 Eteselva	INFORME FINAL DE ANÁLISIS DE PERTURBACIONES <div style="border: 1px solid black; background-color: yellow; padding: 2px; display: inline-block; margin: 5px 0;"> TRS-015-2008 </div>	FECHA: 28.10.08
----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------

1. FECHA Y HORA

26/10/2008 08:01

2. ELEMENTOS AFECTADOS

TIPO	ELEMENTO	DESCONEXIÓN O RECIERRE	CONEXIÓN
Bahía Línea	Tingo Maria 220-Celda L-2251	26/10/2008 08:01	26/10/2008 08:10
Bahía Línea	Pucallpa 138-Celda L-1125	26/10/2008 08:01	26/10/2008 08:12
Bahía Transformación	Aguaytia 220-Celda T38-211	26/10/2008 08:01	26/10/2008 08:13
Circuito Transmisión	L-1051 Aguaytia-Pueblo Aguaytia	26/10/2008 08:01	26/10/2008 08:13
Bahía Línea	Aguaytia 138-Celda L-1125	26/10/2008 08:01	26/10/2008 08:14
Bahía Transformación	Aguaytia 138-Celda T38-211	26/10/2008 08:01	26/10/2008 08:14
Circuito Transmisión	L-1125 Aguaytia-Pucallpa	26/10/2008 08:01	26/10/2008 08:14
Bahía Transformación	Pucallpa 138-Celda T39-161	26/10/2008 08:01	26/10/2008 08:14
Bahía Transformación	Pucallpa 60-Celda T39-161	26/10/2008 08:01	26/10/2008 08:41
Transformador Trifásico	Pucallpa 138-Transformador T39-161	26/10/2008 08:01	26/10/2008 08:41
Bahía Línea	Aguaytia 220-Celda L-2251	26/10/2008 08:01	26/10/2008 08:13
Circuito Transmisión	L-2251 Aguaytia-Tingo Maria	26/10/2008 08:01	26/10/2008 08:13
Transformador Trifásico	Aguaytia 220-Transformador T38-211	26/10/2008 08:01	26/10/2008 08:13

3. RESUMEN DE LA PERTURBACIÓN

Disparo trifásico definitivo de la L-2251 debido a una falla monofásica fugaz en la fase "S" ocurrida durante el tiempo de reclamo de los interruptores de línea, luego de 8 segundos de un recierre monofásico exitoso en la fase "S". Como consecuencia del evento se interrumpió suministros a la ciudad de Pucallpa y Aguaytía Pueblo.


4. CONDICIONES OPERATIVAS PREVIAS

VARIABLES ELÉCTRICAS						
ELEMENTO	ESTADO	FASE	P [MW]	Q [MVar]	V [kV]f-t	I [kA]
Aguaytia 220-Celda L-2251	En Servicio	Trifásica	64.2	-4.93	129	0.17
L-1125 Aguaytia-Pucallpa	En Servicio	Trifásica	16.43	5.99	144.26	0.07

5. SECUENCIA DE EVENTOS

SECUENCIA	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Milisegundos: 0	L-2251 Aguaytia-Tingo Maria	Falla monofásica fase "S".
Milisegundos: 51	Aguaytia 220-Celda L-2251	Disparo monofásico fase "S".
Milisegundos: 53	Tingo Maria 220-Celda L-2251	Disparo monofásico fase "S".
Milisegundos: 486	Tingo Maria 220-Celda L-2251	Recierre monofásico exitoso.

Elaborado por: JDMA	Falla L-2251_26.10.08 - Informe Final COES	1
Revisado por: SPA		

 Eteselva	INFORME FINAL DE ANÁLISIS DE PERTURBACIONES <div style="background-color: yellow; padding: 2px; display: inline-block;">TRS-015-2008</div>	FECHA: 28.10.08
----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------

Milisegundos: 491	Aguaytia 220-Celda L-2251	Recierre monofásico exitoso.
Milisegundos: 6257	L-2251 Aguaytia-Tingo Maria	Falla monofásica fase "S".
Milisegundos: 6309	Tingo Maria 220-Celda L-2251	Disparo trifásico L-2251.
Milisegundos: 6311	Aguaytia 220-Celda L-2251	Disparo trifásico L-2251.


6. SUMINISTROS INTERRUMPIDOS

SUBESTACIÓN	CLIENTE	POTENCIA (MW)
Pucallpa	Electro Ucayali	9.94
Parque Industrial	Electro Ucayali	4.50
Aguaytia	Electro Ucayali	0.30

7. ACTUACIÓN DE SISTEMAS DE PROTECCIÓN

SECUENCIA	ELEMENTO	SISTEMA	RELE	FUNCIÓN
Milisegundos: 51	Aguaytia 220-Celda L-2251	PL1-Protección Línea 1	REL670 1B-1036681	21N-Distancia
Milisegundos: 51	Aguaytia 220-Celda L-2251	PL2-Protección Línea 2	REL316-1036682	21N-Distancia
Milisegundos: 51	Aguaytia 220-Celda L-2251	Señalización	CB Apertura Automática	
Milisegundos: 51	Aguaytia 220-Celda L-2251	Teleprotección	67N-Comparación Direccional	
Milisegundos: 53	Tingo Maria 220-Celda L-2251	PL1-Protección Línea 1	REL670 1B-1036642	21N-Distancia
Milisegundos: 53	Tingo Maria 220-Celda L-2251	PL2-Protección Línea 2	REL316-1036643	21N-Distancia
Milisegundos: 53	Tingo Maria 220-Celda L-2251	Señalización	CB Apertura Automática	
Milisegundos: 486	Tingo Maria 220-Celda L-2251	PL1-Protección Línea 1	REL670 1B-1036642	79-LógicaRecierre 1F
Milisegundos: 486	Tingo Maria 220-Celda L-2251	Señalización	CB Apertura Automática	
Milisegundos: 491	Aguaytia 220-Celda L-2251	PL1-Protección Línea 1	REL670 1B-1036681	79-LógicaRecierre 1F
Milisegundos: 491	Aguaytia 220-Celda L-2251	Señalización	CB Apertura Automática	
Milisegundos: 6309	Tingo Maria 220-Celda L-2251	PL1-Protección Línea 1	REL670 1B-1036642	21N-Distancia
Milisegundos:	Tingo Maria	PL2-	REL316-	21N-Distancia

Elaborado por: JDMA Revisado por: SPA	Falla L-2251_26.10.08 - Informe Final COES	2
------------------------------------------	--------------------------------------------	---

 Eteselva	INFORME FINAL DE ANÁLISIS DE PERTURBACIONES <div style="border: 1px solid black; background-color: yellow; padding: 2px; display: inline-block;"> TRS-015-2008 </div>	FECHA: 28.10.08
----------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------

6309	220-Celda L-2251	Protección Línea 2	1036643	
Milisegundos: 6309	Tingo Maria 220-Celda L-2251	Señalización	CB Apertura Automática	
Milisegundos: 6311	Aguaytia 220-Celda L-2251	PL1-Protección Línea 1	REL670 1B-1036681	21N-Distancia
Milisegundos: 6311	Aguaytia 220-Celda L-2251	PL2-Protección Línea 2	REL316-1036682	21N-Distancia
Milisegundos: 6311	Aguaytia 220-Celda L-2251	Señalización	CB Apertura Automática	
Milisegundos: 6311	Aguaytia 220-Celda L-2251	Teleprotección	67N-Comparación Direccional	

8. INVESTIGACIÓN Y DETERMINACIÓN DE LA CAUSA

Descripción
El evento fue provocado por condiciones climáticas adversas en la zona.

9. ANÁLISIS DE LA FALLA

Análisis
<p>A las 08:00:38 horas se produjo un recierre monofásico exitoso de la L-2251 debido a una falla monofásica en la fase "S" provocada por condiciones climáticas adversas. De acuerdo al relé de distancia REL316 de la L-2251 en la SE Aguaytía la falla se produjo a 37.8 km.de la SE Aguaytía. A las 08:00:45 horas se produce una nueva falla en la fase "S" de la línea L-2251, la cual fue despejada por su protección distancia con disparo trifásico definitivo en ambos extremos de la línea. El disparo trifásico definitivo se produjo debido a que la segunda falla se produjo dentro del tiempo de reclamo de los interruptores de línea. Como resultado de la desconexión de la línea L-2251 quedaron abiertos todos los interruptores de 220 kV de la SE Aguaytía; y se interrumpió el suministro de la ciudad de Pucallpa y Aguaytia Pueblo.</p>

10. CONCLUSIONES

Conclusiones
Se produjeron 2 fallas consecutivas en la fase "S" de la línea L-2251 debido a condiciones climáticas adversas. En ambos eventos, la falla en la L-2251 fue despejada correctamente por actuación de las protecciones de distancia en ambos extremos de la línea.

11. INFORMACIÓN ANEXA

Anexo 1: Oscilografías de la línea L-2251.
Anexo 2: Registro de Eventos Relés de protección.

Elaborado por: JDMA Revisado por: SPA	Falla L-2251_26.10.08 - Informe Final COES	3
------------------------------------------	--------------------------------------------	---



Eteselva

ANEXOS

FALLA EN LA LÍNEA L-2251

26 de Octubre de 2008

08:00:38 horas

ANEXO 1

OSCILOGRAFÍAS

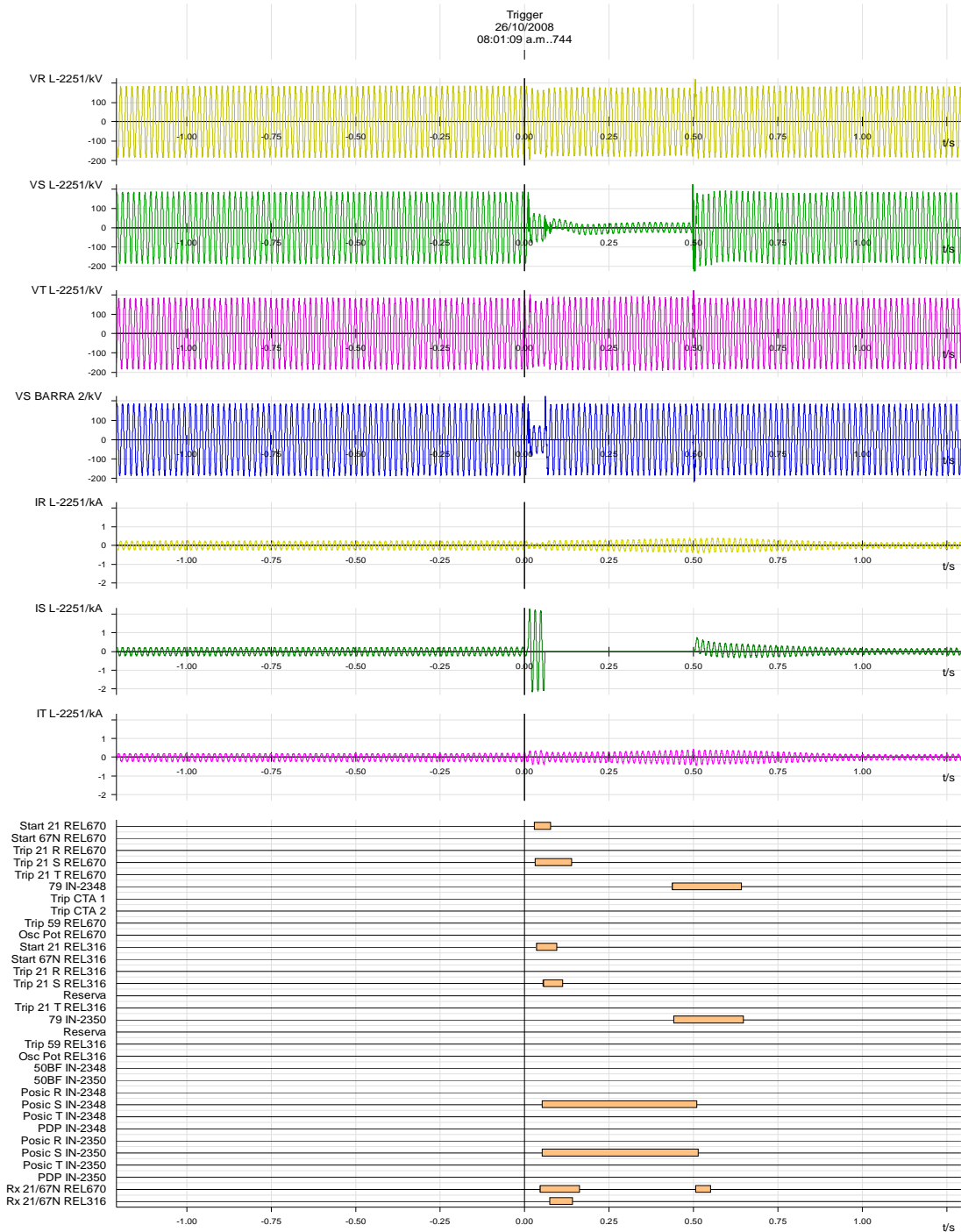


**INFORME FINAL DE ANÁLISIS DE
PERTURBACIONES**

TRS-015-2008

**FECHA:
28.10.08**

FIGURA 1: OSCILOGRAFÍA DEL REGISTRADOR DE FALLAS, PRIMER EVENTO EN LA LÍNEA L-2251 A LAS 08:00:38 HORAS, S.E. AGUAYTÍA



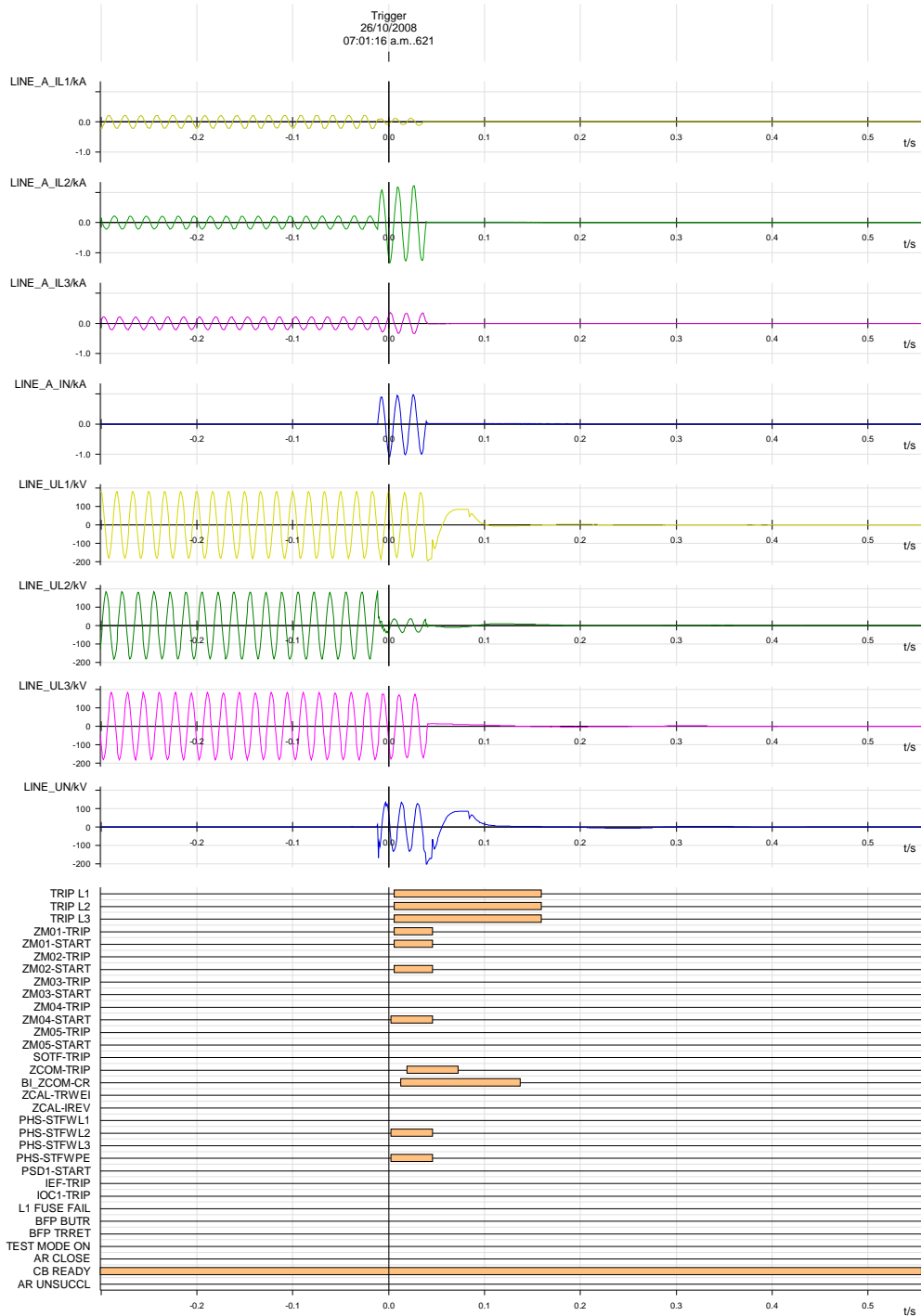


**INFORME FINAL DE ANÁLISIS DE
PERTURBACIONES**

TRS-015-2008

**FECHA:
28.10.08**

FIGURA 2: OSCILOGRAFÍA DEL REGISTRADOR DE FALLAS, SEGUNDO EVENTO EN LA LÍNEA L-2251 A LAS 08:00:45 HORAS, S.E. TINGO MARÍA



ANEXO 2

REGISTRO DE EVENTOS EN LOS RELÉS DE PROTECCIÓN



**INFORME FINAL DE ANÁLISIS DE
PERTURBACIONES**

TRS-015-2008

FECHA:
28.10.08

ANEXO 2.1: REGISTRO DE EVENTOS RELÉ REL-316 S.E. AGUAYTÍA

MODURES - Events Aguaytia -> Tingo Maria

2654	2008-10-26	08:00;22.398				GenStart	ON
2655	D:	00000	00:00;00.000	6	Current - Inv	Start	ON
2656	D:	00000	00:00;00.002	1	Distance	Start R+S+T	ON
2657	D:	00000	00:00;00.002	1	Distance	Start S	ON
2658	D:	00000	00:00;00.002	1	Distance	Start I0	ON
2659	D:	00000	00:00;00.002	1	Distance	Start UZ	ON
2660	D:	00000	00:00;00.002	1	Distance	Start RST	ON
2661	D:	00000	00:00;00.006	1	Distance	Meas Oreach	ON
2662	D:	00000	00:00;00.006	1	Distance	Meas Fward	ON
2663	D:	00000	00:00;00.006	1	Distance	Meas Main	ON
2664	D:	00000	00:00;00.009			GenTrip	ON
2665	D:	00000	00:00;00.009	1	Distance	Trip CB S	ON
2666	D:	00000	00:00;00.009	1	Distance	Trip CB	ON
2667	D:	00000	00:00;00.009	1	Distance	Com Send	ON
2668	D:	00000	00:00;00.009	9	Disturbance Rec	BinOutput	ON
2669	D:	00000	00:00;00.009	14	Send Com. 21/67N	BinOutput	ON
2670	D:	00000	00:00;00.013	1	Distance		
					37.81 [refLength]		
2671	D:	00000	00:00;00.013	1	Distance		
					1.62 + j	8.47 Z (SE)	
2672	D:	00000	00:00;00.016		Bin.Inp. Nr. 2/ 2 (Block Dir.EF	)	ON
2673	D:	00000	00:00;00.016	1	Distance	Trip CB 1P	ON
2674	D:	00000	00:00;00.020	2	EarthFltGnd2	0.17	UN
2675	D:	00000	00:00;00.020	2	EarthFltGnd2	1.71	IN
2676	D:	00000	00:00;00.020	2	EarthFltGnd2	MeasFwd	ON
2677	D:	00000	00:00;00.025		Bin.Inp. Nr. 1/ 1 (Prepare 3-Pole Trip	)	ON
2678	D:	00000	00:00;00.031		Bin.Inp. Nr. 1/ 4 (Com Receive 21R	)	ON
2679	D:	00000	00:00;00.031		Bin.Inp. Nr. 2/ 3 (Com Receive Dir.EF	)	ON
2680	D:	00000	00:00;00.038	4	RX 21/67N Signal TR-2200	BinOutput	ON
2681	D:	00000	00:00;00.045	2	EarthFltGnd2	MeasFwd	OFF
2682	D:	00000	00:00;00.048	1	Distance	Meas Oreach	OFF
2683	D:	00000	00:00;00.051	1	Distance	Com Send	OFF
2684	D:	00000	00:00;00.056	14	Send Com. 21/67N	BinOutput	OFF
2685	D:	00000	00:00;00.059	1	Distance	Meas Main	OFF
2686	D:	00000	00:00;00.059	1	Distance	Start UZ	OFF
2687	D:	00000	00:00;00.059	1	Distance	Meas Fward	OFF
2688	D:	00000	00:00;00.059	1	Distance	Start R+S+T	OFF
2689	D:	00000	00:00;00.062	1	Distance	Start RST	OFF
2690	D:	00000	00:00;00.063	1	Distance	Start S	OFF
2691	D:	00000	00:00;00.073	1	Distance	Trip CB S	OFF
2692	D:	00000	00:00;00.073	1	Distance	Trip CB	OFF
2693	D:	00000	00:00;00.073			GenTrip	OFF
2694	D:	00000	00:00;00.076	1	Distance	Trip CB 1P	OFF
2695	D:	00000	00:00;00.077	6	Current - Inv	Start	OFF
2696	2008-10-26	08:00;22.477				GenStart	OFF
2697	2008-10-26	08:00;22.501			Bin.Inp. Nr. 1/ 4 (Com Receive 21R	)	OFF
2698	2008-10-26	08:00;22.501			Bin.Inp. Nr. 2/ 3 (Com Receive Dir.EF	)	OFF
2699	2008-10-26	08:00;22.505			4 RX 21/67N Signal TR-2200	BinOutput	OFF
2700	2008-10-26	08:00;22.644			5 1 pole AR Block	BinOutput	ON
2701	2008-10-26	08:00;22.820			Bin.Inp. Nr. 2/ 2 (Block Dir.EF	)	OFF
2702	2008-10-26	08:00;22.861			2 EarthFltGnd2	0.66	UN
2703	2008-10-26	08:00;22.861			2 EarthFltGnd2	0.24	IN
2704	2008-10-26	08:00;22.861			2 EarthFltGnd2	MeasBwd	ON

Elaborado por: JDMA

Revisado por: SPA

Falla L-2251_26.10.08 - Informe Final COES

6



**INFORME FINAL DE ANÁLISIS DE
PERTURBACIONES**

TRS-015-2008

**FECHA:
28.10.08**

2705	2008-10-26	08:00;22.861	2	EarthFltGnd2	Start	ON
2706	2008-10-26	08:00;22.865	Bin.Inp. Nr. 1/ 3 (Manual Close		)	ON
2707	2008-10-26	08:00;22.900	2	EarthFltGnd2	MeasBwd	OFF
2708	2008-10-26	08:00;22.911	1	Distance	Start I0	OFF
2709	2008-10-26	08:00;22.919	2	EarthFltGnd2	Start	OFF
2710	2008-10-26	08:00;23.030	Bin.Inp. Nr. 1/ 3 (Manual Close		)	OFF
2711	2008-10-26	08:00;23.311	9	Disturbance Rec	BinOutput	OFF

2712	2008-10-26	08:00;29.259			GenStart	ON
2713	D:	00000 00:00;00.000	1	Distance	Start R+S+T	ON
2714	D:	00000 00:00;00.001	1	Distance	Start S	ON
2715	D:	00000 00:00;00.001	1	Distance	Start I0	ON
2716	D:	00000 00:00;00.001	1	Distance	Start UZ	ON
2717	D:	00000 00:00;00.002	1	Distance	Start RST	ON
2718	D:	00000 00:00;00.002	6	Current - Inv	Start	ON
2719	D:	00000 00:00;00.006	1	Distance	Meas Oreach	ON
2720	D:	00000 00:00;00.006	1	Distance	Meas Fward	ON
2721	D:	00000 00:00;00.006	1	Distance	Meas Main	ON
2722	D:	00000 00:00;00.008			GenTrip	ON
2723	D:	00000 00:00;00.008	1	Distance	Trip CB R	ON
2724	D:	00000 00:00;00.008	1	Distance	Trip CB S	ON
2725	D:	00000 00:00;00.008	1	Distance	Trip CB T	ON
2726	D:	00000 00:00;00.008	1	Distance	Trip CB	ON
2727	D:	00000 00:00;00.008	1	Distance	Com Send	ON
2728	D:	00000 00:00;00.008	1	Distance	Trip CB 3P	ON
2729	D:	00000 00:00;00.009	9	Disturbance Rec	BinOutput	ON
2730	D:	00000 00:00;00.009	14	Send Com. 21/67N	BinOutput	ON
2731	D:	00000 00:00;00.009	2	EarthFltGnd2	1.73 IN	
2732	D:	00000 00:00;00.009	2	EarthFltGnd2	Start	ON
2733	D:	00000 00:00;00.016	1	Distance		
				37.81 [refLength]		
2734	D:	00000 00:00;00.016	1	Distance	1.63 + j 8.47 Z (SE)	
2735	D:	00000 00:00;00.030	Bin.Inp. Nr. 1/ 4 (Com Receive 21R		)	ON
2736	D:	00000 00:00;00.030	Bin.Inp. Nr. 2/ 3 (Com Receive Dir.EF		)	ON
2737	D:	00000 00:00;00.030	4	RX 21/67N Signal TR-2200	BinOutput	ON
2738	D:	00000 00:00;00.033	2	EarthFltGnd2	0.28 UN	
2739	D:	00000 00:00;00.033	2	EarthFltGnd2	MeasFwd	ON
2740	D:	00000 00:00;00.034	1	Distance	Start I0	OFF
2741	D:	00000 00:00;00.044	1	Distance	Meas Main	OFF
2742	D:	00000 00:00;00.044	1	Distance	Start UZ	OFF
2743	D:	00000 00:00;00.045	1	Distance	Meas Oreach	OFF
2744	D:	00000 00:00;00.045	1	Distance	Meas Fward	OFF
2745	D:	00000 00:00;00.045	1	Distance	Start R+S+T	OFF
2746	D:	00000 00:00;00.050	1	Distance	Com Send	OFF
2747	D:	00000 00:00;00.050	1	Distance	Start RST	OFF
2748	D:	00000 00:00;00.050	1	Distance	Start S	OFF
2749	D:	00000 00:00;00.055	14	Send Com. 21/67N	BinOutput	OFF
2750	D:	00000 00:00;00.055	2	EarthFltGnd2	MeasFwd	OFF
2751	D:	00000 00:00;00.070	2	EarthFltGnd2	Start	OFF
2752	D:	00000 00:00;00.075	1	Distance	Trip CB R	OFF
2753	D:	00000 00:00;00.075	1	Distance	Trip CB S	OFF
2754	D:	00000 00:00;00.075	1	Distance	Trip CB T	OFF
2755	D:	00000 00:00;00.075	1	Distance	Trip CB	OFF
2756	D:	00000 00:00;00.075			GenTrip	OFF
2757	D:	00000 00:00;00.077	1	Distance	Trip CB 3P	OFF
2758	D:	00000 00:00;00.080	6	Current - Inv	Start	OFF

Elaborado por: JDMA

Revisado por: SPA

Falla L-2251_26.10.08 - Informe Final COES

7



Eteselva

**INFORME FINAL DE ANÁLISIS DE
PERTURBACIONES**

TRS-015-2008

FECHA:

28.10.08

2759	2008-10-26	08:00;29.340		GenStart	OFF
2760	2008-10-26	08:00;29.361	Bin.Inp. Nr. 1/ 4 (Com Receive 21R	)	OFF
2761	2008-10-26	08:00;29.361	Bin.Inp. Nr. 2/ 3 (Com Receive Dir.EF	)	OFF
2762	2008-10-26	08:00;29.362	4 RX 21/67N Signal TR-2200	BinOutput	OFF
2763	2008-10-26	08:00;30.168	9 Disturbance Rec	BinOutput	OFF
2764	2008-10-26	08:12;48.576	Bin.Inp. Nr. 1/ 3 (Manual Close	)	ON
2765	2008-10-26	08:12;48.768	Bin.Inp. Nr. 1/ 3 (Manual Close	)	OFF
2766	2008-10-26	08:13;00.920	Bin.Inp. Nr. 1/ 1 (Prepare 3-Pole Trip	)	OFF
2767	2008-10-26	08:13;00.943	5 1 pole AR Block	BinOutput	OFF
2768	2008-10-26	08:13;26.775	Bin.Inp. Nr. 1/ 3 (Manual Close	)	ON
2769	2008-10-26	08:13;26.881	Bin.Inp. Nr. 1/ 3 (Manual Close	)	OFF
2770	2008-10-26	11:41;36.394		MMI is on	ON



**INFORME FINAL DE ANÁLISIS DE
PERTURBACIONES**

TRS-015-2008

FECHA:
28.10.08

ANEXO 2.2: REGISTRO DE EVENTOS RELÉ REL-316 S.E. TINGO MARÍA

MODURES - Events Tingo Maria -> Aguaytia

74	2008-10-26	08:00:38.197		GenStart	ON
75	D:	00000	00:00:00.000	1 Distance	Start R+S+T ON
76	D:	00000	00:00:00.000	1 Distance	Start S ON
77	D:	00000	00:00:00.000	1 Distance	Start I0 ON
78	D:	00000	00:00:00.000	1 Distance	Start UZ ON
79	D:	00000	00:00:00.000	1 Distance	Delay 1 ON
80	D:	00000	00:00:00.000	1 Distance	Start RST ON
81	D:	00000	00:00:00.004	1 Distance	Meas Oreach ON
82	D:	00000	00:00:00.004	1 Distance	Meas Fward ON
83	D:	00000	00:00:00.004	1 Distance	Meas Main ON
84	D:	00000	00:00:00.006		GenTrip ON
85	D:	00000	00:00:00.006	1 Distance	Trip CB S ON
86	D:	00000	00:00:00.006	1 Distance	Trip CB ON
87	D:	00000	00:00:00.006	1 Distance	Com Send ON
88	D:	00000	00:00:00.006	1 Distance	Trip RST ON
89	D:	00000	00:00:00.006	7 DisturbanceR	BinOutput ON
90	D:	00000	00:00:00.006	8 TX 21/67N -> Aguaytia	BinOutput ON
91	D:	00000	00:00:00.011	1 Distance	
				37.46 [refLength]	
92	D:	00000	00:00:00.011	1 Distance	
				1.94 + j	8.39 Z (SE)
93	D:	00000	00:00:00.013	Bin.Inp. Nr. 2/ 2 (Block Dir.EF	) ON
94	D:	00000	00:00:00.013	1 Distance	Trip CB 1P ON
95	D:	00000	00:00:00.027	Bin.Inp. Nr. 1/ 4 (Com Receive 21R	) ON
96	D:	00000	00:00:00.027	Bin.Inp. Nr. 2/ 3 (Com Receive Dir.EF	) ON
97	D:	00000	00:00:00.027	12 RX 21/67N	BinOutput ON
98	D:	00000	00:00:00.029	Bin.Inp. Nr. 1/ 1 (Prepare 3-Pole Trip	) ON
99	D:	00000	00:00:00.031	2 EarthFltGnd2	0.42 UN
100	D:	00000	00:00:00.031	2 EarthFltGnd2	0.70 IN
101	D:	00000	00:00:00.031	2 EarthFltGnd2	MeasFwd ON
102	D:	00000	00:00:00.041	1 Distance	Meas Oreach OFF
103	D:	00000	00:00:00.045	1 Distance	Com Send OFF
104	D:	00000	00:00:00.050	8 TX 21/67N -> Aguaytia	BinOutput OFF
105	D:	00000	00:00:00.050	2 EarthFltGnd2	MeasFwd OFF
106	D:	00000	00:00:00.052	1 Distance	Meas Main OFF
107	D:	00000	00:00:00.052	1 Distance	Start UZ OFF
108	D:	00000	00:00:00.052	1 Distance	Delay 1 OFF
109	D:	00000	00:00:00.052	1 Distance	Meas Fward OFF
110	D:	00000	00:00:00.056	1 Distance	Start R+S+T OFF
111	2008-10-26	08:00:38.254		GenStart	OFF
112	2008-10-26	08:00:38.256	1 Distance	Start RST	OFF
113	2008-10-26	08:00:38.256	1 Distance	Start S	OFF
114	2008-10-26	08:00:38.268	1 Distance	Trip CB S	OFF
115	2008-10-26	08:00:38.268	1 Distance	Trip CB	OFF
116	2008-10-26	08:00:38.268		GenTrip	OFF
117	2008-10-26	08:00:38.268	1 Distance	Trip CB 1P	OFF
118	2008-10-26	08:00:38.268	1 Distance	Trip RST	OFF
119	2008-10-26	08:00:38.272	Bin.Inp. Nr. 1/ 4 (Com Receive 21R	) OFF	
120	2008-10-26	08:00:38.272	Bin.Inp. Nr. 2/ 3 (Com Receive Dir.EF	) OFF	
121	2008-10-26	08:00:38.273	12 RX 21/67N	BinOutput	OFF
122	2008-10-26	08:00:38.634	Bin.Inp. Nr. 2/ 2 (Block Dir.EF	) OFF	
123	2008-10-26	08:00:38.659	Bin.Inp. Nr. 1/ 3 (Manual Close	) ON	
124	2008-10-26	08:00:38.673	2 EarthFltGnd2		0.46 UN

Elaborado por: JDMA
Revisado por: SPA

Falla L-2251_26.10.08 - Informe Final COES

9



**INFORME FINAL DE ANÁLISIS DE
PERTURBACIONES**

TRS-015-2008

FECHA:
28.10.08


125	2008-10-26	08:00;38.676	2	EarthFltGnd2		0.25	IN
126	2008-10-26	08:00;38.676	2	EarthFltGnd2	MeasFwd		ON
127	2008-10-26	08:00;38.676	2	EarthFltGnd2	Start		ON
128	2008-10-26	08:00;38.687	1	Distance	Start I0		OFF
129	2008-10-26	08:00;38.712	2	EarthFltGnd2	MeasFwd		OFF
130	2008-10-26	08:00;38.712	2	EarthFltGnd2	Start		OFF
131	2008-10-26	08:00;38.825	Bin.Inp. Nr. 1/ 3 (Manual Close				) OFF
132	2008-10-26	08:00;39.104	7	DisturbanceR	BinOutput		OFF

133	2008-10-26	08:00;45.051	1	Distance	Start I0		ON
134	2008-10-26	08:00;45.056			GenStart		ON
135	D:	00000 00:00;00.000	1	Distance	Start R+S+T		ON
136	D:	00000 00:00;00.000	1	Distance	Start S		ON
137	D:	00000 00:00;00.000	1	Distance	Start UZ		ON
138	D:	00000 00:00;00.000	1	Distance	Delay 1		ON
139	D:	00000 00:00;00.001	1	Distance	Start RST		ON
140	D:	00000 00:00;00.004	1	Distance	Meas Oreach		ON
141	D:	00000 00:00;00.005	1	Distance	Meas Fward		ON
142	D:	00000 00:00;00.005	1	Distance	Meas Main		ON
143	D:	00000 00:00;00.006			GenTrip		ON
144	D:	00000 00:00;00.006	1	Distance	Trip CB S		ON
145	D:	00000 00:00;00.006	1	Distance	Trip CB		ON
146	D:	00000 00:00;00.006	1	Distance	Com Send		ON
147	D:	00000 00:00;00.006	1	Distance	Trip RST		ON
148	D:	00000 00:00;00.008	7	DisturbanceR	BinOutput		ON
149	D:	00000 00:00;00.008	8	TX 21/67N -> Aguaytia	BinOutput		ON
150	D:	00000 00:00;00.008	2	EarthFltGnd2		0.43	UN
151	D:	00000 00:00;00.008	2	EarthFltGnd2		0.71	IN
152	D:	00000 00:00;00.009	2	EarthFltGnd2	MeasFwd		ON
153	D:	00000 00:00;00.009	2	EarthFltGnd2	Start		ON
154	D:	00000 00:00;00.012	1	Distance			
						39.02 [refLength]	
155	D:	00000 00:00;00.012	1	Distance			
						1.90 + j	8.74 Z (SE)
156	D:	00000 00:00;00.015	1	Distance	Trip CB 1P		ON
157	D:	00000 00:00;00.027	Bin.Inp. Nr. 1/ 4 (Com Receive 21R				) ON
158	D:	00000 00:00;00.027	Bin.Inp. Nr. 2/ 3 (Com Receive Dir.EF				) ON
159	D:	00000 00:00;00.029	12	RX 21/67N	BinOutput		ON
160	D:	00000 00:00;00.034	1	Distance	Start I0		OFF
161	D:	00000 00:00;00.051	1	Distance	Meas Main		OFF
162	D:	00000 00:00;00.051	1	Distance	Start UZ		OFF
163	D:	00000 00:00;00.051	1	Distance	Delay 1		OFF
164	D:	00000 00:00;00.051	1	Distance	Meas Oreach		OFF
165	D:	00000 00:00;00.051	1	Distance	Meas Fward		OFF
166	D:	00000 00:00;00.051	1	Distance	Start R+S+T		OFF
167	2008-10-26	08:00;45.108			GenStart		OFF
168	2008-10-26	08:00;45.111	1	Distance	Com Send		OFF
169	2008-10-26	08:00;45.111	1	Distance	Start RST		OFF
170	2008-10-26	08:00;45.113	1	Distance	Start S		OFF
171	2008-10-26	08:00;45.116	8	TX 21/67N -> Aguaytia	BinOutput		OFF
172	2008-10-26	08:00;45.122	1	Distance	Trip CB S		OFF
173	2008-10-26	08:00;45.122	1	Distance	Trip CB		OFF
174	2008-10-26	08:00;45.122			GenTrip		OFF
175	2008-10-26	08:00;45.122	1	Distance	Trip CB 1P		OFF
176	2008-10-26	08:00;45.122	1	Distance	Trip RST		OFF
177	2008-10-26	08:00;45.127	2	EarthFltGnd2	MeasFwd		OFF
178	2008-10-26	08:00;45.127	2	EarthFltGnd2	Start		OFF

Elaborado por: JDMA
Revisado por: SPA

Falla L-2251_26.10.08 - Informe Final COES

10

 Eteselva	INFORME FINAL DE ANÁLISIS DE PERTURBACIONES <div style="border: 1px solid black; background-color: yellow; padding: 2px; display: inline-block; margin: 5px 0;"> TRS-015-2008 </div>	FECHA: 28.10.08
-----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------

```

179 2008-10-26 08:00:45.133 Bin.Inp. Nr. 1/ 4 (Com Receive 21R      ) OFF
180 2008-10-26 08:00:45.133 Bin.Inp. Nr. 2/ 3 (Com Receive Dir.EF    ) OFF
181 2008-10-26 08:00:45.136 12 RX 21/67N                        BinOutput  OFF
182 2008-10-26 08:00:45.966 7 DisturbanceR                      BinOutput  OFF
183 2008-10-26 08:10:07.022 Bin.Inp. Nr. 1/ 3 (Manual Close          ) ON
184 2008-10-26 08:10:07.206 Bin.Inp. Nr. 1/ 3 (Manual Close          ) OFF
185 2008-10-26 08:10:21.418 Bin.Inp. Nr. 1/ 1 (Prepare 3-Pole Trip   ) OFF
186 2008-10-26 08:10:53.697 Bin.Inp. Nr. 1/ 3 (Manual Close          ) ON
187 2008-10-26 08:10:53.890 Bin.Inp. Nr. 1/ 3 (Manual Close          ) OFF
188 2008-10-26 08:15:39.384                               MMI is on    ON

```