San Isidro, 01 de julio de 2024

COES/D/DO-323-2024

Señor
Victor Fernández Guzmán
Gerente General
OSINERGMIN
Presente. -

Asunto: **INFORME TÉCNICO RESPECTO DE LAS TRANSGRESIONES A LA NTCSE POR EL EVENTO EV-025-2024**

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-025-2024 del 28.06.2024, respecto al evento EV-025-2024, Desconexión de la fase "S" del alimentador AD-02 en la S.E. Andahuasi, ocurrido el 20.05.2024 a las 06:26 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-322-2024, 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: 01/07/2024 10:10:15

Adj.: Lo indicado.
C.c.: COELVISAC, ADINELSA, 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-025-2024** (Caso Especial analizado a solicitud de ADINELSA al Amparo del numeral 9.3 del PR-40)	**SUB DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN** **FECHA: 28 DE JUNIO DE 2024**

EVENTO : Desconexión de la fase "S" del alimentador AD-02 en la S.E. Andahuasi

FECHA : 20.05.2024

HORA : 06:26 h

1. DESCRIPCIÓN DEL EVENTO

Se produjo una falla a tierra en el alimentador AD-02 de la S.E Andahuasi 22,9 kV, la cual fue despejada mediate la desconexión tripolar del recloser EHA-M00003, equipo de titularidad de la empresa ADINELSA. Al respecto, durante el evento también se evidenció la apertura del seccionador fusible en la fase "S" del poste N° 1, la cual se ubica a la salida del alimentador AD-02, según lo informado por COELVISAC, titular del seccionador fusible.

Como consecuencia se produjo la interrupción de suministros de las cargas que se conectan al alimentador AD-02, correspondiente a las empresas COELVISAC, ENEL DISTRIBUCIÓN y ADINELSA. Al respecto, las empresas ADINELSA y COELVISAC, reportaron una carga interrumpida de 0,22145 y 0,57404 MW.

A las 06:30 h, el CC-EDN[1] abrió el recloser RC2395 y el seccionador RC1698 por seguridad, la cuales se ubican "aguas abajo" de la S.E Andahuasi, en un tramo de alimentador comprendido entre las instalaciones de COELVISAC y ADINELSA.

A las 06:31:24 h, el CC-ADN[2] conectó el alimentador AD-02 a través del cierre del recloser EHA-M00003 en la S.E Andahuasi restableciendo las fases "R" y "T" del primer tramo correspondiente a las instalaciones de COELVISAC.

A las 08:25 h, luego de realizar el cambio del fusible de la fase "S", la empresa COELVISAC cerró el seccionador CUT-OUT del poste N° 1. A las 08:35 h, el CC-EDN procedió a cerrar el recloser RC2395 y el seccionador RC1698 restableciendo la totalidad de los suministros interrumpidos.

2. CONDICIONES DEL SISTEMA PREVIO AL EVENTO

No informado

3. SECUENCIA CRONOLÓGICA DE EVENTOS

Se muestra detalladamente en el Anexo 1.

4. SEÑALIZACIÓN DE LAS PROTECCIONES

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

[1] CC-EDN : Centro de Control de ENEL DISTRIBUCIÓN.
[2] CC-ADN : Centro de Control de ADINELSA.

Subestación	Equipo	Código	Señalizaciones	Interruptor	A/C
Andahuasi	AD-02	EHA	51G-51GT	EHA-M00003	A

A/C: Abierto o cerrado

5. CONTADOR DE INTERRUPTORES Y DESCARGADORES DE SOBRETENSIÓN

No se reportó.

6. ANÁLISIS DEL EVENTO

6.1 A las 06:26:57.891 h, el recloser EHA-M00003 del alimentador AD-02 en la S.E. Andahuasi 22,9 kV, de titularidad de ADINELSA, registró una falla a tierra. Al respecto, durante la inspección se evidenció que se había producido la apertura del seccionador fusible en la fase "S", ubicada en el poste N°1 del alimentador AD-02, que se encuentra a la salida de la S.E Andahuasi (ver Figura 1 y Figura 2), según lo informado por COELVISAC, titular del seccionador fusible.

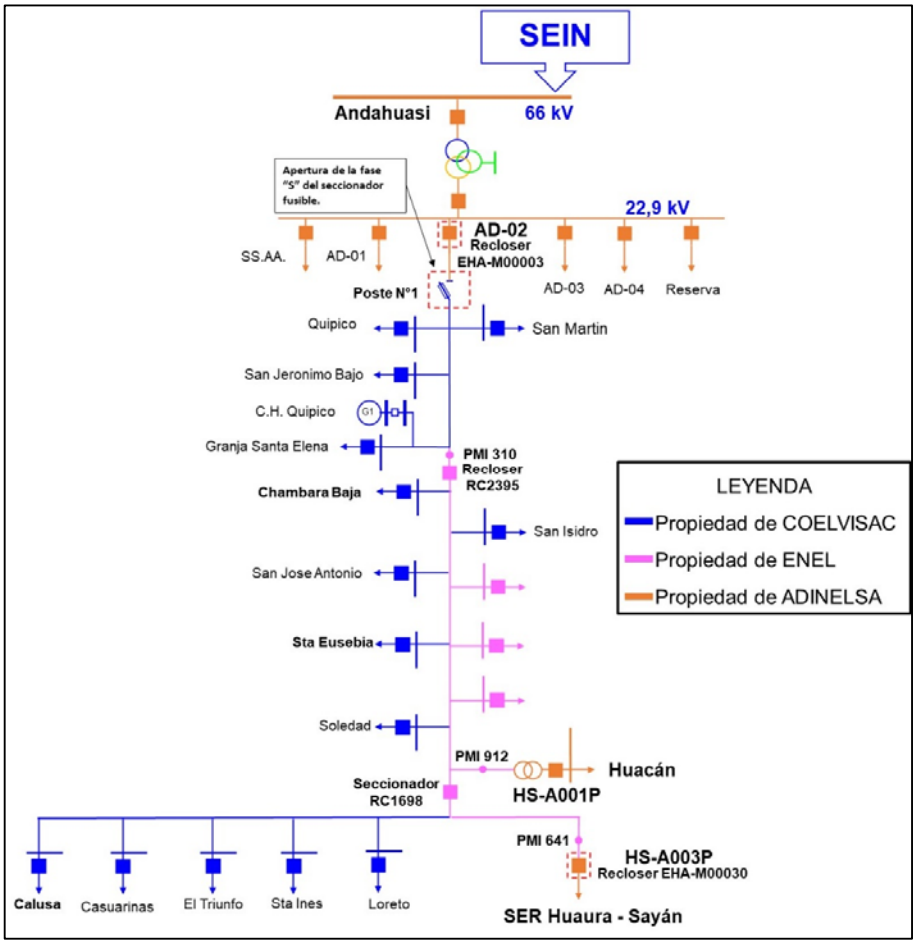


Figura 1. Diagrama unifilar de la zona de influencia de la falla (Fuente: COES)

Figura 2. Seccionador fusible del alimentador AD-02 en la S.E. Andahuasi de 22,9 kV, correspondiente al poste N°1 (Fuente: COELVISAC)

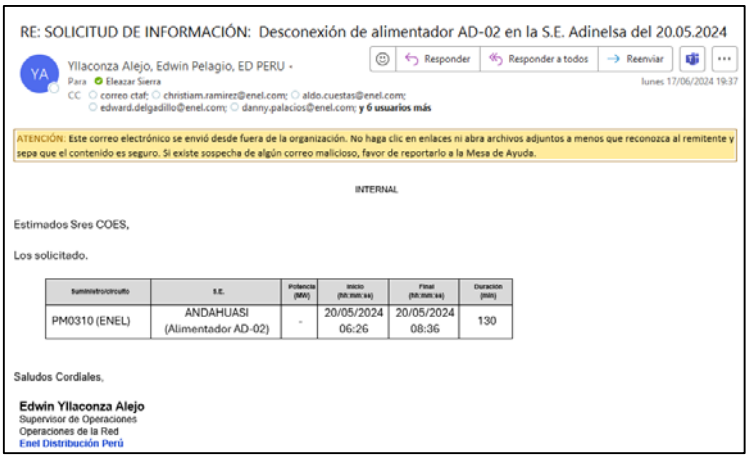
6.2 Luego de 429 ms de registrada la falla, se produjo la desconexión del alimentador AD-02, mediante la apertura del recloser EHA-M00003 del alimentador AD-02 en la S.E Andahuasi de 22,9 kV, por actuación de su protección de sobrecorriente de tierra "51G" (ver Figura 3). Como consecuencia se interrumpió los suministros de las cargas que se conectan al alimentador AD-02, correspondiente a las empresas COELVISAC, ENEL DISTRIBUCIÓN y ADINELSA.

631	05/18/24	18:03:03.920	51P	Deasserted
630	05/20/24	03:21:24.730	51P	Asserted
629	05/20/24	03:21:24.734	51G	Asserted
628	05/20/24	03:21:24.755	51P	Deasserted
627	05/20/24	03:21:24.759	51G	Deasserted
626	05/20/24	05:46:01.981	51P	Asserted
625	05/20/24	05:46:01.985	51G	Asserted
624	05/20/24	05:46:02.360	51G	Deasserted
623	05/20/24	05:46:02.364	51P	Deasserted
22	05/20/24	06:26:57.891	51G	Asserted
21	05/20/24	06:26:57.896	51P	Asserted
20	05/20/24	06:26:58.232	51GT	Asserted
19	05/20/24	06:26:58.232	OUT101	Asserted
18	05/20/24	06:26:58.232	TRIP	Asserted
17	05/20/24	06:26:58.311	51P	Deasserted
16	05/20/24	06:26:58.311	IN101	Deasserted
15	05/20/24	06:26:58.316	51G	Deasserted
14	05/20/24	06:26:58.320	52A	Deasserted
13	05/20/24	06:26:58.332	51GT	Deasserted
12	05/20/24	06:26:58.382	OUT101	Deasserted
11	05/20/24	06:26:58.382	TRIP	Deasserted
10	05/20/24	06:31:24.389	CLOSE	Asserted
09	05/20/24	06:31:24.389	OUT102	Asserted
08	05/20/24	06:31:24.389	CC	Asserted

Figura 3. Registro de eventos del recloser EHA-M00003 del alimentador AD-02 (Fuente: ADINELSA)

Al respecto, las empresas ADINELSA y COELVISAC, reportaron una carga interrumpida de 0,22145 MW y 0,57404 MW respectivamente, sin embargo, la empresa ENEL DISTRIBUCIÓN mediante correo electrónico del 17.06.2024 remitió su cuadro de interrupción sin especificar la magnitud de carga interrumpida (ver Figura 4).

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



RE: SOLICITUD DE INFORMACIÓN: Desconexión de alimentador AD-02 en la S.E. Adinelsa del 20.05.2024

Responder | Responder a todos | Reenviar

Yllaconza Alejo, Edwin Pelagio, ED PERU
Para Eleazar Sierra
CC correo ctaf; christiam.ramirez@enel.com; aldo.cuestas@enel.com; edward.delgadillo@enel.com; danny.palacios@enel.com; y 6 usuarios más
lunes 17/06/2024 19:37

ATENCIÓN: Este correo electrónico se envió desde fuera de la organización. No haga clic en enlaces ni abra archivos adjuntos a menos que reconozca al remitente y sepa que el contenido es seguro. Si existe sospecha de algún correo malicioso, favor de reportarlo a la Mesa de Ayuda.

INTERNAL

Estimados Sres COES,

Los solicitado.

Suministro/circuito	S.E.	Potencia (MW)	Inicio (hh:mm:ss)	Final (hh:mm:ss)	Duración (min)
PM0310 (ENEL)	ANDAHUASI (Alimentador AD-02)	-	20/05/2024 06:26	20/05/2024 08:36	130

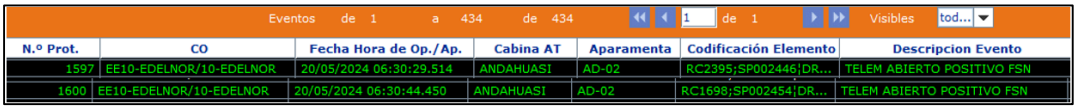
Saludos Cordiales,

Edwin Yllaconza Alejo
Supervisor de Operaciones
Operaciones de la Red
Enel Distribución Perú

Figura 4. Correo electrónico de ENEL DISTRIBUCIÓN del 17.06.2024 (Fuente: ENEL DISTRIBUCIÓN)

6.3 A las 06:28 h, luego de que el CC-ADN informara al CC-EDN que el alimentador AD-02 abrió por falla, el CC-EDN indicó al CC-ADN que iban a enviar una cuadrilla de emergencia para revisar los equipos.

6.4 A las 06:30 h, el CC-EDN al ver que presentaban ausencia de tensión en sus instalaciones, realizaron la apertura manual (por telemando) del recloser RC2395 que se ubica en la frontera de conexión (PMI310) con la empresa COELVISAC, de igual forma, realizaron la apertura del seccionador RC1698, cercano al punto de conexión con la empresa ADINELSA que se encuentra en el tramo final del alimentador AD-02.



Eventos de 1 a 434 de 434 | 1 de 1 | Visibles tod...

N.º Prot.	CO	Fecha Hora de Op./Ap.	Cabina AT	Aparamenta	Codificación Elemento	Descripcion Evento
1597	EE10-EDELNOR/10-EDELNOR	20/05/2024 06:30:29.514	ANDAHUASI	AD-02	RC2395;SP002446;DR...	TELEM ABIERTO POSITIVO FSN
1600	EE10-EDELNOR/10-EDELNOR	20/05/2024 06:30:44.450	ANDAHUASI	AD-02	RC1698;SP002454;DR...	TELEM ABIERTO POSITIVO FSN

Figura 5. Registro de eventos SCADA (Fuente: ENEL DISTRIBUCIÓN)

6.5 A las 06:31:24 h, luego de 4,11 minutos de iniciado el evento, el CC-ADN conectó el alimentador AD-02 a través del cierre del recloser EHA-M00003 en la S.E. Andahuasi (ver Figura 6), con lo cual se restableció las fases "R" y "T" del primer tramo correspondiente a las instalaciones de COELVISAC, recuperando una carga aproximada de 0,040 MW[3].

Tiempo recibido	Nombre de la variable	Descripción	Prioridad	Estado	Grupo
28/05/2024 12:47:17.841	ANDAH_EHAM000003_POS	Reconectador Abierto/Cerrado	Prioridad 1	Abierto	Posición
26/05/2024 23:23:20.449	ANDAH_EHAM000003_POS	Reconectador Abierto/Cerrado		Cerrado	Posición
26/05/2024 23:20:32.135	ANDAH_EHAM000003_POS	Reconectador Abierto/Cerrado	Prioridad 1	Abierto	Posición
26/05/2024 23:17:19.483	ANDAH_EHAM000003_POS	Reconectador Abierto/Cerrado		Cerrado	Posición
26/05/2024 23:16:22.013	ANDAH_EHAM000003_POS	Reconectador Abierto/Cerrado	Prioridad 1	Abierto	Posición
21/05/2024 11:24:02.042	ANDAH_EHAM000003_POS	Reconectador Abierto/Cerrado		Cerrado	Posición
21/05/2024 11:03:27.664	ANDAH_EHAM000003_POS	Reconectador Abierto/Cerrado	Prioridad 1	Abierto	Posición
21/05/2024 05:18:59.732	ANDAH_EHAM000003_POS	Reconectador Abierto/Cerrado		Cerrado	Posición
21/05/2024 05:18:05.360	ANDAH_EHAM000003_POS	Reconectador Abierto/Cerrado	Prioridad 1	Abierto	Posición
20/05/2024 06:31:24.477	ANDAH_EHAM000003_POS	Reconectador Abierto/Cerrado		Cerrado	Posición
20/05/2024 06:26:58.320	ANDAH_EHAM000003_POS	Reconectador Abierto/Cerrado	Prioridad 1	Abierto	Posición

Figura 6. Registro de eventos SCADA del recloser EHA-M00003 en la S.E. Andahuasi (Fuente: ADINELSA)

Asimismo, de acuerdo con el registro de corrientes del alimentador AD-02 en la S.E. Andahuasi (ver Figura 7), inicialmente se observa la pérdida de corriente de las tres fases por apertura del

[3] De acuerdo con el registro de medición del alimentador AD-02 en la S.E Andahuasi.

recloser EHA-M00003 en la S.E Andahuasi , asimismo, luego del cierre del recloser EHA-M00003, la corriente de la fase "S" se registra en 0,0 A debido a la apertura del seccionar fusible en el poste N° 1; por otro lado, las corrientes en las fases "R" y "T " disminuyeron, esto debido a que el CC-EDN abrió el recloser RC2395 y seccionador RC1698 aguas abajo del punto de medición PMI310.

Figura 7. Registro de mediciones de corriente del alimentador AD-02 de la S.E. Andahuasi (Fuente: ADINELSA)

6.6 Por otro lado, la empresa COELVISAC en su informe técnico N° MT 010-2024 indicó que, la ausencia de tensión de las tres fases en sus instalaciones, correspondiente a las subestaciones de distribución C.P. Chambara, C.P. Santa Eusebia y C.P. Calusa (ver Figura 8, Figura 9 y Figura 10), las cuales se conectan después del recloser del PMI 310 (RC2395) de ENEL DISTRIBUCIÓN, estaría relacionada a una posible falla en instalaciones ADINELSA y/o ENEL DISTRIBUCIÓN.

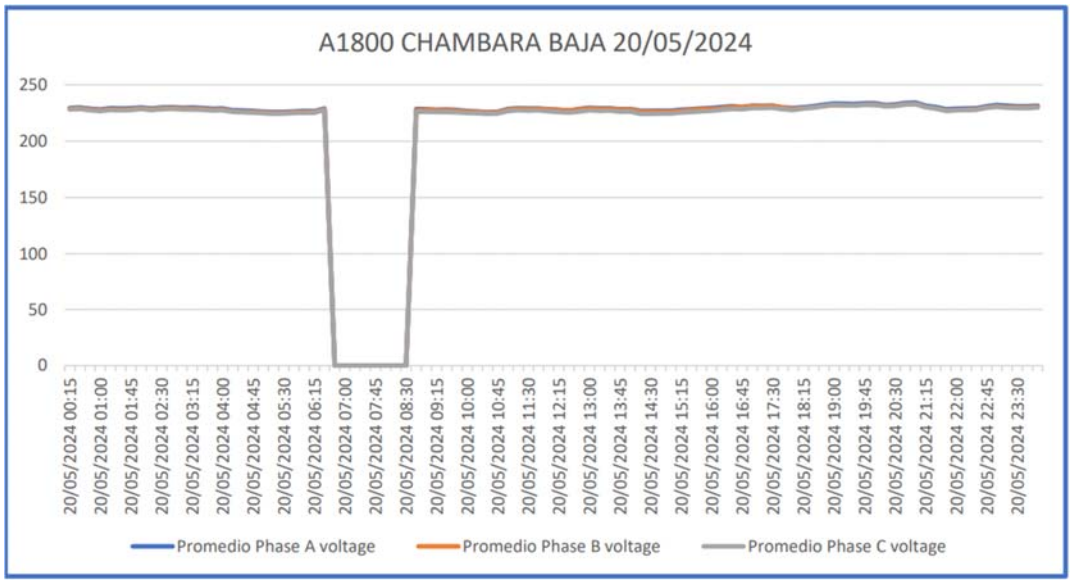


Figura 8. Registro de mediciones de tensión de la C.P. Chambara (Fuente: COELVISAC)

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

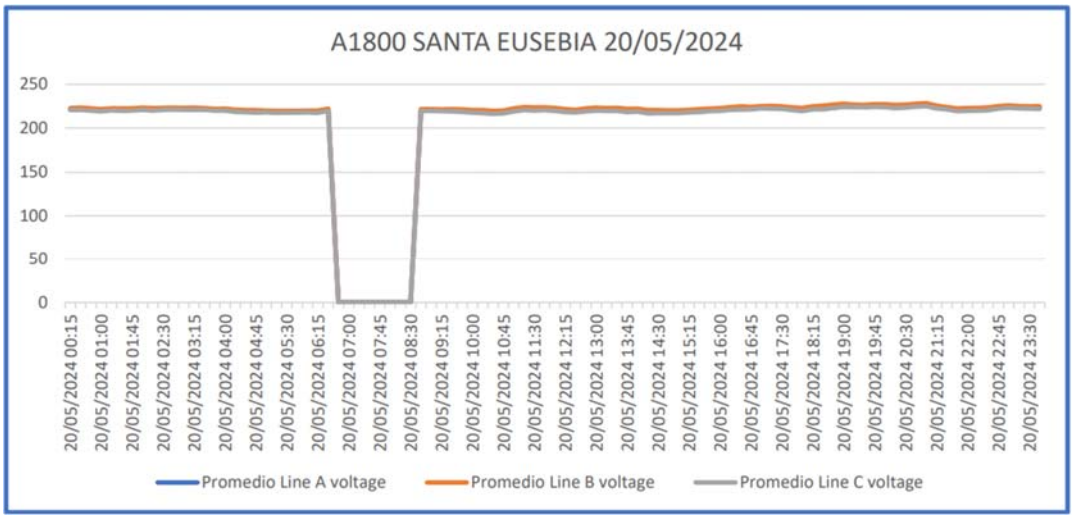


Figura 9. Registro de mediciones de tensión de la C.P. Santa Eusebia (Fuente: COELVISAC)

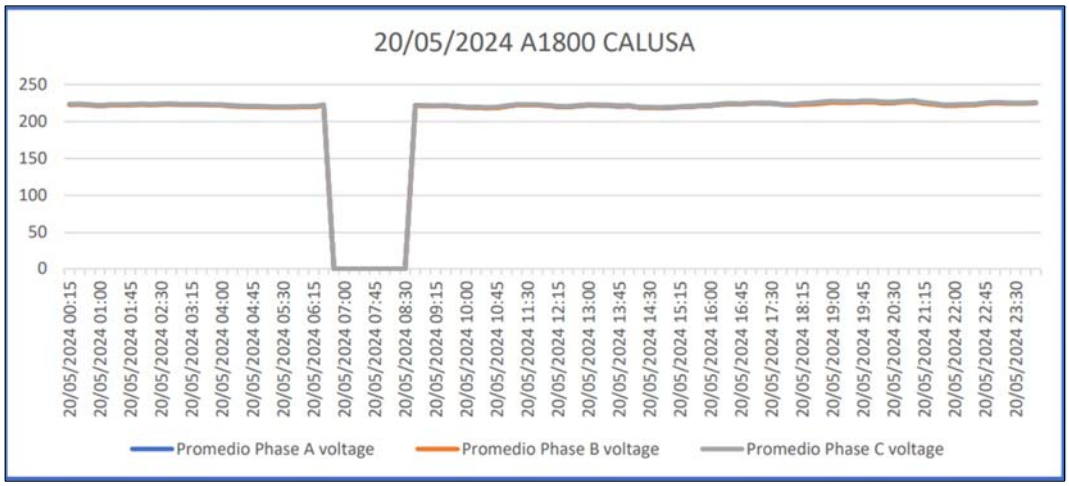


Figura 10. Registro de mediciones de tensión C.P. Calusa (Fuente: COELVISAC)

Al respecto, de acuerdo con el análisis realizado en los numerales anteriores, la ausencia de tensión "aguas abajo" del recloser RC2398 (PMI310), se debió a que la empresa ENEL DISTRIBUCIÓN abrió el recloser RC2395 y seccionador RC1698 por seguridad, al registrar ausencia de tensión en sus equipos, la cual perduró hasta la reposición del seccionador fusible del póste N° 1.

En línea con lo indicado, la empresa ENEL DISTRIBUCIÓN, mediante correo electrónico del 20.06.2024 remitió el registro de eventos de recloser RC2395, donde se puede observar que no se registraron eventos de falla ni oscilografias (ver Figura 11), descartando una posible falla "aguas abajo" del recloser RC2395.

Histórico

Más Antiguo
1/06/24 10:52 AM
1/06/24 10:31 AM
1/06/24 10:25 AM
1/05/24 05:20 PM
1/05/24 05:15 PM

Arrastre un encabezado de columna aquí para agrupar por esa columna

Fecha & Hora	Título del Evento	Inicio / Fin	Fuente del Evento	Fase Relevante	Estado Relevante	Parámetros Críticos	ID del Registro
20/05/24 06:48:26.830 AM	CA Off (Suministro con Bateria)	Inicio	SIM				1288491940 9
20/05/24 06:48:26.610 AM	Estado Aliment. AC		SIM			Bajo	1288491940 8
20/05/24 06:48:26.609 AM	CA Off (Suministro con Bateria)	Fin	SIM				1288491940 7
20/05/24 06:48:26.539 AM	Estado Aliment. AC		SIM			Desconectado	1288491940 6
20/05/24 06:48:26.539 AM	CA Off (Suministro con Bateria)	Inicio	SIM				1288491940 5
20/05/24 06:48:26.302 AM	Estado Aliment. AC		SIM			Bajo	1288491940 4
20/05/24 06:48:26.301 AM	CA Off (Suministro con Bateria)	Fin	SIM				1288491940 3
20/05/24 06:48:26.231 AM	Estado Aliment. AC		SIM			Desconectado	1288491940 2
20/05/24 06:48:26.230 AM	CA Off (Suministro con Bateria)	Inicio	SIM				1288491940 1
20/05/24 06:48:26.002 AM	Estado Aliment. AC		SIM			Bajo	1288491940 0
20/05/24 06:48:26.001 AM	CA Off (Suministro con Bateria)	Fin	SIM				1288491939 9
20/05/24 06:48:25.931 AM	Estado Aliment. AC		SIM			Desconectado	1288491939 8
20/05/24 06:48:25.931 AM	CA Off (Suministro con Bateria)	Inicio	SIM				1288491939 7
20/05/24 06:48:25.702 AM	Estado Aliment. AC		SIM			Bajo	1288491939 6
20/05/24 06:48:25.702 AM	CA Off (Suministro con Bateria)	Fin	SIM				1288491939 5
20/05/24 06:48:25.631 AM	Estado Aliment. AC		SIM			Desconectado	1288491939 4
20/05/24 06:48:25.631 AM	CA Off (Suministro con Bateria)	Inicio	SIM				1288491939 3
20/05/24 06:48:25.402 AM	Estado Aliment. AC		SIM			Bajo	1288491939 2
20/05/24 06:48:25.402 AM	CA Off (Suministro con Bateria)	Fin	SIM				1288491939 1
20/05/24 06:48:25.332 AM	Estado Aliment. AC		SIM			Desconectado	1288491939 0
20/05/24 06:48:25.331 AM	CA Off (Suministro con Bateria)	Inicio	SIM				1288491938 9
Registros 7,491 perdidos							
02/05/24 05:19:32.415 PM	T_oir	Fin	IR			OIRM=1.00	1288491189 7
02/05/24 05:19:32.411 PM	T_oir	Inicio	IR			OIRM=1.00	1288491189 6
02/05/24 05:19:32.380 PM	Cambio el Estado de la Protección		SCADA			Prot EF SEF	1288491189 5

Figura 11. Registro de eventos del Recloser RC2395 (Fuente: ENEL DISTRIBUCIÓN)

Por otro lado, la empresa ADINELSA, mediante correo electrónico del día 14.06.2024, informó que el controlador del recloser EHS-M000030 ubicado aguas abajo del PMI 641, quedó operando con el sistema de respaldo de baterías, el cual solo registró ausencia de tensión y falla de comunicación (ver Figura 12 y Figura 13), evidenciando que la falla se produjo "aguas arriba" del recloser EHS-M000030 y no en sus instalaciones.

Histórico

Más Antiguo
12/06/24 04:55 PM
12/06/24 01:51 PM
16/05/24 10:34 AM
16/05/24 09:51 AM
06/05/24 01:58 PM
23/01/24 11:56 AM
19/01/24 05:33 PM
19/01/24 05:32 PM
11/01/24 08:53 AM
04/01/24 05:48 PM
04/01/24 05:46 PM
16/11/23 10:35 AM
25/10/23 11:57 PM
25/10/23 07:03 PM
25/10/23 06:52 PM
25/10/23 06:46 PM
25/10/23 06:45 AM
25/10/23 03:28 AM
16/10/23 08:28 AM
01/10/23 09:57 AM
01/10/23 08:49 AM
22/09/23 11:57 AM
15/09/23 05:17 PM
13/09/23 07:07 PM
11/09/23 06:34 PM
23/08/23 03:34 PM
09/08/23 07:34 AM
09/08/23 07:32 AM
04/05/23 02:58 PM

Arrastre un encabezado de columna aquí para a

Fecha & Hora	Título del Evento	Inicio / Fin	Fuente del Evento	Fase Relevante	Estado Relevante	Parámetros Críticos	ID del Registro
21/05/24 01:54:43.616 AM	Reinicio		AR OC,NPS/EF/SEF/Yn				12884960720
21/05/24 01:54:13.609 AM	Reinicio		EF1+	N			12884960719
21/05/24 01:54:13.609 AM	Reinicio		OC1+	B			12884960718
21/05/24 01:54:13.563 AM	Arranque	Fin	EF1+	N		Max(In), A=162	12884960717
21/05/24 01:54:13.563 AM	Arranque	Fin	OC1+	B		Max(Ib), A=163	12884960716
21/05/24 01:54:13.455 AM	Arranque	Inicio	OC1+	B		Iop, A=37	12884960715
21/05/24 01:54:13.451 AM	Arranque	Inicio	EF1+	N		Iop, A=25	12884960714
20/05/24 08:36:42.334 AM	Reinicio		AR OC,NPS/EF/SEF/Yn				12884960713
20/05/24 08:36:13.602 AM	Estado Aliment. AC		SIM			Normal	12884960712
20/05/24 08:36:13.280 AM	Estado Aliment. AC		SIM			Bajo	12884960711
20/05/24 08:36:12.630 AM	CA Off (Suministro con Bateria)	Fin	SIM				12884960710
20/05/24 08:36:12.328 AM	Reinicio		EF1+	N			12884960709
20/05/24 08:36:12.282 AM	Arranque	Fin	EF1+	N		Max(In), A=41	12884960708
20/05/24 08:36:12.119 AM	Reinicio		OC1+	B			12884960707
20/05/24 08:36:12.073 AM	Arranque	Fin	OC1+	B		Max(Ib), A=62	12884960706
20/05/24 08:36:11.652 AM	T_oir	Fin	IR			OIRM=1.00	12884960705
20/05/24 08:36:11.465 AM	Arranque	Inicio	OC1+	B		Iop, A=37	12884960704
20/05/24 08:36:11.461 AM	Arranque	Inicio	EF1+	N		Iop, A=25	12884960703
20/05/24 08:36:11.448 AM	T_oir	Inicio	IR			OIRM=1.60	12884960702
20/05/24 08:36:11.448 AM	Arranque	Fin	LSD				12884960701
20/05/24 06:26:45.165 AM	Estado Aliment. AC		SIM			Desconectado	12884960700
20/05/24 06:26:45.164 AM	CA Off (Suministro con Bateria)	Inicio	SIM				12884960699
20/05/24 06:26:44.780 AM	Arranque	Inicio	LSD				12884960698
18/05/24 12:40:42.115 PM	Reinicio		AR OC,NPS/EF/SEF/Yn				12884960697

Figura 12. Registro del controlador correspondiente al recloser EHS-M000030 (Fuente: ADINELSA)

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

Tiempo recibido	Nombre de la variable	Descripción	Prioridad	Estado	Grupo	IED
20/05/2024 19:23:19.893	HUAUR_EHSM000030_ROU01_P01	Puerto LAN 1 - RELE NOJA		Conectado	Comunic...	Router Celular
20/05/2024 19:23:19.782	HUAUR_EHSM000030_COM	Falla de comunicación - Rele	Comunic...	Conectado	Comunic...	Recloser - NOJA
20/05/2024 19:22:59.632	HUAUR_EHSM000030_COM	Falla de comunicación - Rele	Comunic...	Desconect...	Comunic...	Recloser - NOJA
20/05/2024 18:30:35.619	HUAUR_EHSM000030_ROU01_P01	Puerto LAN 1 - RELE NOJA		Conectado	Comunic...	Router Celular
20/05/2024 18:30:35.462	HUAUR_EHSM000030_COM	Falla de comunicación - Rele	Comunic...	Conectado	Comunic...	Recloser - NOJA
20/05/2024 18:30:14.984	HUAUR_EHSM000030_COM	Falla de comunicación - Rele	Comunic...	Desconect...	Comunic...	Recloser - NOJA
20/05/2024 18:29:47.010	HUAUR_EHSM000030_ROU01_C...	Falla de comunicación - Router Celular	Comunic...	Conectado	Comunic...	Router Celular
20/05/2024 17:36:51.973	HUAUR_EHSM000030_ROU01_C...	Falla de comunicación - Router Celular	Comunic...	Conectado	Comunic...	Router Celular
20/05/2024 17:35:40.380	HUAUR_EHSM000030_ROU01_P01	Puerto LAN 1 - RELE NOJA		Conectado	Comunic...	Router Celular
20/05/2024 17:35:40.254	HUAUR_EHSM000030_COM	Falla de comunicación - Rele	Comunic...	Conectado	Comunic...	Recloser - NOJA
20/05/2024 17:34:26.657	HUAUR_EHSM000030_COM	Falla de comunicación - Rele	Comunic...	Desconect...	Comunic...	Recloser - NOJA
20/05/2024 17:32:39.943	HUAUR_EHSM000030_ROU01_P01	Puerto LAN 1 - RELE NOJA		Conectado	Comunic...	Router Celular
20/05/2024 17:32:39.848	HUAUR_EHSM000030_COM	Falla de comunicación - Rele	Comunic...	Conectado	Comunic...	Recloser - NOJA
20/05/2024 17:31:22.085	HUAUR_EHSM000030_COM	Falla de comunicación - Rele	Comunic...	Desconect...	Comunic...	Recloser - NOJA
20/05/2024 11:35:26.265	HUAUR_EHSM000030_ROU01_P01	Puerto LAN 1 - RELE NOJA		Conectado	Comunic...	Router Celular
20/05/2024 11:35:26.154	HUAUR_EHSM000030_COM	Falla de comunicación - Rele	Comunic...	Conectado	Comunic...	Recloser - NOJA
20/05/2024 11:35:16.912	HUAUR_EHSM000030_ROU01_C...	Falla de comunicación - Router Celular	Comunic...	Conectado	Comunic...	Router Celular
20/05/2024 11:34:24.902	HUAUR_EHSM000030_COM	Falla de comunicación - Rele	Comunic...	Desconect...	Comunic...	Recloser - NOJA
20/05/2024 08:36:12.282	HUAUR_EHSM000030_PROT_INIC	Protección Iniciado		Desactivado	Estado	Recloser - NOJA
20/05/2024 08:36:11.461	HUAUR_EHSM000030_PROT_INIC	Protección Iniciado		Activado	Estado	Recloser - NOJA
19/05/2024 22:04:17.240	HUAUR_EHSM000030_ROU01_C...	Falla de comunicación - Router Celular	Comunic...	Conectado	Comunic...	Router Celular

Figura 13. Registro de eventos SCADA del Recloser EHS-M000030 (Fuente: ADINELSA)

6.7 Por lo tanto, de acuerdo con el análisis realizado a partir de la información disponible, se determina que no se registró falla en los tramos de titularidad de ADINELSA ni ENEL DISTRIBUCIÓN, debido a que los recloser de ADINELSA y ENEL DISTRIBUCIÓN que se ubican con posterioridad al punto de conexión de las instalaciones de COELVISAC, no registraron la ocurrencia de una falla, quedando cerrados los recloser durante el evento.

Al respecto, habiéndose descartado una falla en los tramos de titularidad de ADINELSA y ENEL DISTRIBUCIÓN, se concluye que la falla se produjo en el tramo comprendido entre el poste N° 1 y el recloser de ENEL DISTRIBUCIÓN, el cual corresponde al tramo de alimentador de titularidad de la empresa COELVISAC.

<u>Maniobras de Restablecimiento</u>

6.8 A las 06:30 h, el CC-EDN abrió el recloser RC2395 y el seccionador RC1698 por seguridad.

6.9 A las 06:31:24 h, el CC-ADN conectó el alimentador AD-02 a través del cierre del recloser EHA-M00003 en la S.E. Andahuasi restableciendo las fases “R” y “T” del primer tramo correspondiente a las instalaciones de COELVISAC.

6.10 A las 08:10 h, la empresa COELVISAC finalizó la inspección de la red MT en la troncal AD-02. Se identificó que el único elemento abierto era el fusible de expulsión del CUT-OUT instalado en el poste N°01 del alimentador AD-02, correspondiente a la fase “S”

6.11 A las 08:20 h, la empresa COELVISAC procedió a cambiar el fusible.

6.12 A las 08:25 h, se cerró el seccionador CUT-OUT de la fase “S”.

6.13 A las 08:35 h, el CC-EDN conectó el recloser RC2395 y el seccionador RC1698, restableciéndose la carga interrumpida.

7. CONSECUENCIAS

7.1 En la Calidad del Producto: No se presentaron.

7.2 En la Calidad del suministro:

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

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

SUMINISTRO	SUBESTACIÓN	POTENCIA (MW)	INICIO (HH:MM:SS) DD.MM.YYYY	FINAL (HH:MM:SS) DD.MM.YYYY	DURACIÓN (MIN)
HSA001P (ADINELSA)	Andahuasi –AD02	0,209	06:26:58	08:35:58	129,00
HSA003P (ADINELSA)	Andahuasi –AD02	0,01245	06:26:58	08:35:58	129,00
COELVISAC	Andahuasi –AD02	0,040	06:26:58	06:31:24	4,43
		0,53404	06:31:24	08:35:58	124,57
TOTAL		**0,79549**			

8. CONCLUSIONES

8.1 Durante el evento se registró una falla a tierra en el tramo del alimentador AD-02, de titularidad de la empresa COELVISAC, la cual fue despejada mediante la apertura trifásica del recloser del alimentador AD-02 de 22,9 kV en la S.E Andahuasi.

8.2 Durante la inspección, se detectó la apertura de la fase "R" del seccionador fusible ubicado en el poste N° 1 a la salida del alimentador AD-02, equipo de titularidad de la empresa COELVISAC.

8.3 Como consecuencia, se produjo la interrupción de suministros de las empresas ADINELSA y COELVISAC con 0,22145 MW y 0,57404 MW respectivamente. La empresa ENEL DISTRIBUCIÓN no reportó su carga interrumpida.

9. OBSERVACIONES:

Ninguna

10. RECOMENDACIONES:

Ninguna

11. DOCUMENTOS CONSIDERADOS EN EL INFORME

N°	EMPRESA	INFORME FINAL	FECHA DE ENTREGA
1	ADINELSA	CARTA Nº 00696- 2024- GT-ADINELSA	23.05.2024
		Informe Técnico N° 117-2024-CCG-GT-ADINELSA	
		Correo Electrónico	14.06.2024
			26.06.2024
			27.06.2024
2	COELVISAC (CVC ENERGÍA)	INFORME TÉCNICO - MT 010-2024	10.06.2024
		Correo Electrónico	19.06.2024
			21.06.2024
			27.06.2024
3	ENEL DISTRIBUCIÓN	Correo Electrónico	13.06.2024

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

N°	EMPRESA	INFORME FINAL	FECHA DE ENTREGA
			17.06.2024
			20.06.2024

San Isidro, 28 de junio de 2024

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

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

ANEXO

Secuencia Cronológica de Eventos

Hora	S.E. / C.C.	Descripción
06:26:57.281		Se produjo una falla monofásica en la fase "S" en el alimentador AD-02 de la S.E Andahuasi, la cual produjo la apertura del seccionador fusible del poste N° 1 y recloser EHA-M00003 del alimentador AD-02. Al respecto, el CC-ADN informó al CC-EDN que el alimentador AD-02 abrió por falla.
06:28	CC-EDN	Informó al CC-ADN que iban a enviar una cuadrilla de emergencia para revisar los equipos.
06:30	CC-EDN	Realizó la apertura manual, por seguridad, del recloser RC2395 y el seccionador RC1698.
06:31:24.477	CC-ADN	Conectó el alimentador AD-02 mediante el cierre del recloser EHA-M000003 en la S.E. Andahuasi.
06:32	CC-ADN	Informó al CC-CEV que hubo una interrupción en el alimentador AD-02, asimismo, señalaron que recibieron información de que el seccionamiento (fusible) de la fase "S" se encuentra abierto.
06:34	CC-ADN	Informó al CC-EDN sobre la apertura del seccionamiento en las instalaciones de COELVISAC.
06:55	CC-EDN	Consultó al CC-ADN el estado del alimentador AD-02. Al respecto, el CC-ADN indicó que se encuentran a la espera de que la cuadrilla de COELVISAC reponga el fusible que se fundió en el seccionamiento.
07:05	CC-ADN	Mediante correo electrónico, informó al CC-CEV[4] sobre la interrupción ocurrida desde las 06:26 h. Asimismo, indicó que se había producido la apertura del reconectador EHA-M000003 del alimentador AD-02 en la SET Andahuasi. En línea con lo indicado, el CC-ADN informó que realizaron el cierre remoto del reconectador EHA-M000003, asimismo, se informó que en la inspección el operador de la subestación observó el colapso de un fusible de la fase "S" en la estructura de seccionamiento a la salida de la SET Andahuasi. De igual forma, el CC-ADN indicó que no tenían tensión en sus alimentadores HS-A001P (PMI 912) y HS-A003P (PMI 641) del SER Huaura Sayán.

[4] CC-CEV: Centro de Control de CONSORCIO ELÉCTRICO VILLACURÍ S.A.C.

Hora	S.E. / C.C.	Descripción
08:10	COELVISAC	Finalizó la inspección de la red MT en la troncal AD-02, identificando que el único elemento abierto era el fusible de expulsión del CUT-OUT instalado en el poste N°01 del alimentador AD-02 fase "S".
08:20	COELVISAC	Realizó el cambio de fusible.
08:25	COELVISAC	Se cerró el seccionador CUT-OUT de la fase "S" entrando satisfactoriamente.
08:30	CC-ADN	Informó al CC-EDN que están a la espera de que COELVISAC realicen los trabajos correctivos en su red.
08:33	CC-ADN	Informó al CC-EDN que COELVISAC efectuó el cambio de portafusibles.
08:35	CC-EDN	Conectó el recloser RC2395 y el seccionador RC1698 por telecomando.

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