

## 1. DESCRIPCIÓN DEL EVENTO

El día 12 de octubre del 2020 a las 12:22:46, inicia el evento. Según el REPORTE DE EVENTO N° 186-10-20 del EOR, éste se originó en el Sistema Eléctrico de Honduras, donde se registró el disparo de la LT 230 kV Pavana - Centro de Hula y la pérdida de 231.3 MW de generación. Además, se registró el disparo de la LT 400 kV Los Brillantes - Tapachula (MEX-GUA).

En Costa Rica, se registró una caída en la frecuencia hasta los 59.235 Hz, según las mediciones del PMU de la LT 230 kV Río Claro - Progreso.

## 2. CONSECUENCIAS DEL EVENTO

En Costa Rica, tiene lugar la actuación del EDACBF que desconecta circuitos de distribución que forman parte del esquema. Los circuitos desconectados están vinculados a las siguientes subestaciones: Naranjo, Cañas, Cobano, Papagayo, Río Macho, Turrialba, Parrita, Garita, Poas, Río Claro, Palmar, Sabanilla, Alajuelita, Sur, Guayabal, Tejar, Heredia, Ciudad Quesada. La pérdida de carga como resultado de la desconexión de los circuitos es de 43.03 MW.

## 3. CONDICIÓN PREFALLA DEL SEN

Un minuto antes del evento, el SEN registraba una demanda de 1538.8 MW y los flujos netos de potencia en las interconexiones tenían los siguientes valores: CRI-NIC = 170.3 MW y CRI-PAN = -7.59 MW.

**Observaciones:** Ninguna.

**Diagrama unifilar:** Ver Figura 5.

## 4. DESCRIPCIÓN DE LOS SUCESOS EN ORDEN CRONOLÓGICO

Hora	Descripción	Causa
12/10/2020 12:23	ST Alajuelita, Apertura LD-06 (El Llano)	Baja Frecuencia
12/10/2020 12:23	ST Cañas, Apertura LD-05 (Bebedero)	Baja Frecuencia
12/10/2020 12:23	ST Ciudad Quesada, Apertura LD-02 (Florencia)	Baja Frecuencia
12/10/2020 12:23	ST Cobano, Apertura LD-03	Baja Frecuencia
12/10/2020 12:23	ST Garita, Apertura LD-05 (Atenas)	Baja Frecuencia
12/10/2020 12:23	ST Garita, Apertura LD-06 (Ciruelas)	Baja Frecuencia
12/10/2020 12:23	ST Guayabal, Apertura Santa Barbara	Baja Frecuencia
12/10/2020 12:23	ST Heredia, Apertura LD-10 (San Pablo)	Baja Frecuencia
12/10/2020 12:23	ST Naranjo, Apertura LD-02 (Alto Castro)	Baja Frecuencia
12/10/2020 12:23	ST Naranjo, Apertura LD-03 (Rosario)	Baja Frecuencia
12/10/2020 12:23	ST Naranjo, Apertura LD-10 (Barranca)	Baja Frecuencia
12/10/2020 12:23	ST Palmar, Apertura LD-04 (Puerto Jimenez)	Baja Frecuencia
12/10/2020 12:23	ST Papagayo, Apertura LD-03 (Liberia)	Baja Frecuencia

continúa en la próxima página...

<b>Hora</b>	<b>Descripción</b>	<b>Causa</b>
12/10/2020 12:23	ST Parrita, Apertura LD-01 (Circuito 1)	Baja Frecuencia
12/10/2020 12:23	ST Poas, Apertura LD-02 (Tacares)	Baja Frecuencia
12/10/2020 12:23	ST Río Claro, Apertura LD-01 (Chacarita)	Baja Frecuencia
12/10/2020 12:23	ST Río Macho, Apertura LD-04 (Concavas)	Baja Frecuencia
12/10/2020 12:23	ST Sabanilla, Apertura LD-03 (Ipis)	Baja Frecuencia
12/10/2020 12:23	ST Sur, Apertura Sur-Desamparados	Baja Frecuencia
12/10/2020 12:23	ST Tejar, Apertura LD-06 (Guayabal)	Baja Frecuencia
12/10/2020 12:23	ST Turrialba, Apertura LD-01 (Azul)	Baja Frecuencia

## 5. CONFIGURACIÓN POSTFALLA

Un minuto después de iniciado el evento, el SEN registraba una demanda de 1518.3 MW y los flujos netos de potencia en las interconexiones tenían los siguientes valores: CRI-NIC = 282.98 MW y CRI-PAN = -27.79 MW. Con excepción de los circuitos que forman parte del EDACBF, ningún otro elemento del SEN fue desconectado por acción de las protecciones.

**Observaciones:** Ninguna.

**Diagrama unifilar:** Ver Figura 6.

## 6. MANIOBRAS DE NORMALIZACIÓN REALIZADAS

<b>Hora</b>	<b>Elemento</b>	<b>Estado</b>
12:27	ST Turrialba, LD-01 (Azul)	Normalizado
12:27	ST Río Claro, LD-01 (Chacarita)	Normalizado
12:27	ST Sabanilla, LD-03 (Ipis)	Normalizado
12:27	ST Sur, Sur-Desamparados	Normalizado
12:28	ST Cañas, LD-05 (Bebedero)	Normalizado
12:28	ST Río Macho, LD-04 (Concavas)	Normalizado
12:28	ST Garita, LD-06 (Ciruelas)	Normalizado
12:28	ST Garita, LD-05 (Atenas)	Normalizado
12:28	ST Palmar, LD-04 (Puerto Jimenez)	Normalizado
12:28	ST Alajuelita, LD-06 (El Llano)	Normalizado
12:28	ST Guayabal, Santa Barbara	Normalizado
12:28	ST Heredia, LD-10 (San Pablo)	Normalizado
12:28	ST Ciudad Quesada, LD-02 (Flores)	Normalizado
12:29	ST Naranjo, LD-02 (Alto Castro)	Normalizado
12:29	ST Parrita, LD-01 (Circuito 1)	Normalizado
12:29	ST Naranjo, LD-03 (Rosario)	Normalizado
12:29	ST Naranjo, LD-10 (Barranca)	Normalizado
12:30	ST Papagayo, LD-03 (Liberia)	Normalizado
12:30	ST Poas, LD-02 (Tacares)	Normalizado

continúa en la próxima página...



**CENCE - Proceso Coordinación de la Operación**  
**INFORME DE EVENTO**

**Versión:**  
**1.0**

**Página:**  
**3 de 10**

<b>Hora</b>	<b>Elemento</b>	<b>Estado</b>
12:31	ST Cobano, LD-03	Normalizado
12:32	ST Tejar, LD-06 (Guayabal)	Normalizado

## 7. ENERGÍA NO SUMINISTRADA

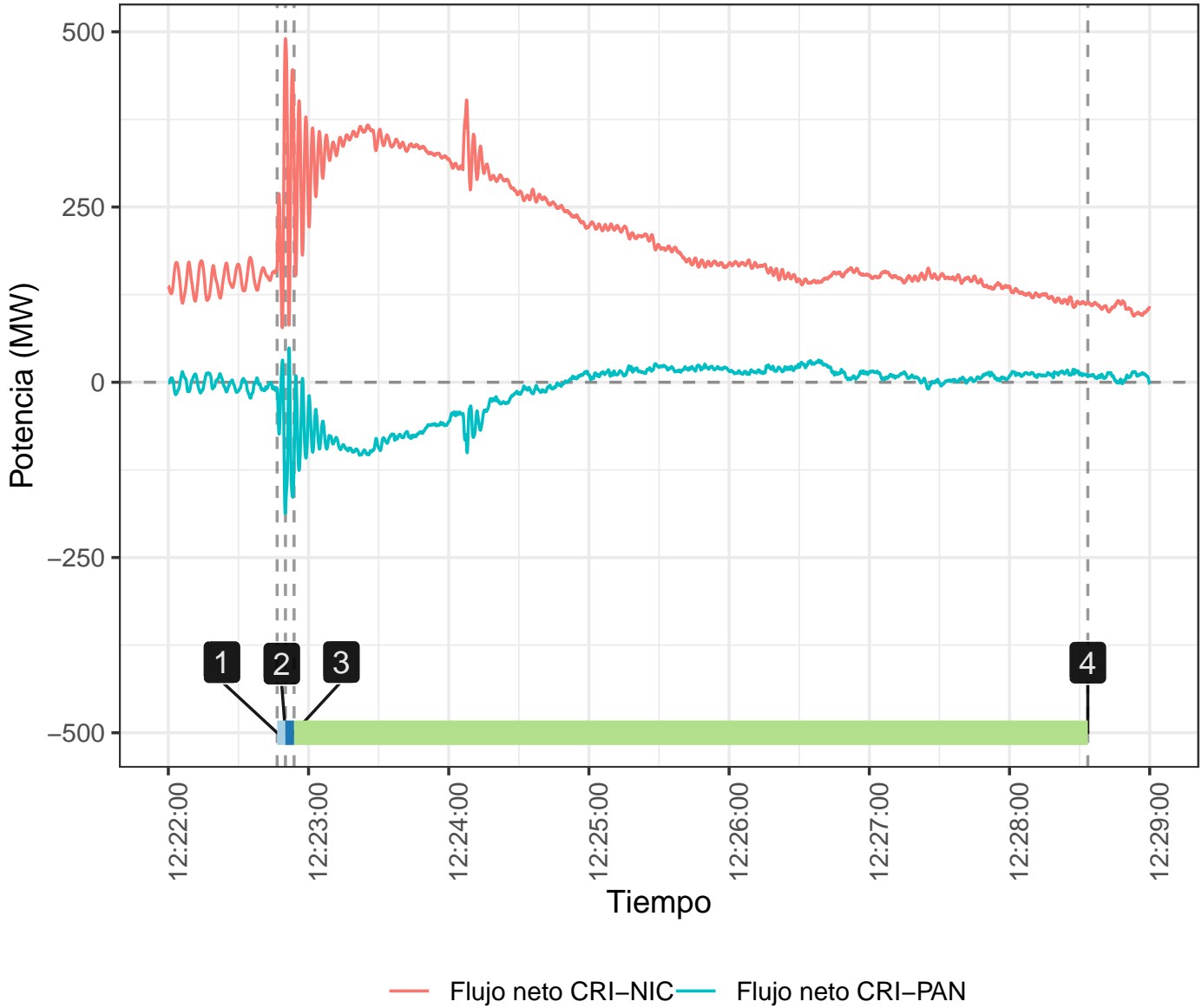
Subestación	Potencia interrumpida [MW]	Energía no suministrada [MWh]	Duración [hh:mm:ss]
Naranjo	8.97	0.90	00:06:00
Tejar	4.56	0.68	00:09:00
Heredia	7.19	0.60	00:05:00
Sabanilla	3.44	0.23	00:04:00
Parrita	2.14	0.21	00:06:00
Guayabal	2.30	0.19	00:05:00
Garita	2.15	0.18	00:05:00
Ciudad Quesada	2.13	0.18	00:05:00
Turrialba	2.47	0.16	00:04:00
Sur	1.95	0.13	00:04:00
Alajuelita	1.29	0.11	00:05:00
Cobano	0.70	0.09	00:08:00
Poas	0.67	0.08	00:07:00
Palmar	0.87	0.07	00:05:00
Río Claro	0.77	0.05	00:04:00
Río Macho	0.58	0.05	00:05:00
Cañas	0.55	0.05	00:05:00
Papagayo	0.30	0.03	00:07:00
<b>Totales</b>	<b>43.03</b>	<b>4</b>	

## 8. CONSIDERACIONES FINALES

Debido a que el EDACBF está en plena implementación de sus nuevos porcentajes de deslastre de carga, los circuitos disparados son una mezcla entre los nuevos y viejos circuitos de la primera etapa. Por este hecho, el disparo de carga fue ligeramente inferior al 3 % de la demanda prefalla.

## 9. ANEXOS

### Evento 2020-10-12 12:23



**1** Inicio

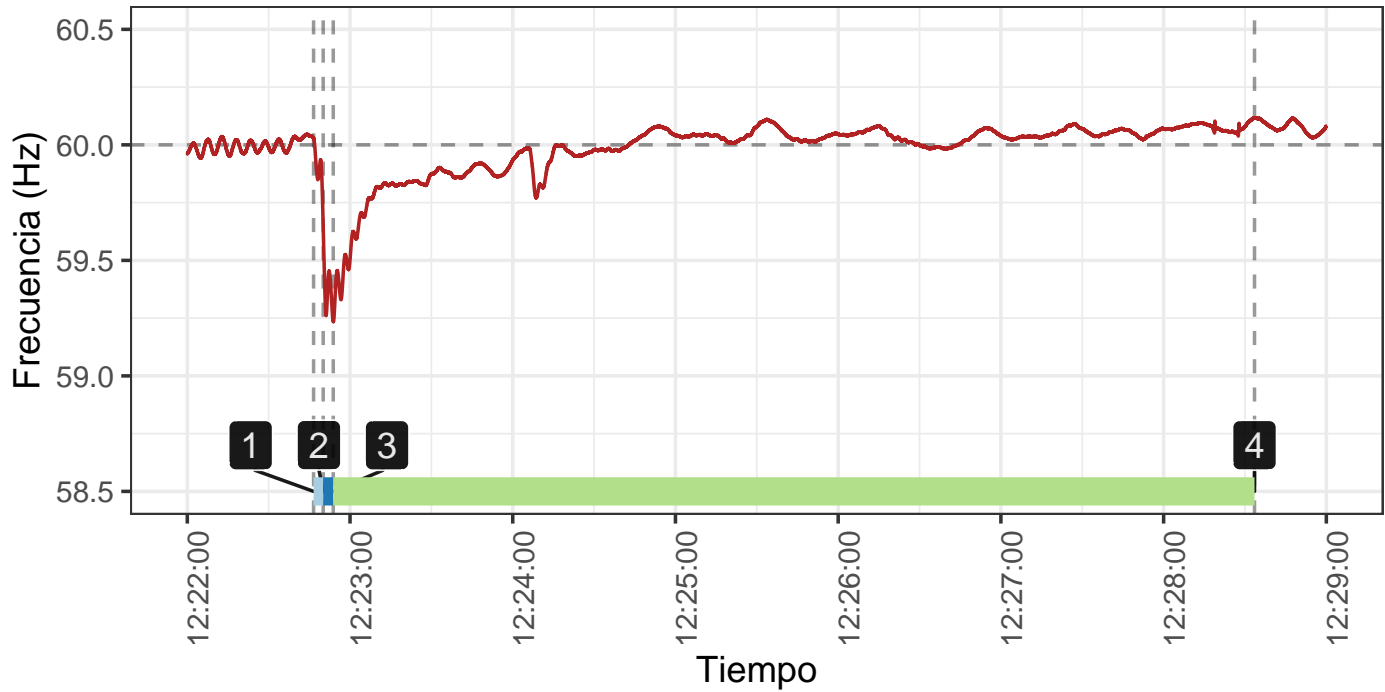
**3** Frecuencia mínima

**2** Flujo máximo

**4** Frecuencia máxima

Figura 1: Flujos en las interconexiones [datos tomados de los PMU]

### Evento 2020-10-12 12:23



**1** Inicio

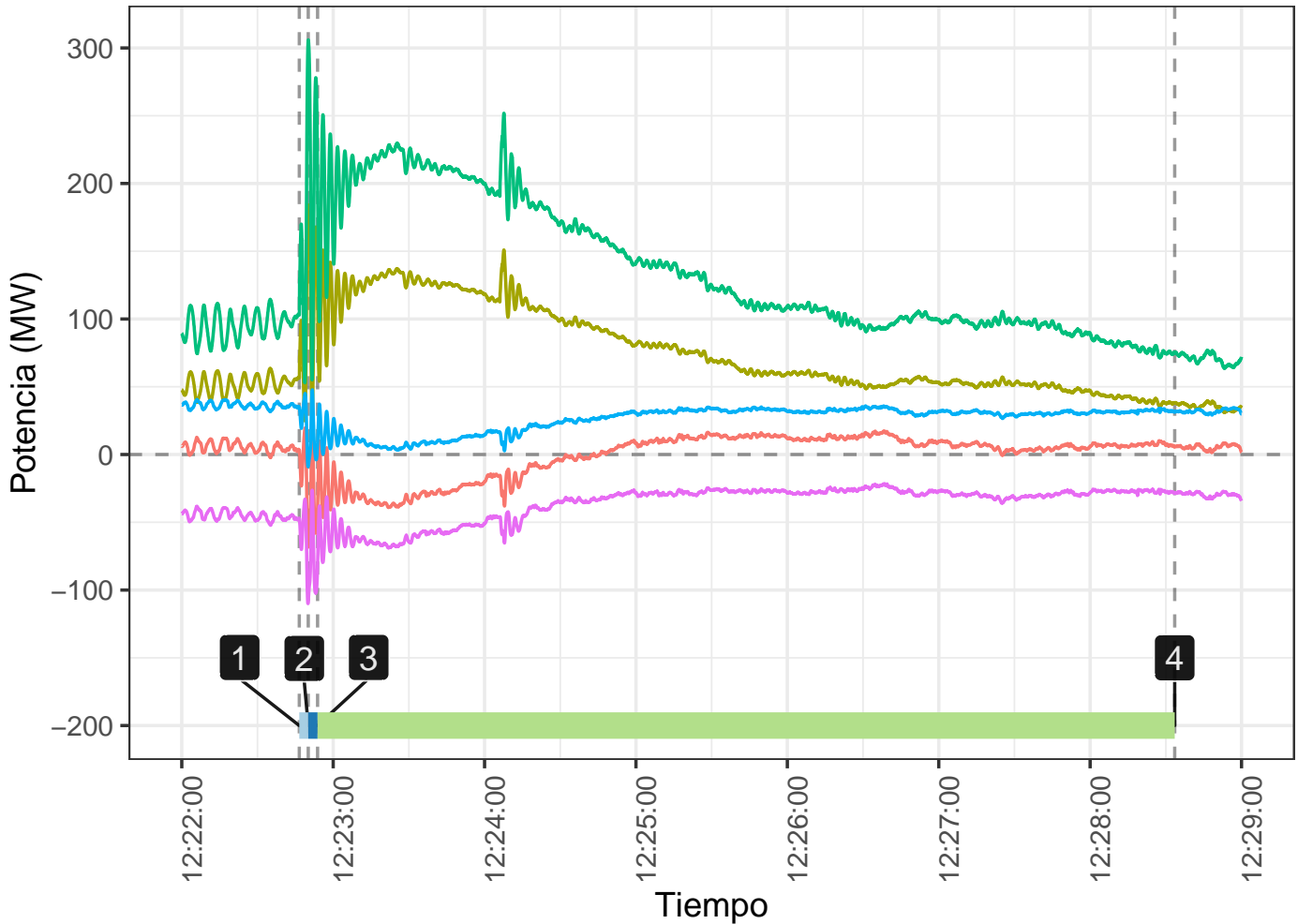
**2** Flujo máximo

**3** Frecuencia mínima

**4** Frecuencia máxima

Figura 2: Frecuencia [datos tomados del PMU en LT Cañas-Ticuantepe]

**Evento 2020-10-12 12:23**



— Cahuita-Changuinola — Cañas-Ticuantepe — Liberia-Amayo  
 — Río Claro-Dominical — Río Claro-Progreso

**1** Inicio

**3** Frecuencia mínima

**2** Flujo máximo

**4** Frecuencia máxima

Figura 3: Flujos en las interconexiones [datos tomados de los PMU]

### Evento 2020-10-12 12:23

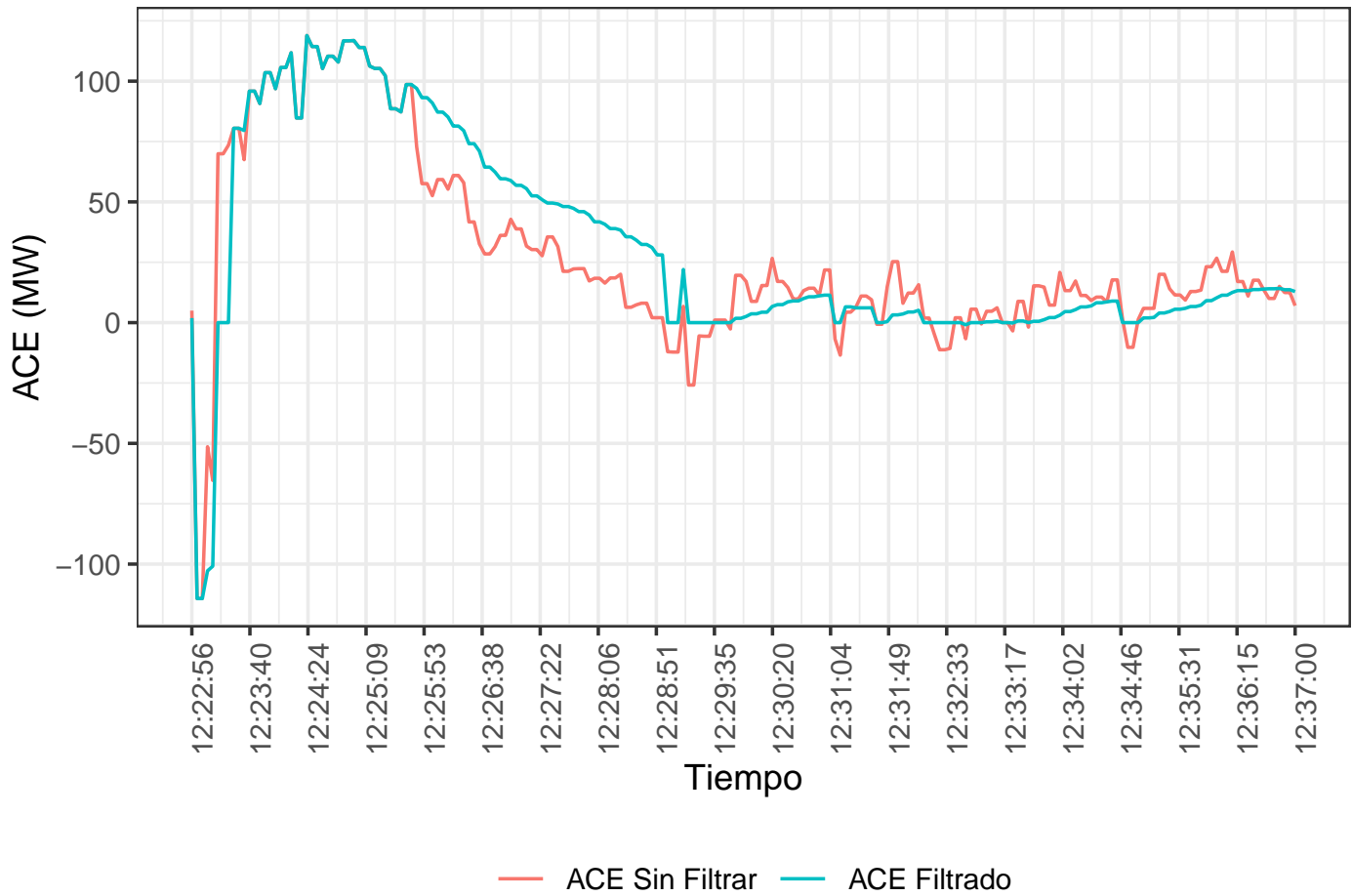


Figura 4: ACE



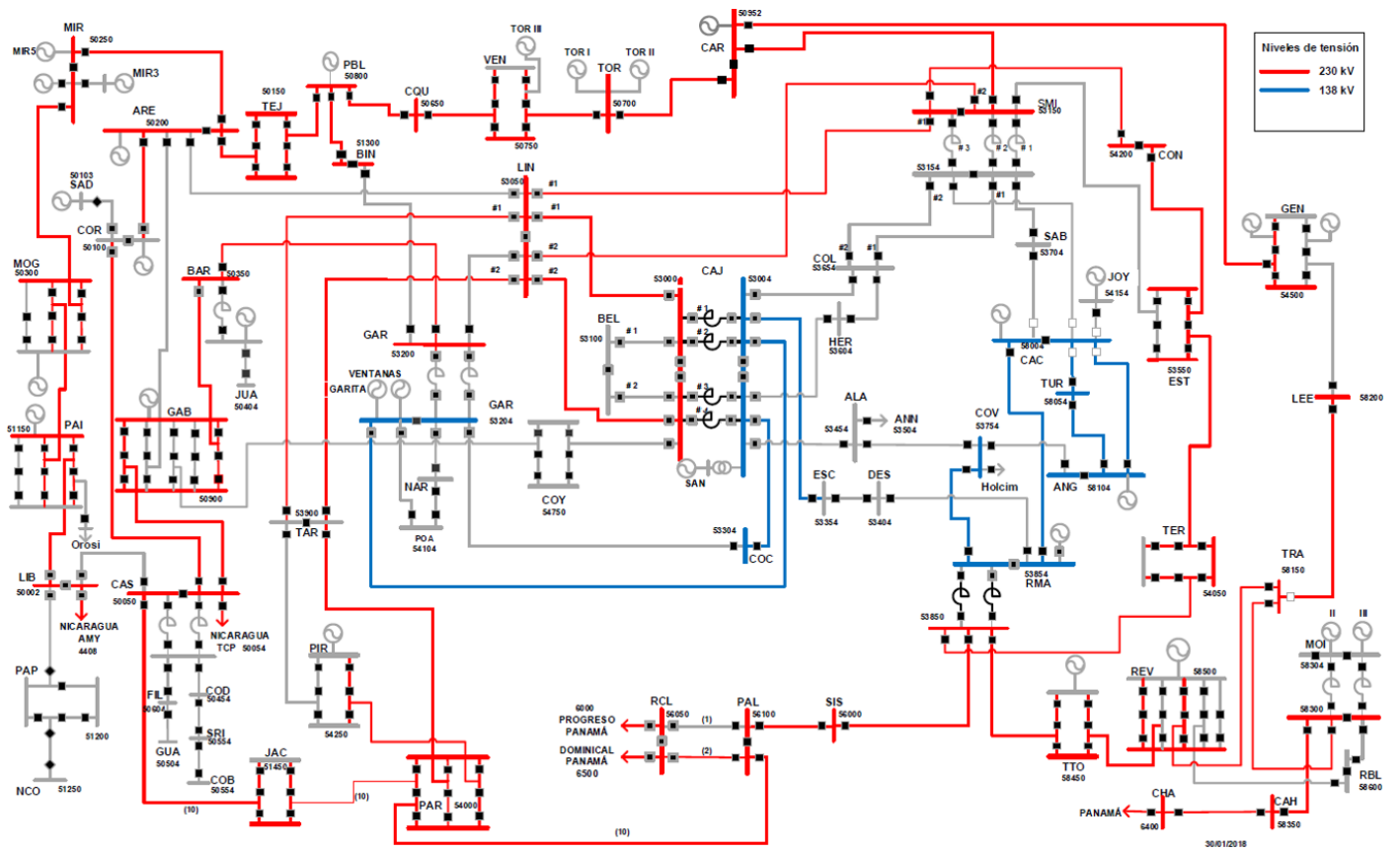


Figura 5: Configuración prefalla

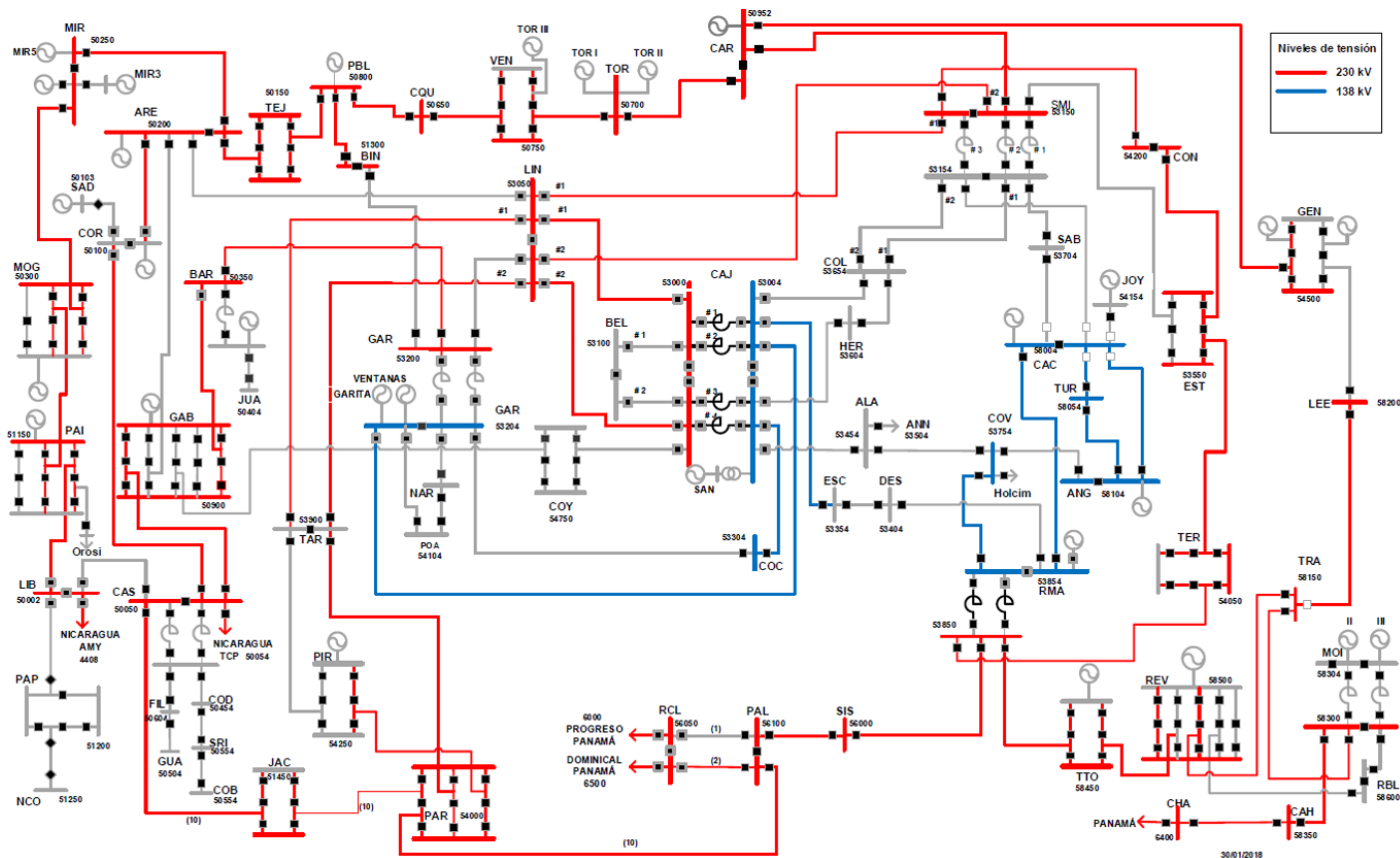


Figura 6: Configuración postfalla