1. DESCRIPCIÓN DEL EVENTO

El 18 de agosto del 2026 a las 14:10:53, inicia la caída abrupta de la frecuencia en el Sistema Eléctrico de Costa Rica. El EOR en su reporte preliminar de evento No. 181-8-2026 indica que se presentó una pérdida de generación solar de 53 MW en Honduras, aparentemente en condiciones normales de operación, y provocó un incremento en el flujo de potencia en la LT de 400 kV Los Brillantes - Tapachula que llegó a alcanzar el umbral de disparo por bajo voltaje (EDALTIBV) en ST Tapachula y su correspondiente disparo transferido a ST Los Brillantes.
En Costa Rica, la frecuencia cayó hasta los 59.295 Hz, según las mediciones del PMU en la ST Cahuita y activó la primera etapa del EDACBF.

2. CONSECUENCIAS DEL EVENTO

En Costa Rica, tuvo lugar la actuación del EDACBF que desconectó las líneas de distribución que forman parte de la primera etapa del esquema. Las líneas desconectadas están vinculados a las subestaciones: Alajuelita, Ciudad Quesada, Garabito, Garita, Guayabal, Heredia, Higuito, Leesville, Naranjo, Palmar, Parrita, Río Claro, Río Macho, Sabanilla, Tejar. La pérdida de carga, como resultado de la desconexión de dichas líneas de distribución, fue de 61.94 MW, aproximadamente.

3. CONDICIÓN PREFALLA DEL SEN

Un minuto antes del evento, el SEN registraba una demanda de 1825.66 MW y los flujos netos de potencia en las interconexiones tenían los siguientes valores: CRI-NIC = 69.32 MW y CRI-PAN = 2.35 MW.
Observaciones: Los autotransformadores AT01 en ST Moín y AT02 en ST Río Macho, se encontraban fuera de servicio debido a la ejecución de mantenimientos.
Diagrama unifilar: Ver Figura 5.

4. DESCRIPCIÓN DE LOS SUCESOS EN ORDEN CRONOLÓGICO

Fecha-Hora	Elemento	Causa
18/08/2026 14:11	ST Alajuelita, Apertura LD-01 (Periferico)	Baja Frecuencia
18/08/2026 14:11	ST Ciudad Quesada, Apertura LD-02 (Florencia)	Baja Frecuencia
18/08/2026 14:11	ST Garabito, Apertura LD-01 (Subasta)	Baja Frecuencia
18/08/2026 14:11	ST Garita, Apertura LD-03 (Parrita)	Baja Frecuencia
18/08/2026 14:11	ST Garita, Apertura LD-05 (Atenas)	Baja Frecuencia
18/08/2026 14:11	ST Garita, Apertura LD-06 (Ciruelas)	Baja Frecuencia
18/08/2026 14:11	ST Guayabal, Apertura LD-05 (Santa Barbara)	Baja Frecuencia
18/08/2026 14:11	ST Heredia, Apertura LD-09 (Las Flores)	Baja Frecuencia
18/08/2026 14:11	ST Higuito, Apertura LD-02 (Aserri)	Baja Frecuencia
18/08/2026 14:11	ST Leesville, Apertura LD-01 (Piñeras)	Baja Frecuencia

continúa en la próxima página...

©Documento Propiedad del ICE, prohibida su reproducción total o parcial sin autorización.

Fecha-Hora	Elemento	Causa
18/08/2026 14:11	ST Naranjo, Apertura LD-03 (Rosario)	Baja Frecuencia
18/08/2026 14:11	ST Naranjo, Apertura LD-10 (Barranca)	Baja Frecuencia
18/08/2026 14:11	ST Palmar, Apertura LD-04 (Puerto Jimenez)	Baja Frecuencia
18/08/2026 14:11	ST Parrita, Apertura LD-01 (Jacó)	Baja Frecuencia
18/08/2026 14:11	ST Río Claro, Apertura LD-01 (Chacarita)	Baja Frecuencia
18/08/2026 14:11	ST Río Macho, Apertura LD-04 (Concavas)	Baja Frecuencia
18/08/2026 14:11	ST Sabanilla, Apertura LD-02 (Betania)	Baja Frecuencia
18/08/2026 14:11	ST Tejar, Apertura LD-06 (Guayabal)	Baja Frecuencia

5. CONFIGURACIÓN POSTFALLA

Un minuto después de iniciado el evento, el SEN registraba una demanda de 1775.24 MW y los flujos netos de potencia en las interconexiones tenían los siguientes valores: CRI-NIC = 232.96 MW y CRI-PAN = -37.75 MW. Con excepción de las líneas de distribución que forman parte del EDACBF, ningún otro elemento del SEN fue desconectado por acción de las protecciones ni como consecuencia directa del evento.

Observaciones: Ninguna.

Diagrama unifilar: Ver Figura 6.

6. MANIOBRAS DE NORMALIZACIÓN REALIZADAS

Fecha-Hora	Elemento	Estado
18/08/2026 14:13	ST Garita, LD-03 (Parrita)	Normalizado
18/08/2026 14:13	ST Leesville, LD-01 (Piñeras)	Normalizado
18/08/2026 14:14	ST Río Macho, LD-04 (Concavas)	Normalizado
18/08/2026 14:14	ST Parrita, LD-01 (Jacó)	Normalizado
18/08/2026 14:14	ST Garita, LD-06 (Ciruelas)	Normalizado
18/08/2026 14:14	ST Garita, LD-05 (Atenas)	Normalizado
18/08/2026 14:14	ST Naranjo, LD-03 (Rosario)	Normalizado
18/08/2026 14:14	ST Naranjo, LD-10 (Barranca)	Normalizado
18/08/2026 14:14	ST Palmar, LD-04 (Puerto Jimenez)	Normalizado
18/08/2026 14:14	ST Garabito, LD-01 (Subasta)	Normalizado
18/08/2026 14:14	ST Alajuelita, LD-01 (Periferico)	Normalizado
18/08/2026 14:14	ST Sabanilla, LD-02 (Betania)	Normalizado
18/08/2026 14:14	ST Higuito, LD-02 (Aserri)	Normalizado
18/08/2026 14:14	ST Guayabal, LD-05 (Santa Barbara)	Normalizado
18/08/2026 14:15	ST Río Claro, LD-01 (Chacarita)	Normalizado
18/08/2026 14:16	ST Heredia, LD-09 (Las Flores)	Normalizado
18/08/2026 14:17	ST Tejar, LD-06 (Guayabal)	Normalizado

continúa en la próxima página...

©Documento Propiedad del ICE, prohibida su reproducción total o parcial sin autorización.

Fecha-Hora	Elemento	Estado
18/08/2026 14:17	ST Ciudad Quesada, LD-02 (Florencia)	Normalizado

7. ENERGÍA NO SUMINISTRADA

Subestación	Elemento	Potencia interrumpida [MW]	Energía no suministrada [MWh]	Duración [hh:mm:ss]
Heredia	LD-09 (Las Flores)	8.75	0.73	00:05:00
Higuito	LD-02 (Aserri)	7.68	0.38	00:03:00
Alajuelita	LD-01 (Periferico)	6.47	0.32	00:03:00
Garabito	LD-01 (Subasta)	4.81	0.24	00:03:00
Tejar	LD-06 (Guayabal)	2.30	0.23	00:06:00
Garita	LD-03 (Parrita)	6.34	0.21	00:02:00
Garita	LD-06 (Ciruelas)	4.18	0.21	00:03:00
Sabanilla	LD-02 (Betania)	3.54	0.18	00:03:00
Leesville	LD-01 (Piñeras)	5.31	0.18	00:02:00
Guayabal	LD-05 (Santa Barbara)	3.37	0.17	00:03:00
Parrita	LD-01 (Jacó)	2.78	0.14	00:03:00
Garita	LD-05 (Atenas)	1.84	0.09	00:03:00
Naranjo	LD-03 (Rosario)	1.65	0.08	00:03:00
Río Claro	LD-01 (Chacarita)	0.95	0.06	00:04:00
Palmar	LD-04 (Puerto Jimenez)	1.11	0.06	00:03:00
Naranjo	LD-10 (Barranca)	0.46	0.02	00:03:00
Río Macho	LD-04 (Concavas)	0.40	0.02	00:03:00
Ciudad Quesada	LD-02 (Florencia)	0.00	0.00	00:06:00
	Totales	**61.94**	**3.33**	—

Se utiliza el Costo de Energía No Suministrada para Costa Rica del Bloque 1 (US$ 508 por MWh). Tabla de la página 13 de la **Resolución CRIE-44-2023**.

8. GENERACIÓN DESCONECTADA

Elemento	Desconexión [hh:mm]	Normalización [hh:mm]	Potencia pre-falla [MW]	Causa
		Total	**0**	—

©Documento Propiedad del ICE, prohibida su reproducción total o parcial sin autorización.

9. CONSIDERACIONES FINALES

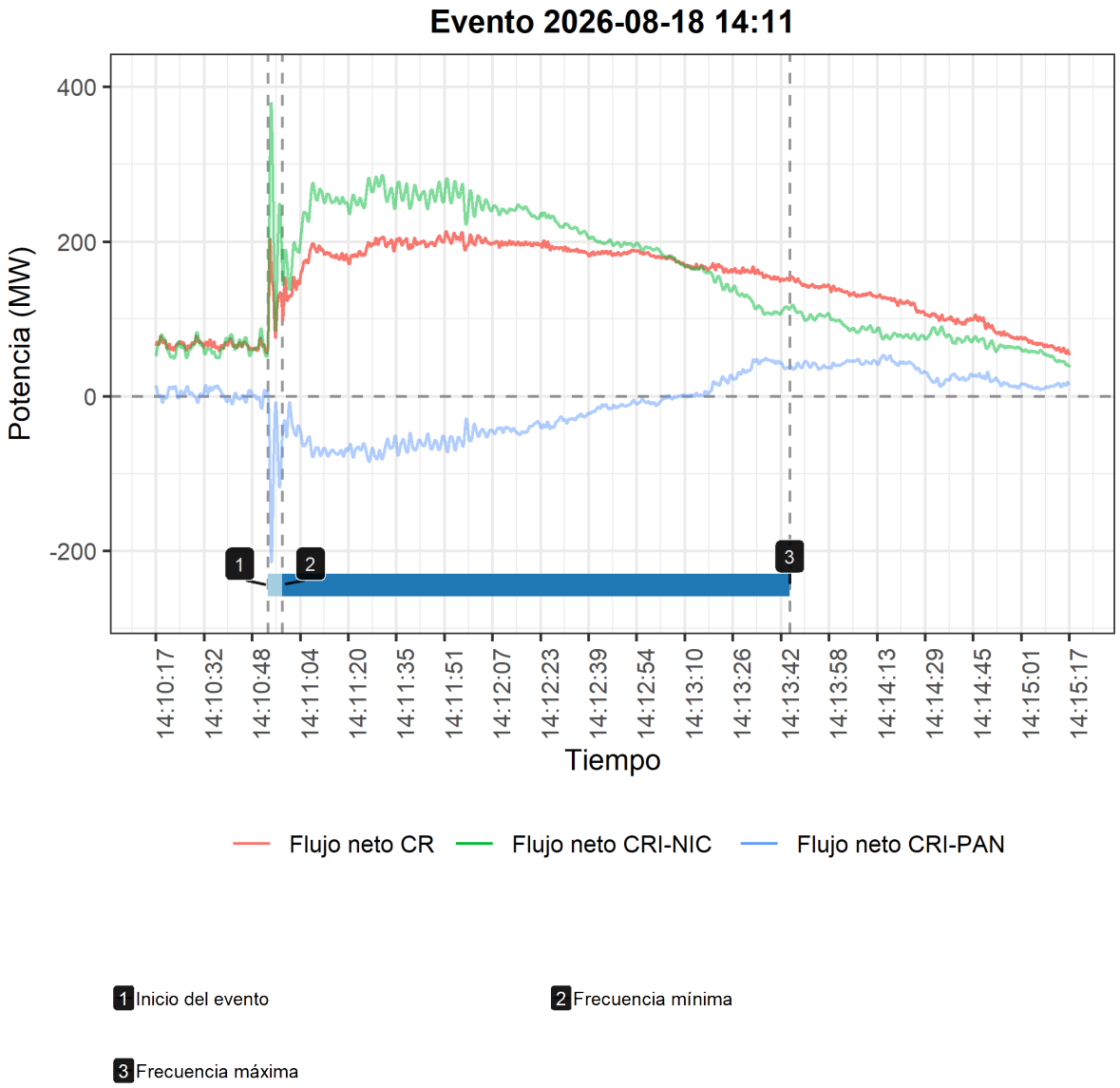
El desempeño del EDACBF se considera adecuado, dado que la carga real desconectada cumple con lo establecido en el Numeral 7.2.6.16, inciso b, del Libro III del RMER. De las 21 líneas de distribución que conforman el conjunto oficial de la primera etapa del esquema, dos habían sido sustituidas por la LD 34.5 kV Higuito - Aserrí. De las 20 líneas de distribución programadas para desconexión automática en primera etapa, 18 fueron desconectadas de manera automática y se confirmó con el agente distribuidor que la no operación del relé en los dos circuitos de distribución faltantes estaba justificada, pues la frecuencia en estas subestaciones no alcanzó el umbral de disparo de la primera etapa. Según las mediciones de los PMU en ST Liberia y ST Cañas, la frecuencia mínima fue de 59.305 y 59.303 Hz, respectivamente.

Vale la pena mencionar que la LD 24.9 kV Ciudad Quesada - Florencia se encontraba sin carga al momento del evento.

©Documento Propiedad del ICE, prohibida su reproducción total o parcial sin autorización.

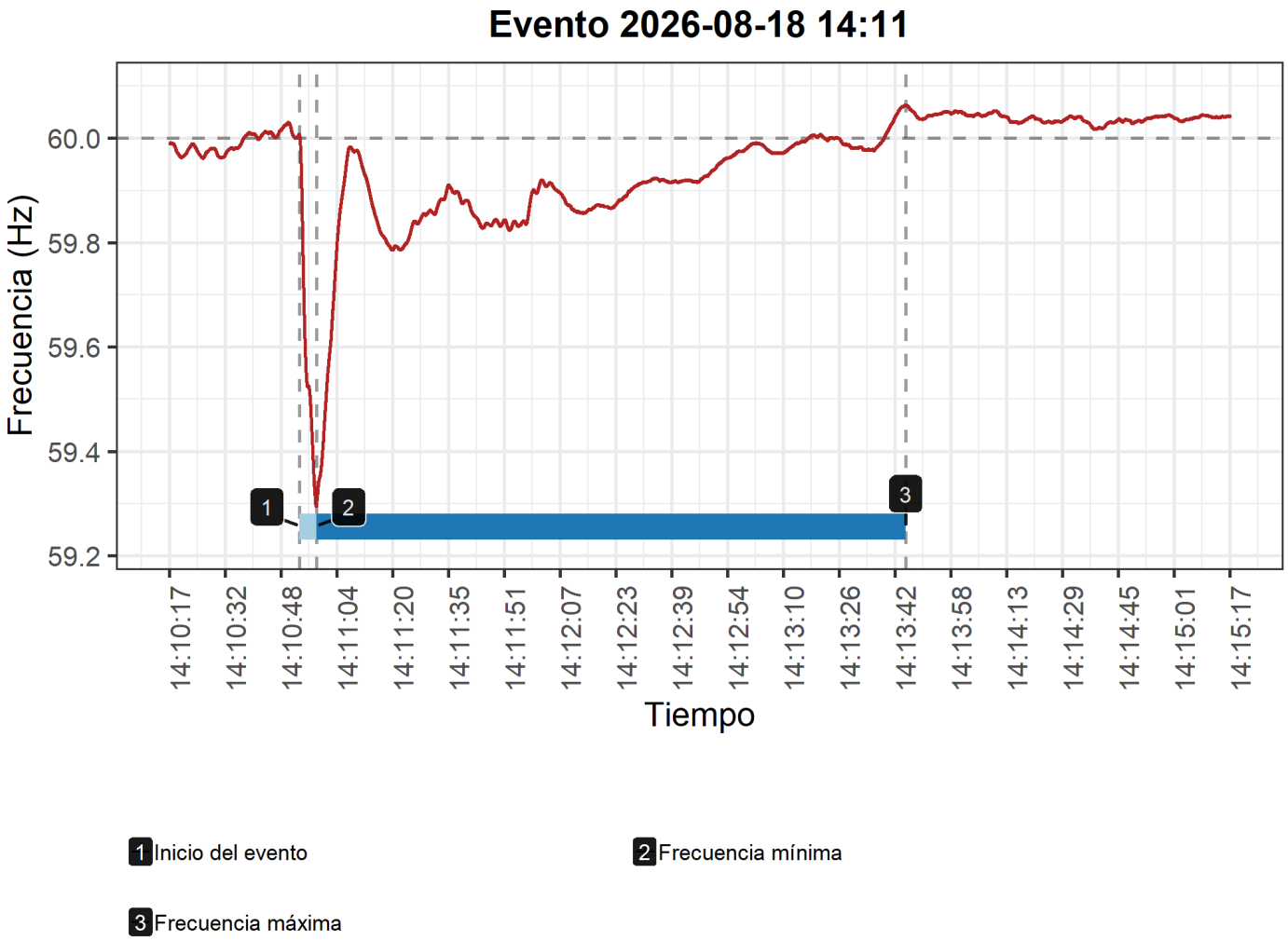
10. ANEXOS

Figura 1: Flujos netos en las interconexiones
Datos tomados de los PMU



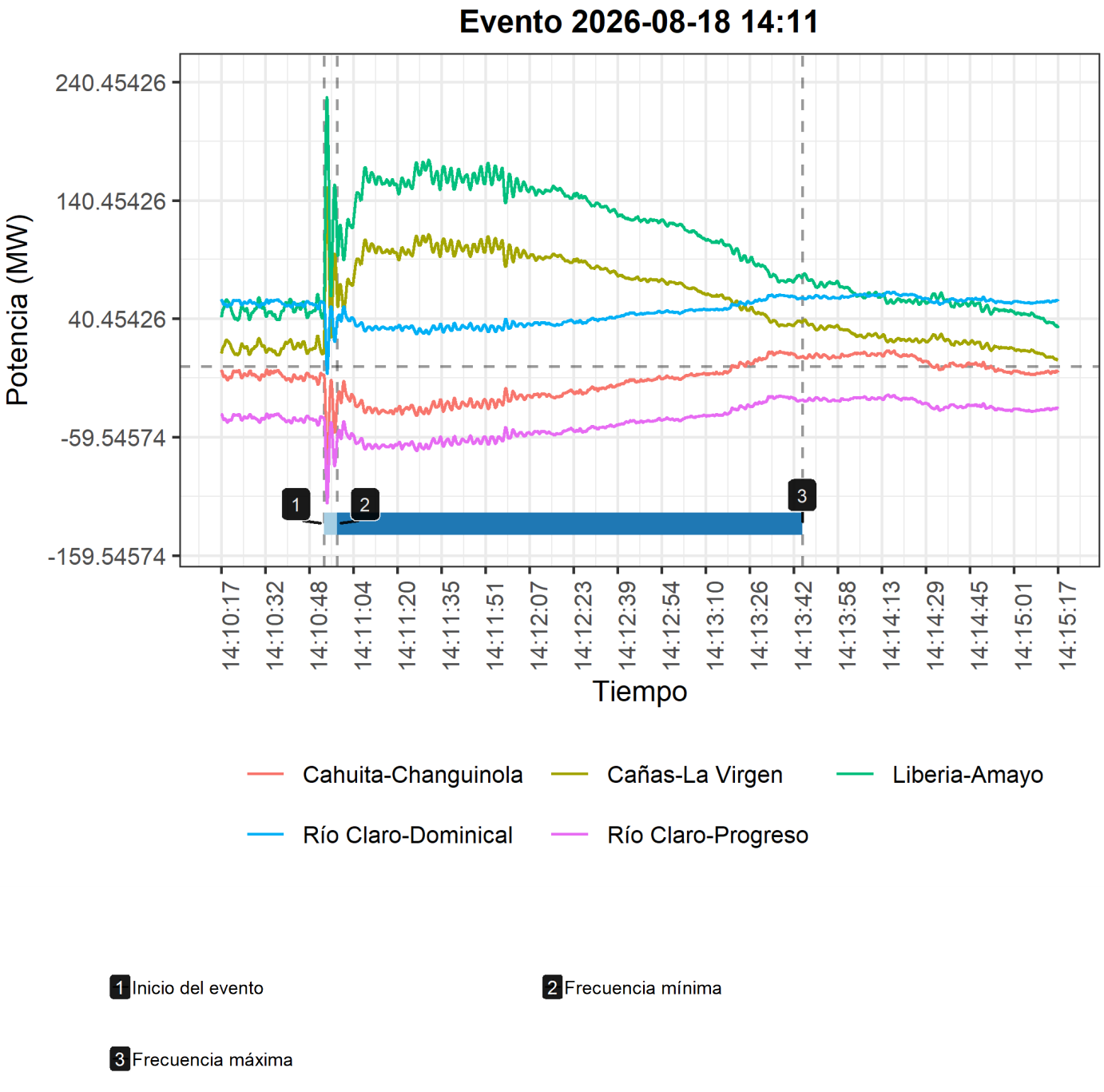
©Documento Propiedad del ICE, prohibida su reproducción total o parcial sin autorización.

Figura 2: Frecuencia medida en ST Cahuita
Datos tomados del PMU



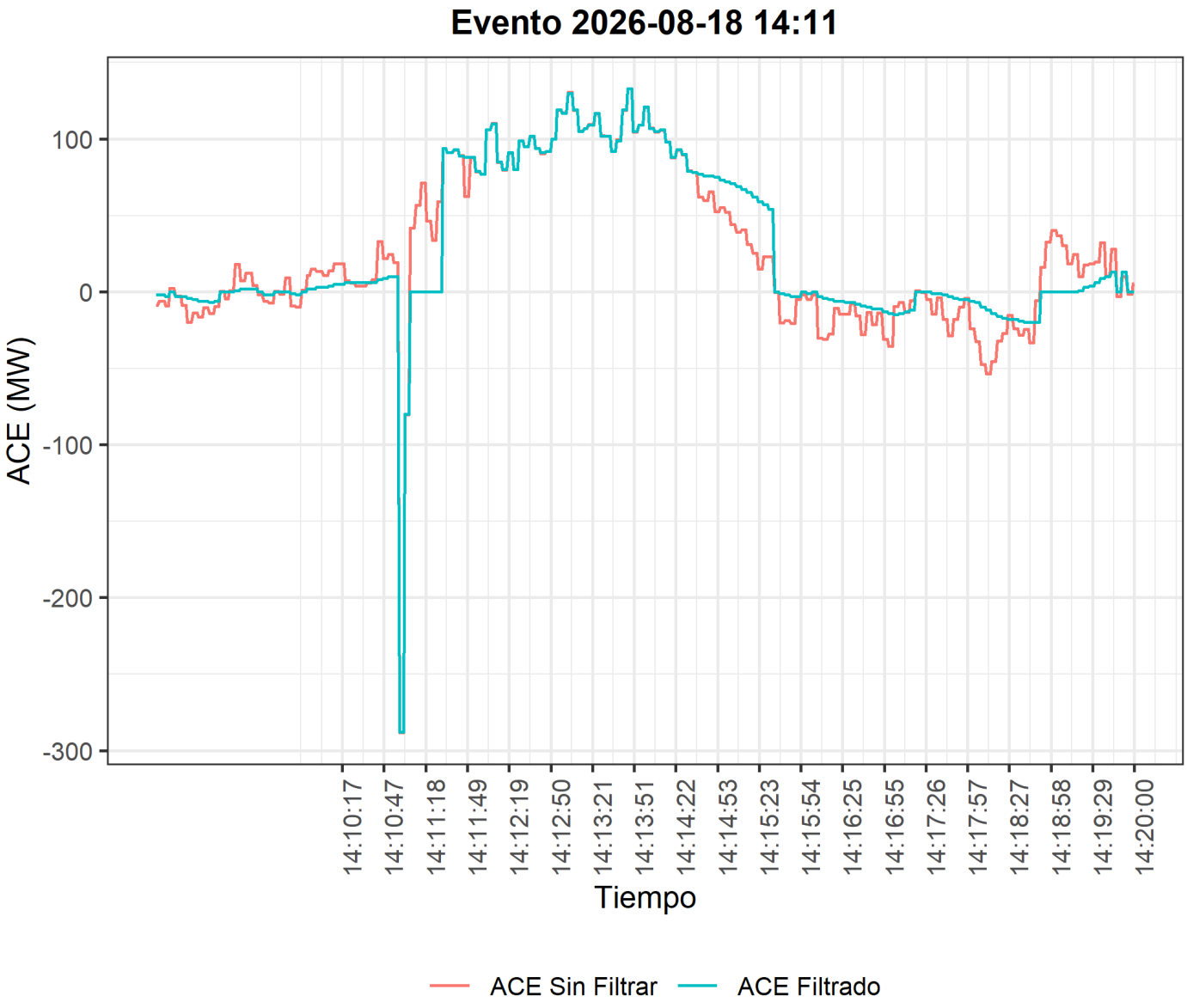
1 Inicio del evento
2 Frecuencia mínima
3 Frecuencia máxima

Figura 3: Flujos en las interconexiones
Datos tomados de los PMU



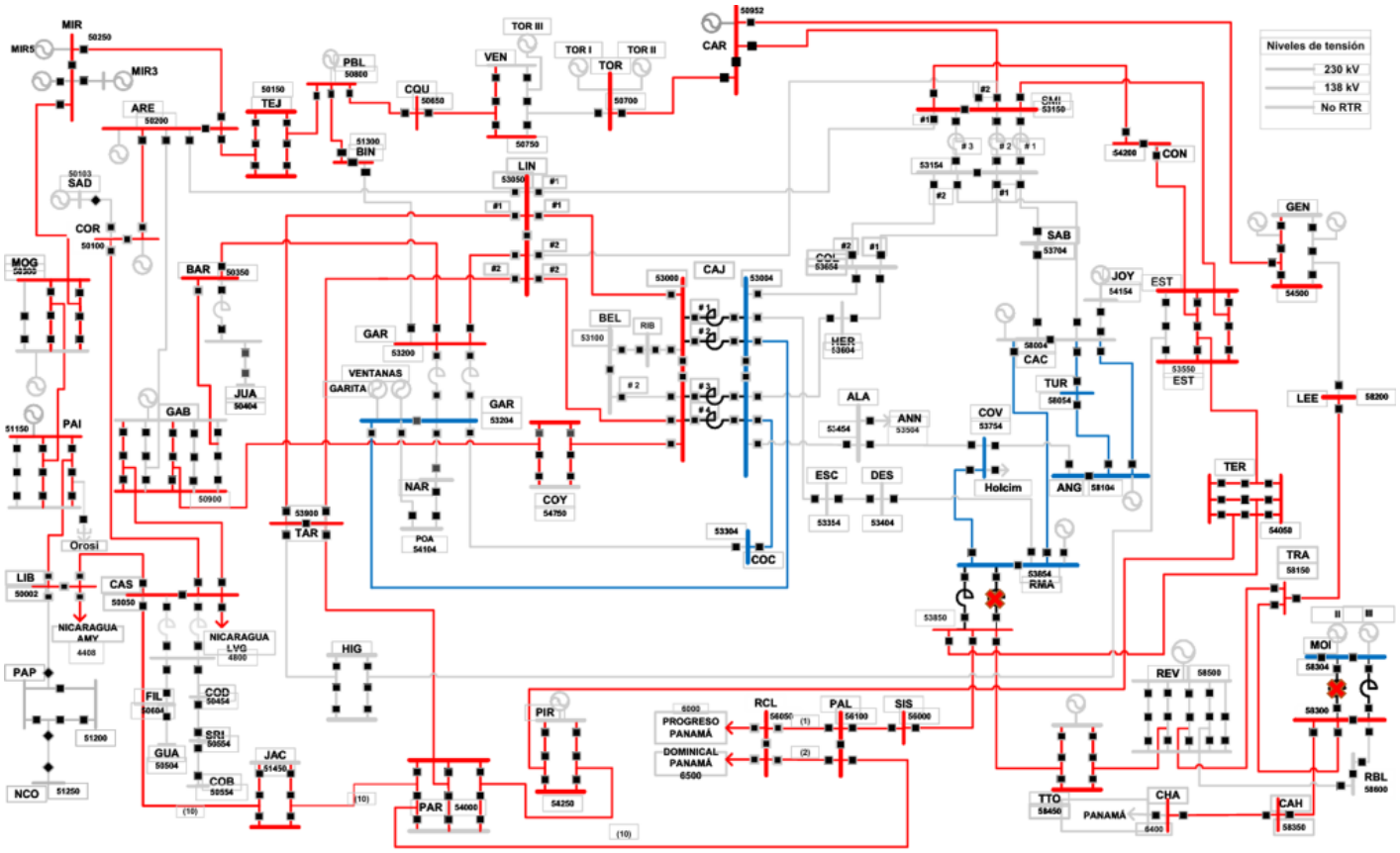
©Documento Propiedad del ICE, prohibida su reproducción total o parcial sin autorización.

Figura 4: ACE crudo y filtrado
Datos tomados del historiador



©Documento Propiedad del ICE, prohibida su reproducción total o parcial sin autorización.

Figura 5: Configuración prefalla
Los elementos desconectados se señalan mediante ✖



©Documento Propiedad del ICE, prohibida su reproducción total o parcial sin autorización. miércoles 2 septiembre, 2026

Figura 6: Configuración postfalla
Los elementos desconectados se señalan mediante ✖

