

San Isidro, 13 de marzo de 2025

COES/D/DO-138-2025

Señores Representantes de las Empresas Integrantes del COES:

**Asunto: DECISIÓN DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA RESPECTO DE LAS
TRANSGRESIONES A LA NTCSE POR EL EVENTO EV-009-2025**

De nuestra consideración:

De conformidad con la función asignada al COES, en el literal i) del artículo 14º de la Ley N° 28832, Ley para Asegurar el Desarrollo Eficiente de la Generación Eléctrica, les comunicamos la determinación de las responsabilidades por transgresiones a la NTCSE por el Evento (EV-009-2025), ocurrido el 02.02.2025 a las 10:02 h; **Desconexión de la Línea L-1334 (Espina Colorada - Duna Huambos) de 138 kV**, según el documento "Decisión de la Dirección Ejecutiva del COES, respecto de las Transgresiones a la NTCSE por el evento EV-009-2025", el cual se adjunta.

En dicho documento, se consigna la decisión relativa a la asignación de responsabilidades y se exponen los fundamentos de hecho y de derecho que la sustentan. Adicionalmente, en el Informe COES/D/DO/SEV/IT-009-2025 de fecha 12.03.2025, se presenta el correspondiente análisis técnico, así como también, las recomendaciones que deberán ser atendidas por las empresas involucradas en el evento.

Asimismo, se comunica que dicho informe juntamente con toda la información recibida sobre el referido evento se encuentra publicada en el portal de internet del COES:

<https://www.coes.org.pe/Portal/PostOperacion/EvaluacionFallas/>

Sin otro particular, hacemos propicia la oportunidad para saludarlos.

Atentamente,

<@aleon@>

Director Operaciones (e)

Adj.: Lo indicado.

C.c: ELECTRO NORTE, RIO DOBLE, OSINERGMIN, MINEM - DGE, DP, SEV, SCO, SPR, DJR, SNP, SME.



DECISIÓN DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DEL COES
RESPECTO DE LAS TRANSGRESIONES A LA NTCSE
POR EL EVENTO EV-009-2025

Sumilla: Asignación de responsabilidad por interrupción de suministros en el SEIN, ocurrida a las 10:02 h del 02.02.2025.

Lima, 12 de marzo de 2025

LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DEL COES:

I. ANTECEDENTES

- 1.1 Con fechas 02.02.2025, a las 10:02 h, se produjo la interrupción de suministros de las SS.EE. Cutervo, Nueva Jaén, Jaén, Bagua Chica, Bagua Grande, Muyo y Quanda con un total de 22,985 MW, debido a error humano durante pruebas programadas en la celda de la línea L-1334 (Espina Colorada – Duna Huambos) de 138 kV en la S.E. Espina Colorada, equipo de titularidad de la EMPRESA ELÉCTRICA DE GENERACIÓN RÍO DOBLE, en adelante “Evento”.
- 1.2 Con relación a los hechos antes descritos, el COES procedió a efectuar el análisis de asignación de responsabilidad, de acuerdo con el Procedimiento Técnico N° 40 “Procedimiento para la Aplicación del Numeral 3.5 de la NTCSE” (en adelante, “PR-40”).
- 1.3 Conforme al numeral 8.2.7 de la Norma Técnica para la Coordinación de la Operación en Tiempo Real de los Sistemas Interconectados, aprobado por Resolución Directoral N° 014-2005-EM-DGE (en adelante, “NTCOTRSI”), las Empresas Involucradas EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA RÍO DOBLE, GR PAINO, ELECTRONORTE y ELECTRO ORIENTE remitieron al COES sus Informes Finales de Perturbaciones (“IFP/A”) así como sus cuadros de interrupción de suministros. Asimismo, sobre la base de tales Informes, el Coordinador del COES emitió el Informe Final de Perturbaciones del COES (“IFP/C”).
- 1.4 En fecha 27 de febrero de 2025, dentro del proceso de análisis de los eventos que ocasionan transgresiones a la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos, aprobada por Decreto Supremo N° 020-97-EM (en adelante, “NTCSE”), el Comité Técnico de Análisis de Fallas (en adelante, “CT-AF”) se reunió en forma no presencial¹ a fin de analizar los hechos ocurridos en el referido evento, teniendo como producto el Informe Técnico del CT-AF, elaborado dentro del plazo de 20 días hábiles otorgado por el Numeral 9.2.c del PR-40.
- 1.5 La Subdirección de Evaluación de la Dirección de Operaciones del COES (“SEV”), con toda la información recibida, realizó un análisis detallado del origen de la falla y las implicancias

¹ De conformidad a lo establecido en el Numeral 9.2.b del PR-40, la reunión del CT-AF, en el presente caso, fue no presencial, dado que la interrupción de suministros fue de 22,985 MW, la cual no fue mayor a 155,880 MW (que representa el 2,0 % de la máxima demanda anual del SEIN registrada hasta el mes anterior del evento y es igual a 7794,008 MW registrada en noviembre 2024).



derivadas de ella, así como los hechos vinculados a los eventos posteriores. Como parte del proceso, la SEV elaboró el Informe Técnico COES/D/DO/SEV/IT-009-2025 ("Informe Técnico"), de fecha 12.03.2025, con el análisis detallado sobre el Evento ocurrido el 02.02.2025 a las 10:02 h, de conformidad a lo establecido en el Numeral 9.3.a del PR-40.

- 1.6 El Informe Técnico, que forma parte de la presente Decisión, desarrolla a detalle el análisis técnico de los hechos ocurridos en el Evento, sobre la base de las evidencias y pruebas recopiladas, así como la mejor información disponible, por lo que constituye el documento base para la identificación de las Empresas Involucradas en las transgresiones a los indicadores de calidad de la NTCSE.

II. ANÁLISIS

2.1 Competencia para emitir pronunciamiento

De acuerdo con el literal i) del Artículo 14º de la Ley para Asegurar el Desarrollo Eficiente de la Generación Eléctrica, aprobada por Ley N° 28832 y el numeral 3.5 de la NTCSE, en casos de transgresiones a la calidad del producto y/o suministro, el COES está obligado a asignar las responsabilidades que correspondan, así como a calcular las compensaciones derivadas de las mismas.

Asimismo, los numerales 5.1.6 y 11.2 del PR - 40 indican que el COES emitirá la Decisión de Asignación de Responsabilidad por Transgresión a la NTCSE y el cálculo preliminar de los Resarcimientos correspondientes, conforme a lo establecido en el inciso b) del numeral 3.5 de la NTCSE como se detalla a continuación:

PR-40

"5.1.6 Efectuar los cálculos de Resarcimientos correspondientes con la información que los Agentes alcancen y la mejor información disponible."

"11.2 Calidad del Suministro"

(...) Reporte 1 del COES: El COES emitirá la Decisión de Asignación de Responsabilidad por Transgresiones a la NTCSE y el cálculo preliminar de Resarcimientos, conforme a lo establecido en el inciso b) del Numeral 3.5 de la NTCSE. (...)"

NTCSE

- "b)* Dentro de los diez (10) días hábiles de recibido el Informe del Comité Técnico, el COES deberá emitir la decisión debidamente sustentada con un Informe Técnico y los fundamentos legales correspondientes. De ser el caso, la decisión contendrá la asignación de responsabilidades y el cálculo preliminar de las compensaciones correspondientes. El COES remitirá copia de su decisión a la Autoridad y a los Agentes involucrados."

2.2 Asignación de Responsabilidad



- 2.2.1 De conformidad con lo dispuesto en el literal b) del Artículo 31º de la LCE ², los concesionarios de generación, transmisión y distribución están obligados a conservar y mantener sus instalaciones en condiciones adecuadas para su operación eficiente. En concordancia con ello, el numeral 1.4.3 de la NTCOTRSI establece que son los propios Agentes los responsables de la seguridad de las personas y de sus instalaciones.
- 2.2.2 Conforme a lo establecido en el numeral 6.1.2 de la NTCSE, se considera interrupción a toda falta de suministro eléctrico en un punto de entrega, cuya duración sea igual o mayor a tres (03) minutos.
- 2.2.3 Del análisis contemplado en el Informe Técnico, se evidencia que la celda línea CL-1334 en la S.E. Espina Colorada, equipo de titularidad de la EMPRESA ELÉCTRICA RÍO DOBLE, originó la interrupción de suministros de las SS.EE. Cutervo, Nueva Jaén, Jaén, Bagua Chica, Bagua Grande, Muyo y Quanda, con un total de 22,985 MW ocurrido el 02.02.2025 a las 10:02 h.
- 2.2.4 Durante el evento, se produjo un error humano durante las pruebas a los relés de protección de la línea L-1334 en la S.E Espina Colorada, lo cual originó la activación la protección diferencial de línea (87L), produciendo la desconexión de la línea L-1334 en la S.E. Duna Huambos. El extremo de la S.E Espina Colorada permaneció conectado ya que para las pruebas se procedieron desactivar los disparos de los relés de protección.
- 2.2.5 En ese sentido, al amparo de la normativa descrita en la presente Decisión y de acuerdo con el análisis del Informe Técnico, resulta responsable la EMPRESA ELÉCTRICA RÍO DOBLE por las referidas interrupciones de suministro.
- 2.2.6 Asimismo, durante las maniobras de restablecimiento, se produjo la desconexión de la línea L-1135 (Duna Huambos – Cutervo) de 138 kV en la S.E. Duna Huambos por actuación de su protección de sobrecorriente a tierra en comparación direccional (67NCD), durante las maniobras de energización del transformador de la S.E. Cutervo.

Dicha activación, fue consecuencia de la actuación incorrecta de la protección 67NCD de la línea L-1135 en la S.E Cutervo, de titularidad de ELECTRONORTE, la cual se activó ante un evento externo (energización del transformador de Cutervo) debido a una polaridad invertida en los relés de protección, enviando una señal de teleprotección hacia Duna Huambos.

Como consecuencia de la desconexión de la línea L-1135, se detuvo el proceso de restablecimiento del suministro interrumpido entre las 11:19:57 h y las 11:38:00 h, los cuales son atribuibles a la empresa ELECTRONORTE, titular de la celda de línea L-1135 en la S.E Cutervo.

² Decreto Ley N° 25844, Ley de Concesiones Eléctricas.

2.3 Resarcimientos

- 2.3.1 El literal b) del Numeral 3.5 de la NTCSE indica que la decisión contendrá, de ser el caso, la asignación de responsabilidades y el cálculo preliminar de compensaciones correspondientes.
- 2.3.2 Asimismo, el Numeral 4.18 del PR-40 establece que los Resarcimientos son el “Monto a pagar por el (los) responsable (s) a los Suministradores como consecuencia de la asignación de responsabilidad efectuada por el COES, correspondiente a las Compensaciones pagadas conforme a lo señalado en la NTCSE y su Base Metodológica.”
- 2.3.3 Por su parte, los numerales 5.1.6 y 11.2 del PR-40 indican que el COES emitirá la Decisión de Asignación de Responsabilidad por Transgresión a la NTCSE y el cálculo preliminar de los Resarcimientos correspondientes, conforme a lo establecido en el inciso b) del Numeral 3.5 de la NTCSE.
- 2.3.4 En cumplimiento de lo establecido en la normativa precedente, se incluye el cálculo preliminar de resarcimientos, el que se muestra en el Anexo de esta Decisión.

Sobre la base del análisis efectuado en los numerales precedentes y de conformidad al Informe Técnico que forma parte integrante de la presente Decisión, la Dirección Ejecutiva del COES decide lo siguiente:

DECIDE:

PRIMERO: Asignar responsabilidad a la empresa EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA RÍO DOBLE por las transgresiones a la NTCSE, en lo referente a interrupción de suministros, que se muestran a continuación.

N°	SUMINISTRO	POTENCIA (MW)	INICIO (HH:MM:SS)	FINAL (HH:MM:SS)	DURACIÓN (MIN)
1	EOR-JAEN(JAE-101)	2,777	10:02:52	11:19:57	77,083
			11:38:00	11:44:52	6,867
2	EOR-JAEN(JAE-102)	2,818	10:02:52	11:19:57	77,083
			11:38:00	11:44:52	6,867
3	EOR-JAEN(JAE-201)	0,307	10:02:52	11:19:57	77,083
			11:38:00	11:44:52	6,867
4	EOR-NUEVA JAEN(NJA-201)	2,917	10:02:52	11:19:57	77,083
			11:38:00	11:45:52	7,867
5	EOR-NUEVA JAEN(NJA-202)	2,917	10:02:52	11:19:57	77,083
			11:38:00	11:45:52	7,867
6	EOR-BAGUA CHICA(BAG-101)	0,643	10:02:52	11:19:57	77,083
			11:38:00	11:48:52	10,867
7	EOR-BAGUA CHICA(BAG-102)	0,873	10:02:52	11:19:57	77,083
			11:38:00	11:48:52	10,867
8	EOR-BAGUA CHICA(BAG-201)	1,392	10:02:52	11:19:57	77,083
			11:38:00	11:49:52	11,867
9	EOR-BAGUA CHICA(BAG-202)	0,390	10:02:52	11:19:57	77,083
			11:38:00	11:49:52	11,867

N°	SUMINISTRO	POTENCIA (MW)	INICIO (HH:MM:SS)	FINAL (HH:MM:SS)	DURACIÓN (MIN)
10	EOR-BAGUA GRANDE(BGR-201)	0,139	10:02:52	11:19:57	77,083
			11:38:00	11:45:52	7,867
11	EOR-BAGUA GRANDE(BGR-202)	0,578	10:02:52	11:19:57	77,083
			11:38:00	11:45:52	7,867
12	EOR-BAGUA GRANDE(BGDE-T1)	1,069	10:02:52	11:19:57	77,083
			11:38:00	11:45:52	7,867
13	EOR-BAGUA GRANDE(BGDE-T2)	1,177	10:02:52	11:19:57	77,083
			11:38:00	11:45:52	7,867
14	EOR-MUYO(MUY-201)	0,231	10:02:52	11:18:52	76,000
15	EOR-MUYO(MUY-202)	1,081	10:02:52	11:19:57	77,083
			11:38:00	11:44:52	6,867
16	EOR-QUANDA(QUA-201)	1,776	10:02:52	11:19:57	77,083
			11:38:00	11:43:52	5,867
17	ELN-CUTERVO(CUTERVO)	1,90	10:02:52	11:19:57	77,083
			11:38:00	11:45:52	7,867

SEGUNDO: Asignar responsabilidad a la empresa ELECTRONORTE por las transgresiones a la NTCSE, en lo referente a las demoras en el restablecimiento del suministro interrumpido, que se muestran a continuación.

N°	SUMINISTRO	POTENCIA (MW)	INICIO (HH:MM:SS)	FINAL (HH:MM:SS)	DURACIÓN (MIN)
1	EOR-JAEN(JAE-101)	2,777	11:19:57	11:38:00	18,050
2	EOR-JAEN(JAE-102)	2,818	11:19:57	11:38:00	18,050
3	EOR-JAEN(JAE-201)	0,307	11:19:57	11:38:00	18,050
4	EOR-NUEVA JAEN(NJA-201)	2,917	11:19:57	11:38:00	18,050
5	EOR-NUEVA JAEN(NJA-202)	2,917	11:19:57	11:38:00	18,050
6	EOR-BAGUA CHICA(BAG-101)	0,643	11:19:57	11:38:00	18,050
7	EOR-BAGUA CHICA(BAG-102)	0,873	11:19:57	11:38:00	18,050
8	EOR-BAGUA CHICA(BAG-201)	1,392	11:19:57	11:38:00	18,050
9	EOR-BAGUA CHICA(BAG-202)	0,390	11:19:57	11:38:00	18,050
10	EOR-BAGUA GRANDE(BGR-201)	0,139	11:19:57	11:38:00	18,050
11	EOR-BAGUA GRANDE(BGR-202)	0,578	11:19:57	11:38:00	18,050
12	EOR-BAGUA GRANDE(BGDE-T1)	1,069	11:19:57	11:38:00	18,050
13	EOR-BAGUA GRANDE(BGDE-T2)	1,177	11:19:57	11:38:00	18,050
15	EOR-MUYO(MUY-202)	1,081	11:19:57	11:38:00	18,050
16	EOR-QUANDA(QUA-201)	1,776	11:19:57	11:38:00	18,050
17	ELN-CUTERVO(CUTERVO)	1,90	11:19:57	11:38:00	18,050

TERCERO: Incorporar el Informe Técnico COES/D/DO/SEV/IT-009-2025, como parte integrante de la presente Decisión.

Notifíquese.



ING. ALEX LEÓN JUSCAMAITA
DIRECTOR DE OPERACIONES (E)
COES



Anexo

CÁLCULO PRELIMINAR DE RESARCIMIENTO

De acuerdo con el numeral 11.2 del PR-40, se adjunta el cálculo de Resarcimiento, el cual es de carácter preliminar y que debe ser validado por las empresas afectadas y sus respectivos suministradores.

La fórmula aplicada en este caso es la N°14 de la NTCSE:

$$\text{Compensaciones por Interrupciones} = e. E. ENS$$

Dónde:

- e: Es la compensación unitaria por incumplimiento en la Calidad de Suministro, cuyo valor en la actualidad es **350 U\$/MWh**.
- E: Es el factor que toma en consideración la magnitud de los indicadores de calidad de suministro y está definido en función del Número de Interrupciones por Cliente por Semestre (N) y la Duración Total Acumulada de Interrupciones (D). **Para este cálculo preliminar se considerará un valor igual a 1.**
- ENS: Es la energía teóricamente no suministrada a un cliente. **Para este cálculo preliminar se considerará como la multiplicación de la potencia suministrada en el momento en que se produjo la interrupción (MW) por la duración (tiempo en horas) individual de la interrupción.**

Luego aplicando la formula N°14, anteriormente mostrada, se obtiene:

Interrupción de suministros:

Resarcimientos por la interrupción de suministros EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA RÍO DOBLE = $350 \times 1 \times 32,527$

Resarcimiento por la interrupción de suministros EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA RÍO DOBLE = **11384,62 U\$**

Demoras en el restablecimiento:

Resarcimientos por las demoras en el restablecimiento ELECTRONORTE = $350 \times 1 \times 6,845$

Resarcimiento por las demoras en el restablecimiento ELECTRONORTE = **2395,81 U\$**

Cuadro N° 1: Interrupción de Suministro producidas por el evento del 02.02.2025.

SUMINISTROS AFECTADOS	POTENCIA INTERRUMPIDA (MW) (A)	HORA INICIO (HH:MM:SS)	HORA FINAL (HH:MM:SS)	TIEMPO DURACIÓN (MINUTOS)	TIEMPO DURACIÓN (HORAS) (B)	ENERGÍA NO SUMINISTRADA (MWH) (AXB)	
EOR-JAEN(JAE-101)	2,777	10:02:52	11:19:57	77,083	1,28	3,57	
		11:38:00	11:44:52	6,867	0,11	0,32	
EOR-JAEN(JAE-102)	2,818	10:02:52	11:19:57	77,083	1,28	3,62	
		11:38:00	11:44:52	6,867	0,11	0,32	
EOR-JAEN(JAE-201)	0,307	10:02:52	11:19:57	77,083	1,28	0,39	
		11:38:00	11:44:52	6,867	0,11	0,04	
EOR-NUEVA JAEN(NJA-201)	2,917	10:02:52	11:19:57	77,083	1,28	3,75	
		11:38:00	11:45:52	7,867	0,13	0,38	
EOR-NUEVA JAEN(NJA-202)	2,917	10:02:52	11:19:57	77,083	1,28	3,75	
		11:38:00	11:45:52	7,867	0,13	0,38	
EOR-BAGUA CHICA(BAG-101)	0,643	10:02:52	11:19:57	77,083	1,28	0,83	
		11:38:00	11:48:52	10,867	0,18	0,12	
EOR-BAGUA CHICA(BAG-102)	0,873	10:02:52	11:19:57	77,083	1,28	1,12	
		11:38:00	11:48:52	10,867	0,18	0,16	
EOR-BAGUA CHICA(BAG-201)	1,392	10:02:52	11:19:57	77,083	1,28	1,79	
		11:38:00	11:49:52	11,867	0,20	0,28	
EOR-BAGUA CHICA(BAG-202)	0,390	10:02:52	11:19:57	77,083	1,28	0,50	
		11:38:00	11:49:52	11,867	0,20	0,08	
EOR-BAGUA GRANDE(BGR-201)	0,139	10:02:52	11:19:57	77,083	1,28	0,18	
		11:38:00	11:45:52	7,867	0,13	0,02	
EOR-BAGUA GRANDE(BGR-202)	0,578	10:02:52	11:19:57	77,083	1,28	0,74	
		11:38:00	11:45:52	7,867	0,13	0,08	
EOR-BAGUA GRANDE(BGDE-T1)	1,069	10:02:52	11:19:57	77,083	1,28	1,37	
		11:38:00	11:45:52	7,867	0,13	0,14	
EOR-BAGUA GRANDE(BGDE-T2)	1,177	10:02:52	11:19:57	77,083	1,28	1,51	
		11:38:00	11:45:52	7,867	0,13	0,15	
EOR-MUYO(MUY-201)	0,231	10:02:52	11:18:52	76,000	1,27	0,29	
EOR-MUYO(MUY-202)	1,081	10:02:52	11:19:57	77,083	1,28	1,39	
		11:38:00	11:44:52	6,867	0,11	0,12	
EOR-QUANDA(QUA-201)	1,776	10:02:52	11:19:57	77,083	1,28	2,28	
		11:38:00	11:43:52	5,867	0,10	0,17	
ELN-CUTERVO(CUTERVO)	1,90	10:02:52	11:19:57	77,083	1,28	2,44	
		11:38:00	11:45:52	7,867	0,13	0,25	
TOTAL(MW)---->	22,985				ENSr---->	32,53	MWH

Cuadro N° 2: Interrupción de Suministro producidas por la demora en el restablecimiento en el evento del 02.02.2025.

SUMINISTROS AFECTADOS	POTENCIA INTERRUMPIDA (MW) (A)	HORA INICIO (HH:MM:SS)	HORA FINAL (HH:MM:SS)	TIEMPO DURACIÓN (MINUTOS)	TIEMPO DURACIÓN (HORAS) (B)	ENERGÍA NO SUMINISTRADA (MWH) (AXB)	
EOR-JAEN(JAE-101)	2.777	11:19:57	11:38:00	18,05	0,30	0,84	
EOR-JAEN(JAE-102)	2.818	11:19:57	11:38:00	18,05	0,30	0,85	
EOR-JAEN(JAE-201)	0.307	11:19:57	11:38:00	18,05	0,30	0,09	
EOR-NUEVA JAEN(NJA-201)	2.917	11:19:57	11:38:00	18,05	0,30	0,88	
EOR-NUEVA JAEN(NJA-202)	2.917	11:19:57	11:38:00	18,05	0,30	0,88	
EOR-BAGUA CHICA(BAG-101)	0.643	11:19:57	11:38:00	18,05	0,30	0,19	
EOR-BAGUA CHICA(BAG-102)	0.873	11:19:57	11:38:00	18,05	0,30	0,26	
EOR-BAGUA CHICA(BAG-201)	1.392	11:19:57	11:38:00	18,05	0,30	0,42	
EOR-BAGUA CHICA(BAG-202)	0.39	11:19:57	11:38:00	18,05	0,30	0,12	
EOR-BAGUA GRANDE(BGR-201)	0.139	11:19:57	11:38:00	18,05	0,30	0,04	
EOR-BAGUA GRANDE(BGR-202)	0.578	11:19:57	11:38:00	18,05	0,30	0,17	
EOR-BAGUA GRANDE(BGDE-T1)	1.069	11:19:57	11:38:00	18,05	0,30	0,32	
EOR-BAGUA GRANDE(BGDE-T2)	1.177	11:19:57	11:38:00	18,05	0,30	0,35	
EOR-MUYO(MUY-202)	1.081	11:19:57	11:38:00	18,05	0,30	0,33	
EOR-QUANDA(QUA-201)	1.776	11:19:57	11:38:00	18,05	0,30	0,53	
ELN-CUTERVO(CUTERVO)	1.9	11:19:57	11:38:00	18,05	0,30	0,57	
TOTAL(MW)--->	22,754				ENSf--->	6,85	MWH