San Isidro, 04 de abril de 2025

COES/D/DO-200-2025

Señor
Victor Fernández Guzmán
Gerente General
OSINERGMIN
Presente. -

Asunto: **INFORME TÉCNICO RESPECTO DE LAS TRANSGRESIONES A LA NTCSE POR EL EVENTO EV-019-2025**

De mi consideración:

De conformidad con lo establecido en el numeral 3.5 de la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos (NTCSE), aprobada por Decreto Supremo N° 020-97-EM, cumplimos con remitir a usted el siguiente informe técnico relacionado a transgresiones a la calidad del producto y suministro:

Informe N° COES/D/DO/SEV/IT-019-2025 del 02.04.2025, respecto al evento EV-019-2025, Desconexión de la Línea L-2249 (Talara - Zorritos) de 220 kV, ocurrido el 23.02.2025 a las 15:47:52 h y 16:30:02 h.

La asignación de las correspondientes responsabilidades, de conformidad con la función asignada al COES en el literal (i) del artículo 14º de la Ley 28832, ha sido efectuada mediante la comunicación COES/D/DO-199-2025, cuya copia le ha sido remitida.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para saludarlo.

Atentamente,

Firmado Digitalmente por:
WILFREDO SANTIAGO
SIFUENTES ROSALES
Cargo: DIRECTOR DE
OPERACIONES
Fecha: 04/04/2025 11:37:09

Adj.: Lo indicado.
C.c.: RED DE ENERGÍA DEL PERÚ, ENEL GENERACIÓN PIURA, MINEM DGE, DP, SEV, SCO, SPR, DJR, SNP, SME.

COES Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado Nacional	**INFORME TÉCNICO COES/D/DO/SEV/IT-019-2025**	**SUBDIRECCIÓN DE EVALUACIÓN** **02 DE ABRIL DE 2025**

EVENTO : DESCONEXIÓN DE LA LÍNEA L-2249 (TALARA - ZORRITOS) DE 220 KV

FECHA : 23.02.2025.

HORA : 15:47:52 h y 16:30:02 h.

1. DESCRIPCIÓN DEL EVENTO

Evento del 23.02.2025 a las 15:47:52 h

Se produjo una falla monofásica en la fase "R" en la línea L-2249 (Talara - Zorritos) de 220 kV a 6 km de la S.E. Zorritos, de titularidad de RED DE ENERGÍA DEL PERÚ, debido a rotura de cruceta en el poste 320. En el extremo de la S.E. Zorritos se produjo la actuación de la protección de distancia en Zona 1, que ordenó disparo monofásico seguido de recierre; sin embargo, ante la permanencia de la falla, se produjo el disparo trifásico definitivo del interruptor. En la S.E. Talara, no actuaron los relés de protección debido a un error de implementación de los ajustes del sistema de protección de la línea.

Para despejar la falla, tuvieron que desconectar los siguientes equipos: en la S.E. Piura Oeste, se produjo la desconexión de la línea L-2250 (Piura Oeste - Talara) por actuación de su protección de comparación direccional de falla a tierra (67NCD) mientras que, en la S.E. Pariñas, se produjo la desconexión de la línea L-2295 (Pariñas - Talara) por actuación de su protección direccional de falla a tierra (67N). Asimismo, en la S.E. Talara, desconectaron en el nivel de 220 kV, el transformador T20-21, por la actuación de su función de sobrecorriente de tierra (51N) y el transformador TF-BAT10 por actuación de su relé de disparo y bloqueo 86B.

Como consecuencia, desconectaron el generador TGN4 de la C.T. Malacas con 40 MW, la unidad TV2 de la C.T. Refinería Talara con 36,88 MW y la C.E. Talara con 2,28 MW; asimismo, se interrumpieron los suministros de la S.E. Zorritos con 35,94 MW y Talara con 7,84 MW. Asimismo, en la Refinería Talara se produjo una reducción de carga de 7,669 MW.

A las 16:05:02 h, desde la S.E. Pariñas, se conectó la línea L-2295, energizando la barra 220 kV de la S.E. Talara y se procedió a normalizar los suministros interrumpidos en dicha subestación.

Evento del 23.02.2025 a las 16:30:02 h

A las 16:30:02 h, desde la S.E. Talara, se realizó la energización de la línea L-2249 a través del interruptor de acoplamiento de barras de 220 kV con resultado negativo, debido a la persistencia de la falla. Como consecuencia, nuevamente desconectaron las líneas L-2295 y L-2250, interrumpiendo el suministro de la S.E. Talara con 7,11MW. Asimismo, en la S.E. Cementos Piura se produjo una reducción de 8,4 MW de carga y en la Refinería Talara se produjo una reducción de 8,13 MW de carga.

A las 16:33 h se puso en servicio la línea L-2250 y el transformador T20-21 de la S.E. Talara, mientras que a las 16:34 h se puso en servicio la línea L-2295.

A las 18:25 h, se realizó otra maniobra de energización de la línea L-2249 en vacío desde la S.E. Talara con resultado negativo debido a falla permanente en la línea, motivo por el cual, la línea quedó indisponible hasta las 13:41 h del 25.02.2025

SUB-DIRECTOR DE EVALUACIÓN (e) V°B° Ing. JUAN FLORES I. COES

2. CONDICIONES DEL SISTEMA PREVIO AL EVENTO

2.1 Las condiciones operativas del SEIN previas al evento fueron las siguientes:

Evento del 23.02.2025 a las 15:47:52 h

2.1.1 Flujo por potencia por los principales centros de generación de la zona:

N°	Central	Unidad	Generación	
			MW	MVAr
1	Malacas	TGN4	40,48*	-0,59*
2	Refinería Talara	TV2	36,88	9,40
3	C.E. Talara	Central	3,90	0,79

(*): Datos extraídos del SCADA COES.

2.1.2 Flujo de potencia por las principales líneas de la zona:

N°	Código	Subestaciones		Potencia Activa (MW)	Potencia Reactiva (MVAr)
		De	A		
1	L-2295	Pariñas	Talara	-4,24	0,00
2	L-2250	Piura	Talara	14,00	-20,00
3	L-2249	Zorritos	Talara	-38,00	-12,00

2.1.3 Flujo de potencia por los transformadores de potencia de la zona:

N°	Código	S.E.	Nivel de Tensión (kV)	Potencia Activa (MW)	Potencia Reactiva (MVAr)
1	T20-21	Talara	13,80	11,30	4,20

Evento del 23.02.2025 a las 16:30:02 h

2.1.4 Flujo por potencia por los principales centros de generación de la zona:

N°	Central	Unidad	Generación	
			MW	MVAr
1	Malacas	TGN4	F/S	F/S
2	Refinería Talara	TV2	F/S	F/S
3	C.E. Talara	Central	F/S	F/S

SUB-DIRECTOR DE EVALUACIÓN (e) V°B° Ing. JUAN FLORES I. COES

2.1.5 Flujo de potencia por las principales líneas de la zona:

N°	Código	Subestaciones		Potencia Activa (MW)	Potencia Reactiva (MVAr)
		De	A		
1	L-2295	Pariñas	Talara	-16,893	14,642
2	L-2250	Piura	Talara	25,608	-11,291

2.1.6 Flujo de potencia por los transformadores de potencia de la zona:

N°	Código	S.E.	Nivel de Tensión (kV)	Potencia Activa (MW)	Potencia Reactiva (MVAr)
1	T20-21	Talara	13,80	9,132	3,913

3. SECUENCIA CRONOLÓGICA DE EVENTOS

Se muestran detalladamente en el Anexo 1.

4. SEÑALIZACIÓN DE LAS PROTECCIONES

Evento del 23.02.2025 a las 15:47:52 h

Subestación	Equipo	Código	Señalizaciones	Interruptor	A/C
Zorritos	L-2249	7SA87	21N-Distancia	IN-2488	A
Talara	T20-21	RET670	51N	IN-2336	A
Piura Oeste	L-2250	7SA612	67N	IN-2724	A
Pariñas	L-2295	SEL-411	67N	IN-2758	A

A/C: Abierto o cerrado

Evento del 23.02.2025 a las 16:30:02 h

Subestación	Equipo	Código	Señalizaciones	Interruptor	A/C
Piura Oeste	L-2250	7SA612	67N	IN-2724	A
Pariñas	L-2295	SEL-411	67N	IN-2758	A

A/C: Abierto o cerrado

5. CONTADOR DE INTERRUPTORES Y DESCARGADORES DE SOBRETENSIÓN

No se reportaron.

SUB-DIRECTOR DE EVALUACIÓN (e) V°B° Ing. JUAN FLORES I. COES

6. ANÁLISIS DEL EVENTO

Evento del 23.02.2025 a las 15:47:52 h

6.1 A las 15:47:52.051 h, se produjo una falla monofásica a tierra en la fase "R" de la línea L-2249, (ver Figura 1), ocasionado por rotura de cruceta en el poste 320, de acuerdo con lo informado por RED DE ENERGÍA DEL PERÚ, titular de la línea. Cabe precisar que los sistemas de protección de la línea L-2249 habían sido transferidos al interruptor de acoplamiento de barras, por esta razón, en esta subestación, la línea L-2249 operaba conectada a la barra "B" (ver Figura 1).

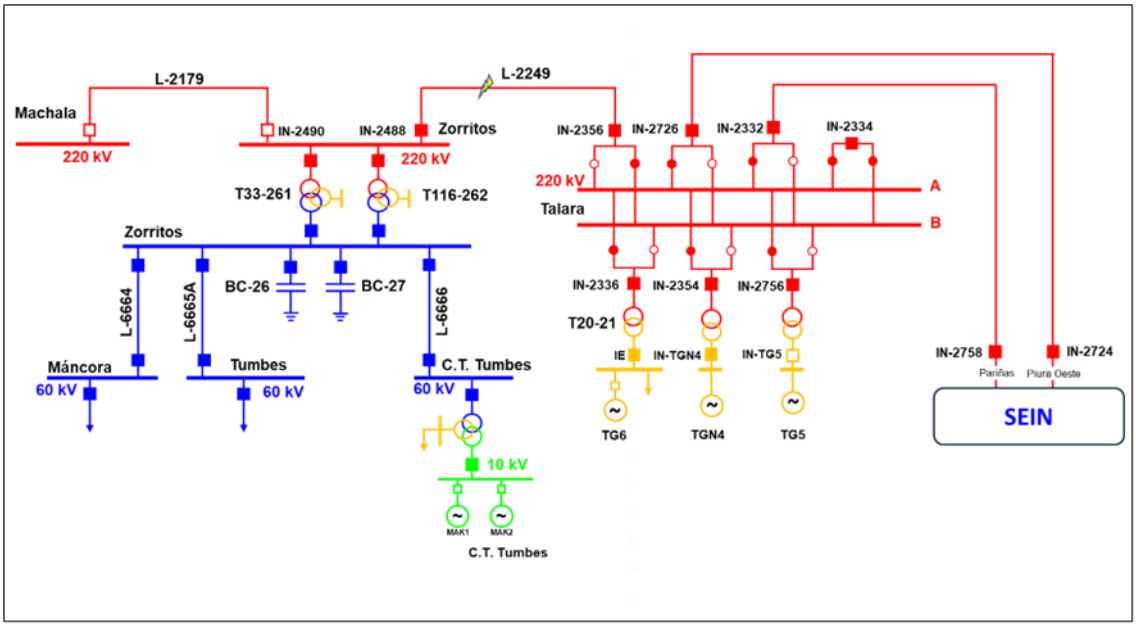

Figura 1. Diagrama unifilar de la zona de influencia (Fuente: COES)

6.2 A las 15:47:52.126 h, en la S.E. Zorritos, luego de 75 ms de iniciada la falla, se produjo el disparo monofásico del interruptor IN-2488 de la línea L-2249, por actuación correcta de su protección de distancia en Zona 1 implementado en el relé SIEMENS 7SA87 con un ajuste que cubre el 85% de la impedancia de la línea, con actuación instantánea. Seguidamente, culminado el tiempo muerto de recierre, después de 617 ms del disparo del interruptor IN-2488, se produjo el recierre (ver Figura 2); sin embargo, al permanecer la falla, el relé SIEMENS 7SA87 ordenó disparo trifásico definitivo.

En la S.E. Talara, los relés de la línea L-2249 no se encontraban operativos, motivo por el cual, la función de protección de la línea lo desempeñaban los relés del interruptor de acoplamiento de barras, en donde se implementaron los ajustes de protección de la línea. Al no actuar los relés del acoplamiento de barras, debido a un error en la implementación de ajustes de protección de la línea, la falla permaneció durante el tiempo muerto de recierre de la protección de distancia de la línea L-2249 en la S.E. Zorritos, ocasionando que se produzca un cierre sobre falla desde la S.E. Zorritos.

SUB-DIRECTOR DE EVALUACIÓN (e) VºBº Ing. JUAN FLORES I. COES

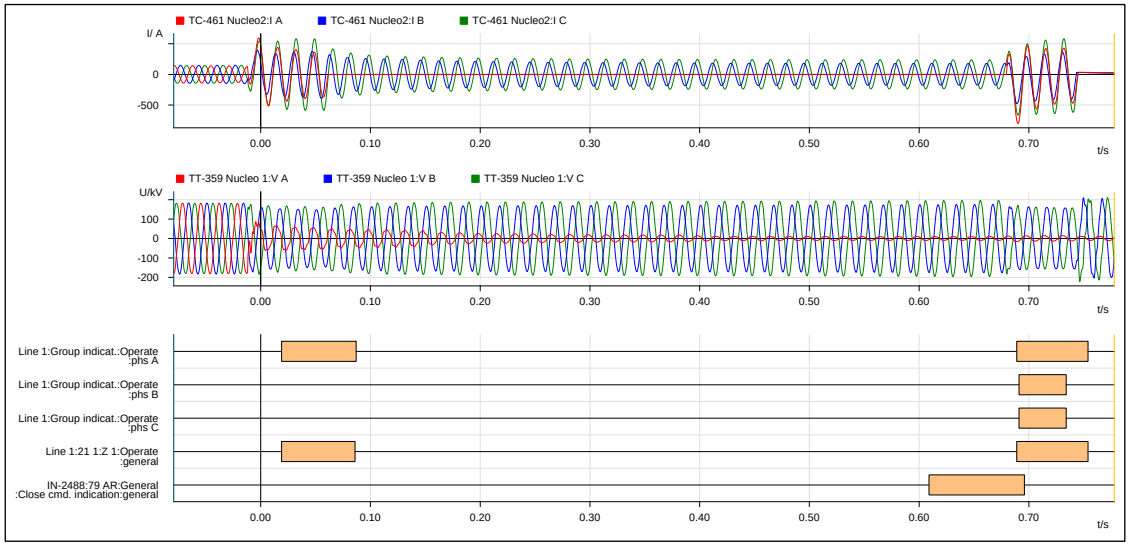

Figura 2. Registro oscilográfico del relé 7SA87 de la línea L-2249 en la S.E. Zorritos (Fuente: REP).

6.3 A las 15:47:52.938 h, en la S.E. Piura Oeste, luego de 887 ms de iniciada la falla, se produjo el disparo trifásico del interruptor IN-2724 de la línea L-2250, por actuación de su protección de comparación direccional de falla a tierra (67NCD), el cual se encuentra ajustado con una corriente de arranque 3I0> =63 A, el cual fue superado (ver Figura 3) y, dado que en la S.E. Talara, se tiene implementado la función Weak Infeed (Only Echo), se posibilitó la actuación de la función 67NCD en la S.E. Piura Oeste.

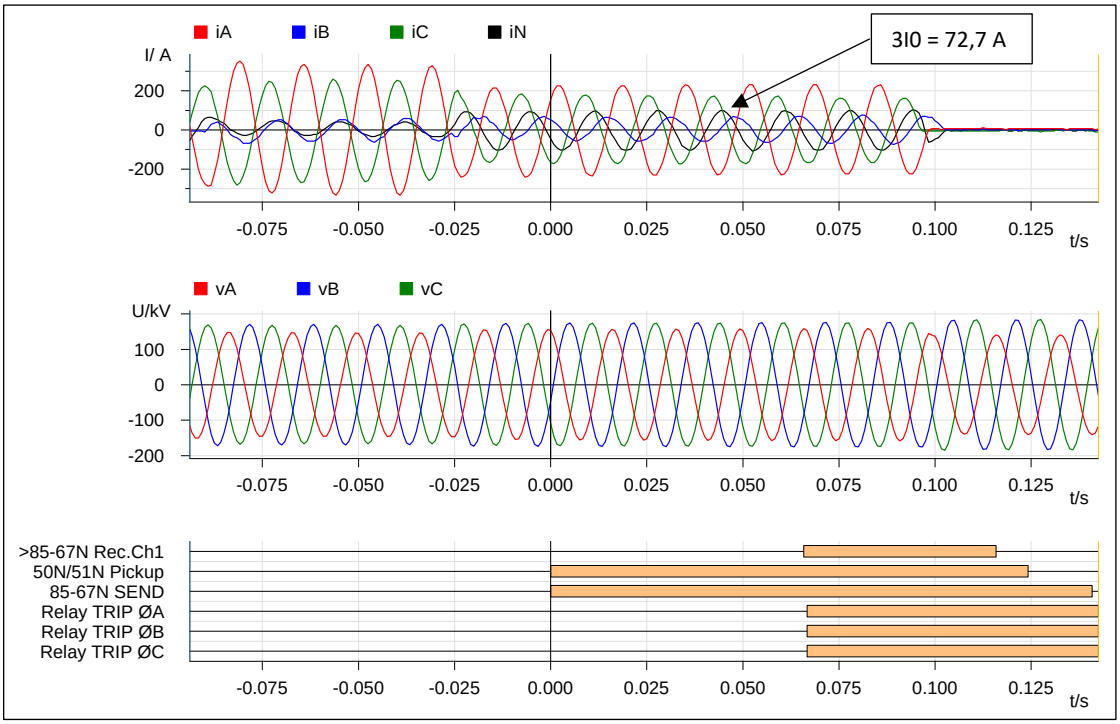

Figura 3. Registro oscilográfico del relé 7SA612 de la línea L-2250 en la S.E. Piura Oeste (Fuente: REP).

6.4 A las 15:47:53 h, en la S.E. GE2, luego de aproximadamente 1 s de iniciada la falla, se produjo la desconexión de los motores de ventiladores de tiro forzado (VTF) y bombas de agua de

SUB-DIRECTOR DE EVALUACIÓN (e) V°B° Ing. JUAN FLORES I. COES

alimentación de las 3 calderas de vapor B-001-A/B/C de la C.T. Refinería Talara, por actuaciones de sus protecciones de secuencia negativa (46), el cual provocó la descarga manual de la unidad TV2.

S.E.	Equipo	Código	Señalización	INT	A/C
GE2	GE-M-10301	MNSPTOC1_START	SECUENCIA NEGATIVA	52-SWG-2-GE2-A6	A
GE2	GE-M-20301	MNSPTOC1_START	SECUENCIA NEGATIVA	52-SWG-2-GE2-B5	A
GE2	GE-M-30301	MNSPTOC1_START	SECUENCIA NEGATIVA	52-SWG-2-GE2-A5	A
GE2	GE-MP-005-C	MNSPTOC1_START	SECUENCIA NEGATIVA	52-SWG-2-GE2-A4	A
GE2	GE-MP-005-D	MNSPTOC1_START	SECUENCIA NEGATIVA	52-SWG-2-GE2-B4	A

Figura 4. Señalizaciones de las protecciones de los motores en la S.E. GE2 (Fuente: GM OPERACIONES).

6.5 A las 15:47:53.544 h, en la S.E. Campana, luego de 1481 ms de iniciada la falla, se produjo el disparo del interruptor IN-2302 del transformador TR-1, por actuación de su protección de sobrecorriente de tierra (51N) implementado en el relé REC 670, con una corriente de arranque de IN>= 30 A, el cual fue superado (ver Figura 5).

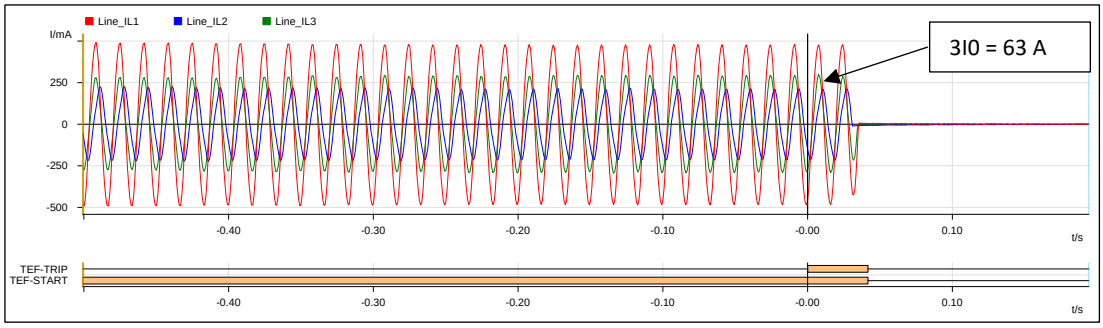

Figura 5. Registro oscilográfico del relé REC670 del transformador TR1 en la S.E. Campana (Fuente: ENERGÍA EÓLICA).

6.6 A las 15:47:54.689 h, en la S.E. Pariñas, luego de 2638 ms de iniciada la falla, se produjo el disparo trifásico del interruptor IN-2758 de la línea L-2295 por actuación de su protección direccional de falla a tierra (67N) el cual se encuentra ajustado con una corriente de arranque de 3I0>= 118,75 A, el cual fue superado (ver Figura 6).

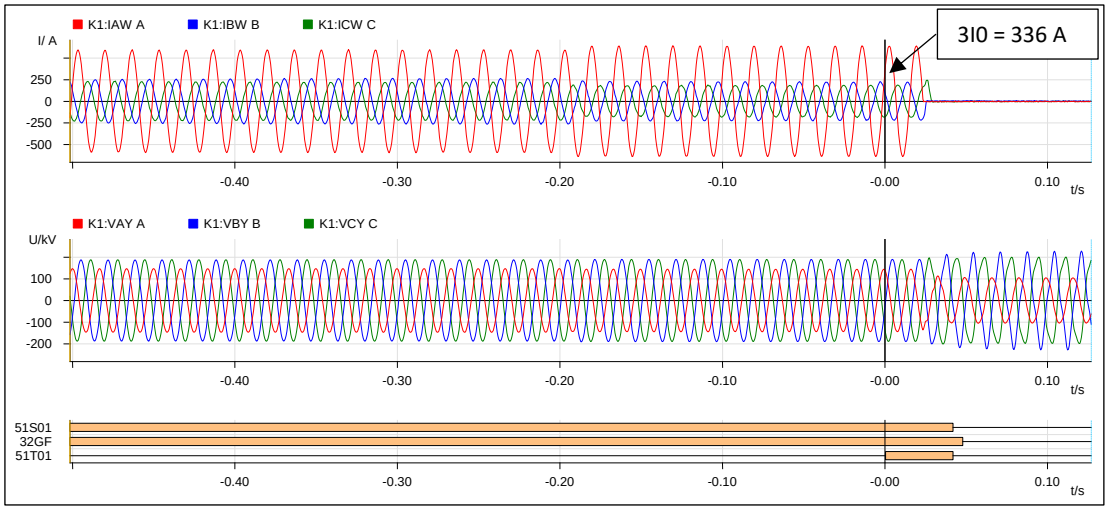

Figura 6. Registro oscilográfico del relé SEL-411L de la línea L-2295 en la S.E. Pariñas (Fuente: REP).

SUB-DIRECTOR DE EVALUACIÓN (e) V°B° Ing. JUAN FLORES I. COES

6.7 A las 15:47:54.905 h, en la S.E. Talara, luego de 2854 ms de iniciada la falla, se produjo el disparo del interruptor IN-2758 del transformador T20-21 por actuación de su protección de sobrecorriente de falla a tierra (51N) ajustada en IN> = 30 A.

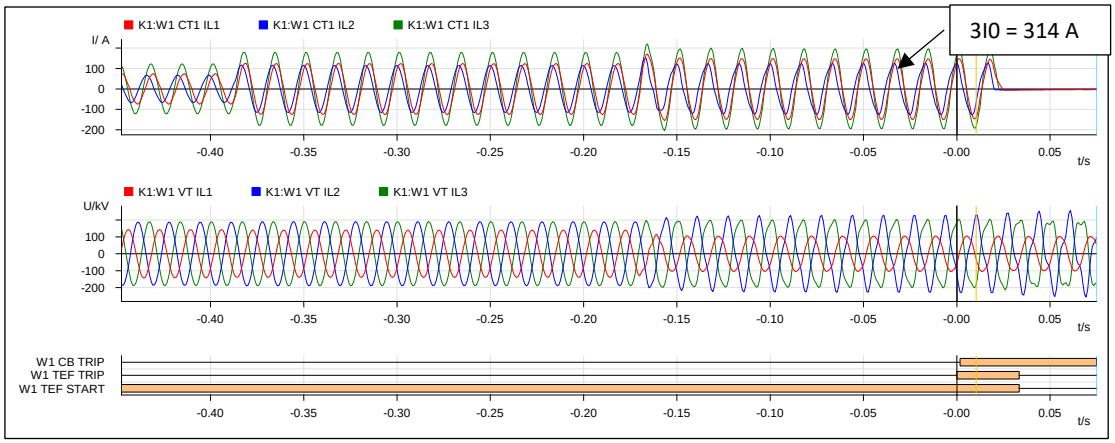

Figura 7. Registro oscilográfico del relé RET670 del transformador T20-21 en la S.E. Talara (Fuente: REP).

6.8 A las 15:47:55.097 h, en la S.E. Talara, luego de 3034 ms de iniciada la falla, se produjo el disparo del interruptor IN-2354 del transformador TF-BAT10 por actuación de una protección no informada, la cual accionó el relé de disparo y bloqueo 86B y señalizó "Common Trip Signal Active". La desconexión del transformador TF-BAT10 desde su lado 220 kV ocasionó que la unidad TGN4 quede girando en vacío. Con esta desconexión, la falla fue despejada del sistema.

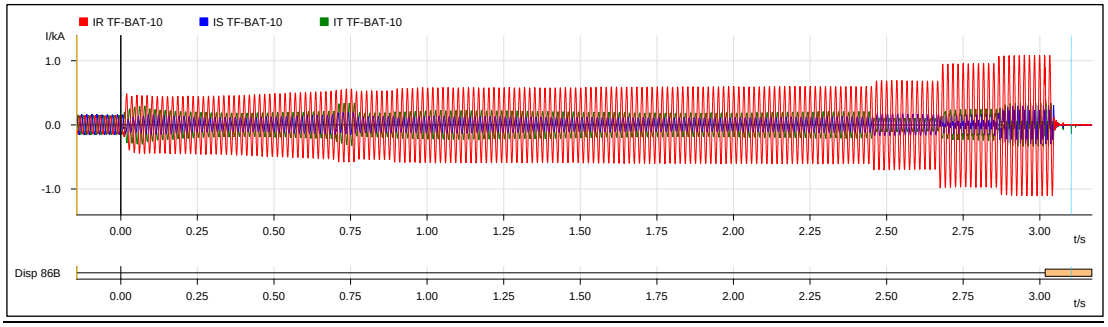

Figura 8. Registro oscilográfico del registrador de la unidad TGN4 en la S.E. Talara (Fuente: EEPSA).

6.9 Como consecuencia se produjo la interrupción de suministros en las subestaciones Malacas, Tumbes, Puerto Pizarro, Zarumilla, Máncora, Zorritos, La Cruz, Cerezos y Corrales con un total de 43,78 MW correspondiente a ELECTRONOROESTE. Asimismo, se produjeron reducciones de carga en las subestaciones S.E.1 y S.E.2 de la Refinería de Talara con un total de 7,669 MW.

<u>Maniobras de restablecimiento</u>

6.10 A las 15:55:09 h, se energizó la línea L-2250 desde la S.E. Piura Oeste mediante el cierre del interruptor IN-2724.

6.11 A las 15:56:39 h, se cerró el interruptor IN-2726 de la línea L-2250 en la S.E. Talara, energizando la barra A de 220 kV.

SUB-DIRECTOR DE EVALUACIÓN (e) VºBº Ing. JUAN FLORES I. COES

6.12 A las 15:57 h, el CCO-COES [1] solicitó energizar el transformador T20-21 con el cierre del interruptor IN-2336.

6.13 A las 15:58:25.210 h, el CC-REP[2]erró el interruptor IN-2336 del transformador T20-21.

6.14 A las 15:58 h, el CCO-COES informó al CC-ENO[3] que ya se había energizado el transformador T20-21 y solicitó coordinar con el CC-EEP[4] para recuperar la carga interrumpida de la barra de carga de la S.E. Talara.

6.15 A las 15:58 h se energizó la barra "B" en 220 kV de la S.E. Talara, con el interruptor de acoplamiento.

6.16 A las 15:58 h, el CCO-COES solicitó al CC-REP energizar la línea L-2295 (Pariñas - Talara) con el cierre del interruptor en el lado de la S.E. Pariñas 220 kV.

6.17 A las 16:02, el CC-REP informó al CCO-COES que no disponía de mando remoto sobre el interruptor IN-2356 de la línea L-2249 en la S.E. Talara y que su personal realizará la maniobra en la misma subestación.

6.18 A las 16:04:29 h, se cierra el interruptor IN-2758 de la línea L-2295 en la S.E. Pariñas.

6.19 A las 16:29 h, el CCO-COES coordinó con el CC-REP, energizar la línea L-2249, desde la S.E. Talara con el interruptor IN-2356.

Evento del 23.02.2025 a las 16:30:02 h

6.20 A las 16:30:01.363 h, al momento de energizar la línea L-2249 desde la S.E. Talara, se vuelve a producir la falla monofásica a tierra en la fase "R", debido a que la rotura de cruceta en el poste 320 de la línea, representaba una falla permanente.

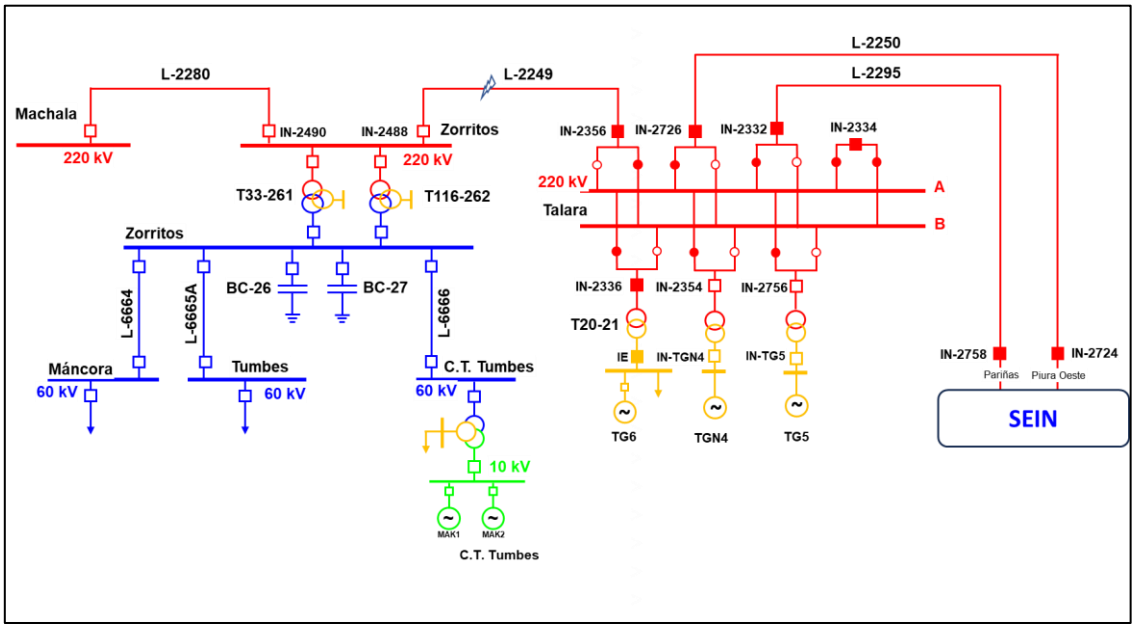

Figura 9. Diagrama unifilar de la zona de influencia (Fuente: COES).

[1] CCO-COES: Centro de Coordinación de la Operación del COES.
[2] CC-REP: Centro de Control de RED DE ENERGÍA DEL PERÚ.
[3] CC-ENO: Centro de Control de ELECTRONOROESTE.
[4] CC-EEP: Centro de Control de ENEL GENERACIÓN PIURA

SUB-DIRECTOR DE EVALUACIÓN (e) V°B° Ing. JUAN FLORES I. COES

6.21 A las 16:30:02.512 h, en la S.E. Pariñas, luego de 1149 ms de iniciada la falla, se produjo el disparo trifásico del interruptor IN-2758 de la línea L-2295, por actuación de su protección direccional de falla a tierra (67N).

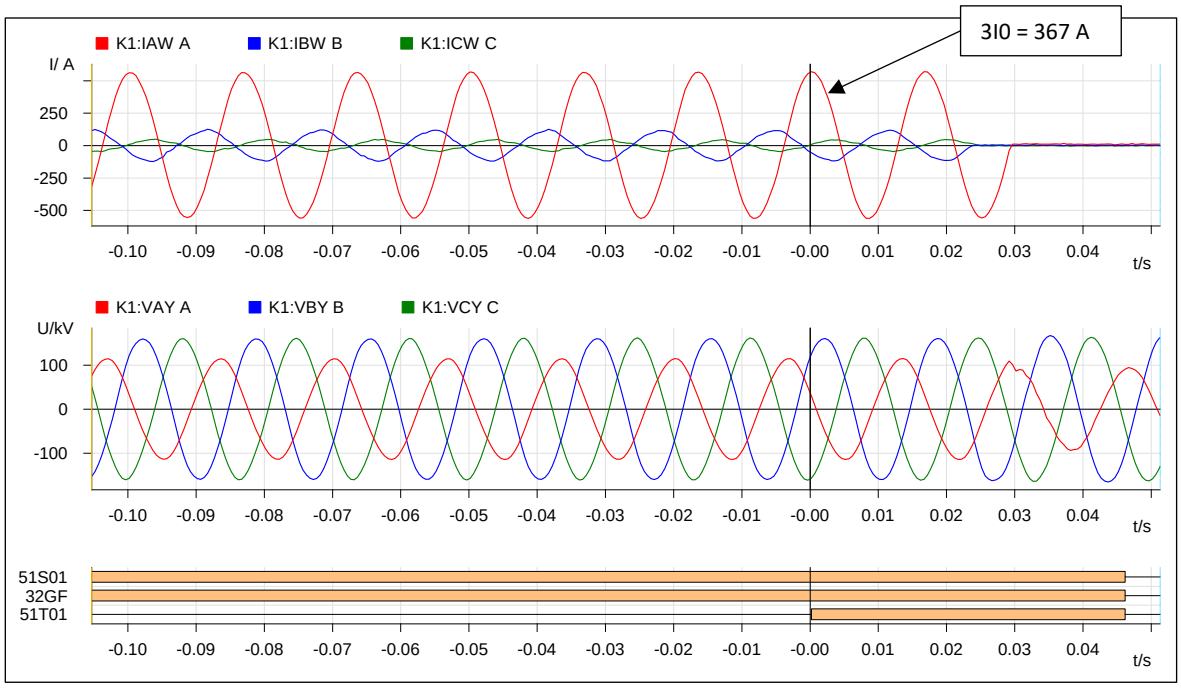

Figura 10. Registro oscilográfico del relé SEL-411L de la línea L-2295 en la S.E. Pariñas (Fuente: REP).

6.22 A las 16:30:02.574 h, en la S.E. Piura Oeste, luego de 1211 ms de iniciada la falla, se produjo el disparo trifásico del interruptor IN-2724 de la línea L-2250 por actuación de su protección direccional de falla a tierra (67N), el cual se encuentra ajustado en IN>=75 A.

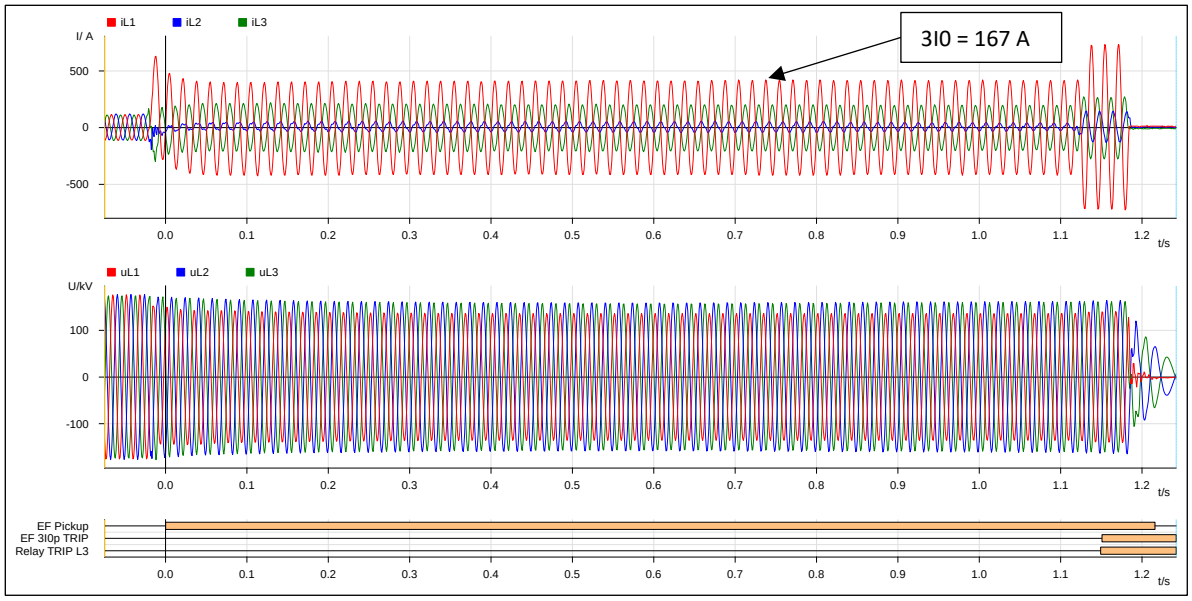

Figura 11. Registro oscilográfico del relé 7SA612 de la línea L-2250 en la S.E. Piura Oeste (Fuente: REP).

6.23 Como consecuencia se produjo la interrupción de suministros en las subestaciones Malacas, correspondiente a ELECTRONOROESTE con un total de 7,84 MW, asimismo, en la subestación Cementos Piura se produjo una reducción de carga con un total de 8,40 MW.

SUB-DIRECTOR DE EVALUACIÓN (e) V°B° Ing. JUAN FLORES I. COES

Maniobras de restablecimiento (23.02.2025)

6.24 A las 16:31:00 h, el CC-REP solicitó al CCO-COES abrir el interruptor IN-2334 del acoplamiento de barras 220 kV de la S.E. Talara. El CCO-COES autorizó la maniobra.

6.25 A las 16:32:00 h, el CCO-COES coordinó con el CC-REP abrir el interruptor IN-2336 del transformador T20-21.

6.26 A las 16:32:00 h, el CCO-COES coordinó con el CC-REP cerrar el interruptor IN-2724 de la línea L-2250 en la S.E. Piura Oeste.

6.27 A las 16:33:00 h, el CCO-COES coordinó con el CC-REP cerrar el interruptor IN-2336 del transformador T20-21 de la S.E. Talara.

6.28 A las 16:33:00 h, el CCO-COES informó al CC-ENO que el transformador T20-21 se encuentra energizado y solicitó recuperar la carga interrumpida en coordinación con el CC-EEP.

6.29 A las 16:33:00 h, el CCO-COES coordinó con el CC-REP cerrar el interruptor IN-2758 de la línea L-2295 en la S.E. Pariñas.

6.30 A las 16:34:00 h, el CCO-COES coordinó con el CC-REP cerrar el interruptor IN-2332 de la línea L-2295 en la S.E. Talara. Asimismo, el CC-REP Informó que posiblemente haya una falla en la barra "B" de la S.E. Talara 220 kV.

6.31 A las 16:44 h, el CCO-COES coordinó con el CC-CNP[5], normalizar su carga restringida (8,4 MW) en su Planta de Piura.

6.32 A las 17:30 h, se energizó el trasformador TR-1 de la S.E. Campana y se coordinó sincronizar la CE Talara.

6.33 A las 17:44 h, la C.E. Talara, se conectó al SEIN.

6.34 A las 18:15 h, el CC-REP, informó que las protecciones de la celda CL-2249 en la S.E. Talara que estaban transferidas al acoplamiento se han normalizado a su propia celda.

6.35 A las 18:24 h, el CC-REP energizó la barra "B" en 220 kV de la S.E. Talara a través del interruptor de acoplamiento IN-2334.

6.36 A las 18:25 h, el CC-REP, energizó la línea L-2249 a través del IN-2356 desde la S.E. Talara con resultado negativo, quedando la línea indisponible.

Maniobras de restablecimiento (24.02.2025)

6.37 A las 14:47 h, en coordinación con el CC-REP, el CCO-COES coordinó con CENACE energizar la línea L-2280 (Machala – Zorritos) de 220 kV desde la S.E. Machala.

6.38 A las 14:47 h, se energizó la línea L-2280 desde la SE Machala.

6.39 A las 14:49 h, se energizó la barra de 60 kV de la SE Zorritos.

6.40 A las 14:51 h, se energizó la línea L-6665 (Zorritos – Tumbes) de 60 kV.

6.41 A las 14:52 h, se energizó la línea L-6664 (Zorritos – Máncora) de 60 kV.

6.42 A las 14:53 h, se energizó la línea L-6666 (Zorritos – C.T. Tumbes) de 60 kV.

6.43 A las 14:56 h, se energizó la barra de 33 kV de la C.T. Tumbes y se procedió a normalizar los suministros interrumpidos.

SUB-DIRECTOR DE EVALUACIÓN (e) VºBº Ing. JUAN FLORES I. COES

[5] CC-CNP: Centro de Control de Cementos Pacasmayo

Maniobras de restablecimiento (25.02.2025)

6.44 A las 13:41 h, el CC-REP declaró disponible la línea L-2249 (Talara-Zorritos).

6.45 A las 13:56:36 h, en coordinación con el CC-REP se energizó la línea L-2249 (Talara - Zorritos) con el cierre del interruptor en la S.E. Talara 220 kV.

6.46 A las 13:58:46 h, la línea L-2249 sincronizó con el SEIN.

7. CONSECUENCIAS

7.1 **En la calidad del Producto:** No hubo trasgresiones a la calidad del producto.

7.2 **En la calidad del suministro:**

7.2.1 Las interrupciones de suministro que se produjeron fueron las siguientes:

Evento del 23.02.2025 a las 15:47:52 h

SUMINISTRO	SUBESTACIÓN	POTENCIA (MW)	INICIO (HH:MM:SS)	FINAL (HH:MM:SS)	DURACIÓN (MIN)
A1302	SC Malacas	1,60	15:47:52 (23.02.2025)	16:10:52 (23.02.2025)	23,00
A1303	SC Malacas	2,80	15:47:52 (23.02.2025)	16:10:52 (23.02.2025)	23,00
A1304	SC Malacas	2,40	15:47:52 (23.02.2025)	16:10:52 (23.02.2025)	23,00
A1305	SC Malacas	0,79	15:47:52 (23.02.2025)	16:10:52 (23.02.2025)	23,00
A1306	SC Malacas	0,26	15:47:52 (23.02.2025)	16:10:52 (23.02.2025)	23,00
A1044	Tumbes	2,20	15:47:52 (23.02.2025)	14:52:52 (24.02.2025)	1385,00
A1045	Tumbes	1,46	15:47:52 (23.02.2025)	14:52:52 (24.02.2025)	1385,00
A1046	Tumbes	2,46	15:47:52 (23.02.2025)	14:52:52 (24.02.2025)	1385,00
A1047	Tumbes	1,60	15:47:52 (23.02.2025)	14:52:52 (24.02.2025)	1385,00
A1048	Tumbes	2,00	15:47:52 (23.02.2025)	14:52:52 (24.02.2025)	1385,00
A1061	Tumbes	0,30	15:47:52 (23.02.2025)	14:52:52 (24.02.2025)	1385,00
A1085	Tumbes	0,00	15:47:52 (23.02.2025)	14:52:52 (24.02.2025)	1385,00
A1082	Tumbes	6,15	15:47:52 (23.02.2025)	14:52:52 (24.02.2025)	1385,00
A1083	Puerto Pizarro	0,38	15:47:52 (23.02.2025)	15:02:22 (24.02.2025)	1394,50
A1094	Puerto Pizarro	0,75	15:47:52 (23.02.2025)	15:02:22 (24.02.2025)	1394,50
A1922	Puerto Pizarro	0,95	15:47:52 (23.02.2025)	15:02:22 (24.02.2025)	1394,50
A1049	Zarumilla	1,28	15:47:52 (23.02.2025)	15:03:12 (24.02.2025)	1395,33

SUB-DIRECTOR DE EVALUACIÓN (e) VºBº Ing. JUAN FLORES I. COES

SUMINISTRO	SUBESTACIÓN	POTENCIA (MW)	INICIO (HH:MM:SS)	FINAL (HH:MM:SS)	DURACIÓN (MIN)
A1050	Zarumilla	1,75	15:47:52 (23.02.2025)	15:03:12 (24.02.2025)	1395,33
A1051	Zarumilla	0,60	15:47:52 (23.02.2025)	15:03:12 (24.02.2025)	1395,33
A1084	Zarumilla	0,00	15:47:52 (23.02.2025)	15:03:12 (24.02.2025)	1395,33
A1088	Zarumilla	0,22	15:47:52 (23.02.2025)	15:03:12 (24.02.2025)	1395,33
A1056	Máncora	2,52	15:47:52 (23.02.2025)	14:54:22 (24.02.2025)	1386,50
A1210	Máncora	1,57	15:47:52 (23.02.2025)	14:54:22 (24.02.2025)	1386,50
A1301	Máncora	2,03	15:47:52 (23.02.2025)	14:54:22 (24.02.2025)	1386,50
A1053	Zorritos	0,46	15:47:52 (23.02.2025)	14:58:52 (24.02.2025	1391
A1054	Zorritos	1,93	15:47:52 (23.02.2025)	14:58:52 (24.02.2025	1391
A1052	La Cruz	1,58	15:47:52 (23.02.2025)	14:58:52 (24.02.2025	1391
A1060	Cerezos	0,97	15:47:52 (23.02.2025)	14:58:52 (24.02.2025	1391
A1202	Corrales	0,10	15:47:52 (23.02.2025)	14:58:52 (24.02.2025	1391
A1203	Corrales	1,06	15:47:52 (23.02.2025)	14:58:52 (24.02.2025	1391
A1204	Corrales	1,62	15:47:52 (23.02.2025)	14:58:52 (24.02.2025	1391
TOTAL		**43,78**			

Evento del 23.02.2025 a las 16:30:02 h

SUMINISTRO	SUBESTACIÓN	POTENCIA (MW)	INICIO (HH:MM:SS)	FINAL (HH:MM:SS)	DURACIÓN (MIN)
A1302	SC Malacas	1,35	16:30:02 (23.02.2025)	16:39:02 (23.02.2025)	9,00
A1303	SC Malacas	2,85	16:30:02 (23.02.2025)	16:39:02 (23.02.2025)	9,00
A1304	SC Malacas	2,14	16:30:02 (23.02.2025)	16:39:02 (23.02.2025)	9,00
A1305	SC Malacas	0,75	16:30:02 (23.02.2025)	16:39:02 (23.02.2025)	9,00
A1306	SC Malacas	0,03	16:30:02 (23.02.2025)	16:39:02 (23.02.2025)	9,00
TOTAL		**7,11**			

SUB-DIRECTOR DE EVALUACIÓN (e) V°B° Ing. JUAN FLORES I. COES

7.3 **Reducción de carga:**

En estos casos no se interrumpe el suministro eléctrico en el punto de entrega; por lo tanto, de acuerdo con lo establecido en el numeral 6.1.2[6] de la NTCSE, no representan transgresiones a la calidad de suministro.

7.3.1 Las reducciones de carga que se produjeron fueron las siguientes:

Evento del 23.02.2025 a las 15:47 h:

SUMINISTRO	SUBESTACIÓN	DE (MW)	A (MW)	REDUCCIÓN (MW)	INICIO (HH:MM:SS)	FINAL (HH:MM:SS)	DURACIÓN (MIN)
HTD-MK-002-B	SE1	2,542	0,00	2,542	15:47	--	--
HTD-MP-005-A	SE1	1,752	0,00	1,752	15:47	--	--
HTD-MP-008-B	SE1	0,077	0,00	0,077	15:47	--	--
FCK-MK-201	SE2	2,874	0,00	2,874	15:47	--	--
HTN-MK-002-A	SE2	0,177	0,00	0,177	15:47	--	--
RCA-MP-001-B	SE2	0,051	0,00	0,051	15:47	--	--
RCA-MK-002-B	SE2	0,196	0,00	0,196	15:47	--	--

Evento del 23.02.2025 a las 16:30 h:

SUMINISTRO	SUBESTACIÓN	DE (MW)	A (MW)	REDUCCIÓN (MW)	INICIO (HH:MM:SS)	FINAL (HH:MM:SS)	DURACIÓN (MIN)
CPSAA	SE CEMENTOS PIURA	14,60	6,20	8,40	16:30	16:44	14,00
PAR-MK-001-C	SE4	0,945	0,00	0,945	16:30	--	--
PAR-MK-001-B	SE4	0,797	0,00	0,797	16:30	--	--
PHP	SE5	2,524	0,00	2,524	16:30	--	--
NIS-MK-001	SE1	1,379	0,00	1,379	16:30	--	--
OR2/DM2	SO2	2,485	0,00	2,485	16:30	--	--
HTN-MP-001-A	SE1	0,331	0,00	0,331	16:36	--	--

Evento del 23.02.2025 a las 17:06 h (energización del transformador TF-BAT10):

SUMINISTRO	SUBESTACIÓN	DE (MW)	A (MW)	REDUCCIÓN (MW)	INICIO (HH:MM:SS)	FINAL (HH:MM:SS)	DURACIÓN (MIN)
SWC-MP-01-B	SEP	4,392	0,00	4,392	17:06	--	--
SWC-MP-01-D	SEP	4,465	0,00	4,465	17:06	--	--

8. OBSERVACIONES:

Ninguna.

SUB-DIRECTOR DE EVALUACIÓN (e) V°B° Ing. JUAN FLORES I. COES

[6] Numeral 6.1.2 de la NTCSE:
Se considera como interrupción a toda falta de suministro eléctrico en un punto de entrega. (..)

9. RECOMENDACIONES:

9.1 COES

- En el caso de energización de líneas de transmisión y transformadores potencia, informar previamente al CC-PTR [7] (PETROPERÚ) de las maniobras de energización de líneas de transmisión y transformadores de potencia en el área Norte del SEIN, que afectan a los equipos de la Refinería Talara por la disminución de tensión.

9.2 ENEL GENERACIÓN PIURA (EEPSA):

- Evaluar la instalación de un equipo de mando sincronizado para el cierre del interruptor IN-2354 de la S.E. Talara, con el fin de evitar las caídas de tensión durante la energización del transformador TF-BAT10.

10. DOCUMENTOS CONSIDERADOS EN EL INFORME

N°	EMPRESA	INFORME FINAL	FECHA DE ENTREGA
1	CCO-COES	INFORME SCO – N1 – 006 IF – 2025	26.02.2025
2	RED DE ENERGIA DEL PERÚ	N° OP/AP - 000029132025	25.02.2025
3	ENEL GENERACIÓN PIURA	N° 08/2025	25.02.2025
4	ELECTROPERU	ELP-IFF-008-2025	26.02.2025
5	CEMENTOS PACASMAYO	N° 006-2025	23.02.2025
6	ELECTRONOROESTE S.A	F11-03-02	26.02.2025
7	GM OPERACIONES S.A.C	GM3-10-I-001_01	25.02.2025
8	PETROPERÚ	CCPTR-007-2025	04.03.2025

San Isidro, 02 de abril de 2025

ING. JUAN FLORES IZQUIERDO
SUB DIRECTOR DE EVALUACIÓN (e)
COES

SUB-DIRECTOR DE EVALUACIÓN (e) VºBº Ing. JUAN FLORES I. COES

[7] CC-PTR : Centro de Control de PETROPERÚ

ANEXO

Secuencia Cronológica

Hora	S.E. / C.C.	Descripción
Evento del 23.02.2025 a las 15:47 h		
15:47:52.051		Se produjo una falla monofásica en la fase "R" de la línea L-2249 ocasionado por rotura de cruceta en el poste 320 de la línea.
15:47:52.126	Zorritos	Desconexión de la línea L-2249 por apertura del interruptor IN-2488.
15:47:52.938	Piura Oeste	Desconexión de la línea L-2250 por apertura del interruptor IN-2724.
15:47:53	GE2	Desconexión de los motores de ventiladores de tiro forzado (VTF) y bombas de agua de alimentación de las 3 calderas de vapor B-001-A/B/C de la C.T. Refinería Talara, posteriormente fue necesario que la unidad TV2 desacople manualmente.
15:47:53.544	Campana	Desconexión del transformador TR-1 por disparo del interruptor IN-2302.
15:47:54.689	Pariñas	Desconexión de la línea L-2295 por disparo trifásico del IN-2758.
15:47:54.905	Talara	Desconexión del transformador T20-21 por disparo del interruptor IN-2758.
15:47:55.097	Talara	Desconexión del transformador TF-BAT10 por disparo del interruptor IN-2354.
15:48	CCO-COES	Solicitó información al CC-REP por la desconexión de las líneas L-2250 (Piura Oeste - Talara) y L-2295 (Pariñas - Talara) de 220 kV. El CC-REP solicitó unos minutos para consultar la información.
15:49	CCO-COES	Solicitó al CC-REP subir un TAP al transformador T20-21 de la S.E. Talara 220 kV
15:50	CC-REP	Informó al CCO-COES que habían desconectado las líneas L-2250 (Piura Oeste - Talara), L-2249 (Zorritos - Talara) y L-2295 (Pariñas - Talara), abriéndose los interruptores en las SS.EE. Piura, Zorritos y Pariñas, respectivamente.
15:51	CCO-COES	Solicitó al CC-REP conectar el banco de capacitores BC-31 para elevar la tensión en la zona de la S.E. La Brea 220 kV
15:52	CCO-COES	Solicitó al CC-REP subir un TAP al transformador AT91-523 de la S.E. La Niña 220 kV. Asimismo, solicito abrir todos los interruptores de la S.E. Talara 220 kV
15:53	CC-REP	Informó al CCO-COES que la línea L-2250 (Piura Oeste - Talara) se encontraba disponible.
15:54	CCO-COES	Solicitó al CC-REP energizar la línea L-2250 (Piura Oeste - Talara) con el cierre del interruptor en el lado de la S.E. Piura Oeste 220kV
15:56	CCO-COES	Solicitó cerrar el interruptor de la línea L-2250 (Piura Oeste - Talara) en el lado de la S.E. Talara, energizando la barra "A".

SUB-DIRECTOR DE EVALUACIÓN (e) VºBº Ing. JUAN FLORES I. COES

Hora	S.E. / C.C.	Descripción
15:56	CCO-COES	Coordinó con el CC-REP abrir el interruptor IN-2356 de la línea L-2249 en la S.E. Talara.
15:57	CCO-COES	Informó al CC-ENO que ya se había energizado la S.E. Talara, y que se encontraban en maniobras para energizar el transformador T20-21 de la S.E. Talara de 220 kV
15:58	CC-REP	Energizó la barra "B" en 220 kV de la S.E. Talara, con el interruptor de acoplamiento IN-2334.
15:57	CCO-COES	Solicitó al CC-REP energizar el transformador T20-21 con el cierre del interruptor en el lado de la S.E. Talara de 220 kV
15:58	CCO-COES	Solicitó al CC-REP energizar la barra B de la S.E. Talara 220 kV con el cierre del acople
15:58	CCO-COES	Informó al CC-ENO que ya se había energizado el transformador T20-21 y solicitó coordinar con el CC-EEP para recuperar la carga interrumpida en la zona.
15:58	CCO-COES	Solicitó al CC-REP energizar la línea L-2295 (Pariñas - Talara) con el cierre del interruptor en el lado de la S.E. Pariñas 220 kV
15:59	CCO-COES	Solicitó al CC-ELP[8] abrir todos sus interruptores en 60 kV de la S.E. Zorritos
15:59	CCO-COES	Confirmó al CC-ENO que pueden recuperar toda su carga interrumpida en coordinación con el CC-EEP. Así mismo, el CCO-COES informó al CC-ENO que se estaban realizando maniobras para la energización de la línea L-2249 (Zorritos - Talara) y S.E. Zorritos
16:01	CCO-COES	Solicitó al CC-REP desconectar el banco de capacitores BC-21 de la barra de 60 kV de la S.E. Piura Oeste. Asimismo, solicitó cerrar el interruptor de la línea L-2249 (Zorritos - Talara) en el lado de la S.E. Talara 220 kV
16:02	CC-EEA[9]	Informó al CCO-COES que a las 15:50 h salió de servicio la C.E. Talara. El CCO-COES solicitó al CC-EEA informar cuando recuperen su generación
16:02	CC-REP	Informó al CCO-COES que no se disponía de mando remoto en el interruptor de la línea L-2249 (Zorritos - Talara) en el lado de la S.E. Talara 220 kV, y que su personal realizaría la maniobra en sitio.
16:03	CC-ENO	Consultó al CCO-COES el estado del transformador T20-21. A lo cual, el CCO-COES previamente ya había informado al CC-ENO que el transformador se encontraba energizado en el lado de 220 kV. Pase de recuperar su carga interrumpida
16:03	CC-REP	Informó al CCO-COES que se encontraban revisando el interruptor de la L-2295 (Pariñas - Talara) en el lado de la S.E. Pariñas, ya que no habían conseguido cerrar el interruptor

SUB-DIRECTOR DE EVALUACIÓN (e) V°B° Ing. JUAN FLORES I. COES

[8] CC-ELP: Centro de Control de ELECTROPERÚ
[9] CC-EEA: Centro de Control de Energía Eólica S.A.

Hora	S.E. / C.C.	Descripción
16:04	CC-ENO	Informó al CCO-COES que el CC-EEP le informó que no presenta señal de tensión en el lado de baja tensión
16:04	CC-REP	Informó al CCO-COES que ya se encontraba energizada la línea L-2295 (Pariñas - Talara) desde el lado de la S.E. Pariñas. El CCO-COES solicitó cerrar el interruptor de la línea en el lado de la S.E. Talara de 220 kV.
16:04	CC-REP	Informó al CCO-COES que ya se encontraba en servicio la línea L-2295 (Pariñas - Talara) .
16:05	CC-ELP	Informó al CCO-COES que se encontraban listos para realizar maniobras para la conexión de la línea L-6666 (CT Tumbes - Zorritos) de 60 kV. El CCO-COES consultó si todos los interruptores de 60 Kv se encontraban abiertos en la S.E. Zorritos 60 kV. A lo cual, el CC-ELP informó que sí se encontraban abiertos.
16:12	CCO-COES	Consultó al CC-ENO cuanta carga iban a recuperar en el transformador T20-21. A lo cual, el CC-ENO informó que aproximadamente eran 10 MW.
16:16	CCO-COES	Informó al CC-REP que el CC-EEP estaba solicitando el cierre del interruptor IN-2756 del transformador de la unidad TG5 de la C.T. Malacas. El CC-REP informó que su personal se encontraba revisando el interruptor de la línea L-2249 (Zorritos - Talara) en la S.E. Talara 220 kV.Asimismo Solicitó al CC-REP desconectar el reactor R-7 de la S.E. Piura Oeste 220 Kv
16:19	CCO-COES	Informó al CC-ENO que el CC-REP estaba presentando demoras para energizar la línea L-2249 (Zorritos - Talara)
16:20	CCO-COES	Solicitó al CC-REP cerrar el interruptor IN-2756 del transformador de la unidad TG5 de la C.T. Malacas
16:22	CC-REP	Informó al CCO-COES que no ha cerrado el interruptor IN-2756 del transformador de la unidad TG5 de la C.T.R.F. Malacas debido a una alarma permanente en el relé, así mismo informó al CCO-COES que el CC-EEP maniobra el relé
16:25	CC-PTR	Informó al CCO-COES que a las 15:47 h presentaron pérdida de carga de aproximadamente 11,6 MW por mínima tensión. El CCO-COES consultó si ya se encontraban recuperando su carga. A lo cual, el CC-PTR informó que se encontraban reiniciando los circuitos para luego retomar carga. El CCO-COES solicitó informar cuando recuperen la carga.
16:29	CCO-COES	Solicitó desconectar un banco de capacitores en la S.E. La Brea 220 kV. El CC-REP confirmó que desconectó al banco de capacitores BC-31
16:29	CCO-COES	Coordinó con el CC-REP energizar la línea L-2249 (Zorritos - Talara) con el cierre del interruptor IN-2334 en la S.E. Zorritos
Evento del 23.02.2025 a las 16:30 h		
16:30:01.363		Se vuelve a producir la falla monofásica en la fase “R” de la línea L-2249, ante intento de energización de la línea.

SUB-DIRECTOR DE EVALUACIÓN (e) VºBº Ing. JUAN FLORES I. COES

Hora	S.E. / C.C.	Descripción
16:30:02.574	Piura Oeste	Desconexión de la línea L-2250 por disparo trifásico del interruptor IN-2724.
16:30	CCO-COES	Informó al CC-REP que la línea L-2295 (Pariñas - Talara) había desconectado en el lado de la S.E. Pariñas luego de la maniobra en la línea L-2249 (Zorritos - Talara)
16:30	CCO-COES	Informó al CC-ENO que nuevamente habían desconectado las líneas L-2250 (Piura Oeste - Talara) y L-2295 (Pariñas - Talara)
16:31	CC-REP	Solicitó al CCO-COES abrir el interruptor IN-2334 del acoplamiento de barras 220 kV de la S.E. Talara. El CCO-COES autorizó la maniobra.
16:32	CC-REP	Informó al CCO-COES que iba a abrir el interruptor de la línea L-2249 (Zorritos - Talara) en el lado de la S.E. Talara
16:32	CC-REP	Informó al CCO-COES que iba a abrir el interruptor del transformador T20-21 en el lado de la S.E. Talara de 220 kV
16:32	CCO-COES	Solicitó al CC-REP abrir el interruptor de la línea L-2249 (Zorritos - Talara) en el lado de la S.E. Talara. A lo cual, el CC-REP informó que ya se encontraba abierto con la apertura del acoplamiento.
16:32	CCO-COES	Solicitó al CC-REP cerrar el interruptor de la línea L-2250 (Piura Oeste - Talara) en el lado de la S.E. Piura Oeste
16:33	CCO-COES	Solicitó al CC-REP energizar el transformador T20-21 con el cierre del interruptor en el lado de la S.E. Talara de 220 kV
16:33	CCO-COES	Informó al CC-ENO que la barra de 220 kV de la S.E. Talara ya se encontraba energizada mediante la conexión de la línea L-2250 (Piura Oeste - Talara). Así mismo informó al CC-ENO que realizarían maniobras para la energización del transformador T20-21
16:33	CCO-COES	Solicitó al CC-REP energizar la línea L-2295 (Pariñas - Talara) con el cierre del interruptor en la S.E. Pariñas
16:33	CCO-COES	Informó al CC-ENO que el transformador T20-21 se encontraba energizado, así mismo solicitó recuperar la carga interrumpida, esto en coordinación con el CC-EEP.
16:34	CCO-COES	Solicitó al CC-REP cerrar el interruptor de la línea L-2295 (Pariñas - Talara) en el lado de la S.E. Talara. Asimismo, CC-REP Informó que posiblemente haya una falla en la barra B de la S.E. Talara, por lo cual investigarían el motivo de la falla.
16:35	CCO-COES	Consultó a CENACE si era posible la toma de carga de la S.E. Zorritos por parte del Sistema Eléctrico Ecuatoriano. A lo cual, CENACE informó que los cuellos muertos se encontraban abiertos en la frontera
16:36	CCO-COES	Consultó al CC-REP el estado de los cuellos muertos de la línea L-2280 (Zorritos - Machala) en el lado de la S.E. Zorritos. El CC-REP solicitó unos minutos para consultar la información
16:37	CCO-COES	Consultó CENACE el estado de los cuellos muertos de la línea L-2280 (Zorritos - Machala) en el lado de la S.E. Machala (Ecuador). A lo cual, CENACE informó que se encontraban

SUB-DIRECTOR DE EVALUACIÓN (e) V°B° Ing. JUAN FLORES I. COES

Hora	S.E. / C.C.	Descripción
		abiertos los cuellos muertos de la línea L-2280 en la S.E. Machala
16:39	CENACE	Informó al CCO-COES que están consultando si presentan personal cerca de la frontera, pero que les tomaría aproximadamente 5 o 6 h en caso tengan personal. El CCO-COES solicitó informar cuando tengan información.
16:41	CCO-COES	Informó al CC-ENO que la barra "B" de la S.E. Talara se encontraba indisponible. Así mismo informó al CC-ENO que se estaban realizando las coordinaciones con CENACE para ver la posibilidad de tomar la carga de la S.E. Zorritos desde Ecuador.
16:44	CC-CNP	Informó al CCO-COES que a las 16:30 h presentaron perdida de carga de 8.4 MW en la S.E. Piura Oeste. El CCO-COES informó que presentaron un evento en la S.E. Talara, así mismo autorizó recuperar la carga perdida
16:56	CC-REP	Informó al CCO-COES que se encontraban inspeccionando la línea L-2249 (Zorritos - Talara), así mismo consultó al CCO-COES como iban las coordinaciones con CENACE. El CCO-COES informó al CC-REP que CENACE demoraría aproximadamente 5 horas, pero que se encontraban en búsqueda de personal debido a que tenían los cuellos muertos abiertos de la línea L-2280 (Zorritos - Machala) en el lado de la S.E. Machala.
16:57	CCO-COES	Informó al CC-ENO que el CC-REP se encontraba investigando la falla en la barra de la S.E. Talara y se estaban realizando las coordinaciones con CENACE para la viabilidad de la toma de carga, pero que iba a demorar.
16:58	CCO-COES	Consultó al CENACE si contaban con personal cerca de la frontera para el cierre de los cuellos muertos. CENACE informó al CCO-COES que su personal podría no se encontraba cerca de la frontera, acercarse a realizar el cierre por la mañana del día siguiente.
16:58	CCO-COES	Informó al CC-REP que el CC-EEP estaba solicitando autorización para cerrar el interruptor de la TG5 de la C.T. Malacas en 220 kV. El CC-REP autorizó la maniobra.
17:02	CCO-COES	Consultó al CENACE cuanto demorarían las coordinaciones para el cierre de los cuellos muertos. El CENACE consultó si era posible que el personal del CCO-COES llegue al lado de la frontera para que realicen ellos mismo el cierre de los cuellos muertos. A lo cual, el CCO-COES informó que consultaría dicha posibilidad con el CC-REP.
17:04	CCO-COES	Consultó al CC-REP si era posible que su personal realice el cierre de los cuellos muertos en la frontera. El CC-REP solicitó unos minutos para consultar la factibilidad
17:11	CCO-COES	Solicitó al CC-REP conectar el BC-21 de la S.E. Piura Oeste
17:19	CCO-COES	Solicitó al CC-REP conectar los bancos de capacitores
17:19	CCO-COES	Solicitó bajar un tap del transformador T20-21 en el lado de la S.E. Talara 220 kV

SUB-DIRECTOR DE EVALUACIÓN (e) V°B° Ing. JUAN FLORES I. COES

Hora	S.E. / C.C.	Descripción
17:21	CCO-COES	Informó al CENACE que les habían enviado un correo y solicitó responder lo más pronto posible para continuar con las coordinaciones para la transferencia de carga. El CENACE informó que responderían el correo
17:27	CC-ELP	Informó al CCO-COES que había coordinado con el CC-ENO para fraccionar la carga para ver la posibilidad de que la C.T. Tumbes opere en subsistema. Así mismo, el CC-ELP informó que luego de coordinar con sus operadores no tenían posibilidad para la operación de la C.T. Tumbes en subsistema.
17:29	CC-EEA	Solicitó al CCO-COES autorización para realizar las maniobras de energización del transformador de la C.E. Talara
17:33	CCO-COES	Consultó al CENACE si pudo consultar con su transmisor cuanto tiempo demoraría para el cierre de los cuellos muertos. El CENACE informó al CCO-COES que su transmisor no le brinda un tiempo estimado exacto para la realización de las maniobras. El CCO-COES solicitó nuevamente responder el correo enviado con la información que presenten.
18:01	CCO-COES	Solicitó al CC-REP mover 2 TAPS para elevar la tensión en el transformador T20-21 de la S.E. Talara 220 kV
18:15	CC-REP	Solicitó al CCO-COES autorización para la energización de la barra "B" de la S.E. Talara 220 Kv, posterior a ello, la energización de la línea L-2249 (Zorritos - Talara) a modo de prueba, esto con el fin de obtener registros de los relés para la ubicación de la falla. El CCO-COES solicitó preparar la celda y devolver la llamada para coordinar las maniobras.
18:23	CC-REP	Informó al CCO-COES que se encontraban preparados para energizar la línea L-2249 (Zorritos - Talara) con el cierre del interruptor IN-2356 en el lado de la S.E. Talara. El CCO-COES autorizó la energización de la línea.
18:25	CC-REP	Informó al CCO-COES que la línea L-2249 (Zorritos - Talara) desconectó nuevamente y que procederían a revisar los registros.
24.02.2025		
10:07	CC-ENO	Consultó al CCO-COES como se encontraban las coordinaciones para la importación de energía desde Ecuador. El CCO-COES informó que según las coordinaciones realizadas a partir de las 14:00 h aproximadamente se estaría realizando el restablecimiento. Así mismo, el CCO-COES informó al CC-ENO, que eran los designados para la realizar la importación.
13:41	CCO-COES	Informó al CC-ELP que a las 14:00 h aproximadamente iban a comenzar con las maniobras de restablecimiento. El CC-ELP informó que ya tenían a su personal preparado para realizar el restablecimiento
14:25	CCO-COES	Consultó al CC-REP como se encontraba la preparación de la celda de la L-2280 (Zorritos - Machala) en la S.E. Zorritos. El CC-REP informó que habían perdido las comunicaciones en

SUB-DIRECTOR DE EVALUACIÓN (e) V°B° Ing. JUAN FLORES I. COES

Hora	S.E. / C.C.	Descripción
		Tumbes, y que se encontraban intentando comunicarse con el operador.
14:33	CC-REP	Informó al CCO-COES que se encontraban listos para realizar las maniobras de puesta en servicio de la línea L-2280 (Machala - Zorritos) en la S.E. Zorritos.
14:38	CENACE	Informó al CCO-COES que se encontraban preparados para realizar las maniobras en la línea L-2280 (Zorritos - Machala) en la S.E. Machala
14:38	CCO-COES	Informó al CC-ELP que ya encontraban realizando maniobras para la energización de la línea L-2280 (Zorritos - Machala)
14:38	CCO-COES	Informó al CC-REP que iban a energizar la línea L-2280 (Zorritos - Machala) con el cierre del interruptor en el lado de la S.E. Machala
14:39	CCO-COES	Coordinó con CENACE energizar la línea L-2280 (Zorritos - Machala) con el cierre del interruptor en la S.E. Machala
14:47	CENACE	Informó al CCO-COES que la línea L-2280 (Zorritos - Machala) se encontraba energizada desde la S.E. Machala
14:47	CCO-COES	Solicitó al CC-REP cerrar el interruptor de la línea L-2280 (Zorritos - Machala) en la S.E. Zorritos, esto con el fin de energizar la barra “A” de la subestación
14:48	CCO-COES	Solicitó al CC-REP energizar el transformador T33-261 de la S.E. Zorritos con el cierre del interruptor en 220 kV
14:49	CCO-COES	Solicitó al CC-REP energizar la barra de 60 kV de la S.E. Zorritos mediante el cierre del interruptor del transformador T33-261 en 60 kV
14:50	CCO-COES	Solicitó al CC-REP energizar la línea L-6665 (Tumbes - Zorritos) en vacío, esto con el cierre del interruptor en el lado de la S.E. Zorritos de 60 Kv
14:51	CCO-COES	Solicitó al CC-ENO cerrar el interruptor de la línea L-6665 (Tumbes - Zorritos) en el lado de la S.E. Tumbes 60 kV y recuperar la carga interrumpida
14:52	CCO-COES	Solicitó al CC-REP energizar la línea L-6664 (Zorritos - Máncora) con el cierre del interruptor en la S.E. Zorritos de 60 Kv
14:52	CCO-COES	Solicitó al CC-ENO cerrar el interruptor de la línea L-6664 (Máncora - Zorritos) en el lado de la S.E. Máncora 60 kV y recuperar la carga interrumpida
14:53	CCO-COES	Solicitó autorización al CC-ELP para energizar la línea L-6666 (Zorritos - CT Tumbes) con el cierre del interruptor en la S.E. Zorritos. A lo cual, el CC-ELP autorizó la maniobra.
14:53	CCO-COES	Solicitó al CC-REP energizar la línea L-6666 (CT Tumbes - Zorritos) en vacío, esto con el cierre del interruptor en el lado de la S.E. Zorritos de 60 kV.
14:54	CCO-COES	Solicitó al CC-REP energizar el transformador T116-262 de la S.E. Zorritos con el cierre del interruptor en 220 kV

SUB-DIRECTOR DE EVALUACIÓN (e) V°B° Ing. JUAN FLORES I. COES

Hora	S.E. / C.C.	Descripción
14:54	CCO-COES	Solicitó al CC-ELP energizar la S.E. CT Tumbes y energizar el transformador en el lado de 60 kV
14:54	CCO-COES	Solicitó al CC-REP cerrar el interruptor en 60 kV del transformador T116-262 de la S.E. Zorritos
14:55	CCO-COES	Solicitó al CC-ELP cerrar el interruptor del transformador de la S.E. CT Tumbes en el lado de 33 kV y recuperar los suministros interrumpidos
14:55	CCO-COES	Informó al CENACE que preliminarmente iban a realizar la recuperación de carga de 23 MW. El CENACE informó que visualizaban la toma de carga de 8 MW hasta el momento. El CCO-COES informó que iban a recuperar hasta 47 MW, y consultó al CENACE si era posible recuperar esa carga. El CENACE informó que la toma de carga solo dependería de la regulación del voltaje en la S.E. Machala, el cual debe encontrarse en 225 kV aproximadamente.
14:58	CCO-COES	Informó al CC-ENO que la barra de 33 kV de la S.E. CT Tumbes ya se encontraba energizada, por tal motivo solicitó al CC-ENO recuperar la carga interrumpida.
25.02.2025		
13:41	CC-REP	Declara disponible la línea L-2249, así mismo informa al CCO-COES que el automatismo de importación y exportación en la S.E. Zorritos, se encuentra activado. El CCO-COES informó que coordinaría con el CC-ELP.
13:46	CC-ELP	Informó al CCO-COES que se encontraban disponibles para realizar las maniobras para el traspaso de la carga hacia el sistema peruano.
13:49	CCO-COES	Informó al CENACE que iban a iniciar con las maniobras para el traspaso de carga de la S.E. Zorritos al SEIN. El CENACE consultó al CCO-COES si era posible mantener la línea L-2280 (Machala - Zorritos) como compensador en el lado de la S.E. Machala. El CCO-COES solicitó un momento para realizar la consulta.
13:53	CCO-COES	Solicitó al CC-REP bajar un tap del transformador T20-21 de la S.E. Talara para reducir la tensión en 13.8 kV
13:54	CCO-COES	Consultó al CC-REP si se encontraba activo el automatismo de importación. El CC-REP informó que sí se encontraba activo.
13:55	CCO-COES	Informó al CENACE que iban a energizar la línea L-2249 (Talara - Zorritos) para luego trasladar la carga de la S.E. Zorritos al sistema peruano. El CC-CENACE solicitó que se le informe cuando desconecten la línea L-2280 (Talara - Machala) en el lado de la S.E. Talara
13:55	CCO-COES	Solicitó al CC-REP energizar la línea L-2249 (Talara - Zorritos) con el cierre del interruptor en la S.E. Talara 220 kV
13:56	CC-REP	Energizó la línea L-2249 desde la S.E. Talara.

SUB-DIRECTOR DE EVALUACIÓN (e) V°B° Ing. JUAN FLORES I. COES

Hora	S.E. / C.C.	Descripción
13:57	CCO-COES	Solicitó al CC-REP cerrar con el automatismo habilitado el interruptor de la línea L-2249 (Talara - Zorritos) en la S.E. Zorritos.
13:59	CCO-COES	Informó al CENACE que la carga de la S.E. Zorritos ya era suministrada por el sistema peruano.
13:59	CCO-COES	Informó al CC-ELP que a las 13:58 h la carga de la S.E. Zorritos se trasladó al sistema peruano.
13:59	CENACE	Solicitó al CC-COES que la línea L-2280 (Machala - Zorritos) quede energizada desde el lado de la S.E. Machala. El CCO-COES en coordinación con el CC-REP autorizaron mantener energizada la línea desde el lado de la S.E. Machala.
14:01	CCO-COES	Informó al CC-ENO que a las 13:58 h la carga de la S.E. Zorritos se trasladó al sistema peruano, así mismo consultó si había presentado algún inconveniente durante la maniobra. El CC-ENO informó que no habían presentado inconvenientes
14:02	CC-REP	Informó al CCO-COES que iban a normalizar la configuración doble barra de la S.E. Talara. El CCO-COES autorizó la maniobra.

SUB-DIRECTOR DE EVALUACIÓN (e) VºBº Ing. JUAN FLORES I. COES