COMITE DE OPERACION ECONOMICA DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Lima, 06 de setiembre de 2012

COES/D/DO-417-2012

Señores Representantes de las Empresas Integrantes del COES:

Carlos Luna Cabrera	EDEGEL	Reynel Aspilcueta	CONENHUA
Manuel Cieza Paredes	EEPSA	Manuel Parrondo Cifuentes	ABENGOA TRANSMISIÓN NORTE
Dante Aguilar Onofre	ILLAPU ENERGY	Adalberto Rivadeneira G.	MINERA MILPO
Ruperto Espinoza Peña	EGASA	Humberto Vergara Quintero	YURA
Edgar Venero Pacheco	EGEMSA	Raúl Vera La Torre	SHOUGANG HIERRO PERU
Juan Salomón Flores	EGESUR	Johny Orihuela Ávila	MINERA CONDESTABLE
Raúl Tengan Matsutahara	ELECTROPERÚ	Miluska Cervantes Cornejo	MINERA CERRO VERDE
Ernesto Bacigalupo	ENERSUR	Marciano Izquierdo Bello	HIDROCAÑETE
Alberto Pérez Morón	SAN GABÁN	Hernán Torres Marchal	CEMENTO ANDINO
Li Guohua	SHOUGESA	Francisco Secada Paredes	CERAMICA LIMA
Alvaro Cabrera Ramírez	CORONA	Oscar Navarro Escobar	MINERA BARRICK MISQUICHILCA
Mark Hoffmann	TERMOSELVA/ETESELVA	José Galarreta Howard	BACKUS Y JOHNSTON
Alejandro Ormeño D.	SN POWER PERÚ	Luis Díaz-Dulanto Medina	MINERA COLQUISIRI
Carlos Luis Fossati	EGENOR	José Luis Arévalo Vega	CEMENTOS PACASMAYO
Rosa María Flores Aráoz	KALLPA	Luis Alberto Herrera P.	CREDITEX
Javier Lei Siucho	GEPSA	Alex Fry Alvarez	EXSA
Enrique Gubbins Bovet	SDF ENERGÍA	David Marsano Navarro	FUNDICION CALLAO
Juan Martín Calmet	ESCOSAC	Jorge Rodriguez Rodriguez	GLORIA
Fernando Urquiza Rivera	HIDROELÉCTRICA SANTA CRUZ	Juan Luis Kruger Sayán	GOLD FIELDS
		Sandro Ferrero Salazar	MEPSA
Pedro Lerner Rizo Patrón	CELEPSA	Juan H. Bedoya Barclay	MESSER GASES
Julián Cabello Yong	CHINANGO	Segundo Vitón Ramírez	QUIMPAC
Ricardo Palomino Bonilla	MAJA ENERGÍA	Juan Asmat Siquero	CEMENTOS LIMA
Edgardo Wong Lu Vega /	AGROINDUSTRIAL	Jaime Zúñiga Larenas	MINSUR
Efraín Wong Lu Vega	PARAMONGA	Simon Fishman Lerner	PAPELERA NACIONAL
Branislav Zdravkovic	SINERSA	Felix Solis Gutierrez	INDUSTRIAS CACHIMAYO
Raphael Huamán M.	ELÉCTRICA SANTA ROSA	Julio César Coronado I.	MINERA YANACOCHA
Carlos Cavallero Behr	AGUAS Y ENERGÍA PERÚ	Juan Carlos Huyhua M.	DOE RUN PERU
José Rabanal Abanto	ADINELSA	Hans Flury Royle	SOUTHERN PERÚ
Carlos Diego Soria Dall'Orso	PETRAMÁS	Carlos Gubbins Cox	MINERA CASAPALCA
Felipe Repetto Sánchez	HIDRANDINA	Mario Calvo Pérez Badiola	PROTISA
Alfonso Valle Cisneros	EDELNOR	Carlos Pinillos González	TASA
Eric Díaz Huamán	LUZ DEL SUR	Pedro Olórtegui Perea	MINERA VOLCAN
Víctor Monzón Gonzales	ELECTROSUR	Luis Alberto Rivera Ruíz	XSTRATA TINTAYA
José Oporto Vargas	SEAL	Jaime Rinaldi Mansilla	MINERA ARES
Alfredo Pereyra Pantoja	ELECTRODUNAS	Antonio Pinilla Cisneros	ANTAMINA
Marco Araujo Pérez	ELECTRO SUR ESTE	Ricardo Cilloniz Ch.	ACEROS AREQUIPA
Felipe Repetto Sánchez	ELECTROCENTRO	Marcela Benites Vásquez	MINERA LOS QUENUALES
Felipe Repetto Sánchez	ELECTRONOROESTE	Carlos Galvez Pinillos	MINAS BUENAVENTURA
Felipe Repetto Sánchez	ELECTRONORTE	Jalmiro Lazarini Junior	MINERA MISKI MAYO
Carlos Caro Sánchez	REP/ISA/TRANSMANTARO	Nibaldo Aguilera Cares	SIDERPERÚ
Luis Velasco Bodega	REDESUR	Tulio Silgado Consiglieri	CERÁMICA SAN LORENZO
Alfredo Román Mendivil	NORPERUANA	Ricardo Morán Zapata	SDE PIURA
Guillermo Ferreyros C.	MAPLE ETANOL	Patricia Nakahodo H.	GTS REPARTICIÓN / GTS MAJES
Ernesto Córdova	FENIX POWER PERÚ		

Asunto: **DECISIÓN DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA RESPECTO DE LAS TRANSGRESIONES A LA NTCSE POR EL EVENTO EV-081-2012**

De nuestra consideración:

Por encargo del Director Ejecutivo y de conformidad con la función asignada al COES, en el literal i) del artículo 14° 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-081-2012), ocurrido el 31.07.2012, a las

Manuel Roaud y Paz Soldán N° 364
San Isidro, Lima - Perú
Telf.: (51-1) 611-8585 - Fax: (51-1) 705-3076
www.coes.org.pe

19:33:16 h, asignación de responsabilidad por la Desconexión de la línea L-2099 (Chilca – Unidad TV de la C.T. Kallpa) de 220 kV, según el documento "Decisión de la Dirección Ejecutiva del COES, respecto de las Transgresiones a la NTCSE, por el evento EV-080-2012", que se adjunta a la presente carta.

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-081-2012, de fecha 03.09.2012, 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 conjuntamente con toda la información recibida sobre el referido evento, se encuentra publicada en el portal de internet del COES:

http:/ www.coes.org.pe/ Servicios/ Sistema de Información/Análisis de Fallas

Sin otro particular, hacemos propicia la oportunidad para reiterarle nuestros saludos.

Atentamente,

Ing. FRANCISCO TORRES GARCIA
DIRECTOR DE OPERACIONES
COES

Adj.: Lo indicado
C.c.: KALLPA, CELEPSA, ENOSA, ELECTROSUR, ELECTRO SUR ESTE, REFINERÍA TALARA.

Rodolfo Zamalloa (Soc.Minera Cerro Verde), Mauro Condori, Pablo Diaz (Aceros Arequipa), Pedro Díaz (Yura), Carlos Betteta (Minera Condestable), Juan Carlos Alfaro (Shougesa), Javier Briceño (Barrick), Carlos Rosas(Chinango), Luis Carlos Estrella (Minera Miski Mayo), Jesús Muedas (Conenhua), Daniel Vaillant (Abengoa), Carlos Rosas (EDEGEL), Alberto Muñante Aquije.

DGE, OSINERGMIN, D, DP, SEV, SCO, SPR, DJR, SNP

COES SINAC
COMITE DE OPERACION ECONOMICA DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

DECISIÓN DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DEL COES

RESPECTO DE LAS TRANSGRESIONES A LA NTCSE

POR EL EVENTO EV-081-2012

Sumilla: Asignación de responsabilidad por la desconexión de la línea L-2099 (Chilca – unidad TV de la C.T. Kallpa) de 220 kV ocurrida el 31.07.2012 a las 19:33:16 h.

Lima, 04 de septiembre de 2012

LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DEL COES:

I.- ANTECEDENTES

1.1 Conforme al numeral 8.2.7 de la Norma Técnica para la Coordinación de la Operación en Tiempo Real de los Sistemas Interconectados (NTCOTRSI), los Agentes Involucrados KALLPA, CELEPSA y TRANSMANTARO, remitieron al COES sus Informes Finales de Análisis de Perturbaciones del evento. Asimismo, el Coordinador del COES sobre la base de tales Informes, emitió su Informe Final de Perturbaciones del SEIN.

1.2 Dentro del proceso de análisis de los eventos que ocasionan transgresiones a la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos (NTCSE), con fecha 22 de agosto de 2012 el Comité Técnico de Análisis de Fallas (CT-AF), se reunió en forma no presencial para analizar el referido evento, emitiendo un Informe Técnico con los hechos ocurridos.

1.3 La Subdirección de Evaluación de la Dirección de Operaciones del COES (SEV) con toda la información recibida acerca del evento, realizó el análisis detallado e identificó el 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-081-2012 de fecha 03.09.2012 con el análisis detallado sobre la desconexión de la línea L-2099 de 220 kV, ocurrida el 31.07.2012 a las 19:33:16 h.

II. ANÁLISIS TÉCNICO

El Informe Técnico COES/D/DO/SEV/IT-081-2012, que forma parte de la presente Decisión, desarrolla el análisis técnico completo de los hechos ocurridos en el evento sobre la base de las evidencias y pruebas recopiladas, por lo que constituye el documento base para la identificación de los Agentes involucrados en las transgresiones a los indicadores de calidad de la NTCSE.

DIRECTOR DE OPERACIONES - COES -
Ing. FRANK TORRES

III. ANÁLISIS JURÍDICO

3.1 De acuerdo al literal i) del Artículo 14° de la Ley N° 28832, Ley para Asegurar el Desarrollo Eficiente de la Generación Eléctrica, vigente a partir del 24 de julio de 2006, y el numeral 3.5 de la NTCSE, en los casos de transgresiones a la calidad del producto y/o suministro, el COES está obligado a asignar las responsabilidades que correspondan, así como calcular las compensaciones derivadas de las mismas.

3.2 De conformidad con lo dispuesto en el literal b) del Artículo 31° de la Ley de Concesiones Eléctricas, los concesionarios de generación, transmisión y distribución están obligados a conservar y mantener sus instalaciones en condiciones adecuadas para su operación eficiente.

3.3 De otro lado, el numeral 3.2 de la NTCSE señala que todo Suministrador[1] es responsable ante otros suministradores por las interrupciones y perturbaciones que él o un cliente suyo inyecte en la red afectando los intereses de éstos, debiendo ser compensados según la referida norma.

3.4 Es así, que conforme a lo establecido en el numeral 6.1.2 de la NTCSE, se considera como interrupción a toda falta de suministro eléctrico en un punto de entrega, cuya duración sea igual o mayor a tres (3) minutos.

3.5 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.

3.6 Por lo expuesto, se concluye que:

- La interrupción de suministro por rechazo automático de carga de carga con un total de 332,71 MW, se produjo por la activación adecuada de la 1° y 2° etapa del ERACMF por umbral de frecuencia debido a la disminución de frecuencia en el SEIN hasta 58,85 Hz, como consecuencia de la desconexiones de las unidades G1 y G2 de la C.H. El Platanal, y las unidades TG2 y TG3 de la C.T. Kallpa.

  Conforme a ello y a la normatividad citada en los numerales precedentes, las empresas KALLPA y CELEPSA resultan responsables por las transgresiones que se produjeron a la NTCSE, como consecuencia de la desconexión de sus unidades durante el evento, al tener la obligación de conservar y mantener estas en condiciones adecuadas para su operación eficiente.

  El porcentaje de responsabilidad por el pago de las compensaciones de las transgresiones a la NTCSE que se produjeron en este evento, de las empresas KALLPA y CELEPSA se ha calculado de acuerdo a la potencia activa previa al evento lo cual originó que se transgreda la NTCSE. El cálculo se indica en el siguiente cuadro:

[1] Conforme al numeral 1.2 de la NTCSE, se entiende por Suministrador a la entidad que provee un servicio o un suministro de energía a otra entidad o a un usuario final del mercado libre o regulado.

DIRECTOR DE OPERACIONES
Vº Bº
Ing. FRANCISCO TORRES
COES

EMPRESA	UNIDAD DE GENERACION	POTENCIA ACTIVA (MW)	PORCENTAJE DE RESPONSABILIDAD (%)
CELEPSA	G1 de la C.H. El Platanal	90,17	31,26
	G2 de la C.H. El Platanal	82,47	
KALLPA	TG2 de la C.T. Kallpa	191,50	68,74
	TG3 de la C.T. Kallpa	188,20	
			100,00

Sobre la base del análisis técnico y jurídico señalado en los numerales precedentes, la Dirección Ejecutiva del COES decide lo siguiente:

DECIDE:

PRIMERO: Asignar responsabilidad a las empresas KALLPA y CELEPSA, al ser titulares de la instalaciones que originaron la interrupción de suministro; en la proporción señalada en el numeral 3.6 de la presente Decisión, por las transgresiones a la calidad del suministro que se indican a continuación:

Nº	SUMINISTRO AFECTADOS	POTENCIA (MW)	INICIO (hh:mm:ss)	FINAL (hh:mm:ss)	DURACIÓN (min.)
1	CNP-CPSAA (Molino Cemento 5)	0,960	19:32:10	20:10:00	37,83
2	ELN-Tuman (TUM202)	1,910	19:33:00	19:40:00	7,00
3	ELN-Illimo (ILL102)	1,210	19:33:00	19:40:00	7,00
4	ELN-Illimo (ILL202)	0,915	19:33:00	19:40:00	7,00
5	ELN-Cayalti (CAY201)	1,739	19:33:00	19:40:00	7,00
6	ELN-La Viña(LAV101)	0,902	19:33:00	19:40:00	7,00
7	ELN-Tuman(TUM201)	1,229	19:33:00	19:40:00	7,00
8	ELN-Pomalca (POM202)	3,156	19:33:00	19:40:00	7,00
9	ELN-Illimo (ILL101)	1,010	19:33:00	19:40:00	7,00
~~10~~	~~ENO-Corrales (A-1204)~~	~~0,713~~	~~19:33:17~~	~~19:43:00~~	~~9,72~~
11	ENO-El Arenal(A-1027)	1,560	19:33:17	19:43:30	10,22
12	ENO-El Arenal (A-1028)	0,560	19:33:17	19:43:52	10,58
13	ENO-El Arenal (A-1029)	1,140	19:33:17	19:44:22	11,08
14	ENO-Piura Centro (A-1004)	1,930	19:33:17	19:42:43	9,43
15	ENO-Zarumilla (A-1050)	1,600	19:33:17	19:43:00	9,72
16	ENO-Zarumilla (A-1051)	0,861	19:33:17	19:43:00	9,72
17	ENO-Zarumilla (A-1049)	0,966	19:33:17	19:43:00	9,72
18	ENO-La Unión (Barra de 10 kV)	3,820	19:33:17	19:45:00	11,72
19	HID-Celendín (CEL001)	0,980	19:33:19	19:44:10	10,85
20	HID-Celendín (CEL004)	0,184	19:33:19	19:44:16	10,95
21	HID-Cajamarca (CAJ005)	1,370	19:33:19	19:43:00	9,68

DIRECTOR DE OPERACIONES Vº Bº Ing. FRANCISCO [illegible] COES

Nº	SUMINISTRO AFECTADOS	POTENCIA (MW)	INICIO (hh:mm:ss)	FINAL (hh:mm:ss)	DURACIÓN (min.)
22	REFINERÍA TALARA-Casa Bombas 6 (Motor P-521)	0,120	19:33:00	20:30:00	57,00
23	REFINERÍA TALARA-Casa Bombas 6 (Motor P-526)	0,250	19:33:00	20:30:00	57,00
24	REFINERÍA TALARA-Casa Bombas 6 (Motor P-524)	0,250	19:33:00	20:30:00	57,00
25	TPI-Textil Piura(Ret2)	0,450	19:30:00	19:35:00	5,00
26	TPI-Textil Piura(Ret 1)	0,300	19:30:00	19:35:00	5,00
27	MSK- La Niña (Minera Misky Mayo)	1,100	19:32:00	19:55:00	23,00
28	AAR-Aceros Arequipa (Fragmentadora)	0,040	19:33:00	19:50:00	17,00
29	AAR-Aceros Arequipa (Horno Cuchara)	0,070	19:33:00	19:50:00	17,00
30	CAN-Condorcocha (Molino De Cemento 1)	0,450	19:33:20	19:45:00	11,67
31	CAN-Condorcocha (Molino De Cemento 2)	0,450	19:33:20	19:45:00	11,67
32	CAN-Condorcocha(Molino De Cemento 3)	0,900	19:33:20	19:45:00	11,67
33	CEV-COELVISAC I(Troncal 1)	0,400	19:32:00	19:40:00	8,00
34	CMA-Antamina (SECC24 ReclaimWater)	1,600	19:33:00	19:44:00	11,00
35	CMA-Antamina (SECC25 New Camp)	3,800	19:33:00	19:37:00	4,00
36	CMB-Uchucchacua (Plomopampa)	0,500	19:35:58	19:48:00	12,03
37	EDN-Jicamarca (J-06)	3,419	19:33:23	19:43:58	10,58
38	EDN-Huaral (HL-05)	3,768	19:33:23	19:44:01	10,63
39	EDN-Canto Grande (CG-12)	2,973	19:33:19	19:58:00	24,68
40	EDN-Naranjal (NJ-07)	3,307	19:33:21	19:42:51	9,50
41	EDN-Huacho (H-01)	3,196	19:33:22	19:40:20	6,97
42	EDN-Mirones (M-21)	1,908	19:33:21	19:44:03	10,70
43	EDN-Oquendo (O-01)	2,846	19:33:25	19:45:20	11,92
44	EDN-Huaral (HL-01)	3,244	19:33:23	19:43:57	10,57
45	EDN-Oquendo (O-13)	0,143	19:33:41	19:45:12	11,52
46	EDN-Caudivilla (CV-03)	2,703	19:33:27	19:44:34	11,12
47	EDN-Oquendo (O-09)	4,134	19:33:25	19:42:32	9,12
48	EDN-Pershing (Q-14)	3,911	19:33:23	19:45:02	11,65
49	EDN-Oquendo (O-07)	0,572	19:33:25	19:42:40	9,25
50	EDN-Naranjal (NJ-12)	4,134	19:33:21	19:39:01	5,67
51	EDN-Caudivilla (CV-08)	2,369	19:33:27	19:39:54	6,45
52	EDN-Caudivilla (CV-04)	3,721	19:33:27	19:38:50	5,38
53	EDN-Oquendo (O-05)	3,419	19:33:25	19:37:12	3,78
54	EDN-Jicamarca (J-01)	3,005	19:33:23	19:39:10	5,78
55	EDN-Chavarría (CH-03)	3,101	19:33:21	19:42:46	9,42
56	EDN-Chavarría (CH-05)	3,132	19:33:53	19:40:14	6,35
57	EDN-PERSHING (Q-02)	4,309	19:33:23	19:40:22	6,98
58	EDN-Naranjal (NJ-17)	3,291	19:33:21	19:46:18	12,95
59	EDN-Naranjal (NJ-10)	3,641	19:33:21	19:39:02	5,68
60	ELC-Chupaca (A4404)	0,650	19:33:00	19:45:18	12,30
61	ELC-Huancavelica Friaspata (A4103)	0,830	19:33:00	19:44:33	11,55
62	ELC-Huanta (A4011)	0,840	19:33:00	19:48:50	15,83
63	ELC-Huanta (A4012)	0,830	19:33:00	19:48:50	15,83

DIRECTOR DE OPERACIONES - COES -

Nº	SUMINISTRO AFECTADOS	POTENCIA (MW)	INICIO (hh:mm:ss)	FINAL (hh:mm:ss)	DURACIÓN (min.)
64	ELC-Huánuco 2 (A4260)	0,600	19:33:00	19:45:00	12,00
65	ELC- Huánuco 2 (A4257)	1,900	19:33:00	19:45:00	12,00
66	ELC-Villarica (A4880)	0,550	19:33:00	19:51:00	18,00
67	ELC-Alto Marcavalle (A4761)	0,580	19:33:00	19:51:47	18,78
68	ELC-Chupaca (A4401)	1,460	19:33:00	19:45:10	12,17
69	ELC-Huanta (A4009)	1,120	19:33:00	19:48:23	15,38
70	ELC-Huanta (A4010)	0,790	19:33:00	19:48:40	15,67
71	ELC-Villarica (A4879)	0,710	19:33:00	19:51:37	18,62
72	ELC-Pichanaki (A4842)	1,300	19:33:00	19:47:11	14,18
73	ELC-TINGO MARÍA (A4354)	0,700	19:33:00	19:47:00	14,00
74	ELC-TINGO MARÍA (A4358)	0,420	19:33:00	19:47:00	14,00
75	ESM-ALTO LA LUNA (AL105)	4,410	19:33:19	19:37:07	3,80
76	ESM-STA. MARGARITA (SM)(SM115)	0,440	19:33:19	19:37:08	3,82
77	ESM-STA. MARGARITA(SM116)	1,040	19:33:19	19:37:15	3,93
78	ESM-STA. MARGARITA(SM117)	1,470	19:33:19	19:37:22	4,05
79	EUC-Parque Industrial (1306272-D3)	1,900	19:33:00	19:41:00	8,00
80	EUC-Pucallpa (1080236-C1)	2,200	19:33:00	19:41:00	8,00
81	HID-La Pampa (PAM411)	0,142	19:33:19	19:42:00	8,68
82	HID-La Pampa (PAM412)	0,142	19:33:19	19:42:00	8,68
83	HID-Chimbote Norte (CHN021)	4,340	19:33:19	19:40:00	6,68
84	HID-Casagrande-01(CGU001)	1,630	19:33:19	19:37:40	4,35
85	HID-Carhuaz (CRH272)	1,320	19:33:19	19:44:00	10,68
86	HID-Nepeña (NEP042)	0,850	19:33:19	19:40:00	6,68
87	HID-Casma (CAS063)	1,820	19:33:19	19:40:00	6,68
88	HID-Casagrande-01(CGU002)	0,640	19:33:19	19:38:00	4,68
89	HID-Trujillo Sur (TSU016)	2,710	19:33:19	19:39:46	6,45
90	HOR-Consorcio Minero Horizonte(C-02)	0,073	19:22:05	19:31:07	9,03
91	HUARON-Francois II(Campamento Francois)	0,280	19:33:00	19:40:00	7,00
92	HUARON-San José(Campamento San José)	0,120	19:33:00	19:48:00	15,00
93	HUARON-Planta Concentradora(Molino Dominion 12x16)	1,000	19:33:00	19:50:00	17,00
94	KIM-OVER(PCC 4 - 2)	1,690	19:34:01	19:50:00	15,98
95	LDS-Pachacamac (PA03)	3,657	19:33:19	19:43:21	10,03
96	LDS-Villa María (VM05)	4,513	19:33:19	19:45:00	11,68
97	LDS-Villa María (VM01)	2,770	19:33:19	19:42:08	8,82
98	LDS-Villa El Salvador (SA17)	3,984	19:33:19	19:44:21	11,03
99	LDS-Villa El Salvador (SA13)	4,870	19:33:19	19:44:32	11,22
100	LDS-Villa El Salvador (SA12)	2,816	19:33:19	19:44:36	11,28
101	LDS-Villa María (VM07)	4,544	19:33:19	19:44:51	11,53
102	LDS-Villa María (VM10)	3,097	19:33:19	19:44:41	11,37
103	LDS-Villa María (VM13)	3,766	19:33:19	19:43:17	9,97
104	LDS-Villa María (VM02)	4,653	19:33:19	19:45:06	11,78
105	LDS-Salamanca (SL04)	4,357	19:33:19	19:42:43	9,40
106	LDS-Salamanca (SL01)	5,337	19:33:19	19:41:04	7,75

DIRECTOR DE OPERACIONES
Vº Bº
Ing. FRANCISCO [illegible]
- COES -

Nº	SUMINISTRO AFECTADOS	POTENCIA (MW)	INICIO (hh:mm:ss)	FINAL (hh:mm:ss)	DURACIÓN (min.)
107	LDS-San Juan (SJ05)	4,606	19:33:19	19:43:06	9,78
108	LDS-San Juan (SJ03)	4,310	19:33:19	19:41:31	8,20
109	LDS-San Juan (SJ01)	3,890	19:33:19	19:42:46	9,45
110	LDS-Pachacamac (PA06)	5,882	19:33:19	19:39:40	6,35
111	LDS-Pachacamac (PA05)	5,026	19:33:19	19:42:15	8,93
112	LDS-Pachacamac (PA04)	4,637	19:33:19	19:42:22	9,05
113	LDS-Ñaña (NA06)	3,797	19:33:19	19:42:55	9,60
114	LDS-Ñaña (NA03)	2,785	19:33:19	19:42:53	9,57
115	LDS-Barranco (B07)	3,408	19:33:19	19:40:13	6,90
116	LDS-Barranco (B05)	3,750	19:33:19	19:40:33	7,23
117	LDS-Salamanca (SL06)	3,890	19:33:19	19:39:44	6,42
118	LDS-Barranco (B03)	4,746	19:33:19	19:39:51	6,53
119	MBR-SE2-10.5 KV CIRCUITO 2490(Molino de bolas 9.5 x 12 N°1)	0,520	19:38:55	19:49:41	10,77
120	MBR-SE2-10.5 KV CIRCUITO 2490(Molino de bolas 9.5 x 12 N°2)	0,520	19:37:37	19:48:21	10,73
121	MGF-623(52-B10)	0,870	19:37:47	20:12:00	34,22
122	MGF-623(52-B09)	1,950	19:37:50	20:12:00	34,17
123	MIL-N° 02(3502)	0,529	19:33:00	19:45:00	12,00
124	MIL-N° 02(3504)	0,672	19:33:00	19:45:00	12,00
125	QUE-Casapalca Norte(Embarcadero)	0,327	19:38:00	20:30:00	52,00
126	QUE-Casa De Fuerza(L.A. Nº 2)	0,461	19:33:40	20:13:10	39,50
127	QUI-Sala de Turbinas(U11)	0,350	19:33:00	19:55:00	22,00
128	QUI-Sala de Turbinas(U15)	1,500	19:33:00	19:54:00	21,00
129	QUI-Sala de Turbinas(U21)	0,650	19:33:00	19:55:00	22,00
130	SEA-Bella Unión(5601)	0,975	19:33:20	19:45:00	11,67
131	SID-Principal(Santa)	1,070	19:33:00	19:39:00	6,00
132	SID-Principal(LAC)	0,870	19:33:00	19:39:00	6,00
133	SID-Principal(Fundición)	0,060	19:33:00	19:39:00	6,00
134	VMC-SALA 30 kV(Horno Demag)	1,000	19:33:45	19:50:00	16,25
135	VMC-SALA 30 kV(Horno ABB)	2,000	19:33:45	19:46:06	12,35
136	VMC-SALA 4;16 kV SECC 91/20(Planta de Oxigeno)	2,000	19:33:45	19:58:00	24,25
137	VMC-SALA 30 kV(Transforctificador G 1048)	13,000	19:33:45	19:43:00	9,25
138	YAN-La Pajuela(L-207)	0,970	19:33:19	19:38:15	4,93
139	YAN-La Pajuela(L-209)	0,345	19:33:19	19:37:22	4,05
140	YAN-La Pajuela(L-208)	0,835	19:33:19	19:37:08	3,82
141	YAN-Pond de Carachugo(T-102)	1,125	19:33:19	19:40:36	7,28
142	YAN-Pond de Carachugo(T-101)	0,745	19:33:19	19:39:32	6,22
143	YAN-Pumping Station(MCC 8306)	1,830	19:33:19	19:57:06	23,78
144	CEH-Huancarama (Mina Shila y Paula)	0,910	19:33:00	19:41:00	8,00
145	MBT-N° 2-Planta(Chancadora Secundaria)	0,180	19:35:00	20:01:00	26,00
146	MBT-N° 2-Planta(Chancadora Terciaria)	0,230	19:35:00	20:02:00	27,00
147	MCV-Sulfuros (Agua_Rio_Chili)	11,850	19:35:00	19:49:00	14,00
148	MCV-Sulfuros(Relaves)	10,690	19:35:00	19:49:00	14,00
149	MSR-Casa Fuerza 10 kV (C-06)	0,580	19:33:00	19:38:00	5,00

DIRECTOR DE OPERACIONES - COES
VºBº Ing. FRANCISCO [illegible]

Nº	SUMINISTRO AFECTADOS	POTENCIA (MW)	INICIO (hh:mm:ss)	FINAL (hh:mm:ss)	DURACIÓN (min.)
150	MXT-Sala Óxidos(Huinipampa)	1,500	19:33:00	19:36:00	3,00
151	SEA-Chilina(307)	2,870	19:33:20	19:43:20	10,00
152	SEA-Jesús(506)	2,970	19:33:20	19:44:00	10,67
153	SEA-Repartición(2601)	1,600	19:33:20	19:43:43	10,38
154	SEA-Majes(9503)	2,100	19:33:20	19:44:52	11,53
155	SEA-Challapampa(703)	2,110	19:33:20	19:44:52	11,53
156	SEA-Jesús(503)	3,120	19:33:20	19:44:34	11,23
157	SEA-Jesús(504)	1,940	19:33:20	19:44:18	10,97
158	SEA-Parque Industrial(410)	0,200	19:33:20	19:43:00	9,67
159	SOU-Push_Back(Push_Back)	0,750	19:33:00	19:49:00	16,00
160	ELS-Yarada(O-361)	0,110	19:33:00	19:41:00	8,00
161	ELS-Yarada(O-362)	0,300	19:33:00	19:41:00	8,00
162	ESE-Cachimayo(Salida 2)	1,134	19:33:00	19:42:00	9,00
163	ESE-Chuquibambilla(Salida 1)	0,144	19:33:00	19:45:00	12,00
164	ESE-Chuquibambilla(Salida 2)	0,029	19:33:00	19:46:00	13,00
165	ESE-Santa María(Salida 1)	0,649	19:33:00	19:42:00	9,00
166	ESE-Santa María(Salida 2)	0,180	19:33:00	19:42:00	9,00
167	ESE-Santa María(Salida 3)	0,296	19:33:00	19:42:00	9,00
168	ESE-Chahuares(Salida 1)	0,200	19:33:00	19:40:00	7,00
169	ESE-Chahuares(Salida 2)	0,180	19:33:00	19:40:00	7,00
170	ESE-Chahuares(Salida 3)	0,286	19:33:00	19:40:00	7,00
171	ESE-Urpipata(Salida 4)	0,200	19:33:00	20:05:00	32,00

SEGUNDO: Incorporar el Informe Técnico COES/D/DO/SEV/IT-081-2012, como parte integrante de la presente decisión.

Notifíquese.

Ing. FRANCISCO TORRES GARCIA
DIRECTOR DE OPERACIONES
COES

SUB-DIRECTOR DE EVALUACION
VºBº
Ing. LEONARDO CEJO
COES