



# CENACE

CENTRO NACIONAL DE  
CONTROL DE ENERGÍA

## Reporte Semanal del Mercado Eléctrico Mayorista

Sistema Interconectado Nacional

11 al 17 de noviembre del 2018

Versión	Elaboró/Revisó
2018.46/1.0	BCF / FSD

## Puntos Relevantes del Mercado

- El PML promedio para el MDA, fue de **1,260.58 \$/MWh**. Los PMLs máximo y mínimo en el MDA fueron **14,924.52 \$/MWh** y **119.35 \$/MWh**, los cuales se presentaron en los nodos **08BEL-115** y **05CLI-115**, respectivamente.
- El precio promedio en Nodos Distribuidos para el MDA fue de **1,306.50 \$/MWh**. Los precios máximo y mínimo en Nodos Distribuidos fueron **6,594.06 \$/MWh** y **171.82 \$/MWh**, los cuales se presentaron en las Zonas de Carga **Riviera Maya** y **Mazatlán**, respectivamente.
- La demanda máxima pronosticada para el MDA se presentó el día martes con un valor de **35,860.41 MW**, y la demanda mínima se presentó el día lunes con un valor de **25,030.40 MW**.
- De la totalidad de la energía despachada en el MDA, **65.62%** proviene de Centrales Térmicas, **15.92%** se abastece de Centrales con Contratos de Interconexión Legados, **11.13%** proviene de Centrales No Despachables, **5.03%** proviene de Centrales Hidroeléctricas y el **2.30%** restante, es obtenida a través de Centrales Renovables.
- La disponibilidad de Ofertas presentadas en el MDA proviene de: oferta Térmica **59.73%**, oferta Hidroeléctrica **19.88%**, Oferta CIL **11.06%**, Oferta No Despachable **7.74%** y Oferta Renovable **1.59%**. La máxima capacidad ofertada de esta semana fue de **47,098 MW**.
- El Costo de Oportunidad promedio para el MDA fue de **2,830.58 \$/MWh**. Los Costos de Oportunidad máximo y mínimo fueron de **8,003.52 \$/MWh** y **1,209.04 \$/MWh**, los cuales se presentaron en los embalses **Angostura** y **Zimapán**, respectivamente.
- Los cuatro principales enlaces congestionados en el MDA fueron: **\_0-7 ENL MZD-TED**, **\_0-12 ENL MZD-JOM**, **\_0-8 ENL PMY-RAP** y **8-11 ENL ESA-VLT**. Los costos marginales promedio de los enlaces fueron: **1,349.35 \$/MWh**, **509.48 \$/MWh**, **864.50 \$/MWh** y **1,634.71 \$/MWh**, respectivamente.
- Los precios máximos y mínimos de los Servicios Conexos, así como el monto de la reserva asignada, fueron:

- **Zona SIN.**

Precios (Max – Min) \$/MW-h	MW Asignados (Max – Min)	Tipo de Reserva
523.33 – 23.06	369.00 – 241.00	Regulación
357.36 – 7.70	904.00 – 519.00	10 minutos

Tabla 1. Novedades Relevantes del Mercado

Fecha del evento	Descripción
11 de noviembre	<p>Indisponibilidad por un total de 589 MW, derivado de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Salida de emergencia de dos unidades térmicas, una unidad por desabasto de combustible, y otra unidad para revisión por disparo, ambas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Oriental.</li> <li>2. Salida de emergencia de dos unidades térmicas para mantenimiento general de los interruptores debido a contaminación provocada por explosión de transformador de corriente, ambas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Noroeste.</li> </ol>
12 de noviembre	<p>Indisponibilidad por un total de 1,145 MW, derivado de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Salida de emergencia de tres unidades térmicas por operación de alarma contra incendio, todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Oriental.</li> <li>2. Salida de emergencia de dos unidades térmicas por falla en el sistema de recuperador de calor, ambas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Noroeste.</li> <li>3. Salida de emergencia de tres unidades térmicas por falla en válvulas de vapor principal, todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Noreste.</li> <li>4. Salida de emergencia de una unidad térmica por falsa señal de tarjeta de tablero contra incendio, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Peninsular.</li> </ol>
13 de noviembre	<p>Indisponibilidad por un total de 2,319 MW, derivado de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Salida de emergencia de una unidad térmica por falla en guía de admisión de aire al turbo compresor, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Central.</li> <li>2. Salida de emergencia de cinco unidades térmicas, una unidad por falla en válvula de control de combustible a quemadores, y cuatro unidades por disparo de línea de transmisión. Salida de emergencia de dos unidades hidráulicas, una unidad por falla en interruptor, y otra unidad por pérdida de comunicación del interruptor hacia el "PLC". Todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Oriental.</li> <li>3. Salida de emergencia de dos unidades térmicas por falla en servicios propios, ambas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Occidental.</li> <li>4. Salida de emergencia de cuatro unidades térmicas, dos unidades por alta temperatura diferencial de escape, y dos unidades por restricción de combustible, todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Norte.</li> <li>5. Salida de emergencia de tres unidades térmicas, una unidad para revisión del precipitador electrostático, una unidad por alta presión en el hogar, y otra unidad por falla de relé de bobina de disparo de interruptor de la unidad, todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Noreste.</li> <li>6. Salida de emergencia de dos unidades térmicas, una unidad por alta presión en el hogar, y otra unidad para revisión por disparo, ambas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Peninsular.</li> </ol>
14 de noviembre	<p>Indisponibilidad por un total de 1,405 MW, derivado de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Salida de emergencia de dos unidades térmicas, una unidad por falla en compresor, y otra unidad por operación de protección de falla a tierra del estator del generador eléctrico. Salida de dos unidades térmicas para mantenimiento. Todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Central.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Salida de emergencia de dos unidades hidráulicas por bajo nivel de aceite en tanque conservador, ambas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Oriental.</li> <li>3. Salida de emergencia de una unidad térmica por baja presión de combustible, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Occidental.</li> <li>4. Salida de emergencia de una unidad térmica por falla en álabes variables, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Norte.</li> <li>5. Salida de emergencia de una unidad térmica por alta presión en el cuerpo de turbina, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Noreste.</li> </ol>
15 de noviembre	<p>Indisponibilidad por un total de 1,428 MW, derivado de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Salida de tres unidades térmicas, una unidad de emergencia por fuga de aceite en ventilador de tiro forzado, y dos unidades para mantenimiento, todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Central.</li> <li>2. Salida de emergencia de tres unidades térmicas, dos unidades por falla en bomba de agua de alimentación, y otra unidad por falla en controlador de turbina, todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Oriental.</li> <li>3. Salida de emergencia de dos unidades térmicas por falla en alimentador de servicios propios, ambas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Noroeste.</li> <li>4. Salida de emergencia de dos unidades térmicas, una unidad por falla en válvula de control de temperatura de descarga del compresor, y otra unidad por falla en válvula de desvío al aerocondensador, ambas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Norte.</li> <li>5. Salida de emergencia de una unidad térmica por falla en sensor de temperatura, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Noreste.</li> </ol>
16 de noviembre	<p>Indisponibilidad por un total de 1,712 MW, derivado de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Salida de emergencia de dos unidades térmicas, una unidad por falso contacto en sistema de vibraciones, y otra unidad por falla en sistema de lubricación. Salida de dos unidades hidráulicas para mantenimiento. Todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Central.</li> <li>2. Salida de cinco unidades hidráulicas, una unidad de emergencia por falla en bomba de lubricación de chumaceras, y cuatro unidades para mantenimiento. Salida de emergencia de una unidad térmica por déficit de combustible. Todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Oriental.</li> <li>3. Salida de emergencia de dos unidades térmicas por variación de flujo de combustible, ambas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Norte.</li> <li>4. Salida de emergencia de dos unidades térmicas, una unidad por fuga en generador de vapor en zona del recalentador, y otra unidad por falla en válvulas interceptoras de turbina, ambas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Noreste.</li> </ol>
17 de noviembre	<p>Indisponibilidad por un total de 1,820 MW, derivado de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Salida de emergencia de una unidad térmica para revisión por disparo, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Central.</li> <li>2. Salida de emergencia de una unidad térmica por falla de válvulas de vapor de entrada de turbina, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Oriental.</li> <li>3. Salida de emergencia de cuatro unidades térmicas para revisión por disparo, todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Occidental.</li> <li>4. Salida de emergencia de una unidad térmica por falla en controlador de nivel del deareador, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Noroeste.</li> <li>5. Salida de emergencia de cinco unidades térmicas, una unidad por falla de turbina de alta presión, una unidad por alta presión en cilindro, y tres unidades por cambio de transformadores de corriente, todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Noreste.</li> </ol>

Figura 1. Precio Marginal Local Promedio.

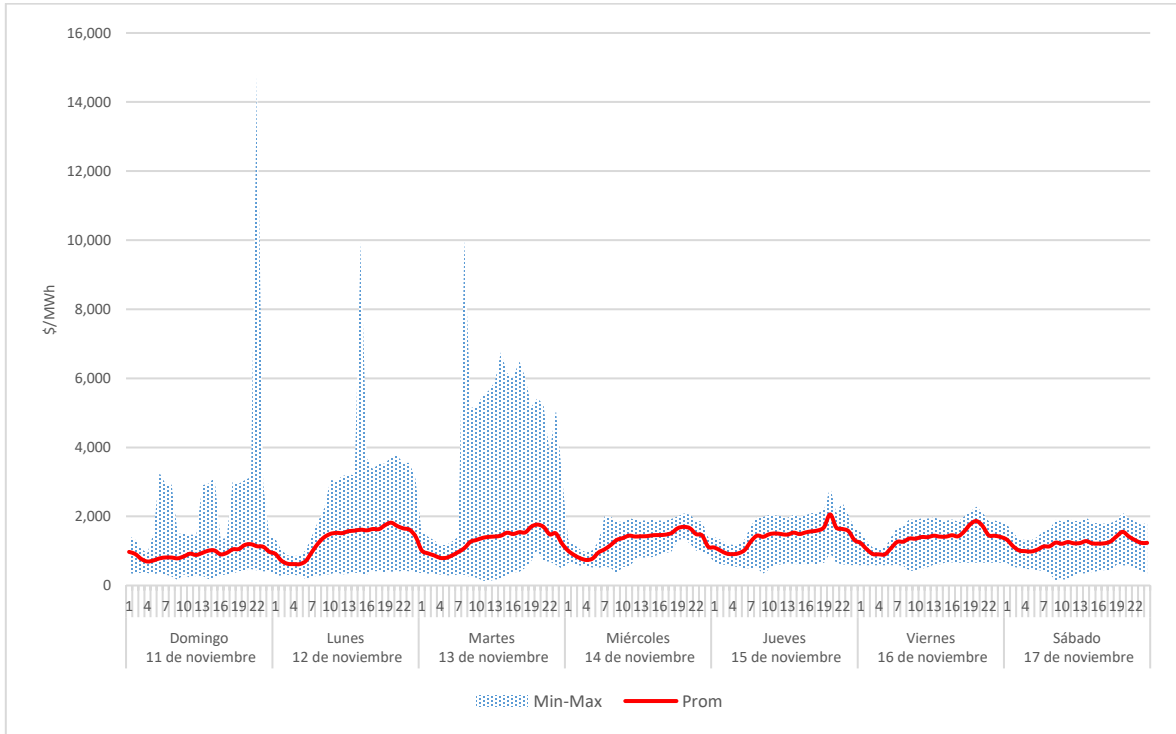


Figura 2. Demanda y Generación por Tipo de Oferta.

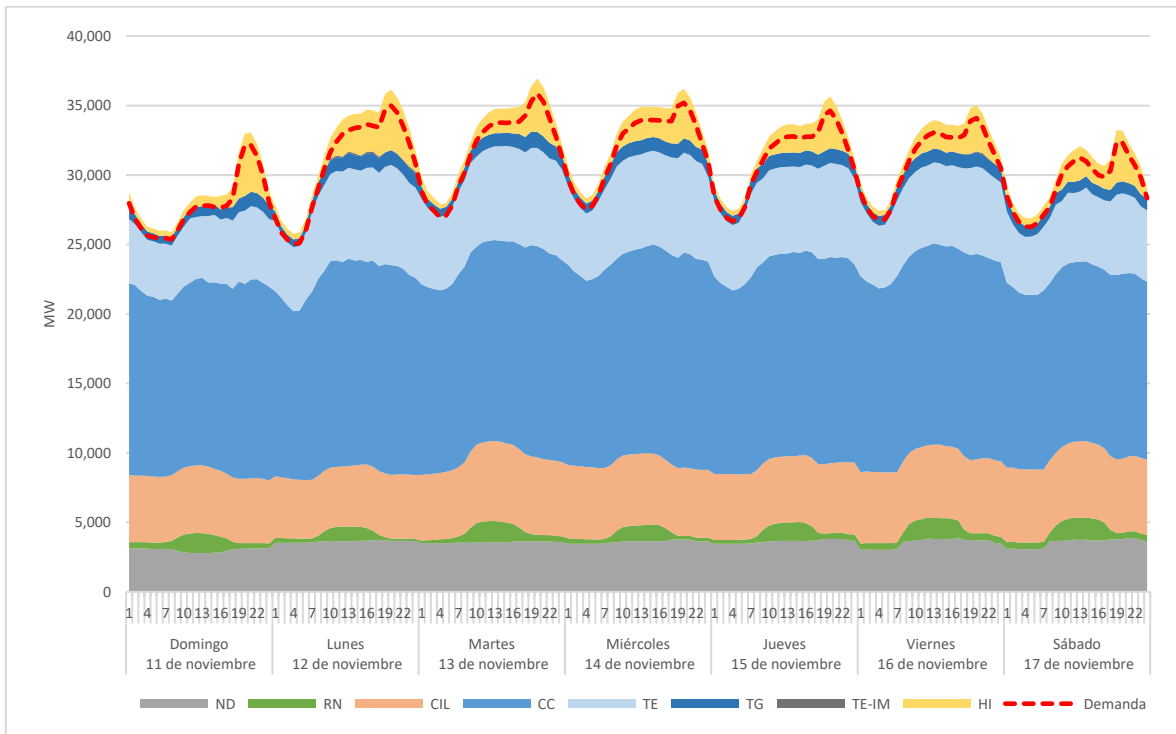


Figura 3. Precios Promedio en Nodos Distribuidos Representativos.

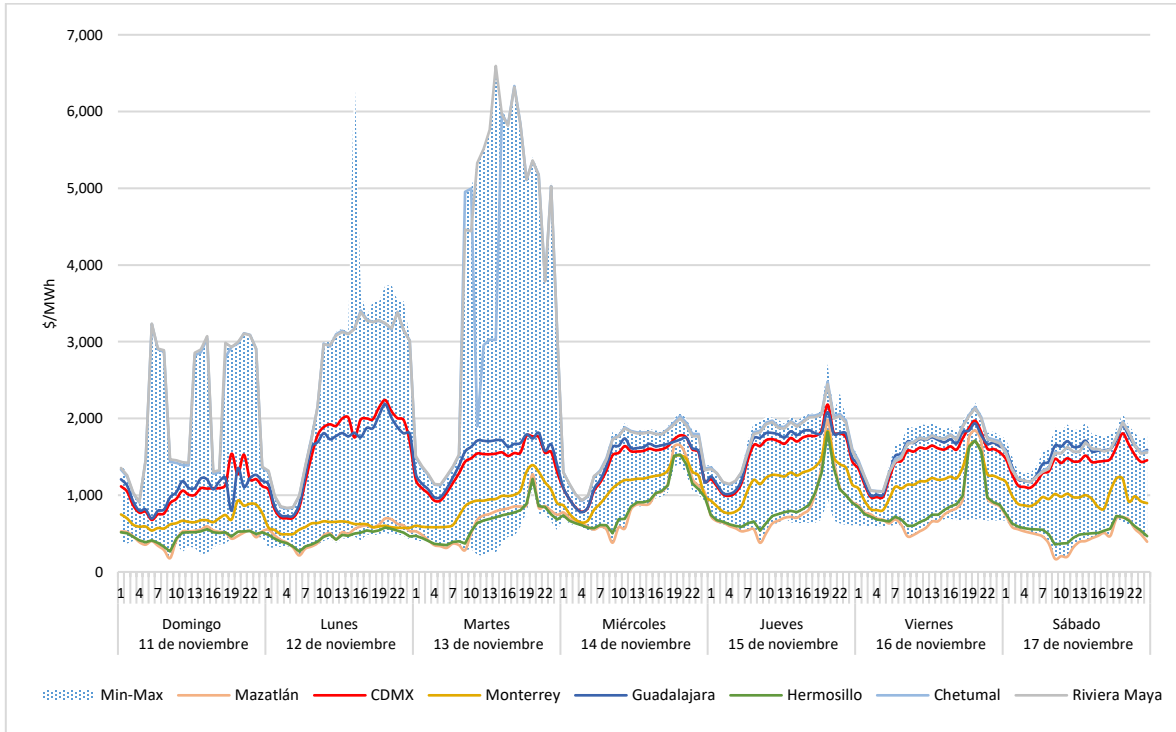


Figura 4. Precio Promedio Semanal en Nodos Distribuidos.

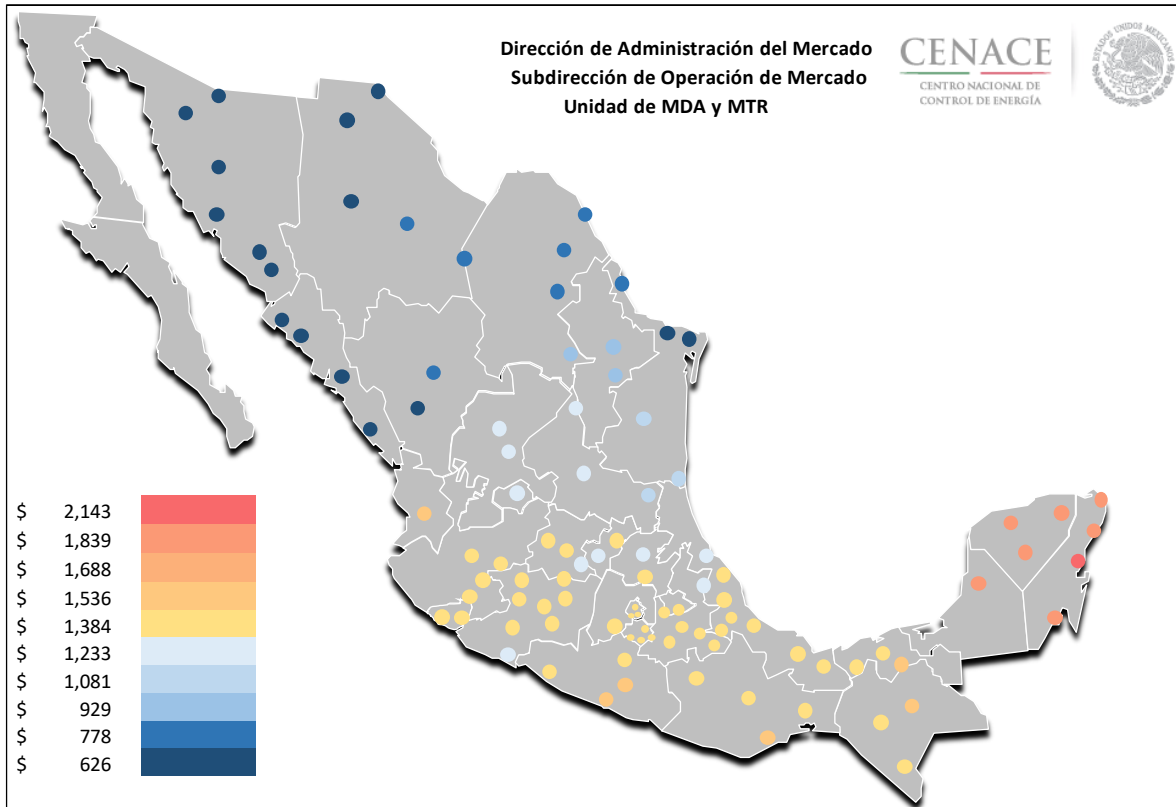


Figura 5. Costos de Oportunidad y Energía Hidro Máxima Diaria por Embalse.

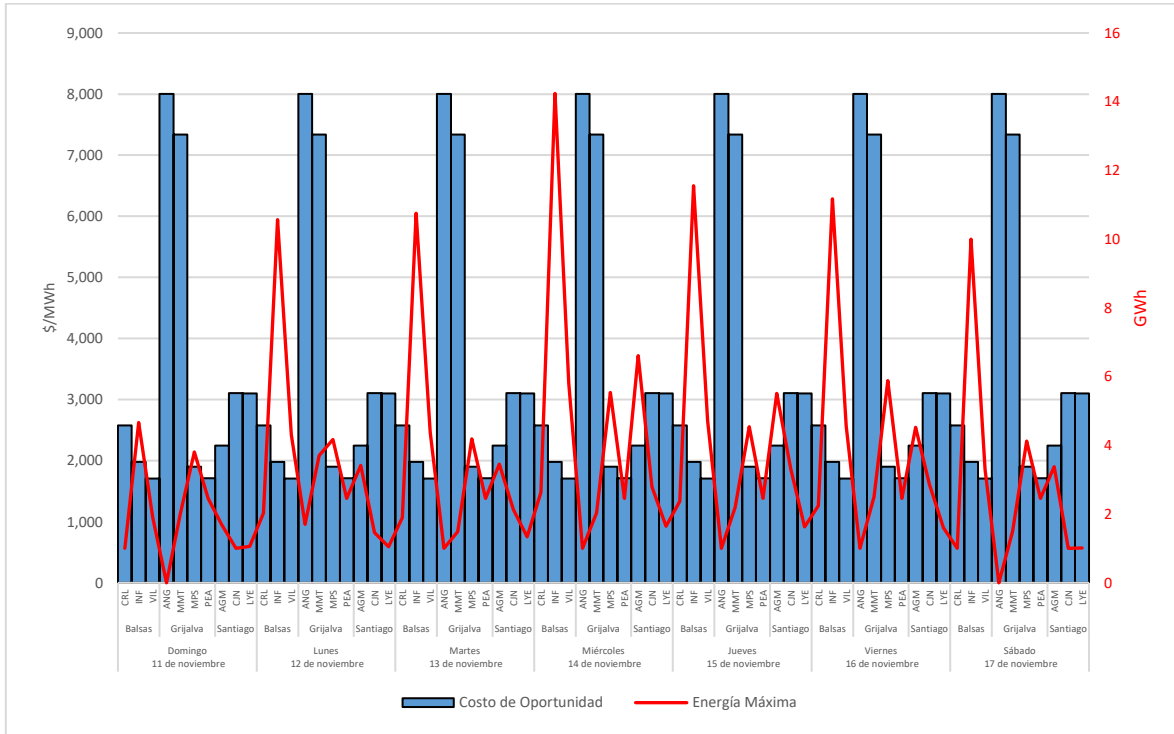


Figura 6. Costos de Oportunidad y Energía Hidro Máxima Diaria por Embalse (continuación).

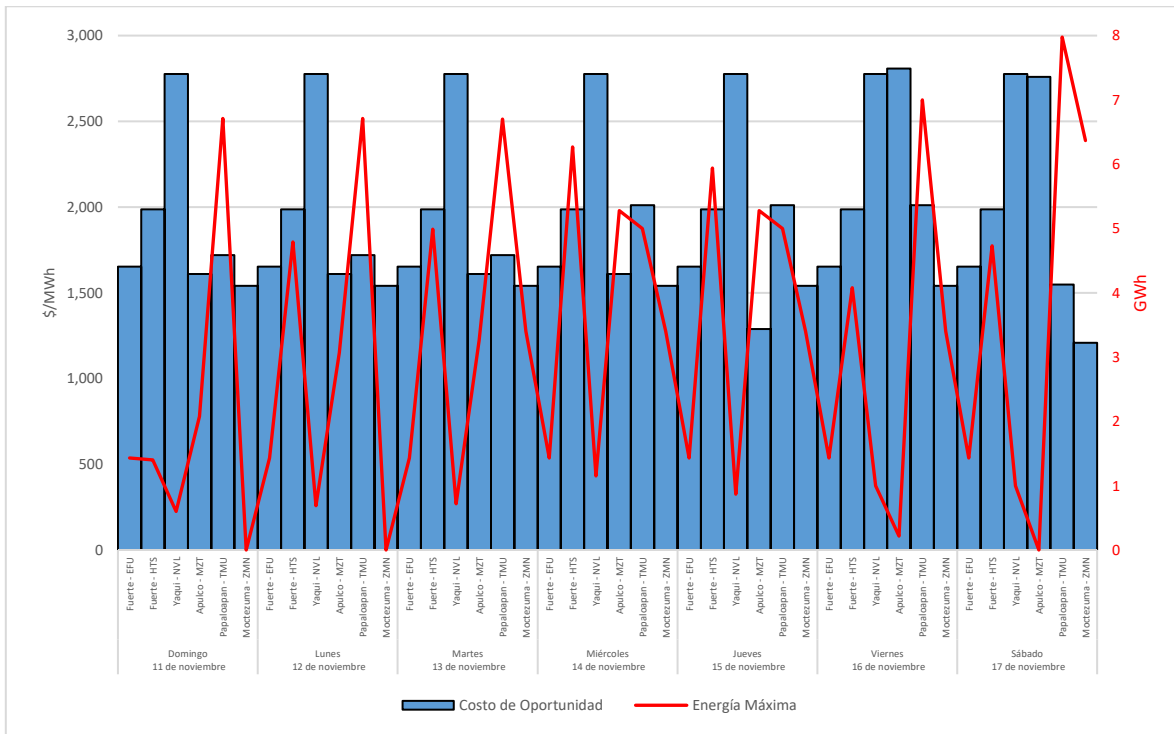


Figura 7. Capacidad Ofertada y Capacidad Despachada por Tipo de Oferta.

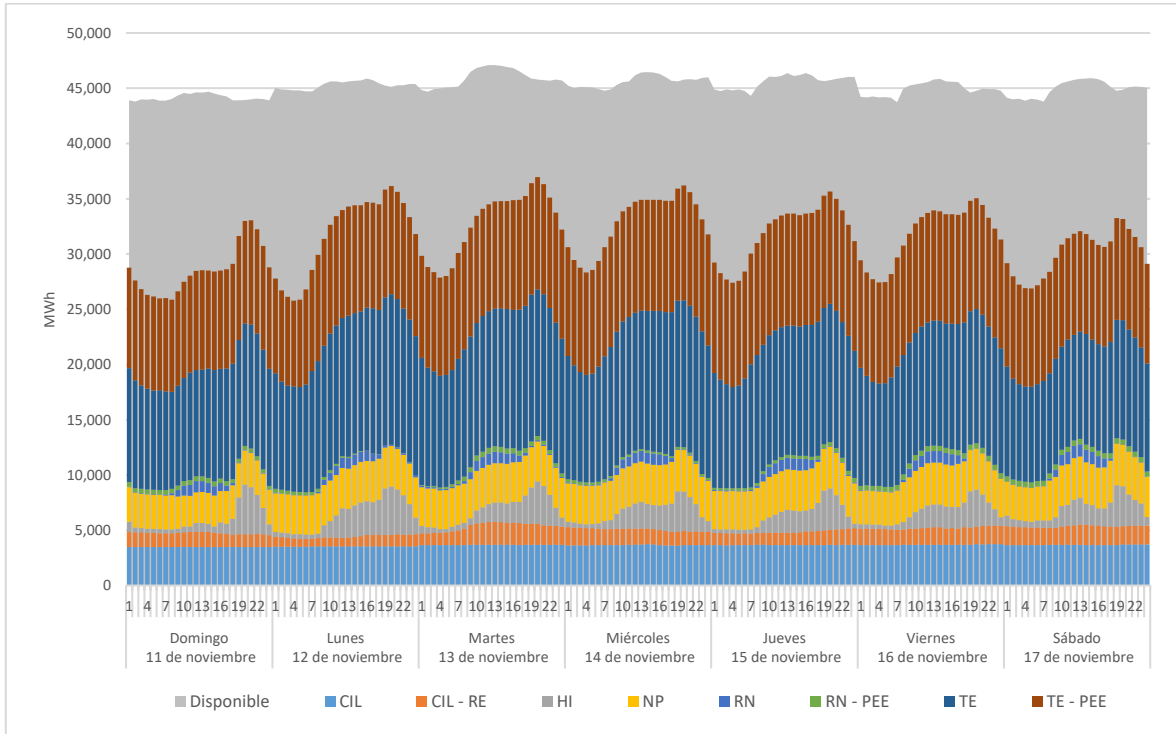


Figura 8. Enlaces de Transmisión Congestionados MDA.

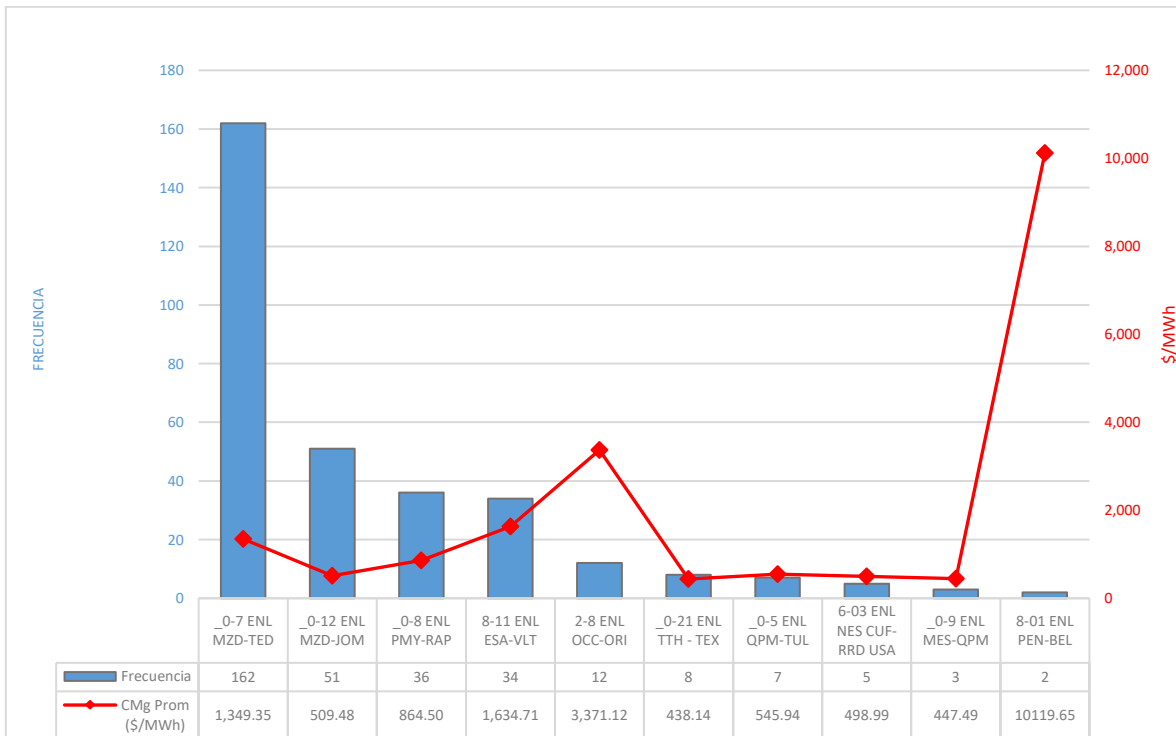




Figura 9. Servicios Conexos (Zona SIN).

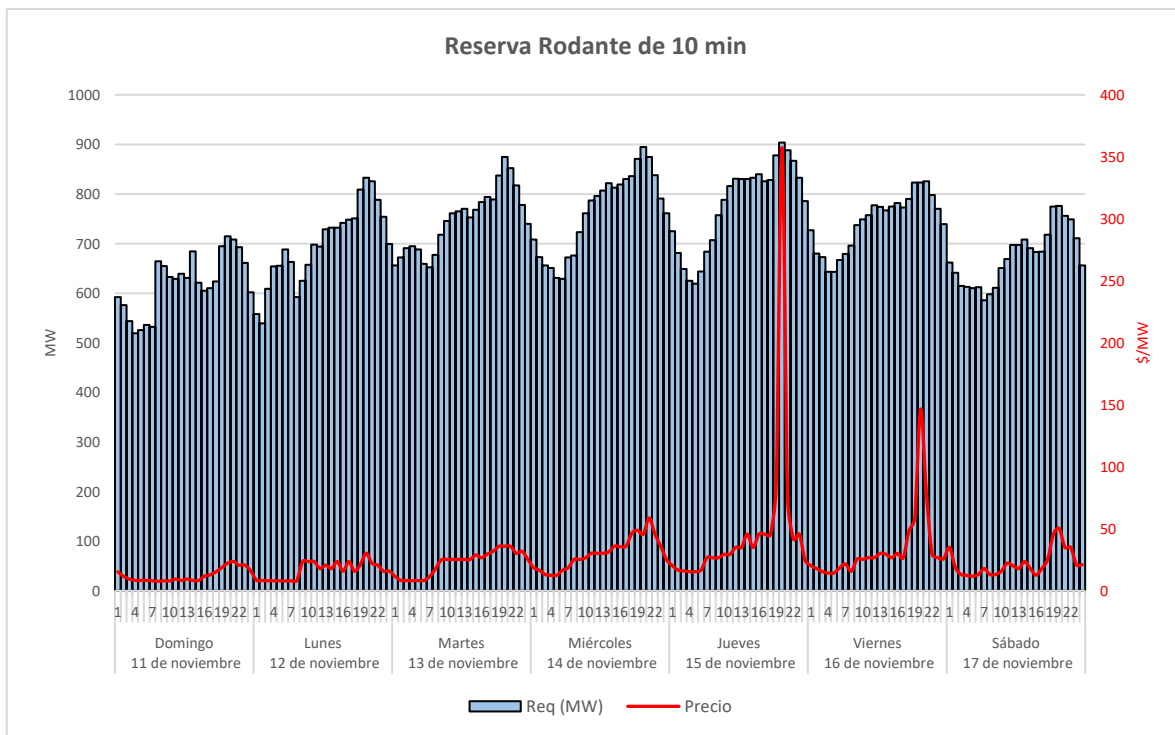
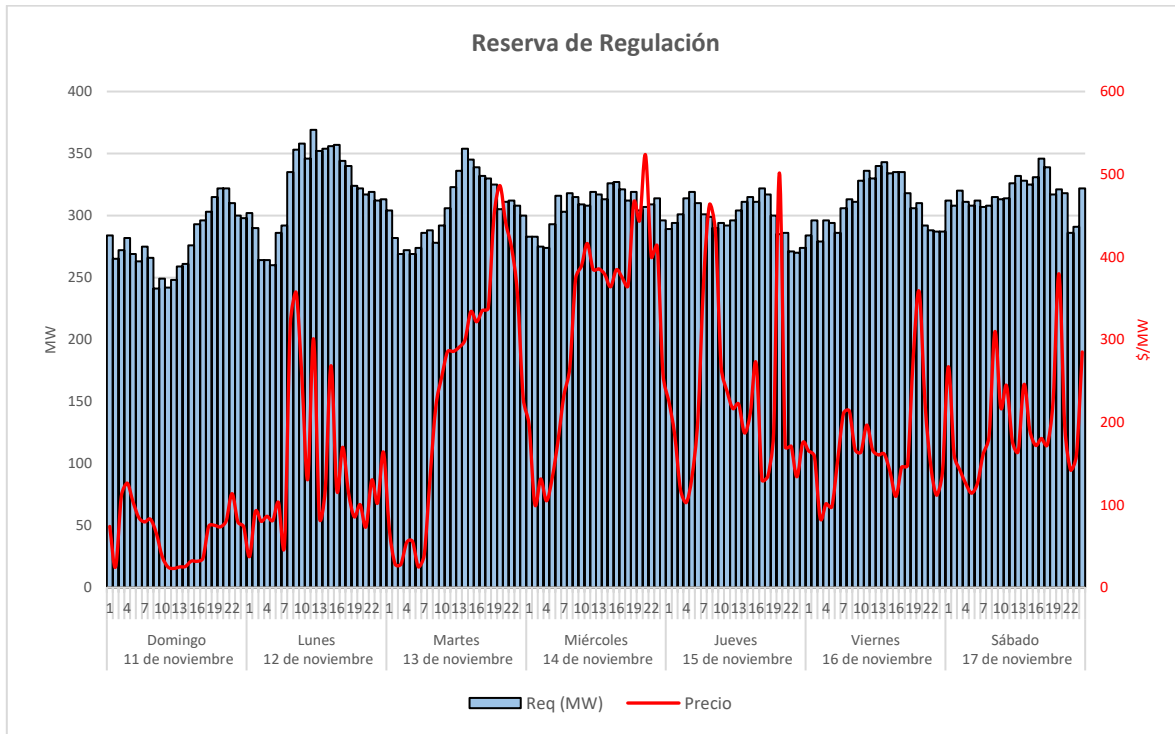


Figura 10. Costo Unitario de Servicios Conexos para Entidades Responsables de Carga (Zona SIN).

