

San Isidro, 22 de mayo de 2025

COES/D/DO-281-2025

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-038-2025**

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-038-2025), ocurrido el 13.04.2025 a las 10:44 h., **Desconexión de la Línea en Baipás L-1101/L-1102 (Paramonga Nueva - Paramonga Existente - Cahua) de 138 kV.**, según el documento "Decisión de la Dirección Ejecutiva del COES, respecto de las Transgresiones a la NTCSE por el evento EV-038-2025", 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-038-2025 de fecha 21.05.2025, 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,

<@wsifuentes@>

Adj.: Lo indicado.

C.c.: STATKRAFT, AIPSA, SMURFIT KAPPA, 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-038-2025

Sumilla: Asignación de responsabilidad por interrupción de suministros en el SEIN, ocurrida a las 10:44 h del 13.04.2025.

Lima, 21 de mayo de 2025.

LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DEL COES:

I. ANTECEDENTES

- 1.1 Con fecha 13.04.2025, a las 10:44 h, se produjo la interrupción de suministros por un total de 38,548 MW en las SS.EE. Cahua y Paramonga Existente, debido a la desconexión de la línea en baipás L-1101/L-1102 (Paramonga Nueva – Paramonga Existente – Cahua) de 138 kV, 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, RED DE ENERGÍA DEL PERÚ, QUIMPAC, PANASA, AGRO INDUSTRIAL PARAMONGA, KALLPA, SMURFIT KAPPA y ADINELSA remitieron al COES sus Informes Finales de Perturbaciones (“IFP/A”) así como sus cuadros de interrupción de suministros.
- 1.4 En fecha 8 de mayo 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 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-038-2025 (“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 38,548 MW, la cual no fue mayor a 158,836 MW (que representa el 2,0 % de la máxima demanda anual del SEIN registrada hasta el mes anterior del evento y es igual a 7941,779 MW registrada en marzo 2025).

Técnico”), de fecha 21.05.2025, con el análisis detallado sobre el Evento ocurrido el 13.04.2025 a las 10:44 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 línea en baipás L-1101/L-1102 (Paramonga Nueva – Paramonga Existente – Cahua) de 138 kV, de titularidad de la empresa STATKRAFT, originó la interrupción de suministros con un total de 38,548 MW, ocurrida el 13.04.2025 a partir de las 10:44:23 h.
- 2.2.4 En el evento, se produjo una falla monofásica en la fase “R” de la línea en baipás L-1101/L-1102 (Paramonga Nueva – Paramonga Existente – Cahua) de 138 kV, debido a la quema de caña de azúcar realizada por terceros, provocando el seccionamiento del conductor de la fase “R” en el vano comprendido entre las estructuras T-49 y T-50 del tramo de la línea L-1102, la cual fue despejada por actuación correcta de su sistema de protección.
- 2.2.5 Como consecuencia de la desconexión de la línea en baipás L-1101/L-1102 (Paramonga Nueva – Paramonga Existente – Cahua) de 138 kV, se formó el subsistema conformado por los generadores G1 y G2 de la C.H. Cahua y la barra de 10 kV de la S.E. Cahua, el cual colapsó debido al desbalance entre carga y generación. Este colapso originó la interrupción de los suministros con un total de 0,18 MW, correspondiente a las cargas de ADINELSA y la MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COCHAS.
- De igual forma, la desconexión de la línea en baipás L-1101/L-1102 produjo la formación de un segundo subsistema conformado por la C.T. Paramonga y la barra de 13,8 kV de la S.E. Paramonga Existente, el cual colapso debido al desbalance entre carga y generación, interrumpiéndose un total de 31,148 MW. Lo cual dejó a la C.T. Paramonga en isla con la carga de AIPSA.
- Finalmente, el subsistema conformado por la C.T. Paramonga y la carga de AIPSA colapsó debido al desbalance entre carga y generación, interrumpiéndose 7,22 MW de carga.
- 2.2.6 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, al ser titular de la instalación que originó las transgresiones a la NTCSE.

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

- 2.2.7 De otro lado, cuando un Agente considere que el deterioro de la calidad del servicio eléctrico en un período ha sido producto de un caso de fuerza mayor, deberá solicitar al OSINERGMIN la comprobación y calificación del hecho como fuerza mayor³. Complementariamente, el literal e) del numeral 3.5 de la NTCSE señala que en los casos que un Agente involucrado en un evento solicite la calificación de fuerza mayor, y siempre que corresponda al evento materia de investigación, el plazo para la emisión de la decisión del COES se suspenderá para aquel que solicitó la referida calificación, hasta que OSINERGMIN emita su pronunciamiento.
- 2.2.8 Con fecha 30 de abril del 2025 la empresa STATKRAFT remitió al COES copia del cargo de la solicitud de calificación⁴ de fuerza mayor por la interrupción de suministros en las SS.EE. Paramonga Existente y Cahua con un total de 38,548 MW, presentada ante OSINERGMIN dentro del plazo previsto en la NTCSE. De esta manera, al tener conocimiento de la mencionada solicitud, corresponde SUSPENDER la decisión del COES en el extremo referido a dichas interrupciones, hasta que la entidad reguladora se pronuncie al respecto.
- 2.2.9 Por otro lado, el proceso normal de restablecimiento se detuvo entre las 15:06 h y 15:28 h, debido a que la empresa AIPSA no dio su conformidad para energizar la barra de 13,8 kV y a su vez presentaron dificultades en las comunicaciones, de forma que no podía establecer la comunicación con el CC-STK para darle pase a energizar la barra de 13,8 kV de la S.E. Paramonga Existente.

Al respecto, el numeral 1.4.1⁵ de la NTCOTRSI establece que las empresas deberán contar con los recursos humanos y materiales para operar sus instalaciones, por lo cual, la demora en el restablecimiento de los suministros que se conectan a la S.E. Paramonga Existente entre las 15:06 h y las 15:28 h es atribuible a AIPSA.

- 2.2.10 Asimismo, durante las maniobras de restablecimiento, luego de transcurrido el tiempo de reposición de quince minutos establecido en el numeral 4.20 del PR-40, se registraron demoras en la normalización del suministro interrumpido en la S.E. Paramonga Existente.

Al respecto, la empresa SMURFIT KAPPA, presentó demoras en el restablecimiento del suministro interrumpido registradas a partir de las 16:07 h, debido a que el personal de SMURFIT KAPPA no estaba operando al momento de la energización de la barra de 13,8 kV de la S.E. Paramonga Existente. Por lo tanto, estas demoras son atribuibles a SMURFIT KAPPA.

2.3 Resarcimientos

³ El artículo 169 del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-93-EM, otorga esta competencia al OSINERGMIN.

⁴ Carta N° SKP/GOP-102-2025 presentada ante el OSINERGMIN el 28.04.2025

⁵ Numeral 1.4.1 de la NTCOTRSI, "Cada Integrante del Sistema contará necesariamente con un Centro de Control para la operación en tiempo real de sus instalaciones; así como, estará obligado a cumplir las disposiciones del Coordinador y contará con los recursos humanos y materiales necesarios para operar físicamente sus instalaciones, adquirir automáticamente información de su Sistema, coordinar e intercambiar información en tiempo real con el Coordinador"

- 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: Suspender la asignación de responsabilidad a la empresa STATKRAFT 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	AGROINDUSTRIAL PARAMONGA S.E. – PARAMONGA EXISTENTE (IN-1307)	7,22	10:44:44	15:06:00	261,27
			15:28:00	15:59:00	31,00
2	AGROINDUSTRIAL PARAMONGA S.E. – PARAMONGA EXISTENTE (IN-0241)	0,91	10:44:42	15:06:00	261,30
			15:28:00	15:58:58	30,97
3	PAPELERA NACIONAL S.A. – PARAMONGA EXISTENTE (ALIMENTADOR U11A)	0,012	10:44:42	15:06:00	261,30
			15:28:00	15:52:42	24,70
4	PAPELERA NACIONAL S.A. – PARAMONGA EXISTENTE (ALIMENTADOR U21)	0,079	10:44:42	15:06:00	261,30
			15:28:00	15:52:42	24,70
5	PAPELERA NACIONAL S.A. – PARAMONGA EXISTENTE (ALIMENTADOR U25)	0,178	10:44:42	15:06:00	261,30
			15:28:00	15:52:42	24,70
6	PAPELERA NACIONAL S.A. – PARAMONGA EXISTENTE (ALIMENTADOR U26)	0,289	10:44:42	15:06:00	261,30
			15:28:00	15:52:42	24,70
7	PAPELERA NACIONAL S.A. – PARAMONGA EXISTENTE (ALIMENTADOR U53)	2,419	10:44:42	15:06:00	261,30
			15:28:00	15:52:42	24,70
8	PAPELERA NACIONAL S.A. – PARAMONGA EXISTENTE (ALIMENTADOR U9)	0,026	10:44:42	15:06:00	261,30
			15:28:00	15:52:42	24,70
9	PAPELERA NACIONAL S.A. – PARAMONGA EXISTENTE (ALIMENTADOR U59)	2,935	10:44:42	15:06:00	261,30
			15:28:00	15:52:42	24,70

N°	SUMINISTRO	POTENCIA (MW)	INICIO (HH:MM:SS)	FINAL (HH:MM:SS)	DURACIÓN (MIN)
10	QUIMPAC S.A. – PARAMONGA EXISTENTE (ALIMENTADOR U58)	23,516	10:44:42	15:06:00	261,30
			15:28:00	15:52:42	24,70
11	SMURFIT KAPPA PERÚ – PARAMONGA EXISTENTE (ALIMENTADOR U1)	0,224	10:44:42	15:06:00	261,30
			15:28:00	16:07:00	39,00
12	EMSEMSA – PARAMONGA EXISTENTE	0,500	10:44:42	15:06:00	261,30
			15:28:00	15:31:42	3,70
13	ESEMPAT - PARAMONGA EXISTENTE	0,060	10:44:42	15:06:00	261,30
			15:28:00	15:31:42	3,70
14	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COCHAS	0,150	10:44:23	16:30:23	346,00
15	ADINELSA – CAHUA (CJ-A002P)	0,030	10:44:23	16:30:23	346,00

SEGUNDO: Asignar responsabilidad a la empresa AIPSA 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	AGROINDUSTRIAL PARAMONGA S.E. – PARAMONGA EXISTENTE (IN-1307)	7,22	15:06:00	15:28:00	22,00
2	AGROINDUSTRIAL PARAMONGA S.E. – PARAMONGA EXISTENTE (IN-0241)	0,91	15:06:00	15:28:00	22,00
3	PAPELERA NACIONAL S.A. – PARAMONGA EXISTENTE (ALIMENTADOR U11A)	0,012	15:06:00	15:28:00	22,00
4	PAPELERA NACIONAL S.A. – PARAMONGA EXISTENTE (ALIMENTADOR U21)	0,079	15:06:00	15:28:00	22,00
5	PAPELERA NACIONAL S.A. – PARAMONGA EXISTENTE (ALIMENTADOR U25)	0,178	15:06:00	15:28:00	22,00
6	PAPELERA NACIONAL S.A. – PARAMONGA EXISTENTE (ALIMENTADOR U26)	0,289	15:06:00	15:28:00	22,00
7	PAPELERA NACIONAL S.A. – PARAMONGA EXISTENTE (ALIMENTADOR U53)	2,419	15:06:00	15:28:00	22,00
8	PAPELERA NACIONAL S.A. – PARAMONGA EXISTENTE (ALIMENTADOR U9)	0,026	15:06:00	15:28:00	22,00
9	PAPELERA NACIONAL S.A. – PARAMONGA EXISTENTE (ALIMENTADOR U59)	2,935	15:06:00	15:28:00	22,00
10	QUIMPAC S.A. – PARAMONGA EXISTENTE (ALIMENTADOR U58)	23,516	15:06:00	15:28:00	22,00
11	SMURFIT KAPPA PERÚ – PARAMONGA EXISTENTE (ALIMENTADOR U1)	0,224	15:06:00	15:28:00	22,00
12	EMSEMSA – PARAMONGA EXISTENTE	0,5	15:06:00	15:28:00	22,00
13	ESEMPAT - PARAMONGA EXISTENTE	0,06	15:06:00	15:28:00	22,00

TERCERO: Asignar responsabilidad a la empresa SMURFIT KAPPA 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	SMURFIT KAPPA PERÚ – PARAMONGA EXISTENTE (ALIMENTADOR U1)	0,224	16:07:00	17:29:42	82,70



Decisión de la Dirección Ejecutiva del COES
respecto de Transgresiones a la NTCSE
por el EV-038-2025

CUARTO: Incorporar el Informe Técnico COES/D/DO/SEV/IT-038-2025, como parte integrante de la presente Decisión.

Notifíquese.


ING. WILFREDO SIFUENTES ROSALES
DIRECTOR DE OPERACIONES
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:

Demoras en el restablecimiento:

Cuadro 1:

Resarcimiento por las demoras en el restablecimiento AIPSA = $350 \times 1 \times 14,068$

Resarcimiento por las demoras en el restablecimiento AIPSA = 4923,80 U\$

Cuadro N° 1: Interrupción de Suministro producidas por la demora en el restablecimiento en el evento del 13.04.2025 a las 15:06:00 h.

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)	
AGROINDUSTRIAL PARAMONGA S.E. – PARAMONGA EXISTENTE (IN-1307)	7,22	15:06:00	15:28:00	22,00	0,37	2,647	
AGROINDUSTRIAL PARAMONGA S.E. – PARAMONGA EXISTENTE (IN-0241)	0,91	15:06:00	15:28:00	22,00	0,37	0,334	
PAPELERA NACIONAL S.A. – PARAMONGA EXISTENTE (ALIMENTADOR U11A)	0,012	15:06:00	15:28:00	22,00	0,37	0,004	
PAPELERA NACIONAL S.A. – PARAMONGA EXISTENTE (ALIMENTADOR U21)	0,079	15:06:00	15:28:00	22,00	0,37	0,029	
PAPELERA NACIONAL S.A. – PARAMONGA EXISTENTE (ALIMENTADOR U25)	0,178	15:06:00	15:28:00	22,00	0,37	0,065	
PAPELERA NACIONAL S.A. – PARAMONGA EXISTENTE (ALIMENTADOR U26)	0,289	15:06:00	15:28:00	22,00	0,37	0,106	
PAPELERA NACIONAL S.A. – PARAMONGA EXISTENTE (ALIMENTADOR U53)	2,419	15:06:00	15:28:00	22,00	0,37	0,887	
PAPELERA NACIONAL S.A. – PARAMONGA EXISTENTE (ALIMENTADOR U9)	0,026	15:06:00	15:28:00	22,00	0,37	0,010	
PAPELERA NACIONAL S.A. – PARAMONGA EXISTENTE (ALIMENTADOR U59)	2,935	15:06:00	15:28:00	22,00	0,37	1,076	
QUIMPAC S.A. – PARAMONGA EXISTENTE (ALIMENTADOR U58)	23,516	15:06:00	15:28:00	22,00	0,37	8,623	
SMURFIT KAPPA PERÚ – PARAMONGA EXISTENTE (ALIMENTADOR U1)	0,224	15:06:00	15:28:00	22,00	0,37	0,082	
EMSEMSA – PARAMONGA EXISTENTE	0,5	15:06:00	15:28:00	22,00	0,37	0,183	
ESEMPAT - PARAMONGA EXISTENTE	0,06	15:06:00	15:28:00	22,00	0,37	0,022	
TOTAL(MW)--->	38,368				ENS_F--->	14,068	MWH