

## Estudio para análisis de falla EAF 078/2014

### " Falla en línea de 33 kV Hualte - Quirihue"

Fecha de Emisión : 28-04-2014

#### 1. Descripción pormenorizada de la perturbación

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

Fecha	04-04-2014
Hora	13:29:00

##### b. Estimación de consumos desconectados

Consumos desconectados (MW)	2.27
-----------------------------	------

##### c. Causa de la falla:

2029: Falla ocasionada por animales, roedores o pájaros (por contacto directo u otro).

De acuerdo a lo informado por Transnet S.A., la desconexión de la línea de 33 kV Hualte – Quirihue se produce por cortocircuito bifásico a tierra entre las fases A y B, provocado por ave que hace contacto en el vano entre las estructuras N°510 y N°511 de dicha instalación.

La causa detallada no ha sucedido con anterioridad en el período de un año calendario en la instalación donde se presentó la falla.

##### d. Comuna donde se presenta la falla :

8414: Quirihue.

#### 2. Descripción del equipamiento afectado

##### a. Sistema de Generación

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

Total :

##### b. Sistema de Transmisión

Elemento Afectado	Tramo	Hora Desc.	Hora Norm.
LT 33 kV Cocharcas - Quirihue	Hualte – Quirihue 33 kV	13:29	13:52

##### c. Consumos

Sub-Estación	Pérdida de Consumo (MW)	% consumo pre-falla	Hora Desc.	Hora Norm.
S/E Quirihue	0.92	0.014	13:29	13:52
S/E Quirihue	0.67	0.010	13:29	13:52
S/E Quirihue	0.68	0.010	13:29	13:52

Total : 2.27 MW 0.034%

- Las horas y montos corresponden a lo informado por la empresa Transnet S.A.

### 3. Estimación de la energía no suministrada

Sub-Estación	Empresa	Tipo de Cliente	Pérdida de Consumo (MW)	Tiempo Desc. (Hr)	ENS (MWhr)
S/E Quirihue	EMELECTRIC	REGULADO	0.92	0.38	0.35
S/E Quirihue	EMELECTRIC	REGULADO	0.67	0.38	0.25
S/E Quirihue	EMELECTRIC	REGULADO	0.68	0.38	0.26

**Clientes Regulados : 0.86 MWhr**

**Clientes Libres : 0.0 MWhr**

**Total : 0.86 MWhr**

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

**Demanda del sistema previo a la falla:** 006495.00 MW

#### Regulación de Frecuencia

Unidad reguladora: Pehuenche U1.

#### 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 informado por Transnet S.A.:

“El día viernes 04 de abril de 2014 a las 13:29 hrs, se registra la desconexión forzada del interruptor 52FT1 de SE Hualte, debido a una falla producida por un ave que hace contacto con los conductores entre las fases AB de las estructuras N° 510 y N° 511 de la LT 33kV Hualte – Quirihue, cabe mencionar que correctamente no se realiza intento de reconexión automática del interruptor 52FT1 ya que se encontraba bloqueada por precaución operacional ante trabajos programados en dicha línea de acuerdo a lo solicitado por medio de la SD09758/2014. (Ver Anexo N° 2)

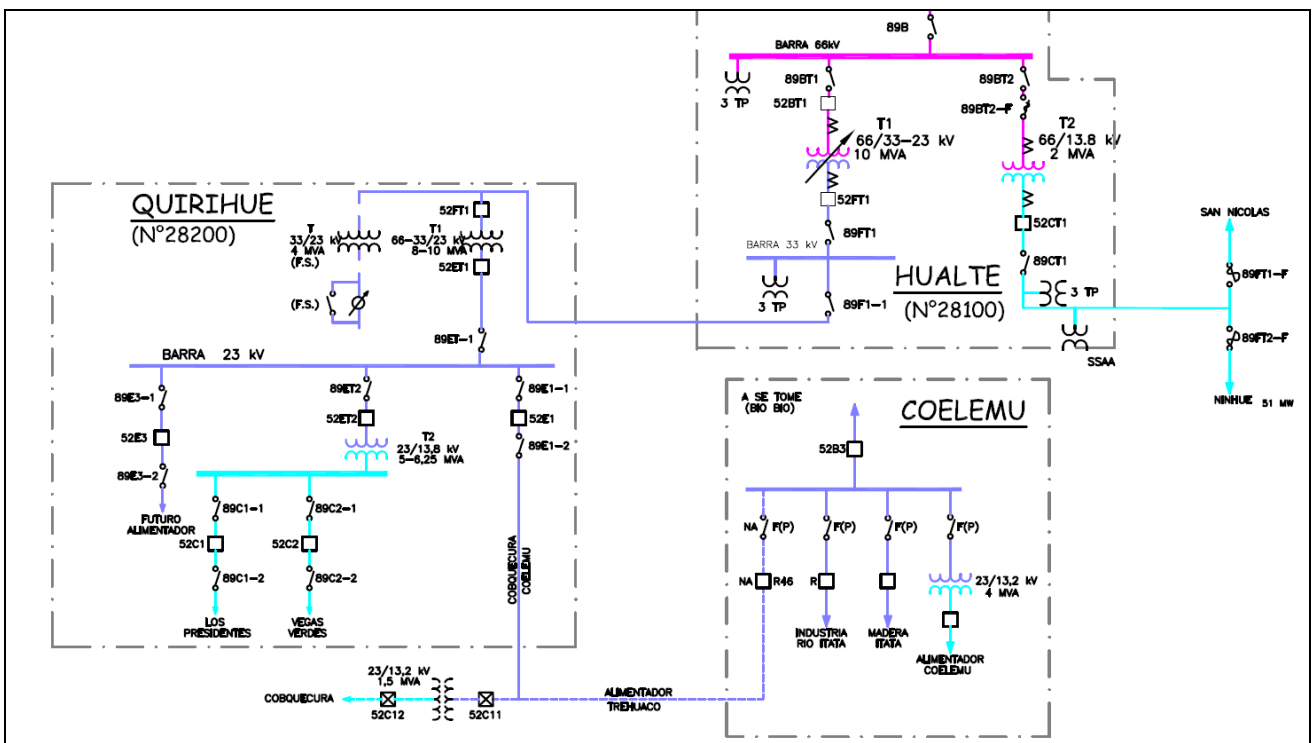
CONSULTA		SOLICITUDES DE DESCONEXIÓN / INTERVENCIÓN		BÚSQUEDA	
Número :	SD09758/2014	Fecha :	03/04/2014		
Empresa :	TRANSNET	Hora :	08:01		
Instalación o Equipo :	Línea : HUALTE_____033 - QUIRIHUE_____033 Intervencion / Programada Ningun Consumo Afectado				
Objetivo del trabajo :	Se requiere bloqueo de la reconexión automática del interruptor 52FT1 asociado a la línea 33kV Hualte-Quirihue, por trabajos con líneas energizadas en salida 33kV de S/E Hualte. El bloqueo se solicitará solo por el intervalo de tiempo que dure cada intervención.				
INICIO			TÉRMINO		
Fecha :	04/04/2014	Hora :	09:00	Fecha :	04/04/2014
				Hora :	18:00
INICIO EFECTIVO			TÉRMINO EFECTIVO		
Fecha :	04/04/2014	Hora :	12:27	Fecha :	04/04/2014
				Hora :	13:55
Solicitante :	Victor Salazar				
DPO	DCO	DOP			
Ejecu	Aprob	Aprob			
<input type="button" value="Aceptar"/>					

La desconexión provocó la interrupción de suministro en SE Quirihue afectando los consumos pertenecientes a Emelectric, con una potencia total interrumpida de 2,27 MW.

Inmediatamente ocurrida la falla se realizan las maniobras necesarias para recuperar los consumos afectados, para ello se revisan las protecciones operadas encontrando que la operación del interruptor se debe a una sobrecorriente de fases, al realizar el recorrido de la línea se encuentra el punto de falla y se comprueba que la línea no presenta daños evidentes, por lo que se continúa con las maniobras de recuperación.

En base a los antecedentes anteriores y a los registros de la protección se procede a las 13:52 hrs, en coordinación con el CDEC, a dar una orden de cierre exitosa al interruptor 52FT1, recuperando con este horario el 100% de los consumos afectados de SE Quirihue.”

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



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

Hora	Evento
13:29	Apertura del interruptor 52FT1 de S/E Hualte asociado al transformador N°1 66/33 kV, por operación de protecciones.

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

## 6. Normalización del servicio

Fecha	Hora	Acción
04-04-2014	13:52	Cierre manual del interruptor 52FT1 de S/E Hualte asociado al transformador N°1 66/33 kV, por maniobras operacionales. Se recupera la totalidad de los consumos.

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