



REPORTE DE EVENTO N° 108-05-23 20-05-2023 / 11:41:27 horas

REFERENCIA

20/05/2023 11:41:27 – Disparo de interconexión a 230kV 15 de Septiembre - Nueva Nacaome (SAL-HON); pérdida de 50.56 MW de generación fotovoltaica en el SEP de Honduras, por huecos de tensión y disparo de interconexión a 400kV México - Guatemala (Tapachula - Los Brillantes).

SÍNTESIS

El día 20/05/2023, a las 11:41:27 horas, se registró disparo de interconexión a 230kV 15 de Septiembre – Nueva Nacaome (SAL–HON), provocando la pérdida de 50.56 MW de generación fotovoltaica en el SEP de Honduras, por huecos de tensión. Posteriormente, se produce incremento en el flujo hacia el SER en la línea de interconexión a 400 kV México – Guatemala (Tapachula – Los Brillantes), por lo que provocó la activación del esquema EDALTIBV en Tapachula. Previo al disparo de la línea de interconexión México – Guatemala el flujo era de 277 MW (flujo programado de 239 MW). Lo anterior, ocasionó un déficit total de generación en el SER de 327.56 MW.

CAUSA

CND de Honduras, reportó árbol sobre la línea de interconexión a 230 kV 15 de Septiembre - Nueva Nacaome (SAL–HON), entre las estructuras No. 118 y 119, en el extremo de Honduras.

DESCRIPCIÓN DEL EVENTO

11:41:47 horas, se registra disparo de línea de interconexión a 230 kV 15 de Septiembre – Nueva Nacaome (El Salvador – Honduras). En subestación 15 de Septiembre, operó relé 21Z2 a 99.89 km. En subestación Nueva Nacaome, operó relé 21Z1 a 24.25 km, fase B. Lo anterior, provocó disparo de 50.56 MW generación fotovoltaica en el SEP de Honduras, por huecos de tensión.

11:41:47 horas, se registra disparo de línea de interconexión a 400 kV México – Guatemala (Tapachula – Los Brillantes), por operación de esquema EDALTIBV en Tapachula y disparo transferido en Los Brillantes. El flujo programado era de 239 MW hacia Los Brillantes. El flujo previo al evento fue de 277 MW (SCADA-EOR). AMM reporta que registró en su PMU, un flujo de 404 MW hacia Guatemala, en el instante del evento. El SER queda con déficit total de generación de 327.56 MW.

Todas las áreas de control contribuyeron al mantenimiento de la frecuencia con su reserva rodante. Posteriormente, se solicitó al área de control de Guatemala incrementar su generación, para suplir el déficit de generación.



EOR solicitó al resto de las áreas de control mantener el incremento de generación, para aportar al restablecimiento de la frecuencia a sus valores de operación normal, a fin de poder sincronizar los sistemas SER – México.

EOR solicitó revisión de línea de interconexión a 230 kV 15 de Septiembre – Nueva Nacaome (El Salvador – Honduras), por ambas áreas de control previo a otra prueba de cierre, debido a disparo antes del evento en periodo de las 11:30:36 – 11:40:22 horas, ya que según marcaciones de relevadores de protección indican aproximadamente el mismo punto de falla. UT reporta que en subestación 15 de Septiembre operó relé 21Z2 a 97 km y teleprotección. CND de Honduras reportó que en subestación Nueva Nacaome operó relé 21Z1 a 26 km, fase B.

CONDICIÓN PREFALLA

- Para el período de las 11:00 horas, se tenían los siguientes programas de intercambio neto en las interconexiones: GUA-MEX: -239.00 MW; GUA-SAL: 28.46 MW; GUA-HON: 68.74 MW; SAL-HON: 78.63 MW; HON-NIC: 160.95 MW; NIC-CRI: 118.57 MW; CRI-PAN: 86.96 MW.

CONSECUENCIAS DEL EVENTO

- Estado de alerta en el SER.
- Se registró en el SER frecuencia mínima de 59.330 Hz, medido en PMU (EOR).
- Desviación momentánea de los intercambios regionales programados.
- CENCE-ICE de Costa Rica, informó activación parcial del esquema EDACBF en su etapa 1 con 15 MW de carga y frecuencia de 59.315 Hz, indicando la operación inadecuada por limitaciones tecnológicas de las protecciones en los circuitos de distribución de ST El Este, LD-04 (Tres Ríos) y ST Alajuelita, LD-07 (La Verbena), que desconectaron 7 y 8 MW, respectivamente. Normalizando la carga total a las 11:50 horas.
- CND-ETESA de Panamá, informó activación del esquema EDACBF en su etapa 1 con 56 MW de carga y frecuencia de 59.289 Hz. Disparando circuitos de distribución de los Agentes EDEMET y ENSA con 36 y 20 MW, respectivamente. Normalizando la carga total a las 11:45 horas.

NORMALIZACIÓN

11:48:00 horas, cerrada línea de interconexión a 400 kV México – Guatemala.

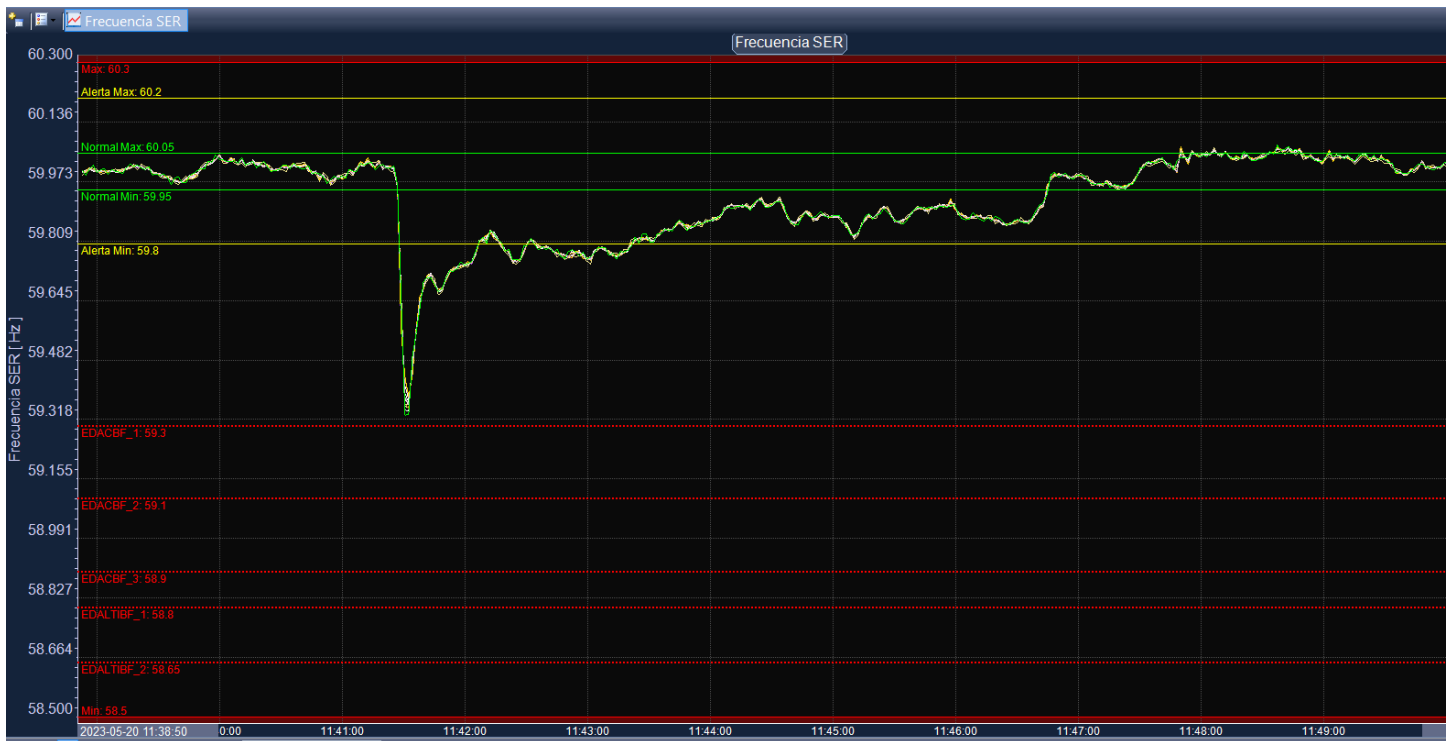
11:48:00 horas, se normaliza los intercambios programados en todas las áreas de control del SER.

18:27:00 horas, cerrada la Interconexión 15 de Septiembre – Nueva Nacaome (El Salvador - Honduras). Personal de ambas áreas de control realizaron revisión de la línea. UT informó que, en revisión de línea, no encontraron causa del disparo. CND de Honduras, reportó encontrar árbol entre estructuras 118 y 119, en el extremo de Honduras.

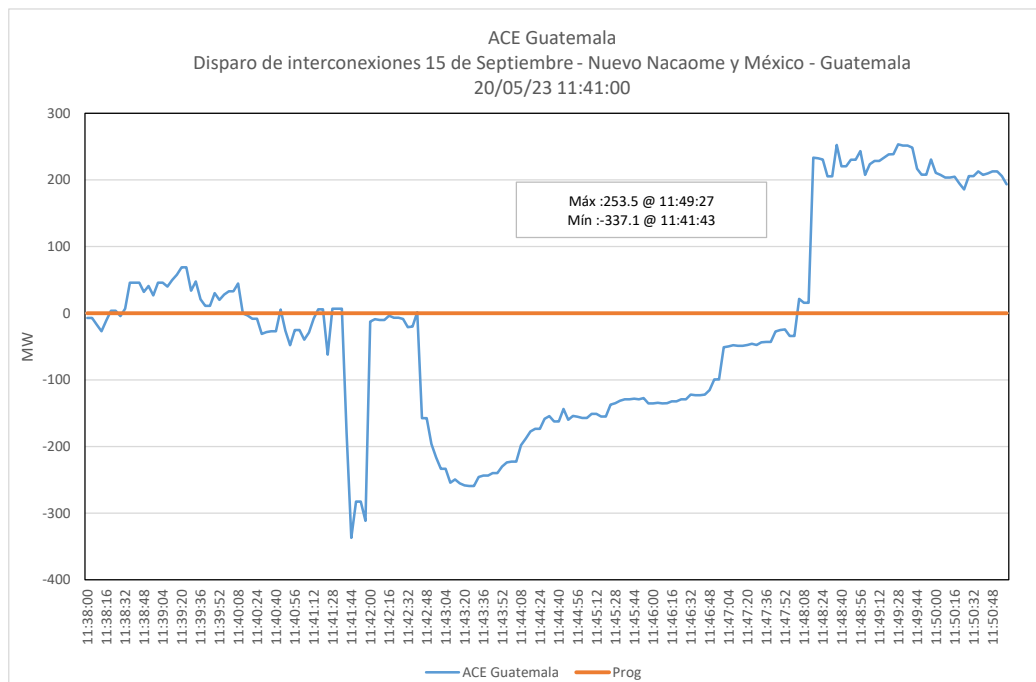
ANEXOS

Se anexan los siguientes gráficos:

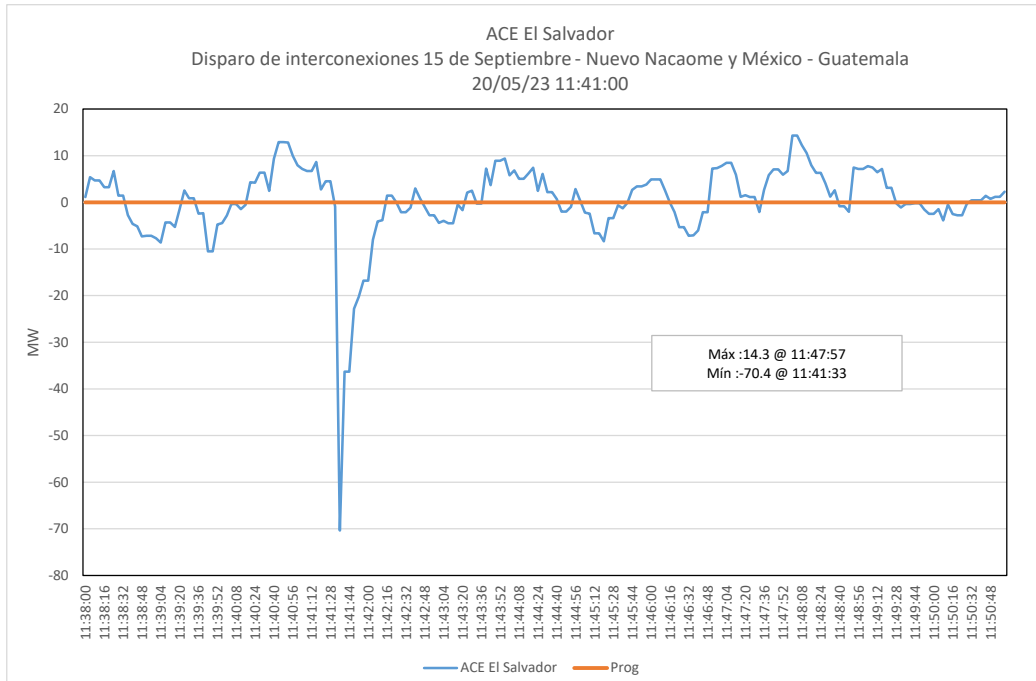
1. Frecuencia SER [Hz].



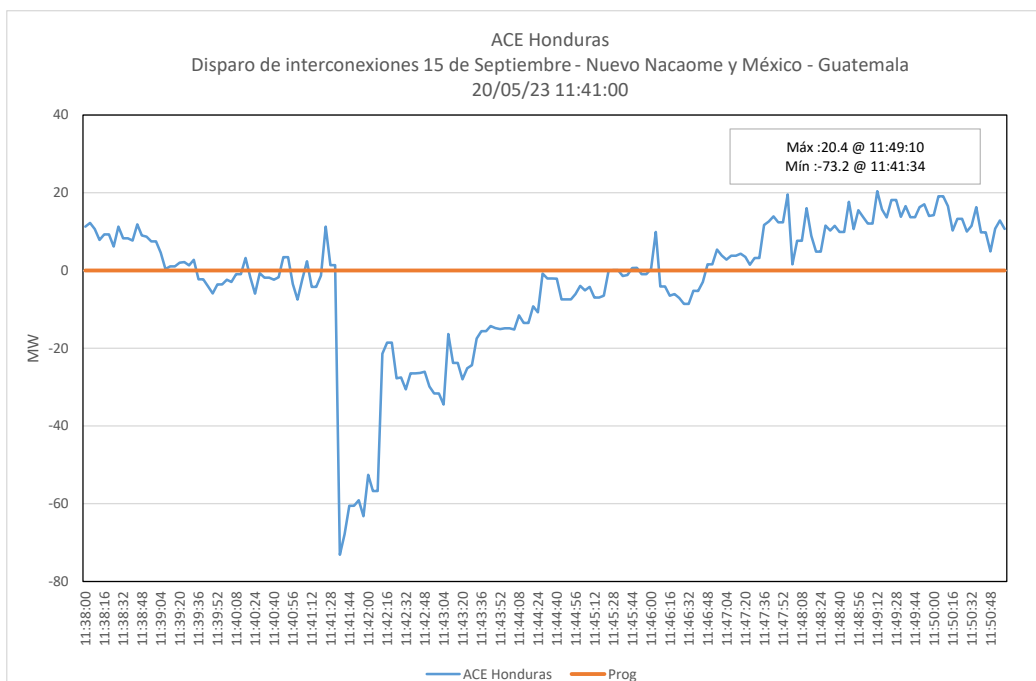
2. ACE del sistema de Guatemala [MW].



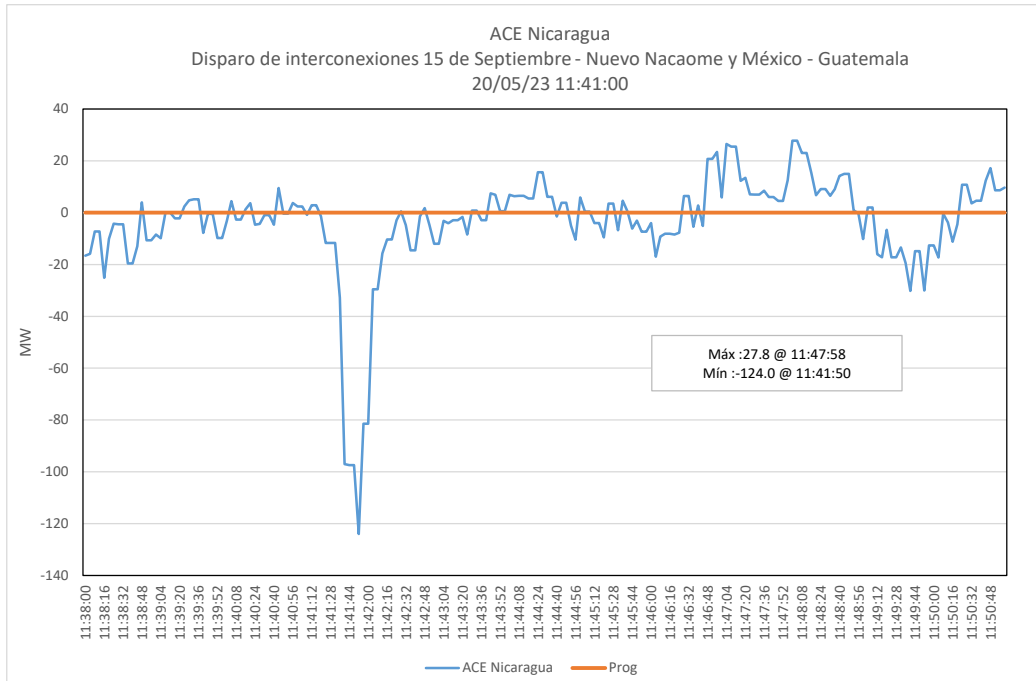
3. ACE del sistema de El Salvador [MW].



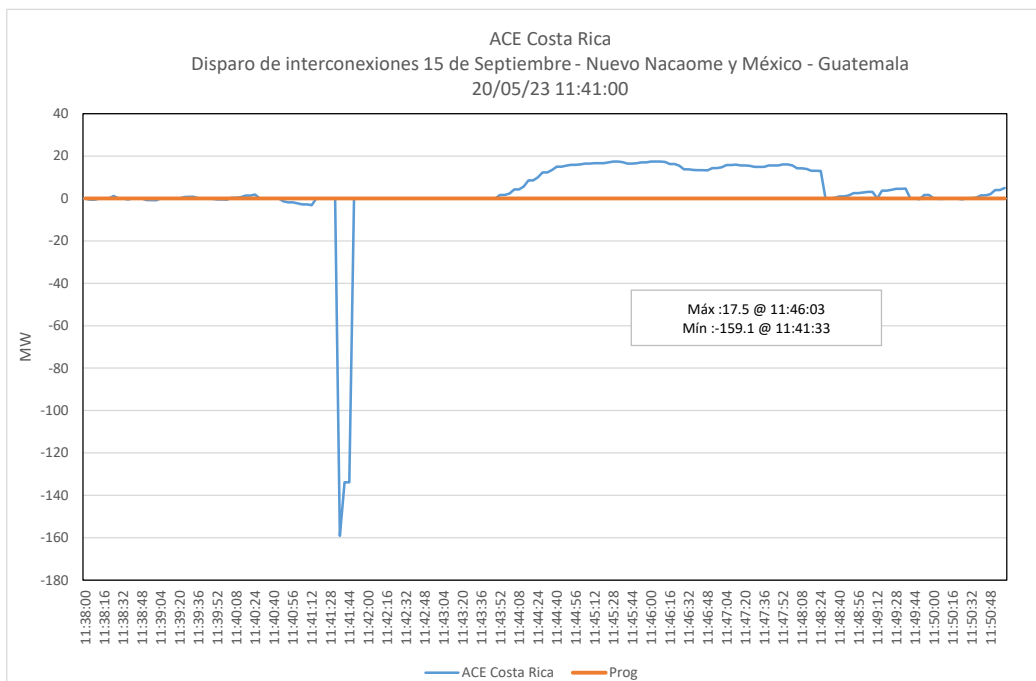
4. ACE del sistema de Honduras [MW].



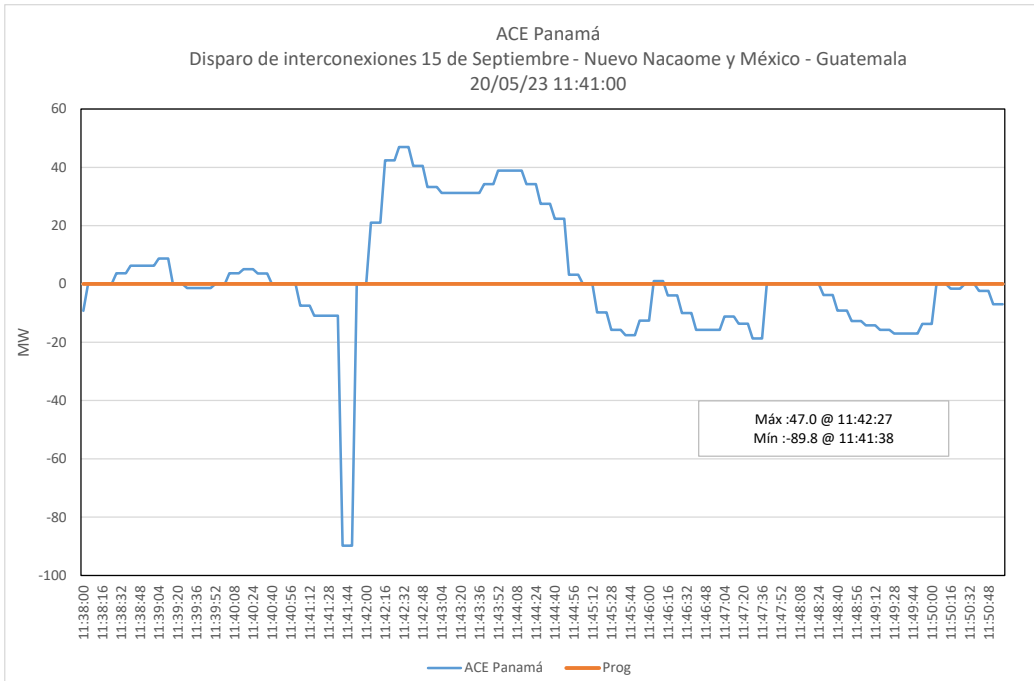
5. ACE del sistema de Nicaragua [MW].



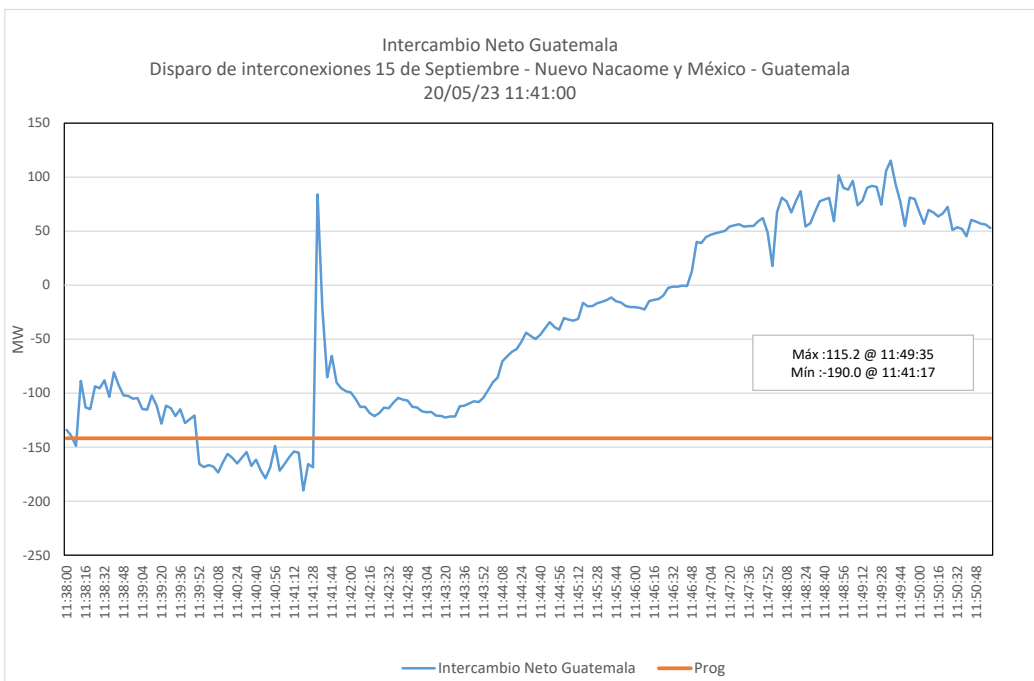
6. ACE del sistema de Costa Rica [MW].



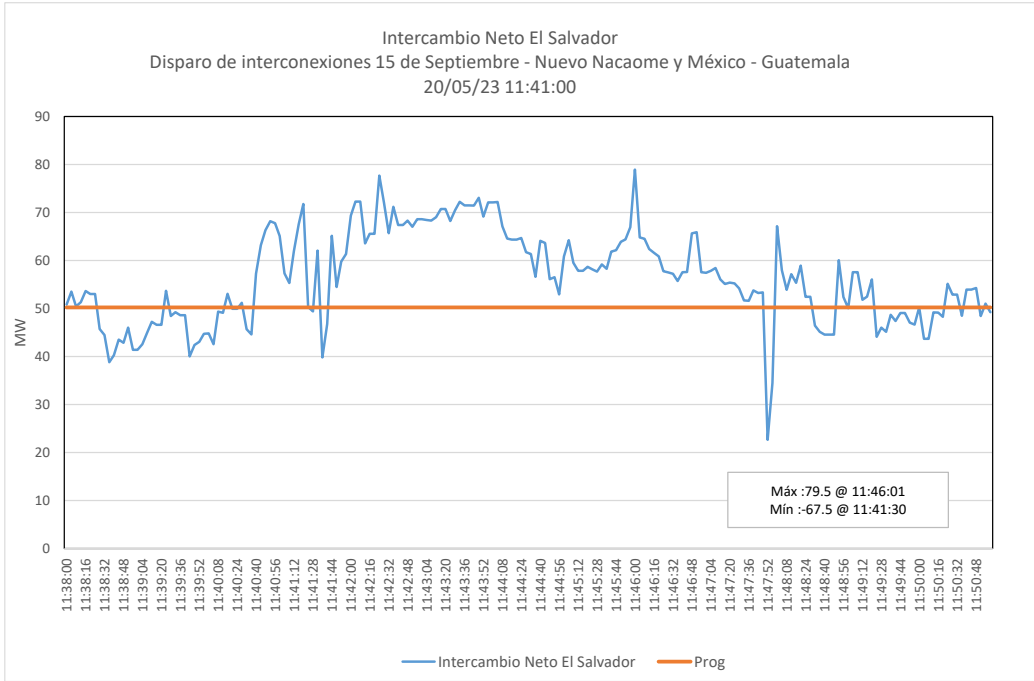
7. ACE del sistema de Panamá [MW].



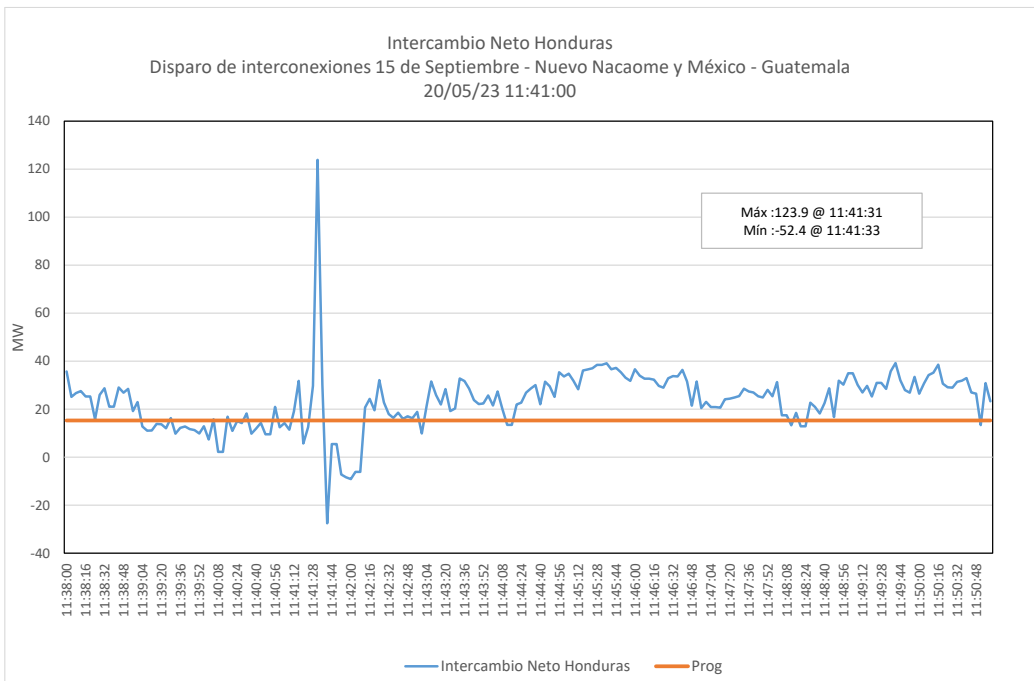
8. Intercambio neto del sistema de Guatemala [MW].



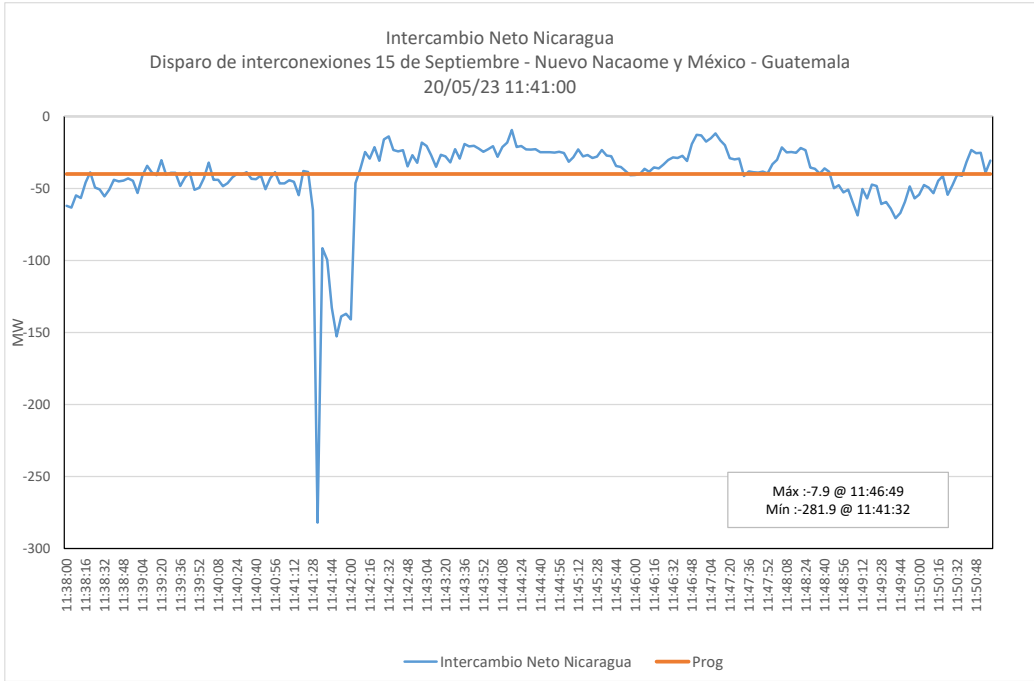
9. Intercambio neto del sistema de El Salvador [MW].



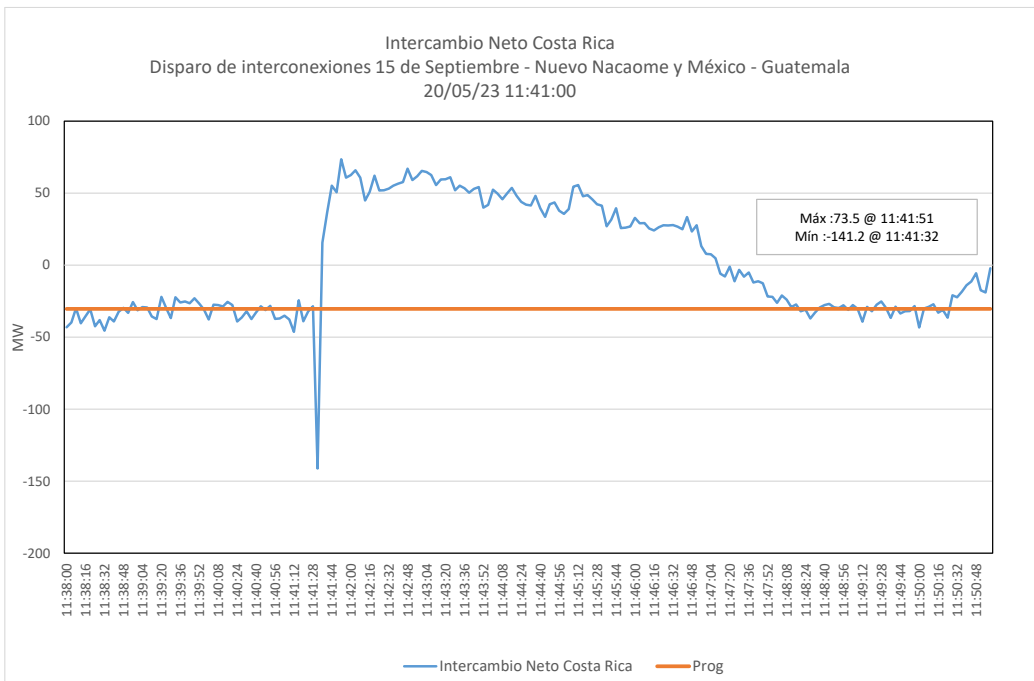
10. Intercambio neto del sistema de Honduras [MW].



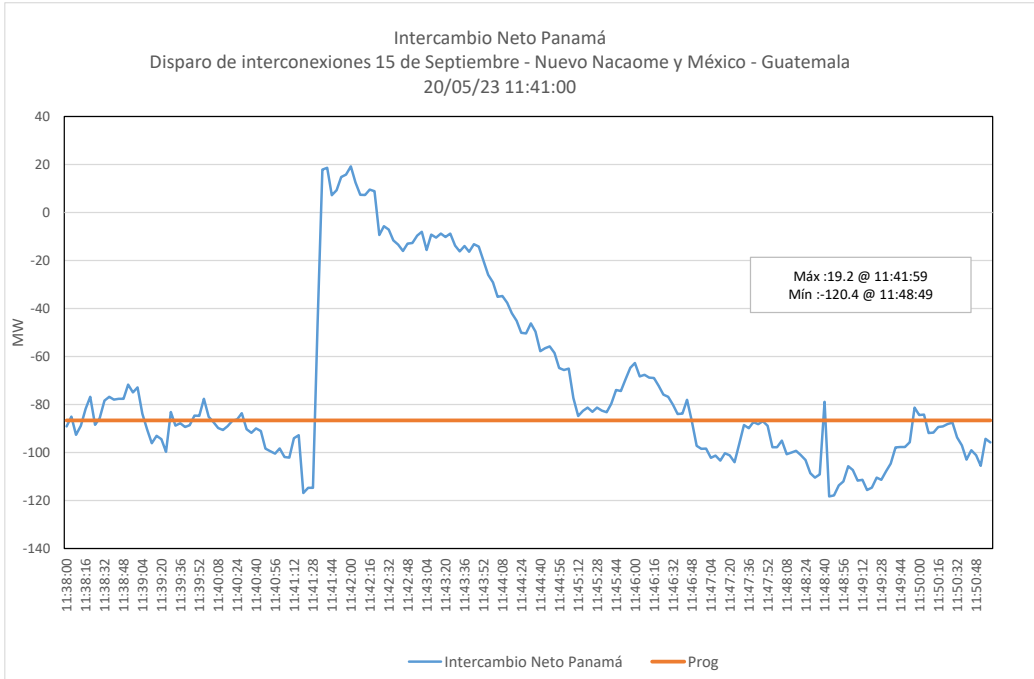
11. Intercambio neto del sistema de Nicaragua [MW].



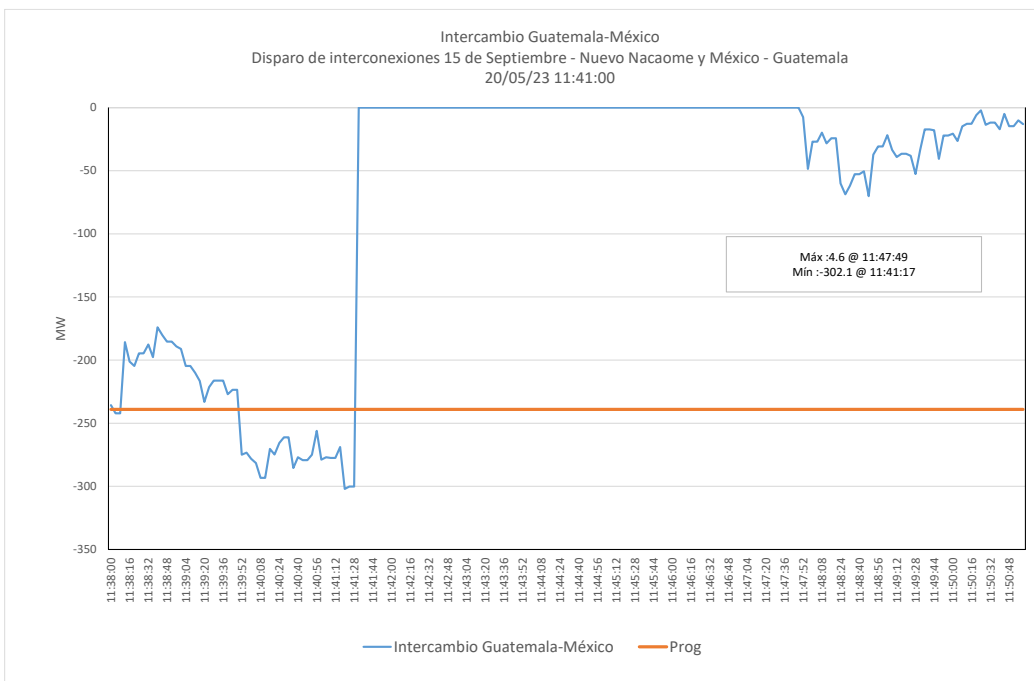
12. Intercambio neto del sistema de Costa Rica [MW].



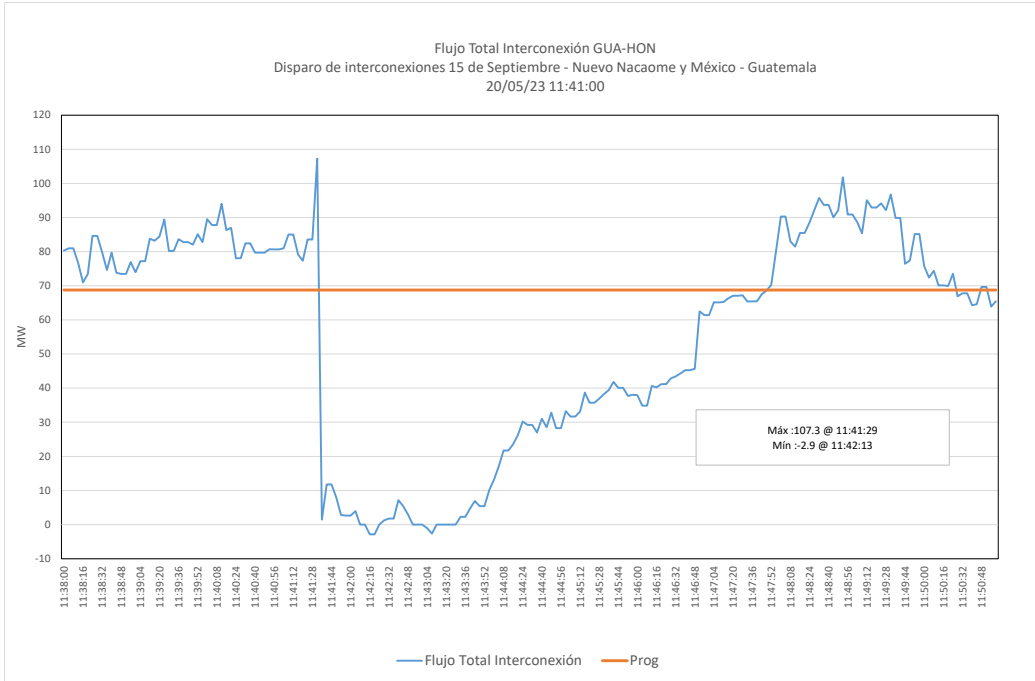
13. Intercambio neto del sistema de Panamá [MW].



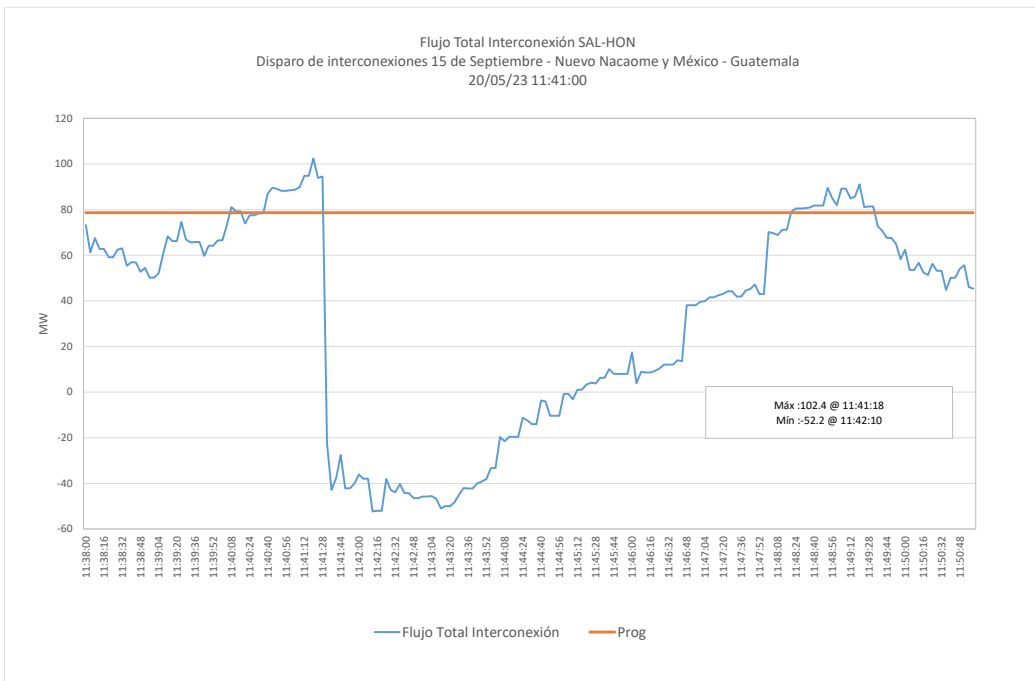
14. Flujo por la interconexión Guatemala – México [MW].



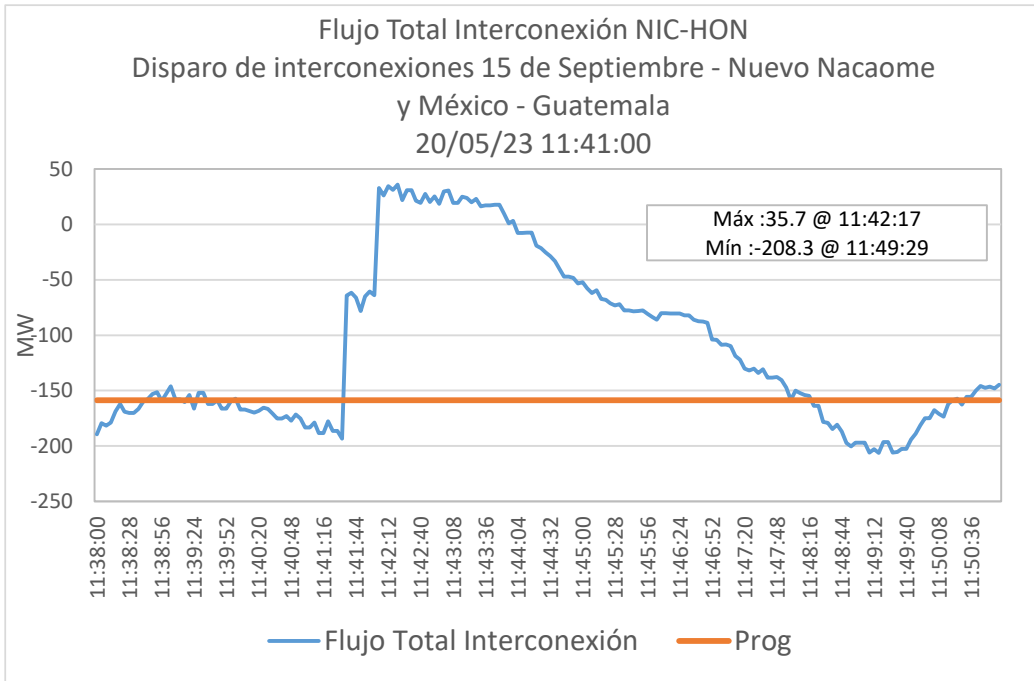
15. Flujo por la interconexión Guatemala – Honduras [MW].



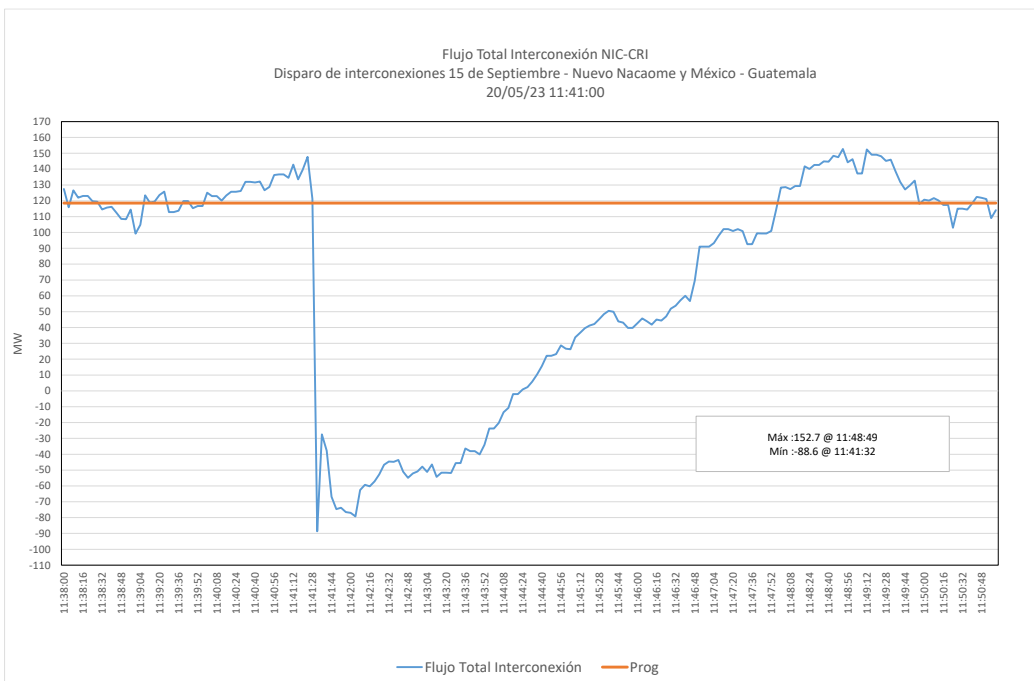
16. Flujo por la interconexión El Salvador – Honduras [MW].



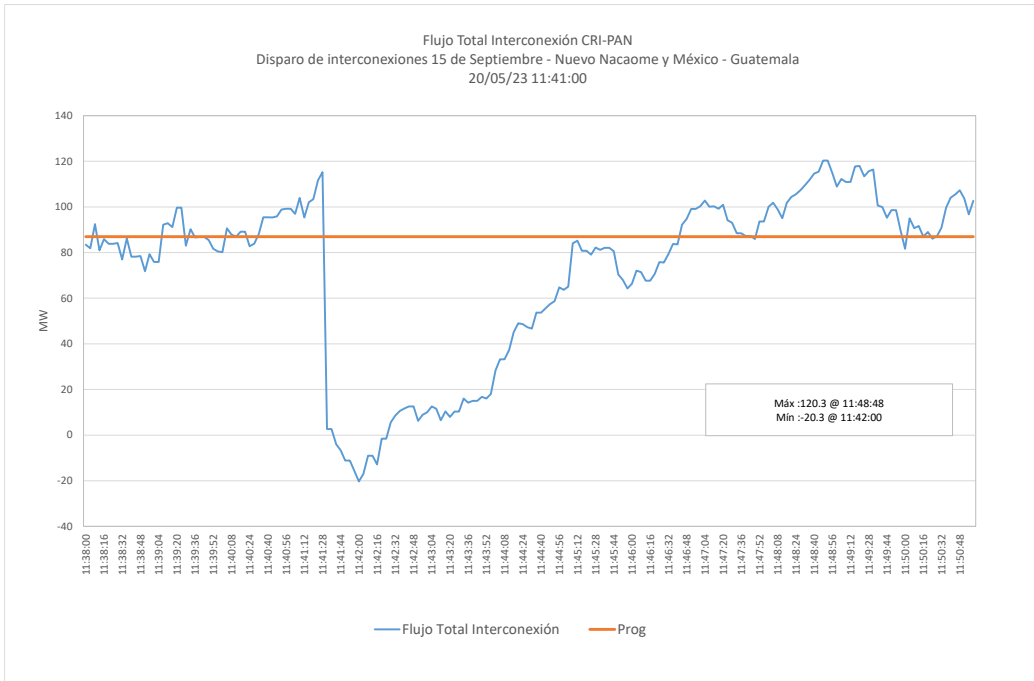
17. Flujo por la interconexión Nicaragua – Honduras [MW].



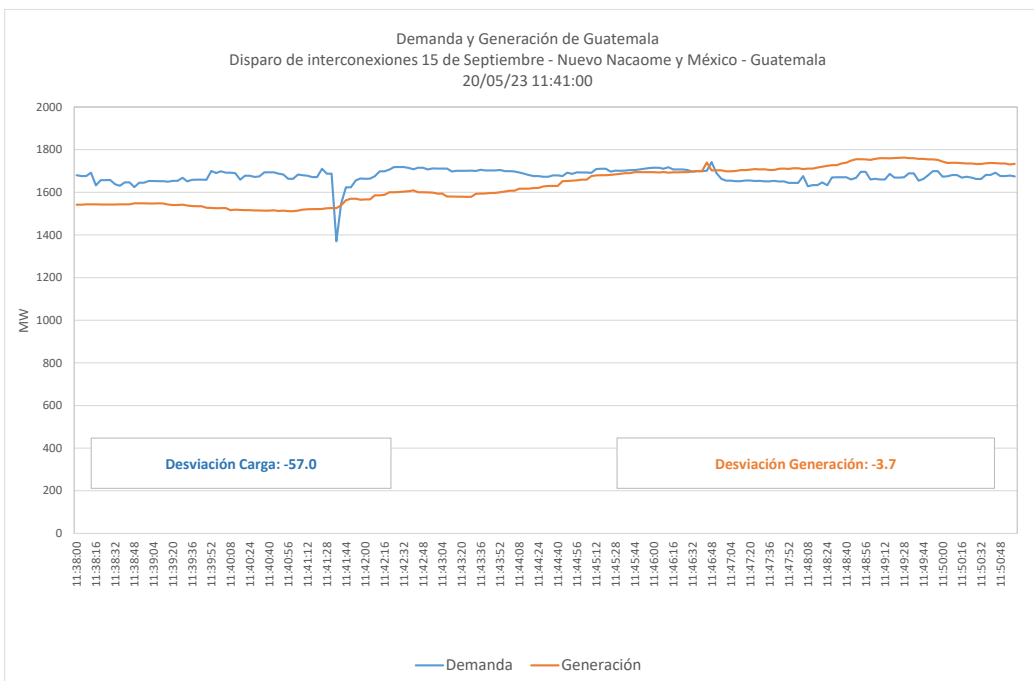
18. Flujo por la interconexión Nicaragua – Costa Rica [MW].



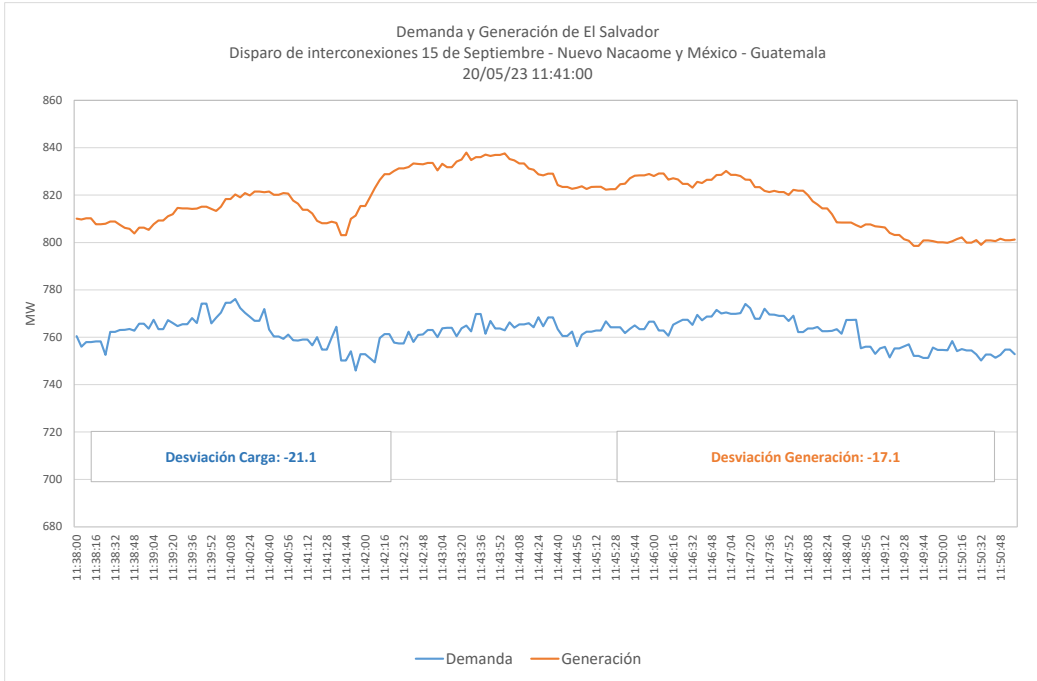
19. Flujo por la interconexión Costa Rica – Panamá [MW].



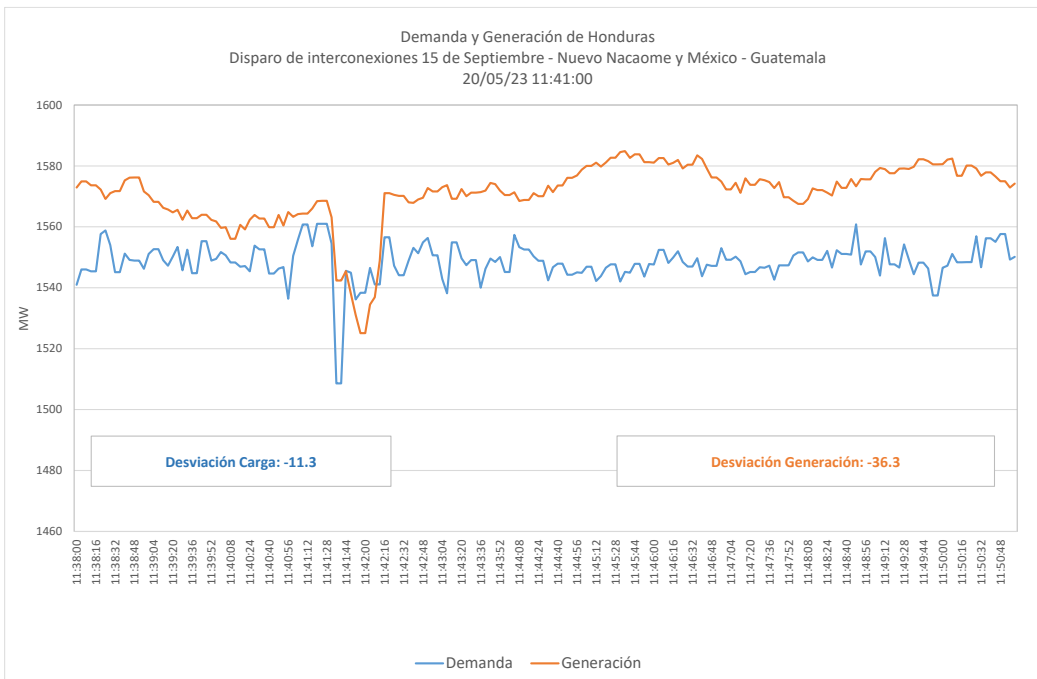
20. Demanda y Generación de Guatemala [MW].



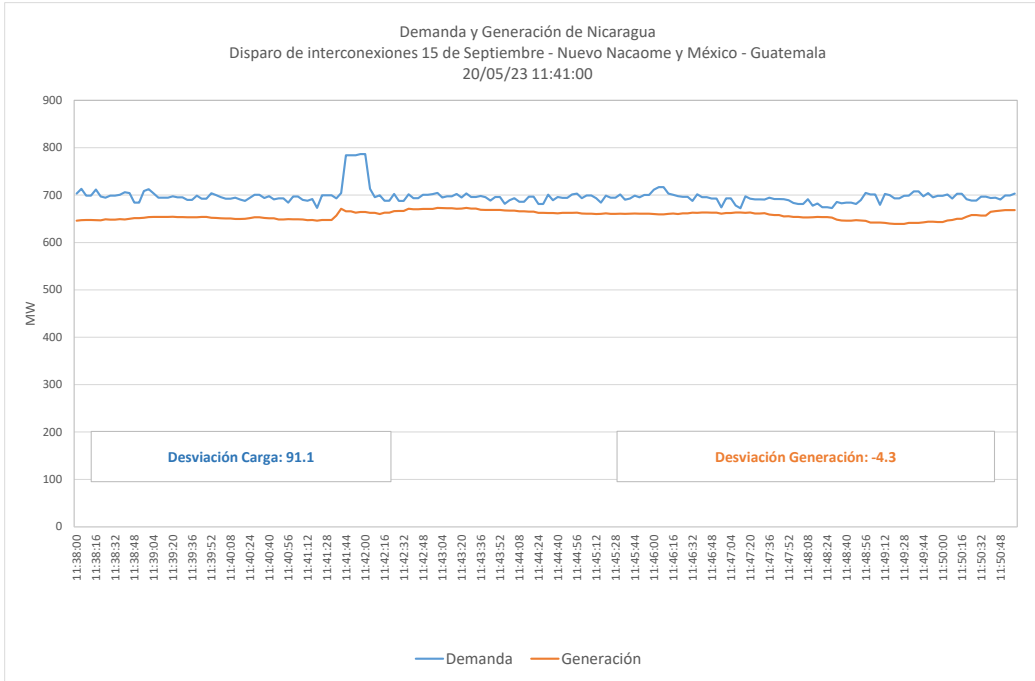
21. Demanda y Generación de El Salvador [MW].



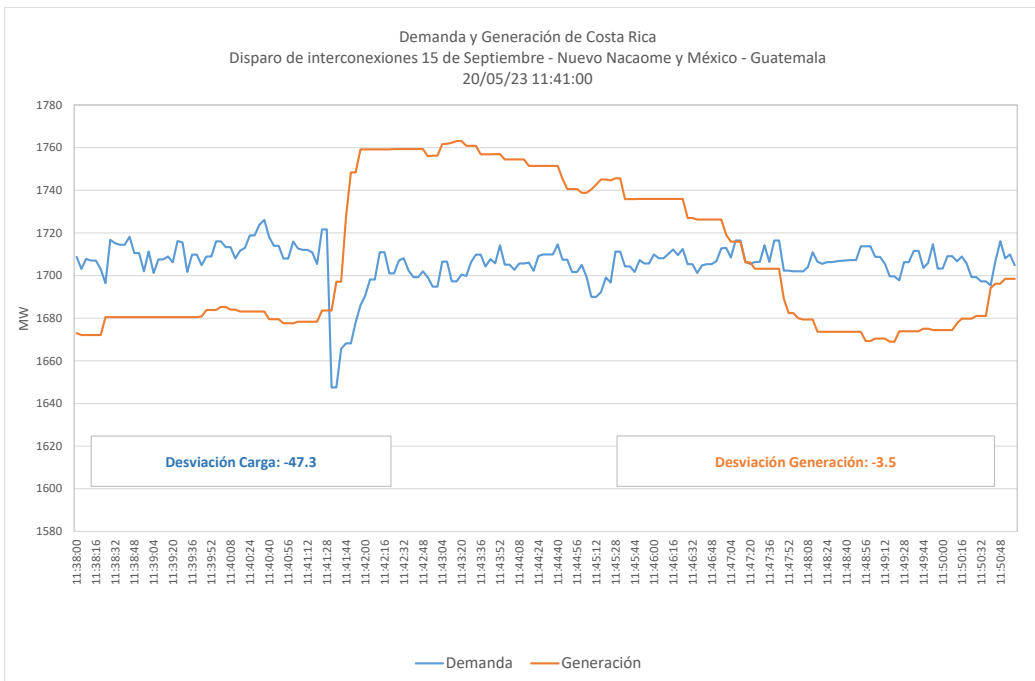
22. Demanda y Generación de Honduras [MW].



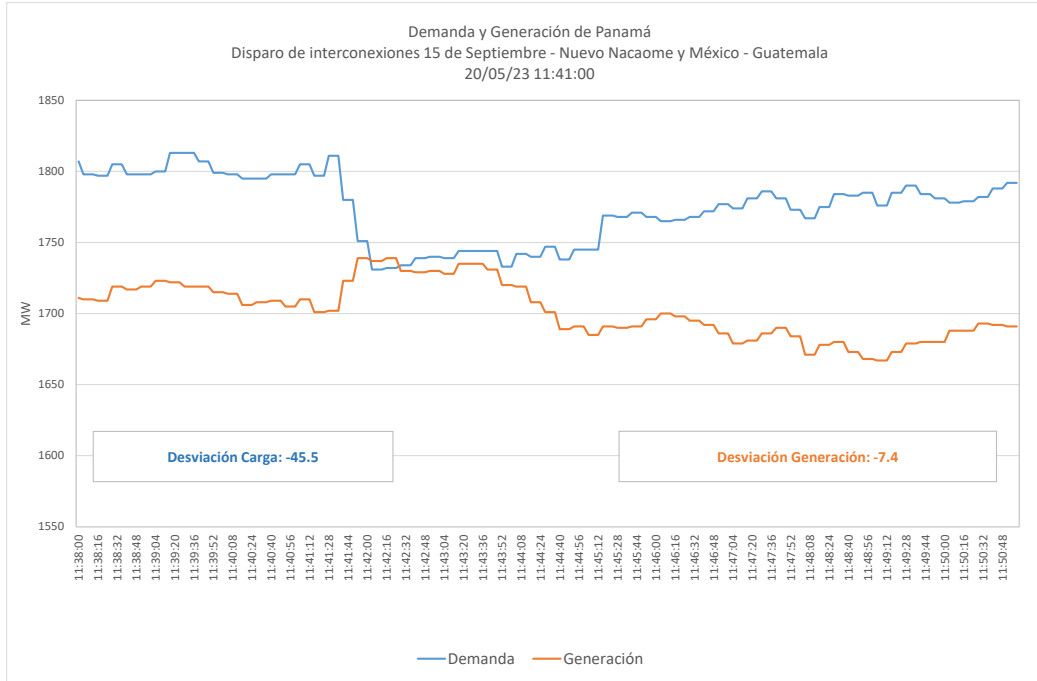
23. Demanda y Generación de Nicaragua [MW].



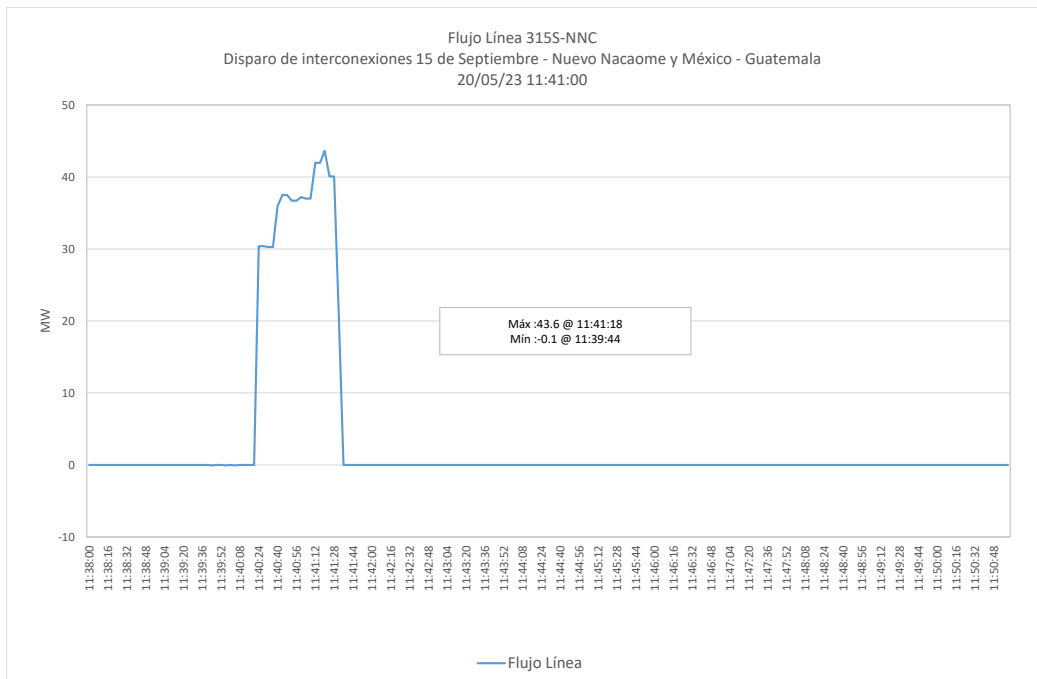
24. Demanda y Generación de Costa Rica [MW].



25. Demanda y Generación de Panamá [MW].



26. Flujo por la línea de interconexión 15 de Septiembre – Nuevo Nacaome (SAL-HON).



27. Flujo por la línea de interconexión 15 de Septiembre – Agua Caliente (SAL-HON).

