómeno Físico:** Origen no determinado.**-Elemento:** Conductores**-Fenómeno Eléctrico:** Protección diferencial de línea**-Operación de los interruptores:** Opera según lo esperado**Comentarios Causas:****-Fenómeno Físico:** Conductor cortado en poste N°110 de LT 66 kV Nva. Victoria - Llamara, fase 1.**-Elemento:** Conductor cortado en poste N°110 de LT 66 kV Nva. Victoria - Llamara, fase 1.

**-Fenómeno Eléctrico:** Conductor cortado en poste N°110 de LT 66 kV Nva. Victoria - Llamara, fase 1.

**-Operación de los interruptores:** Conductor cortado en poste N°110 de LT 66 kV Nva. Victoria - Llamara, fase 1.

#### Observaciones:

**-Observaciones:** Conductor cortado en poste N°110 de LT 66 kV Nva. Victoria - Llamara, fase 1.

**-Acciones Inmediatas:** Coordinar normalización de la instalación.

**-Hechos Sucedidos:** Conductor cortado en poste N°110 de LT 66 kV Nva. Victoria - Llamara, fase 1.

**-Acciones Correctivas a Corto Plazo:** Recorrido de la zona.

**-Acciones Correctivas a Largo Plazo:** Coordinar normalización de la instalación.

#### Afecta SSCC:

No

#### Afecta Medidores:

No

#### Afecta Protecciones:

No

#### Consumo:

Consumo Regulado

#### Distribuidoras Afectadas

SQM / Perd. Estm. de Potencia: 15 / Región : Tarapacá

#### Retorno Automatico:

Tiene Retorno Automático

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

15-12-2020 19:08



#### Fecha / Hora Estimada Retorno:

16-12-2020 04:00

#### Fecha / Hora Efectiva Retorno:

16-12-2020 04:20

### Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 ANEXO N°2 IF 3204 2020.rar (/informe_fallas/download_file/5fd99c7bad651f71aef80b8b/ANEXO N°2 IF 3204 2020.rar)	22/12/2020 15:45:18
 Informe Final 3204 SQM.pdf (/informe_fallas/download_file/5fd99c7bad651f71aef80b8b/Informe Final 3204 SQM.pdf)	22/12/2020 15:45:18

ANEXO N°6  
Otros antecedentes aportados por la empresa Sociedad Química y  
Minera de Chile S.A.

**INFORME DE FALLA**  
**TAP OFF NUEVA VICTORIA**

**Informe CDEC N°:3204/2020**

**Descripción de la perturbación:**

Fecha	:15:12:2020
Hora	:19:08:00 hrs
Consumos afectados	: 15,889 MW
Generación afectada	: No tiene
Comuna	: "Pozo Almonte
Código de falla	: 1016
Reiteración de la falla	: No.

**Causa de la falla:**

*Corte y caída a tierra de conductor de línea 66 KV Tap OFF- Llamara. El corte ocurrió en postación de anclaje número 10, fase 3. Conductor Alliance, corte por fatiga de material en grampa de anclaje. Anexo N°1.*

**Equipos (Instalaciones) afectadas directa o indirectamente por la falla.**

Instalación	Equipo	Hora de desconexión	Hora de reposición
Tap Nueva Victoria	Paño T1	19:08:23 hrs	01:20:00 hrs

**Estado y configuración de las instalaciones en los momentos previos a la falla**

Instalación / Equipo	Estado previo a la falla
Tap Off Nueva Victoria	15,889 MW

**Zona afectada con pérdidas de consumos.**

Región	Empresa	Potencia

**Condición climática:**

*Despejado*

**Cronología de eventos y descripción de las causas directa de cada evento****Evento:**

<b>Instalación</b>	<b>Equipo</b>	<b>Evento</b>	<b>Causa</b>	<b>Hora</b>
Tap Off Nueva Victoria	Tap Off	<i>Abre 52T</i>	Corte de conductor	19:08:23

**Normalización:**

<b>Instalación</b>	<b>Equipo</b>	<b>Evento</b>	<b>Causa</b>	<b>Hora</b>
<i>Tap Off Nueva Victoria</i>	<i>Unidad o circuito.</i>	<i>Cierre de interruptor 52JT</i>	<i>Normalización, condiciones para vuelta en servicio.</i>	01:20

**Esquema de protección y control involucrados en la falla.**

En anexo N°2 IF N°3204/2020

**Análisis del comportamiento de los dispositivos de protección y control.**

Operó la protección del paño JT antes que la protección del paño B2 Llamara

En Anexo °2 IF N° 3204/2020

## **Conclusiones**

*Evento de falla ocurrida a 19:08:00 horas del 15/12/2020, falla interna, corte de conductor en línea 66KV Tap Off Llamara . El servicio se repuso a las 01:20:00 del 16/12/2020.*

## **Acciones Correctivas CP (corto plazo)**

*Se repara conductor Alliance de la línea 66 KV Tap Off- Llamara, se reemplaza sector del conductor dañado, por conductor nuevo realizando la unión con dispositivo de acoplamiento.*

*En la Intervención de mantenimiento anual del jueves 17 de diciembre 2020 en Tap Off Nueva Victoria, la empresa NORTECNICA realizó mantenimiento y pruebas de funcionamiento de las protecciones, revisión de ajustes con ensayos de comportamiento ante fallas. El informe se anexa a este informe.*

## **Acciones Correctivas LP (largo plazo)**

Mejorar plan de mantenimiento de líneas eléctricas de alta tensión.

Revisar conveniencia de ajuste actual de las protecciones.

## **Registros de eventos, protecciones y sus ajustes.**

En anexo °2 IF N° 3204/2020

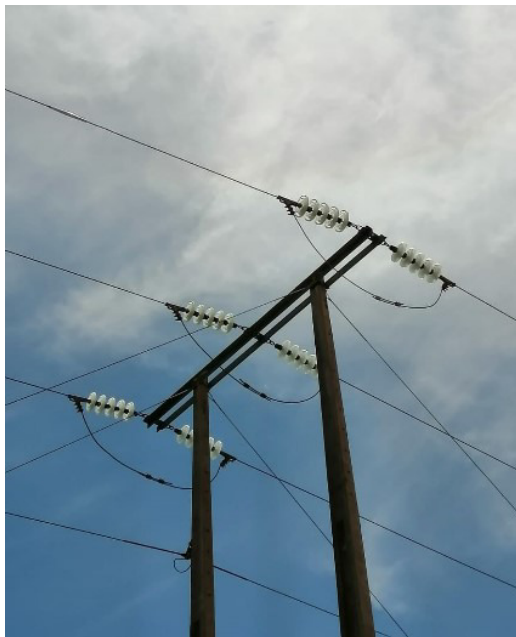
## **Anexos**

**ANEXO 1**  
**IMÁGENES CORTE DE CONDUCTOR LINEA LLAMARA 66KV** Fecha: 03-Agosto-2020

1.- Conductor Alliance cortado en poste N°10.



2.- Línea 66 KV, conductor Alliance reparado.







# NORTECNICA INGENIEROS

## INFORME

**PROYECTO** : **SUBESTACIÓN NUEVA VICTORIA 220 KV**

**ACTIVIDADES** : **ANÁLISIS DE OPERACIÓN DE PROTECCIONES**


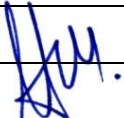
**OBRA** : **LÍNEA NUEVA VICTORIA – LLAMARA 1X66 KV**

**PARTE DE OBRA** : **FALLA 15 DE DICIEMBRE DE 2020**

**FECHA DE CREACIÓN** : **16 DE DICIEMBRE DE 2020**

**FECHA DE EDICIÓN** : **22 DE DICIEMBRE DE 2020**

**TITULO** : **INFORME DE FALLA**

<b>DOCUMENTO</b>	<b>769-12-20-NT-INF-001 V1</b>	
<b>EJECUTÓ</b>	<b>DPG</b>	
<b>REVISÓ</b>	<b>EBG</b>	
<b>APROBÓ</b>	<b>EBG</b>	



## INFORME DE FALLA LÍNEA NUEVA VICTORIA-LLAMARA

### 0 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- 0.1 IF 3204, AES GENER de fecha 16 de diciembre de 2020.
- 0.2 NTSCS, Comisión Nacional de Energía, sept. 2020

### 1 ANTECEDENTES

Con fecha 15 de diciembre de 2020, se produjo el corte de uno de los conductores de la línea Nueva Victoria – Llamara 1x66 KV, provocando una falla en dicha línea y la consiguiente operación de protecciones de la S/E Nueva Victoria, despejando la falla y perdiendo la carga (sin clientes regulados) asociada a dicha subestación.

A raíz de la operación mencionada anteriormente y en respuesta a la exigencia normativa, SQM Industrial S.A. (en adelante SQM), con apoyo de su suministrador, elaboró el informe de falla denominado Informe de Falla N°3204 (de fecha 16 de diciembre de 2020), en el cual se identifica la falla como provocada por el corte del conductor de la fase A en la estructura N°10 de la línea, (aproximadamente a 1.1 km hacia el Sur de la subestación Nueva Victoria), y se indican además las causas y estimaciones de reposición de las instalaciones.

Como coordinado, SQM debe entregar el Informe de Falla de 5 días establecido en el Título 6-7 de la Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio (en adelante NTSCS), para lo cual encargó a NorTecnica Ingenieros Ltda. en adelante NorTecnica, el análisis de la falla y de la operación de los relays de protecciones, con el fin de identificar las causas reales de las operaciones efectivas de estas protecciones o bien ausencia de ellas, para elaborar un plan de acción tendiente a corregir eventuales anomalías.

Del estudio realizado, se pudo determinar que las protecciones de distancia de Nueva Victoria operaron según sus ajustes y permitieron despejar la falla en forma instantánea.

### 2 DESARROLLO

El presente estudio tiene como objetivo principal realizar una revisión de la operación de las protecciones existentes en las instalaciones de la S/E Nueva Victoria, además de presentar la interpretación de NorTecnica respecto de la operación de dichas protecciones y su coherencia con los eventos de la falla analizada.

Los registros de falla de protecciones proceden de los 2 relays de línea en 220 KV, asociados al paño de conexión en derivación (Tap-Off) de la línea de acometida a la S/E Nueva Victoria, correspondientes al relay de distancia marca SIEMENS, modelo SIPROTEC 7SA611 y del relay de la misma procedencia, correspondiente a la protección de sobrecorriente, modelo 7SJ621.

Además de lo anterior, se dispone de los registros de la protección del paño de acometida a la barra de 66KV de la cual depende la línea a Llamara en cuestión, correspondiente al relay de sobrecorriente 7SJ621, y de las protecciones de la línea a Llamara en 66 KV, correspondientes a los relays de distancia 7SA611 y 7SD610.

El esquema de protecciones se adjunta en el diagrama unilineal del **anexo nº 1** del presente informe.

## 2.1 Protecciones Línea Nueva Victoria – Llamara 1x66 KV

El registro de la protección 7SA611 de la línea muestra la siguiente información:

SIMATIC Avisos de perturbación - 000008 / 16-12-1997 19:08:23.545 - 18.12.20  
 SQM\_Nueva\_Victoria / LLAMARA / 7SA611\_Falla\_15\_12\_2020/7SA611 14:21:48

### 1 Avisos

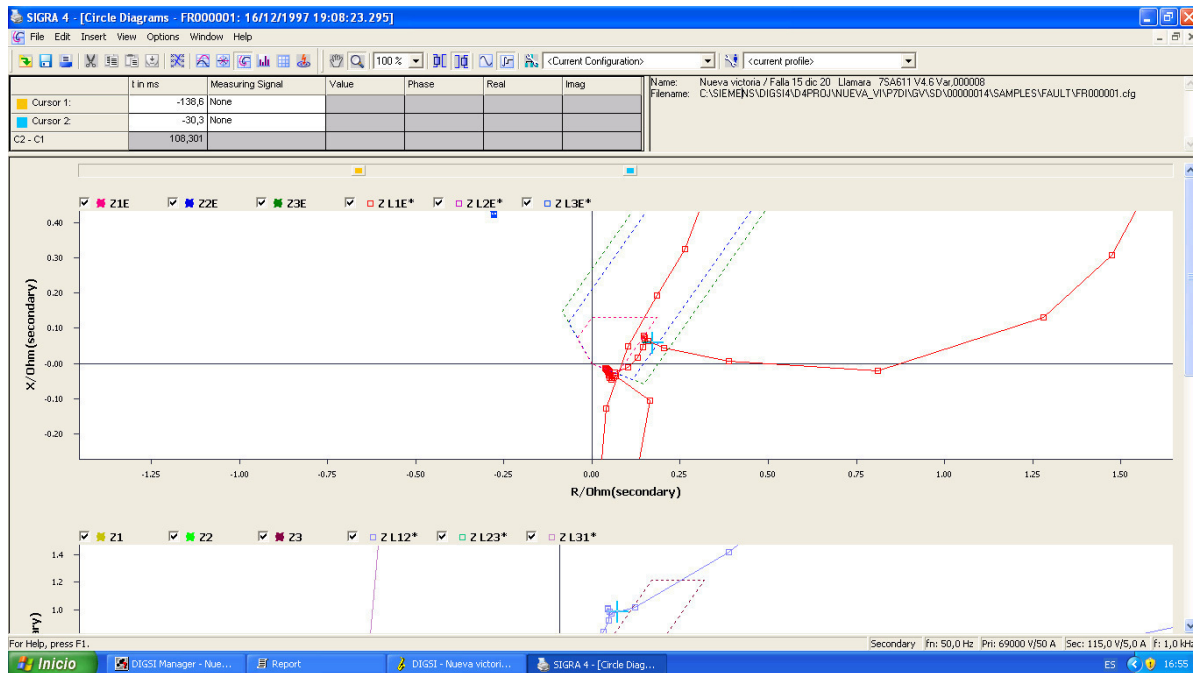
#### 1.1 Avisos de perturbación - 000008 / 16-12-1997 19:08:23.545 - SQM\_Nueva\_Victoria / LLAMARA / 7SA611\_Falla\_15\_12\_2020/7SA611

Número	Aviso	Valor	Fecha y hora	Causa
00301	Falta en Red, numerado	8 - Entra	16.12.1997 19:08:23.545	
00302	Perturbación, evento de faltas	8 - Entra	16.12.1997 19:08:23.545	
03682	Prot.dist. arranque fase L1-tierra	Entra	0 ms	
03701	Prot.dist.selecc.lazo L1-tierr.adelante	Entra	0 ms	
03671	Prot.dist. arranque general	Sale	86 ms	
03701	Prot.dist.selecc.lazo L1-tierr.adelante	Sale	86 ms	
02054	Función emergencia en proceso	Entra	96 ms	
03652	Protección de distancia bloqueada	Entra	96 ms	
07152	S/I bloqueada	Sale	96 ms	
02054	Función emergencia en proceso	Sale	116 ms	
03652	Protección de distancia bloqueada	Sale	116 ms	
07152	S/I bloqueada	Entra	116 ms	
01123	Lazo L1E	ACTIVAR	52 ms	
01117	Resistencia de falta secundaria =	0.09 Ohm	52 ms	
01118	Reactancia de falta secundaria =	-0.02 Ohm	52 ms	
01114	Resistencia de falta primaria =	5.41 Ohm	52 ms	
01115	Reactancia de falta primaria =	-1.21 Ohm	52 ms	
01119	Distancia de falta =	-2.8 km	52 ms	
01120	Distancia de falta en % longitud línea =	-12.1 %	52 ms	

Según el registro anterior, en primer lugar, existe un corrimiento significativo del año del registro, pese a disponer de señal GPS para su sincronización, para lo cual se propone su corrección.

El registro identifica la falla en la fase 1, con un valor de reactancia negativa y resistencia positiva, representando ello una situación de falla poco común (con un comportamiento capacitivo de la falla) situación que se da en casos de líneas de distribución largas y con poca carga.

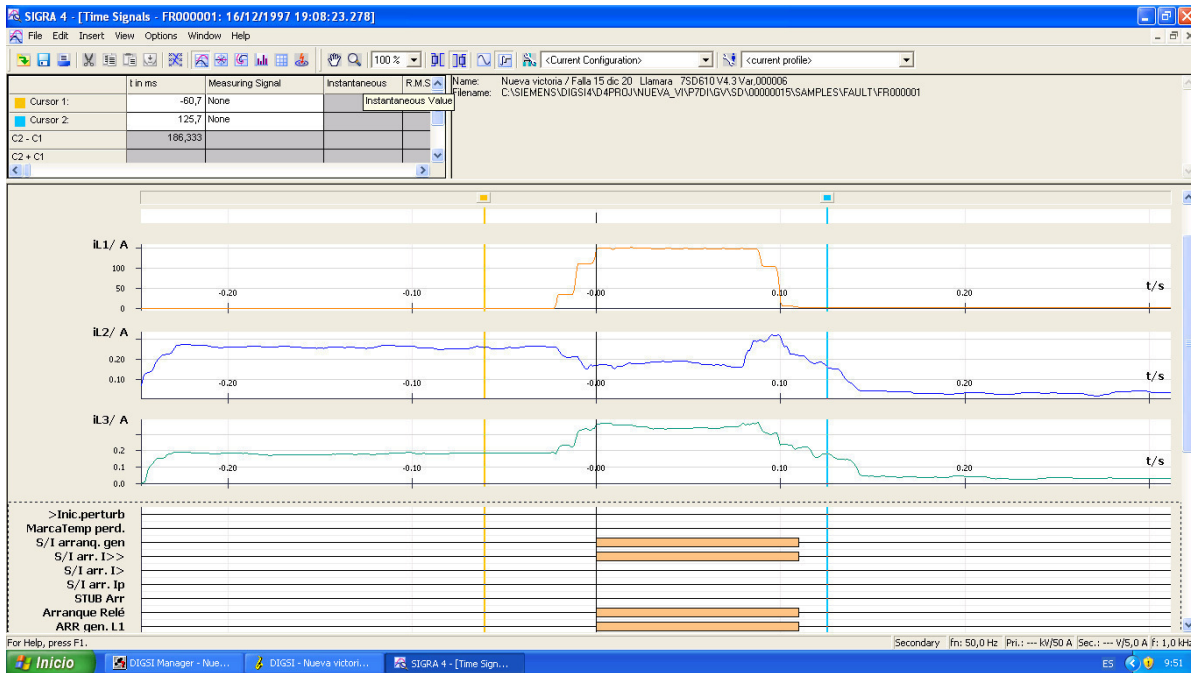
La evolución de la falla muestra que la impedancia de la fase 1 se acerca al límite de detección de la zona de ajuste, sin alcanzar a hacerla operar, debido al ángulo de corte de la detección hacia adelante en el cuarto cuadrante, según se muestra en la figura siguiente.



La característica direccional de la protección muestra que el ángulo de detección de falla hacia adelante es de  $-22^\circ$  (valor fijo), lo cual es seguro y recomendable para la mayoría de los casos de aplicación.

Pero en este caso particular y por el tipo especial de falla, la impedancia equivalente no alcanzó a ingresar completamente en la zona 1 de operación.

Por otra parte, el registro de la protección 7SD610 muestra la siguiente información:



Para esta protección, se puede apreciar que la corriente detectada supera el umbral de arranque de la función de corriente de emergencia, la cual podría haber operado en los tiempos establecidos como exigencia normativa.

Lo anterior se puede corroborar con los registros de las señales binarias controladas. Es importante destacar que este relé en particular se encuentra operando como una función de sobrecorriente.

## 2.2 Protecciones Tap-Off Nueva Victoria (220 KV)

El registro de la protección 7SA611 de la línea muestra la siguiente información:



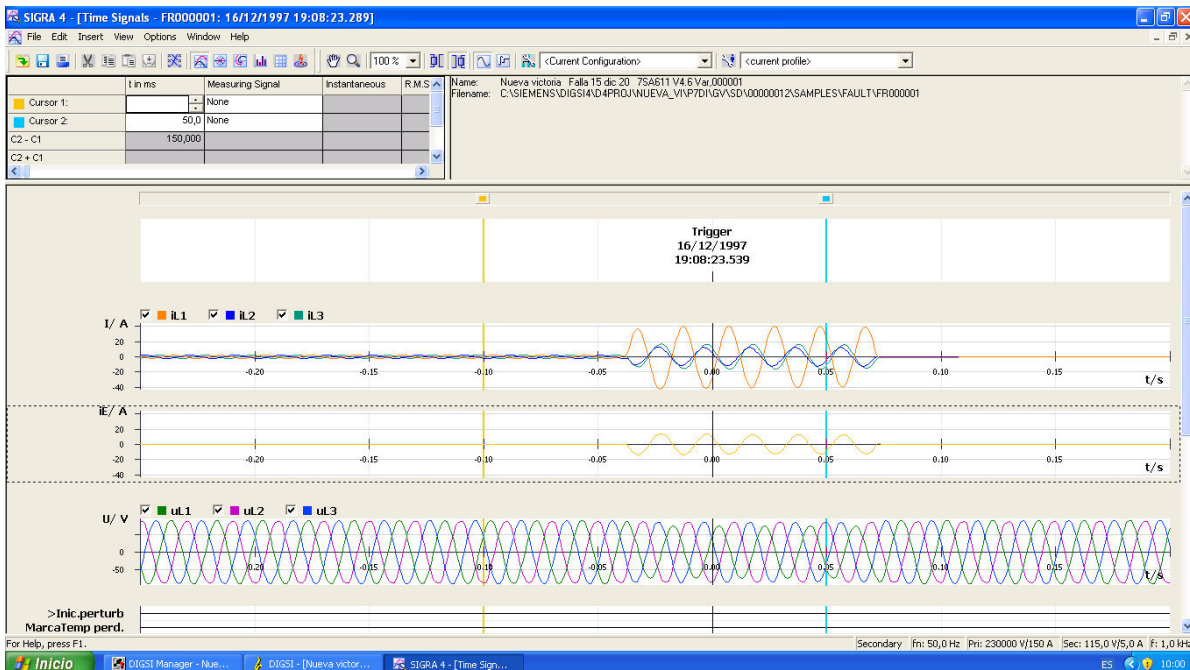
DIGSI - [Avisos de perturbación - 000001 / 16/12/1997 19:08:23.539 - Nueva victoria / Falla 15 dic 20 / 7SA611 V4.6 Var/7SA611 ]

Number	Indicacion	Value	Date and time	Initiator	Cause	State	Add_Cause
00301	Falla en Red. numerado	1 - Entra	16.12.1997 19:08:23.539				
00302	Perturbación, evento de fallas	1 - Entra	16.12.1997 19:08:23.539				
03682	Prot. dist. arranque fase L1 tierra	Entra	0 ms				
03701	Prot. dist. selecc. lazo L1 tierra adelante	Entra	0 ms				
03805	Prot. distancia disparo tripole	Entra	0 ms				
00533	Intensidad de falla fase L1 primaria	0,87 kA	4 ms				
00534	Intensidad de falla fase L2 primaria	0,26 kA	5 ms				
00535	Intensidad de falla fase L3 primaria	0,34 kA	5 ms				
03671	Prot. dist. arranque general	Salí	100 ms				
03701	Prot. dist. selecc. lazo L1 tierra adelante	Salí	100 ms				
00511	Disparo del relé (general)	Salí	100 ms				
01123	Lazo L1E	ACTIVAR	51 ms				
01117	Resistencia de falla secundaria =	0,34 Ohm	51 ms				
01118	Resistencia de falla secundaria =	1,41 Ohm	51 ms				
01114	Resistencia de falla primaria =	16,08 Ohm	51 ms				
01115	Resistencia de falla primaria =	93,93 Ohm	51 ms				
01119	Distancia de falla =	3,5 km	51 ms				
01120	Distancia de falla en % longitud línea =	3,5 %	51 ms				

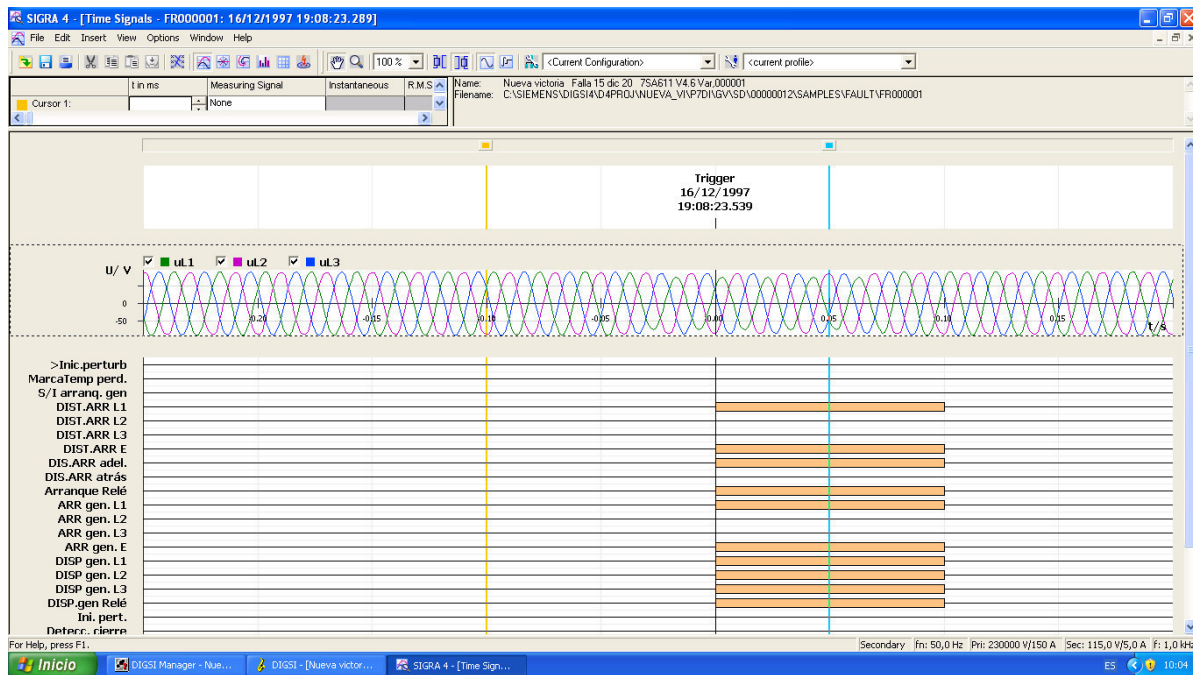
Press F1 for Help. 7SA611 V04.60.10 Offline | Inicio | DIGSI Manager - Nueva victoria | DIGSI - [Avisos de pe... | SIGRA 4 | ES 9:55

Tal como se observa en el listado, la protección de distancia detecta la falla dentro de su zona de operación, restando a la impedancia del transformador la impedancia de falla aparente, que como se indicó precedentemente, presenta un comportamiento capacitivo.

La oscilografía siguiente muestra el comportamiento de la falla:



Para este registro se puede apreciar que la falla es detectada en la misma fase y su magnitud es tal que provoca la operación de la protección forma instantánea. Esto se puede observar también en las señales registradas en la misma oscilografía (aunque con un año diferente sólo por efecto del estampado de fecha y hora, que es necesario corregir).



Los registros en archivo fuente de las protecciones involucradas se adjuntan en el **anexo n° 2** del presente informe.

### 3 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con los análisis efectuados, la falla en la línea Nueva Victoria – Llamara 1x66 KV provocó la operación correcta de las protecciones de acuerdo con sus ajustes. Por razones del comportamiento capacitivo de la falla y de las características de direccionalidad fija de la protección de distancia de la línea fallada, no se detectó en la zona instantánea, donde cabe señalar que no es posible aumentar la cobertura de dicha direccionalidad, a no ser que la protección sea cambiada por otra con control direccional o un ángulo mayor o igual que 30°.

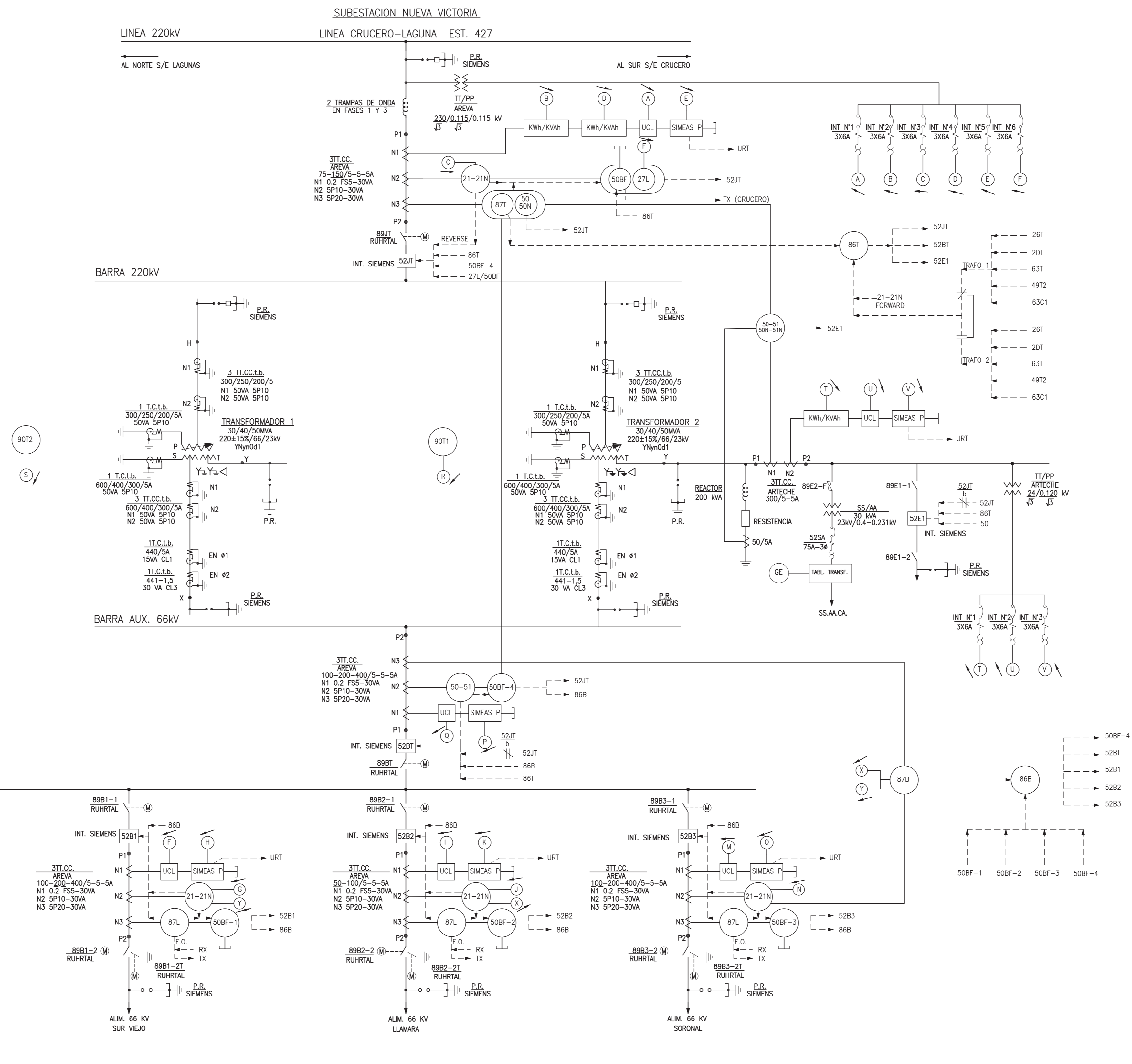
Respecto de la operación de la protección de distancia del Tap-Off de 220 KV, debido a los ajustes de cobertura completa de la impedancia del transformador en forma instantánea, el criterio, si bien es conservador para asegurar el despeje de las fallas del transformador en forma instantánea y debido a que es el activo más importante de la instalación, trae como consecuencia que eventualmente detecte (y despeje) fallas en algunas instalaciones del lado de 66 KV, con una descoordinación aparente. En la práctica, esto no es una situación crítica para las instalaciones de SQM, dado que además no existen instalaciones de terceros involucrados.



En resumen, en caso de requerirse la conexión de terceros a la barra de 66 KV de Nueva Victoria, o en caso de aplicarse un cambio de criterio para la protección de distancia de 220 KV que protege al transformador (y así dar tiempo a que operen las protecciones de las líneas de 66 KV), es necesario realizar un nuevo estudio de coordinación de ajustes, amén de analizar la posibilidad del cambio de los relays de distancia, esto debido a la direccionalidad restringida de las protecciones actuales.

**---Fin del Informe---**





**SIMBOLOGIA:**

- : TRANSFORMADOR DE PODER
- : TRANSFORMADOR DE POTENCIAL
- : TRANSFORMADOR DE CORRIENTE TIPO BUSHING
- : TRANSFORMADOR DE CORRIENTE
- : DESCONECTADOR MOTORIZADO CON PUESTA A TIERRA
- : DESCONECTADOR MOTORIZADO
- : INTERRUPTOR
- : PARARRAYOS
- : PARARRAYOS CON CONTADOR DE DESCARGAS
- : TRAMPA DE ONDA

**AS BUILT**

FECHA **FEBRERO - 2006**

NOTA : ESTE PLANO ES VALIDO SOLO CON FIRMAS MANUSCRITAS EN LA ULTIMA REVISION

<b>SIEMENS</b>										<b>SQM</b> GERENCIA DE PROYECTOS				
ESCALA: INDICADA										PROYECTO: PROYECTO DESARROLLO PRIMERA REGION AMPLIACION NUEVA VICTORIA 3000 TPA YODO - INGENIERIA DE DETALLE				
PROYECTO: P.A.I.S.Ltda./A.M.G.										APROBACION CLIENTE: SUBESTACION NUEVA VICTORIA				
DIBUJO: P.A.I.S.Ltda.										MATERIA: DIAGRAMA UNILINEAL FUNCIONAL				
REVISO: N.V.G.										APROBADO: ELECTROANDINA				
APROBADO: H.L.S.										APROBADO: I.MARINCOVICH/N.TUOHY				
APROBADO:										APROBADO: R.CAMPOS				
N° DE ORDEN: C - 1110										N° PROYECTO: IC21				
CODIGO CONTRATISTA: 3200008218										N° CLIENTE: 6701-PL-600-301-L2				
REVISION:										REVISION:				

**SQM\_Nueva\_Victoria / INCOMING\_66KV / 7SJ621\_Falla\_15\_12\_2020**

MLFB: 7SJ6215\*\*E221FG0

Versión del juego de parámetros: V04.60.10

Ruta del equipo: C:\Siemens\Digi4\D4proj\SQM\_Nuev\IP7DI\GV\ST\00000100

Autor:

Creado el: 18.12.20 14:26:52

Mod. por última vez el: 18.12.20 14:27:59

Modo de operación: Sin línea

Comentario:

Valores de ajuste en: Presentación primaria de los valores

## **CONTENIDO DE LA IMPRESIÓN**

<b>1 Avisos</b>	<b>2</b>
<b>1.1 Avisos de perturbación - 000003 / 15-12-2020 19:08:23.513 - SQM_Nueva_Victoria / INCOMING_66KV / 7SJ621_Falla_15_12_2020/7SJ621</b>	<b>2</b>

## 1 Avisos

### 1.1 Avisos de perturbación - 000003 / 15-12-2020

#### 19:08:23.513 - SQM\_Nueva\_Victoria / INCOMING\_66KV / 7SJ621\_Falla\_15\_12\_2020/7SJ621

Número	Aviso	Valor	Fecha y hora	Causa	Estado
00301	Falta en Red, numerado	3 - Entra	15.12.2020 19:08:23.513		
00302	Perturbación,evento de faltas	3 - Entra	15.12.2020 19:08:23.513		
00501	Arranque general del relé de protección	Entra	0 ms		
01761	Prot. sobreintens. arranque general	Entra	0 ms		
01765	Arranque prot.sobreintens. tierra (E)	Entra	0 ms		
01762	Arranque prot.sobreintens. fase L1	Entra	0 ms		
01820	Arranque por sobreintensidad escalón Ip	Entra	0 ms		
01837	Arranque sobreintens. escalón IEp tierra	Entra	0 ms		
01834	Arranque sobreintens. escalón IE> tierra	Entra	10 ms		
01762	Arranque prot.sobreintens. fase L1	Sale	137 ms		
01820	Arranque por sobreintensidad escalón Ip	Sale	137 ms		
01834	Arranque sobreintens. escalón IE> tierra	Sale	138 ms		
01765	Arranque prot.sobreintens. tierra (E)	Sale	147 ms		
01837	Arranque sobreintens. escalón IEp tierra	Sale	147 ms		
01761	Prot. sobreintens. arranque general	Sale	147 ms		
00301	Falta en Red, numerado	3 - Sale	15.12.2020 19:08:23.664		

**SQM\_Nueva\_Victoria / LLAMARA / 7SA611\_Falla\_15\_12\_2020**

MLFB: 7SA61154AE220GJ0

Versión del juego de parámetros: V04.60.10

Ruta del equipo: C:\Siemens\Digsi4\D4proj\SQM\_Nuev\P7DI\GV\ST\000000fd

Autor:

Creado el: 18.12.20 14:04:11

Mod. por última vez el: 18.12.20 14:20:50

Modo de operación: Sin línea

Comentario:

Valores de ajuste en: Presentación primaria de los valores

## CONTENIDO DE LA IMPRESIÓN

**1 Avisos****2****1.1 Avisos de perturbación - 000008 / 16-12-1997 19:08:23.545 -****2****SQM\_Nueva\_Victoria / LLAMARA / 7SA611\_Falla\_15\_12\_2020/7SA611**

# 1 Avisos

## 1.1 Avisos de perturbación - 000008 / 16-12-1997 19:08:23.545 - SQM\_Nueva\_Victoria / LLAMARA / 7SA611\_Falla\_15\_12\_2020/7SA611

Número	Aviso	Valor	Fecha y hora	Causa
00301	Falta en Red, numerado	8 - Entra	16.12.1997 19:08:23.545	
00302	Perturbación,evento de faltas	8 - Entra	16.12.1997 19:08:23.545	
03682	Prot.dist. arranque fase L1-tierra	Entra	0 ms	
03701	Prot.dist.selecc.lazo L1-tierr.adelante	Entra	0 ms	
03671	Prot.dist. arranque general	Sale	86 ms	
03701	Prot.dist.selecc.lazo L1-tierr.adelante	Sale	86 ms	
02054	Función emergencia en proceso	Entra	96 ms	
03652	Protección de distancia bloqueada	Entra	96 ms	
07152	S/I bloqueada	Sale	96 ms	
02054	Función emergencia en proceso	Sale	116 ms	
03652	Protección de distancia bloqueada	Sale	116 ms	
07152	S/I bloqueada	Entra	116 ms	
01123	Lazo L1E	ACTIVAR	52 ms	
01117	Resistencia de falta secundaria =	0.09 Ohm	52 ms	
01118	Reactancia de falta secundaria =	-0.02 Ohm	52 ms	
01114	Resistencia de falta primaria =	5.41 Ohm	52 ms	
01115	Reactancia de falta primaria =	-1.21 Ohm	52 ms	
01119	Distancia de falta =	-2.8 km	52 ms	
01120	Distancia de falta en % longitud línea =	-12.1 %	52 ms	



Estado
2
2



**SQM\_Nueva\_Victoria / LLAMARA / 7SD610\_Falla\_15\_12\_2020**

MLFB: 7SD61054BB291BJ1

Versión del juego de parámetros: V04.32.04

Ruta del equipo: C:\Siemens\Digsi4\D4proj\SQM\_Nuev\P7DI\GV\ST\000000fe

Autor:

Creado el: 18.12.20 14:14:43

Mod. por última vez el: 18.12.20 14:18:47

Modo de operación: Sin línea

Comentario:

Valores de ajuste en: Presentación primaria de los valores

## CONTENIDO DE LA IMPRESIÓN

**1 Avisos****2****1.1 Avisos de perturbación - 000006 / 16-12-1997 19:08:23.524 -****2****SQM\_Nueva\_Victoria / LLAMARA / 7SD610\_Falla\_15\_12\_2020/7SD610**

---

# 1 Avisos

## 1.1 Avisos de perturbación - 000006 / 16-12-1997 19:08:23.524 - SQM\_Nueva\_Victoria / LLAMARA / 7SD610\_Falla\_15\_12\_2020/7SD610

Número	Aviso	Valor	Fecha y hora	Causa	Estado
00301	Falta en Red, numerado	6 - Entra	16.12.1997 19:08:23.524		
00302	Perturbación,evento de faltas	6 - Entra	16.12.1997 19:08:23.524		
07162	S/I: Arranque L1	Entra	0 ms		
07172	S/I: Arranque sólo L1	Entra	0 ms		
07191	S/I: Arranque escalón l>>	Entra	0 ms		
00590	Detección de cierre	Entra	4 ms		
00590	Detección de cierre	Sale	104 ms		
07161	S/I: arranque general	Sale	110 ms		