

Estudio para análisis de falla EAF 412/2016

“Apertura interruptores 52H1 y 52H2 S/E Alto Bonito”

Fecha de Emisión: 30-12-2016

1. Descripción pormenorizada de la perturbación

a. Fecha y Hora de la falla

Fecha	11/12/2016
Hora	14:13

b. Estimación de consumos desconectados

Consumos desconectados (MW)	15.50
-----------------------------	-------

c. Origen de la falla

De acuerdo a lo informado por STS S.A., se produjo la apertura intempestiva de los interruptores 52H1 y 52H2 de S/E Alto Bonito, por operación de la protección 50BF asociada al interruptor 52HT1 del Transformador N°1 110/23kV de dicha S/E, al realizar pruebas al relé Buchholz.

c.1 Fenómeno Físico:

OPE11: Elemento dañado, corrosión, trizadura, etc.

La instalación no ha sido afectada por este fenómeno físico en el período de un año calendario

c.2 Elemento donde se produjo la falla

PR11: Sistema de control

c.3 Fenómeno eléctrico

FA50BF: Falla de interruptor

c.4 Modo (comportamiento de interruptores principales)

2: No abre cuando se le manda abrir

d. Comuna donde se presenta la falla

10101: Puerto Montt

2. Descripción del equipamiento afectado

a. Sistema de Generación

Central	Unidad	Pérdida de Generación (MW)	H. Desconexión	H. Normalización
---------	--------	----------------------------	----------------	------------------

Total: 0.00 MW

b. Sistema de Transmisión

Elemento Afectado	Tramo	Hora Desc.	Hora Norm.
Melipulli – Alto Bonito 110kV		14:13	14:17
Alto Bonito – Molinos 110kV		14:13	14:17

c. Consumos

Sub-Estación	Pérdida de Consumo (MW)	% consumo pre-falla	H. Desc.	H. Norm.
S/E El Empalme	5.80	0.100	14:13	14:17
S/E Calbuco	4.20	0.070	14:13	14:17
S/E Colaco	5.50	0.100	14:13	14:17

Total: 15.50 MW 0.270 %

- Las horas y montos indicados corresponden a lo informado por la empresa STS S.A.

3. Estimación de la energía no suministrada

Sub-Estación	Empresa	Tipo de Cliente	Pérdida de Consumo (MW)	Tiempo Desc. (h)	ENS (MWh)
S/E El Empalme	SAESA	Regulado	5.80	0.07	0.4
S/E Calbuco	SAESA	Regulado	4.20	0.07	0.3
S/E Colaco	SAESA	Regulado	5.50	0.07	0.4

Clientes Regulados : 1.1 MWh
Clientes Libres : 0.0 MWh
Total : 1.1 MWh

- Los montos indicados corresponden a lo informado por la empresa STS S.A.

4. Descripción de las configuraciones en los momentos previo y posterior a la falla

Demanda del sistema previo a la falla: 5610.8 MW

Regulación de Frecuencia

Unidad reguladora: El Toro 4

Operación Programada

En anexo N° 1 se adjunta el detalle de la generación programada para el día 11 de Diciembre de 2016.

Operación Real

En anexo N° 2 se adjunta el detalle de la generación real del día 11 de Diciembre de 2016.

Movimiento de centrales e informe de novedades relevantes de CDC

En anexo N° 3 se presenta el detalle del movimiento de centrales e informe de novedades relevantes del CDC para el día 11 de Diciembre de 2016.

Mantenimientos

En anexo N° 4 se presenta el detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 11 de Diciembre de 2016.

Estado y configuración previo a la falla

Previo a la apertura intempestiva de los interruptores 52H1 y 52H2 de S/E Alto Bonito se tenía lo siguiente:

- La central Trapén se encontraba F/S.
- Los consumos de S/E Alto Bonito se encontraban alimentados por medio de redes MT.

Otros antecedentes relevantes

De acuerdo a lo informado por la empresa STS S.A.:

"Durante al mantenimiento programado de S/E Alto Bonito en el paño de transformación T1 y barra 23 kV, se produce una apertura indeseada de los interruptores 52H1 y 52H2, ambos conectado a la barra de 110kV de la S/E. Al realizar pruebas de control sobre el esquema de protecciones mecánicas del transformador N°1, específicamente simular la operación del relé Buchholz.

Se buscaba operar el relé 86T1 y que este último abriera 52HT1, el cual se encontraba cerrado. Al realizar la prueba, relé 86T1 no opera, por lo tanto, 52HT1 no abre. Estos dos eventos provocan que opere el esquema de falla de interruptor (50BF) de la barra 110 kV, abriendo los interruptores 52H1 y 52H2.

Con la instalación normalizada se procedió a revisar los esquemas de control para determinar el origen de la falla. Se descubre que un contacto tipo b del relé 86T1, que debía estar cerrado, se encontraba abierto, dejando inhabilitada bobina de relé 86T1. Por lo anterior no opera el relé 86T1 y tampoco abre 52HT1.

Esta prueba sobre 86T1 correspondía a la primera de doce que se debían realizar, por lo tanto, se presume que este relé estuviese indisponible desde las pruebas de la puesta en servicio de la subestación. Cabe mencionar que es la primera desconexión por mantenimiento.

Las medidas de mitigación se implementarán en un plazo máximo de 60 días a contar de la fecha del presente informe"

Los trabajos de mantenimiento a los que se hacen mención fueron realizados bajo la solicitud 40370/2016:

Opciones	Número	Coordinado	Tipo Programación	Tipo/Trabajo/Objetivo
Ver	40370	STS	Programada	<ul style="list-style-type: none"> ➤ S/E ALTO BONITO ➤ Tipo: transformadores2d - ALTO BONITO 110/23KV 30MVA ➤ Desconexión / Origen Interno / Programada ➤ No tiene consumo afectado

Comentarios	Fecha Inicio	Fecha Fin	Estado	Estado por Area												
Desconexión del transformador T1 para realizar mantenimiento preventivo básico a equipos y al sistema de control. } No hay clientes afectados ya que se transferirán el 100 % de los consumos a través de la red de MT. Ver menos	11/12/2016 10:00	11/12/2016 16:00	Ejecución Exitosa	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Area</th> <th>Estado</th> <th>¿Comentado?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DCO</td> <td>Aprobado</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>DOP</td> <td>Aprobado</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>DPO</td> <td>Aprobado</td> <td>No</td> </tr> </tbody> </table>	Area	Estado	¿Comentado?	DCO	Aprobado	No	DOP	Aprobado	No	DPO	Aprobado	No
Area	Estado	¿Comentado?														
DCO	Aprobado	No														
DOP	Aprobado	No														
DPO	Aprobado	No														
	Fecha Efectiva Inicio 11/12/2016 10:14	Fecha Efectiva Fin 11/12/2016 15:20														

Acciones correctivas a corto plazo

De acuerdo a lo informado por la empresa STS S.A.:

"Se reemplaza contacto fallado tipo b de relé 86T1 (función cut-off de bobina de operación), por contacto disponible. Se realizan pruebas efectivas confirmándose la correcta operación de relé 86T1."

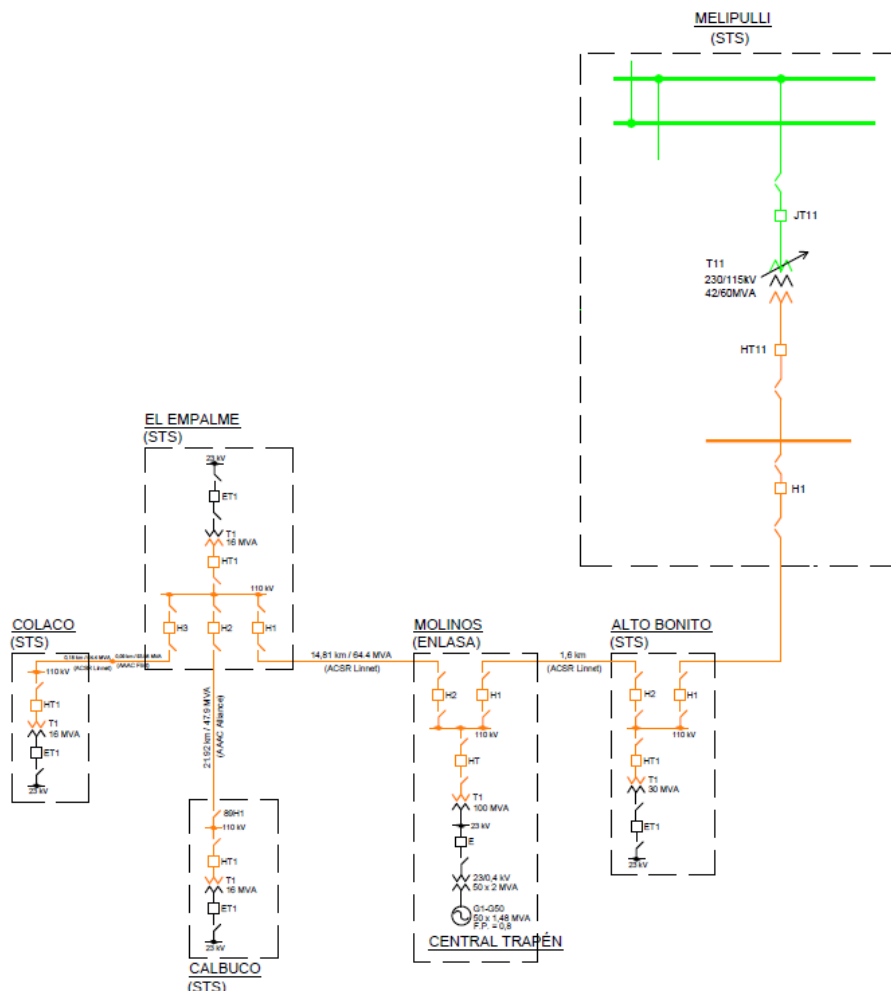
Acciones correctivas a largo plazo

De acuerdo a lo informado por la empresa STS S.A.:

"Como medida de mitigación programada, se desarrollará esquema auxiliar de alarma con relé de supervisión de disparo tipo 7PA30 Siemens, el cual hará monitoreo de bobina de relé 86T1."

"Como segunda medida de mitigación, se modificará lógica de "arranque por contacto" (disparos de protecciones no supervisadas por corriente) del esquema 50BF, supervisándose por estado de desconector AT de Transformador en posición abierto (Trabajo desconexión por mantenimiento)."

Diagrama simplificado de las instalaciones previo a la falla



5. Cronología de eventos y la descripción de las causas de los eventos

Hora	Evento
14:13	Apertura automática de interruptores 52H1 y 52H2 de S/E Alto Bonito, por operación de protección 50BF asociada a interruptor 52HT de la misma S/E.

- La hora indicada corresponde a lo informado por la empresa STS S.A.

6. Normalización del servicio

Fecha	Hora	Acción
11/12/2016	14:17	Cierre manual de interruptores 52H1 y 52H2 de S/E Alto Bonito, normalizando topología previa a la falla y recuperando la totalidad de los consumos.

- La fecha y hora indicadas corresponde a lo informado por la empresa STS S.A.

7. Análisis de las causas de la falla y de la actuación de los dispositivos de protección y control

Antecedentes de la falla

Se produjo la apertura intempestiva de los interruptores 52H1 y 52H2 de S/E Alto Bonito, por operación de la protección 50BF asociada al interruptor 52HT1 del Transformador N°1 110/23kV de dicha S/E, al realizar pruebas al relé Buchholz.

A raíz de esta falla, se produjo la pérdida de 15.5MW de consumo asociado a las SS/EE El Empalme, Calbuco y Colaco.

Ajustes de los sistemas de protecciones

Protecciones asociadas al paño HT1 de S/E Alto Bonito

De acuerdo a lo informado por la empresa STS S.A. el paño HT1 de S/E Alto Bonito asociado al transformador N°1 110/23kV de la misma S/E cuenta con 2 sistemas de protecciones.

El primero sistema corresponde a un relé GE UR T60, el cual tiene habilitado un elemento diferencial de transformador (87T), protección de distancia de fase y residual (21/21N), además de un elemento de sobrecorriente de fase y residual (51/51N).

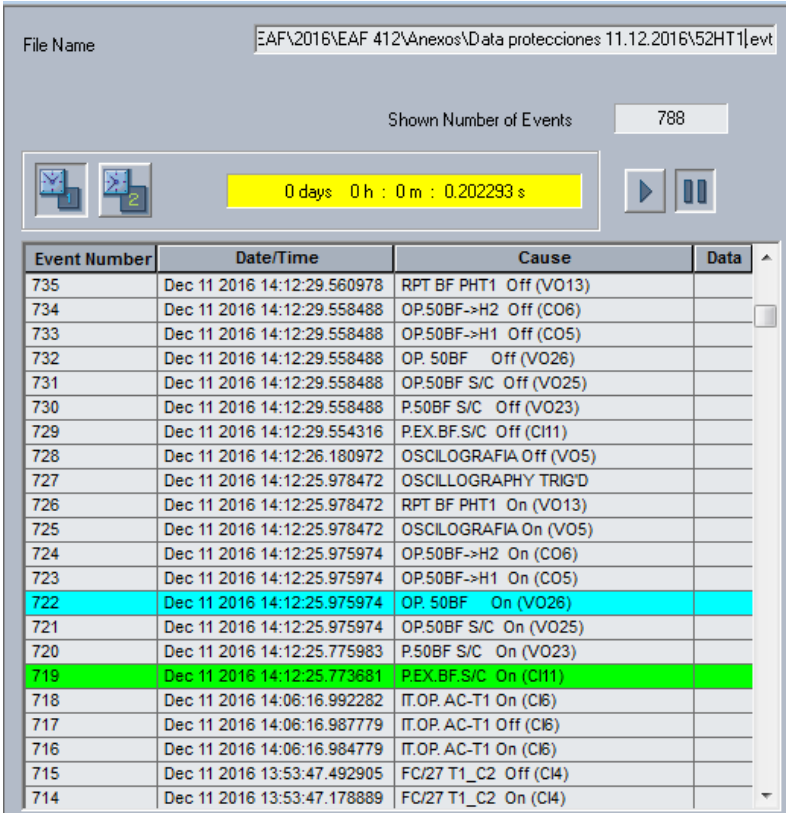
El segundo sistema corresponde a un relé GE UR D30, el cual tiene habilitado un elemento de distancia de fase y residual (21/21N), además de un elemento de sobrecorriente de fase y residual (51/51N). También tiene habilitada la función de falla de interruptor (50BF), operando sobre los interruptores 52H1 y 52H2 de la S/E Alto Bonito.

El detalle de los ajustes de cada funcionalidad se puede ver en Anexo N°6

Análisis del comportamiento de los sistemas de protecciones

Protecciones asociadas al paño HT1 de S/E Alto Bonito

Registro de eventos GE UR D30



Event Number	Date/Time	Cause	Data
735	Dec 11 2016 14:12:29.560978	RPT BF PHT1 Off (VO13)	
734	Dec 11 2016 14:12:29.558488	OP.50BF->H2 Off (CO6)	
733	Dec 11 2016 14:12:29.558488	OP.50BF->H1 Off (CO5)	
732	Dec 11 2016 14:12:29.558488	OP. 50BF Off (VO26)	
731	Dec 11 2016 14:12:29.558488	OP.50BF S/C Off (VO25)	
730	Dec 11 2016 14:12:29.558488	P.50BF S/C Off (VO23)	
729	Dec 11 2016 14:12:29.554316	PEX.BF.S/C Off (CI11)	
728	Dec 11 2016 14:12:26.180972	OSCILOGRAFIA Off (VO5)	
727	Dec 11 2016 14:12:25.978472	OSCILOGRAPHY TRIG'D	
726	Dec 11 2016 14:12:25.978472	RPT BF PHT1 On (VO13)	
725	Dec 11 2016 14:12:25.978472	OSCILOGRAFIA On (VO5)	
724	Dec 11 2016 14:12:25.975974	OP.50BF->H2 On (CO6)	
723	Dec 11 2016 14:12:25.975974	OP.50BF->H1 On (CO5)	
722	Dec 11 2016 14:12:25.975974	OP. 50BF On (VO26)	
721	Dec 11 2016 14:12:25.975974	OP.50BF S/C On (VO25)	
720	Dec 11 2016 14:12:25.775983	P.50BF S/C On (VO23)	
719	Dec 11 2016 14:12:25.773681	PEX.BF.S/C On (CI11)	
718	Dec 11 2016 14:06:16.992282	IT.OP.AC-T1 On (CI6)	
717	Dec 11 2016 14:06:16.987779	IT.OP.AC-T1 Off (CI6)	
716	Dec 11 2016 14:06:16.984779	IT.OP.AC-T1 On (CI6)	
715	Dec 11 2016 13:53:47.492905	FC/27 T1_C2 Off (CI4)	
714	Dec 11 2016 13:53:47.178889	FC/27 T1_C2 On (CI4)	

Del registro de eventos se puede observar sólo la activación (registro N°719) y operación (registro N°722) de la función contra falla de interruptor (50BF), por lo que se descarta la existencia de un falla eléctrica. La operación de la función 50BF ocurre en 200 [ms] desde que se activa, enviado ordenes de apertura a los interruptores 52H1 (registro N°723) y 52H2 (registro N°724) de S/E Alto Bonito.

8. Detalle de toda la información utilizada en la evaluación de la falla

Detalle de la generación programada para el día 11 de Diciembre de 2016 (Anexo N°1)

Detalle de la generación real del día 11 de Diciembre de 2016 (Anexo N°2)

Detalle del Movimiento de Centrales e Informe de Novedades Relevantes del CDC correspondientes al día 11 de Diciembre de 2016 (Anexo N°3)

Detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 11 de Diciembre de 2016 (Anexo N°4)

Informes de fallas de instalaciones ingresados en el sistema CDEC por STS S.A. (Anexo N°5)

Otros antecedentes aportados por STS S.A. (Anexo N°6)

9. Análisis de las actuaciones de protecciones

9.1 Pronunciamento CDEC y Propiedad

Se produjo la apertura intempestiva de los interruptores 52H1 y 52H2 de S/E Alto Bonito, por operación de la protección 50BF asociada al interruptor 52HT1 del Transformador N°1 110/23kV de dicha S/E, al realizar pruebas al relé Buchholz.

A raíz de esta falla, se produjo la pérdida de 15.5MW de consumo asociado a las SS/EE El Empalme, Calbuco y Colaco.

La propiedad de las instalaciones afectadas corresponde a STS S.A.

9.2 Desempeño de Protecciones Eléctricas

De acuerdo con los antecedentes proporcionados por STS S.A.

- Se concluye correcta pero indeseada operación de la protección contra falla de interruptor (50BF) asociada al paño HT1 de S/E Alto Bonito.

9.3 Desempeño EDAC

No aplica pronunciarse sobre el desempeño de EDAC ante este evento.

9.4 Desempeño EDAG

No aplica pronunciarse sobre el desempeño de EDAG ante este evento.

10. Análisis de las acciones e instrucciones del CDC y la actuación de los CC que corresponda

No hay observaciones respecto de las actuaciones del CDC y los CC durante la falla del día 11 de Diciembre de 2016

11. Recomendación respecto de las instalaciones a las cuales la DO debería solicitar una auditoría

No se solicitará información adicional.

Para el análisis de esta falla no se requirió la realización de auditorías en ninguna de las instalaciones del SIC

ANEXO N° 1

Detalle de la generación programada para el día 11 de diciembre de 2016

Operación Programada del Sistema Interconectado Central

domingo 11 diciembre 2016

Table with multiple columns representing units and their operational status. The table includes headers for various units like 'Centrales', 'Pasado', 'Sauce Andes', 'Acroncagua Ublanco', etc., followed by numerical values for each unit across different time periods or categories.

Table with multiple columns representing different power plant categories and a final sum column. Rows include plants like Nueva Renca GNL, Nueva Renca FA GLP, Campiche, etc. The final row shows totals for each category and a grand total of 22,208.

ANEXO N° 2

Detalle de la generación real para el día 11 de diciembre de 2016

Operación Real del Sistema Interconectado Central (MWh)

Table with columns for Central (1-24), Real, MEdiana, and Prog. Rows include various power plants like Los Moches, Aconcagua, and various hydroelectric plants.

ANEXO N° 3

Detalle del movimiento de centrales e informe de novedades relevantes del CDC correspondientes al día 11 de diciembre de 2016

11-12-2016									
Hora Movi.	Sincron. de Unidad	Central	POTENCIA (MW)			MOTIVO	Etapa de la Central	Condición del Embalse	Condición de la Central
			SUBE	BAJA	QUEDA				
0:00		Ralco			150	U-1 regula frecuencia	RALCO_sinv	Normal	(1) E/S Reguladora
0:00		Viñales	6	16		Cambio en la Política de Precios	VINALES_2	-	(7) E/S Plena Carga
0:00		Santa_Fe	14	50		En Pruebas	SANTA_FE_3	-	(3) E/S En Prueba
0:00		Nueva Renca	60	240		Cambio en la Política de Precios	NRENCA_GNL	-	(5) E/S Min Técnico
0:00		Bocamina	53	75		Cambio en la Política de Precios	-	-	(5) E/S Min Técnico
0:00		Escuadrón	5,5	6,5		Cambio en la Política de Precios	ESCUADRON	-	(5) E/S Min Técnico
0:05		El Toro	65		150	U-4 toma la regulación de frecuencia	ELTORO_sinv	Normal	(1) E/S Reguladora
0:05		Ralco			200	Deja la regulación de frecuencia	RALCO_sinv	Normal	(5) E/S Min Técnico
0:10		Ralco			50	DCR	RALCO_sinv	Normal	(5) E/S Min Técnico
0:22		Antuco			10	Control Cota Polcura	ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
0:26		Ralco			60	DCR	RALCO_sinv	Normal	(5) E/S Min Técnico
0:33		Pehuenche			120	DCR	-	-	(8) F/S
0:40		Pangue			50	Control Cota Pangue	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
1:00		Nueva Renca			240	0 por operación económica y trabajos que se realizará durante el día en GNL Quintero según SD 40852	NRENCA_GNL	-	(8) F/S
1:15		Guacolda 2	14	136		Limitada según IL 1705/2016. Temperatura de descarga agua mar.	-	-	(10) E/S con limitación
1:17		Antuco			10	Control Cota Polcura	ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
1:21		Guacolda 1	12	138		Limitada según IL 1704/2016. Temperatura de descarga agua mar.	-	-	(10) E/S con limitación
1:45		Santa_Fe			50	Cancela IF 3339	SANTA_FE_3	-	(7) E/S Plena Carga
2:14		Pangue			50	Control Cota Pangue	RALCO_sinv	Normal	(5) E/S Min Técnico
3:14		Mov. CMG				Movimiento para estimar CMG horario	-	-	-
3:27		Ralco			90	DCR	RALCO_sinv	Normal	(8) F/S
4:27		Mov. CMG				Movimiento para estimar CMG horario	-	-	-
4:40						Falla L.66 kV San Javier - Constitución - C. Celco queda en isla regulando frecuencia	-	-	-
4:40		Viñales			16	0 Salida Intempestiva por Falla IF xxxx	VINALES_2	-	(8) F/S
5:02	5:08	Canutillar	40		40	Valdivia - Puerto Montt +- 10 según SD 40145 por desconexión L. 220 kV	-	Normal	(5) E/S Min Técnico
5:08		Antuco			10	Control Cota Polcura	ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
5:12		Canutillar	30		70	Valdivia - Puerto Montt 2	-	Normal	(6) E/S
5:39	6:02	Nehuenco II	25		25	En Pruebas IF 1848	NEHUENCO_2_GNL	-	(3) E/S En Prueba
6:05		San Isidro II			60	DCR	SANISIDRO_2_GNL	-	(6) E/S
6:14		Pangue	50		100	Control Cota Pangue	RALCO_sinv	Normal	(5) E/S Min Técnico
6:14		San Isidro II			20	DCR	SANISIDRO_2_GNL	-	(6) E/S
6:19		San Isidro II			50	DCR	SANISIDRO_2_GNL	-	(6) E/S
6:19		Ralco	90		90	QCR	RALCO_sinv	Normal	(5) E/S Min Técnico
6:21		San Isidro II			50	DCR	SANISIDRO_2_GNL	-	(5) E/S Min Técnico
6:22		Nehuenco II			25	0 En Pruebas IF 1848 (No alcanza a generar)	NEHUENCO_2_GNL	-	(8) F/S
6:26		San Isidro II	200		0	por trabajos que se realizará durante el día en GNL Quintero según SD 40852	SANISIDRO_2_GNL	-	(8) F/S
6:30		Pangue			50	Control Cota Pangue	RALCO_sinv	Normal	(5) E/S Min Técnico
6:30		Guacolda 2			80	Optimización de recurso ERNC y tiempo de estabilización de 12 horas	-	-	(5) E/S Min Técnico
6:30		Guacolda 1			150	Cancela IL 1704	-	-	(7) E/S Plena Carga
6:34		Canutillar			10	Control Tx L.220 kV Valdivia - Rahue - Puerto Montt +- 10 según SD 40145 por desconexión L. 220 kV	-	Normal	(6) E/S
7:22		Canutillar			10	Valdivia - Puerto Montt 2	-	Normal	(6) E/S
7:28		Guacolda 5			60	Control transferencia L.220 kV Punta Colorada - Pan de Azucar 380 MVA de N-->S	-	-	(5) E/S Min Técnico
7:28		Guacolda 4			90	Control transferencia L.220 kV Punta Colorada - Pan de Azucar 380 MVA de N-->S	-	-	(10) E/S con limitación
7:53		Guacolda 1			90	Control transferencia L.220 kV Punta Colorada - Pan de Azucar 380 MVA de N-->S	-	-	(5) E/S Min Técnico
7:53		Guacolda 3			90	Control transferencia L.220 kV Punta Colorada - Pan de Azucar 380 MVA de N-->S	-	-	(5) E/S Min Técnico
8:00		Cipreses			30	SD 41028 - La suma de la generación de las centrales Isla Ojos de Agua Cipreses y Curillineque debe ser menor o igual a 160 MW.	CIPRESES_sinv	Normal	(6) E/S
8:00		Escuadrón	5,5		12	Cambio en la Política de Precios	ESCUADRON	-	(7) E/S Plena Carga
8:03		Canutillar	10		60	Valdivia - Puerto Montt 2	-	Normal	(6) E/S
8:08		Bocamina	53		128	QCR	-	-	(7) E/S Plena Carga
8:13		Pangue	150		200	Control Cota Pangue	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
8:16		Ralco	110		200	QCR	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
8:17		Rapel	40		40	QCR	-	-	(5) E/S Min Técnico
8:24						Inicio control transferencia con celda de control SICT-ZN por línea de 220 kV Punta Colorada - Pan de Azúcar.	-	-	-
8:24		C.PFV Los Loros			20	Control transferencia L.220 kV Punta Colorada - Pan de Azucar 380 MVA de N-->S	-	-	-
8:43		Angostura	30		70	Control Cota Angostura	RALCO_sinv	Normal	(5) E/S Min Técnico
8:53		Ralco			50	DCR	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
8:56		Angostura	70		140	Control Cota Angostura	RALCO_sinv	Normal	(5) E/S Min Técnico
9:06		Loma Alta			9	SD 41268	CIPRESES_vloma	Normal	(8) F/S
9:06		Cipreses			20	Se mantiene en servicio por convenios de riego y vibraciones de C. Curillineque	CIPRESES_vloma	Normal	(6) E/S
9:19		Rapel	40		80	QCR	-	-	(6) E/S
9:26		Ralco	50		200	QCR	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
9:28		Rapel	40		120	QCR	-	-	(6) E/S
9:36		Angostura	60		200	Control Cota Angostura	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
10:05		Viñales	16		16	Cancela IF 3344	VINALES_2	-	(7) E/S Plena Carga
10:14		Canutillar			10	Control Tx L.220 kV Valdivia - Rahue - Puerto Montt +- 10 según SD 40145 por desconexión L. 220 kV	-	Normal	(6) E/S
10:18						Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2.	-	-	-
10:18		Total ERNC			-45	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2.	-	-	-
10:18		Total ERNC Solar			-45	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2.	-	-	-
10:18		Total ERNC Eólico			0	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 28° con sol (178 MVA)	-	-	-
10:18		C. PFV Chañares	6		27	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 28° con sol (178 MVA) . Deshabilitada celda de Generación	-	-	-
10:18		C. PFV Carrera Pinto			13	Central sin variación por líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 . Deshabilitada celda de Generación	-	-	-
10:18		C. PFV Javiera	2		44	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 28° con sol (178 MVA) . Deshabilitada celda de Generación	-	-	-
10:18		C. PFV Lalackama	9		53	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 28° con sol (178 MVA) . Deshabilitada celda de Generación	-	-	-
10:18		C. PFV Luz del Norte	23		107	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 28° con sol (178 MVA) . Deshabilitada celda de Generación	-	-	-
10:18		C. PFV PS. Norte	5		60	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 28° con sol (178 MVA) . Deshabilitada celda de Generación	-	-	-
10:18		C. PFV San Andrés			20	Central sin variación por líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 . Deshabilitada celda de Generación	-	-	-
10:18		C. PE Taltal			35	Central sin variación por líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 . Deshabilitada celda de Generación	-	-	-
10:23		Ralco	70		270	QCR	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S

10:43		Pangue	30	230	Control Cota Pangue		RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
10:48		Total ERNC		-30	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2.				
10:48		Total ERNC Solar		-30	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2.				
10:48		Total ERNC Eólico		0	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 28° con sol (178 MVA)				
10:48		C. PFV Chañares	3	24	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 28° con sol (178 MVA)				
10:48		C. PFV Carrera Pinto		13	Central sin variación por líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada				
10:48		C. PFV Javiera	3	41	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 28° con sol (178 MVA)				
10:48		C. PFV Lalackama	6	47	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 28° con sol (178 MVA)				
10:48		C. PFV Luz del Norte	13	94	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 28° con sol (178 MVA)				
10:48		C. PFV PS. Norte	5	55	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 28° con sol (178 MVA)				
10:48		C. PFV San Andrés		20	Central sin variación por líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada				
10:48		C. PE Taltal		35	Central sin variación por líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada				
10:59		Rapel	40	160	QCR			Normal	(6) E/S
11:11		Angostura	40	160	Control Cota Angostura		RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
11:16		Ralco	80	350	QCR		RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
11:22	11:32	Pehuenche	120	120	QCR			Normal	(5) E/S Min Técnico
11:23		Canutillar	10	80	Control Tx L.220 kV Valdivia - Rahue - Puerto Montt +- 10 según SD 40145 por desconexión L. 220 kV Valdivia - Puerto Montt 2			Normal	(6) E/S
11:26					Fin control transferencia con celda de control SICT-ZN por línea de 220 kV Punta Colorada - Pan de Azúcar.				
11:26		Total ERNC		-41	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada . .				
11:26		Total ERNC Solar		-41	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada . .				
11:26		Total ERNC Eólico		0	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada . .				
11:26		C. PFV Chañares	4	20	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada . .				
11:26		C. PFV Carrera Pinto		13	Central sin variación por líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada				
11:26		C. PFV Javiera	5	36	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada . .				
11:26		C. PFV Lalackama	8	39	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada . .				
11:26		C. PFV Luz del Norte	17	77	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada . .				
11:26		C. PFV PS. Norte	7	48	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada . .				
11:26		C. PFV San Andrés		20	Central sin variación por líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada				
11:26		C. PE Taltal		35	Central sin variación por líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada				
11:43		Ralco	100	250	DCR		RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
11:49		Angostura	40	120	Control Cota Angostura		RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
12:01		Canutillar	10	90	Control Tx L.220 kV Valdivia - Rahue - Puerto Montt +- 10 según SD 40145 por desconexión L. 220 kV Valdivia - Puerto Montt 2			Normal	(6) E/S
12:09		Ralco	50	300	QCR		RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
12:19		Ralco	80	380	QCR		RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
12:20		Angostura	50	70	Control Cota Angostura		RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
12:32		C. PFV PS Norte	5		Habilita Celda de Generación SICT-ZN				
12:32		C. PFV Conejo	5	50	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada Deshabilitada celda de Generación				
12:33		C. PFV Carrera Pinto	38	51	Habilita Celda de Generación SICT-ZN				
12:33		C. PFV Llano de Llampos	38	40	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada Deshabilitada celda de Generación				
12:34		C. PFV Javiera	25	61	Habilita Celda de Generación SICT-ZN				
12:34		C. PFV Salvador	30	30	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada Deshabilitada celda de Generación				
12:35		C. PFV San Andrés		22	Habilita Celda de Generación SICT-ZN				
12:35		C. PFV Diego de Almagro	9	20	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada Deshabilitada celda de Generación				
12:39		Ralco	70	450	QCR		RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
12:40		Canutillar	10	100	Control Tx L.220 kV Valdivia - Rahue - Puerto Montt +- 10 según SD 40145 por desconexión L. 220 kV Valdivia - Puerto Montt 2			Normal	(6) E/S
12:42		Total ERNC		-30	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 31° con sol (159 MVA)				
12:42		Total ERNC Solar		-29	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 31° con sol (159 MVA)				
12:42		Total ERNC Eólico		-1	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 31° con sol (159 MVA)				
12:42		C. PFV Chañares	2	17	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 31° con sol (159 MVA)				
12:42		C. PFV Diego de Almagro	2	15	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 31° con sol (159 MVA)				
12:42		C. PFV Lalackama	5	34	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 31° con sol (159 MVA)				
12:42		C. PFV Llano de Llampos	6	44	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 31° con sol (159 MVA)				
12:42		C. PFV Luz del Norte	9	67	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 31° con sol (159 MVA)				
12:42		C. PFV Salvador	3	32	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 31° con sol (159 MVA)				
12:42		C. PFV Conejo	2	47	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 31° con sol (159 MVA)				
12:42		C. PE Taltal	1	33	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 31° con sol (159 MVA)				
13:34		Ralco	50	400	DCR		RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
13:42		Total ERNC		-35	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 33° con sol (144 MVA)				
13:42		Total ERNC Solar		-32	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 33° con sol (144 MVA)				
13:42		Total ERNC Eólico		-3	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 33° con sol (144 MVA)				
13:42		C. PFV Chañares	2	15	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 33° con sol (144 MVA)				
13:42		C. PFV Diego de Almagro	2	13	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 33° con sol (144 MVA)				
13:42		C. PFV Lalackama	5	29	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 33° con sol (144 MVA)				
13:42		C. PFV Llano de Llampos	6	38	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 33° con sol (144 MVA)				
13:42		C. PFV Luz del Norte	9	58	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 33° con sol (144 MVA)				

13:42	C. PFV Salvador		4	28	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 33° con sol (144 MVA)			
13:42	C. PFV Conejo		4	43	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 33° con sol (144 MVA)			
13:42	C. PE Taltal		3	30	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 33° con sol (144 MVA)			
13:48	Angostura	30		100	Control Cota Angostura	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
13:50	Ralco	40		440	QCR	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
14:18	Ralco		40	400	DCR	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
14:20	Total ERNC			-81	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 38° con sol (96 MVA)			
14:20	Total ERNC Solar			-72	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 38° con sol (96 MVA)			
14:20	Total ERNC Eólico			-9	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 38° con sol (96 MVA)			
14:20	C. PFV Chañares		5	10	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 38° con sol (96 MVA)			
14:20	C. PFV Diego de Almagro		4	9	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 38° con sol (96 MVA)			
14:20	C. PFV Lalackama		9	20	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 38° con sol (96 MVA)			
14:20	C. PFV Llano de Llampos		12	26	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 38° con sol (96 MVA)			
14:20	C. PFV Luz del Norte		19	39	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 38° con sol (96 MVA)			
14:20	C. PFV Salvador		9	19	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 38° con sol (96 MVA)			
14:20	C. PFV Conejo		14	29	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 38° con sol (96 MVA)			
14:20	C. PE Taltal		9	21	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 38° con sol (96 MVA)			
14:22	Ralco		50	350	DCR	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
14:24	Rapel		40	120	DCR	-	Normal	(6) E/S
14:34	Angostura	20		120	Control Cota Angostura	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
14:44	Ralco	30		380	QCR	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
14:53	Ventanas 1		50	40	Limitada según IL 1706/2016.	-	-	(6) E/S
15:01	Ralco		60	320	DCR	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
15:15	Total ERNC			-81	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 38° con sol (96 MVA)			
15:15	Total ERNC Solar			-72	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 38° con sol (96 MVA)			
15:15	Total ERNC Eólico			-9	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 38° con sol (96 MVA)			
15:15	C. PFV Chañares	23		33	Habilita Celda de Generación SICT-ZN			
15:15	C. PFV Lalackama	7		27	Habilita Celda de Generación SICT-ZN			
15:15	C. PFV Luz del Norte	60		99	Habilita Celda de Generación SICT-ZN			
15:15	C. PFV PS Norte		57	20	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 38° con sol (96 MVA)			
15:15	C. PFV Carrera Pinto		46	39	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 38° con sol (96 MVA)			
15:15	C. PFV Javiera		21	40	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 38° con sol (96 MVA)			
15:15	C. PFV San Andrés		12	10	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 38° con sol (96 MVA)			
15:20	Cipreses		20	0	Control Tx línea de 154 kV Cipreses - Itahue 1 126 MW a 30°C relacionado con NM 41028/2016.	CIPRESES_sinv	Normal	(8) F/S
15:20	Ralco	80		400	QCR	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
15:30					Inicio control transferencia con celda de control SICT-ZN por línea de 220 kV Las Palmas - Los Vilos.			
15:34	Ralco			400	U-1 toma la regulación de frecuencia	RALCO_sinv	Normal	(1) E/S Reguladora
15:34	El Toro			140	Deja de regular frecuencia	ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
15:41	Canutillar	10		110	Control Tx L.220 kV Valdivia - Rahue - Puerto Montt +- 10 según SD 40145 por desconexión L. 220 kV Valdivia - Puerto Montt 2	-	Normal	(6) E/S
15:54	Angostura		40	80	Control Cota Angostura	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
15:56	Rapel		40	80	DCR	-	Normal	(6) E/S
16:09	El Toro		40	100	DCR	ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
16:25	Canutillar		15	95	Control Tx L.220 kV Valdivia - Rahue - Puerto Montt +- 10 según SD 40145 por desconexión L. 220 kV Valdivia - Puerto Montt 2	-	Normal	(6) E/S
16:30	Bocamina		28	100	Limitada según IL 1707/2016.	-	-	(10) E/S con limitación
17:00	El Toro	44		144	QCR	ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
17:06	Ventanas 1		50	90	Limitada según IL 1702/2016.	-	-	(10) E/S con limitación
17:10	Canutillar		5	100	Control Tx L.220 kV Valdivia - Rahue - Puerto Montt +- 10 según SD 40145 por desconexión L. 220 kV Valdivia - Puerto Montt 2	-	Normal	(6) E/S
17:43	Canutillar		10	90	Control Tx L.220 kV Valdivia - Rahue - Puerto Montt +- 10 según SD 40145 por desconexión L. 220 kV Valdivia - Puerto Montt 2	-	Normal	(6) E/S
17:45	Total ERNC			30	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 36° con sol (117 MVA)			
17:45	Total ERNC Solar			30	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 36° con sol (117 MVA)			
17:45	Total ERNC Eólico			0	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 36° con sol (117 MVA)			
17:45	C. PFV Carrera Pinto		6	45	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 36° con sol (117 MVA)			
17:45	C. PFV Diego de Almagro		2	11	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 36° con sol (117 MVA)			
17:45	C. PFV Javiera		4	24	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 36° con sol (117 MVA)			
17:45	C. PFV Llano de Llampos		5	31	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 36° con sol (117 MVA)			
17:45	C. PFV PS. Norte			20	Central sin variación por líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada			
17:45	C. PFV Salvador		4	23	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 36° con sol (117 MVA)			
17:45	C. PFV San Andrés		3	13	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 36° con sol (117 MVA)			
17:45	C. PFV Conejo		6	35	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 36° con sol (117 MVA)			
18:00	Guacolda 1			60	Cambio en la política de precios No sube por control transferencia 220 kV Las Palmas - Los Vilos. 380 MVA de N->S	-	-	(5) E/S Min Técnico

18:00		Guacolda 2		60	Cambio en la política de precios No sube por control transferencia 220 kV Las Palmas - Los Vilos. 380 MVA de N→S	-	-	(5) E/S Min Técnico
18:00		Guacolda 4		60	Cambio en la política de precios No sube por control transferencia 220 kV Las Palmas - Los Vilos. 380 MVA de N→S	-	-	(5) E/S Min Técnico
18:00		Guacolda 5		60	Cambio en la política de precios No sube por control transferencia 220 kV Las Palmas - Los Vilos. 380 MVA de N→S	-	-	(5) E/S Min Técnico
18:09		Total ERNC		60	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 30° con sol (166 MVA)			
18:09		Total ERNC Solar		50	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 30° con sol (166 MVA)			
18:09		Total ERNC Eólico		10	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 30° con sol (166 MVA)			
18:09		C. PFV Carrera Pinto	9	54	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 30° con sol (166 MVA)			
18:09		C. PFV Diego de Almagro	3	14	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 30° con sol (166 MVA)			
18:09		C. PFV Javiera	7	31	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 30° con sol (166 MVA)			
18:09		C. PFV Llano de Llampos	9	40	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 30° con sol (166 MVA)			
18:09		C. PFV PS. Norte		20	Central sin variación por líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada			
18:09		C. PFV Salvador	7	30	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 30° con sol (166 MVA)			
18:09		C. PFV San Andrés	5	18	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 30° con sol (166 MVA)			
18:09		C. PFV Conejo	10	45	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 30° con sol (166 MVA)			
18:09		C. PE Taltal	10	31	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2 30° con sol (166 MVA)			
18:30		Guacolda 2	46	136	Control transferencia por líneas de 220 kV Las Palmas - Los Vilos. (optimización de recursos ERNC)	-	-	(10) E/S con limitación
18:30					Fin prorrata por control transferencia líneas 220 kV Maitencillo-P. Colorada 2			
18:38		Guacolda 1	90	150	Control transferencia por líneas de 220 kV Las Palmas - Los Vilos y trabajos programados según NM 40203.	-	-	(7) E/S Plena Carga
18:55		Cipreses	20	20	Cerrada línea 154 kV Cipreses - Itahue 2 en servicio por convenios de riego Maule	CIPRESES vloma	Normal	(6) E/S
19:03		El Toro	60	204	QCR	ELTORO sinv	Normal	(6) E/S
19:24		Rapel	40	40	DCR	-	Normal	(5) E/S Min Técnico
19:40					Fin control transferencia con celda de control SICT-ZN por líneas de 220 kV Las Palmas - Los Vilos			
19:40		C.PFV Los Loros	1	1	Control transferencia líneas de 220 kV Las Palmas - Los Vilos			
19:50	20:00	Colbún	100	100	QCR	COLBUN sinv	Agotamiento	(5) E/S Min Técnico
19:56		Guacolda 3	90	150	Control transferencia por líneas de 220 kV Las Palmas - Los Vilos	-	-	(7) E/S Plena Carga
19:58		Guacolda 2	14	150	Control transferencia por líneas de 220 kV Las Palmas - Los Vilos y cancelada limitación IL 1705/2016.	-	-	(7) E/S Plena Carga
20:10		Nehuenco II	25	25	Sincronizada TG en pruebas	NEHUENCO 2 DIE	-	(3) E/S En Prueba
20:16		Pangue	70	300	Control Cota Pangue	RALCO sinv	Normal	(6) E/S
20:31		Colbún	50	150	QCR	COLBUN sinv	Agotamiento	(6) E/S
20:46		Colbún	50	200	QCR	COLBUN sinv	Agotamiento	(6) E/S
20:46		San Isidro II	100	100	Sincroniza TG por disponibilidad de GNL	SANISIDRO 2 GNL	-	(6) E/S
20:56		Colbún	50	250	QCR	COLBUN sinv	Agotamiento	(6) E/S
21:00		Colbún	50	300	QCR	COLBUN sinv	Agotamiento	(6) E/S
21:00		Guacolda 4	90	150	Control transferencia por líneas de 220 kV Las Palmas - Los Vilos	-	-	(7) E/S Plena Carga
21:04		Angostura	60	140	Control Cota Angostura	RALCO sinv	Normal	(6) E/S
21:06		El Toro	66	270	QCR	ELTORO sinv	Normal	(6) E/S
21:10		Peñuenche	80	200	QCR	-	Normal	(6) E/S
21:19		Canutillar	90	0	Salida Intempestiva por Falla de línea de 220 kV Rahue – Puerto Montt según IF PENDIENTE	-	Normal	(8) F/S
21:20		Cipreses	20	0	Control de oscilaciones líneas 154 kV Tinguiririca -Rancagua - Alto Jahuel 1 y 2	CIPRESES vloma	Normal	(8) F/S
21:23					Cerrada línea de 220 kV Rahue – Puerto Montt	según IF PENDIENTE	-	
21:23	21:31	Canutillar	130	130	Por seguridad zona sur area Puerto Montt	-	Normal	(6) E/S
21:33		Rapel	80	120	QCR	-	Normal	(6) E/S
22:08		El Toro	20	250	DCR	ELTORO sinv	Normal	(6) E/S
22:12		Canutillar	10	120	Por seguridad zona sur area Puerto Montt	-	Normal	(6) E/S
22:37		Rapel	80	40	DCR	-	Normal	(5) E/S Min Técnico
22:55		Pangue	50	250	Control Cota Pangue	RALCO sinv	Normal	(6) E/S
22:59		Colbún	100	200	DCR	COLBUN sinv	Agotamiento	(6) E/S
23:02		Pangue	50	200	Control Cota Pangue	RALCO sinv	Normal	(6) E/S
23:04		Pangue	50	150	Control Cota Pangue	RALCO sinv	Normal	(6) E/S
23:06		Canutillar	5	115	Por seguridad zona sur area Puerto Montt	-	Normal	(6) E/S
23:10		El Toro	32	282	QCR	ELTORO sinv	Normal	(6) E/S
23:11		Colbún	50	150	DCR	COLBUN sinv	Agotamiento	(6) E/S
23:18		Colbún	50	100	DCR	COLBUN sinv	Agotamiento	(5) E/S Min Técnico
23:24		Peñuenche	80	120	DCR	-	Normal	(5) E/S Min Técnico
23:24		San Isidro II		100	Sincroniza la TV	SANISIDRO 2 GNL	-	(6) E/S
23:42		Canutillar	5	110	Por seguridad zona sur area Puerto Montt	-	Normal	(6) E/S
23:45		San Isidro II	100	200	DCR	SANISIDRO 2 GNL	-	(5) E/S Min Técnico
23:48		Rapel	40	0	DCR	-	Normal	(8) F/S
23:58		San Isidro II	180	380	QCR - Cumple tiempo de estabilización a las 00:20 del día 12-12-2016	SANISIDRO 2 GNL	-	(7) E/S Plena Carga
23:58		Peñuenche	120	0	DCR	-	Normal	(8) F/S
23:58		Canutillar	10	100	Por seguridad zona sur area Puerto Montt	-	Normal	(6) E/S

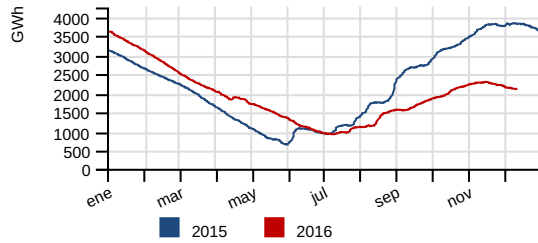
INFORME DE NOVEDADES SIC CDC Domingo 11 de Diciembre de 2016



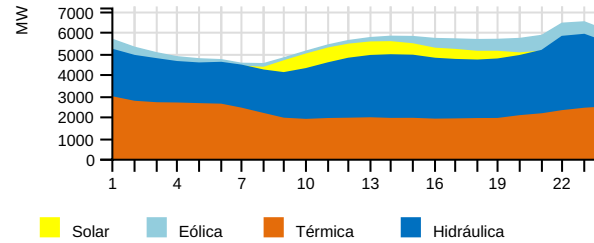
1. RESUMEN EJECUTIVO

RESUMEN DIARIO OPERACIÓN SIC

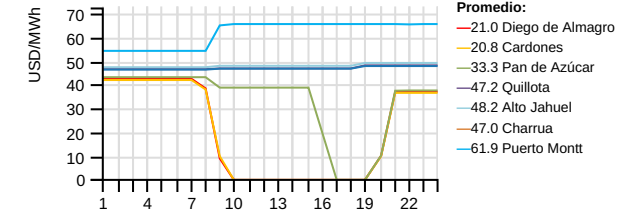
Energía Embalsada en los Últimos 12 Meses (GWh)



Generación horaria bruta por tecnología (MW)



Costo Marginal Real Preliminar (USD/MWh)



Generación por Fuente

	Diario (GWh)		Mensual (GWh) (*)			Acumulado Anual (TWh) (*)		
	Dom 11/dic		2016	2015	var% (**)	2016	2015	var%
Eólica	8.0	6.1%	78.6	79.2	-16.20	1.85	1.74	6.30
Hidráulica	61.3	46.9%	669.9	1034.6	-36.93	18.18	22.08	-17.88
Solar	7.0	5.4%	76.0	44.2	88.96	1.55	0.91	69.00
Térmica	54.4	41.6%	775.7	492.1	86.84	29.26	25.29	15.38
Total	130.8	100%	1600.1	1650.1	-0.83	50.85	50.02	1.37

Generación Renovable no Convencional

	Diario (GWh)		Mensual (GWh) (*)			Acumulado Anual (TWh) (*)		
	Dom 11/dic		2016	2015	var% (**)	2016	2015	var%
BioGas	0.6	2.4%	8.4	8.1	9.67	0.23	0.22	7.24
Biomasa	5.5	20.2%	50.5	39.7	23.70	1.89	1.65	14.15
Eólica	8.0	29.8%	78.6	79.2	-16.20	1.85	1.74	6.30
Minihidro	5.9	21.7%	58.5	39.4	33.45	1.51	1.21	24.68
Solar	7.0	25.9%	76.0	44.2	88.96	1.55	0.91	69.00
Total	27.0	100%	271.9	210.6	22.77	7.04	5.73	22.48

Generación Térmica

	Diario (GWh)		Mensual (GWh) (*)			Acumulado Anual (TWh) (*)		
	Dom 11/dic		2016	2015	var% (**)	2016	2015	var%
BioGas	0.6	1.2%	8.5	8.1	11.37	0.24	0.22	8.55
Biomasa	6.3	11.5%	59.8	57.4	-3.98	2.26	2.01	11.92
Carbón	44.1	81.0%	477.4	378.9	32.88	16.25	13.68	18.48
Diésel	0.1	0.1%	8.6	4.3	1.96	0.75	0.76	-1.39
Gas Natural	3.4	6.3%	221.5	42.7	1131.12	9.76	8.56	13.77
Total	54.4	100%	775.7	491.4	87.02	29.26	25.22	15.67

Generación Hidráulica

	Diario (GWh)		Mensual (GWh) (*)			Acumulado Anual (TWh) (*)		
	Dom 11/dic		2016	2015	var% (**)	2016	2015	var%
Embalse	20.7	33.8%	226.5	537.6	-56.99	7.61	10.94	-30.59
Pasada	40.6	66.2%	443.3	496.9	-13.91	10.57	11.14	-5.40
Total	61.3	100%	669.9	1034.6	-36.93	18.18	22.08	-17.88

Reducción Energía Eólica y Solar

	Diario (MWh)		Mensual (GWh) (*)			Acumulado Anual (GWh) (*)		
	Dom 11/dic		2016	2015	var% (**)	2016	2015	var%
Eólica	619.3	20.7%	9.5	2.2	308.67	124.97	27.81	348.10
Solar	2372.7	79.3%	27.0	8.8	201.22	218.01	50.12	333.76
Total	2992.0	100%	36.5	11.0	228.12	342.98	77.92	338.88

Costos Marginales Promedios Programados (USD/MWh)

	Diario			Promedio Anual (*)		
	Dom 11/dic	Sáb 10/dic	var%	2016	2015	var%
Maitencillo	30.4	29.2	3.86	49.9	87.8	-43.11
Quillota	47.2	49.4	-4.47	60.5	91.8	-34.11
Charrúa	47.2	49.4	-4.47	60.4	90.9	-33.59
Promedio	41.6	42.7	-2.57	56.9	90.2	-36.86

Precipitaciones (mm)

	Diario		Acumulado Anual (*)		
	Dom 11/dic	Sáb 10/dic	2016	var% 2015	var% Año Normal
Rapel	0.0	0.0	387.2	-12.63	-16.10
Invernada	0.0	0.0	892.1	-30.92	-30.71
Melado	0.0	0.0	885.4	-38.96	-43.14
Colbún	0.0	0.0	868.3	-55.35	-53.17
Laja	1.5	34.0	1234.0	-34.60	-35.76
Pangué	1.0	38.7	1737.3	-25.77	-42.14
Chapo	29.5	20.0	2232.8	-26.27	-35.38

Cotas (msnm)

	Diario		Máxima	Mín. Operacional
	Dom 11/dic	Sáb 10/dic	2016	2016
Rapel	104.50	104.51	105.00	100.50
Invernada	1294.51	1294.39	1318.00	1282.80
Melado	644.73	643.39	648.00	641.00
Colbun	428.23	428.27	437.00	397.00
Laja	1317.43	1317.46	1368.00	1308.48
Ralco	719.25	719.38	725.00	692.00
Pangué	509.46	509.55	510.00	501.00
Chapo	227.78	227.62	243.00	222.00

Demanda Máxima (MW), Generación (GWh) y Frecuencia (Hz)

	Diario			Máximo Anual (*)		
	Dom 11/dic	Sáb 10/dic	var%	2016	2015	var%
Máxima Horaria	6484.5	6484.6	-0.00	7784.6	7577.0	2.74
	Programado	Hora		Real	Hora	var%
Demanda Máx.	6440.0	22		6484.5	23	0.69
Demanda Punta	-	-		-	-	-
Generación Total	131.0	-		130.8	-	-0.16
	Hz	Hora				
Frecuencia Máxima	50.07	08:21:24				
Frecuencia Mínima	49.84	21:31:47				

Crecimiento anual

1.37%

Costo Marginal Real Preliminar Barra 220 kV Quillota

47.2 USD/MWh

Participación anual ERNC

13.84%

(*) Representa el acumulado a igual fecha 2016 y 2015

(**) Variación de los últimos 30 días a igual fecha 2016 y 2015

Fecha de generación: 12 de diciembre de 2016

www.cdecsic.cl Twitter: @CDECISIC

2. DESVIACIONES DE LA PROGRAMACION

2.1. Centrales

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Abanico	696.0	682.0	-2.01 %	
Alfalfal	4097.0	3604.0	-12.03 %	
Alto Renaico	-	28.7	-	PMG
Andes Generación Diésel	0.0	0.0	-	
Andes Generación FO6	0.0	0.0	-	
Angostura	2530.0	2101.0	-16.96 %	
Antihue TG	0.0	0.0	-	
Antuco	3024.0	3128.0	+3.44 %	
Arauco	240.0	451.6	+88.17 %	
Blanco	1368.0	1421.7	+3.93 %	
Bocamina	2608.0	2449.0	-6.10 %	IL
Bocamina 2	0.0	0.0	-	IF
Callao	5.0	35.9	+617.06 %	
Calle Calle	0.0	0.0	-	
Campiche	6528.0	6528.0	-	
Candelaria 1	0.0	0.0	-	
Candelaria 1 Diésel	0.0	0.0	-	
Candelaria 1 GNL	0.0	0.0	-	
Candelaria 2	0.0	0.0	-	
Candelaria 2 Diésel	0.0	0.0	-	
Candelaria 2 GNL	0.0	0.0	-	
Canutillar	1125.0	1629.0	+44.80 %	
Capullo	144.0	226.5	+57.29 %	
Cardones	0.0	0.0	-	
Carena	216.0	214.0	-0.93 %	IL
Carilafquén	264.0	432.6	+63.87 %	
Celco	72.0	163.6	+127.22 %	
Cementos Bío Bío	0.0	0.0	-	
Cenizas	0.0	0.0	-	
Chacabuquito	517.0	534.8	+3.44 %	
Chacayes	1344.0	1178.9	-12.28 %	IL
Chiburgo	228.0	217.0	-4.82 %	
Chiloé	0.0	0.0	-	
Cholguán	216.0	403.7	+86.90 %	
Chuyaca	0.0	0.0	-	IF
Cipreses	1090.0	623.0	-42.84 %	
CMPC Cordillera	288.0	324.4	+12.64 %	
CMPC Laja	360.0	196.3	-45.47 %	
CMPC Pacífico	552.0	699.6	+26.74 %	
CMPC Santa Fe	120.0	0.0	-100.00 %	
CMPC Tissue	-	34.2	GNP	
Colbún	530.0	841.0	+58.68 %	
Colihues Diésel	0.0	0.0	-	
Colihues HFO	0.0	0.0	-	
Colmito Diésel	0.0	0.0	-	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Los Guindos	0.0	0.0	-	
Los Hierros	45.0	35.7	-20.76 %	
Los Hierros II	9.0	7.5	-17.11 %	
Los Molles	416.0	377.0	-9.38 %	
Los Pinos	0.0	0.0	-	
Los Quilos	862.0	885.7	+2.75 %	
Los Vientos	0.0	0.0	-	
Machicura	504.0	504.0	-	
Maitenes	300.0	296.0	-1.33 %	
Malacahuello	72.0	132.7	+84.26 %	
Mampil	182.0	373.1	+104.99 %	
Mariposas	48.0	52.8	+10.00 %	
Masisa	0.0	183.6	GNP	IL
Maule	0.0	0.0	-	
Naicas	42.0	99.9	+137.94 %	
Nehuenco 9B Diésel	0.0	0.0	-	
Nehuenco 9B Gas	0.0	0.0	-	
Nehuenco 9B GNL	0.0	0.0	-	
Nehuenco Diésel	0.0	0.0	-	
Nehuenco Gas	0.0	0.0	-	
Nehuenco GNL	0.0	0.0	-	SDCF, IF
Nehuenco II Diésel	0.0	59.0	GNP	
Nehuenco II Gas	0.0	0.0	-	IF, PMM
Nehuenco II GNL	0.0	0.0	-	
Newen Diésel	0.0	0.0	-	
Newen Gas	0.0	0.0	-	
Nueva Aldea 1	336.0	323.5	-3.72 %	
Nueva Aldea 2	0.0	0.0	-	
Nueva Aldea 3	888.0	746.1	-15.98 %	
Nueva Renca Diésel	0.0	0.0	-	
Nueva Renca GNL	480.0	329.0	-31.46 %	
Nueva Ventanas	6528.0	6553.0	+0.38 %	
Ojos de Agua	96.0	112.2	+16.91 %	
Olivos	0.0	0.0	-	
Palmucho	720.0	720.0	-	
Pangue	4410.0	3933.0	-10.82 %	
Pehuenche	600.0	1811.0	(*) +201.83 %	
Petropower	1560.0	1431.0	-8.27 %	
Peuchén	232.0	548.5	+136.41 %	
Picoiquén	89.0	144.9	+62.82 %	
Pilmaiquén	540.0	497.2	-7.93 %	
Placilla	0.0	0.0	-	
Planta Valdivia	240.0	244.0	+1.67 %	IL
Providencia	48.0	40.2	-16.25 %	
Pulefu	120.0	172.1	+43.42 %	PMG

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Colmito GNL	0.0	0.0	-	
Concón	0.0	0.0	-	
Constitución	0.0	0.0	-	PMG
Coronel TG	0.0	0.0	-	
Coronel TG Diésel	0.0	0.0	-	
Coya	288.0	274.0	-4.86 %	
Curillinque	1484.0	1621.0	+9.23 %	
Degañ	0.0	0.0	-	
Diego de Almagro	0.0	0.0	-	
El Paso	800.0	831.8	+3.97 %	
El Peñón	0.0	0.0	-	
El Rincón	6.0	5.8	-4.00 %	
El Salvador	0.0	0.0	-	
El Toro	3874.0	3869.0	-0.13 %	
El Totoral	0.0	0.0	-	
Emelda 1	0.0	0.0	-	
Emelda 2	0.0	0.0	-	
Energía Pacífico	0.0	0.0	-	IL, PMM
Eólica Canela	58.0	98.5	+69.83 %	
Eólica Canela 2	512.0	453.8	-11.37 %	
Eólica Cuel	135.0	34.0	-74.81 %	
Eólica El Arrayán	877.0	970.9	+10.71 %	
Eólica La Esperanza	-	2.6	-	PMG
Eólica Lebu	4.0	6.8	+70.00 %	
Eólica Los Buenos Aires	88.0	26.3	-70.16 %	
Eólica Los Cururos	1005.0	968.7	-3.61 %	
Eólica Monte Redondo	303.0	287.5	-5.12 %	
Eólica Punta Colorada	27.0	45.7	+69.30 %	
Eólica Punta Palmeras	462.0	335.5	-27.38 %	
Eólica Renaico	284.0	153.5	-45.95 %	
Eólica San Juan	-	934.8	(*) GNP	
Eólica San Pedro	637.0	577.8	-9.29 %	
Eólica San Pedro II	-	86.7	GNP	
Eólica Talinay Oriente	800.0	887.2	+10.90 %	
Eólica Talinay Poniente	628.0	686.1	+9.24 %	
Eólica Taltal	1244.0	1001.9	-19.46 %	
Eólica Totoral	254.0	297.2	+17.01 %	
Eólica Ucuquer 2	160.0	108.2	-32.40 %	
Escuadrón	240.0	192.9	-19.62 %	
Esperanza 1	0.0	0.0	-	
Esperanza 2	0.0	0.0	-	
Esperanza TG	0.0	0.0	-	
Espinos	0.0	0.0	-	
Florida	561.0	545.4	-2.78 %	
Guacolda 1	2574.0	2656.7	+3.21 %	
Guacolda 2	2544.0	2455.0	-3.50 %	IL
Guacolda 3	2788.0	2530.0	-9.25 %	
Guacolda 4	2544.0	2379.0	-6.49 %	
Guacolda 5	2245.0	1931.0	-13.99 %	IL
Guayacán	249.0	244.8	-1.71 %	
Horcones Diésel	0.0	0.0	-	
Horcones TG	0.0	0.0	-	
Hornitos	1224.0	1132.8	-7.45 %	
Huasco TG	0.0	0.0	-	
Huasco TG IFO	0.0	0.0	-	
Isla	1336.0	1348.0	+0.90 %	
Itata	0.0	0.0	-	
Juncal	610.0	577.4	-5.34 %	
La Confluencia	2800.0	2836.9	+1.32 %	
Laguna Verde TG	0.0	0.0	-	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Pullinque	285.0	288.1	+1.08 %	
Punta Colorada Diésel	0.0	0.0	-	
Punta Colorada IFO	0.0	0.0	-	
Puntilla	428.0	421.0	-1.64 %	
Quellón 2	0.0	0.0	-	
Queltehues	992.0	983.0	-0.91 %	
Quilleco	504.0	583.0	+15.67 %	
Quintay	0.0	0.0	-	
Quintero Diésel	0.0	0.0	-	
Quintero GNL	0.0	0.0	-	
Ralco	8655.0	5512.0	(*) -36.31 %	
Rapel	1520.0	1552.0	+2.11 %	
Renaico	134.0	134.2	+0.15 %	
Renca	0.0	0.0	-	
Río Huasco	129.0	129.0	+0.02 %	
Rucatayo	291.0	142.1	-51.18 %	
Rucúe	1176.0	1400.0	+19.05 %	
San Andrés	700.0	770.0	+10.00 %	
San Clemente	96.0	88.5	-7.81 %	
San Gregorio	0.0	0.0	-	
San Ignacio	0.0	0.0	-	
San Isidro Diésel	0.0	0.0	-	
San Isidro Gas	0.0	0.0	-	
San Isidro GNL	0.0	0.0	-	IF
San Isidro II Diésel	0.0	0.0	-	
San Isidro II Gas	0.0	0.0	-	
San Isidro II GNL	3105.0	2715.0	-12.56 %	
San Lorenzo U1	0.0	0.0	-	
San Lorenzo U2	0.0	0.0	-	
San Lorenzo U3	0.0	0.0	-	
Santa Lidia	0.0	0.0	-	
Santa María	8520.0	8801.0	+3.30 %	
Santa Marta	192.0	237.2	+23.54 %	
Sauzal	1629.0	1645.0	+0.98 %	
Sauzal 60 Hz	0.0	0.0	-	
Sauzalito	263.0	265.0	+0.76 %	
SF Energía	1200.0	1491.0	+24.25 %	
Solar Carrera Pinto	907.0	524.4	-42.19 %	
Solar Chañares	103.0	267.7	+159.91 %	
Solar Diego de Almagro	91.0	154.2	+69.48 %	
Solar El Romero	-	740.2	(*) GNP	
Solar Javiera	328.0	472.9	+44.18 %	
Solar Lalackama	348.0	404.4	+16.20 %	
Solar Lalackama 2	76.0	123.1	+61.99 %	
Solar La Silla	17.0	18.3	+7.59 %	
Solar Llano de Llampos	783.0	572.1	-26.93 %	
Solar Loma Los Colorados	-	6.3	-	PMG
Solar Los Loros	299.0	7.0	-97.66 %	
Solar Luz del Norte	1221.0	978.5	-19.86 %	
Solar Pampa Solar Norte	723.0	544.9	-24.64 %	
Solar PV Conejo	1047.0	669.6	-36.05 %	
Solar PV Salvador	587.0	448.7	-23.56 %	
Solar Quilapiñún	-	763.4	(*) GNP	
Solar San Andrés	207.0	186.9	-9.70 %	
Solar SDGx01	0.0	0.0	-	PMG
Taltal 1 Diésel	0.0	0.0	-	
Taltal 1 Gas	0.0	0.0	-	
Taltal 1 GNL	0.0	0.0	-	
Taltal 2 Diésel	0.0	0.0	-	
Taltal 2 Gas	0.0	0.0	-	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Laguna Verde TV	0.0	0.0	-	
La Higuera	3720.0	3438.2	-7.57 %	
Laja Energía Verde	216.0	158.0	-26.85 %	
Laja I	0.0	0.0	-	
Las Vegas	0.0	0.0	-	PMM
Lautaro 1	0.0	0.0	-	PMMep
Lautaro 2	0.0	501.5	GNP	
Licán	180.0	273.7	+52.07 %	
Licantén	0.0	0.0	-	PMMep
Linares Norte	0.0	0.0	-	PMG
Lircay	480.0	458.0	-4.58 %	
Llanguero	9.0	37.9	+321.11 %	PMG
Loma Alta	622.0	290.0	-53.38 %	
Loma Los Colorados I	0.0	0.0	-	IF
Loma Los Colorados II	192.0	398.8	+107.71 %	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Taltal 2 GNL	0.0	0.0	-	
Teno	0.0	0.0	-	
Termopacífico	0.0	0.0	-	
Trapén	0.0	0.0	-	IL
Ventanas 1	2160.0	2095.0	-3.01 %	IL
Ventanas 2	3600.0	4247.0	+17.97 %	IL
Viñales	384.0	495.2	+28.96 %	
Volcán	305.0	306.0	+0.33 %	
Yungay 1 Diésel	0.0	0.0	-	
Yungay 1 Gas	0.0	0.0	-	
Yungay 2 Diésel	0.0	0.0	-	
Yungay 2 Gas	0.0	0.0	-	
Yungay 3 Diésel	0.0	0.0	-	
Yungay 3 Gas	0.0	0.0	-	
Yungay 4	0.0	0.0	-	
Total	129598.0	128895.1	-0.54 %	

2.2. PMGD

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Allipén	36.0	39.9	+10.83 %
Ancali	0.0	0.0	-
Arrayán	-	0.0	-
Auxiliar del Maipo	114.0	113.0	-0.90 %
Bellavista	0.0	0.0	-
Biocruz	0.0	0.0	-
Biomar	0.0	0.0	-
Boquiamargo	-	0.0	-
Bureo	-	7.1	-
Cañete	0.0	0.0	-
Casablanca 1	0.0	0.0	-
Casablanca 2	0.0	0.0	-
Chuchiñi	-	11.6	-
Chufkén (Traiguén)	0.0	0.0	-
Collil	25.0	117.6	+370.29 %
Contra	-	0.0	-
Contulmo	0.0	0.0	-
Curacautin	0.0	0.0	-
Curauma	0.0	0.0	-
Curileufu	-	0.0	-
Danisco	0.0	0.0	-
Doña Hilda	0.0	0.0	-
Dongo	0.0	0.0	-
Donguil	0.0	5.0	-
Don Walterio	0.0	0.0	-
Eagon	0.0	0.0	-
El Agrio	15.0	34.8	+132.30 %
El Canelo	42.0	41.8	-0.55 %
El Canelo 1	-	0.0	-
El Diuto	68.0	11.2	-83.53 %
El Divisadero	19.0	0.0	-100.00 %
El Llano	26.0	25.9	-0.23 %
El Manzano	51.0	53.0	+3.93 %
El Mirador	-	0.0	-
El Molle	-	0.0	-
El Tártaro	0.0	0.0	-
Energía León (Coelemu)	0.0	0.0	-

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Los Álamos	0.0	0.0	-
Los Bajos	125.0	125.2	+0.18 %
Los Colonos	-	0.0	-
Los Corrales	13.0	19.0	+46.23 %
Los Corrales II	1.0	12.3	+1130.00 %
Los Morros	71.0	69.8	-1.69 %
Los Padres	6.0	8.8	+46.87 %
Louisiana Pacific	0.0	0.0	-
Louisiana Pacific II	0.0	0.0	-
Maisan	2.0	2.4	+20.00 %
Mallarauco	70.0	69.6	-0.57 %
María Elena	0.0	0.0	-
MCH-Dosal	-	0.0	-
Molinera Villarrica	0.0	0.0	-
Monte Patria	0.0	0.0	-
Muchi	0.0	2.1	-
Multiexport I	0.0	0.0	-
Multiexport II	0.0	0.0	-
Munilque 1	-	8.7	-
Munilque 2	-	9.4	-
Panguipulli	-	0.0	-
Pehui	0.0	0.0	-
Pichilonco	3.0	22.6	+652.33 %
Puclaro	141.0	141.1	+0.09 %
Punitaqui	0.0	0.0	-
Purísima	9.0	8.8	-2.22 %
Quillaileo	7.0	7.0	+0.29 %
Raso Power	-	0.0	-
Reca	14.0	14.3	+2.14 %
Roblería	51.0	51.9	+1.68 %
Salmofood I	0.0	0.0	-
Santa Irene	0.0	0.0	-
Santa Julia	0.0	0.0	-
Sauce Andes	0.0	0.0	-
Skretting	0.0	0.0	-
Skretting Osorno	0.0	0.0	-
Solar Cordillerilla	-	8.9	-

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Ensenada	0.0	0.0	-
Eólica Huajache	0.0	0.0	-
Eólica Raki	0.0	0.0	-
Eólica Ucuquer	47.0	77.9	+65.64 %
Estancilla	0.0	0.0	-
Eyzaguirre	31.0	30.8	-0.61 %
Galpon	14.0	13.5	-3.57 %
gr-chanleufu	-	0.0	-
HBS	0.0	0.0	-
Hidrobonito MC1	53.0	136.3	+157.24 %
Hidrobonito MC2	16.0	34.8	+117.79 %
Hidroeléctrica Cumpeo	-	99.7	-
Hidroeléctrica Río Mulchen	-	0.0	-
JCE	0.0	0.0	-
Juncalito	0.0	0.0	-
La Arena	54.0	147.2	+172.59 %
La Chapeana	13.0	25.1	+92.95 %
La Paloma	43.0	22.8	-46.98 %
Las Araucarias	-	0.9	-
Las Flores	37.0	44.3	+19.63 %
Las Mollacas	13.0	19.3	+48.22 %
Las Pampas	0.0	0.0	-
Las Vertientes	28.0	25.4	-9.29 %
Lebu	0.0	0.0	-
Lonquimay	0.0	0.0	-

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Solar El Pilar - Los Amarillos	-	0.0	-
Solar Esperanza	0.0	0.0	-
Solar Lagunilla	0.0	0.0	-
Solar Las Terrazas	0.0	0.0	-
Solar Luna	13.0	0.0	-100.00 %
Solar Pama	11.0	7.7	-29.73 %
Solar PSF Lomas Coloradas	7.0	8.0	+14.86 %
Solar Santa Cecilia	17.0	18.3	+7.90 %
Solar Sol	13.0	0.0	-100.00 %
Solar Tambo Real	0.0	0.0	-
Solar Techos de Altamira	0.0	0.0	-
Southern	0.0	0.0	-
Tamm	0.0	0.0	-
Tapihue	0.0	0.0	-
Til Til Solar	22.0	26.6	+21.00 %
Tirúa	0.0	0.0	-
Tomaval	0.0	0.0	-
Trailelfú	0.0	12.2	-
Tránquil	-	0.0	-
Trebal Mapocho	0.0	0.0	-
Trongol	0.0	0.0	-
Trueno	35.0	75.0	+114.29 %
Triful Triful	15.0	15.4	+2.67 %
Watts I	0.0	0.0	-
Watts II	0.0	0.0	-
Total	1391.0	1884.2	+35.46 %

Abreviaturas:

GNP:Generación no programada

IF:Indisponibilidad por Falla

IL:Informe de Limitación de Unidades Generadoras

PMG:Pequeño Medio de Generación

PMGD:Pequeño Medio de Generación Distribuida

PMM:Programa de Mantenimiento Mayor

PMMeP:Programa de Mantenimiento Mayor con extensión de plazo

SDCF:Solicitud de desconexión de curso forzoso

SI:Sin información

JUSTIFICACIÓN DE PRINCIPALES DESVIACIONES (*)

Eólica San Juan	Generación no programada por pruebas.
Pehuenche	Mayor generación real por costo marginal.
Ralco	Menor generación real por costo marginal.
Solar El Romero	Generación no programada por pruebas.
Solar Quilapilún	Generación no programada por pruebas.

$$(*) \text{ si } \left\{ \begin{array}{l} |E_{real} - E_{programada}| > 12.5\% E_{programada} \\ y \\ |E_{real} - E_{programada}| > 0.5\% E_{total \text{ real}} \end{array} \right.$$

3. ESTADO DE LAS CENTRALES

3.1. Indisponibilidad por Falla

CENTRALES (≥ 100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Bocamina 2	0.0	Falla en junta de expansión asociada a la caldera.
Nehuenco GNL	0.0	Falla en controlador de la TG.
Nehuenco II Gas	0.0	Incendio en el transformador de la TG.
San Isidro GNL	0.0	Falla en el bushing fase 3 del transformador principal de la TG.

3.2. Informe de Limitación de Unidades Generadoras

CENTRALES (≥ 100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Bocamina	82.0	Por control de temperatura de descarga de agua de mar.
Chacayes	50.0	Canal de aducción limitado con un máximo de 35 m ³ /s.
Guacolda 2	91.0	Por control de temperatura de descarga agua de mar.
Guacolda 5	66.0	Por control de temperatura de descarga de agua de mar.
Ventanas 1	81.0	Por control temperatura de descarga de agua de mar.
Ventanas 2	82.0	Por control de parámetros de la combustión.

3.3. Programa de Mantenimiento Mayor

CENTRALES (≥ 100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Nehuenco II Gas	0.0	En mantenimiento mayor.

3.4. Solicitud de desconexión de curso forzoso

CENTRALES (≥ 100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Nehuenco GNL	0.0	TV indisponible por reemplazo de packing en el vástago de válvula fallada.

4. ANTECEDENTES DE LA OPERACIÓN DIARIA

4.1. Observaciones

Hora	Observación
00:00	C. Ralco U-1 regula frecuencia.
00:00	C. Colbún continúa en condición de agotamiento.
00:00	Cs. Alto Renaico, PFV Loma Los Colorados, Santa Marta U9-10, PE Lebu (ampliación de 6,5 a 10 MW), PE La Esperanza, PFV Quilapilún, PE San Juan, PE San Pedro 2, Loma los Colorados 2 U15-16 y PFV El Romero continúan en pruebas.
00:00	C. Trapén continúa limitada a 74 MW por alta diferencial en los filtros de admisión (desde las 12:24 hrs. del 16-06-2016).
00:05	C. El Toro U-4 toma la regulación de frecuencia.
00:15	S/E Talca cerrado interruptor seccionador de barras de 66 kV y abierto interruptor BT en S/E Maule, para transferir los consumos de las SS/EE Maule, San Miguel, La Palma, Piduco, TR-2 de Talca, San Javier, Villa Alegre, Nirivilo y Constitución hacia S/E Itahue, para mitigar profundidad de falla en caso de robo de conductor en sistema de 154 kV.
00:17	S/E Chillán cerrado interruptor B2 y abierto interruptor B3 en S/E Monterrico, transfiriendo los consumos de S/E Santa Elvira y la generación de Central Nueva Aldea hacia S/E Chillán, para mitigar profundidad de falla en caso de robo de conductor en sistema de 154 kV.
01:15	C. Guacolda U-2 limitada a 135 MW. Causa informada: Control de temperatura de descarga de agua de mar, según IL 1705.
01:23	C. Nueva Renca TV F/S según programa.
01:27	C. Nueva Renca TG F/S según programa.
01:45	C. Santa Fe Energía disponible y E/S.
03:00	Línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 2 abierta para regular tensión.
03:35	Línea de 220 kV Canutillar - Puerto Montt 2 abierta para regular tensión.
04:40	Línea de 66 kV San Javier - Constitución interrupción forzada por protecciones, se pierden 0.6 MW. de consumos correspondientes a S/E Nirivilo.
04:40	C. Celco regula frecuencia en zona de Constitución.
04:40	C. Viñales sale del servicio en forma intempestiva con 32 MW. Causa informada: Falla línea de 66 kV San Javier - Constitución.
04:54	Línea de 220 kV Ralco - Charrúa 1 abierta para regular tensión.
04:57	S/E Nirivilo recupera sus consumos a través de red de MT.
06:02	C. Nehuenco II TG sincronizada en pruebas con diésel, sube a 25 MW.
06:19	C. Nehuenco II TG F/S en pruebas.
06:26	Cerrada línea de 220 kV Ralco - Charrúa 1.
06:48	C. San Isidro II TV F/S según programa.
06:53	C. San Isidro II TG F/S según programa.
06:55	C. San Isidro II TV con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Reemplazo de protección del transformador SS/AA de 6/0.38 kV por falla interna (transformador se encuentra protegido solo con protección de respaldo), según SDCF 41198.
06:58	S/E Maule cerrado interruptor BT, transfiriendo los consumos de las SS/EE Maule, San Miguel, La Palma, Piduco, TR-2 de Talca, San Javier, Nirivilo y Constitución desde la S/E Itahue hacia la S/E Maule y abierto interruptor seccionador de barras de 66 kV en la S/E Talca, normalizando la topología.
06:59	S/E Monterrico cerrado interruptor B3 y abierto interruptor B2 en S/E Chillán, transfiriendo los consumos de la S/E Santa Elvira y Central Nueva Aldea hacia S/E Monterrico, normalizando la topología.
07:28	Cerrada línea de 66 kV San Javier - Constitución.
08:08	Línea de 220 kV Duqueco - Temuco con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Trabajos de normalización de conductores desde estructura variante por seccionamiento (S/E Los Peumos), según SDCF 41292.
08:24	Inicio control transferencia con la celda de control del SICT-ZN por la línea de 220 kV Pan de Azúcar - Punta Colorada.
08:28	S/E Carrera Pinto abierto 52JS para optimizar recursos de ERNC.
08:39	Línea de 66 kV Monterrico - Cocharcas con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Poda de emergencia de árboles entre estructura N°23 y N°24 , según SICF 41293.
10:05	C. Viñales disponible y E/S.
10:18	Inicio prorata ERNC por control transferencia línea de 220 kV Punta Colorada - Maitencillo 2.
10:34	Cerrada línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 2.
11:26	Finaliza control transferencia con la celda de control del SICT-ZN por la línea de 220 kV Pan de Azúcar - Punta Colorada.
14:13	S/E Alto Bonito interruptores H1 Melipulli y H2 Los Molinos interrupción forzada por protecciones, se pierden 15,5 MW de consumos correspondientes a SS/EE Los Molinos, Empalme, Calbuco y Colaco. Causa informada: Intervención fortuita, según IF 3348.
14:17	S/E Alto Bonito cerrado interruptores H1 y H2, recuperado los consumos de SS/EE Los Molinos, Empalme, Calbuco y Colaco.
14:53	C. Ventanas 1 baja a 40 MW. Causa informada: Lavado de cajas del condensador, según IL 1706.

Hora	Observación
15:08	Línea de 66 kV Monterrico - Cocharcas cancelada solicitud de intervención de curso forzoso.
15:30	Inicio control transferencia con la celda de control del SICT-ZN por la línea de 220 kV Las Palmas - Los Vilos.
15:34	C. Ralco U-1 toma la regulación de frecuencia.
16:17	S/E Lo Aguirre abierto interruptores J7 y J8 del ATR de 500/220 kV; 750 MVA por control de transferencia de las línea de 220 kV Cerro Navia - Lo Aguirre 1 y 2.
16:30	C. Bocamina limitada a 110 MW. Causa informada: Temperatura alta en la entrada de agua de mar, lo cual provoca como consecuencia un aumento en la temperatura de salida agua de mar en el condensador, según IL 1707.
17:06	C. Ventanas 1 sube a 90 MW y continúa limitada por control de temperatura de descarga agua de mar, según IL 1702.
17:15	Línea de 220 kV El Llano - SAG cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso, según SD 41062.
18:30	Finalizada prorrata ERNC por control transferencia línea de 220 kV Punta Colorada - Maitencillo 2.
18:36	C. San Isidro II TV cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso.
19:02	S/E Carrera Pinto cerrado 52JS.
19:40	Finalizada control transferencia con la celda de control del SICT-ZN por la línea de 220 kV Las Palmas - Los Vilos.
19:58	C. Guacolda U-2 cancelada limitación y sube a plena carga, según IL 1705.
20:10	C. Nehuenco II TG sincronizada en pruebas con diésel con nuevo transformador 220/15,75 kV y 335 MVA marca ABB.
20:46	C. San Isidro II TG sincronizada por disponibilidad de gas.
21:19	S/E Rahue línea de 220 kV Rahue – Puerto Montt interrupción forzada por protecciones, se pierden 132 MW de consumos correspondientes a las SS/EE Puerto Montt, Melipulli, Alto Bonito, Los Molinos, Empalme, Calbuco, Colaco, Puerto Varas, Chiloé, Degañ, Ancud, Dalcahue, Pid Pid, Castro, Chonchi y Quellón. Causa informada: Error en alambrado de control del interruptor JS de S/E Rahue que provoca apertura de la línea de 220 kV Rahue - Puerto Montt, según IF 3349 y 3351.
21:19	Cs. Canutillar y PE San Pedro salen del servicio en forma intempestiva con 92 y 30 MW, coincidente con falla en línea de 220 kV Rahue - Puerto Montt, según IF 3350 y 3352
21:23	S/E Rahue cerrada línea de 220 kV Rahue – Puerto Montt, CDC instruye la recuperación total de los consumos correspondientes a SS/EE Puerto Montt, Melipulli, Alto Bonito, Los Molinos, Empalme, Calbuco, Colaco, Puerto Varas, Chiloé, Degañ, Ancud, Dalcahue, Pid Pid, Castro, Chonchi y Quellón
21:31	C. Canutillar sincronizada.
22:00	Cerrada línea de 220 kV Canutillar - Puerto Montt 2.
22:05	PE San Pedro sincronizada.
22:42	Línea de 220 kV Duqueco - Temuco cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso.
23:24	C. San Isidro II TV sincronizada.

4.2. Otras Observaciones

Observación
Laguna del Maule el promedio de extracciones diarias fue de 37.76 m3/seg a solicitud de la DOH.

4.3. Nuevas Instalaciones

Hora	Empresa	Instalación
19:37	Transec	S/E Itahue entregado a la operación nueva protección 21/21N sistema 2 del paño A2 de la línea de 154 kV Cipreses - Itahue 2.

5. INDISPONIBILIDAD SCADA

Empresa	Instalación	Fecha F/S	Hora F/S	Fecha E/S	Hora E/S
COLBUN	SS/EE Chagres, Calera Centro, Cerro Calera y Esperanza.	10/08/2010	14:30		
COYANCO	C. Guayacán datos scada P, Q y S de las unidades generadoras (señales no implementadas).	28/09/2015	12:13		
Tranquillota	S/E San Luis datos scada.	29/10/2015	00:00		
Cía. Minera Franke	S/E Diego de Almagro paño H7 datos scada.	06/01/2016	09:22		
SGA	C. Cementos Bio Bio datos scada.	21/01/2016	07:15		
TRANSNET	SS/EE San Javier y Constitución dato scada de Tº con indicación errónea.	09/02/2016	11:26		
STS	C. Chuyaca scada P, Q y S de las unidades generadoras (señales no implementadas).	20/05/2016	07:15		
Los Guindos	C. Los Guindos TR1 de 220/15 kV, 160 MVA datos scada.	08/06/2016	18:56		
Hidroeléctrica San Andrés	C. San Andrés datos de scada.	13/06/2016	00:00		
Javiera SpA	C. PFV Javiera datos scada.	24/06/2016	00:00		
Saesa	C. Chuyaca datos scada.	02/10/2016	02:21		
TRANSNET	Scada con error en la estampa de tiempo en las apertura/cierre de los equipos con 3 horas de atraso de acuerdo a horario real.	12/10/2016	00:00		
TRANSNET	S/E Linares datos scada del interruptor AT1, BT1 y B2 con indicación errónea.	08/11/2016	01:05		
TRANSNET	S/E Constitución datos scada de tensión en barra de 66 kV.	08/11/2016	07:15		
Transec	S/E C. Pinto datos scada de transferencia del 52J1.	09/11/2016	09:21		
TRANSNET	S/E La Palma datos scada F/S	13/11/2016	22:53		
Cía. Minera Caserones	S/E Maitencillo líneas de 220 kV Maitencillo - Caserones.	16/11/2016	21:00		
TRANSNET	S/E Molina datos scada F/S	16/11/2016	21:38		
ENDESA	C. Ralco dato scada de cota.	01/12/2016	22:15		
Chungungo	S/E Quilapilún datos scada F/S.	03/12/2016	00:00		
COMASA	C. Lautaro 2 data scada.	09/12/2016	17:30		
Transec	S/E Punta Colorada, data scada.	11/12/2016	11:23	11/12/2016	19:30
STS	PE San Pedro, data scada congelada.	11/12/2016	21:19		

6. COMUNICACIONES

Empresa	Instalación	Fecha F/S	Hora F/S	Fecha E/S	Hora E/S
Hidroircay	Hot line F/S.	12/09/2016	19:50		
COMASA	Hot line principal F/S.	16/10/2016	01:00		
COMASA	Hot line alterno F/S.	20/10/2016	02:00		

ANEXO N° 4

Detalle de mantenimientos programados y forzados correspondientes al día 11 de diciembre de 2016

41111	Línea	Ejecución Extosa	TRANSELEC	Desconexión	Programada	PEHUENCHE - CANAL MELADO - ANCOA 220KV	PEHUENCHE - TAP LOMA ALTA 220KV C1, TAP LOMA ALTA - CANAL MELADO 220KV C1.	Equipo L 220KV Pehuenche-Canal Melado-Ancoa 1 --- Tipo Trabajo Solicitado por Terceros --- Descripción del Trabajo --- S/E Canal Melado. Por cambio razón TT/CC principales, se realizarán los siguientes trabajos en los esquemas de protecciones: Cambio de razón en configuración controladores de paños J2, cambio razón medidores de energía paños J2 y cambio razón protección 87L sistema 1 paño 52J2. --- Según EAP 101/2016 por Proyecto de Conexión de Central La Mina de Colbún --- S.A. --- Restricciones: Equipo Indisponible --- Nivel Riesgo: Bajo --- Prueba Exp. Con prueba Experimental --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- S/E Canal Melado: --- Delimitar zona de trabajo tablero protección y control paños J1 y --- J2. --- Delimitar zona de trabajo tablero protección de barras 87B --- Bloquear 50BF 52J2 --- Instalaciones con Riesgo --- Línea 220 KV Loma Alta-Canal Melado o Línea 220KV Pehuenche-Canal --- Melado-Ancoa 1 (Al término de la faena) --- Observaciones --- Cambio de razón en protecciones, controladores y medidores, producto --- de conexión de Central La Mina de Colbún S.A. --- Nota: Con Prueba experimental, se efectuara análisis vectorial de --- tensión y de corrientes para verificar el correcto funcionamiento en --- protecciones, controladores y medidores. ---	11/12/2016 08:00:00	11/12/2016 20:00:00	11/12/2016 09:44:00	12/12/2016 01:29:00
41110	Línea	Ejecución Extosa	TRANSELEC	Desconexión	Programada	CANAL MELADO - LOMA ALTA 220KV	CANAL MELADO - LOMA ALTA 220KV C1.	Equipo Línea 220 KV Loma Alta-Canal Melado --- Tipo Trabajo Solicitado por Terceros --- Descripción del Trabajo --- S/E Canal Melado. Cambio protección 87L sistema 1, Línea Loma Alta-Canal --- Melado, configuración y pruebas de enlace entre los paños 52JT (Loma --- Alta), 52J2 (Canal Melado). Según EAP 101/2016 por proyecto de Conexión --- de Central La Mina de Colbún S.A. --- Restricciones: Equipo Indisponible --- Nivel Riesgo: Bajo --- Prueba Exp. Con prueba Experimental --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- S/E Loma Alta. --- Delimitar zona de trabajo tablero protección sistema 1. --- Bloquear trip protección sistema 1 en bloque de pruebas MPG de la --- protección. --- Instalaciones con Riesgo --- Línea 220 KV Loma Alta-Canal Melado (Al término de la faena) --- Observaciones --- Cambio de protección 87L Sistema 1, producto de --- conexión de Central La Mina de Colbún S.A. --- Nota: Con Prueba experimental, se realizará pruebas de protección 87L --- Sistema 1 en Loma Alta y Canal Melado. ---	11/12/2016 08:00:00	11/12/2016 20:00:00	11/12/2016 09:44:00	12/12/2016 01:29:00
41108	Línea	Ejecución Extosa	TRANSELEC	Desconexión	Programada	CANAL MELADO - LOMA ALTA 220KV	CANAL MELADO - LOMA ALTA 220KV C1.	Equipo Línea 220 KV Loma Alta-Canal Melado --- Tipo Trabajo Solicitado por Terceros --- Descripción del Trabajo --- S/E Canal Melado. Por solicitud de Colbún S.A. se realizará cambio de --- razón de transformación en transformadores de corriente de paño J1 --- (200:1 pasa a 400:1). Pruebas de protocolos a equipos con nueva razón de --- transformación y análisis fasorial de corrientes. --- Restricciones: Equipo Indisponible --- Nivel Riesgo: Bajo --- Prueba Exp. Sin prueba Experimental --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- Tierras provisionales de bloqueo. --- Instalaciones con Riesgo --- S/E Canal Melado: Barra de 220 KV (Al término de la faena) --- Observaciones --- Solicitud de Colbún S.A. por su proyecto de conexión de Central La Mina. --- Nota: Con Prueba experimental, se realizará energización del --- desconectar 89JT1 de conexión a la línea. ---	11/12/2016 08:00:00	11/12/2016 18:00:00	11/12/2016 09:44:00	12/12/2016 01:29:00
41107	Línea	Ejecución Extosa	TRANSELEC	Desconexión	Programada	CANAL MELADO - LOMA ALTA 220KV	CANAL MELADO - LOMA ALTA 220KV C1.	Equipo Línea 220 KV Loma Alta-Canal Melado --- Tipo Trabajo Solicitado por Terceros --- Descripción del Trabajo --- A solicitud de Colbún S.A. se conectarán chicones desde el 89JT1 en S/E --- Armerillo a línea 220 KV Loma Alta - Canal Melado (En Tap Off). --- Restricciones: Equipo Indisponible --- Nivel Riesgo: Bajo --- Prueba Exp. Con prueba Experimental --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- Tierras provisionales de bloqueo. --- Instalaciones con Riesgo --- Línea 220 KV Loma Alta-Canal Melado (Al término de la faena) --- Observaciones --- Solicitud de Colbún S.A. por su proyecto de conexión de Central La Mina. --- Nota: Con Prueba experimental, se realizará energización del --- desconectar 89JT1 de conexión a la línea. ---	11/12/2016 08:00:00	11/12/2016 18:00:00	11/12/2016 09:44:00	12/12/2016 01:29:00
41106	Línea	Ejecución Extosa	TRANSELEC	Desconexión	Programada	PEHUENCHE - CANAL MELADO - ANCOA 220KV	PEHUENCHE - TAP LOMA ALTA 220KV C1, TAP LOMA ALTA - CANAL MELADO 220KV C1.	Equipo Línea 220 KV Loma Alta-Canal Melado --- Tipo Trabajo Solicitado por Terceros --- Descripción del Trabajo --- S/E Canal Melado. Por cambio razón TT/CC principales, se realizarán los siguientes trabajos en los esquemas de protecciones: Cambio de razón en configuración controladores de paños J1 y Cambio razón medidores de energía paños J1. Según EAP 101/2016 por Proyecto de Conexión de --- Central La Mina de Colbún S.A. --- Restricciones: Equipo Indisponible --- Nivel Riesgo: Bajo --- Prueba Exp. Con prueba Experimental --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- S/E Canal Melado: --- Delimitar zona de trabajo tablero protección y control paños J1 y --- J2. --- Delimitar zona de trabajo tablero protección de barras 87B. --- Bloquear 50BF 52J2 --- Instalaciones con Riesgo --- Línea 220 KV Loma Alta-Canal Melado o Línea 220KV Pehuenche-Canal --- Melado-Ancoa 1 (Al término de la faena) --- Observaciones --- Cambio de razón en protecciones, controladores y medidores, producto --- de conexión de Central La Mina de Colbún S.A. --- Nota: Con Prueba experimental, se efectuara análisis vectorial de --- tensión y de corrientes para verificar el correcto funcionamiento en --- protecciones, controladores y medidores. ---	11/12/2016 08:00:00	11/12/2016 18:00:00	11/12/2016 09:44:00	12/12/2016 01:29:00
41105	Línea	Ejecución Extosa	TRANSELEC	Desconexión	Programada	CANAL MELADO - LOMA ALTA 220KV	CANAL MELADO - LOMA ALTA 220KV C1.	Equipo Línea 220 KV Loma Alta-Canal Melado --- Tipo Trabajo Solicitado por Terceros --- Descripción del Trabajo --- S/E Canal Melado. Por cambio razón TT/CC principales, se realizarán los siguientes trabajos en los esquemas de protecciones: Cambio de razón en configuración controladores de paños J1 y Cambio razón medidores de energía paños J1. Según EAP 101/2016 por Proyecto de Conexión de --- Central La Mina de Colbún S.A. --- Restricciones: Equipo Indisponible --- Nivel Riesgo: Bajo --- Prueba Exp. Con prueba Experimental --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- S/E Canal Melado: --- Delimitar zona de trabajo tablero protección y control paños J1 y --- J2. --- Delimitar zona de trabajo tablero protección de barras 87B. --- Bloquear 50BF 52J2 --- Instalaciones con Riesgo --- Línea 220 KV Loma Alta-Canal Melado o Línea 220KV Pehuenche-Canal --- Melado-Ancoa 1 (Al término de la faena) --- Observaciones --- Cambio de razón en protecciones, controladores y medidores, producto --- de conexión de Central La Mina de Colbún S.A. --- Nota: Con Prueba experimental, se efectuara análisis vectorial de --- tensión y de corrientes para verificar el correcto funcionamiento en --- protecciones, controladores y medidores. ---	11/12/2016 08:00:00	11/12/2016 20:00:00	11/12/2016 09:44:00	12/12/2016 01:29:00
41104	Línea	Ejecución Extosa	TRANSELEC	Intervención	Programada	CANAL MELADO - LOMA ALTA 220KV	CANAL MELADO - LOMA ALTA 220KV C1.	Equipo Línea 220 KV Loma Alta-Canal Melado --- Tipo Trabajo Solicitado por Terceros --- Descripción del Trabajo --- S/E CANAL MELADO. NÚMERO J1 REEMPLAZO PROTECCIÓN 21/21N SISTEMA 2, POR --- NUEVO RELÉ 87L EN S/E CANAL MELADO CON PROTOCOLIZACIÓN Y PRUEBAS SEGÚN --- EAP 101/2016 POR PROYECTO DE CONEXIÓN DE COLBÚN S.A. CENTRAL LA MINA. --- Restricciones: Normalización sujeta a coordinación --- Nivel Riesgo: Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- S/E Canal Melado --- Delimitar zona de trabajo tablero protección sistema 2. --- Bloquear trip protección sistema 2 en bloque de pruebas MPG de la --- protección --- Instalaciones con riesgo --- Línea 220 KV Loma Alta-Canal Melado (Durante la faena) --- Observaciones --- Reemplazo de protección 21/21n por protección 87L, producto de --- conexión de Central La Mina de Colbún S.A. ---	11/12/2016 08:00:00	15/12/2016 20:00:00	11/12/2016 09:44:00	15/12/2016 01:29:00
41103	Línea	Ejecución Extosa	TRANSELEC	Intervención	Programada	CANAL MELADO - LOMA ALTA 220KV	CANAL MELADO - LOMA ALTA 220KV C1.	Equipo L 220KV Loma Alta-Canal Melado, C1 --- Tipo Trabajo Solicitado por Terceros --- Descripción del Trabajo --- S/E LOMA ALTA: REEMPLAZO PROTECCIÓN 21/21N SISTEMA 2, POR NUEVO RELÉ 87L --- CON PROTOCOLIZACIÓN Y PRUEBAS DE ENLACE SEGÚN EAP 101/2016 POR PROYECTO --- DE CONEXIÓN DE COLBÚN S.A. CENTRAL LA MINA. --- Restricciones: Normalización sujeta a coordinación --- Nivel Riesgo: Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- S/E LOMA ALTA. --- DELIMITAR ZONA DE TRABAJO --- CUBRIR CON PAÑOS AISLANTES CONEXIONES QUE NO DEBEN SER INTERVENIDAS --- Instalaciones con riesgo --- Línea 220 KV Loma Alta-Canal Melado (Durante la faena) --- Observaciones --- Reemplazo de protección 21/21N sistema 2 por protección 87L, producto --- de conexión de Central La Mina de Colbún S.A. ---	11/12/2016 08:00:00	11/12/2016 20:00:00	11/12/2016 09:44:00	12/12/2016 01:29:00
41102	Línea	Ejecución Extosa	TRANSELEC	Intervención	Programada	PEHUENCHE - CANAL MELADO - ANCOA 220KV	PEHUENCHE - TAP LOMA ALTA 220KV C1, TAP LOMA ALTA - ANCOA 220KV C1, TAP LOMA ALTA - CANAL MELADO 220KV C1.	Equipo L 220KV Pehuenche-Canal Melado-Ancoa 1 --- Tipo Trabajo Verificación y/o calibración de protecc --- Descripción del Trabajo --- S/E PEHUENCHE: CAMBIO DE AJUSTES PROTECCIÓN DISTANCIA SISTEMA 2 LINEA --- PEHUENCHE CANAL MELADO ANCOA C1 SEGUN EAP 101-2016. CAMBIO DE AJUSTE --- POR REQUERIMIENTO DE PROYECTO DE CONEXIÓN LA MINA DE COLBÚN S.A. --- Restricciones: Normalización sujeta a coordinación --- Nivel Riesgo: Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- S/E Pehuenche --- Delimitar zona de trabajo tablero protección sistema 2, --- Bloquear trip protección sistema 2 en bloque de pruebas MPG de la --- protección. --- Instalaciones con riesgo --- Línea 220 KV Pehuenche-Canal Melado-Ancoa 1 (Durante la faena) --- Observaciones --- Trabajos solicitados por Colbún S.A. por su proyecto de Conexión --- Central La Mina. ---	11/12/2016 08:00:00	11/12/2016 18:00:00	11/12/2016 09:44:00	12/12/2016 01:29:00
41028	Línea	Ejecución Extosa	TRANSELEC	Desconexión	Programada	CIPRESSES - ITAHUE 154KV	CIPRESSES - TAP RIO MELADO 154KV C2, EL COLORADO - ITAHUE 154KV C2, TAP RIO MELADO - VARIANTE EL COLORADO 154KV C2, VARIANTE EL COLORADO - EL COLORADO 154KV C2.	Equipo Línea 154 KV Cipresses-Itahue, Circuito 2 --- Tipo Trabajo Mantenimiento de Línea --- Descripción del Trabajo --- Instalación de mantas en puentes de anclaje --- Restricciones: Equipo Indisponible --- Nivel Riesgo: Bajo --- Prueba Exp. Sin prueba Experimental --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- Tierras provisionales de bloqueo en ambos lados de estructura a --- intervenir. --- No reconectar interruptores que sirven la línea 154 KV Cipresses --- Itahue, Cto 1. --- Instalaciones con Riesgo --- Línea 154 KV Cipresses-Itahue, Circuito 1 (Al inicio de la faena) --- Línea 154KV Cipresses - Itahue, Circuito 2 (Al término de la faena) --- Observaciones --- Programa de mantenimiento de líneas. ---	11/12/2016 08:00:00	11/12/2016 18:00:00	11/12/2016 08:04:00	11/12/2016 19:37:00
41027	Línea	Ejecución Extosa	TRANSELEC	Desconexión	Programada	CIPRESSES - ITAHUE 154KV	CIPRESSES - TAP RIO MELADO 154KV C2, TAP RIO MELADO - VARIANTE EL COLORADO 154KV C2, VARIANTE EL COLORADO - EL COLORADO 154KV C2.	Equipo Línea 154 KV Cipresses-Itahue, Circuito 2 --- Tipo Trabajo Reparar Anormalidad --- Descripción del Trabajo --- Instalación de mantas en puentes de anclaje --- Restricciones: Equipo Indisponible --- Nivel Riesgo: Bajo --- Prueba Exp. Sin prueba Experimental --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- Tierras provisionales de bloqueo en ambos lados de estructura a --- intervenir. --- No reconectar interruptores que sirven la línea 154 KV Cipresses --- Itahue, Cto 1. --- Instalaciones con Riesgo --- Línea 154 KV Cipresses-Itahue, Circuito 1 (Al inicio de la faena) --- Línea 154KV Cipresses - Itahue, Circuito 2 (Al término de la faena) --- Observaciones --- Programa de mantenimiento de líneas. ---	11/12/2016 08:00:00	11/12/2016 18:00:00	11/12/2016 08:04:00	11/12/2016 19:37:00

Id	Línea	Ejecución	Extosidad	Transecto	Desconexión	Programada	Descripción del Trabajo	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Inicio	Fecha Fin
41026	Línea	Ejecución Extosa	TRANSELEC	Desconexión	Programada	CIPRESES - ITAHUE 154KV	CIPRESES - TAP RIO MELADO 154KV C2.EL COLORADO - ITAHUE 154KV C2.TAP RIO MELADO - VARIANTE EL COLORADO 154KV C2.VARIANTE EL COLORADO - EL COLORADO 154KV C2.	11/12/2016 08:00:00	11/12/2016 18:00:00	11/12/2016 08:04:00	11/12/2016 19:37:00
41025	Línea	Ejecución Extosa	TRANSELEC	Desconexión	Programada	CIPRESES - ITAHUE 154KV	CIPRESES - TAP RIO MELADO 154KV C2.EL COLORADO - ITAHUE 154KV C2.TAP RIO MELADO - VARIANTE EL COLORADO 154KV C2.VARIANTE EL COLORADO - EL COLORADO 154KV C2.	11/12/2016 08:00:00	11/12/2016 18:00:00	11/12/2016 08:04:00	11/12/2016 19:37:00
41024	Línea	Ejecución Extosa	TRANSELEC	Desconexión	Programada	CIPRESES - ITAHUE 154KV	CIPRESES - TAP RIO MELADO 154KV C2.EL COLORADO - ITAHUE 154KV C2.TAP RIO MELADO - VARIANTE EL COLORADO 154KV C2.VARIANTE EL COLORADO - EL COLORADO 154KV C2.	11/12/2016 08:30:00	11/12/2016 16:00:00	11/12/2016 08:04:00	11/12/2016 19:37:00
41023	Línea	Ejecución Extosa	TRANSELEC	Desconexión	Programada	CIPRESES - ITAHUE 154KV	CIPRESES - TAP RIO MELADO 154KV C2.EL COLORADO - ITAHUE 154KV C2.TAP RIO MELADO - VARIANTE EL COLORADO - EL COLORADO 154KV C2.	11/12/2016 08:00:00	11/12/2016 18:00:00	11/12/2016 08:04:00	11/12/2016 19:37:00
41022	Línea	Ejecución Extosa	TRANSELEC	Desconexión	Programada	CIPRESES - ITAHUE 154KV	CIPRESES - TAP RIO MELADO 154KV C2.EL COLORADO - ITAHUE 154KV C2.TAP RIO MELADO - VARIANTE EL COLORADO 154KV C2.VARIANTE EL COLORADO - EL COLORADO 154KV C2.	11/12/2016 08:00:00	11/12/2016 18:00:00	11/12/2016 08:04:00	11/12/2016 19:37:00
41021	Línea	Ejecución Extosa	TRANSELEC	Desconexión	Programada	CIPRESES - ITAHUE 154KV	CIPRESES - TAP RIO MELADO 154KV C2.EL COLORADO - ITAHUE 154KV C2.TAP RIO MELADO - VARIANTE EL COLORADO 154KV C2.VARIANTE EL COLORADO - EL COLORADO 154KV C2.	11/12/2016 08:00:00	11/12/2016 18:00:00	11/12/2016 08:04:00	11/12/2016 19:37:00
40723	Línea	Ejecución Extosa	TRANSELEC	Intervención	Programada	CIPRESES - ITAHUE 154KV	CIPRESES - CURILLINQUE 154KV C1,CURILLINQUE - VARIANTE EL COLORADO 154KV C1.EL COLORADO - ITAHUE 154KV C1,VARIANTE EL COLORADO - EL COLORADO 154KV C1.	11/12/2016 08:00:00	11/12/2016 18:00:00	11/12/2016 08:04:00	11/12/2016 19:37:00
40716	Línea	Ejecución Extosa	TRANSELEC	Intervención	Programada	CIPRESES - ITAHUE 154KV	CIPRESES - CURILLINQUE 154KV C1,CURILLINQUE - VARIANTE EL COLORADO 154KV C1.EL COLORADO - ITAHUE 154KV C1,VARIANTE EL COLORADO - EL COLORADO 154KV C1.	11/12/2016 08:00:00	11/12/2016 18:00:00	11/12/2016 08:04:00	11/12/2016 19:37:00
40715	Línea	Ejecución Extosa	TRANSELEC	Intervención	Programada	CIPRESES - ITAHUE 154KV	CIPRESES - CURILLINQUE 154KV C1,CURILLINQUE - VARIANTE EL COLORADO 154KV C1.EL COLORADO - ITAHUE 154KV C1,VARIANTE EL COLORADO - EL COLORADO 154KV C1.	11/12/2016 08:00:00	11/12/2016 18:00:00	11/12/2016 08:04:00	11/12/2016 19:37:00
40714	Línea	Ejecución Extosa	TRANSELEC	Intervención	Programada	CIPRESES - ITAHUE 154KV	CIPRESES - CURILLINQUE 154KV C1,CURILLINQUE - VARIANTE EL COLORADO 154KV C1.EL COLORADO - ITAHUE 154KV C1,VARIANTE EL COLORADO - EL COLORADO 154KV C1.	11/12/2016 08:00:00	11/12/2016 18:00:00	11/12/2016 08:04:00	11/12/2016 19:37:00
40461	Línea	Ejecución Extosa	TRANSELEC	Intervención	Programada	VALDIVIA - PUERTO MONTT 220KV	ESTRUCTURA 1118 - ESTRUCTURA 1123 PUERTO MONTT 220KV C2.ESTRUCTURA 795 - ESTRUCTURA 813 220KV C2.ESTRUCTURA 813 - ESTRUCTURA 1118 220KV C2.VALDIVIA - EST 795 220KV C2.	11/12/2016 05:00:00	11/12/2016 22:00:00	11/12/2016 06:00:00	11/12/2016 21:38:00
40460	Línea	Ejecución Extosa	TRANSELEC	Intervención	Programada	CAUTIN - CIRUELOS 220KV	ESTRUCTURA 270 - CIRUELOS 220KV C1,TAP RIO TOLTEN - EST270 LONCOHUE 220KV C1,CAUTIN - TAP RIO TOLTEN 220KV C1.	11/12/2016 08:00:00	13/12/2016 18:00:00	11/12/2016 09:26:00	13/12/2016 18:12:00
40438	Línea	Ejecución Extosa	TRANSELEC	Intervención	Programada	VALDIVIA - PUERTO MONTT 220KV	ESTRUCTURA 1118 - ESTRUCTURA 1123 PUERTO MONTT 220KV C2.ESTRUCTURA 795 - ESTRUCTURA 813 220KV C2.ESTRUCTURA 813 - ESTRUCTURA 1118 220KV C2.VALDIVIA - EST 795 220KV C2.	11/12/2016 05:00:00	11/12/2016 22:00:00	11/12/2016 06:00:00	11/12/2016 21:10:00
40436	Línea	Ejecución Extosa	TRANSELEC	Intervención	Programada	VALDIVIA - PUERTO MONTT 220KV	ESTRUCTURA 1118 - ESTRUCTURA 1123 PUERTO MONTT 220KV C2.ESTRUCTURA 795 - ESTRUCTURA 813 220KV C2.ESTRUCTURA 813 - ESTRUCTURA 1118 220KV C2.VALDIVIA - EST 795 220KV C2.	11/12/2016 05:00:00	11/12/2016 22:00:00	11/12/2016 06:00:00	11/12/2016 21:38:00
40433	Línea	Ejecución Extosa	TRANSELEC	Intervención	Programada	VALDIVIA - PUERTO MONTT 220KV	ESTRUCTURA 1118 - ESTRUCTURA 1123 PUERTO MONTT 220KV C2.ESTRUCTURA 795 - ESTRUCTURA 813 220KV C2.ESTRUCTURA 813 - ESTRUCTURA 1118 220KV C2.VALDIVIA - EST 795 220KV C2.	11/12/2016 05:00:00	11/12/2016 22:00:00	11/12/2016 06:00:00	11/12/2016 21:38:00

ID	Línea	Ejecución	Estado	Programa	Ubicación	Descripción del Trabajo	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	
40146	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Desconexión	Programada	VALDIVIA - PUERTO MONTT 220KV	ESTRUCTURA 1118 - ESTRUCTURA 1123 PUERTO MONTT 220KV C2. ESTRUCTURA 795 - ESTRUCTURA 813 220KV C2. ESTRUCTURA 813 - ESTRUCTURA 1118 220KV C2. VALDIVIA - EST 795 220KV C2.	13:00:00	17:00:00	11/12/2016	05:12:00	11/12/2016	22:40:00
40145	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Desconexión	Programada	VALDIVIA - PUERTO MONTT 220KV	ESTRUCTURA 1118 - ESTRUCTURA 1123 PUERTO MONTT 220KV C2. ESTRUCTURA 795 - ESTRUCTURA 813 220KV C2. ESTRUCTURA 813 - ESTRUCTURA 1118 220KV C2. VALDIVIA - EST 795 220KV C2.	05:00:00	12:00:00	11/12/2016	05:12:00	11/12/2016	04:12:00
40144	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Desconexión	Programada	VALDIVIA - PUERTO MONTT 220KV	ESTRUCTURA 1118 - ESTRUCTURA 1123 PUERTO MONTT 220KV C2. ESTRUCTURA 795 - ESTRUCTURA 813 220KV C2. ESTRUCTURA 813 - ESTRUCTURA 1118 220KV C2. VALDIVIA - EST 795 220KV C2.	05:00:00	12:00:00	11/12/2016	05:12:00	11/12/2016	04:12:00
40133	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Programada	CIRUELOS - VALDIVIA 220KV	CIRUELOS - VALDIVIA 220KV C1.	08:00:00	22:00:00	11/12/2016	02:12:00	12/12/2016	20:52:00
41096	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSMISORA DEL MELADO	Desconexión	Programada	LOS HIERROS - CANAL MELADO 110KV	LOS HIERROS - TAP LOS HIERROS II 110KV C1. TAP LOS HIERROS II - CANAL MELADO 110KV C1.	07:00:00	21:00:00	11/12/2016	06:48:00	12/12/2016	02:30:00
41293	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSNET	Intervención	Curso Forzoso	MONTE RRICO - COCHARCAS 66KV	MONTE RRICO - ESTRUCTURA 17 66KV C1. ESTRUCTURA 17 - COCHARCAS 66KV C1.	08:35:00	16:00:00	11/12/2016	08:39:00	11/12/2016	15:08:00
41007	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSNET	Intervención	Programada	LONCOCHE - PULLINQUE 66KV L2	LONCOCHE - PULLINQUE 66KV L2 C1.	08:00:00	18:00:00	11/12/2016	08:02:00	11/12/2016	18:47:00

ANEXO N° 5

Informes de trabajos y fallas de instalaciones ingresados en el sistema CDEC por la(s)
empresa(s) STS S.A.

Resumen - Línea

Resumen

Número:

3348

Solicitante:

israel Beroiz

Empresa:

STS

Tipo de Origen:

Interno

Línea:

ALTO BONITO - MOLINOS 110KV

Tramo:

Tipo: secciones_tramos - ALTO BONITO - MOLINOS 110KV C1

Nombre : ALTO BONITO - MOLINOS 110KV C1

Fecha Perturbacion : 11/12/2016 14:13

Fecha Normaliza : 11/12/2016 14:17

Protección : 50BF

Interruptor : 52H1 y 52H2

Consumo : 15.5

Comentario : operación del 50 BF, debido a la activación del relé Buchholz.

Zona Afectada

Los Lagos

Comuna

Puerto Montt

Tipo Causa

Causa Definitiva

Causa Principal

Comentarios Tipo Causa:

Interrupción del 52H1 y 52H2 en S/E Alto bonito producto a la operación del 50 BF, debido a la activación del relé Buchholz. Se realizaban pruebas mecánicas de control sobre relé de protección del transformador TF N° 1 de S/E Alto Bonito por mantenimiento preventivo básicos según la solicitud N° 40370.

Causas

-Fenómeno Físico: Trabajos en instalaciones, mantención o limpieza

-Elemento: Sistema protecciones

-Fenómeno Eléctrico: Falla en sistema de control

-Operación de los interruptores: Opera según lo esperado

Comentarios Causas:

-Fenómeno Físico: Debido a trabajos según solicitudes N° 40370 , Opera 50 BF, debido a la activación del relé Buchholz, provocando la apertura del 52H1 y 52H2 en S/E Alto Bonito, la

cual se encuentra en investigación.

-Elemento: Debido a trabajos según solicitudes N° 40370 , Opera 50 BF, debido a la activación del relé Buchhhollz, provocando la apertura del 52H1 y 52H2 en S/E Alto Bonito, la cual se encuentra en investigación.

-Fenómeno Eléctrico: Debido a trabajos según solicitudes N° 40370 , Opera 50 BF, debido a la activación del relé Buchhhollz, provocando la apertura del 52H1 y 52H2 en S/E Alto Bonito, la cual se encuentra en investigación.

-Operación de los interruptores:

Observaciones:

-Observaciones: 14:13 hrs Se recibe alarma Scada de interrupción del 52H1 y 52H2 en S/E Alto Bonito, quedan si energía SSEE Los Molinos, Empalme, Colaco y Calbuco.

-Acciones Inmediatas: 14:13 hrs. Se da aviso al CDEC y personal de mantenimiento que se encontraba trabajando en S/E Alto Bonito según solicitudes N° 40370. 14:16 hrs. Personal de mantenimiento de STS informan que la interrupción del 52H1 y 52H2 en S/E Alto bonito producto a la operación del 50 BF, debido a la activación del relé Buchholz. Se realizaban pruebas mecánicas de control sobre relé de protección del transformador TF N° 1

-Hechos Sucedidos: 14:13 hrs. se recibe alarmar vía SCADA la interrupción del 52H1 y 52H2 en S/E Alto bonito. 14:13 hrs. Se da aviso al CDEC y personal de mantenimiento que se encontraba trabajando en S/E Alto Bonito según solicitudes N° 40370. 14:15 hrs. Personal de mantenimiento de STS informan que la interrupción del 52H1 y 52H2 en S/E Alto bonito producto a la operación del 50 BF, debido a la activación del relé Buchholz. Se realizaban pruebas mecánicas de control sobre relé de protección del transformador TF N° 1. 14:16 hrs. CCT informa lo sucedido en S/E Alto bonito al CDEC y solicita autorización para recuperar los consumos. 14:17 hrs Se cierra con éxito el 52H1 y 52H2 en S/E Alto Bonito, recuperando el 100 % de los consumos.

-Acciones Correctivas a Corto Plazo: Según informe final de análisis de la falla.

-Acciones Correctivas a Largo Plazo: Según informe final de análisis de la falla.

Consumo:

Consumo Regulado

Distribuidoras Afectadas

SAESA / Perd. Estm. de Potencia: 15.5 / Región : Los Lagos

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Fechas / Horas Perturbación de la Solicitud:

11/12/2016 14:13

Fechas / Horas Estimadas Retorno:

11/12/2016 14:17

Fechas / Horas Efectiva Retorno:

11/12/2016 14:17

ANEXO N° 6

Otros antecedentes aportados por la(s) empresa(s) STS S.A.

**SISTEMA DE TRANSMISION DEL SUR
STS**

**INFORME DE FALLA
INTERRUPCIÓN
52H1 Y 52H2 DE S/E ALTO BONITO
11 de Diciembre de 2016**

**Centro Control Transmisión
16 de Diciembre de 2016**

Evento: Interrupción del 52H1 y 52H2 de S/E Alto Bonito.
Ubicación: Región de Los Lagos, X Región.
Fecha – Hora inicio: 11 de Diciembre de 2016, 14:13 hrs.
Fecha – Hora término: 11 de Diciembre de 2016, 14:17 hrs.
Informe de Falla CDEC: IF 3348.
Comuna ID: 10101.
Código de falla: 2021.
Fenómeno Físico: OPE1.
Elemento: PR12.
Fenómeno Eléctrico: FA90.
Modo: 13.

Antecedentes generales.

- **Listado de eventos generados y registrados en SCADA:**

Se muestra en el Anexo N° 1.

- **Registros de eventos y oscilografías de las protecciones:**

Sólo hay registro de eventos en el Anexo N° 2.

- **Consumos y generación afectados:**

- **S/E El Empalme : 5,8 MW Saesa.**
 - 52E1** Calbuco 2 MW
 - 52E2** Misquihue 1,9 MW
 - 52E3** Cemento Melón 1,9 MW
- **S/E Calbuco : 4,2 MW Saesa.**
 - 52E1** Caicaén 2,4 MW
 - 52E2** Calbuco 1,8 MW
- **S/E Colaco : 5,5 MW Saesa.**
 - 52E1** Maullín, sin medida Scada.
 - 52E2** Pargua, sin medida Scada.
 - 52E3** Calbuco, sin medida Scada.
 - 52E4** Pargua Industrial, sin medida Scada.

Total Consumos afectados Saesa: 15,5 MW

- **Centrales Afectadas:** No hay

- **Esquema previo:** La representación gráfica de la disposición de las instalaciones, se muestra en Anexo N° 3.

- **Ajustes de protecciones:** Se muestra en Anexo N° 4

- **Fotografías de la causa de la falla:** No hay.

- **Hechos sucedidos:**
 - ✓ 11:07 hrs. Se desconecta el transformador N° 1 110/23 kV en S/E Alto Bonito, según la solicitud 40370 al CDEC, por mantenimiento preventivo básico a equipos y sistema de control, con transferencia del 100% de los consumos a través de la red MT.

 - ✓ 14:13 hrs. Se reciben alarmas Scada sin energía en SSEE El Empalme, Calbuco y Colaco.

 - ✓ 14:13 hrs. Se da aviso al CDEC, Saesa y personal de mantenimiento de STS que se encontraba trabajando en S/E Alto Bonito.

 - ✓ 14:15 hrs. Personal de mantenimiento de STS informan la interrupción del 52H1 y 52H2 en S/E Alto Bonito fue producto a la operación del 50 BF, debido a la activación del rele Buchholz, en donde se encontraban realizando las pruebas mecánicas de control sobre el relé de protección del transformador N° 1.

 - ✓ 14:16 hrs. CCT informa lo sucedido en S/E Alto Bonito al CDEC y solicita autorización para recuperar los consumos.

 - ✓ 14:17 hrs. Se cierra con éxito el 52H1 y 52H2 en S/E Alto Bonito, recuperando el 100% de los consumos de SSEE El Empalme, Calbuco y Colaco.

- **Causa definitiva:** Debido que la protección 86T1 se encontraba un contacto tipo b abierto este no respondió ante la operación del relé Buchholz sobre el 52HT1 que se encontraba cerrado, esto provocó que la protección 50BF actuara sobre los interruptores 52H1 y 52H2 para poder aislar el punto de falla.
- **Conclusiones:**
 - ✓ Durante al mantenimiento programado de S/E Alto Bonito en el paño de transformación T1 y barra 23 kV, se produce una apertura indeseada de los interruptores 52H1 y 52H2, ambos conectado a la barra de 110kV de la S/E.
 - ✓ Al realizar pruebas de control sobre el esquema de protecciones mecánicas del transformador N°1, específicamente simular la operación del relé Buchholz. Se buscaba operar el relé 86T1 y que este último abriera 52HT1, el cual se encontraba cerrado. Al realizar la prueba, relé 86T1 no opera, por lo tanto, 52HT1 no abre. Estos dos eventos provocan que opere el esquema de falla de interruptor (50BF) de la barra 110 kV, abriendo los interruptores 52H1 y 52H2.
 - ✓ Con la instalación normalizada se procedió a revisar los esquemas de control para determinar el origen de la falla. Se descubre que un contacto tipo b del relé 86T1, que debía estar cerrado, se encontraba abierto, dejando inhabilitada bobina de relé 86T1 como se muestra en la Figura 1. Por lo anterior no opera el relé 86T1 y tampoco abre 52HT1.
 - ✓ Esta prueba sobre 86T1 correspondía a la primera de doce que se debían realizar, por lo tanto, se presume que este relé estuviese indisponible desde las pruebas de la puesta en servicio de la subestación y cabe mencionar que es la primera desconexión por mantenimiento.

Medidas correctivas inmediatas y futuras para prevenir evento de operación indeseada de Falla de interruptor (50BF).

1. En lo inmediato, se reemplaza contacto fallado tipo b de relé 86T1 (función cut-off de bobina de operación), por contacto disponible. Se realizan pruebas efectivas confirmándose la correcta operación de relé 86T1.
2. Como medida de mitigación programada, se desarrollará esquema auxiliar de alarma con relé de supervisión de disparo tipo 7PA30 Siemens, el cual hará monitoreo de bobina de relé 86T1.
3. Como segunda medida de mitigación, se modificará lógica de “arranque por contacto” (disparos de protecciones no supervisadas por corriente) del esquema 50BF, supervisándose por estado de desconectador AT de Transformador en posición abierto (Tr abajo desconexión por mantenimiento).
4. Las medidas de mitigación se implementarán en un plazo máximo de 60 días a contar de la fecha del presente informe.

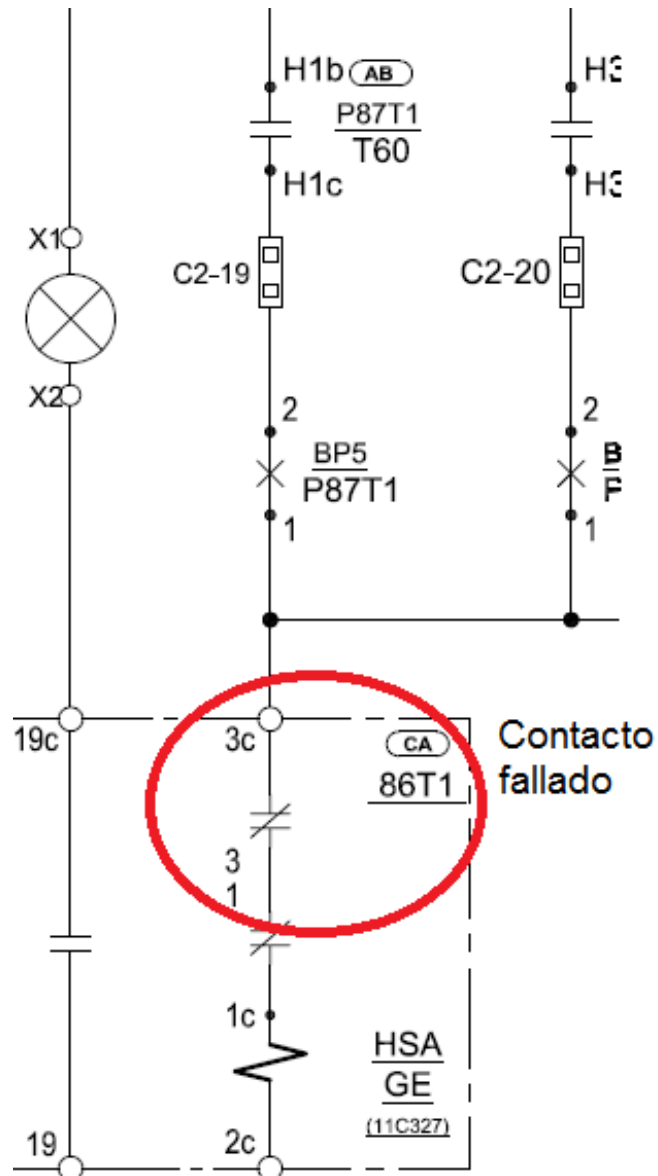


Figura 1: Diagrama relé 86T1

ANEXO N°1. Listado de eventos generados y registrados en Scada

TimeStamp	Descripción	Mensaje
11-12-2016 14:12:42,275	CAL_52ET1 - Tension entre fases 2 y 3	Valor = 0 kv (estado LOW)
11-12-2016 14:12:49,955	EMP_52H1 - Tension entre fases 2 y 3	Valor = 0 kv (estado LOW)
11-12-2016 14:12:49,955	EMP_52ET1 Barra M.T. - Tension entre fases 2 y	Valor = 0 kv (estado LOW)
11-12-2016 14:12:49,955	EMP_52ET1 Barra M.T. - Tension entre fases 3 y	Valor = 0 kv (estado LOW)
11-12-2016 14:12:49,955	EMP_52ET1 Barra M.T. - Potencia activa total	Valor = 0 Mw (estado LOW)
11-12-2016 14:12:49,955	EMP_52E3 - Potencia activa total	Valor = 0 Mw (estado LOW)
11-12-2016 14:13:02,504	COL_52H1 - Tension promedio	Valor = 0 kv (estado LOW)
11-12-2016 14:13:02,504	COL_52ET1 - Tension entre fases promedio	Valor = 0 kv (estado LOW)
11-12-2016 14:17:19,549	ALT_52H1 Estado Abierto/Cerrado	Enviado COMMAND CERRAR
11-12-2016 14:17:30,889	ALT_52H2 Estado Abierto/Cerrado	Enviado COMMAND CERRAR
11-12-2016 14:17:57,338	CAL_52ET1 - Tension entre fases 2 y 3	Valor = 23.613 kv (estado NORMAL)
11-12-2016 14:18:05,008	EMP_52H1 - Tension entre fases 2 y 3	Valor = 111.18 kv (estado NORMAL)
11-12-2016 14:18:05,008	EMP_52ET1 Barra M.T. - Tension entre fases 2 y	Valor = 23.76 kv (estado NORMAL)
11-12-2016 14:18:05,008	EMP_52ET1 Barra M.T. - Tension entre fases 3 y	Valor = 23.24 kv (estado NORMAL)
11-12-2016 14:18:05,008	EMP_52ET1 Barra M.T. - Potencia activa total	Valor = 2.5311 Mw (estado NORMAL)
11-12-2016 14:18:19,178	COL_52H1 - Tension promedio	Valor = 111.185 kv (estado NORMAL)
11-12-2016 14:18:19,178	COL_52ET1 - Tension entre fases promedio	Valor = 23.643 kv (estado NORMAL)
11-12-2016 14:18:50,157	EMP_52E3 - Potencia activa total	Valor = 0.7717 Mw (estado NORMAL)

ANEXO N° 2. Registro de eventos.

2.1.- REGISTRO SECUENCIAL DE EVENTOS

2.1.1 52H1 S/E ALTO BONITO

Registro secuencial de eventos H1 SISTEMA 1

Event Number	Date/Time	
18962	Dec 13 2016 06:34:09.417912	ACCESS REM CMND ON
18961	Dec 13 2016 06:34:09.417912	ACCESS REM SETG ON
18960	Dec 11 2016 21:18:47.652431	SRC1 VT FF VOL LOSS
18959	Dec 11 2016 14:58:33.447300	50BF-H1 DESH Off
18958	Dec 11 2016 14:58:33.447300	50BF-H1 HAB On
18957	Dec 11 2016 14:34:29.141614	50BF-H1 DESH On
18956	Dec 11 2016 14:34:29.141614	50BF-H1 HAB Off
18955	Dec 11 2016 14:17:20.001324	BKR1 CLOSED
18954	Dec 11 2016 14:17:19.998997	52H1 CERRADO On
18953	Dec 11 2016 14:17:19.983860	BKR1 INTERMED
locked window	Dec 11 2016 14:17:19.981743	52H1 ABIERTO Off
18951	Dec 11 2016 14:12:26.065907	SRC1 VT FF VOL LOSS
18950	Dec 11 2016 14:12:26.045912	SRC1 VT FF VOL LOSS
18949	Dec 11 2016 14:12:26.038400	NTRL DIR OC1 FWD
18948	Dec 11 2016 14:12:26.033394	NTRL DIR OC1 FWD
18947	Dec 11 2016 14:12:26.032163	BKR1 OPENED
18946	Dec 11 2016 14:12:26.029067	52H1 ABIERTO On
18945	Dec 11 2016 14:12:26.017164	BKR1 INTERMED
18944	Dec 11 2016 14:12:26.014813	52H1 CERRADO Off
18943	Nov 27 2016 12:04:15.299405	NEUTRAL TOC1 DPO
18942	Nov 27 2016 12:04:15.289341	NTRL DIR OC1 FWD
18941	Nov 27 2016 12:04:15.149449	NEUTRAL TOC1 PKP
18940	Nov 27 2016 12:04:15.141908	NTRL DIR OC1 FWD
18939	Nov 24 2016 07:33:38.208947	NEUTRAL TOC1 DPO
18938	Nov 24 2016 07:33:38.108786	NEUTRAL TOC1 PKP
18937	Nov 24 2016 07:33:38.106304	NTRL DIR OC1 FWD
18936	Nov 24 2016 07:33:38.068759	NEUTRAL TOC1 DPO
18935	Nov 24 2016 07:33:37.988642	NEUTRAL TOC1 PKP

Registro secuencial de eventos H1 SISTEMA 2

Event Number	Date/Time	
306	Dec 11 2016 14:58:33.449618	BF-PS2 DESH Off (VO6)
305	Dec 11 2016 14:58:33.449618	BF-PS2 HAB On (VO5)
304	Dec 11 2016 14:58:33.447125	50BF-H1 DESH Off (RI6)
303	Dec 11 2016 14:58:33.447125	50BF-H1 HAB On (RI5)
302	Dec 11 2016 14:34:29.143952	BF-PS2 DESH On (VO6)
301	Dec 11 2016 14:34:29.143952	BF-PS2 HAB Off (VO5)
300	Dec 11 2016 14:34:29.141465	50BF-H1 DESH On (RI6)
299	Dec 11 2016 14:34:29.141465	50BF-H1 HAB Off (RI5)
298	Dec 11 2016 14:17:19.999480	52H1 CE On (CI2)
297	Dec 11 2016 14:17:19.983979	52H1 AB Off (CI1)
296	Dec 11 2016 14:12:26.027926	52H1 AB On (CI1)
295	Dec 11 2016 14:12:26.014926	52H1 CE Off (CI2)
294	Nov 27 2016 12:04:15.308008	NEUTRAL TOC1 DPO
293	Nov 27 2016 12:04:15.157977	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
292	Nov 27 2016 12:04:15.157977	NEUTRAL TOC1 PKP

2.1.2 52H2 S/E ALTO BONITO

Registro secuencial de eventos H2 SISTEMA 1

Event Number	Date/Time	Cause
150	Dec 11 2016 14:58:22.271795	BF-PS1 DESH Off (VO6)
149	Dec 11 2016 14:58:22.271795	BF-PS1 HAB On (VO5)
148	Dec 11 2016 14:58:22.269296	50BF-H2 DESH Off (RI6)
147	Dec 11 2016 14:58:22.269296	50BF-H2 HAB On (RI5)
146	Dec 11 2016 14:34:41.117476	BF-PS1 DESH On (VO6)
145	Dec 11 2016 14:34:41.117476	BF-PS1 HAB Off (VO5)
144	Dec 11 2016 14:34:41.114975	50BF-H2 DESH On (RI6)
143	Dec 11 2016 14:34:41.114975	50BF-H2 HAB Off (RI5)
142	Dec 11 2016 14:17:31.684186	52H2 CE On (CI2)
141	Dec 11 2016 14:17:31.668205	52H2 AB Off (CI1)
140	Dec 11 2016 14:12:26.028217	52H2 AB On (CI1)
139	Dec 11 2016 14:12:26.015716	52H2 CE Off (CI2)
138	Aug 16 2016 12:07:09.449079	NEUTRAL TOC1 DPO
137	Aug 16 2016 12:07:09.429071	NEUTRAL TOC1 PKP
136	Aug 16 2016 10:47:28.873524	PHASE TOC1 DPO B
135	Aug 16 2016 10:47:28.873524	NEUTRAL TOC1 DPO
134	Aug 16 2016 10:47:28.871022	PHASE IOC1 DPO B
133	Aug 16 2016 10:47:28.823513	PHASE TOC1 PKP B
132	Aug 16 2016 10:47:28.823513	NEUTRAL TOC1 PKP
131	Aug 16 2016 10:47:28.813511	PHASE IOC1 PKP B

Registro secuencial de eventos H2 SISTEMA 2

Event Number	Date/Time	Cause
833	Dec 11 2016 20:35:24.995950	SYNC 1 CLS OP
832	Dec 11 2016 20:35:24.995950	SYNC 1 SYNC OP
831	Dec 11 2016 20:28:50.018477	SRC1 VT FF VOL LOSS
830	Dec 11 2016 20:28:49.953833	SYNC 1 CLS DPO
829	Dec 11 2016 20:28:49.953833	SYNC 1 SYNC DPO
828	Dec 11 2016 14:08:24.542752	BF-PS2 DESH Off (VO6)
827	Dec 11 2016 14:08:24.542752	BF-PS2 HAB On (VO5)
826	Dec 11 2016 14:08:24.540253	50BF-H2 DESH Off (RI6)
825	Dec 11 2016 14:08:24.540253	50BF-H2 HAB On (RI5)
824	Dec 11 2016 13:44:43.380696	BF-PS2 DESH On (VO6)
823	Dec 11 2016 13:44:43.380696	BF-PS2 HAB Off (VO5)
822	Dec 11 2016 13:44:43.378193	50BF-H2 DESH On (RI6)
821	Dec 11 2016 13:44:43.378193	50BF-H2 HAB Off (RI5)
820	Dec 11 2016 13:27:34.114538	SYNC 1 CLS OP
819	Dec 11 2016 13:27:34.114538	SYNC 1 SYNC OP
818	Dec 11 2016 13:27:33.954360	SYNC 1 CLS DPO
817	Dec 11 2016 13:27:33.954360	SYNC 1 DEAD S DPO
816	Dec 11 2016 13:27:33.944800	52H2 CE On (CI2)
815	Dec 11 2016 13:27:33.929297	52H2 AB Off (CI1)
814	Dec 11 2016 13:27:22.275650	SYNC 1 CLS OP
813	Dec 11 2016 13:27:22.275650	SYNC 1 DEAD S OP
812	Dec 11 2016 13:22:28.324729	SRC1 VT FF VOL LOSS
811	Dec 11 2016 13:22:28.307221	SRC1 VT FF VOL LOSS
810	Dec 11 2016 13:22:28.294710	SYNC 1 CLS DPO
809	Dec 11 2016 13:22:28.294710	SYNC 1 SYNC DPO
808	Dec 11 2016 13:22:28.285286	52H2 AB On (CI1)
807	Dec 11 2016 13:22:28.271783	52H2 CE Off (CI2)
806	Nov 27 2016 11:14:17.097917	HYB POTT RX Off (VO17)

ANEXO N° 3. Disposición de las instalaciones.

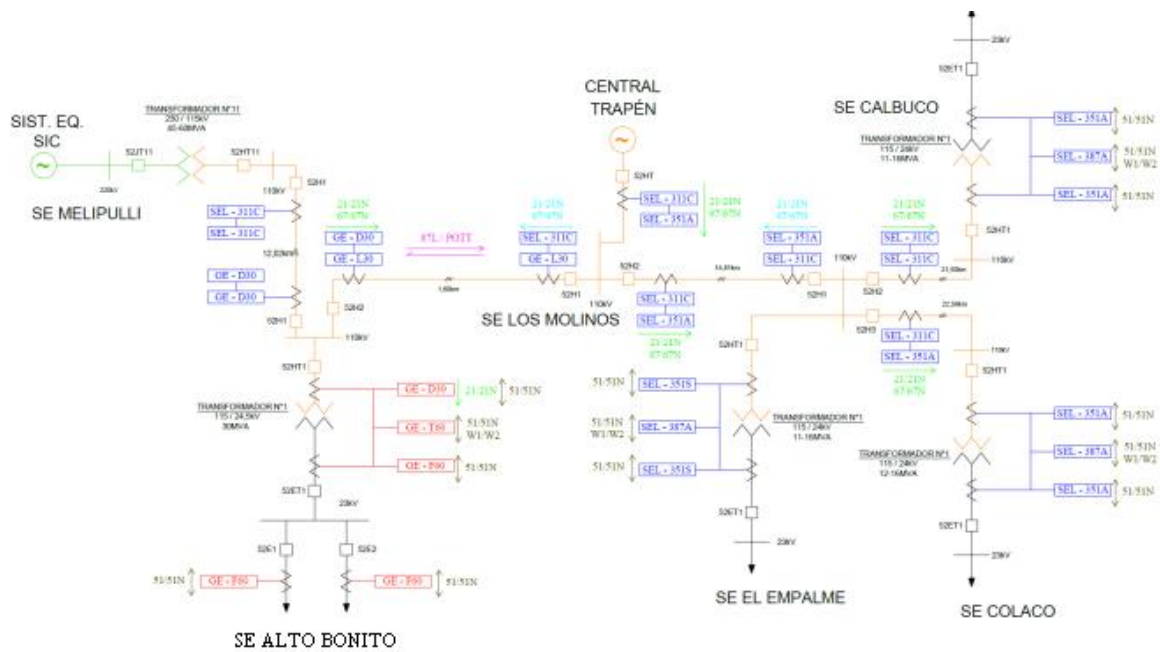


Figura N° 2: Diagrama Unilineal Simplificado.

ANEXO N° 4. Ajustes de Protecciones

Protección de Distancia de Fase y Residual 52H1			
Relés GE D30 (S1) y GE D90 (S2)			
		Ajuste actual	Ajuste propuesto
TT/CC		--	600/1 A
TT/PP		--	$115000 / \sqrt{3} / 115 / \sqrt{3} \text{ V}$
Primera Zona			
Z1	Ω_{SEC}	--	2,00
R1 a tierra	Ω_{SEC}	--	15,81
Ang.	$^{\circ}$	--	72,84
Temporización	ms	--	0
Direccionalidad	-	--	Adelante (Melipulli)
Segunda Zona			
Z2	Ω_{SEC}	--	6,25
R2 a tierra	Ω_{SEC}	--	21,60
Ang.	$^{\circ}$	--	72,84
Temporización	ms	--	300
Direccionalidad	-	--	Adelante (Melipulli)
Tercera Zona			
Z3	Ω_{SEC}	--	20,00
R3 a tierra	Ω_{SEC}	--	28,80
Ang.	$^{\circ}$	--	72,84
Temporización	ms	--	2500
Direccionalidad	-	--	Adelante (Melipulli)
Factor de compensación k0			
GE D30	KOMAG	--	4,26
GED90P	KOANG	--	6,24
Ángulo de inclinación de alcance reactivo			
TANG	$^{\circ}$	--	3

Protección de Sobrecorriente de Fase 52H1 Relés GE D30 (S1) y GE D90 (S2)		
	Ajuste actual	Ajuste propuesto
Elemento de tiempo inverso		
TT/PP	--	115000 / $\sqrt{3}$ / 115 / $\sqrt{3}$ V
TT/CC	--	600/1 A
Tipo de Curva	--	IEC Very Inverse
Mínimo de operación	--	450A_{PRI}; 0,75 A_{SEC}
Dial Time	--	0,07
Sumador	--	--
Direccionalidad	--	Adelante (Melipulli)
Elemento de sobrecorriente de tiempo definido		
Mínimo de operación	--	--
Temporización	--	--
Direccionalidad	--	--

Protección de Sobrecorriente Residual 52H1 Relés GE D30 (S1) y GE D90 (S2)		
	Ajuste actual	Ajuste propuesto
Elemento de tiempo inverso		
TT/PP	--	115000 / $\sqrt{3}$ / 115 / $\sqrt{3}$ V
TT/CC	--	600/1 A
Tipo de Curva	--	IEC Very Inverse
Mínimo de operación	--	78A_{PRI}; 0,13 A_{SEC}
Dial Time	--	0,49
Sumador	--	--
Direccionalidad	--	Adelante (Melipulli)
Elemento de sobrecorriente de tiempo definido		
Mínimo de operación	--	--
Temporización	--	--
Direccionalidad	--	--

Protección de Distancia de Fase y Residual 52H2			
Relés GE L30 (S1) y GE D30 (S2)			
		Ajuste actual	Ajuste propuesto
TT/CC		--	600/1 A
TT/PP		--	$115000 / \sqrt{3} / 115 / \sqrt{3} \text{ V}$
Primera Zona			
Z1	Ω_{SEC}	--	2,41
R1 a tierra	Ω_{SEC}	--	5,76
Ang.	°	--	65,21
Temporización	ms	--	200
Direccionalidad	-	--	Adelante (Los Molinos)
Segunda Zona			
Z2	Ω_{SEC}	--	6,55
R2 a tierra	Ω_{SEC}	--	14,40
Ang.	°	--	65,21
Temporización	ms	--	1800
Direccionalidad	-	--	Adelante (Los Molinos)
Tercera Zona			
Z3	Ω_{SEC}	--	1,97
R3 a tierra	Ω_{SEC}	--	20,00
Ang.	°	--	65,21
Temporización	ms	--	--
Direccionalidad	-	--	Atrás (Trapén)
Factor de compensación k0			
GE L30	KOMAG	--	3,84
GE D30	KOANG	--	13,07
Ángulo de inclinación de alcance reactivo			
TANG	°	--	6

IMPORTANTE: Los elementos de distancia de fase y residual de Tercera Zona son tipo MHO y Cuadrilateral respectivamente. Los elementos de distancia de fase y residual de Tercera Zona solo cumplen la función de bloqueo del esquema POTT. Por lo tanto, no deben ser considerados en el TRIP.

Protección de Sobrecorriente de Fase 52H2 Relés GE L30 (S1) y GE D30 (S2)		
	Ajuste actual	Ajuste propuesto
Elemento de tiempo inverso		
TT/PP	--	115000 / $\sqrt{3}$ / 115 / $\sqrt{3}$ V
TT/CC	--	600/1 A
Tipo de Curva	--	IEC Extremely Inverse
Mínimo de operación	--	456A_{PRI}; 0,76 A_{SEC}
Dial Time	--	0,11
Sumador	--	0,39
Direccionalidad	--	Adelante (Los Molinos)
Elemento de sobrecorriente de tiempo definido		
Mínimo de operación	--	456A_{PRI}; 0,76 A_{SEC}
Temporización	--	100s
Direccionalidad	--	Adelante (Los Molinos)
Elemento de sobrecorriente SOTF		
Mínimo de operación	--	1026A_{PRI}; 1,71 A_{SEC}
Temporización	--	12ciclos

Protección de Sobrecorriente Residual 52H2 Relés GE L30 (S1) y GE D30 (S2)		
	Ajuste actual	Ajuste propuesto
Elemento de tiempo inverso		
TT/PP	--	115000 / $\sqrt{3}$ / 115 / $\sqrt{3}$ V
TT/CC	--	600/1 A
Tipo de Curva	--	IEC Very Inverse
Mínimo de operación	--	120A_{PRI}; 0,20 A_{SEC}
Dial Time	--	1,00
Sumador	--	--
Direccionalidad	--	Adelante (Los Molinos)
Elemento de sobrecorriente de tiempo definido		
Mínimo de operación	--	--
Temporización	--	--
Direccionalidad	--	--

Protección Diferencial de Línea 52H2 Relés GE UR L30		
	Ajuste actual	Ajuste propuesto
Elemento diferencial		
TT/CC	--	600/1 A
Mínimo de operación	--	0,10pu
Tap CT1=Tap CT2	--	0,27
Pendiente 1	--	20%
Pendiente 2	--	40%
Punto de quiebre	--	3.42pu
Elemento diferencial de tierra		
Función diferencial de tierra	--	Deshabilitada

Esquema de Teleprotección 52H2 Relés GE D30 (S2)			
		Ajuste actual	Ajuste propuesto
PILOT SCHEME	--		HIBRID POTT
BLOCK	--		OFF
PERMISSIVE ECHO	--		ENABLE
ECHO CONDITION	--		OFF
WEAK INFEED	--		ENABLE
W/I CONDITION	--		OFF
LINE PICKUP UV PKP	pu		0,70
ECHO DURATION	s		0,080
ECHO LOCKOUT	s		0,250
RX PICKUP RELAY	--		0 (1)
RX1			Cont Ip XX On (HXX) (2)
Elemento de sobrecorriente de tiempo definido 1			
Mínimo de operación para GND DIR O/C FWD			120 A_{PRI}; 0,20 A_{SEC}
Temporización para GND DIR O/C FWD			Instantáneo
Direccionalidad para GND DIR O/C FWD			Adelante (SE Los Molinos)
Elemento de sobrecorriente de tiempo definido 2			
Mínimo de operación para GND DIR O/C REV			60 A_{PRI}; 0,10 A_{SEC}
Temporización para GND DIR O/C REV			Instantáneo
Direccionalidad para GND DIR O/C REV			Atrás (SE Trapén)

IMPORTANTE: la lógica HIBRID POTT tendrá que ser desarrollada por programación, considerando que el relé GE D30 asociado al 52H2 de la SE Trapén.

1. Se debe realizar pruebas que demuestren que no existirán falsos positivos en la red de comunicación.
2. Cont Ip XX On (HXX) corresponde a la entrada asociada con la orden de aceleración proveniente del extremo remoto con la lógica de teleprotección.

File Name

EAF\2016\EAF 412\Anexos\Data protecciones 11.12.2016\52HT1|evt

Shown Number of Events

788



0 days 0 h : 0 m : 0.202293 s



Event Number	Date/Time	Cause	Data
735	Dec 11 2016 14:12:29.560978	RPT BF PHT1 Off (VO13)	
734	Dec 11 2016 14:12:29.558488	OP.50BF->H2 Off (CO6)	
733	Dec 11 2016 14:12:29.558488	OP.50BF->H1 Off (CO5)	
732	Dec 11 2016 14:12:29.558488	OP. 50BF Off (VO26)	
731	Dec 11 2016 14:12:29.558488	OP.50BF S/C Off (VO25)	
730	Dec 11 2016 14:12:29.558488	P.50BF S/C Off (VO23)	
729	Dec 11 2016 14:12:29.554316	P.EX.BF.S/C Off (CI11)	
728	Dec 11 2016 14:12:26.180972	OSCILOGRAFIA Off (VO5)	
727	Dec 11 2016 14:12:25.978472	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	
726	Dec 11 2016 14:12:25.978472	RPT BF PHT1 On (VO13)	
725	Dec 11 2016 14:12:25.978472	OSCILOGRAFIA On (VO5)	
724	Dec 11 2016 14:12:25.975974	OP.50BF->H2 On (CO6)	
723	Dec 11 2016 14:12:25.975974	OP.50BF->H1 On (CO5)	
722	Dec 11 2016 14:12:25.975974	OP. 50BF On (VO26)	
721	Dec 11 2016 14:12:25.975974	OP.50BF S/C On (VO25)	
720	Dec 11 2016 14:12:25.775983	P.50BF S/C On (VO23)	
719	Dec 11 2016 14:12:25.773681	PEX.BF.S/C On (CI11)	
718	Dec 11 2016 14:06:16.992282	IT.OP.AC-T1 On (CI6)	
717	Dec 11 2016 14:06:16.987779	IT.OP.AC-T1 Off (CI6)	
716	Dec 11 2016 14:06:16.984779	IT.OP.AC-T1 On (CI6)	
715	Dec 11 2016 13:53:47.492905	FC/27 T1_C2 Off (CI4)	
714	Dec 11 2016 13:53:47.178889	FC/27 T1_C2 On (CI4)	

ALB T1_P87T1.URS
 C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\
 DEVICE DEFINITION
 ALTO BONITO_OFFLINE
 ORDER CODE: T60-V03-HKH-F8L-H6N-M8N-P6N-U6P-W6D
 VERSION: 7.2X
 DESCRIPTION: (NONE)
 TEXT COLOR

S/E ALTO BONITO TRANSFORMADOR T1
 PROTECCION DIFERENCIAL
 GE UR-T60

PRODUCT SETUP

SECURITY

Command Password Access Timeout	5 min
Setting Password Access Timeout	30 min
Invalid Password Attempts	3
Password Lockout Duration	5 min
Password Access Events	Disabled
Local Setting Authorized	ON
Remote Setting Authorized	ON
Access Authorized Timeout	30 min

DISPLAY PROPERTIES

Flash Message Time	3.0 s
Default Message Timeout	30 s
Default Message Intensity (VFD Only)	25 %
Screen Saver Feature (LCD Only)	Enabled
Screen Saver Wait Time (LCD Only)	30 min
Current Cutoff Level	0.002 pu
Voltage Cutoff Level	1.0 V

COMMUNICATIONS

SERIAL PORTS

COM2 Selection	RS485
RS485 Com2 Baud Rate	19200
RS485 Com2 Parity	None
RS485 Com2 Response Min Time	0 ms

NETWORK

NETWORK PORT 1

IP Address	162.70.2.21
IP Subnet Mask	255.255.255.192
GOOSE Enabled	Enabled

NETWORK PORT 2

IP Address	127.0.0.1
IP Subnet Mask	255.0.0.0
Redundancy	None
GOOSE Enabled	Enabled

NETWORK PORT 3

IP Address	127.0.0.1
IP Subnet Mask	255.0.0.0
GOOSE Enabled	Enabled

ROUTING

Default Gateway	162.70.2.1
Static Network Route 1: Destination	127.0.0.1
Static Network Route 1: Netmask	255.0.0.0
Static Network Route 1: Gateway	127.0.0.1
Static Network Route 2: Destination	127.0.0.1
Static Network Route 2: Netmask	255.0.0.0
Static Network Route 2: Gateway	127.0.0.1
Static Network Route 3: Destination	127.0.0.1
Static Network Route 3: Netmask	255.0.0.0
Static Network Route 3: Gateway	127.0.0.1
Static Network Route 4: Destination	127.0.0.1
Static Network Route 4: Netmask	255.0.0.0
Static Network Route 4: Gateway	127.0.0.1
Static Network Route 5: Destination	127.0.0.1
Static Network Route 5: Netmask	255.0.0.0
Static Network Route 5: Gateway	127.0.0.1
Static Network Route 6: Destination	127.0.0.1
Static Network Route 6: Netmask	255.0.0.0

ALB_T1_P87T1_URS
 C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\
 DEVICE DEFINITION
 ALTO BONITO_OFFLINE
 ORDER CODE: T60-V03-HKH-F8L-H6N-M8N-P6N-U6P-W6D
 VERSION: 7.2X
 DESCRIPTION: (NONE)
 TEXT COLOR

ROUTING (continued from last page)

Static Network Route 6: Gateway 127. 0. 0. 1

MODBUS PROTOCOL

Modbus Slave Address 254
 Modbus TCP Port Number 502

PROTOCOL

Protocol DNP 3.0

IEC 61850

GSSE / GOOSE CONFIGURATION

TRANSMISSION

GENERAL

Default GSSE/GOOSE Update Time 60 s

FIXED GOOSE

Function Enabled
 ID ALB_T1_P87T1
 Destination MAC 00 00 00 00 00 00
 VLAN Priority 4
 VLAN ID 0
 ETYPE APPID 0

TX CONFIGURABLE GOOSE

GOOSEOut 1 Function Enabled
 GOOSEOut 1 ID GOOSEOut_1
 GOOSEOut 1 Destination MAC 00 00 00 00 00 00
 GOOSEOut 1 VLAN Priority 4
 GOOSEOut 1 VLAN ID 0
 GOOSEOut 1 ETYPE APPID 0
 GOOSEOut 1 ConfRev 1
 GOOSEOut 1 Retransmission Curve Relaxed
 GOOSEOut 2 Function Enabled
 GOOSEOut 2 ID GOOSEOut_2
 GOOSEOut 2 Destination MAC 00 00 00 00 00 00
 GOOSEOut 2 VLAN Priority 4
 GOOSEOut 2 VLAN ID 0
 GOOSEOut 2 ETYPE APPID 0
 GOOSEOut 2 ConfRev 1
 GOOSEOut 2 Retransmission Curve Relaxed
 GOOSEOut 3 Function Enabled
 GOOSEOut 3 ID GOOSEOut_3
 GOOSEOut 3 Destination MAC 00 00 00 00 00 00
 GOOSEOut 3 VLAN Priority 4
 GOOSEOut 3 VLAN ID 0
 GOOSEOut 3 ETYPE APPID 0
 GOOSEOut 3 ConfRev 1
 GOOSEOut 3 Retransmission Curve Relaxed
 GOOSEOut 4 Function Enabled
 GOOSEOut 4 ID GOOSEOut_4
 GOOSEOut 4 Destination MAC 00 00 00 00 00 00
 GOOSEOut 4 VLAN Priority 4
 GOOSEOut 4 VLAN ID 0
 GOOSEOut 4 ETYPE APPID 0
 GOOSEOut 4 ConfRev 1
 GOOSEOut 4 Retransmission Curve Relaxed
 GOOSEOut 5 Function Enabled
 GOOSEOut 5 ID GOOSEOut_5
 GOOSEOut 5 Destination MAC 00 00 00 00 00 00
 GOOSEOut 5 VLAN Priority 4
 GOOSEOut 5 VLAN ID 0
 GOOSEOut 5 ETYPE APPID 0
 GOOSEOut 5 ConfRev 1
 GOOSEOut 5 Retransmission Curve Relaxed
 GOOSEOut 6 Function Enabled
 GOOSEOut 6 ID GOOSEOut_6
 GOOSEOut 6 Destination MAC 00 00 00 00 00 00

ALB_T1_P87T1_URS

C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\

DEVICE DEFINITION

ALTO BONITO_OFFLINE

ORDER CODE: T60-V03-HKH-F8L-H6N-M8N-P6N-U6P-W6D

VERSION: 7.2X

DESCRIPTION: (NONE)

TEXT COLOR

TX CONFIGURABLE GOOSE (continued from last page)

GOOSEOut 6 VLAN Priority	4
GOOSEOut 6 VLAN ID	0
GOOSEOut 6 ETYPE APPID	0
GOOSEOut 6 ConfRev	1
GOOSEOut 6 Retransmission Curve	Relaxed
GOOSEOut 7 Function	Enabled
GOOSEOut 7 ID	GOOSEOut_7
GOOSEOut 7 Destination MAC	00 00 00 00 00 00
GOOSEOut 7 VLAN Priority	4
GOOSEOut 7 VLAN ID	0
GOOSEOut 7 ETYPE APPID	0
GOOSEOut 7 ConfRev	1
GOOSEOut 7 Retransmission Curve	Relaxed
GOOSEOut 8 Function	Enabled
GOOSEOut 8 ID	GOOSEOut_8
GOOSEOut 8 Destination MAC	00 00 00 00 00 00
GOOSEOut 8 VLAN Priority	4
GOOSEOut 8 VLAN ID	0
GOOSEOut 8 ETYPE APPID	0
GOOSEOut 8 ConfRev	1
GOOSEOut 8 Retransmission Curve	Relaxed

SERVER CONFIGURATION

IEDName	ALB_T1_87T
Logical Device Instance	ALB_T1_87T
MMS TCP Port Number	102
Include NON-IEC Data	Enabled
Server Scanning	Enabled
LPHD DC PhyNam location	SE_ALTO_BONITO
Latitude	0.000 deg
Longitude	0.000 deg
Altitude	0 m

MMXU DEADBANDS

MMXU1: TotW Deadband	10.000 %
MMXU1: TotVAr Deadband	10.000 %
MMXU1: TotVA Deadband	10.000 %
MMXU1: TotPF Deadband	10.000 %
MMXU1: Hz Deadband	10.000 %
MMXU1: PPV phsAB Deadband	10.000 %
MMXU1: PPV phsBC Deadband	10.000 %
MMXU1: PPV phsCA Deadband	10.000 %
MMXU1: PhV phsA Deadband	10.000 %
MMXU1: PhV phsB Deadband	10.000 %
MMXU1: PhV phsC Deadband	10.000 %
MMXU1: A phsA Deadband	10.000 %
MMXU1: A phsB Deadband	10.000 %
MMXU1: A phsC Deadband	10.000 %
MMXU1: A neut Deadband	10.000 %
MMXU1: W phsA Deadband	10.000 %
MMXU1: W phsB Deadband	10.000 %
MMXU1: W phsC Deadband	10.000 %
MMXU1: VAr phsA Deadband	10.000 %
MMXU1: VAr phsB Deadband	10.000 %
MMXU1: VAr phsC Deadband	10.000 %
MMXU1: VA phsA Deadband	10.000 %
MMXU1: VA phsB Deadband	10.000 %
MMXU1: VA phsC Deadband	10.000 %
MMXU1: PF phsA Deadband	10.000 %
MMXU1: PF phsB Deadband	10.000 %
MMXU1: PF phsC Deadband	10.000 %
MMXU2: TotW Deadband	10.000 %
MMXU2: TotVAr Deadband	10.000 %
MMXU2: TotVA Deadband	10.000 %
MMXU2: TotPF Deadband	10.000 %
MMXU2: Hz Deadband	10.000 %
MMXU2: PPV phsAB Deadband	10.000 %

ALB T1_P87T1URS

C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\

DEVICE DEFINITION

ALTO BONITO_OFFLINE

ORDER CODE: T60-V03-HKH-F8L-H6N-M8N-P6N-U6P-W6D

VERSION: 7.2X

DESCRIPTION: (NONE)

TEXT COLOR

MMXU DEADBANDS (continued from last page)

MMXU2: PPV phsBC Deadband	10.000 %
MMXU2: PPV phsCA Deadband	10.000 %
MMXU2: PhV phsA Deadband	10.000 %
MMXU2: PhV phsB Deadband	10.000 %
MMXU2: PhV phsC Deadband	10.000 %
MMXU2: A phsA Deadband	10.000 %
MMXU2: A phsB Deadband	10.000 %
MMXU2: A phsC Deadband	10.000 %
MMXU2: A neut Deadband	10.000 %
MMXU2: W phsA Deadband	10.000 %
MMXU2: W phsB Deadband	10.000 %
MMXU2: W phsC Deadband	10.000 %
MMXU2: VAr phsA Deadband	10.000 %
MMXU2: VAr phsB Deadband	10.000 %
MMXU2: VAr phsC Deadband	10.000 %
MMXU2: VA phsA Deadband	10.000 %
MMXU2: VA phsB Deadband	10.000 %
MMXU2: VA phsC Deadband	10.000 %
MMXU2: PF phsA Deadband	10.000 %
MMXU2: PF phsB Deadband	10.000 %
MMXU2: PF phsC Deadband	10.000 %
MMXU3: TotW Deadband	10.000 %
MMXU3: TotVAr Deadband	10.000 %
MMXU3: TotVA Deadband	10.000 %
MMXU3: TotPF Deadband	10.000 %
MMXU3: Hz Deadband	10.000 %
MMXU3: PPV phsAB Deadband	10.000 %
MMXU3: PPV phsBC Deadband	10.000 %
MMXU3: PPV phsCA Deadband	10.000 %
MMXU3: PhV phsA Deadband	10.000 %
MMXU3: PhV phsB Deadband	10.000 %
MMXU3: PhV phsC Deadband	10.000 %
MMXU3: A phsA Deadband	10.000 %
MMXU3: A phsB Deadband	10.000 %
MMXU3: A phsC Deadband	10.000 %
MMXU3: A neut Deadband	10.000 %
MMXU3: W phsA Deadband	10.000 %
MMXU3: W phsB Deadband	10.000 %
MMXU3: W phsC Deadband	10.000 %
MMXU3: VAr phsA Deadband	10.000 %
MMXU3: VAr phsB Deadband	10.000 %
MMXU3: VAr phsC Deadband	10.000 %
MMXU3: VA phsA Deadband	10.000 %
MMXU3: VA phsB Deadband	10.000 %
MMXU3: VA phsC Deadband	10.000 %
MMXU3: PF phsA Deadband	10.000 %
MMXU3: PF phsB Deadband	10.000 %
MMXU3: PF phsC Deadband	10.000 %
MMXU4: TotW Deadband	10.000 %
MMXU4: TotVAr Deadband	10.000 %
MMXU4: TotVA Deadband	10.000 %
MMXU4: TotPF Deadband	10.000 %
MMXU4: Hz Deadband	10.000 %
MMXU4: PPV phsAB Deadband	10.000 %
MMXU4: PPV phsBC Deadband	10.000 %
MMXU4: PPV phsCA Deadband	10.000 %
MMXU4: PhV phsA Deadband	10.000 %
MMXU4: PhV phsB Deadband	10.000 %
MMXU4: PhV phsC Deadband	10.000 %
MMXU4: A phsA Deadband	10.000 %
MMXU4: A phsB Deadband	10.000 %
MMXU4: A phsC Deadband	10.000 %
MMXU4: A neut Deadband	10.000 %
MMXU4: W phsA Deadband	10.000 %
MMXU4: W phsB Deadband	10.000 %
MMXU4: W phsC Deadband	10.000 %
MMXU4: VAr phsA Deadband	10.000 %

ALB_T1_P87T1.URS

C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\

DEVICE DEFINITION

ALTO BONITO_OFFLINE

ORDER CODE: T60-V03-HKH-F8L-H6N-M8N-P6N-U6P-W6D

VERSION: 7.2X

DESCRIPTION: (NONE)

TEXT COLOR

MMXU DEADBANDS (continued from last page)

MMXU4: VAr phsB Deadband	10.000 %
MMXU4: VAr phsC Deadband	10.000 %
MMXU4: VA phsA Deadband	10.000 %
MMXU4: VA phsB Deadband	10.000 %
MMXU4: VA phsC Deadband	10.000 %
MMXU4: PF phsA Deadband	10.000 %
MMXU4: PF phsB Deadband	10.000 %
MMXU4: PF phsC Deadband	10.000 %

GGIO1 STATUS CONFIGURATION

Number of Status Points	8
-------------------------	---

GGIO2 CONTROL CONFIGURATION

SPCSO 1 ctlModel	1
SPCSO 2 ctlModel	1
SPCSO 3 ctlModel	1
SPCSO 4 ctlModel	1
SPCSO 5 ctlModel	1
SPCSO 6 ctlModel	1
SPCSO 7 ctlModel	1
SPCSO 8 ctlModel	1
SPCSO 9 ctlModel	1
SPCSO 10 ctlModel	1
SPCSO 11 ctlModel	1
SPCSO 12 ctlModel	1
SPCSO 13 ctlModel	1
SPCSO 14 ctlModel	1
SPCSO 15 ctlModel	1
SPCSO 16 ctlModel	1
SPCSO 17 ctlModel	1
SPCSO 18 ctlModel	1
SPCSO 19 ctlModel	1
SPCSO 20 ctlModel	1
SPCSO 21 ctlModel	1
SPCSO 22 ctlModel	1
SPCSO 23 ctlModel	1
SPCSO 24 ctlModel	1
SPCSO 25 ctlModel	1
SPCSO 26 ctlModel	1
SPCSO 27 ctlModel	1
SPCSO 28 ctlModel	1
SPCSO 29 ctlModel	1
SPCSO 30 ctlModel	1
SPCSO 31 ctlModel	1
SPCSO 32 ctlModel	1
SPCSO 33 ctlModel	1
SPCSO 34 ctlModel	1
SPCSO 35 ctlModel	1
SPCSO 36 ctlModel	1
SPCSO 37 ctlModel	1
SPCSO 38 ctlModel	1
SPCSO 39 ctlModel	1
SPCSO 40 ctlModel	1
SPCSO 41 ctlModel	1
SPCSO 42 ctlModel	1
SPCSO 43 ctlModel	1
SPCSO 44 ctlModel	1
SPCSO 45 ctlModel	1
SPCSO 46 ctlModel	1
SPCSO 47 ctlModel	1
SPCSO 48 ctlModel	1
SPCSO 49 ctlModel	1
SPCSO 50 ctlModel	1
SPCSO 51 ctlModel	1
SPCSO 52 ctlModel	1
SPCSO 53 ctlModel	1
SPCSO 54 ctlModel	1

ALB T1_P87T1.URS

C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\

DEVICE DEFINITION

ALTO BONITO_OFFLINE

ORDER CODE: T60-V03-HKH-F8L-H6N-M8N-P6N-U6P-W6D

VERSION: 7.2X

DESCRIPTION: (NONE)

TEXT COLOR

GGIO2 CONTROL CONFIGURATION (continued from last page)

SPCSO 55 ctlModel	1
SPCSO 56 ctlModel	1
SPCSO 57 ctlModel	1
SPCSO 58 ctlModel	1
SPCSO 59 ctlModel	1
SPCSO 60 ctlModel	1
SPCSO 61 ctlModel	1
SPCSO 62 ctlModel	1
SPCSO 63 ctlModel	1
SPCSO 64 ctlModel	1

GGIO4 ANALOG CONFIGURATION

IEC61850 GGIO4 Analogs	4
IEC61850 GGIO4 Analog 1 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 1 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 1 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 1 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 2 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 2 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 2 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 2 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 3 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 3 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 3 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 3 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 4 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 4 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 4 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 4 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 5 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 5 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 5 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 5 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 6 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 6 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 6 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 6 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 7 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 7 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 7 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 7 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 8 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 8 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 8 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 8 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 9 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 9 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 9 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 9 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 10 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 10 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 10 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 10 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 11 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 11 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 11 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 11 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 12 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 12 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 12 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 12 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 13 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 13 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 13 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 13 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 14 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 14 db	100.000 %

ALB T1_P87T1URS

C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\

DEVICE DEFINITION

ALTO BONITO_OFFLINE

ORDER CODE: T60-V03-HKH-F8L-H6N-M8N-P6N-U6P-W6D

VERSION: 7.2X

DESCRIPTION: (NONE)

TEXT COLOR

GGIO4 ANALOG CONFIGURATION (continued from last page)

IEC61850 GGIO4 Analog 14 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 14 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 15 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 15 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 15 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 15 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 16 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 16 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 16 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 16 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 17 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 17 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 17 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 17 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 18 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 18 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 18 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 18 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 19 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 19 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 19 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 19 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 20 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 20 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 20 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 20 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 21 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 21 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 21 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 21 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 22 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 22 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 22 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 22 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 23 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 23 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 23 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 23 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 24 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 24 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 24 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 24 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 25 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 25 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 25 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 25 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 26 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 26 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 26 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 26 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 27 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 27 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 27 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 27 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 28 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 28 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 28 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 28 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 29 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 29 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 29 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 29 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 30 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 30 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 30 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 30 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 31 Value	OFF

ALB T1_P87T1.URS

C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\

DEVICE DEFINITION

ALTO BONITO_OFFLINE

ORDER CODE: T60-V03-HKH-F8L-H6N-M8N-P6N-U6P-W6D

VERSION: 7.2X

DESCRIPTION: (NONE)

TEXT COLOR

GGIO4 ANALOG CONFIGURATION (continued from last page)

IEC61850 GGIO4 Analog 31 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 31 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 31 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 32 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 32 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 32 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 32 max	1000000.000

XCBR CONFIGURATION

XCBR1 ST.Loc Operand	OFF
Clear XCBR1 OpCnt	No
XCBR1 CheckSync	OFF
XCBR1 Interlock Open	OFF
XCBR1 Interlock Close	OFF
XCBR1 Pos ctlModel	2
XCBR1 Pos sboTimeout	30 s
XCBR2 ST.Loc Operand	OFF
Clear XCBR2 OpCnt	No
XCBR2 CheckSync	OFF
XCBR2 Interlock Open	OFF
XCBR2 Interlock Close	OFF
XCBR2 Pos ctlModel	2
XCBR2 Pos sboTimeout	30 s
XCBR3 ST.Loc Operand	OFF
Clear XCBR3 OpCnt	No
XCBR3 CheckSync	OFF
XCBR3 Interlock Open	OFF
XCBR3 Interlock Close	OFF
XCBR3 Pos ctlModel	2
XCBR3 Pos sboTimeout	30 s
XCBR4 ST.Loc Operand	OFF
Clear XCBR4 OpCnt	No
XCBR4 CheckSync	OFF
XCBR4 Interlock Open	OFF
XCBR4 Interlock Close	OFF
XCBR4 Pos ctlModel	2
XCBR4 Pos sboTimeout	30 s

XSWI CONFIGURATION

XSWI1 ST.Loc Operand	OFF
XSWI2 ST.Loc Operand	OFF
XSWI3 ST.Loc Operand	OFF
XSWI4 ST.Loc Operand	OFF
XSWI5 ST.Loc Operand	OFF
XSWI6 ST.Loc Operand	OFF
XSWI7 ST.Loc Operand	OFF
XSWI8 ST.Loc Operand	OFF
XSWI9 ST.Loc Operand	OFF
XSWI10 ST.Loc Operand	OFF
XSWI11 ST.Loc Operand	OFF
XSWI12 ST.Loc Operand	OFF
XSWI13 ST.Loc Operand	OFF
XSWI14 ST.Loc Operand	OFF
XSWI15 ST.Loc Operand	OFF
XSWI16 ST.Loc Operand	OFF
Clear XSWI1 OpCnt	No
Clear XSWI2 OpCnt	No
Clear XSWI3 OpCnt	No
Clear XSWI4 OpCnt	No
Clear XSWI5 OpCnt	No
Clear XSWI6 OpCnt	No
Clear XSWI7 OpCnt	No
Clear XSWI8 OpCnt	No
Clear XSWI9 OpCnt	No
Clear XSWI10 OpCnt	No
Clear XSWI11 OpCnt	No
Clear XSWI12 OpCnt	No

ALB T1_P87T1.URS

C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\

DEVICE DEFINITION

ALTO BONITO_OFFLINE

ORDER CODE: T60-V03-HKH-F8L-H6N-M8N-P6N-U6P-W6D

VERSION: 7.2X

DESCRIPTION: (NONE)

TEXT COLOR

XSWI CONFIGURATION (continued from last page)

Clear XSWI13 OpCnt	No
Clear XSWI14 OpCnt	No
Clear XSWI15 OpCnt	No
Clear XSWI16 OpCnt	No

HTTP

HTTP TCP Port Number	80
----------------------	----

TFTP

TFTP Main UDP Port Number	69
TFTP Data UDP Port Number 1	0
TFTP Data UDP Port Number 2	0

IEC 60870-5-104

IEC TCP Port Number	2404
IEC Client Address 1	0. 0. 0. 0
IEC Client Address 2	0. 0. 0. 0
IEC Client Address 3	0. 0. 0. 0
IEC Client Address 4	0. 0. 0. 0
IEC Client Address 5	0. 0. 0. 0
IEC Common Address of ASDU	0
IEC Cyclic Data Period	60 s
IEC Current Default Threshold	30000
IEC Voltage Default Threshold	30000
IEC Power Default Threshold	30000
IEC Energy Default Threshold	30000
IEC Power Factor Default Threshold	1.00
IEC Other Default Threshold	30000
IEC Redundancy Enabled	No

REAL TIME CLOCK

GENERAL

Real Time Clock Events	Enabled
------------------------	---------

IRIG-B

IRIG-B Signal Type	DC Shift
--------------------	----------

LOCAL TIME

Time Zone Offset	0.0 hr
------------------	--------

USER-PROGRAMMABLE FAULT REPORT

FAULT REPORT 1: Function	Enabled
FAULT REPORT 1: Prefault Trigger	TRIP GENERAL On (VO4)
FAULT REPORT 1: Fault Trigger	TRIP GENERAL On (VO4)
FAULT REPORT 1: Analog Channel 1	Xfmr Iad Mag
FAULT REPORT 1: Analog Channel 2	Xfmr Iad Angle
FAULT REPORT 1: Analog Channel 3	Xfmr Iar Mag
FAULT REPORT 1: Analog Channel 4	Xfmr Iar Angle
FAULT REPORT 1: Analog Channel 5	Xfmr Harm2 Iad Mag
FAULT REPORT 1: Analog Channel 6	Xfmr Harm2 Iad Angle
FAULT REPORT 1: Analog Channel 7	Xfmr Harm5 Iad Mag
FAULT REPORT 1: Analog Channel 8	Xfmr Harm5 Iad Angle
FAULT REPORT 1: Analog Channel 9	Xfmr Ibd Mag
FAULT REPORT 1: Analog Channel 10	Xfmr Ibd Angle
FAULT REPORT 1: Analog Channel 11	Xfmr Ibr Mag
FAULT REPORT 1: Analog Channel 12	Xfmr Ibr Angle
FAULT REPORT 1: Analog Channel 13	Xfmr Harm2 Ibd Mag
FAULT REPORT 1: Analog Channel 14	Xfmr Harm2 Ibd Angle
FAULT REPORT 1: Analog Channel 15	Xfmr Harm5 Ibd Mag
FAULT REPORT 1: Analog Channel 16	Xfmr Harm5 Ibd Angle
FAULT REPORT 1: Analog Channel 17	Xfmr Icd Mag
FAULT REPORT 1: Analog Channel 18	Xfmr Icd Angle
FAULT REPORT 1: Analog Channel 19	Xfmr Icr Mag
FAULT REPORT 1: Analog Channel 20	Xfmr Icr Angle
FAULT REPORT 1: Analog Channel 21	Xfmr Harm2 Icd Mag
FAULT REPORT 1: Analog Channel 22	Xfmr Harm2 Icd Angle
FAULT REPORT 1: Analog Channel 23	Xfmr Harm5 Icd Mag

ALB T1_P87T1.URS

C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\

DEVICE DEFINITION

ALTO BONITO_OFFLINE

ORDER CODE: T60-V03-HKH-F8L-H6N-M8N-P6N-U6P-W6D

VERSION: 7.2X

DESCRIPTION: (NONE)

TEXT COLOR

USER-PROGRAMMABLE FAULT REPORT (continued from last page)

FAULT REPORT 1: Analog Channel 24	Xfmr Harm5 Icd Angle
FAULT REPORT 1: Analog Channel 25	SRC1 Ia RMS
FAULT REPORT 1: Analog Channel 26	SRC1 Ib RMS
FAULT REPORT 1: Analog Channel 27	SRC1 Ic RMS
FAULT REPORT 1: Analog Channel 28	SRC2 Ia RMS
FAULT REPORT 1: Analog Channel 29	SRC2 Ib RMS
FAULT REPORT 1: Analog Channel 30	SRC2 Ic RMS
FAULT REPORT 1: Analog Channel 31	OFF
FAULT REPORT 1: Analog Channel 32	OFF

OSCILLOGRAPHY

Number Of Records	5
Trigger Mode	Automatic Overwrite
Trigger Position	50 %
Trigger Source	TRIP GENERAL On (VO4)
AC Input Waveforms	64 samples/cycle
Digital Channel 1	XFMR PCNT DIFF 2ND A
Digital Channel 2	XFMR PCNT DIFF 2ND B
Digital Channel 3	XFMR PCNT DIFF 2ND C
Digital Channel 4	XFMR PCNT DIFF 5TH A
Digital Channel 5	XFMR PCNT DIFF 5TH B
Digital Channel 6	XFMR PCNT DIFF 5TH C
Digital Channel 7	XFMR PCNT DIFF OP A
Digital Channel 8	XFMR PCNT DIFF OP B
Digital Channel 9	XFMR PCNT DIFF OP C
Digital Channel 10	XFMR INST DIFF OP A
Digital Channel 11	XFMR INST DIFF OP B
Digital Channel 12	XFMR INST DIFF OP C
Digital Channel 14	TRIP 86T1 IO n (H1)
Digital Channel 15	TRIP 1 52HT1 IO n (H2)
Digital Channel 16	TRIP 2 52HT1 IO n (H3)
Digital Channel 18	TRIP 86T1 On (VO1)
Digital Channel 19	TRIP 52HT1 On (VO2)
Digital Channel 21	86T1 OPERADO On(H5a)
Digital Channel 22	TR. BUCHHOLZ On(H5c)
Digital Channel 23	TR T° ACEITE On(H6a)
Digital Channel 24	TR T° DEV AT On(H6c)
Digital Channel 25	TR T° DEV MT On(H7a)
Digital Channel 26	TR V.S.PRES. On(H7c)
Digital Channel 27	TR EPT202 On(H8a)
Digital Channel 28	TR EPT202-CT On(H8c)
Digital Channel 29	TR.V.SP.CTBC On(P5a)
Digital Channel 30	TR.R.FL.CTBC On(P5c)
Digital Channel 33	AL.T1.AT 85° On(U7a)
Digital Channel 34	AL.T1.MT 85° On(U7c)
Digital Channel 35	AL. BUCHHOLZ On(U8a)
Digital Channel 36	AL.T° ACEITE On(U8c)
Digital Channel 37	AL1.N.AC.T1 On(W1a)
Digital Channel 38	AL2.N.AC.T1 On(W1c)
Digital Channel 39	AL.V.S.PR.T1 On(W2a)
Digital Channel 40	AL.V.RET.T1 On(W2c)
Digital Channel 41	AL.ROT.MEMBR On(W3a)
Digital Channel 42	RESERVA On(W3c)
Digital Channel 43	AL.EPT202 On(W4a)
Digital Channel 44	AL.EPT202-CT On(W4c)
Digital Channel 45	A1.N.AC.CTBC On(W5a)
Digital Channel 46	A2.N.AC.CTBC On(W5c)
Digital Channel 47	A.VS.PR.CTBC On(W6a)
Digital Channel 48	R.FL.CTBC.ES On(W6c)
Digital Channel 49	Cont Ip 33 On(W7a)
Digital Channel 50	Cont Ip 34 On(W7c)
Digital Channel 51	Cont Ip 35 On(W8a)
Digital Channel 52	Cont Ip 36 On(W8c)
Digital Channel 54	TRIP 86T1 On (VO1)
Digital Channel 55	TRIP 52HT1 On (VO2)
Digital Channel 56	TRIP 52ET1 On (VO3)
Analog Channel 1	Xfmr Icd Mag

ALB T1_P87T1.URS

C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\

DEVICE DEFINITION

ALTO BONITO_OFFLINE

ORDER CODE: T60-V03-HKH-F8L-H6N-M8N-P6N-U6P-W6D

VERSION: 7.2X

DESCRIPTION: (NONE)

TEXT COLOR

OSCILLOGRAPHY (continued from last page)

Analog Channel 2	Xfmr Iad Angle
Analog Channel 3	Xfmr Iar Mag
Analog Channel 4	Xfmr Iar Angle
Analog Channel 5	Xfmr Ibd Mag
Analog Channel 6	Xfmr Ibd Angle
Analog Channel 7	Xfmr Ibr Mag
Analog Channel 8	Xfmr Ibr Angle
Analog Channel 9	Xfmr Icd Mag
Analog Channel 10	Xfmr Icd Angle
Analog Channel 11	Xfmr Icr Mag
Analog Channel 12	Xfmr Icr Angle

DATA LOGGER

Data Logger Mode	Continuous
Data Logger Trigger	OFF
Rate	60000 msec

DEMAND

Current Method	Thermal Exponential
Power Method	Thermal Exponential
Interval	15 MIN
Trigger	OFF

USER-PROGRAMMABLE LEDES

TRIP AND ALARMS LEDES

Trip LED Input	TRIP GENERAL On (VO4)
Alarm LED Input	ANY MAJOR ERROR

USER PROGRAMMABLE LEDES

LED 1: OPERAND	XFMR PCNT DIFF OP
LED 1: TYPE	Latched
LED 2: OPERAND	XFMR INST DIFF OP
LED 2: TYPE	Latched
LED 3: OPERAND	PH DIST Z1(DE1) OP
LED 3: TYPE	Latched
LED 4: OPERAND	PH DIST Z2 OP
LED 4: TYPE	Latched
LED 5: OPERAND	GND DIST Z1(DE2) OP
LED 5: TYPE	Latched
LED 6: OPERAND	GND DIST Z2 OP
LED 6: TYPE	Latched
LED 13: OPERAND	PHASE TOC1 OP
LED 13: TYPE	Latched
LED 14: OPERAND	PHASE IOC1 OP
LED 14: TYPE	Latched
LED 15: OPERAND	NEUTRAL TOC1 OP
LED 15: TYPE	Latched
LED 16: OPERAND	NEUTRAL IOC1 OP
LED 16: TYPE	Self-Reset
LED 21: OPERAND	PHASE TOC2 OP
LED 21: TYPE	Latched
LED 22: OPERAND	NEUTRAL TOC2 OP
LED 22: TYPE	Latched
LED 25: OPERAND	86T1 OPERADO On(H5a)
LED 25: TYPE	Self-Reset
LED 26: OPERAND	TR. BUCHHOLZ On(H5c)
LED 26: TYPE	Latched
LED 27: OPERAND	TR T° ACEITE On(H6a)
LED 27: TYPE	Latched
LED 28: OPERAND	TR T° DEV AT On(H6c)
LED 28: TYPE	Latched
LED 29: OPERAND	TR T° DEV MT On(H7a)
LED 29: TYPE	Latched
LED 30: OPERAND	TR V.S.PRES. On(H7c)
LED 30: TYPE	Latched
LED 31: OPERAND	TR EPT202 On(H8a)
LED 31: TYPE	Latched

ALB_T1_P87T1.URS

C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\

DEVICE DEFINITION

ALTO BONITO_OFFLINE

ORDER CODE: T60-V03-HKH-F8L-H6N-M8N-P6N-U6P-W6D

VERSION: 7.2X

DESCRIPTION: (NONE)

TEXT COLOR

USER PROGRAMMABLE LEADS (continued from last page)

LED 32: OPERAND	TR EPT202-CT On(H8c)
LED 32: TYPE	Latched
LED 33: OPERAND	TR.V.SP.CTBC On(P5a)
LED 33: TYPE	Latched
LED 34: OPERAND	TR.R.FL.CTBC On(P5c)
LED 34: TYPE	Latched

USER-PROGRAMMABLE SELF TESTS

Remote Device Off Function	Enabled
Battery Fail Function	Enabled
SNTP Fail Function	Enabled
IRIG B Fail Function	Enabled

USER-DEFINABLE DISPLAYS

USER DISPLAY 1: Top Line	SET DATE AND TIME:
USER DISPLAY 1: Bottom Line	~
USER DISPLAY 1: Item 1	16800
USER DISPLAY 1: Item 2	0
USER DISPLAY 1: Item 3	0
USER DISPLAY 1: Item 4	0
USER DISPLAY 1: Item 5	0
USER DISPLAY 3: Top Line	COMMANDS
USER DISPLAY 3: Bottom Line	SET DATE AND TIME
USER DISPLAY 3: Item 1	0
USER DISPLAY 3: Item 2	0
USER DISPLAY 3: Item 3	0
USER DISPLAY 3: Item 4	0
USER DISPLAY 3: Item 5	0
Invoke and Scroll	OFF

INSTALLATION

Relay Name	ALB_T1_P87T1
------------	--------------

SYSTEM SETUP

AC INPUTS

CURRENT

CT F1: Phase CT Primary	200 A
CT F1: Phase CT Secondary	1 A
CT F1: Ground CT Primary	1 A
CT F1: Ground CT Secondary	1 A
CT M1: Phase CT Primary	1200 A
CT M1: Phase CT Secondary	1 A
CT M1: Ground CT Primary	1 A
CT M1: Ground CT Secondary	1 A
CT M5: Phase CT Primary	1 A
CT M5: Phase CT Secondary	1 A
CT M5: Ground CT Primary	1 A
CT M5: Ground CT Secondary	1 A

VOLTAGE

VT F5: Phase VT Connection	Wye
VT F5: Phase VT Secondary	63.5 V
VT F5: Phase VT Ratio	1000.00 :1
VT F5: Auxiliary VT Connection	Vag
VT F5: Auxiliary VT Secondary	66.4 V
VT F5: Auxiliary VT Ratio	1.00 :1

POWER SYSTEM

Nominal Frequency	50 Hz
Phase Rotation	ABC
Frequency And Phase Reference	110KV (SRC 1)
Frequency Tracking Function	Enabled

SIGNAL SOURCES

SOURCE 1: Name	110KV
SOURCE 1: Phase CT	F1
SOURCE 1: Ground CT	None

ALB T1_P87T1.URS

C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\

DEVICE DEFINITION

ALTO BONITO_OFFLINE

ORDER CODE: T60-V03-HKH-F8L-H6N-M8N-P6N-U6P-W6D

VERSION: 7.2X

DESCRIPTION: (NONE)

TEXT COLOR

SIGNAL SOURCES (continued from last page)

SOURCE 1: Phase VT	F5
SOURCE 1: Auxiliary VT	None
SOURCE 2: Name	23KV
SOURCE 2: Phase CT	M1
SOURCE 2: Ground CT	None
SOURCE 2: Phase VT	None
SOURCE 2: Auxiliary VT	None

TRANSFORMER

GENERAL

Number Of Windings	2
Reference Winding Selection	Automatic Selection
Phase Compensation	Internal (software)
Load Loss At Rated Load	100 kW
Rated Winding Temperature Rise	65°C (oil)
No Load Loss	10 kW
Type Of Cooling	OA
Top-oil Rise Over Ambient	35 °C
Thermal Capacity	100.00 kWh/°C
Winding Thermal Time Constant	2.00 min

WINDINGS

WINDING 1: Source	110KV (SRC 1)
WINDING 1: Rated MVA	30.000 MVA
WINDING 1: Nominal Phs-phs Voltage	115.000 kV
WINDING 1: Connection	Delta
WINDING 1: Grounding	Not within zone
WINDING 1: Angle Wrt Winding 1	0.0 deg
WINDING 1: Resistance	10.0000 ohms
WINDING 2: Source	23KV (SRC 2)
WINDING 2: Rated MVA	30.000 MVA
WINDING 2: Nominal Phs-phs Voltage	24.000 kV
WINDING 2: Connection	Wye
WINDING 2: Grounding	Within zone
WINDING 2: Angle Wrt Winding 1	-30.0 deg
WINDING 2: Resistance	10.0000 ohms

THERMAL INPUTS

Winding Currents	110KV (SRC 1)
Ambient Temperature Sensor	RRTD Input 1
Ambient Temperature January Average	-20 °C
Ambient Temperature February Average	-30 °C
Ambient Temperature March Average	-10 °C
Ambient Temperature April Average	10 °C
Ambient Temperature May Average	20 °C
Ambient Temperature June Average	30 °C
Ambient Temperature July Average	30 °C
Ambient Temperature August Average	30 °C
Ambient Temperature September Average	20 °C
Ambient Temperature October Average	10 °C
Ambient Temperature November Average	10 °C
Ambient Temperature December Average	-10 °C
Top Oil Temperature Sensor	RRTD Input 1

FLEXLOGIC

FLEXLOGIC EQUATION EDITOR

FlexLogic Entry 1	TRIPBUS 1 OP
FlexLogic Entry 2	= TRIP 86T1 (VO1)
FlexLogic Entry 3	TRIPBUS 2 OP
FlexLogic Entry 4	= TRIP 52HT1 (VO2)
FlexLogic Entry 5	TRIPBUS 3 OP
FlexLogic Entry 6	= TRIP 52ET1 (VO3)
FlexLogic Entry 7	TRIP 86T1 On (VO1)
FlexLogic Entry 8	TRIP 52HT1 On (VO2)
FlexLogic Entry 9	TRIP 52ET1 On (VO3)
FlexLogic Entry 10	OR(3)
FlexLogic Entry 11	= TRIP GENERAL (VO4)

ALB T1_P87T1.URS

C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\

DEVICE DEFINITION

ALTO BONITO_OFFLINE

ORDER CODE: T60-V03-HKH-F8L-H6N-M8N-P6N-U6P-W6D

VERSION: 7.2X

DESCRIPTION: (NONE)

TEXT COLOR

FLEXLOGIC EQUATION EDITOR (continued from last page)

FlexLogic Entry 12	TST TR P87T1 On (V11)
FlexLogic Entry 13	TRIP GENERAL On (VO4)
FlexLogic Entry 14	OR(2)
FlexLogic Entry 15	= RPT TR P87T1 (VO7)
FlexLogic Entry 16	TRIP 52HT1 On (VO2)
FlexLogic Entry 17	= P.BF HT1_C/C (VO8)
FlexLogic Entry 18	TR. BUCHHÖLZ On(H5c)
FlexLogic Entry 19	TR T° ACEITE On(H6a)
FlexLogic Entry 20	TR T° DEV AT On(H6c)
FlexLogic Entry 21	TR T° DEV MT On(H7a)
FlexLogic Entry 22	TR V.S.PRES. On(H7c)
FlexLogic Entry 23	TR EPT202 On(H8a)
FlexLogic Entry 24	TR EPT202-CT On(H8c)
FlexLogic Entry 25	TR.V.SP.CTBC On(P5a)
FlexLogic Entry 26	TR.R.FL.CTBC On(P5c)
FlexLogic Entry 27	OR(9)
FlexLogic Entry 28	= P.BF HT1_S/C (VO9)
FlexLogic Entry 29	END

GROUPED ELEMENTS

GROUP 1

DISTANCE

DISTANCE [GROUP 1]

Source	110KV (SRC 1)
Memory Duration	10 cycles
Force Self-Polar	OFF
Force Mem-Polar	OFF

PHASE DISTANCE [GROUP 1]

PHASE DISTANCE Z1: Function	Enabled
PHASE DISTANCE Z1: Direction	Forward
PHASE DISTANCE Z1: Shape	Mho
PHASE DISTANCE Z1: Xfmr Vol Connection	None
PHASE DISTANCE Z1: Xfmr Curr Connection	None
PHASE DISTANCE Z1: Reach	4.48 ohms
PHASE DISTANCE Z1: RCA	88 deg
PHASE DISTANCE Z1: Rev Reach	2.00 ohms
PHASE DISTANCE Z1: Rev Reach RCA	85 deg
PHASE DISTANCE Z1: Comp Limit	90 deg
PHASE DISTANCE Z1: DIR RCA	88 deg
PHASE DISTANCE Z1: DIR Comp Limit	90 deg
PHASE DISTANCE Z1: Quad Right Blinder	10.00 ohms
PHASE DISTANCE Z1: Quad Right Blinder RCA	85 deg
PHASE DISTANCE Z1: Quad Left Blinder	10.00 ohms
PHASE DISTANCE Z1: Quad Left Blinder RCA	85 deg
PHASE DISTANCE Z1: Supervision	0.200 pu
PHASE DISTANCE Z1: Volt Level	0.000 pu
PHASE DISTANCE Z1: Delay	0.150 s
PHASE DISTANCE Z1: Block	SRC1 VT FUSE FAIL OP
PHASE DISTANCE Z1: Target	Disabled
PHASE DISTANCE Z1: Events	Disabled
PHASE DISTANCE Z2: Function	Enabled
PHASE DISTANCE Z2: Direction	Forward
PHASE DISTANCE Z2: Shape	Mho
PHASE DISTANCE Z2: Xfmr Vol Connection	None
PHASE DISTANCE Z2: Xfmr Curr Connection	None
PHASE DISTANCE Z2: Reach	7.65 ohms
PHASE DISTANCE Z2: RCA	88 deg
PHASE DISTANCE Z2: Rev Reach	2.00 ohms
PHASE DISTANCE Z2: Rev Reach RCA	85 deg
PHASE DISTANCE Z2: Comp Limit	90 deg
PHASE DISTANCE Z2: DIR RCA	88 deg
PHASE DISTANCE Z2: DIR Comp Limit	90 deg
PHASE DISTANCE Z2: Quad Right Blinder	10.00 ohms
PHASE DISTANCE Z2: Quad Right Blinder RCA	85 deg
PHASE DISTANCE Z2: Quad Left Blinder	10.00 ohms
PHASE DISTANCE Z2: Quad Left Blinder RCA	85 deg

ALB T1_P87T1.URS

C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\

DEVICE DEFINITION

ALTO BONITO_OFFLINE

ORDER CODE: T60-V03-HKH-F8L-H6N-M8N-P6N-U6P-W6D

VERSION: 7.2X

DESCRIPTION: (NONE)

TEXT COLOR

PHASE DISTANCE [GROUP 1] (continued from last page)

PHASE DISTANCE Z2: Supervision	0.200 pu
PHASE DISTANCE Z2: Volt Level	0.000 pu
PHASE DISTANCE Z2: Delay	1.500 s
PHASE DISTANCE Z2: Block	SRC1 VT FUSE FAIL OP
PHASE DISTANCE Z2: Target	Latched
PHASE DISTANCE Z2: Events	Enabled

GROUND DISTANCE [GROUP 1]

GROUND DISTANCE Z1: Function	Enabled
GROUND DISTANCE Z1: Direction	Forward
GROUND DISTANCE Z1: Shape	Quad
GROUND DISTANCE Z1: Z0/Z1 Mag	0.00
GROUND DISTANCE Z1: Z0/Z1 Ang	0 deg
GROUND DISTANCE Z1: Z0M/Z1 Mag	0.00
GROUND DISTANCE Z1: Z0M/Z1 Ang	0 deg
GROUND DISTANCE Z1: Reach	4.48 ohms
GROUND DISTANCE Z1: RCA	88 deg
GROUND DISTANCE Z1: Rev Reach	2.00 ohms
GROUND DISTANCE Z1: Rev Reach RCA	85 deg
GROUND DISTANCE Z1: POL Current	Zero-seq
GROUND DISTANCE Z1: Non-Homogen Ang	0.0 deg
GROUND DISTANCE Z1: Comp Limit	90 deg
GROUND DISTANCE Z1: DIR RCA	88 deg
GROUND DISTANCE Z1: DIR Comp Limit	90 deg
GROUND DISTANCE Z1: Quad Right Blinder	4.48 ohms
GROUND DISTANCE Z1: Quad Right Blinder RCA	88 deg
GROUND DISTANCE Z1: Quad Left Blinder	4.48 ohms
GROUND DISTANCE Z1: Quad Left Blinder RCA	88 deg
GROUND DISTANCE Z1: Supervision	0.200 pu
GROUND DISTANCE Z1: Volt Level	0.000 pu
GROUND DISTANCE Z1: Delay	0.150 s
GROUND DISTANCE Z1: Block	SRC1 VT FUSE FAIL OP
GROUND DISTANCE Z1: Target	Disabled
GROUND DISTANCE Z1: Events	Disabled
GROUND DISTANCE Z2: Function	Enabled
GROUND DISTANCE Z2: Direction	Forward
GROUND DISTANCE Z2: Shape	Quad
GROUND DISTANCE Z2: Z0/Z1 Mag	0.00
GROUND DISTANCE Z2: Z0/Z1 Ang	0 deg
GROUND DISTANCE Z2: Z0M/Z1 Mag	0.00
GROUND DISTANCE Z2: Z0M/Z1 Ang	0 deg
GROUND DISTANCE Z2: Reach	7.65 ohms
GROUND DISTANCE Z2: RCA	88 deg
GROUND DISTANCE Z2: Rev Reach	2.00 ohms
GROUND DISTANCE Z2: Rev Reach RCA	85 deg
GROUND DISTANCE Z2: POL Current	Zero-seq
GROUND DISTANCE Z2: Non-Homogen Ang	0.0 deg
GROUND DISTANCE Z2: Comp Limit	90 deg
GROUND DISTANCE Z2: DIR RCA	88 deg
GROUND DISTANCE Z2: DIR Comp Limit	90 deg
GROUND DISTANCE Z2: Quad Right Blinder	7.65 ohms
GROUND DISTANCE Z2: Quad Right Blinder RCA	88 deg
GROUND DISTANCE Z2: Quad Left Blinder	7.65 ohms
GROUND DISTANCE Z2: Quad Left Blinder RCA	88 deg
GROUND DISTANCE Z2: Supervision	0.200 pu
GROUND DISTANCE Z2: Volt Level	0.000 pu
GROUND DISTANCE Z2: Delay	1.500 s
GROUND DISTANCE Z2: Block	SRC1 VT FUSE FAIL OP
GROUND DISTANCE Z2: Target	Latched
GROUND DISTANCE Z2: Events	Enabled

TRANSFORMER

PERCENT DIFFERENTIAL [GROUP 1]

Function	Enabled
Pickup	0.300 pu
Slope 1	35 %
Break 1	2.000 pu

ALB T1_P87T1.URS

C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\

DEVICE DEFINITION

ALTO BONITO_OFFLINE

ORDER CODE: T60-V03-HKH-F8L-H6N-M8N-P6N-U6P-W6D

VERSION: 7.2X

DESCRIPTION: (NONE)

TEXT COLOR

PERCENT DIFFERENTIAL [GROUP 1] (continued from last page)

Break 2	8.000 pu
Slope 2	50 %
Inrush Inhibit Function	Adapt. 2nd
Inrush Inhibit Mode	Average
Inrush Inhibit Level	20.0 % fo
Overexcitation Inhibit Function	5th
Overexcitation Inhibit Level	35.0 % fo
Block	OFF
Target	Latched
Events	Enabled

INSTANTANEOUS DIFFERENTIAL [GROUP 1]

Function	Enabled
Pickup	10.000 pu
Block	OFF
Target	Latched
Events	Enabled

PHASE CURRENT

PHASE TOC [GROUP 1]

PHASE TOC1: Function	Enabled
PHASE TOC1: Signal Source	110KV (SRC 1)
PHASE TOC1: Input	Phasor
PHASE TOC1: Pickup	0.950 pu
PHASE TOC1: Curve	IEC Curve B
PHASE TOC1: TD Multiplier	0.58
PHASE TOC1: Reset	Instantaneous
PHASE TOC1: Voltage Restraint	Disabled
PHASE TOC1: Block A	OFF
PHASE TOC1: Block B	OFF
PHASE TOC1: Block C	OFF
PHASE TOC1: Target	Latched
PHASE TOC1: Events	Enabled
PHASE TOC2: Function	Enabled
PHASE TOC2: Signal Source	23KV (SRC 2)
PHASE TOC2: Input	Phasor
PHASE TOC2: Pickup	0.722 pu
PHASE TOC2: Curve	IEC Curve B
PHASE TOC2: TD Multiplier	0.40
PHASE TOC2: Reset	Instantaneous
PHASE TOC2: Voltage Restraint	Disabled
PHASE TOC2: Block A	OFF
PHASE TOC2: Block B	OFF
PHASE TOC2: Block C	OFF
PHASE TOC2: Target	Latched
PHASE TOC2: Events	Enabled

PHASE IOC [GROUP 1]

PHASE IOC1: Function	Enabled
PHASE IOC1: Source	110KV (SRC 1)
PHASE IOC1: Pickup	8.940 pu
PHASE IOC1: Delay	0.10 s
PHASE IOC1: Reset Delay	0.00 s
PHASE IOC1: Block A	OFF
PHASE IOC1: Block B	OFF
PHASE IOC1: Block C	OFF
PHASE IOC1: Target	Latched
PHASE IOC1: Events	Enabled

NEUTRAL CURRENT

NEUTRAL TOC [GROUP 1]

NEUTRAL TOC1: Function	Enabled
NEUTRAL TOC1: Source	110KV (SRC 1)
NEUTRAL TOC1: Input	Phasor
NEUTRAL TOC1: Pickup	0.150 pu
NEUTRAL TOC1: Curve	IEC Curve A
NEUTRAL TOC1: TD Multiplier	0.05

ALB T1_P87T1.URS

C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\

DEVICE DEFINITION

ALTO BONITO_OFFLINE

ORDER CODE: T60-V03-HKH-F8L-H6N-M8N-P6N-U6P-W6D

VERSION: 7.2X

DESCRIPTION: (NONE)

TEXT COLOR

NEUTRAL TOC [GROUP 1] (continued from last page)

NEUTRAL TOC1: Reset	Instantaneous
NEUTRAL TOC1: Block	OFF
NEUTRAL TOC1: Target	Latched
NEUTRAL TOC1: Events	Enabled
NEUTRAL TOC2: Function	Enabled
NEUTRAL TOC2: Source	23KV (SRC 2)
NEUTRAL TOC2: Input	Phasor
NEUTRAL TOC2: Pickup	0.125 pu
NEUTRAL TOC2: Curve	IEC Curve A
NEUTRAL TOC2: TD Multiplier	0.46
NEUTRAL TOC2: Reset	Instantaneous
NEUTRAL TOC2: Block	OFF
NEUTRAL TOC2: Target	Latched
NEUTRAL TOC2: Events	Enabled

NEUTRAL IOC [GROUP 1]

NEUTRAL IOC1: Function	Enabled
NEUTRAL IOC1: Source	110KV (SRC 1)
NEUTRAL IOC1: Pickup	1.000 pu
NEUTRAL IOC1: Delay	0.10 s
NEUTRAL IOC1: Reset Delay	0.00 s
NEUTRAL IOC1: Block	OFF
NEUTRAL IOC1: Target	Latched
NEUTRAL IOC1: Events	Enabled

CONTROL ELEMENTS

TRIP BUS

Trip Bus 1 Function	Enabled
Trip Bus 1 Block	OFF
Trip Bus 1 Pickup Delay	0.00 s
Trip Bus 1 Reset Delay	0.00 s
Trip Bus 1 Input 1	PH DIST Z2 OP
Trip Bus 1 Input 2	GND DIST Z2 OP
Trip Bus 1 Input 3	PH DIST Z1(DE1) OP
Trip Bus 1 Input 4	GND DIST Z1(DE2) OP
Trip Bus 1 Input 5	XFMR PCNT DIFF OP
Trip Bus 1 Input 6	XFMR INST DIFF OP
Trip Bus 1 Input 7	OFF
Trip Bus 1 Input 8	OFF
Trip Bus 1 Input 9	OFF
Trip Bus 1 Input 10	OFF
Trip Bus 1 Input 11	OFF
Trip Bus 1 Input 12	OFF
Trip Bus 1 Input 13	OFF
Trip Bus 1 Input 14	OFF
Trip Bus 1 Input 15	OFF
Trip Bus 1 Input 16	OFF
Trip Bus 1 Latching	Disabled
Trip Bus 1 Reset	OFF
Trip Bus 1 Target	Disabled
Trip Bus 1 Events	Enabled
Trip Bus 2 Function	Enabled
Trip Bus 2 Block	OFF
Trip Bus 2 Pickup Delay	0.00 s
Trip Bus 2 Reset Delay	0.00 s
Trip Bus 2 Input 1	PHASE TOC1 OP
Trip Bus 2 Input 2	PHASE IOC1 OP
Trip Bus 2 Input 3	NEUTRAL TOC1 OP
Trip Bus 2 Input 4	TRIPBUS 1 OP
Trip Bus 2 Input 5	NEUTRAL IOC1 OP
Trip Bus 2 Input 6	OFF
Trip Bus 2 Input 7	OFF
Trip Bus 2 Input 8	OFF
Trip Bus 2 Input 9	OFF
Trip Bus 2 Input 10	OFF
Trip Bus 2 Input 11	OFF
Trip Bus 2 Input 12	OFF

ALB T1_P87T1.URS

C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\

DEVICE DEFINITION

ALTO BONITO_OFFLINE

ORDER CODE: T60-V03-HKH-F8L-H6N-M8N-P6N-U6P-W6D

VERSION: 7.2X

DESCRIPTION: (NONE)

TEXT COLOR

TRIP BUS (continued from last page)

Trip Bus 2 Input 13	OFF
Trip Bus 2 Input 14	OFF
Trip Bus 2 Input 15	OFF
Trip Bus 2 Input 16	OFF
Trip Bus 2 Latching	Disabled
Trip Bus 2 Reset	OFF
Trip Bus 2 Target	Disabled
Trip Bus 2 Events	Enabled
Trip Bus 3 Function	Enabled
Trip Bus 3 Block	OFF
Trip Bus 3 Pickup Delay	0.00 s
Trip Bus 3 Reset Delay	0.00 s
Trip Bus 3 Input 1	TRIPBUS 1 OP
Trip Bus 3 Input 2	PHASE TOC2 OP
Trip Bus 3 Input 3	OFF
Trip Bus 3 Input 4	NEUTRAL TOC2 OP
Trip Bus 3 Input 5	OFF
Trip Bus 3 Input 6	OFF
Trip Bus 3 Input 7	OFF
Trip Bus 3 Input 8	OFF
Trip Bus 3 Input 9	OFF
Trip Bus 3 Input 10	OFF
Trip Bus 3 Input 11	OFF
Trip Bus 3 Input 12	OFF
Trip Bus 3 Input 13	OFF
Trip Bus 3 Input 14	OFF
Trip Bus 3 Input 15	OFF
Trip Bus 3 Input 16	OFF
Trip Bus 3 Latching	Disabled
Trip Bus 3 Reset	OFF
Trip Bus 3 Target	Disabled
Trip Bus 3 Events	Enabled

DIGITAL ELEMENTS

Digital Element 1 Function	Enabled
Digital Element 1 Name	PH DIST Z1
Digital Element 1 Input	PH DIST Z1 PKP
Digital Element 1 Pickup Delay	0.000 s
Digital Element 1 Reset Delay	0.000 s
Digital Element 1 Pickup Led	Disabled
Digital Element 1 Block	OFF
Digital Element 1 Target	Latched
Digital Element 1 Events	Enabled
Digital Element 2 Function	Enabled
Digital Element 2 Name	GND DIST Z1
Digital Element 2 Input	GND DIST Z1 PKP
Digital Element 2 Pickup Delay	0.000 s
Digital Element 2 Reset Delay	0.000 s
Digital Element 2 Pickup Led	Disabled
Digital Element 2 Block	OFF
Digital Element 2 Target	Latched
Digital Element 2 Events	Enabled

INPUTS/OUTPUTS

CONTACT INPUTS

[H5A] Contact Input 1 ID	86T1 OPERADO
[H5A] Contact Input 1 Debounce Time	2.0 ms
[H5A] Contact Input 1 Events	Enabled
[H5C] Contact Input 2 ID	TR. BUCHHOLZ
[H5C] Contact Input 2 Debounce Time	2.0 ms
[H5C] Contact Input 2 Events	Enabled
[H6A] Contact Input 3 ID	TR T° ACEITE
[H6A] Contact Input 3 Debounce Time	2.0 ms
[H6A] Contact Input 3 Events	Enabled
[H6C] Contact Input 4 ID	TR T° DEV AT
[H6C] Contact Input 4 Debounce Time	2.0 ms
[H6C] Contact Input 4 Events	Enabled

ALB T1_P87T1.URS

C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\

DEVICE DEFINITION

ALTO BONITO_OFFLINE

ORDER CODE: T60-V03-HKH-F8L-H6N-M8N-P6N-U6P-W6D

VERSION: 7.2X

DESCRIPTION: (NONE)

TEXT COLOR

CONTACT INPUTS (continued from last page)

[H7A] Contact Input 5 ID	TR T° DEV MT
[H7A] Contact Input 5 Debounce Time	2.0 ms
[H7A] Contact Input 5 Events	Enabled
[H7C] Contact Input 6 ID	TR V.S.PRES.
[H7C] Contact Input 6 Debounce Time	2.0 ms
[H7C] Contact Input 6 Events	Enabled
[H8A] Contact Input 7 ID	TR EPT202
[H8A] Contact Input 7 Debounce Time	2.0 ms
[H8A] Contact Input 7 Events	Enabled
[H8C] Contact Input 8 ID	TR EPT202-CT
[H8C] Contact Input 8 Debounce Time	2.0 ms
[H8C] Contact Input 8 Events	Enabled
[P5A] Contact Input 9 ID	TR.V.SP.CTBC
[P5A] Contact Input 9 Debounce Time	2.0 ms
[P5A] Contact Input 9 Events	Enabled
[P5C] Contact Input 10 ID	TR.R.FL.CTBC
[P5C] Contact Input 10 Debounce Time	2.0 ms
[P5C] Contact Input 10 Events	Enabled
[P6A] Contact Input 11 ID	Cont Ip 11
[P6A] Contact Input 11 Debounce Time	2.0 ms
[P6A] Contact Input 11 Events	Enabled
[P6C] Contact Input 12 ID	Cont Ip 12
[P6C] Contact Input 12 Debounce Time	2.0 ms
[P6C] Contact Input 12 Events	Enabled
[P7A] Contact Input 13 ID	Cont Ip 13
[P7A] Contact Input 13 Debounce Time	2.0 ms
[P7A] Contact Input 13 Events	Enabled
[P7C] Contact Input 14 ID	Cont Ip 14
[P7C] Contact Input 14 Debounce Time	2.0 ms
[P7C] Contact Input 14 Events	Enabled
[P8A] Contact Input 15 ID	Cont Ip 15
[P8A] Contact Input 15 Debounce Time	2.0 ms
[P8A] Contact Input 15 Events	Enabled
[P8C] Contact Input 16 ID	Cont Ip 16
[P8C] Contact Input 16 Debounce Time	2.0 ms
[P8C] Contact Input 16 Events	Enabled
[U7A] Contact Input 17 ID	AL.T1.AT 85°
[U7A] Contact Input 17 Debounce Time	2.0 ms
[U7A] Contact Input 17 Events	Enabled
[U7C] Contact Input 18 ID	AL.T1.MT 85°
[U7C] Contact Input 18 Debounce Time	2.0 ms
[U7C] Contact Input 18 Events	Enabled
[U8A] Contact Input 19 ID	AL. BUCHHOLZ
[U8A] Contact Input 19 Debounce Time	2.0 ms
[U8A] Contact Input 19 Events	Enabled
[U8C] Contact Input 20 ID	AL.T° ACEITE
[U8C] Contact Input 20 Debounce Time	2.0 ms
[U8C] Contact Input 20 Events	Enabled
[W1A] Contact Input 21 ID	AL1.N.AC.T1
[W1A] Contact Input 21 Debounce Time	2.0 ms
[W1A] Contact Input 21 Events	Enabled
[W1C] Contact Input 22 ID	AL2.N.AC.T1
[W1C] Contact Input 22 Debounce Time	2.0 ms
[W1C] Contact Input 22 Events	Enabled
[W2A] Contact Input 23 ID	AL.V.S.PR.T1
[W2A] Contact Input 23 Debounce Time	2.0 ms
[W2A] Contact Input 23 Events	Enabled
[W2C] Contact Input 24 ID	AL.V.RET.T1
[W2C] Contact Input 24 Debounce Time	2.0 ms
[W2C] Contact Input 24 Events	Enabled
[W3A] Contact Input 25 ID	AL.ROT.MEMBR
[W3A] Contact Input 25 Debounce Time	2.0 ms
[W3A] Contact Input 25 Events	Enabled
[W3C] Contact Input 26 ID	RESERVA
[W3C] Contact Input 26 Debounce Time	2.0 ms
[W3C] Contact Input 26 Events	Enabled
[W4A] Contact Input 27 ID	AL.EPT202

ALB T1_P87T1.URS

C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\

DEVICE DEFINITION

ALTO BONITO_OFFLINE

ORDER CODE: T60-V03-HKH-F8L-H6N-M8N-P6N-U6P-W6D

VERSION: 7.2X

DESCRIPTION: (NONE)

TEXT COLOR

CONTACT INPUTS (continued from last page)

[W4A] Contact Input 27 Debounce Time	2.0 ms
[W4A] Contact Input 27 Events	Enabled
[W4C] Contact Input 28 ID	AL.EPT202-CT
[W4C] Contact Input 28 Debounce Time	2.0 ms
[W4C] Contact Input 28 Events	Enabled
[W5A] Contact Input 29 ID	A1.N.AC.CTBC
[W5A] Contact Input 29 Debounce Time	2.0 ms
[W5A] Contact Input 29 Events	Enabled
[W5C] Contact Input 30 ID	A2.N.AC.CTBC
[W5C] Contact Input 30 Debounce Time	2.0 ms
[W5C] Contact Input 30 Events	Enabled
[W6A] Contact Input 31 ID	A.VS.PR.CTBC
[W6A] Contact Input 31 Debounce Time	2.0 ms
[W6A] Contact Input 31 Events	Enabled
[W6C] Contact Input 32 ID	R.FL.CTBC.ES
[W6C] Contact Input 32 Debounce Time	2.0 ms
[W6C] Contact Input 32 Events	Enabled
[W7A] Contact Input 33 ID	Cont Ip 33
[W7A] Contact Input 33 Debounce Time	2.0 ms
[W7A] Contact Input 33 Events	Enabled
[W7C] Contact Input 34 ID	Cont Ip 34
[W7C] Contact Input 34 Debounce Time	2.0 ms
[W7C] Contact Input 34 Events	Enabled
[W8A] Contact Input 35 ID	Cont Ip 35
[W8A] Contact Input 35 Debounce Time	2.0 ms
[W8A] Contact Input 35 Events	Enabled
[W8C] Contact Input 36 ID	Cont Ip 36
[W8C] Contact Input 36 Debounce Time	2.0 ms
[W8C] Contact Input 36 Events	Enabled

CONTACT INPUT THRESHOLDS

86T1 OPERADO, TR. BUCHHOLZ, TR T° ACEITE, TR T° DEV AT(H5a, H584 Vdc H6c)
 TR T° DEV MT, TR V.S.PRES., TR EPT202, TR EPT202-CT(H7a, H7c, H8a, 84 Vdc
 TR.V.SP.CTBC, TR.R.FL.CTBC, Cont Ip 11, Cont Ip 12(P5a, P5c, P6a, P6c) 84 Vdc
 Cont Ip 13, Cont Ip 14, Cont Ip 15, Cont Ip 16(P7a, P7c, P8a, P8c) 84 Vdc
 AL.T1.AT 85°, AL.T1.MT 85°, AL. BUCHHOLZ, AL.T° ACEITE(U7a, U7c, U84 Vdcc)
 AL1.N.AC.T1, AL2.N.AC.T1, AL.V.S.PR.T1, AL.V.RET.T1(W1a, W1c, W2a, 84 Vdc
 AL.ROT.MEMBR, RESERVA, AL.EPT202, AL.EPT202-CT(W3a, W3c, W4a, 84 Vdc
 A1.N.AC.CTBC, A2.N.AC.CTBC, A.VS.PR.CTBC, R.FL.CTBC.ES(W5a, W584 Vdc W6c)
 Cont Ip 33, Cont Ip 34, Cont Ip 35, Cont Ip 36(W7a, W7c, W8a, W8c) 84 Vdc

VIRTUAL INPUTS

VIRTUAL INPUTS

Virtual Input 1 Function	Enabled
Virtual Input 1 ID	TST TR P87T1
Virtual Input 1 Type	Self-Reset
Virtual Input 1 Events	Enabled

CONTACT OUTPUTS

[H1] Contact Output 1 ID	TRIP 86T1
[H1] Contact Output 1 Operate	TRIP 86T1 On (VO1)
[H1] Contact Output 1 Seal-In	TRIP 86T1 IOn (H1)
[H1] Contact Output 1 Events	Enabled
[H2] Contact Output 2 ID	TRIP 1 52HT1
[H2] Contact Output 2 Operate	TRIP 52HT1 On (VO2)
[H2] Contact Output 2 Seal-In	TRIP 1 52HT1 IOn (H2)
[H2] Contact Output 2 Events	Enabled
[H3] Contact Output 3 ID	TRIP 2 52HT1
[H3] Contact Output 3 Operate	TRIP 52HT1 On (VO2)
[H3] Contact Output 3 Seal-In	TRIP 2 52HT1 IOn (H3)
[H3] Contact Output 3 Events	Enabled
[H4] Contact Output 4 ID	AVISO TRIP
[H4] Contact Output 4 Operate	RPT TR P87T1 On (VO7)
[H4] Contact Output 4 Seal-In	OFF
[H4] Contact Output 4 Events	Enabled
[P2] Contact Output 6 ID	TRIP1 52ET1
[P2] Contact Output 6 Operate	TRIP 52ET1 On (VO3)

ALB_T1_P87T1.URS

C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\

DEVICE DEFINITION

ALTO BONITO_OFFLINE

ORDER CODE: T60-V03-HKH-F8L-H6N-M8N-P6N-U6P-W6D

VERSION: 7.2X

DESCRIPTION: (NONE)

TEXT COLOR

CONTACT OUTPUTS (continued from last page)

[P2] Contact Output 6 Seal-In	TRIP1 52ET1 IOn (P2)
[P2] Contact Output 6 Events	Enabled
[P3] Contact Output 7 ID	TRIP2 52ET1
[P3] Contact Output 7 Operate	TRIP 52ET1 On (VO3)
[P3] Contact Output 7 Seal-In	TRIP2 52ET1 IOn (P3)
[P3] Contact Output 7 Events	Enabled
[U1] Contact Output 9 ID	P.BFCC->PHT1
[U1] Contact Output 9 Operate	P.BF HT1_C/C On (VO8)
[U1] Contact Output 9 Seal-In	OFF
[U1] Contact Output 9 Events	Enabled
[U2] Contact Output 10 ID	P.BFSC->PHT1
[U2] Contact Output 10 Operate	P.BF HT1_S/C On (VO9)
[U2] Contact Output 10 Seal-In	OFF
[U2] Contact Output 10 Events	Enabled

VIRTUAL OUTPUTS

Virtual Output 1 ID	TRIP 86T1
Virtual Output 1 Events	Enabled
Virtual Output 2 ID	TRIP 52HT1
Virtual Output 2 Events	Enabled
Virtual Output 3 ID	TRIP 52ET1
Virtual Output 3 Events	Enabled
Virtual Output 4 ID	TRIP GENERAL
Virtual Output 4 Events	Disabled
Virtual Output 7 ID	RPT TR P87T1
Virtual Output 7 Events	Enabled
Virtual Output 8 ID	P.BF HT1_C/C
Virtual Output 8 Events	Enabled
Virtual Output 9 ID	P.BF HT1_S/C
Virtual Output 9 Events	Enabled

REMOTE DEVICES

Remote Device 1 ID	ALB_T1_PHT1
Remote Device 1 ETYPE APPID	0
Remote Device 1 DATASET	Fixed
Remote Device 2 ID	Remote Device 2
Remote Device 2 ETYPE APPID	0
Remote Device 2 DATASET	Fixed
Remote Device 3 ID	Remote Device 3
Remote Device 3 ETYPE APPID	0
Remote Device 3 DATASET	Fixed
Remote Device 4 ID	Remote Device 4
Remote Device 4 ETYPE APPID	0
Remote Device 4 DATASET	Fixed
Remote Device 5 ID	Remote Device 5
Remote Device 5 ETYPE APPID	0
Remote Device 5 DATASET	Fixed
Remote Device 6 ID	Remote Device 6
Remote Device 6 ETYPE APPID	0
Remote Device 6 DATASET	Fixed
Remote Device 7 ID	Remote Device 7
Remote Device 7 ETYPE APPID	0
Remote Device 7 DATASET	Fixed
Remote Device 8 ID	Remote Device 8
Remote Device 8 ETYPE APPID	0
Remote Device 8 DATASET	Fixed
Remote Device 9 ID	Remote Device 9
Remote Device 9 ETYPE APPID	0
Remote Device 9 DATASET	Fixed
Remote Device 10 ID	Remote Device 10
Remote Device 10 ETYPE APPID	0
Remote Device 10 DATASET	Fixed
Remote Device 11 ID	Remote Device 11
Remote Device 11 ETYPE APPID	0
Remote Device 11 DATASET	Fixed
Remote Device 12 ID	Remote Device 12
Remote Device 12 ETYPE APPID	0

ALB_T1_P87T1.URS

C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\

DEVICE DEFINITION

ALTO BONITO_OFFLINE

ORDER CODE: T60-V03-HKH-F8L-H6N-M8N-P6N-U6P-W6D

VERSION: 7.2X

DESCRIPTION: (NONE)

TEXT COLOR

REMOTE DEVICES (continued from last page)

Remote Device 12 DATASET	Fixed
Remote Device 13 ID	Remote Device 13
Remote Device 13 ETYPE APPID	0
Remote Device 13 DATASET	Fixed
Remote Device 14 ID	Remote Device 14
Remote Device 14 ETYPE APPID	0
Remote Device 14 DATASET	Fixed
Remote Device 15 ID	Remote Device 15
Remote Device 15 ETYPE APPID	0
Remote Device 15 DATASET	Fixed
Remote Device 16 ID	Remote Device 16
Remote Device 16 ETYPE APPID	0
Remote Device 16 DATASET	Fixed

REMOTE INPUTS

Remote Input 1 Name	FC/27 T1-C1
Remote Input 1 Device	ALB_T1_PHT1
Remote Input 1 Item	DNA-1
Remote Input 1 Default State	Off
Remote Input 1 Events	Enabled
Remote Input 2 Name	FC/27 T1-C2
Remote Input 2 Device	ALB_T1_PHT1
Remote Input 2 Item	DNA-2
Remote Input 2 Default State	Off
Remote Input 2 Events	Enabled
Remote Input 3 Name	SW.COM.AC-T1
Remote Input 3 Device	ALB_T1_PHT1
Remote Input 3 Item	DNA-3
Remote Input 3 Default State	Off
Remote Input 3 Events	Enabled
Remote Input 4 Name	IT.OP. AC-T1
Remote Input 4 Device	ALB_T1_PHT1
Remote Input 4 Item	DNA-4
Remote Input 4 Default State	Off
Remote Input 4 Events	Enabled

REMOTE OUTPUTS DNA BIT PAIRS

DNA 1: OPERAND	86T1 OPERADO On(H5a)
DNA 1: EVENTS	Disabled
DNA 2: OPERAND	TR. BUCHHOLZ On(H5c)
DNA 2: EVENTS	Disabled
DNA 3: OPERAND	TR T° ACEITE On(H6a)
DNA 3: EVENTS	Disabled
DNA 4: OPERAND	TR T° DEV AT On(H6c)
DNA 4: EVENTS	Disabled
DNA 5: OPERAND	TR T° DEV MT On(H7a)
DNA 5: EVENTS	Disabled
DNA 6: OPERAND	TR V.S.PRES. On(H7c)
DNA 6: EVENTS	Disabled
DNA 7: OPERAND	TR EPT202 On(H8a)
DNA 7: EVENTS	Disabled
DNA 8: OPERAND	TR EPT202-CT On(H8c)
DNA 8: EVENTS	Disabled
DNA 9: OPERAND	TR.V.SP.CTBC On(P5a)
DNA 9: EVENTS	Disabled
DNA 10: OPERAND	TR.R.FL.CTBC On(P5c)
DNA 10: EVENTS	Disabled
DNA 11: OPERAND	AL.T1.AT 85° On(U7a)
DNA 11: EVENTS	Disabled
DNA 12: OPERAND	AL.T1.MT 85° On(U7c)
DNA 12: EVENTS	Disabled
DNA 13: OPERAND	AL. BUCHHOLZ On(U8a)
DNA 13: EVENTS	Disabled
DNA 14: OPERAND	AL.T° ACEITE On(U8c)
DNA 14: EVENTS	Disabled
DNA 15: OPERAND	AL1.N.AC.T1 On(W1a)
DNA 15: EVENTS	Disabled

ALB T1_P87T1.URS

C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\

DEVICE DEFINITION

ALTO BONITO_OFFLINE

ORDER CODE: T60-V03-HKH-F8L-H6N-M8N-P6N-U6P-W6D

VERSION: 7.2X

DESCRIPTION: (NONE)

TEXT COLOR

REMOTE OUTPUTS DNA BIT PAIRS (continued from last page)

DNA 16: OPERAND	AL2.N.AC.T1 On(W1c)
DNA 16: EVENTS	Disabled
DNA 17: OPERAND	AL.V.S.PR.T1 On(W2a)
DNA 17: EVENTS	Disabled
DNA 18: OPERAND	AL.V.RET.T1 On(W2c)
DNA 18: EVENTS	Disabled
DNA 19: OPERAND	AL.ROT.MEMBR On(W3a)
DNA 19: EVENTS	Disabled
DNA 20: OPERAND	RESERVA On(W3c)
DNA 20: EVENTS	Disabled
DNA 21: OPERAND	AL.EPT202 On(W4a)
DNA 21: EVENTS	Disabled
DNA 22: OPERAND	AL.EPT202-CT On(W4c)
DNA 22: EVENTS	Disabled
DNA 23: OPERAND	A1.N.AC.CTBC On(W5a)
DNA 23: EVENTS	Disabled
DNA 24: OPERAND	A2.N.AC.CTBC On(W5c)
DNA 24: EVENTS	Disabled
DNA 25: OPERAND	A.VS.PR.CTBC On(W6a)
DNA 25: EVENTS	Disabled
DNA 26: OPERAND	R.FL.CTBC.ES Off(W6c)
DNA 26: EVENTS	Disabled

IEC 61850 GOOSE ANALOGS INPUTS

IEC61850 GOOSE Analog Input 1 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 1 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 1 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 1 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 2 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 2 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 2 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 2 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 3 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 3 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 3 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 3 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 4 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 4 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 4 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 4 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 5 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 5 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 5 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 5 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 6 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 6 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 6 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 6 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 7 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 7 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 7 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 7 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 8 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 8 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 8 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 8 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 9 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 9 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 9 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 9 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 10 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 10 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 10 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 10 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 11 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 11 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 11 Units	

ALB T1_P87T1URS

C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\

DEVICE DEFINITION

ALTO BONITO_OFFLINE

ORDER CODE: T60-V03-HKH-F8L-H6N-M8N-P6N-U6P-W6D

VERSION: 7.2X

DESCRIPTION: (NONE)

TEXT COLOR

IEC 61850 GOOSE ANALOGS INPUTS (continued from last page)

IEC61850 GOOSE Analog Input 11 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 12 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 12 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 12 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 12 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 13 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 13 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 13 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 13 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 14 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 14 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 14 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 14 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 15 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 15 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 15 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 15 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 16 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 16 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 16 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 16 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 17 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 17 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 17 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 17 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 18 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 18 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 18 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 18 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 19 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 19 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 19 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 19 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 20 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 20 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 20 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 20 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 21 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 21 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 21 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 21 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 22 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 22 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 22 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 22 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 23 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 23 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 23 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 23 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 24 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 24 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 24 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 24 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 25 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 25 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 25 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 25 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 26 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 26 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 26 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 26 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 27 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 27 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 27 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 27 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 28 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 28 Mode	Default Value

ALB_T1_P87T1.URS

C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\

DEVICE DEFINITION

ALTO BONITO_OFFLINE

ORDER CODE: T60-V03-HKH-F8L-H6N-M8N-P6N-U6P-W6D

VERSION: 7.2X

DESCRIPTION: (NONE)

TEXT COLOR

IEC 61850 GOOSE ANALOGS INPUTS (continued from last page)

IEC61850 GOOSE Analog Input 28 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 28 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 29 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 29 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 29 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 29 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 30 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 30 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 30 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 30 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 31 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 31 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 31 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 31 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 32 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 32 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 32 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 32 PU Base	1.000

IEC 61850 GOOSE UINTEGERS INPUTS

IEC61850 GOOSE UInteger Input 1 Default Value	1000
IEC61850 GOOSE UInteger Input 1 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE UInteger Input 2 Default Value	1000
IEC61850 GOOSE UInteger Input 2 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE UInteger Input 3 Default Value	1000
IEC61850 GOOSE UInteger Input 3 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE UInteger Input 4 Default Value	1000
IEC61850 GOOSE UInteger Input 4 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE UInteger Input 5 Default Value	1000
IEC61850 GOOSE UInteger Input 5 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE UInteger Input 6 Default Value	1000
IEC61850 GOOSE UInteger Input 6 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE UInteger Input 7 Default Value	1000
IEC61850 GOOSE UInteger Input 7 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE UInteger Input 8 Default Value	1000
IEC61850 GOOSE UInteger Input 8 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE UInteger Input 9 Default Value	1000
IEC61850 GOOSE UInteger Input 9 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE UInteger Input 10 Default Value	1000
IEC61850 GOOSE UInteger Input 10 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE UInteger Input 11 Default Value	1000
IEC61850 GOOSE UInteger Input 11 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE UInteger Input 12 Default Value	1000
IEC61850 GOOSE UInteger Input 12 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE UInteger Input 13 Default Value	1000
IEC61850 GOOSE UInteger Input 13 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE UInteger Input 14 Default Value	1000
IEC61850 GOOSE UInteger Input 14 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE UInteger Input 15 Default Value	1000
IEC61850 GOOSE UInteger Input 15 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE UInteger Input 16 Default Value	1000
IEC61850 GOOSE UInteger Input 16 Mode	Default Value

ALB T1_PHT1.URS
 C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\
 DEVICE DEFINITION
 ALTO BONITO_OFFLINE
 ORDER CODE: D30-V03-HKH-F8L-H6N-M6N
 VERSION: 7.2X
 UR SERIAL NUMBER:
 SETTINGS SEND TO RELAY:
 DESCRIPTION: (NONE)
 TEXT COLOR

S/E ALTO BONITO TRANSFORMADOR T1
 PROTECCION IMPEDANCIA LADO AT
 GE UR-D30

PRODUCT SETUP

SECURITY

Command Password Access Timeout	5 min
Setting Password Access Timeout	30 min
Invalid Password Attempts	3
Password Lockout Duration	5 min
Password Access Events	Disabled
Local Setting Authorized	ON
Remote Setting Authorized	ON
Access Authorized Timeout	30 min

DISPLAY PROPERTIES

Flash Message Time	3.0 s
Default Message Timeout	30 s
Default Message Intensity (VFD Only)	25 %
Screen Saver Feature (LCD Only)	Enabled
Screen Saver Wait Time (LCD Only)	30 min
Current Cutoff Level	0.020 pu
Voltage Cutoff Level	1.0 V

COMMUNICATIONS

SERIAL PORTS

RS485 Com2 Baud Rate	19200
RS485 Com2 Parity	None
RS485 Com2 Response Min Time	0 ms

NETWORK

NETWORK PORT 1

IP Address	162.70.2.20
IP Subnet Mask	255.255.255.192
GOOSE Enabled	Enabled

NETWORK PORT 2

IP Address	127.0.0.1
IP Subnet Mask	255.0.0.0
Redundancy	None
GOOSE Enabled	Enabled

NETWORK PORT 3

IP Address	127.0.0.1
IP Subnet Mask	255.0.0.0
GOOSE Enabled	Enabled

ROUTING

Default Gateway	162.70.2.1
Static Network Route 1: Destination	127.0.0.1
Static Network Route 1: Netmask	255.0.0.0
Static Network Route 1: Gateway	127.0.0.1
Static Network Route 2: Destination	127.0.0.1
Static Network Route 2: Netmask	255.0.0.0
Static Network Route 2: Gateway	127.0.0.1
Static Network Route 3: Destination	127.0.0.1
Static Network Route 3: Netmask	255.0.0.0
Static Network Route 3: Gateway	127.0.0.1
Static Network Route 4: Destination	127.0.0.1
Static Network Route 4: Netmask	255.0.0.0
Static Network Route 4: Gateway	127.0.0.1
Static Network Route 5: Destination	127.0.0.1
Static Network Route 5: Netmask	255.0.0.0
Static Network Route 5: Gateway	127.0.0.1
Static Network Route 6: Destination	127.0.0.1

ALB_T1_PHT1.URS
 C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\
 DEVICE DEFINITION
 ALTO BONITO_OFFLINE
 ORDER CODE: D30-V03-HKH-F8L-H6N-M6N
 VERSION: 7.2X
 UR SERIAL NUMBER:
 SETTINGS SEND TO RELAY:
 DESCRIPTION: (NONE)
 TEXT COLOR

ROUTING (continued from last page)

Static Network Route 6: Netmask	255. 0. 0. 0
Static Network Route 6: Gateway	127. 0. 0. 1

MODBUS PROTOCOL

Modbus Slave Address	254
Modbus TCP Port Number	502

PROTOCOL

Protocol	DNP 3.0
----------	---------

IEC 61850

GSSE / GOOSE CONFIGURATION

TRANSMISSION

GENERAL

Default GSSE/GOOSE Update Time	60 s
--------------------------------	------

FIXED GOOSE

Function	Enabled
ID	ALB_T1_PHT1
Destination MAC	00 00 00 00 00 00
VLAN Priority	4
VLAN ID	0
ETYPE APPID	0

TX CONFIGURABLE GOOSE

GOOSEOut 1 Function	Enabled
GOOSEOut 1 ID	GOOSEOut_1
GOOSEOut 1 Destination MAC	00 00 00 00 00 00
GOOSEOut 1 VLAN Priority	4
GOOSEOut 1 VLAN ID	0
GOOSEOut 1 ETYPE APPID	0
GOOSEOut 1 ConfRev	1
GOOSEOut 1 Retransmission Curve	Relaxed
GOOSEOut 2 Function	Enabled
GOOSEOut 2 ID	GOOSEOut_2
GOOSEOut 2 Destination MAC	00 00 00 00 00 00
GOOSEOut 2 VLAN Priority	4
GOOSEOut 2 VLAN ID	0
GOOSEOut 2 ETYPE APPID	0
GOOSEOut 2 ConfRev	1
GOOSEOut 2 Retransmission Curve	Relaxed
GOOSEOut 3 Function	Enabled
GOOSEOut 3 ID	GOOSEOut_3
GOOSEOut 3 Destination MAC	00 00 00 00 00 00
GOOSEOut 3 VLAN Priority	4
GOOSEOut 3 VLAN ID	0
GOOSEOut 3 ETYPE APPID	0
GOOSEOut 3 ConfRev	1
GOOSEOut 3 Retransmission Curve	Relaxed
GOOSEOut 4 Function	Enabled
GOOSEOut 4 ID	GOOSEOut_4
GOOSEOut 4 Destination MAC	00 00 00 00 00 00
GOOSEOut 4 VLAN Priority	4
GOOSEOut 4 VLAN ID	0
GOOSEOut 4 ETYPE APPID	0
GOOSEOut 4 ConfRev	1
GOOSEOut 4 Retransmission Curve	Relaxed
GOOSEOut 5 Function	Enabled
GOOSEOut 5 ID	GOOSEOut_5
GOOSEOut 5 Destination MAC	00 00 00 00 00 00
GOOSEOut 5 VLAN Priority	4
GOOSEOut 5 VLAN ID	0
GOOSEOut 5 ETYPE APPID	0
GOOSEOut 5 ConfRev	1
GOOSEOut 5 Retransmission Curve	Relaxed

ALB_T1_PHT1.URS
 C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\
 DEVICE DEFINITION
 ALTO BONITO_OFFLINE
 ORDER CODE: D30-V03-HKH-F8L-H6N-M6N
 VERSION: 7.2X
 UR SERIAL NUMBER:
 SETTINGS SEND TO RELAY:
 DESCRIPTION: (NONE)
 TEXT COLOR

TX CONFIGURABLE GOOSE (continued from last page)

GOOSEOut 6 Function	Enabled
GOOSEOut 6 ID	GOOSEOut_6
GOOSEOut 6 Destination MAC	00 00 00 00 00 00
GOOSEOut 6 VLAN Priority	4
GOOSEOut 6 VLAN ID	0
GOOSEOut 6 ETYPE APPID	0
GOOSEOut 6 ConfRev	1
GOOSEOut 6 Retransmission Curve	Relaxed
GOOSEOut 7 Function	Enabled
GOOSEOut 7 ID	GOOSEOut_7
GOOSEOut 7 Destination MAC	00 00 00 00 00 00
GOOSEOut 7 VLAN Priority	4
GOOSEOut 7 VLAN ID	0
GOOSEOut 7 ETYPE APPID	0
GOOSEOut 7 ConfRev	1
GOOSEOut 7 Retransmission Curve	Relaxed
GOOSEOut 8 Function	Enabled
GOOSEOut 8 ID	GOOSEOut_8
GOOSEOut 8 Destination MAC	00 00 00 00 00 00
GOOSEOut 8 VLAN Priority	4
GOOSEOut 8 VLAN ID	0
GOOSEOut 8 ETYPE APPID	0
GOOSEOut 8 ConfRev	1
GOOSEOut 8 Retransmission Curve	Relaxed

SERVER CONFIGURATION

IEDName	IEDName
Logical Device Instance	LDInst
MMS TCP Port Number	102
LPHD DC PhyNam location	Location
Latitude	0.000 deg
Longitude	0.000 deg
Altitude	0 m

MMXU DEADBANDS

MMXU1: TotW Deadband	10.000 %
MMXU1: TotVAr Deadband	10.000 %
MMXU1: TotVA Deadband	10.000 %
MMXU1: TotPF Deadband	10.000 %
MMXU1: Hz Deadband	10.000 %
MMXU1: PPV phsAB Deadband	10.000 %
MMXU1: PPV phsBC Deadband	10.000 %
MMXU1: PPV phsCA Deadband	10.000 %
MMXU1: PhV phsA Deadband	10.000 %
MMXU1: PhV phsB Deadband	10.000 %
MMXU1: PhV phsC Deadband	10.000 %
MMXU1: A phsA Deadband	10.000 %
MMXU1: A phsB Deadband	10.000 %
MMXU1: A phsC Deadband	10.000 %
MMXU1: A neut Deadband	10.000 %
MMXU1: W phsA Deadband	10.000 %
MMXU1: W phsB Deadband	10.000 %
MMXU1: W phsC Deadband	10.000 %
MMXU1: VAr phsA Deadband	10.000 %
MMXU1: VAr phsB Deadband	10.000 %
MMXU1: VAr phsC Deadband	10.000 %
MMXU1: VA phsA Deadband	10.000 %
MMXU1: VA phsB Deadband	10.000 %
MMXU1: VA phsC Deadband	10.000 %
MMXU1: PF phsA Deadband	10.000 %
MMXU1: PF phsB Deadband	10.000 %
MMXU1: PF phsC Deadband	10.000 %
MMXU2: TotW Deadband	10.000 %
MMXU2: TotVAr Deadband	10.000 %
MMXU2: TotVA Deadband	10.000 %

ALB T1_PHT1.URS
 C:\TRABAJOVJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\
 DEVICE DEFINITION
 ALTO BONITO_OFFLINE
 ORDER CODE: D30-V03-HKH-F8L-H6N-M6N
 VERSION: 7.2X
 UR SERIAL NUMBER:
 SETTINGS SEND TO RELAY:
 DESCRIPTION: (NONE)
 TEXT COLOR

MMXU DEADBANDS (continued from last page)

MMXU2: TotPF Deadband	10.000 %
MMXU2: Hz Deadband	10.000 %
MMXU2: PPV phsAB Deadband	10.000 %
MMXU2: PPV phsBC Deadband	10.000 %
MMXU2: PPV phsCA Deadband	10.000 %
MMXU2: PhV phsA Deadband	10.000 %
MMXU2: PhV phsB Deadband	10.000 %
MMXU2: PhV phsC Deadband	10.000 %
MMXU2: A phsA Deadband	10.000 %
MMXU2: A phsB Deadband	10.000 %
MMXU2: A phsC Deadband	10.000 %
MMXU2: A neut Deadband	10.000 %
MMXU2: W phsA Deadband	10.000 %
MMXU2: W phsB Deadband	10.000 %
MMXU2: W phsC Deadband	10.000 %
MMXU2: VAr phsA Deadband	10.000 %
MMXU2: VAr phsB Deadband	10.000 %
MMXU2: VAr phsC Deadband	10.000 %
MMXU2: VA phsA Deadband	10.000 %
MMXU2: VA phsB Deadband	10.000 %
MMXU2: VA phsC Deadband	10.000 %
MMXU2: PF phsA Deadband	10.000 %
MMXU2: PF phsB Deadband	10.000 %
MMXU2: PF phsC Deadband	10.000 %

GGIO1 STATUS CONFIGURATION

Number of Status Points	8
-------------------------	---

GGIO2 CONTROL CONFIGURATION

SPCSO 1 ctlModel	1
SPCSO 2 ctlModel	1
SPCSO 3 ctlModel	1
SPCSO 4 ctlModel	1
SPCSO 5 ctlModel	1
SPCSO 6 ctlModel	1
SPCSO 7 ctlModel	1
SPCSO 8 ctlModel	1
SPCSO 9 ctlModel	1
SPCSO 10 ctlModel	1
SPCSO 11 ctlModel	1
SPCSO 12 ctlModel	1
SPCSO 13 ctlModel	1
SPCSO 14 ctlModel	1
SPCSO 15 ctlModel	1
SPCSO 16 ctlModel	1
SPCSO 17 ctlModel	1
SPCSO 18 ctlModel	1
SPCSO 19 ctlModel	1
SPCSO 20 ctlModel	1
SPCSO 21 ctlModel	1
SPCSO 22 ctlModel	1
SPCSO 23 ctlModel	1
SPCSO 24 ctlModel	1
SPCSO 25 ctlModel	1
SPCSO 26 ctlModel	1
SPCSO 27 ctlModel	1
SPCSO 28 ctlModel	1
SPCSO 29 ctlModel	1
SPCSO 30 ctlModel	1
SPCSO 31 ctlModel	1
SPCSO 32 ctlModel	1
SPCSO 33 ctlModel	1
SPCSO 34 ctlModel	1
SPCSO 35 ctlModel	1
SPCSO 36 ctlModel	1

ALB_T1_PHT1.URS
 C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\
 DEVICE DEFINITION
 ALTO BONITO_OFFLINE
 ORDER CODE: D30-V03-HKH-F8L-H6N-M6N
 VERSION: 7.2X
 UR SERIAL NUMBER:
 SETTINGS SEND TO RELAY:
 DESCRIPTION: (NONE)
 TEXT COLOR

GGIO2 CONTROL CONFIGURATION (continued from last page)

SPCSO 37 ctlModel	1
SPCSO 38 ctlModel	1
SPCSO 39 ctlModel	1
SPCSO 40 ctlModel	1
SPCSO 41 ctlModel	1
SPCSO 42 ctlModel	1
SPCSO 43 ctlModel	1
SPCSO 44 ctlModel	1
SPCSO 45 ctlModel	1
SPCSO 46 ctlModel	1
SPCSO 47 ctlModel	1
SPCSO 48 ctlModel	1
SPCSO 49 ctlModel	1
SPCSO 50 ctlModel	1
SPCSO 51 ctlModel	1
SPCSO 52 ctlModel	1
SPCSO 53 ctlModel	1
SPCSO 54 ctlModel	1
SPCSO 55 ctlModel	1
SPCSO 56 ctlModel	1
SPCSO 57 ctlModel	1
SPCSO 58 ctlModel	1
SPCSO 59 ctlModel	1
SPCSO 60 ctlModel	1
SPCSO 61 ctlModel	1
SPCSO 62 ctlModel	1
SPCSO 63 ctlModel	1
SPCSO 64 ctlModel	1

GGIO4 ANALOG CONFIGURATION

IEC61850 GGIO4 Analogs	4
IEC61850 GGIO4 Analog 1 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 1 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 1 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 1 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 2 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 2 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 2 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 2 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 3 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 3 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 3 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 3 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 4 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 4 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 4 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 4 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 5 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 5 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 5 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 5 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 6 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 6 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 6 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 6 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 7 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 7 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 7 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 7 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 8 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 8 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 8 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 8 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 9 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 9 db	100.000 %

ALB T1_PHT1.URS
 C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\
 DEVICE DEFINITION
 ALTO BONITO_OFFLINE
 ORDER CODE: D30-V03-HKH-F8L-H6N-M6N
 VERSION: 7.2X
 UR SERIAL NUMBER:
 SETTINGS SEND TO RELAY:
 DESCRIPTION: (NONE)
 TEXT COLOR

GGIO4 ANALOG CONFIGURATION (continued from last page)

IEC61850 GGIO4 Analog 9 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 9 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 10 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 10 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 10 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 10 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 11 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 11 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 11 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 11 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 12 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 12 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 12 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 12 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 13 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 13 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 13 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 13 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 14 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 14 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 14 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 14 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 15 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 15 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 15 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 15 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 16 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 16 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 16 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 16 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 17 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 17 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 17 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 17 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 18 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 18 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 18 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 18 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 19 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 19 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 19 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 19 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 20 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 20 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 20 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 20 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 21 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 21 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 21 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 21 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 22 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 22 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 22 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 22 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 23 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 23 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 23 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 23 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 24 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 24 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 24 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 24 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 25 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 25 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 25 min	0.000

ALB T1_PHT1.URS
 C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\
 DEVICE DEFINITION
 ALTO BONITO_OFFLINE
 ORDER CODE: D30-V03-HKH-F8L-H6N-M6N
 VERSION: 7.2X
 UR SERIAL NUMBER:
 SETTINGS SEND TO RELAY:
 DESCRIPTION: (NONE)
 TEXT COLOR

GGIO4 ANALOG CONFIGURATION (continued from last page)

IEC61850 GGIO4 Analog 25 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 26 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 26 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 26 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 26 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 27 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 27 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 27 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 27 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 28 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 28 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 28 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 28 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 29 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 29 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 29 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 29 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 30 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 30 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 30 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 30 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 31 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 31 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 31 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 31 max	1000000.000
IEC61850 GGIO4 Analog 32 Value	OFF
IEC61850 GGIO4 Analog 32 db	100.000 %
IEC61850 GGIO4 Analog 32 min	0.000
IEC61850 GGIO4 Analog 32 max	1000000.000

XCBR CONFIGURATION

XCBR1 ST.Loc Operand	OFF
Clear XCBR1 OpCnt	No
XCBR1 CheckSync	OFF
XCBR1 Interlock Open	OFF
XCBR1 Interlock Close	OFF
XCBR1 Pos ctlModel	2
XCBR1 Pos sboTimeout	30 s
XCBR2 ST.Loc Operand	OFF
Clear XCBR2 OpCnt	No
XCBR2 CheckSync	OFF
XCBR2 Interlock Open	OFF
XCBR2 Interlock Close	OFF
XCBR2 Pos ctlModel	2
XCBR2 Pos sboTimeout	30 s

XSWI CONFIGURATION

XSWI1 ST.Loc Operand	OFF
XSWI2 ST.Loc Operand	OFF
XSWI3 ST.Loc Operand	OFF
XSWI4 ST.Loc Operand	OFF
XSWI5 ST.Loc Operand	OFF
XSWI6 ST.Loc Operand	OFF
XSWI7 ST.Loc Operand	OFF
XSWI8 ST.Loc Operand	OFF
Clear XSWI1 OpCnt	No
Clear XSWI2 OpCnt	No
Clear XSWI3 OpCnt	No
Clear XSWI4 OpCnt	No
Clear XSWI5 OpCnt	No
Clear XSWI6 OpCnt	No
Clear XSWI7 OpCnt	No
Clear XSWI8 OpCnt	No

ALB T1_PHT1.URS
 C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\
 DEVICE DEFINITION
 ALTO BONITO_OFFLINE
 ORDER CODE: D30-V03-HKH-F8L-H6N-M6N
 VERSION: 7.2X
 UR SERIAL NUMBER:
 SETTINGS SEND TO RELAY:
 DESCRIPTION: (NONE)
 TEXT COLOR

HTTP (continued from last page)

HTTP TCP Port Number 80

TFTP

TFTP Main UDP Port Number 69
 TFTP Data UDP Port Number 1 0
 TFTP Data UDP Port Number 2 0

IEC 60870-5-104

IEC TCP Port Number 2404
 IEC Client Address 1 0. 0. 0. 0
 IEC Client Address 2 0. 0. 0. 0
 IEC Client Address 3 0. 0. 0. 0
 IEC Client Address 4 0. 0. 0. 0
 IEC Client Address 5 0. 0. 0. 0
 IEC Common Address of ASDU 0
 IEC Cyclic Data Period 60 s
 IEC Current Default Threshold 30000
 IEC Voltage Default Threshold 30000
 IEC Power Default Threshold 30000
 IEC Energy Default Threshold 30000
 IEC Power Factor Default Threshold 1.00
 IEC Other Default Threshold 30000
 IEC Redundancy Enabled No

REAL TIME CLOCK

GENERAL

Real Time Clock Events Enabled

IRIG-B

IRIG-B Signal Type DC Shift

LOCAL TIME

Time Zone Offset 0.0 hr

OSCILLOGRAPHY

Number Of Records 5
 Trigger Mode Automatic Overwrite
 Trigger Position 50 %
 Trigger Source OSCILOGRAFIA On (VO5)
 AC Input Waveforms 64 samples/cycle
 Digital Channel 1 PH DIST Z1 OP
 Digital Channel 2 PH DIST Z2 PKP
 Digital Channel 3 PH DIST Z2 OP
 Digital Channel 4 GND DIST Z1 OP
 Digital Channel 5 GND DIST Z2 PKP
 Digital Channel 6 GND DIST Z2 OP
 Digital Channel 7 PHASE TOC1 PKP
 Digital Channel 8 PHASE TOC1 OP
 Digital Channel 9 PHASE TOC2 PKP
 Digital Channel 10 PH DIR1 BLK A
 Digital Channel 11 PH DIR1 BLK B
 Digital Channel 12 PH DIR1 BLK C
 Digital Channel 13 NEUTRAL TOC1 PKP
 Digital Channel 14 NEUTRAL TOC1 OP
 Digital Channel 15 NEUTRAL TOC2 PKP
 Digital Channel 18 TRIP 86T1 On (VO1)
 Digital Channel 19 TRIP 52HT1 On (VO2)
 Digital Channel 26 52HT1 AB On(H5a)
 Digital Channel 27 52HT1 CE On(H5c)
 Digital Channel 28 FC/27 T1_C1 On(H6a)
 Digital Channel 29 FC/27 T1_C2 On(H6c)
 Digital Channel 31 SRC1 VT FUSE FAIL OP
 Digital Channel 33 TRIP1 52HT1 IO On (H1)
 Digital Channel 34 TRIP2 52HT1 IO On (H2)
 Digital Channel 35 TRIP 86T1 IO On (H3)

ALB T1_PHT1.URS
 C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\
 DEVICE DEFINITION
 ALTO BONITO_OFFLINE
 ORDER CODE: D30-V03-HKH-F8L-H6N-M6N
 VERSION: 7.2X
 UR SERIAL NUMBER:
 SETTINGS SEND TO RELAY:
 DESCRIPTION: (NONE)
 TEXT COLOR

OSCILLOGRAPHY (continued from last page)

Digital Channel 37	67P-A BLK On (VO14)
Digital Channel 38	67P-B BLK On (VO15)
Digital Channel 39	67P-C BLK On (VO16)
Digital Channel 40	67N BLK On (VO17)
Digital Channel 41	50BF HABIL. On (VO20)
Digital Channel 42	50BF DESHAB. On (VO21)
Digital Channel 43	P.50BF C/C On (VO22)
Digital Channel 44	P.50BF S/C On (VO23)
Digital Channel 45	OP.50BF C/C On (VO24)
Digital Channel 46	OP.50BF S/C On (VO25)
Digital Channel 48	P.EX.BF.C/C On(M5c)
Digital Channel 49	P.EX.BF.S/C On(M6a)
Analog Channel 1	SRC1 Ia RMS
Analog Channel 2	SRC1 Ib RMS
Analog Channel 3	SRC1 Ic RMS
Analog Channel 4	SRC1 In RMS
Analog Channel 5	SRC1 Ig RMS
Analog Channel 6	SRC1 Vag RMS
Analog Channel 7	SRC1 Vbg RMS
Analog Channel 8	SRC1 Vcg RMS
Analog Channel 9	SRC1 P
Analog Channel 10	SRC1 Q
Analog Channel 11	SRC1 S
Analog Channel 12	SRC1 PF
Analog Channel 13	SRC1 Frequency

USER-PROGRAMMABLE LEADS

TRIP AND ALARMS LEADS

Trip LED Input	TRIP GENERAL On (VO3)
Alarm LED Input	ANY MAJOR ERROR

USER PROGRAMMABLE LEADS

LED 1: OPERAND	52HT1 AB On(H5a)
LED 1: TYPE	Self-Reset
LED 2: OPERAND	52HT1 CE On(H5c)
LED 2: TYPE	Self-Reset
LED 13: OPERAND	PH DIST Z1 OP
LED 13: TYPE	Latched
LED 14: OPERAND	PH DIST Z2 OP
LED 14: TYPE	Latched
LED 15: OPERAND	GND DIST Z1 OP
LED 15: TYPE	Latched
LED 16: OPERAND	GND DIST Z2 OP
LED 16: TYPE	Latched
LED 17: OPERAND	PHASE TOC1 OP
LED 17: TYPE	Latched
LED 18: OPERAND	PHASE IOC1 OP
LED 18: TYPE	Latched
LED 19: OPERAND	NEUTRAL TOC1 OP
LED 19: TYPE	Latched
LED 20: OPERAND	NEUTRAL IOC1 OP
LED 20: TYPE	Latched
LED 25: OPERAND	50BF HABIL. On (VO20)
LED 25: TYPE	Self-Reset
LED 26: OPERAND	50BF DESHAB. On (VO21)
LED 26: TYPE	Self-Reset
LED 29: OPERAND	OP.50BF C/C On (VO24)
LED 29: TYPE	Self-Reset
LED 30: OPERAND	OP.50BF S/C On (VO25)
LED 30: TYPE	Self-Reset

CONTROL PUSHBUTTONS

CPB 1: Function	Enabled
CPB 1: Events	Disabled
CPB 2: Function	Enabled

ALB_T1_PHT1.URS
 C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\
 DEVICE DEFINITION
 ALTO BONITO_OFFLINE
 ORDER CODE: D30-V03-HKH-F8L-H6N-M6N
 VERSION: 7.2X
 UR SERIAL NUMBER:
 SETTINGS SEND TO RELAY:
 DESCRIPTION: (NONE)
 TEXT COLOR

CONTROL PUSHBUTTONS (continued from last page)

CPB 2: Events	Enabled
USER-DEFINABLE DISPLAYS	
USER DISPLAY 1: Top Line	Corriente Ia:~
USER DISPLAY 1: Bottom Line	b:~ c:~
USER DISPLAY 1: Item 1	6144
USER DISPLAY 1: Item 2	6146
USER DISPLAY 1: Item 3	6148
USER DISPLAY 1: Item 4	0
USER DISPLAY 1: Item 5	0
USER DISPLAY 2: Top Line	Corriente In:
USER DISPLAY 2: Bottom Line	~
USER DISPLAY 2: Item 1	6150
USER DISPLAY 2: Item 2	0
USER DISPLAY 2: Item 3	0
USER DISPLAY 2: Item 4	0
USER DISPLAY 2: Item 5	0
USER DISPLAY 3: Top Line	Tension Barra:
USER DISPLAY 3: Bottom Line	~ ~
USER DISPLAY 3: Item 1	6694
USER DISPLAY 3: Item 2	6696
USER DISPLAY 3: Item 3	0
USER DISPLAY 3: Item 4	0
USER DISPLAY 3: Item 5	0
USER DISPLAY 4: Top Line	Potencia Activa
USER DISPLAY 4: Bottom Line	3 : ~
USER DISPLAY 4: Item 1	7168
USER DISPLAY 4: Item 2	0
USER DISPLAY 4: Item 3	0
USER DISPLAY 4: Item 4	0
USER DISPLAY 4: Item 5	0
USER DISPLAY 5: Top Line	Potencia Reactiva
USER DISPLAY 5: Bottom Line	3 : ~
USER DISPLAY 5: Item 1	7176
USER DISPLAY 5: Item 2	0
USER DISPLAY 5: Item 3	0
USER DISPLAY 5: Item 4	0
USER DISPLAY 5: Item 5	0
USER DISPLAY 6: Top Line	Factor de Potencia
USER DISPLAY 6: Bottom Line	3 : ~
USER DISPLAY 6: Item 1	7192
USER DISPLAY 6: Item 2	0
USER DISPLAY 6: Item 3	0
USER DISPLAY 6: Item 4	0
USER DISPLAY 6: Item 5	0
USER DISPLAY 7: Top Line	Frecuencia Sistema:
USER DISPLAY 7: Bottom Line	~
USER DISPLAY 7: Item 1	7552
USER DISPLAY 7: Item 2	0
USER DISPLAY 7: Item 3	0
USER DISPLAY 7: Item 4	0
USER DISPLAY 7: Item 5	0
USER DISPLAY 13: Top Line	S/E LOS TAMBORES
USER DISPLAY 13: Bottom Line	PROT. TRANS. 66/23kV
USER DISPLAY 13: Item 1	0
USER DISPLAY 13: Item 2	0
USER DISPLAY 13: Item 3	0
USER DISPLAY 13: Item 4	0
USER DISPLAY 13: Item 5	0
USER DISPLAY 14: Top Line	S/E LOS TAMBORES
USER DISPLAY 14: Bottom Line	TAG: TMB_T1_PBT1
USER DISPLAY 14: Item 1	0
USER DISPLAY 14: Item 2	0
USER DISPLAY 14: Item 3	0
USER DISPLAY 14: Item 4	0

ALB_T1_PHT1.URS
 C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\
 DEVICE DEFINITION
 ALTO BONITO_OFFLINE
 ORDER CODE: D30-V03-HKH-F8L-H6N-M6N
 VERSION: 7.2X
 UR SERIAL NUMBER:
 SETTINGS SEND TO RELAY:
 DESCRIPTION: (NONE)
 TEXT COLOR

USER-DEFINABLE DISPLAYS (continued from last page)

USER DISPLAY 14: Item 5	0
USER DISPLAY 15: Top Line	Ajuste 10-09-2014
USER DISPLAY 15: Bottom Line	UR-D30 - Fw. 7.21
USER DISPLAY 15: Item 1	0
USER DISPLAY 15: Item 2	0
USER DISPLAY 15: Item 3	0
USER DISPLAY 15: Item 4	0
USER DISPLAY 15: Item 5	0
USER DISPLAY 16: Top Line	Soporte: IproElec.cl
USER DISPLAY 16: Bottom Line	~
USER DISPLAY 16: Item 1	16800
USER DISPLAY 16: Item 2	0
USER DISPLAY 16: Item 3	0
USER DISPLAY 16: Item 4	0
USER DISPLAY 16: Item 5	0
Invoke and Scroll	CONTROL PUSHBUTTON 1 ON

INSTALLATION

Relay Name	ALB_T1_PHT1
------------	-------------

SYSTEM SETUP

AC INPUTS

CURRENT

CT F1: Phase CT Primary	200 A
CT F1: Phase CT Secondary	1 A
CT F1: Ground CT Primary	1 A
CT F1: Ground CT Secondary	1 A

VOLTAGE

VT F5: Phase VT Connection	Wye
VT F5: Phase VT Secondary	63.5 V
VT F5: Phase VT Ratio	1000.00 :1
VT F5: Auxiliary VT Connection	Vag
VT F5: Auxiliary VT Secondary	63.5 V
VT F5: Auxiliary VT Ratio	1.00 :1

POWER SYSTEM

Nominal Frequency	50 Hz
Phase Rotation	ABC
Frequency And Phase Reference	52HT1 (SRC 1)
Frequency Tracking Function	Enabled

SIGNAL SOURCES

SOURCE 1: Name	52HT1
SOURCE 1: Phase CT	F1
SOURCE 1: Ground CT	None
SOURCE 1: Phase VT	F5
SOURCE 1: Auxiliary VT	None

FLEXLOGIC

FLEXLOGIC EQUATION EDITOR

FlexLogic Entry 1	TRIPBUS 1 OP
FlexLogic Entry 2	Off
FlexLogic Entry 3	OR(2)
FlexLogic Entry 4	= TRIP 86T1 (VO1)
FlexLogic Entry 5	TRIPBUS 1 OP
FlexLogic Entry 6	TRIPBUS 2 OP
FlexLogic Entry 7	OR(2)
FlexLogic Entry 8	= TRIP 52HT1 (VO2)
FlexLogic Entry 9	TRIP 86T1 On (VO1)
FlexLogic Entry 10	TRIP 52HT1 On (VO2)
FlexLogic Entry 11	OR(2)
FlexLogic Entry 12	= TRIP GENERAL (VO3)
FlexLogic Entry 13	PH DIST Z1 OP
FlexLogic Entry 14	POSITIVE ONE SHOT

ALB_T1_PHT1.URS
 C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\
 DEVICE DEFINITION
 ALTO BONITO_OFFLINE
 ORDER CODE: D30-V03-HKH-F8L-H6N-M6N
 VERSION: 7.2X
 UR SERIAL NUMBER:
 SETTINGS SEND TO RELAY:
 DESCRIPTION: (NONE)
 TEXT COLOR

FLEXLOGIC EQUATION EDITOR (continued from last page)

FlexLogic Entry 15	PH DIST Z2 PKP
FlexLogic Entry 16	POSITIVE ONE SHOT
FlexLogic Entry 17	PH DIST Z2 OP
FlexLogic Entry 18	POSITIVE ONE SHOT
FlexLogic Entry 19	GND DIST Z1 OP
FlexLogic Entry 20	POSITIVE ONE SHOT
FlexLogic Entry 21	GND DIST Z2 PKP
FlexLogic Entry 22	POSITIVE ONE SHOT
FlexLogic Entry 23	GND DIST Z2 OP
FlexLogic Entry 24	POSITIVE ONE SHOT
FlexLogic Entry 25	PHASE TOC1 PKP
FlexLogic Entry 26	POSITIVE ONE SHOT
FlexLogic Entry 27	PHASE TOC1 OP
FlexLogic Entry 28	POSITIVE ONE SHOT
FlexLogic Entry 29	PHASE IOC1 OP
FlexLogic Entry 30	POSITIVE ONE SHOT
FlexLogic Entry 31	NEUTRAL TOC1 PKP
FlexLogic Entry 32	POSITIVE ONE SHOT
FlexLogic Entry 33	NEUTRAL TOC1 OP
FlexLogic Entry 34	POSITIVE ONE SHOT
FlexLogic Entry 35	NEUTRAL IOC1 OP
FlexLogic Entry 36	POSITIVE ONE SHOT
FlexLogic Entry 37	OP. 50BF On (VO26)
FlexLogic Entry 38	POSITIVE ONE SHOT
FlexLogic Entry 39	OR(13)
FlexLogic Entry 40	TIMER 1
FlexLogic Entry 41	= OSCIOGRAFIA (VO5)
FlexLogic Entry 42	TST TR PHT1 On (V11)
FlexLogic Entry 43	TRIP GENERAL On (VO3)
FlexLogic Entry 44	OR(2)
FlexLogic Entry 45	= RPT TR PHT1 (VO12)
FlexLogic Entry 46	TST BF PHT1 On (V12)
FlexLogic Entry 47	OP. 50BF On (VO26)
FlexLogic Entry 48	OR(2)
FlexLogic Entry 49	= RPT BF PHT1 (VO13)
FlexLogic Entry 50	CONTROL PUSHBUTTON 2 ON
FlexLogic Entry 51	50BF DESHAB. On (VO21)
FlexLogic Entry 52	AND(2)
FlexLogic Entry 53	TIMER 5
FlexLogic Entry 54	= HAB. 50BF (VO18)
FlexLogic Entry 55	CONTROL PUSHBUTTON 2 ON
FlexLogic Entry 56	50BF HABIL. On (VO20)
FlexLogic Entry 57	AND(2)
FlexLogic Entry 58	TIMER 6
FlexLogic Entry 59	= DESH. 50BF (VO19)
FlexLogic Entry 60	LATCH 1 ON
FlexLogic Entry 61	= 50BF HABIL. (VO20)
FlexLogic Entry 62	LATCH 1 OFF
FlexLogic Entry 63	= 50BF DESHAB. (VO21)
FlexLogic Entry 64	TRIP GENERAL On (VO3)
FlexLogic Entry 65	P.EX.BF.C/C On(M5c)
FlexLogic Entry 66	OR(2)
FlexLogic Entry 67	= P.50BF C/C (VO22)
FlexLogic Entry 68	P.EX.BF.S/C On(M6a)
FlexLogic Entry 69	= P.50BF S/C (VO23)
FlexLogic Entry 70	50BF HABIL. On (VO20)
FlexLogic Entry 71	P.50BF C/C On (VO22)
FlexLogic Entry 72	AND(2)
FlexLogic Entry 73	PHASE TOC1 PKP
FlexLogic Entry 74	NEUTRAL TOC1 PKP
FlexLogic Entry 75	OR(2)
FlexLogic Entry 76	AND(2)
FlexLogic Entry 77	TIMER 3
FlexLogic Entry 78	= OP.50BF C/C (VO24)
FlexLogic Entry 79	50BF HABIL. On (VO20)

ALB T1_PHT1.URS
 C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\
 DEVICE DEFINITION
 ALTO BONITO_OFFLINE
 ORDER CODE: D30-V03-HKH-F8L-H6N-M6N
 VERSION: 7.2X
 UR SERIAL NUMBER:
 SETTINGS SEND TO RELAY:
 DESCRIPTION: (NONE)
 TEXT COLOR

FLEXLOGIC EQUATION EDITOR (continued from last page)

FlexLogic Entry 80	P.50BF S/C On (VO23)
FlexLogic Entry 81	52HT1 CE On(H5c)
FlexLogic Entry 82	AND(3)
FlexLogic Entry 83	TIMER 4
FlexLogic Entry 84	= OP.50BF S/C (VO25)
FlexLogic Entry 85	OP.50BF C/C On (VO24)
FlexLogic Entry 86	OP.50BF S/C On (VO25)
FlexLogic Entry 87	OR(2)
FlexLogic Entry 88	= OP. 50BF (VO26)
FlexLogic Entry 89	END

FLEXLOGIC TIMERS

Timer 1: Type	millisecond
Timer 1: Pickup Delay	0
Timer 1: Dropout Delay	200
Timer 3: Type	millisecond
Timer 3: Pickup Delay	200
Timer 3: Dropout Delay	0
Timer 4: Type	millisecond
Timer 4: Pickup Delay	200
Timer 4: Dropout Delay	0
Timer 5: Type	second
Timer 5: Pickup Delay	2
Timer 5: Dropout Delay	0
Timer 6: Type	second
Timer 6: Pickup Delay	2
Timer 6: Dropout Delay	0

NON-VOLATILE LATCHES

LATCH 1: Function	Enabled
LATCH 1: Type	Reset Dominant
LATCH 1: Set	HAB. 50BF On (VO18)
LATCH 1: Reset	DESH. 50BF On (VO19)
LATCH 1: Target	Disabled
LATCH 1: Events	Enabled

GROUPED ELEMENTS

GROUP 1

DISTANCE

DISTANCE [GROUP 1]

Source	52HT1 (SRC 1)
Memory Duration	10 cycles
Force Self-Polar	OFF
Force Mem-Polar	OFF

PHASE DISTANCE [GROUP 1]

PHASE DISTANCE Z1: Function	Enabled
PHASE DISTANCE Z1: Direction	Forward
PHASE DISTANCE Z1: Shape	Mho
PHASE DISTANCE Z1: Xfmr Vol Connection	None
PHASE DISTANCE Z1: Xfmr Curr Connection	None
PHASE DISTANCE Z1: Reach	4.48 ohms
PHASE DISTANCE Z1: RCA	88 deg
PHASE DISTANCE Z1: Rev Reach	2.00 ohms
PHASE DISTANCE Z1: Rev Reach RCA	85 deg
PHASE DISTANCE Z1: Comp Limit	90 deg
PHASE DISTANCE Z1: DIR RCA	88 deg
PHASE DISTANCE Z1: DIR Comp Limit	90 deg
PHASE DISTANCE Z1: Quad Right Blinder	10.00 ohms
PHASE DISTANCE Z1: Quad Right Blinder RCA	85 deg
PHASE DISTANCE Z1: Quad Left Blinder	10.00 ohms
PHASE DISTANCE Z1: Quad Left Blinder RCA	85 deg
PHASE DISTANCE Z1: Supervision	0.200 pu
PHASE DISTANCE Z1: Volt Level	0.000 pu
PHASE DISTANCE Z1: Delay	0.000 s

ALB T1_PHT1.URS
 C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\
 DEVICE DEFINITION
 ALTO BONITO_OFFLINE
 ORDER CODE: D30-V03-HKH-F8L-H6N-M6N
 VERSION: 7.2X
 UR SERIAL NUMBER:
 SETTINGS SEND TO RELAY:
 DESCRIPTION: (NONE)
 TEXT COLOR

PHASE DISTANCE [GROUP 1] (continued from last page)

PHASE DISTANCE Z1: Block	SRC1 VT FUSE FAIL OP
PHASE DISTANCE Z1: Target	Latched
PHASE DISTANCE Z1: Events	Enabled
PHASE DISTANCE Z2: Function	Enabled
PHASE DISTANCE Z2: Direction	Forward
PHASE DISTANCE Z2: Shape	Mho
PHASE DISTANCE Z2: Xfmr Vol Connection	None
PHASE DISTANCE Z2: Xfmr Curr Connection	None
PHASE DISTANCE Z2: Reach	7.65 ohms
PHASE DISTANCE Z2: RCA	88 deg
PHASE DISTANCE Z2: Rev Reach	2.00 ohms
PHASE DISTANCE Z2: Rev Reach RCA	85 deg
PHASE DISTANCE Z2: Comp Limit	90 deg
PHASE DISTANCE Z2: DIR RCA	88 deg
PHASE DISTANCE Z2: DIR Comp Limit	90 deg
PHASE DISTANCE Z2: Quad Right Blinder	10.00 ohms
PHASE DISTANCE Z2: Quad Right Blinder RCA	85 deg
PHASE DISTANCE Z2: Quad Left Blinder	10.00 ohms
PHASE DISTANCE Z2: Quad Left Blinder RCA	85 deg
PHASE DISTANCE Z2: Supervision	0.200 pu
PHASE DISTANCE Z2: Volt Level	0.000 pu
PHASE DISTANCE Z2: Delay	1.500 s
PHASE DISTANCE Z2: Block	SRC1 VT FUSE FAIL OP
PHASE DISTANCE Z2: Target	Latched
PHASE DISTANCE Z2: Events	Enabled

GROUND DISTANCE [GROUP 1]

GROUND DISTANCE Z1: Function	Enabled
GROUND DISTANCE Z1: Direction	Forward
GROUND DISTANCE Z1: Shape	Quad
GROUND DISTANCE Z1: Z0/Z1 Mag	0.00
GROUND DISTANCE Z1: Z0/Z1 Ang	0 deg
GROUND DISTANCE Z1: Z0M/Z1 Mag	0.00
GROUND DISTANCE Z1: Z0M/Z1 Ang	0 deg
GROUND DISTANCE Z1: Reach	4.48 ohms
GROUND DISTANCE Z1: RCA	88 deg
GROUND DISTANCE Z1: Rev Reach	2.00 ohms
GROUND DISTANCE Z1: Rev Reach RCA	85 deg
GROUND DISTANCE Z1: POL Current	Zero-seq
GROUND DISTANCE Z1: Non-Homogen Ang	0.0 deg
GROUND DISTANCE Z1: Comp Limit	90 deg
GROUND DISTANCE Z1: DIR RCA	88 deg
GROUND DISTANCE Z1: DIR Comp Limit	90 deg
GROUND DISTANCE Z1: Quad Right Blinder	4.48 ohms
GROUND DISTANCE Z1: Quad Right Blinder RCA	88 deg
GROUND DISTANCE Z1: Quad Left Blinder	4.48 ohms
GROUND DISTANCE Z1: Quad Left Blinder RCA	88 deg
GROUND DISTANCE Z1: Supervision	0.200 pu
GROUND DISTANCE Z1: Volt Level	0.000 pu
GROUND DISTANCE Z1: Delay	0.000 s
GROUND DISTANCE Z1: Block	SRC1 VT FUSE FAIL OP
GROUND DISTANCE Z1: Target	Latched
GROUND DISTANCE Z1: Events	Enabled
GROUND DISTANCE Z2: Function	Enabled
GROUND DISTANCE Z2: Direction	Forward
GROUND DISTANCE Z2: Shape	Quad
GROUND DISTANCE Z2: Z0/Z1 Mag	0.00
GROUND DISTANCE Z2: Z0/Z1 Ang	0 deg
GROUND DISTANCE Z2: Z0M/Z1 Mag	0.00
GROUND DISTANCE Z2: Z0M/Z1 Ang	0 deg
GROUND DISTANCE Z2: Reach	7.65 ohms
GROUND DISTANCE Z2: RCA	88 deg
GROUND DISTANCE Z2: Rev Reach	2.00 ohms
GROUND DISTANCE Z2: Rev Reach RCA	85 deg
GROUND DISTANCE Z2: POL Current	Zero-seq

ALB T1_PHT1.URS
 C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\
 DEVICE DEFINITION
 ALTO BONITO_OFFLINE
 ORDER CODE: D30-V03-HKH-F8L-H6N-M6N
 VERSION: 7.2X
 UR SERIAL NUMBER:
 SETTINGS SEND TO RELAY:
 DESCRIPTION: (NONE)
 TEXT COLOR

GROUND DISTANCE [GROUP 1] (continued from last page)

GROUND DISTANCE Z2: Non-Homogen Ang	0.0 deg
GROUND DISTANCE Z2: Comp Limit	90 deg
GROUND DISTANCE Z2: DIR RCA	88 deg
GROUND DISTANCE Z2: DIR Comp Limit	90 deg
GROUND DISTANCE Z2: Quad Right Blinder	7.65 ohms
GROUND DISTANCE Z2: Quad Right Blinder RCA	88 deg
GROUND DISTANCE Z2: Quad Left Blinder	7.65 ohms
GROUND DISTANCE Z2: Quad Left Blinder RCA	88 deg
GROUND DISTANCE Z2: Supervision	0.200 pu
GROUND DISTANCE Z2: Volt Level	0.000 pu
GROUND DISTANCE Z2: Delay	1.500 s
GROUND DISTANCE Z2: Block	SRC1 VT FUSE FAIL OP
GROUND DISTANCE Z2: Target	Latched
GROUND DISTANCE Z2: Events	Enabled

PHASE CURRENT

PHASE TOC [GROUP 1]

PHASE TOC1: Function	Enabled
PHASE TOC1: Signal Source	52HT1 (SRC 1)
PHASE TOC1: Input	Phasor
PHASE TOC1: Pickup	0.950 pu
PHASE TOC1: Curve	IEC Curve B
PHASE TOC1: TD Multiplier	0.58
PHASE TOC1: Reset	Instantaneous
PHASE TOC1: Voltage Restraint	Disabled
PHASE TOC1: Block A	OFF
PHASE TOC1: Block B	OFF
PHASE TOC1: Block C	OFF
PHASE TOC1: Target	Latched
PHASE TOC1: Events	Enabled

PHASE IOC [GROUP 1]

PHASE IOC1: Function	Enabled
PHASE IOC1: Source	52HT1 (SRC 1)
PHASE IOC1: Pickup	8.940 pu
PHASE IOC1: Delay	0.10 s
PHASE IOC1: Reset Delay	0.00 s
PHASE IOC1: Block A	OFF
PHASE IOC1: Block B	OFF
PHASE IOC1: Block C	OFF
PHASE IOC1: Target	Latched
PHASE IOC1: Events	Enabled

NEUTRAL CURRENT

NEUTRAL TOC [GROUP 1]

NEUTRAL TOC1: Function	Enabled
NEUTRAL TOC1: Source	52HT1 (SRC 1)
NEUTRAL TOC1: Input	Phasor
NEUTRAL TOC1: Pickup	0.150 pu
NEUTRAL TOC1: Curve	IEC Curve A
NEUTRAL TOC1: TD Multiplier	0.05
NEUTRAL TOC1: Reset	Instantaneous
NEUTRAL TOC1: Block	OFF
NEUTRAL TOC1: Target	Latched
NEUTRAL TOC1: Events	Enabled

NEUTRAL IOC [GROUP 1]

NEUTRAL IOC1: Function	Enabled
NEUTRAL IOC1: Source	52HT1 (SRC 1)
NEUTRAL IOC1: Pickup	1.000 pu
NEUTRAL IOC1: Delay	0.10 s
NEUTRAL IOC1: Reset Delay	0.00 s
NEUTRAL IOC1: Block	OFF
NEUTRAL IOC1: Target	Latched
NEUTRAL IOC1: Events	Enabled

ALB T1_PHT1.URS
 C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\
 DEVICE DEFINITION
 ALTO BONITO_OFFLINE
 ORDER CODE: D30-V03-HKH-F8L-H6N-M6N
 VERSION: 7.2X
 UR SERIAL NUMBER:
 SETTINGS SEND TO RELAY:
 DESCRIPTION: (NONE)
 TEXT COLOR

CONTROL ELEMENTS

TRIP BUS

Trip Bus 1 Function	Enabled
Trip Bus 1 Block	OFF
Trip Bus 1 Pickup Delay	0.00 s
Trip Bus 1 Reset Delay	0.00 s
Trip Bus 1 Input 1	PH DIST Z1 OP
Trip Bus 1 Input 2	PH DIST Z2 OP
Trip Bus 1 Input 3	GND DIST Z1 OP
Trip Bus 1 Input 4	GND DIST Z2 OP
Trip Bus 1 Input 5	OFF
Trip Bus 1 Input 6	OFF
Trip Bus 1 Input 7	OFF
Trip Bus 1 Input 8	OFF
Trip Bus 1 Input 9	OFF
Trip Bus 1 Input 10	OFF
Trip Bus 1 Input 11	OFF
Trip Bus 1 Input 12	OFF
Trip Bus 1 Input 13	OFF
Trip Bus 1 Input 14	OFF
Trip Bus 1 Input 15	OFF
Trip Bus 1 Input 16	OFF
Trip Bus 1 Latching	Disabled
Trip Bus 1 Reset	OFF
Trip Bus 1 Target	Disabled
Trip Bus 1 Events	Enabled
Trip Bus 2 Function	Enabled
Trip Bus 2 Block	OFF
Trip Bus 2 Pickup Delay	0.00 s
Trip Bus 2 Reset Delay	0.00 s
Trip Bus 2 Input 1	PHASE TOC1 OP
Trip Bus 2 Input 2	PHASE IOC1 OP
Trip Bus 2 Input 3	NEUTRAL TOC1 OP
Trip Bus 2 Input 4	NEUTRAL TOC1 OP
Trip Bus 2 Input 5	NEUTRAL IOC1 OP
Trip Bus 2 Input 6	OFF
Trip Bus 2 Input 7	OFF
Trip Bus 2 Input 8	OFF
Trip Bus 2 Input 9	OFF
Trip Bus 2 Input 10	OFF
Trip Bus 2 Input 11	OFF
Trip Bus 2 Input 12	OFF
Trip Bus 2 Input 13	OFF
Trip Bus 2 Input 14	OFF
Trip Bus 2 Input 15	OFF
Trip Bus 2 Input 16	OFF
Trip Bus 2 Latching	Disabled
Trip Bus 2 Reset	OFF
Trip Bus 2 Target	Disabled
Trip Bus 2 Events	Enabled

INPUTS/OUTPUTS

CONTACT INPUTS

[H5A] Contact Input 1 ID	52HT1 AB
[H5A] Contact Input 1 Debounce Time	2.0 ms
[H5A] Contact Input 1 Events	Enabled
[H5C] Contact Input 2 ID	52HT1 CE
[H5C] Contact Input 2 Debounce Time	2.0 ms
[H5C] Contact Input 2 Events	Enabled
[H6A] Contact Input 3 ID	FC/27 T1_C1
[H6A] Contact Input 3 Debounce Time	2.0 ms
[H6A] Contact Input 3 Events	Enabled
[H6C] Contact Input 4 ID	FC/27 T1_C2
[H6C] Contact Input 4 Debounce Time	2.0 ms
[H6C] Contact Input 4 Events	Enabled

ALB T1_PHT1.URS
 C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\
 DEVICE DEFINITION
 ALTO BONITO_OFFLINE
 ORDER CODE: D30-V03-HKH-F8L-H6N-M6N
 VERSION: 7.2X
 UR SERIAL NUMBER:
 SETTINGS SEND TO RELAY:
 DESCRIPTION: (NONE)
 TEXT COLOR

CONTACT INPUTS (continued from last page)

[H7A] Contact Input 5 ID	SW.COM AC-T1
[H7A] Contact Input 5 Debounce Time	2.0 ms
[H7A] Contact Input 5 Events	Enabled
[H7C] Contact Input 6 ID	IT.OP. AC-T1
[H7C] Contact Input 6 Debounce Time	2.0 ms
[H7C] Contact Input 6 Events	Enabled
[H8A] Contact Input 7 ID	86BF-HT1 OP
[H8A] Contact Input 7 Debounce Time	2.0 ms
[H8A] Contact Input 7 Events	Enabled
[H8C] Contact Input 8 ID	27 86BF-HT1
[H8C] Contact Input 8 Debounce Time	2.0 ms
[H8C] Contact Input 8 Events	Enabled
[M5A] Contact Input 9 ID	27MED ET1
[M5A] Contact Input 9 Debounce Time	2.0 ms
[M5A] Contact Input 9 Events	Enabled
[M5C] Contact Input 10 ID	P.EX.BF.C/C
[M5C] Contact Input 10 Debounce Time	2.0 ms
[M5C] Contact Input 10 Events	Enabled
[M6A] Contact Input 11 ID	P.EX.BF.S/C
[M6A] Contact Input 11 Debounce Time	2.0 ms
[M6A] Contact Input 11 Events	Enabled
[M6C] Contact Input 12 ID	Cont Ip 12
[M6C] Contact Input 12 Debounce Time	2.0 ms
[M6C] Contact Input 12 Events	Disabled
[M7A] Contact Input 13 ID	Cont Ip 13
[M7A] Contact Input 13 Debounce Time	2.0 ms
[M7A] Contact Input 13 Events	Disabled
[M7C] Contact Input 14 ID	Cont Ip 14
[M7C] Contact Input 14 Debounce Time	2.0 ms
[M7C] Contact Input 14 Events	Disabled
[M8A] Contact Input 15 ID	Cont Ip 15
[M8A] Contact Input 15 Debounce Time	2.0 ms
[M8A] Contact Input 15 Events	Disabled
[M8C] Contact Input 16 ID	Cont Ip 16
[M8C] Contact Input 16 Debounce Time	2.0 ms
[M8C] Contact Input 16 Events	Disabled

CONTACT INPUT THRESHOLDS

52HT1 AB, 52HT1 CE, FC/27 T1_C1, FC/27 T1_C2(H5a, H5c, H6a, H6c)	84 Vdc
SW.COM AC-T1, IT.OP. AC-T1, 86BF-HT1 OP, 27 86BF-HT1(H7a, H7c, H8a, H8c)	84 Vdc
27MED ET1, P.EX.BF.C/C, P.EX.BF.S/C, Cont Ip 12(M5a, M5c, M6a, M6c)	84 Vdc
Cont Ip 13, Cont Ip 14, Cont Ip 15, Cont Ip 16(M7a, M7c, M8a, M8c)	84 Vdc

VIRTUAL INPUTS

VIRTUAL INPUTS

Virtual Input 1 Function	Enabled
Virtual Input 1 ID	TST TR PHT1
Virtual Input 1 Type	Self-Reset
Virtual Input 1 Events	Enabled
Virtual Input 2 Function	Enabled
Virtual Input 2 ID	TST BF PHT1
Virtual Input 2 Type	Self-Reset
Virtual Input 2 Events	Enabled

CONTACT OUTPUTS

[H1] Contact Output 1 ID	TRIP1 52HT1
[H1] Contact Output 1 Operate	TRIP 52HT1 On (VO2)
[H1] Contact Output 1 Seal-In	TRIP1 52HT1 IOn (H1)
[H1] Contact Output 1 Events	Enabled
[H2] Contact Output 2 ID	TRIP2 52HT1
[H2] Contact Output 2 Operate	TRIP 52HT1 On (VO2)
[H2] Contact Output 2 Seal-In	TRIP2 52HT1 IOn (H2)
[H2] Contact Output 2 Events	Enabled
[H3] Contact Output 3 ID	TRIP 86T1
[H3] Contact Output 3 Operate	TRIP 86T1 On (VO1)

ALB T1_PHT1.URS
 C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\
 DEVICE DEFINITION
 ALTO BONITO_OFFLINE
 ORDER CODE: D30-V03-HKH-F8L-H6N-M6N
 VERSION: 7.2X
 UR SERIAL NUMBER:
 SETTINGS SEND TO RELAY:
 DESCRIPTION: (NONE)
 TEXT COLOR

CONTACT OUTPUTS (continued from last page)

[H3] Contact Output 3 Seal-In	TRIP 86T1 IOn (H3)
[H3] Contact Output 3 Events	Enabled
[H4] Contact Output 4 ID	AVISO TRIP
[H4] Contact Output 4 Operate	RPT TR PHT1 On (VO12)
[H4] Contact Output 4 Seal-In	OFF
[H4] Contact Output 4 Events	Enabled
[M1] Contact Output 5 ID	OP.50BF->H1
[M1] Contact Output 5 Operate	OP. 50BF On (VO26)
[M1] Contact Output 5 Seal-In	OFF
[M1] Contact Output 5 Events	Enabled
[M2] Contact Output 6 ID	OP.50BF->H2
[M2] Contact Output 6 Operate	OP. 50BF On (VO26)
[M2] Contact Output 6 Seal-In	OFF
[M2] Contact Output 6 Events	Enabled

VIRTUAL OUTPUTS

Virtual Output 1 ID	TRIP 86T1
Virtual Output 1 Events	Enabled
Virtual Output 2 ID	TRIP 52HT1
Virtual Output 2 Events	Enabled
Virtual Output 3 ID	TRIP GENERAL
Virtual Output 3 Events	Enabled
Virtual Output 5 ID	OSCILOGRAFIA
Virtual Output 5 Events	Enabled
Virtual Output 12 ID	RPT TR PHT1
Virtual Output 12 Events	Enabled
Virtual Output 13 ID	RPT BF PHT1
Virtual Output 13 Events	Enabled
Virtual Output 18 ID	HAB. 50BF
Virtual Output 18 Events	Enabled
Virtual Output 19 ID	DESH. 50BF
Virtual Output 19 Events	Enabled
Virtual Output 20 ID	50BF HABIL.
Virtual Output 20 Events	Enabled
Virtual Output 21 ID	50BF DESHAB.
Virtual Output 21 Events	Enabled
Virtual Output 22 ID	P.50BF C/C
Virtual Output 22 Events	Enabled
Virtual Output 23 ID	P.50BF S/C
Virtual Output 23 Events	Enabled
Virtual Output 24 ID	OP.50BF C/C
Virtual Output 24 Events	Enabled
Virtual Output 25 ID	OP.50BF S/C
Virtual Output 25 Events	Enabled
Virtual Output 26 ID	OP. 50BF
Virtual Output 26 Events	Enabled

REMOTE DEVICES

Remote Device 1 ID	Remote Device 1
Remote Device 1 ETYPE APPID	0
Remote Device 1 DATASET	Fixed
Remote Device 2 ID	Remote Device 2
Remote Device 2 ETYPE APPID	0
Remote Device 2 DATASET	Fixed
Remote Device 3 ID	Remote Device 3
Remote Device 3 ETYPE APPID	0
Remote Device 3 DATASET	Fixed
Remote Device 4 ID	Remote Device 4
Remote Device 4 ETYPE APPID	0
Remote Device 4 DATASET	Fixed
Remote Device 5 ID	Remote Device 5
Remote Device 5 ETYPE APPID	0
Remote Device 5 DATASET	Fixed
Remote Device 6 ID	Remote Device 6
Remote Device 6 ETYPE APPID	0

ALB T1_PHT1.URS
 C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\
 DEVICE DEFINITION
 ALTO BONITO_OFFLINE
 ORDER CODE: D30-V03-HKH-F8L-H6N-M6N
 VERSION: 7.2X
 UR SERIAL NUMBER:
 SETTINGS SEND TO RELAY:
 DESCRIPTION: (NONE)
 TEXT COLOR

REMOTE DEVICES (continued from last page)

Remote Device 6 DATASET	Fixed
Remote Device 7 ID	Remote Device 7
Remote Device 7 ETYPE APPID	0
Remote Device 7 DATASET	Fixed
Remote Device 8 ID	Remote Device 8
Remote Device 8 ETYPE APPID	0
Remote Device 8 DATASET	Fixed
Remote Device 9 ID	Remote Device 9
Remote Device 9 ETYPE APPID	0
Remote Device 9 DATASET	Fixed
Remote Device 10 ID	Remote Device 10
Remote Device 10 ETYPE APPID	0
Remote Device 10 DATASET	Fixed
Remote Device 11 ID	Remote Device 11
Remote Device 11 ETYPE APPID	0
Remote Device 11 DATASET	Fixed
Remote Device 12 ID	Remote Device 12
Remote Device 12 ETYPE APPID	0
Remote Device 12 DATASET	Fixed
Remote Device 13 ID	Remote Device 13
Remote Device 13 ETYPE APPID	0
Remote Device 13 DATASET	Fixed
Remote Device 14 ID	Remote Device 14
Remote Device 14 ETYPE APPID	0
Remote Device 14 DATASET	Fixed
Remote Device 15 ID	Remote Device 15
Remote Device 15 ETYPE APPID	0
Remote Device 15 DATASET	Fixed
Remote Device 16 ID	Remote Device 16
Remote Device 16 ETYPE APPID	0
Remote Device 16 DATASET	Fixed

REMOTE OUTPUTS DNA BIT PAIRS

DNA 1: OPERAND	FC/27 T1_C1 On(H6a)
DNA 1: EVENTS	Disabled
DNA 2: OPERAND	FC/27 T1_C2 On(H6c)
DNA 2: EVENTS	Disabled
DNA 3: OPERAND	SW.COM AC-T1 On(H7a)
DNA 3: EVENTS	Disabled
DNA 4: OPERAND	IT.OP. AC-T1 On(H7c)
DNA 4: EVENTS	Disabled
DNA 5: OPERAND	86BF-HT1 OP On(H8a)
DNA 5: EVENTS	Disabled
DNA 6: OPERAND	27 86BF-HT1 On(H8c)
DNA 6: EVENTS	Disabled
DNA 7: OPERAND	27MED ET1 On(M5a)
DNA 7: EVENTS	Disabled
DNA 8: OPERAND	RPT BF PHT1 On (VO13)
DNA 8: EVENTS	Disabled

IEC 61850 GOOSE ANALOGS INPUTS

IEC61850 GOOSE Analog Input 1 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 1 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 1 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 1 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 2 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 2 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 2 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 2 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 3 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 3 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 3 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 3 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 4 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 4 Mode	Default Value

ALB T1_PHT1.URS
 C:\TRABAJOS\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\
 DEVICE DEFINITION
 ALTO BONITO_OFFLINE
 ORDER CODE: D30-V03-HKH-F8L-H6N-M6N
 VERSION: 7.2X
 UR SERIAL NUMBER:
 SETTINGS SEND TO RELAY:
 DESCRIPTION: (NONE)
 TEXT COLOR

IEC 61850 GOOSE ANALOGS INPUTS (continued from last page)

IEC61850 GOOSE Analog Input 4 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 4 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 5 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 5 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 5 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 5 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 6 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 6 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 6 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 6 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 7 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 7 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 7 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 7 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 8 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 8 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 8 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 8 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 9 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 9 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 9 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 9 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 10 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 10 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 10 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 10 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 11 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 11 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 11 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 11 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 12 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 12 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 12 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 12 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 13 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 13 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 13 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 13 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 14 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 14 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 14 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 14 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 15 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 15 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 15 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 15 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 16 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 16 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 16 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 16 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 17 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 17 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 17 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 17 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 18 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 18 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 18 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 18 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 19 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 19 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 19 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 19 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 20 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 20 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 20 Units	

ALB T1_PHT1.URS
 C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\
 DEVICE DEFINITION
 ALTO BONITO_OFFLINE
 ORDER CODE: D30-V03-HKH-F8L-H6N-M6N
 VERSION: 7.2X
 UR SERIAL NUMBER:
 SETTINGS SEND TO RELAY:
 DESCRIPTION: (NONE)
 TEXT COLOR

IEC 61850 GOOSE ANALOGS INPUTS (continued from last page)

IEC61850 GOOSE Analog Input 20 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 21 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 21 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 21 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 21 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 22 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 22 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 22 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 22 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 23 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 23 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 23 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 23 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 24 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 24 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 24 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 24 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 25 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 25 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 25 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 25 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 26 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 26 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 26 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 26 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 27 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 27 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 27 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 27 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 28 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 28 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 28 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 28 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 29 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 29 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 29 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 29 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 30 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 30 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 30 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 30 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 31 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 31 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 31 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 31 PU Base	1.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 32 Default Value	1000.000
IEC61850 GOOSE Analog Input 32 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE Analog Input 32 Units	
IEC61850 GOOSE Analog Input 32 PU Base	1.000

IEC 61850 GOOSE UINTEGERS INPUTS

IEC61850 GOOSE UInteger Input 1 Default Value	1000
IEC61850 GOOSE UInteger Input 1 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE UInteger Input 2 Default Value	1000
IEC61850 GOOSE UInteger Input 2 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE UInteger Input 3 Default Value	1000
IEC61850 GOOSE UInteger Input 3 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE UInteger Input 4 Default Value	1000
IEC61850 GOOSE UInteger Input 4 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE UInteger Input 5 Default Value	1000
IEC61850 GOOSE UInteger Input 5 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE UInteger Input 6 Default Value	1000
IEC61850 GOOSE UInteger Input 6 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE UInteger Input 7 Default Value	1000
IEC61850 GOOSE UInteger Input 7 Mode	Default Value

ALB_T1_PHT1.URS
C:\TRABAJO\AJUSTES\SAESA\ALTO BONITO\
DEVICE DEFINITION
ALTO BONITO_OFFLINE
ORDER CODE: D30-V03-HKH-F8L-H6N-M6N
VERSION: 7.2X
UR SERIAL NUMBER:
SETTINGS SEND TO RELAY:
DESCRIPTION: (NONE)
TEXT COLOR

IEC 61850 GOOSE UINTEGERS INPUTS (continued from last page)

IEC61850 GOOSE UInteger Input 8 Default Value	1000
IEC61850 GOOSE UInteger Input 8 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE UInteger Input 9 Default Value	1000
IEC61850 GOOSE UInteger Input 9 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE UInteger Input 10 Default Value	1000
IEC61850 GOOSE UInteger Input 10 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE UInteger Input 11 Default Value	1000
IEC61850 GOOSE UInteger Input 11 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE UInteger Input 12 Default Value	1000
IEC61850 GOOSE UInteger Input 12 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE UInteger Input 13 Default Value	1000
IEC61850 GOOSE UInteger Input 13 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE UInteger Input 14 Default Value	1000
IEC61850 GOOSE UInteger Input 14 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE UInteger Input 15 Default Value	1000
IEC61850 GOOSE UInteger Input 15 Mode	Default Value
IEC61850 GOOSE UInteger Input 16 Default Value	1000
IEC61850 GOOSE UInteger Input 16 Mode	Default Value