COES SINAC

COMITE DE OPERACION ECONOMICA DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

EVENTO-021-2017

RECHAZO MANUAL DE CARGA EN LAS SUBESTACIONES HUACHIPA, ÑAÑA Y SANTA CLARA.

del 17.03.2017 a las 19:10 h, 18.03.2017 a las 18:58 h y 20.03.2017 a las 18:07 h

INFORME DEL CT-AF DEL COES

(EV – 021 – 2017)

1 **EVENTO**: Rechazo manual de carga en las subestaciones Huachipa, Ñana y Santa Clara.

2 **FECHA** : Del 17.03.2017, 18.03.2017 y 20.03.2017

3 **HORA** : 19:10 h (17.03.2.017), 18:58 h (18.03.2017) y 08:22 h (20.03.2017)

4 **PROPIETARIO**: LUZ DEL SUR S.A.A.

5 **INFORMES**:

N°	EMPRESA	INFORME FINAL	FECHA DE ENTREGA
1	COES SINAC	INFORME FINAL SCO-N1-020IF-2017 Anexo 5 del IDCOS – Restricciones de suministros	17.03.2017
		Anexo 5 del IDCOS – Restricciones de suministros	18.03.2017
		Anexo 5 del IDCOS – Restricciones de suministros	20.03.2017
2	ELÉCTRICA SANTA ROSA	Registro de Medidores de clientes	07.04.2017
3	ELECTROPERÚ	Registro de Medidores de clientes	06.04.2017
4	ENGIE	Registro de Medidores de clientes	07.04.2017
5	KALLPA	Registro de Medidores de clientes	06.04.2017

6 **DESCRIPCIÓN DEL EVENTO**

El CCO-COES[1] coordinó con las empresas LUZ DEL SUR, ENGIE, ELECTROPERÚ, COELVISAC, ELÉCTRICA SANTA ROSA, ENEL y KALLPA el rechazo manual de carga en los usuarios libres de las subestaciones Huachipa, Ñaña y Santa Clara, los días 17, 18 y 20 de marzo de 2017, debido a sobrecarga en las líneas de 60 kV: L-657 (Santa Rosa Antigua - Huachipa), L-659 (Huachipa - Industriales) y 656 (Huachipa - Santa Clara).

7 **CONDICIÓN PREVIA AL EVENTO EN EL SEIN**

Por las características del evento que ocurrió varios días, no se ha considerado una condición previa.

[1] CCO-COES : Centro de Coordinación de la Operación del COES-SINAC

11.1 El día 16.03.2017, las barras de 220 kV y 60 kV de la S.E. Callahuanca quedaron indisponibles por inundación del patio de llaves por presencia de Huaicos en la zona de Callahuanca. Asimismo, se desconectaron las líneas L-6111 (Callahuanca - Moyopampa), L-6031 (Callahuanca - Huachipa) y L-6040 (Huampani - Callahuanca) de 60 kV.

Análisis

11.2 La indisponibilidad de la S.E. Callahuanca y la desconexión de las líneas de 60 kV: L-6111, L-6031 y L-6040 causaron sobrecarga de las líneas de 60 kV: L- 656 (Huachipa - Santa Clara), L-657 (Huachipa - Santa Rosa Antigua) y L-659 (Huachipa - Industriales). Por lo cual, los días 17, 18 y 20 de marzo del presente, el CCO-COES coordinó el Rechazo Manual de Carga de los usuarios libres de las subestaciones Huachipa, Ñaña y Santa Clara (ver Figura 1).

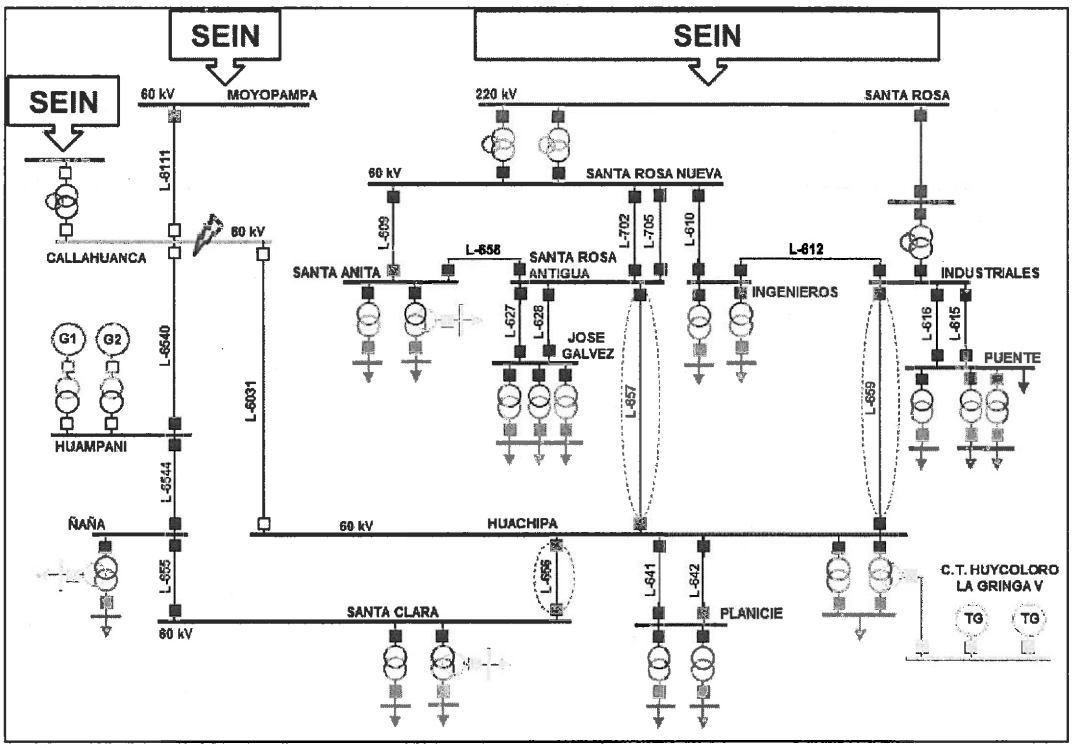

Figura 1. Diagrama unifilar de la zona de influencia de la falla (Fuente: COES)

Verificación de los Rechazos Manual de Carga

11.3 Las consideraciones del análisis de los rechazos manuales de carga se encuentran en el Procedimiento Técnico del COES SINAC Nº 16 (PR-16), de las cuales se ha extraído algunos numerales relacionados al evento, los que se muestran a continuación:

- De acuerdo con el literal d) del numeral 5.2.6. del PR-16: "*Los Usuarios Libres y los Distribuidores afectados por el racionamiento, informarán al COES la magnitud de la carga racionada, en periodos de 15 minutos <u>a partir de medidores electrónicos</u>, y la hora del inicio y fin del racionamiento ejecutado (por circuitos de preferencia).*"

- De acuerdo al numeral 8.3 del PR-16 : ***<u>"Se considera que una empresa cumplió con el racionamiento cuando la potencia y energía racionada es mayor o igual al 95% del valor indicado por el COES".</u>***

USUARIO	FECHA	COORDINADO			POTENCIA PROMEDIO (previo al RMC)			POTENCIA EJECUTADO			EVALUACIÓN DE RMC EN ENERGÍA
		Potencia (MW)	Hora Inicio	Hora Final	Potencia (MW)	Intervalo de Medición		Potencia (MW)	Intervalo de Medición		
						Hora Inicio	Hora Final		Hora Inicio	Hora Final	
Fitesa Perú	17.03.17	2,33	19:10	00:35 18.03.17	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	--
	18.03.17		18:55	22:01	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	--
Laive 1	17.03.17	0,54	19:10	00:35 18.03.17	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	--
	18.03.17		18:55	22:01	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	--
	20.03.17	0.81	08:25	18:07	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	--
			18:07	23:00	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	--
Laive 2	17.03.17	0,45	19:10	00:35 18.03.17	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	--
	18.03.17		18:55	22:01	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	--
	20.03.17	0.55	08:25	18:07	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	--
		0.55	18:07	23:00	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	--
Laive 3	17.03.17	1,07	19:10	00:35 18.03.17	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	--
	18.03.17		18:55	22:01	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	--
	20.03.17	1.16	08:25	18:07	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	--
		1.16	18:07	23:00	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	--
Molinera Del Centro	17.03.17	1,16	19:10	00:35 18.03.17	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	--
	18.03.17		18:55	22:01	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	--
	20.03.17	2.47	08:25	18:07	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	--
		2.47	18:07	23:00	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	--
Tejidos Jorgito 4	17.03.17	1,07	19:10	00:35 18.03.17	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	--
	18.03.17		18:55	22:01	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	--
	20.03.17	1.04	08:25	18:07	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	--
		1.04	18:07	23:00	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	--
Tejidos Jorgito 5	17.03.17	0,54	19:10	00:35 18.03.17	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	--
	18.03.17		18:55	22:01	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	--
	20.03.17	0.76	08:25	18:07	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	--
		0.76	18:07	23:00	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	--
Papelera Atlas	18.03.17	0,48	19:53	22:05	0,09	19:15	19:45	0,00	20:08	22:20	No cumplió (0,00%<95%)
	20.03.17	0.05	08:29	18:07	0,09	07:45	08:15	0,00	08:44	18:22	No cumplió (3,52%<95%)
	20.03.17		18:07	23:02	0,09	17:30	18:00	0,02	18:22	23:17	No cumplió (70,47%<95%)
Kymberly Clark	18.03.17	4,48	19:53	22:10	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	--
	20.03.17	3.74	08:43	18:07	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	--
Corp. Sabic	20.03.17	1.57	08:28	18:07	0,08	07:45	08:15	0,00	08:43	18:22	No cumplió (0,00%<95%)
			18:07	23:02	0,08	17:30	18:00	0,00	18:22	23:17	No cumplió (0,00%<95%)
Precotex	20.03.17	0,73	08:28	18:07	0,006	07:45	08:15	0,00	08:43	18:22	No cumplió (0,00%<95%)
			18:07	23:02	0,006	17:30	18:00	0,00	18:22	23:17	No cumplió (0,00%<95%)
Iticsa	20.03.17	0.18	08:28	18:07	0,005	07:45	08:15	0,001	08:43	18:22	No cumplió (28,83%<95%)
			18:07	23:02	0,005	17:30	18:00	0,005	18:22	23:17	Si cumplió (100,00%>95%)
Jicamarca Axo 8	20.03.17	2.37	08:39	18:07	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	--
Global Alimentos	20.03.17	0.69	08:30	18:07	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	--
			18:07	23:00	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	--
Vidriería 28 de Julio	20.03.17	0.77	08:30	18:07	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	--
			18:07	23:00	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	--
Backus Malteria	20.03.17	2.24	08:22	18:07	2.36	07:45	08:15	2,21	08:37	18:22	Si cumplió (93,90%>95%)
			18:07	23:00	2.36	17:30	18:00	2,36	18:22	23:15	Si cumplió (100%>95%)
Real Plaza	20.03.17	1.25	08:22	18:07	0,63	07:45	08:15	0,00	08:37	18:22	No cumplió (1,16%<95%)
			18:07	23:00	0,63	17:30	18:00	0,10	18:22	23:15	No cumplió (23,96%<95%)

demanda que debían atender considerando su demanda previa al rechazo menos la magnitud de rechazo coordinado.

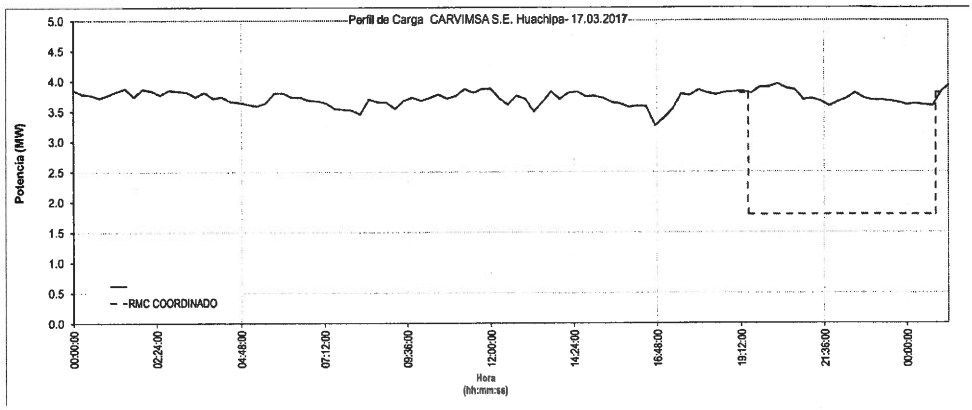

Figura 3. Perfil de carga del 17.03.2017 de CARVIMSA (Fuente: KALLPA)

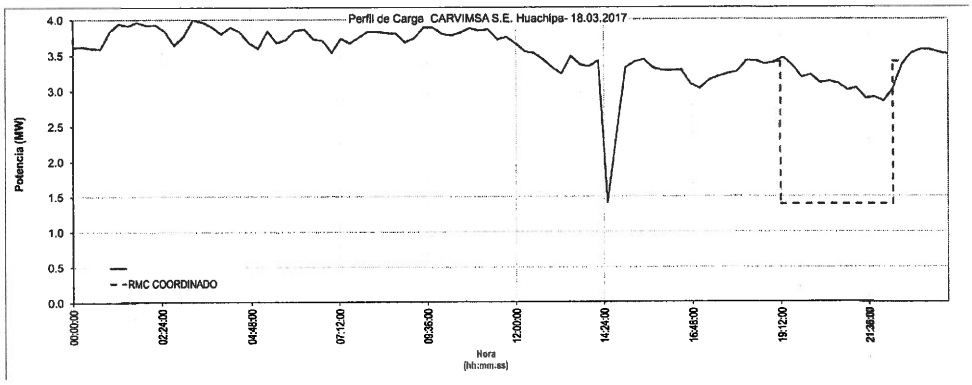

Figura 4. Perfil de carga del 18.03.2017 de CARVIMSA (Fuente: KALLPA)

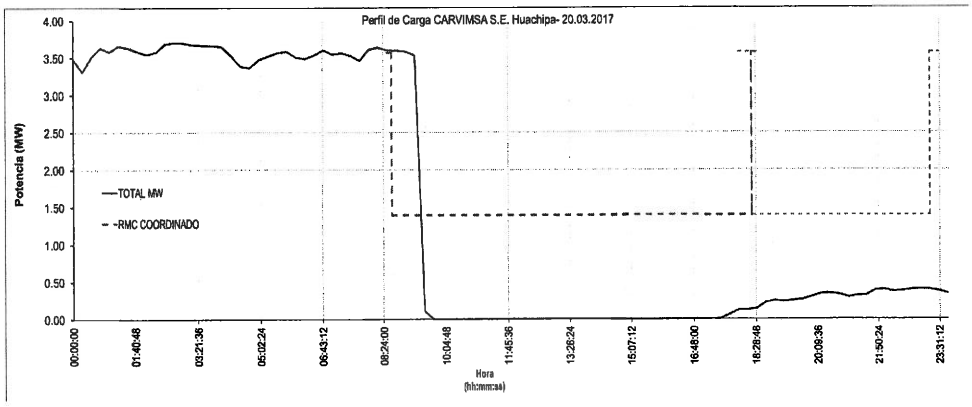

Figura 5. Perfil de carga del 20.03.2017 de CARVIMSA (Fuente: KALLPA)

11.6 En las Figuras 6, 7 y 8 se muestra el perfil de carga de los días 17.03.2017, 18.03.2017 y 20.03.2017 del usuario libre CORPORACIÓN MIYASATO, respectivamente; así como la demanda que debían atender considerando su demanda previa al rechazo menos la magnitud de rechazo coordinado.

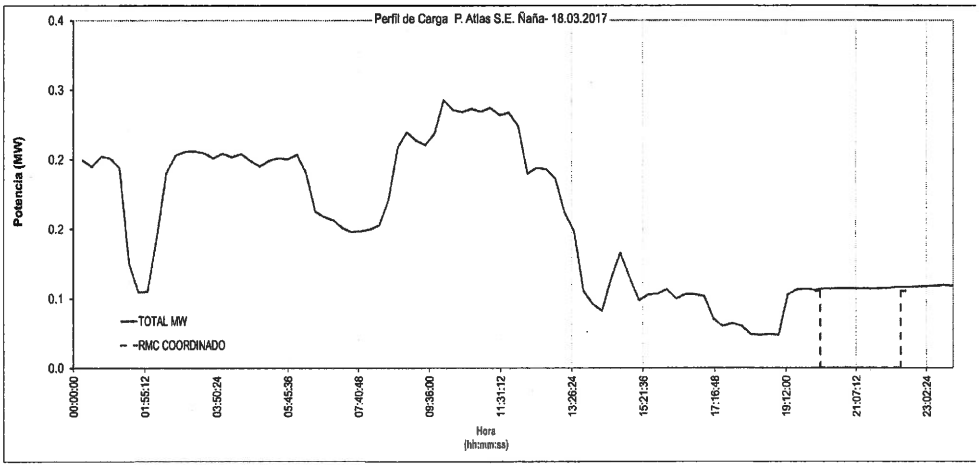

Figura 9. Perfil de carga del 18.03.2017 de PAPELERA ATLAS (Fuente: ENGIE)

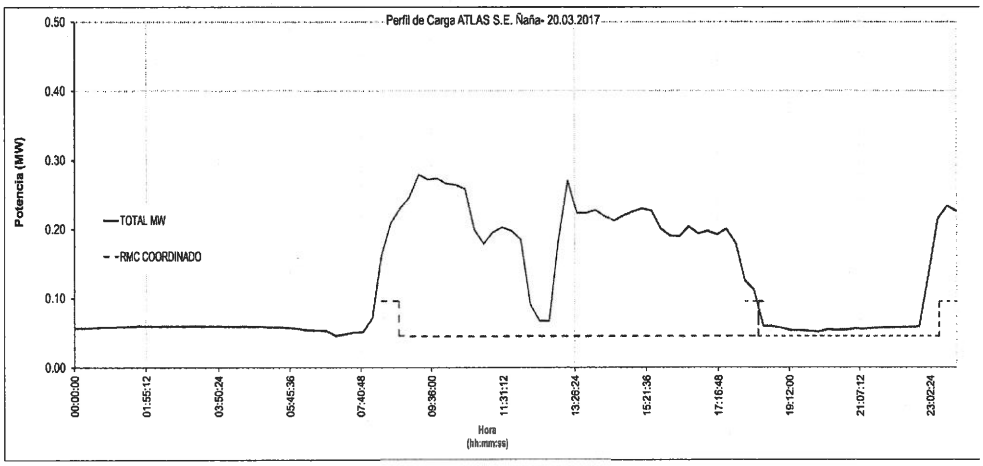

Figura 10. Perfil de carga del 20.03.2017 de PAPELERA ATLAS (Fuente: ENGIE)

11.8 En la Figura 11 se muestra el perfil de carga del día 20.03.2017 del usuario libre CORPORACIÓN SABIC así como la demanda que debían atender considerando su demanda previa al rechazo menos la magnitud de rechazo coordinado.

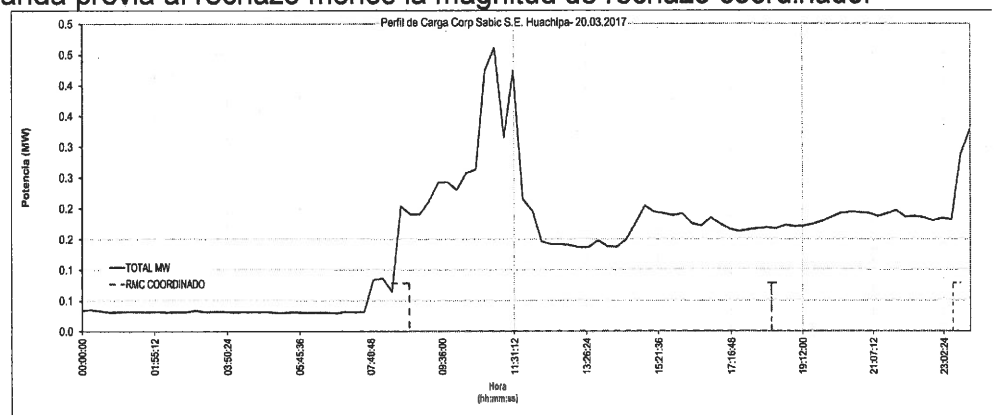

Figura 11. Perfil de carga del 20.03.2017 de CORPORACIÓN SABIC (Fuente: ELÉCTRICA SANTA ROSA)

11.12 En la Figura 15 se muestra el perfil de carga del día 20.03.2017 del usuario libre REAL PLAZA así como la demanda que debían atender considerando su demanda previa al rechazo menos la magnitud de rechazo coordinado.

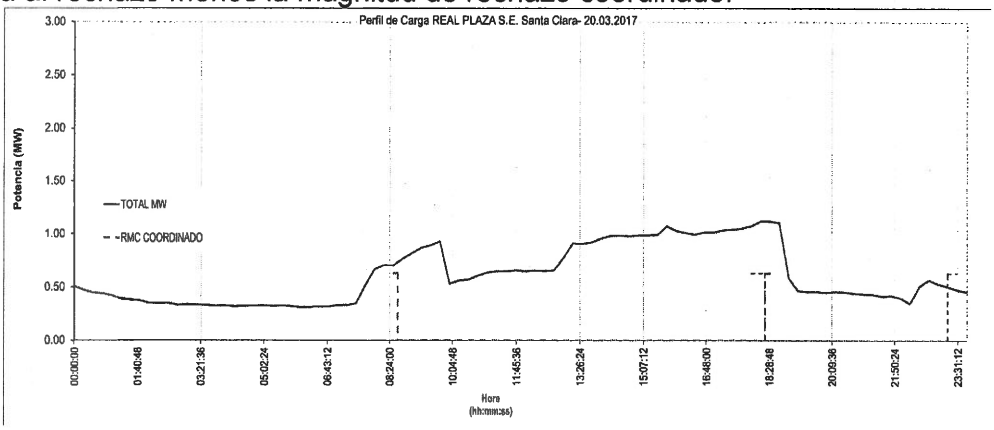

Figura 15. Perfil de carga del 20.03.2017 de REAL PLAZA (Fuente: KALLPA)

12 CONSECUENCIAS

12.1 En la Calidad del Producto: No hubo transgresiones a la calidad del producto.

12.2 En la Calidad del Suministro:

12.2.1 Las interrupciones de suministros del día 17.03.2017 producidos por los rechazos de carga son:

Usuario	Suministrador	Subestación	COORDINADO			EJECUTADO			
			Rechazo de carga (MW)	Hora Inicial (hh:mm)	Hora Final (hh:mm)	Rechazo de carga (MW)	Hora Inicial (hh:mm)	Hora Final (hh:mm)	Duración
Ajeper (Industrias Añaños)	Eléctrica Santa Rosa	Huachipa	1.85	19:10	00:35	F/S	F/S	F/S	F/S
Ajeper 2	Eléctrica Santa Rosa	Huachipa	3.65	19:10	00:35	F/S	F/S	F/S	F/S
Carvimsa	Kallpa	Huachipa	2.01	19:10	00:35	0.50	19:20	00:00	280.00
Compañía Cervecera Ambev Perú	Luz Del Sur	Huachipa	2.24	19:10	00:35	S/D	S/D	S/D	S/D
Corporación Miyasato S.A.C.	Electroperu	Santa Clara	0.09	19:10	00:35	0.09	23:33	00:36	63.00
Fitesa Peru	Luz Del Sur	Huachipa	2.33	19:10	00:35	S/D	S/D	S/D	S/D
Laive 1	Luz Del Sur	Santa Clara	0.54	19:10	00:35	S/D	S/D	S/D	S/D
Laive 2	Luz Del Sur	Santa Clara	0.45	19:10	00:35	S/D	S/D	S/D	S/D
Laive 3	Luz Del Sur	Santa Clara	1.07	19:10	00:35	S/D	S/D	S/D	S/D
Molinera Del Centro	Luz Del Sur	Santa Clara	1.16	19:10	00:35	S/D	S/D	S/D	S/D
Tejidos Jorgito 4	Luz Del Sur	Santa Clara	1.07	19:10	00:35	S/D	S/D	S/D	S/D
Tejidos Jorgito 5	Luz Del Sur	Santa Clara	0.54	19:10	00:35	S/D	S/D	S/D	S/D
TOTAL			17,00			0,59			

12.2.2 Las interrupciones de suministros del día 18.03.2017 producidos por los rechazos de carga son:

Usuario	Suministrador	Subestación	COORDINADO			EJECUTADO			
			Rechazo de carga (MW)	Hora Inicial	Hora Final	Rechazo de carga (MW)	Hora Inicial	Hora Final	Duración

Usuario	Suministrador	Subestación	COORDINADO			EJECUTADO			
			Rechazo de carga (MW)	Hora Inicial (hh:mm)	Hora Final (hh:mm)	Rechazo de carga (MW)	Hora Inicial (hh:mm)	Hora Final (hh:mm)	Duración
Fitesa Peru	Luz Del Sur	Huachipa	3.01	08:25	18:07	S/D	S/D	S/D	S/D
Ambev	Luz Del Sur	Huachipa	2.43	08:25	18:07	S/D	S/D	S/D	S/D
Bryson Hills	Luz Del Sur	Huachipa	1.99	08:25	18:07	S/D	S/D	S/D	S/D
Ingredion	Luz Del Sur	Huachipa	1.66	08:25	18:07	S/D	S/D	S/D	S/D
Molitalia	Luz Del Sur	Huachipa	0.64	08:25	18:07	S/D	S/D	S/D	S/D
Comercial Del Acero	Luz Del Sur	Huachipa	0.36	08:25	18:07	S/D	S/D	S/D	S/D
Latercer	Luz Del Sur	Huachipa	0.02	08:25	18:07	S/D	S/D	S/D	S/D
Industrias Del Papel	Statkraft	Ñaña	1.83	08:22	18:07	S/D	S/D	S/D	S/D
Cencosud Retail Perú S.A.	Statkraft	Ñaña	0.26	08:22	18:07	S/D	12:30	S/D	S/D
Corporación Miyasato S.A.C.	Electroperu	Santa Clara	1.90	10:16	18:07	1.90	11:15	18:07	412.00
TOTAL			**38,92**			**11,40**			

12.2.4 Las interrupciones de suministros del día 20.03.2017 entre las 18:07 h y 23:02 h producidos por los rechazos de carga son:

Usuario	Suministrador	Subestación	COORDINADO			EJECUTADO			
			Rechazo de carga (MW)	Hora Inicial (hh:mm)	Hora Final (hh:mm)	Rechazo de carga (MW)	Hora Inicial (hh:mm)	Hora Final (hh:mm)	Duración
Kimberly-Clark Perú (Santa Clara)	Coelvisac	Santa Clara	3.74	18:07	23:02	S/D	S/D	S/D	S/D
Corp. Sabic	Eléctrica Santa Rosa S.A.C.	Huachipa	1.57	18:07	23:02	1.40	18:07	S/D	S/D
Precotex	Eléctrica Santa Rosa S.A.C.	Huachipa	0.73	18:07	23:02	0.50	18:07	S/D	S/D
Iticsa	Eléctrica Santa Rosa S.A.C.	Huachipa	0.18	18:07	23:02	0.20	18:07	S/D	S/D
Global Alimentos	Enel Generacion Peru S.A.A.	Ñaña	0.69	18:07	23:00	S/D	S/D	S/D	S/D
Vidrieria 28 De Julio	Enel Generacion Peru S.A.A.	Huachipa	0.77	18:07	23:00	S/D	S/D	S/D	S/D
Industrial Papelera Atlas	Engie	Ñaña	0.05	18:07	23:02	0.10	18:07	23:02	295.00
Backus Malteria	Kallpa	Ñaña	2.24	18:07	23:00	2.51	18:07	23:00	293.00
Real Plaza S.R.L.	Kallpa	Santa Clara	1.25	18:07	23:00	1.40	18:07	23:00	293.00
Carvimsa	Kallpa	Huachipa	2.18	18:07	23:00	3.80	18:07	23:00	293.00
Laive 1	Luz Del Sur	Santa Clara	0.81	18:07	23:00	S/D	S/D	S/D	S/D
Laive 2	Luz Del Sur	Santa Clara	0.55	18:07	23:00	S/D	S/D	S/D	S/D
Laive 3	Luz Del Sur	Santa Clara	1.16	18:07	23:00	S/D	S/D	S/D	S/D
Molinera Del Centro	Luz Del Sur	Santa Clara	2.47	18:07	23:00	S/D	S/D	S/D	S/D
Tejidos Jorgito 4	Luz Del Sur	Santa Clara	1.04	18:07	23:00	S/D	S/D	S/D	S/D
Tejidos Jorgito 5	Luz Del Sur	Santa Clara	0.76	18:07	23:00	S/D	S/D	S/D	S/D
Primax	Luz Del Sur	Ñaña	0.16	18:07	23:00	S/D	S/D	S/D	S/D
Compañía Cervecera Ambev Perú	Luz Del Sur	Huachipa	2.10	18:07	23:00	S/D	S/D	S/D	S/D
Fitesa Peru	Luz Del Sur	Huachipa	3.01	18:07	23:00	S/D	S/D	S/D	S/D
Ambev	Luz Del Sur	Huachipa	2.43	18:07	23:00	S/D	S/D	S/D	S/D
Bryson Hills	Luz Del Sur	Huachipa	1.99	18:07	23:00	S/D	S/D	S/D	S/D

- Enviar los perfiles de carga del día 20.03.2017, correspondiente a sus clientes que presentaron interrupción de suministros por el rechazo manual de carga en la subestaciones de Huachipa, Ñana y Santa Clara.
- Completar los rechazos manuales de carga ejecutados por sus clientes en las tablas de los ítems 12.2.3 y 12.2.4 del presente informe