

San Isidro, 16 de mayo de 2024

COES/D/DO-256-2024

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-015-2024

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-015-2024), ocurrido el 05.04.2024, a las 12:16 h; **Actuación del ERACMF en el sistema aislado Cahua**, según el documento "Decisión de la Dirección Ejecutiva del COES, respecto de las Transgresiones a la NTCSE por el evento EV-015-2024", 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-015-2024 de fecha 09.05.2024, 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,

<@wsifuentes@>

Adj.: Lo indicado.

C.c.: STATKRAFT, 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-015-2024

Sumilla: Asignación de responsabilidad por interrupción de suministros en el SEIN, ocurrida a partir de las 12:16 h del 05.04.2024.

Lima, 09 de mayo de 2024

LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DEL COES:

I. ANTECEDENTES

- 1.1 Con fecha 05.04.2024 a las 12:16 h, 12:16:06 h, 12:17 h, 12:18 h y 14:16 h, se produjo la interrupción de suministros con un total de 0,956 MW por activación del Esquema de Rechazo Automático de Carga por Mínima Frecuencia (ERACMF), que coincidieron en tiempo durante la operación en sistema aislado de la C.H. Cahua, equipo de titularidad de la empresa STATKRAFT, 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 STATKRAFT y SMURFIT KAPPA PERÚ, remitieron al COES sus Informes Finales de Perturbaciones (“IFP/A”) y/o cuadros de interrupciones.
- 1.4 En fecha 2 de mayo de 2024, 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 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-015-2024 (“Informe



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 0,956 MW, la cual no fue mayor a 155,240 MW (que representa el 2,0 % de la máxima demanda anual del SEIN registrada hasta el mes anterior del evento y es igual a 7761,989 MW registrada en febrero 2024).

Técnico”), de fecha 09.05.2024, con el análisis detallado sobre el Evento ocurrido el 05.04.2024 a partir de las la 12:16 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 LCE², los concesionarios de generación, transmisión y distribución están obligados a conservar



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

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 Asimismo, la Décimo Tercera Disposición Final de la NTCSE establece que constituyen interrupciones de rechazo de carga las interrupciones originadas por: a) El rechazo automático de carga por acción de protecciones de mínima frecuencia y/o mínima tensión; y, b) El rechazo de carga manual por disposición del Coordinador, en cumplimiento de lo dispuesto en la Norma Técnica de Operación en Tiempo Real de los Sistemas Interconectados. Asimismo, señala que las interrupciones por rechazo de carga están sujetas, sin excepción, ni diferencia, al correspondiente procedimiento de conteo y compensación contemplado en la NTCSE.
- 2.2.4 Del análisis contemplado en el Informe Técnico se evidencia que la C.H. Cahua, de titularidad de la empresa STATKRAFT, originó la interrupción de suministro por activación del Esquema de Rechazo Automático de Carga por Mínima Frecuencia (ERACMF), ocurrido el día 05.04.2024 a las 12:16 h.
- 2.2.5 En el evento de las 12:16:06 h, debido a la inadecuada regulación de frecuencia de la C.H. Cahua luego de la apertura del interruptor de la línea L-1101 en la S.E. Paramonga Existente con 0.72 MW hacia el SEIN, se presentaron variaciones de frecuencia en el sistema aislado C.H. Cahua – C.T. Paramonga – S.E. Paramonga Existente entre 60,146 Hz y 58,219 Hz, lo cual activó el ERACMF en su Primera (1°), Segunda (2°), Tercera (3°), Cuarta (4°), Quinta (5°) y Sexta (6°) Etapa por umbral de frecuencia, interrumpiéndose el suministro del cliente SMURFIT KAPPA PERÚ con 0,231 MW. Asimismo, se reportaron interrupciones por activación del ERACMF en otras zonas del SEIN, diferentes al sistema aislado a las 12:16 h, 12:17 h, 12:18 h y 14:16 h por un total de 0,725 MW.
- 2.2.6 Cabe precisar que, para fines de compensación por transgresiones a la NTCSE, no se deben considerar las interrupciones de suministros de las empresas que se muestran en el Anexo 1, debido a que estas desconectaron por actuación incorrecta del ERACMF por la función umbral o derivada de frecuencia, sin existir condiciones para estas activaciones, ya que no se encontraban en la zona de influencia del sistema aislado (S.E. Paramonga Existente), reportando un total de 0,725 MW.
- 2.2.7 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 STATKRAFT por las referidas interrupciones de suministro con un total de 0,231 MW.

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 2 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:

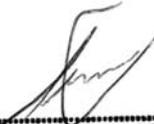
PRIMERO: Asignar responsabilidad a la empresa STATKRAFT, por las transgresiones a la NTCSE, en lo referente a interrupción de suministro por activación del Rechazo Automático de Carga, que se indican a continuación:

N°	SUMINISTRO	POTENCIA (MW)	INICIO (HH:MM:SS)	FINAL (HH:MM:SS)	DURACIÓN (MIN)
1	CPF-SUBESTACIÓN PRINCIPAL(COMPRESOR 01) *	0,059	12:16:06	12:50:00	33,90
2	CPF-SUBESTACIÓN PRINCIPAL(COMPRESOR 02) *	0,059	12:16:06	12:50:00	33,90
3	CPF-SUBESTACIÓN PRINCIPAL(COMPRESOR 03) *	0,059	12:16:06	12:50:00	33,90
4	CPF-SUBESTACIÓN PRINCIPAL(TABLERO DE 220V) *	0,054	12:16:06	12:50:00	33,90

(*) SMURFIT KAPPA PERÚ

SEGUNDO: Incorporar el Informe Técnico COES/D/DO/SEV/IT-015-2024, como parte integrante de la presente Decisión.

Notifíquese.



ING. WILFREDO SIFUENTES ROSALES
DIRECTOR DE OPERACIONES
COES

Anexo 1

Cuadro N°1: Activaciones incorrectas del ERACMF
(Instalaciones que no encuentran dentro del área de influencia del Evento)

ZONA	EMPRESA	SUMINISTRO	SUBESTACIÓN	FUNCIÓN	ETAPA
ZONA A	CERÁMICOS LAMBAYEQUE	CERAMICOS 01 (SALIDA/01)	CERAMICOS 01	DF	ETAPA 1
ZONA A	INDUAMERICA INTERNACIONAL	CERAMICOS 01 (SALIDA/01)	CERAMICOS 01	DF	ETAPA 1
ZONA A	OCEANO SEAFOOD	TRANSFORMADOR 1250KVA (COMPRESOR N°2)	TRANSFORMADOR 1250KVA	DF	ETAPA 1
ZONA A	OCEANO SEAFOOD	TRANSFORMADOR 1250KVA (COMPRESOR N°8)	TRANSFORMADOR 1250KVA	DF	ETAPA 2
ZONA A	OCEANO SEAFOOD	TRANSFORMADOR 1250KVA (COMPRESOR N°5)	TRANSFORMADOR 1250KVA	DF	ETAPA 3
ZONA A	A W FABER CASTELL PERUANA	SE3(INTERRUPTOR GENERAL)	SE3	F	ETAPA 1
ZONA A	IMPORTACIONES HIRAOKA	TGF AA SOTANO (TGF-AA-TAA P4)	TGF AA SOTANO	F	ETAPA 1
ZONA A	SERVICIOS DE MOLDES PLASTICOS S.A.C	SE3(INTERRUPTOR INCOMER)	SE3	F	ETAPA 1
ZONA A	SERVICIOS DE MOLDES PLASTICOS S.A.C	SE3(INTERRUPTOR INCOMER)	SE3	F	ETAPA 3
ZONA A	F Y D INVERSIONES S.A.C	TDF02-01(Q-5)	TDF02-01	F	ETAPA 1



Anexo 2

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°16-C de la NTCSE:

Compensaciones por Rechazo de Carga = e. Ef. ENSf

Dónde:

e: Es la compensación unitaria por incumplimiento en la Calidad de Suministro, cuyo valor en la actualidad es **350 U\$/MWh**.

Ef: Es el factor de proporcionalidad que está definido en función del Número de Interrupciones por Rechazo de Carga por Mínima Frecuencia y/o Mínima Tensión (NRCF) y la Duración Total (expresada en horas) de Interrupciones por Rechazo de Carga por Mínima Frecuencia y/o Mínima Tensión (DRCF). **Para este cálculo preliminar se considerará un valor igual a 1, el cual se actualizará con la información definitiva al concluir el semestre.**

ENSf: Es la energía teóricamente no suministrada, durante el semestre, por la línea o alimentador determinado, por causa de las interrupciones por Rechazo de carga por Mínima Frecuencia y/o Mínima Tensión. **Para este cálculo preliminar se considerará como la multiplicación de la potencia suministrada en el momento en que se produjo la interrupción por rechazo de carga (MW) por la duración (tiempo en horas) individual de la interrupción por rechazo de carga.** Esto debido a que no se ha concluido con el semestre.

Luego aplicando la formula N°16-C, anteriormente mostrada, se obtiene

Compensaciones por interrupción de suministro por Rechazo Automático de Carga STATKRAFT =
350 x 1 x 0,130

**Compensaciones por interrupción de suministro por Rechazo Automático de Carga STATKRAFT =
45,50 U\$**



Cuadro N° 1: Interrupciones de Suministro Producidas por Rechazo Automático de Carga

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)	
CPF-SUBESTACIÓN PRINCIPAL(COMPRESOR 01)	0,059	12:16:06	12:50:00	33,90	0,57	0,033	
CPF-SUBESTACIÓN PRINCIPAL(COMPRESOR 02)	0,059	12:16:06	12:50:00	33,90	0,57	0,033	
CPF-SUBESTACIÓN PRINCIPAL(COMPRESOR 03)	0,059	12:16:06	12:50:00	33,90	0,57	0,033	
CPF-SUBESTACIÓN PRINCIPAL(TABLERO DE 220V)	0,054	12:16:06	12:50:00	33,90	0,57	0,030	
TOTAL(MW)--->	0,231				ENS_F--->	0,130	MWH

