

Estudio para análisis de falla EAF 443/2019

"Falla en línea 66 kV San Ignacio - Talca"

Fecha de Emisión: 17-01-2020

1. Descripción pormenorizada de la perturbación

a. Fecha y Hora de la falla

Fecha	26/12/2019
Hora	01:09

b. Estimación de consumos desconectados

Consumos desconectados (MW)	3.54
-----------------------------	------

c. Origen de la falla

La falla en la línea 66 kV San Ignacio - Talca se habría debido al acortamiento de distancia eléctrica, producido por un ave, entre la fase B de la línea y algún otro punto puesto a tierra en torno a la estructura N°29 de su trazado. Lo anterior redundó en la apertura automática del interruptor 52B6 de S/E Talca por operación de sus protecciones.

c.1 Fenómeno Físico:

ANI1: Falla ocasionada por animales, roedores o pájaros (por contacto directo u otro)

La instalación no ha sido afectada por este fenómeno físico en el período de un año calendario.

c.2 Elemento donde se produjo la falla

TX2: Conductores

c.3 Fenómeno eléctrico

PR51N: Protección de sobrecorriente temporizada residual

c.4 Modo (comportamiento de interruptores principales)

13: Opera según lo esperado

d. Comuna donde se presenta la falla

7408: Yervas Buenas

2. Descripción del equipamiento afectado

a. Sistema de Generación

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

Total: 0.00 MW

b. Sistema de Transmisión

Elemento Afectado	Tramo	Hora Desc.	Hora Norm.
Talca - San Ignacio 66 kV	San Clemente - San Ignacio 66 kV C1	01:09	03:18
Talca - San Ignacio 66 kV	Talca - San Clemente 66 kV C1	01:09	03:18

- Las horas corresponden a lo informado por la empresa Colbún Transmisión S.A.

c. Consumos

Sub-Estación	Pérdida de Consumo (MW)	% consumo pre-falla	H. Desc.	H. Norm.
S/E San Clemente	3.54	0.040	01:09	03:21

Total: 3.54 MW

0.040 %

- Los montos y horas corresponden a lo informado por la empresa CGE S.A.

3. Estimación de la energía no suministrada

Sub-Estación	Empresa	Tipo de Cliente	Pérdida de Consumo (MW)	Tiempo Desc. (h)	ENS (MWh)
S/E San Clemente	CGE Distribución	Regulado	3.54	2.20	7.8

Clientes Regulados : 7.8 MWh

Clientes Libres : 0.0 MWh

Total : 7.8 MWh

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

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

Demanda del sistema previo a la falla: 7958.0 MW

Regulación de Frecuencia

Control distribuido de frecuencia en el Sistema Eléctrico Nacional Unidad mediante las centrales Angamos (ANG1 y ANG2), Angostura (U2), Cochrane (CCH1 y CCH2), El Toro (U1, U2, U3 y U4), Pangue (U1), Pehuenche (U1) y Ralco (U2).

Estado y configuración previo a la falla

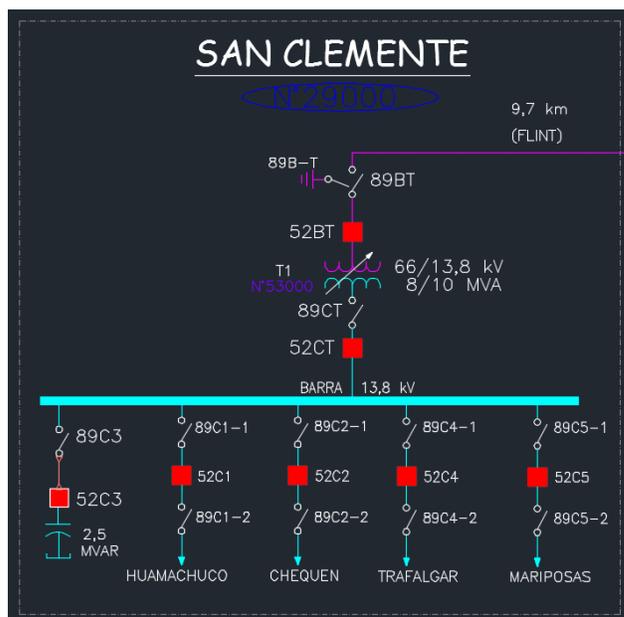
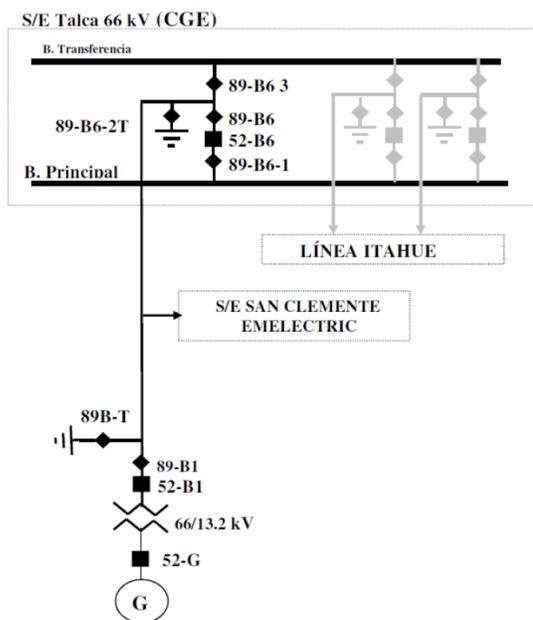
Previo a la falla la central San Ignacio se encontraba fuera de servicio.

Otros antecedentes relevantes

La empresa Colbún Transmisión S.A. señala:

"Luego de ocurrida la desconexión de la línea, personal de Colbún Transmisión S.A. realizó una inspección pedestre a la línea, encontrando un ave con signos de electrocución en las proximidades de la estructura 29, ubicada a 17.24 km desde la S/E Talca".

Diagrama simplificado de las instalaciones previo a la falla



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

Hora	Evento
01:09	Apertura automática del interruptor 52B6 de S/E Talca por operación de su función direccional de sobrecorriente residual.
01:09+	Apertura automática del interruptor 52BT de S/E San Clemente por operación de su función de baja tensión.

- Las horas corresponden a lo informado por las empresas CGE S.A. y Colbún Transmisión S.A.

6. Normalización del servicio

Fecha	Hora	Acción
26/12/2019	03:18	Cierre manual del interruptor 52B6 de S/E Talca, correspondiente a la línea 66 kV Talca - San Ignacio.
26/12/2019	03:21	Cierre manual del interruptor 52BT de S/E San Clemente, recuperando los consumos de dicha S/E.

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