

Estudio para análisis de falla EAF 043/2016

"Falla en línea 66 kV Victoria - Curacautín"

Fecha de Emisión: 26-02-2016

1. Descripción pormenorizada de la perturbación

a. Fecha y Hora de la Falla

Fecha	07-02-2016
Hora	08:32:00

b. Estimación de consumos desconectados

Consumos desconectados (MW)	000003.20
-----------------------------	-----------

c. Origen de la falla:

De acuerdo a lo informado por Transnet S.A. se produjo la desconexión forzada de la línea 66kV Victoria - Curacautín, por operación de protecciones ocasionada por cortocircuito monofásico a tierra, debido a caída de rama de árbol sobre conductores.

c.1 Fenómeno físico:

ARB1: Contacto de ramas con conductores

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:

9203: Curacautín

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	Tramo	Hora Desc.	Hora Norm.
Victoria - Curacautín 66kV		08:32:00	11:35:00

c. Consumos

Sub-Estación	Pérdida de Consumo (MW)	% consumo pre-falla	Hora Desc.	Hora Norm.
S/E Curacautín	000000.70	000000.016	08:32	08:58
S/E Curacautín	000001.70	000000.038	08:32	10:53
S/E Curacautín	000000.80	000000.018	08:32	11:48

Total : 3.2 MW 0.072 %

- Las horas y montos indicados 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 Curacautín	FRONTEL	Regulado	000000.70	00000.43	0000000000.3
S/E Curacautín	FRONTEL	Regulado	000001.70	00002.35	0000000004.0
S/E Curacautín	FRONTEL	Regulado	000000.80	00003.27	0000000002.6

Clientes Regulados : 6.9 MWhr

Clientes Libres : MWhr

Total : 6.9 MWhr

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

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

Demanda del sistema previo a la falla: 004502.00 MW

Regulación de Frecuencia

Unidad reguladora: Ralco 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

De acuerdo a lo informado por la empresa Transnet S.A.:

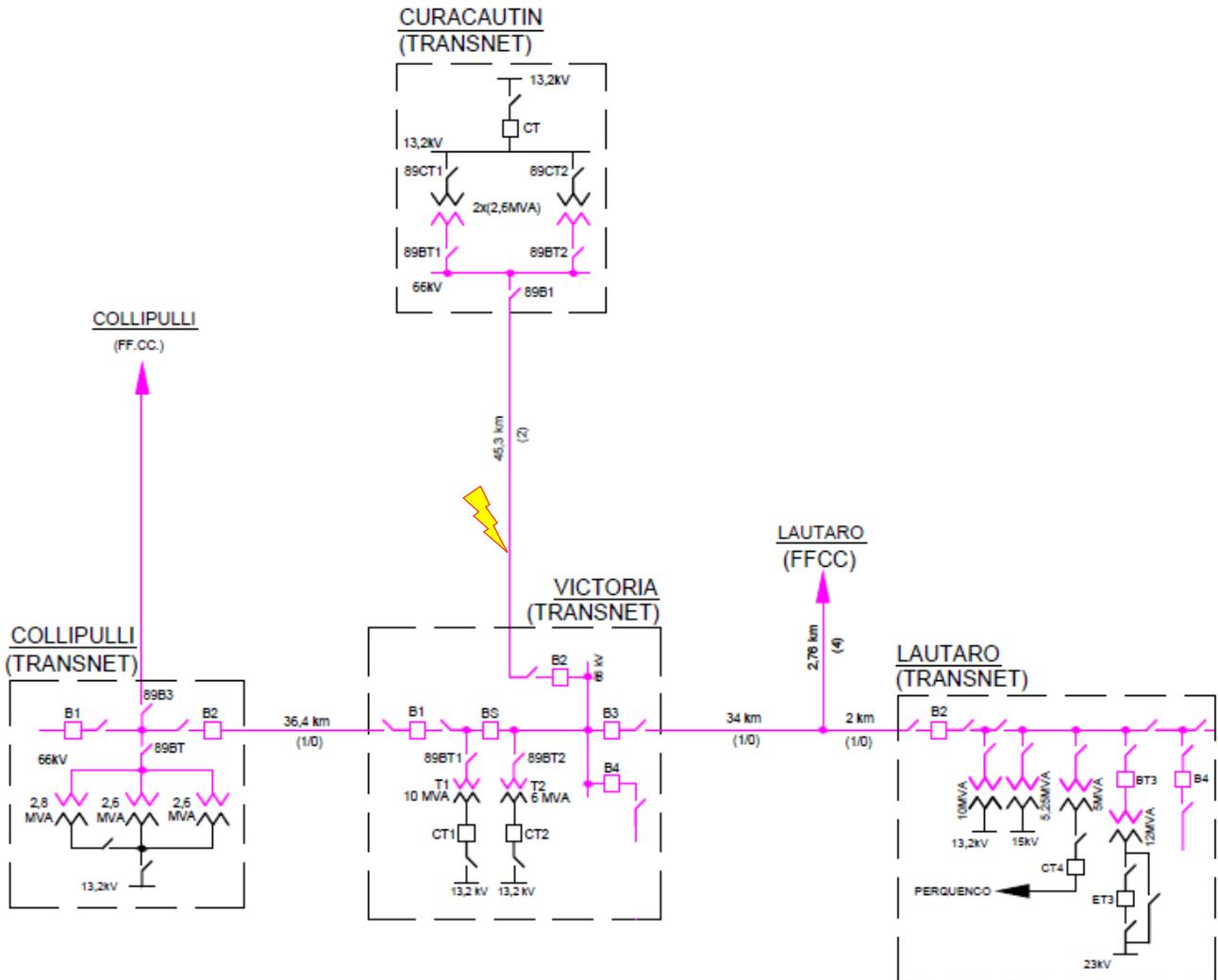
"El día 07 de febrero de 2016 a las 08:32 hrs se registró la desconexión por falla de línea 66 kV Victoria-Curacautín. Un vez revisadas las protecciones en SE Victoria, se procede con el recorrido pedestre a línea de transmisión, al llegar a predio forestal ubicado en el km 16,28 de camino Victoria a Curacautín, se detecta rama de árbol sobre LT66kV Victoria -Curacautín entre estructuras 94 y 95.

Entre las 08:58 y 11:42 hrs se recuperan 2,4 MW vía generación local propiedad de STS directamente en el alimentador Lonquimay de SE Curacautín.

Una vez finalizados los trabajos de retiro de rama de árbol de la línea 66 kV Victoria - Curacautín, las 11:42 hrs se procede a con la energización de la mencionada línea a través del cierre del interruptor 52B2 de SE Victoria, y a continuación, en coordinación con STS/Frontel a las 11:48 hrs se procede al cierre del interruptor general 13,2 kV de S/E Curacautín, recuperándose la totalidad de los consumos de la mencionada subestación asociados a la empresa Frontel.

Finalmente solicita a STS el retiro de la generación local de PMGD de la zona, normalizando la alimentación de los consumos de SE Curacautín desde el SIC."

Diagrama simplificado de las instalaciones previo a la falla



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

Hora	Evento
08:32	Apertura automática de interruptor 52B2 de S/E Victoria, asociado a línea 66kV Victoria - Curacautín, por operación de protecciones.
08:32+	Reconexión automática exitosa de interruptor 52B2 de S/E Victoria, asociado a línea 66kV Victoria - Curacautín.
08:32++	Apertura automática de interruptor 52B2 de S/E Victoria, asociado a línea 66kV Victoria - Curacautín, por operación de protecciones debido a reactivación de la falla.

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

6. Normalización del servicio

Fecha	Hora	Acción
07-02-2016	08:41	Apertura manual de interruptor 52CT de S/E Curacautín, por maniobras operacionales para recuperación de consumo.
07-02-2016	08:58	Recuperación de 0,7 MW de consumos asociados a S/E Curacautín (alimentador Lonquimay), a través de generación local.
07-02-2016	10:53	Recuperación de 1,7 MW de consumos asociados a S/E Curacautín (alimentador Lonquimay), a través de generación local.
07-02-2016	11:35	Cierre manual de interruptor 52B2 de S/E Victoria, asociado a línea 66kV Victoria - Curacautín, por maniobras operacionales.
07-02-2016	11:48	Cierre manual de interruptor 52CT de S/E Curacautín, recuperando la totalidad de los consumos.
07-02-2016	12:12	Salida de generación local, normalizando alimentación de S/E Curacautín desde S/E Victoria.

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