



# CENACE

CENTRO NACIONAL DE  
CONTROL DE ENERGÍA

## Reporte Semanal del Mercado Eléctrico Mayorista

Sistema Interconectado Nacional

20 al 26 de mayo del 2018

Versión	Elaboró/Revisó
2018.21/1.0	BCF / FSD

## Puntos Relevantes del Mercado

- El PML promedio para el MDA, fue de **2,482.11 \$/MWh**. Los PMLs máximo y mínimo en el MDA fueron **11,925.00 \$/MWh** y **-93.77 \$/MWh**, los cuales se presentaron en los nodos **01AAP-85** y **06MEH-230**, respectivamente.
- El precio promedio en Nodos Distribuidos para el MDA fue de **2,475.01 \$/MWh**. Los precios máximo y mínimo en Nodos Distribuidos fueron **9,812.30 \$/MWh** y **394.04 \$/MWh**, los cuales se presentaron en las Zonas de Carga **Cuauhtémoc** y **Piedras Negras**, respectivamente.
- La demanda máxima pronosticada para el MDA se presentó el día viernes con un valor de **40,750.55 MW**, y la demanda mínima se presentó el día domingo con un valor de **29,198.00 MW**.
- De la totalidad de la energía despachada en el MDA, **67.15%** proviene de Centrales Térmicas, **13.24%** se abastece de Centrales con Contratos de Interconexión Legados, **6.59%** proviene de Centrales No Despachables, **12.20%** proviene de Centrales Hidroeléctricas y el **0.82%** restante, es obtenida a través de Centrales Renovables.
- La disponibilidad de Ofertas presentadas en el MDA proviene de: oferta Térmica **60.83%**, oferta Hidroeléctrica **21.69%**, Oferta CIL **11.21%**, Oferta No Despachable **5.58%** y Oferta Renovable **0.69%**. La máxima capacidad ofertada de esta semana fue de **45,606 MW**.
- El Costo de Oportunidad promedio para el MDA fue de **1,506.33 \$/MWh**. Los Costos de Oportunidad máximo y mínimo fueron de **2,307.29 \$/MWh** y **769.95 \$/MWh**, los cuales se presentaron en los embalses **Huites** y **Villita**, respectivamente.
- Los cuatro principales enlaces congestionados en el MDA fueron: **6-02 ENL NES CID-LAA USA**, **6-01 ENL NES PNE-EAP USA**, **6-03 ENL NES CUF-RRD USA** y **\_0-15 ENL NTE-NES**. Los costos marginales promedio de los enlaces fueron: **1,170.09 \$/MWh**, **1,064.26 \$/MWh**, **1,011.13 \$/MWh** y **2,352.34 \$/MWh**, respectivamente.
- Los precios máximos y mínimos de los Servicios Conexos, así como el monto de la reserva asignada, fueron:

○ **Zona 1.**

Precios (Max – Min) \$/MW-h	MW Asignados (Max – Min)	Tipo de Reserva
1,756.98 – 75.05	188.00 – 123.00	Regulación
1,517.45 – 17.51	382.80 – 223.00	10 minutos

○ **Zona 2.**

Precios (Max – Min) \$/MW-h	MW Asignados (Max – Min)	Tipo de Reserva
1,573.88 – 15.98	104.00 – 59.40	Regulación
45.44 – 12.34	187.00 – 114.00	10 minutos

○ **Zona 3.**

Precios (Max – Min) \$/MW-h	MW Asignados (Max – Min)	Tipo de Reserva
2,218.28 – 95.25	130.00 – 80.00	Regulación
2,163.21 – 8.14	267.00 – 163.00	10 minutos

○ **Zona 4.**

Precios (Max – Min) \$/MW-h	MW Asignados (Max – Min)	Tipo de Reserva
7,097.38 – 327.08	39.00 – 15.30	Regulación
3,284.39 – 13.84	86.90 – 26.10	10 minutos

○ **Zona SIN.**

Precios (Max – Min) \$/MW-h	MW Asignados (Max – Min)	Tipo de Reserva
2,033.38 – 747.71	446.00 – 289.46	Regulación
844.23 – 14.47	891.25 – 553.91	10 minutos

Tabla 1. Novedades Relevantes del Mercado

Fecha del evento	Descripción
20 de mayo	<p>Indisponibilidad por un total de 3,558 MW, derivado de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Salida de emergencia de dos unidades térmicas, una unidad por falla en válvula piloto, y otra unidad para revisión por disparo. Salida de una unidad térmica para mantenimiento. Todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Central.</li> <li>2. Salida de emergencia de una unidad térmica por fuga en vibrador de tornaflecha, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Oriental.</li> <li>3. Salida de emergencia de cuatro unidades térmicas, una unidad por falla en control de válvula de purga, una unidad por tubos rotos en sobre-calentador, y dos unidades por trabajos de mantenimiento en ductos, todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Occidental.</li> <li>4. Salida de emergencia de una unidad térmica por problemas con el regulador automático de voltaje, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Noroeste.</li> <li>5. Salida de una unidad térmica para mantenimiento, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Norte.</li> <li>6. Salida de emergencia de diez unidades térmicas, tres unidades para revisión por disparo, tres unidades por falla en bomba de agua de circulación, una unidad por cierre de válvula de “bypass” de vapor, y tres unidades para reparación de punto caliente en bus de 138 kV. Salida de una unidad térmica para mantenimiento. Todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Noreste.</li> </ol>
21 de mayo	<p>Indisponibilidad por un total de 827 MW, derivado de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Salida de emergencia de una unidad térmica por problema en filtro de aire de compresor, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Oriental.</li> <li>2. Salida de una unidad hidráulica para mantenimiento, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Occidental.</li> <li>3. Salida de emergencia de una unidad térmica por punto caliente en el generador de vapor, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Noroeste.</li> <li>4. Salida de emergencia de una unidad térmica por disparo de caldera, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Noreste.</li> </ol>

22 de mayo	<p>Indisponibilidad por un total de 409 MW, derivado de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Salida de emergencia de una unidad térmica por alta presión en casa de filtros, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Oriental.</li> <li>2. Salida de emergencia de una unidad térmica por fuga en sistema de fluido de control, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Noreste.</li> </ol>
23 de mayo	<p>Indisponibilidad por un total de 2,039 MW, derivado de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Salida de emergencia de una unidad térmica por fuga en el generador de vapor, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Central.</li> <li>2. Salida de emergencia de dos unidades, una unidad térmica por fuga de hidrógeno en el generador eléctrico, y una unidad hidráulica por disparo de línea de transmisión, ambas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Oriental.</li> <li>3. Salida de emergencia de ocho unidades térmicas, una unidad por alta temperatura en cilindro, tres unidades por arcos eléctricos debido a alta contaminación en equipos de subestación, tres unidades por operación de esquema de acción remedial de generación, y otra unidad por alta temperatura de vapor recalentado de alta presión, todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Noreste.</li> <li>4. Salida de emergencia de una unidad térmica por falla en bomba de aceite de control, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Peninsular.</li> </ol>
24 de mayo	<p>Indisponibilidad por un total de 382 MW, derivado de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Salida de emergencia de dos unidades térmicas, una unidad para revisión de válvula de sangrado, y otra unidad por fuga en elementos del generador de vapor, ambas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Oriental.</li> </ol>
25 de mayo	<p>Indisponibilidad por un total de 545 MW, derivado de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Salida de emergencia de dos unidades térmicas, una unidad por problemas en sistema de lubricación, y otra unidad por falla en tarjeta del regulador automático de vapor, ambas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Central.</li> <li>2. Salida de emergencia de dos unidades térmicas, una unidad por falla en transformador, y otra unidad por variación de nivel de domo, ambas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Norte.</li> <li>3. Salida de emergencia de tres unidades térmicas, una unidad por falla en regulador automático de voltaje, una unidad para revisión por falla, y otra unidad por corto circuito en cilindro, todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Noreste.</li> </ol>
26 de mayo	<p>Indisponibilidad por un total de 1,194 MW, derivado de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Salida de emergencia de dos unidades térmicas, una unidad por falla en sistema de lubricación, y otra unidad por déficit de combustible, ambas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Central.</li> <li>2. Salida de emergencia de siete unidades térmicas, una unidad por falla en dispositivo de sobre-velocidad, dos unidades por fuga de combustible, una unidad por alta explosión en cilindro, dos unidades por alta temperatura en la chumacera de escape de una de las turbinas, y otra unidad por fuga en recuperador de calor, todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Noreste.</li> </ol>

Figura 1. Precio Marginal Local Promedio.

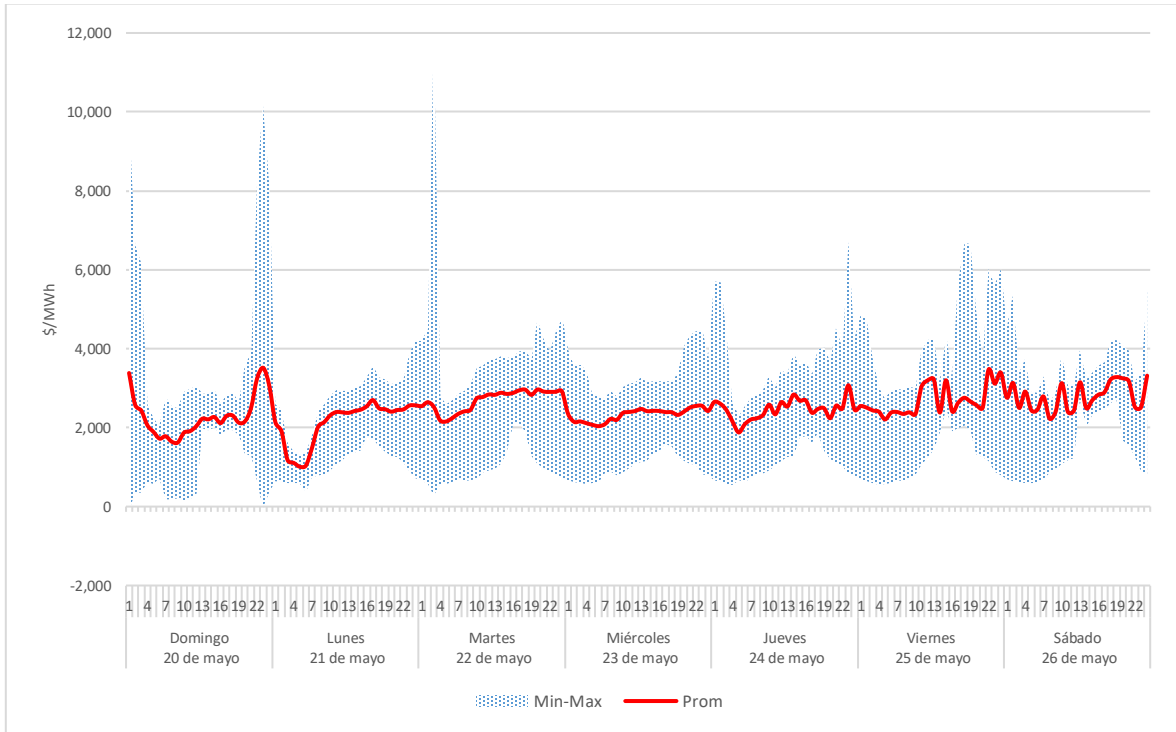


Figura 2. Demanda y Generación por Tipo de Oferta.

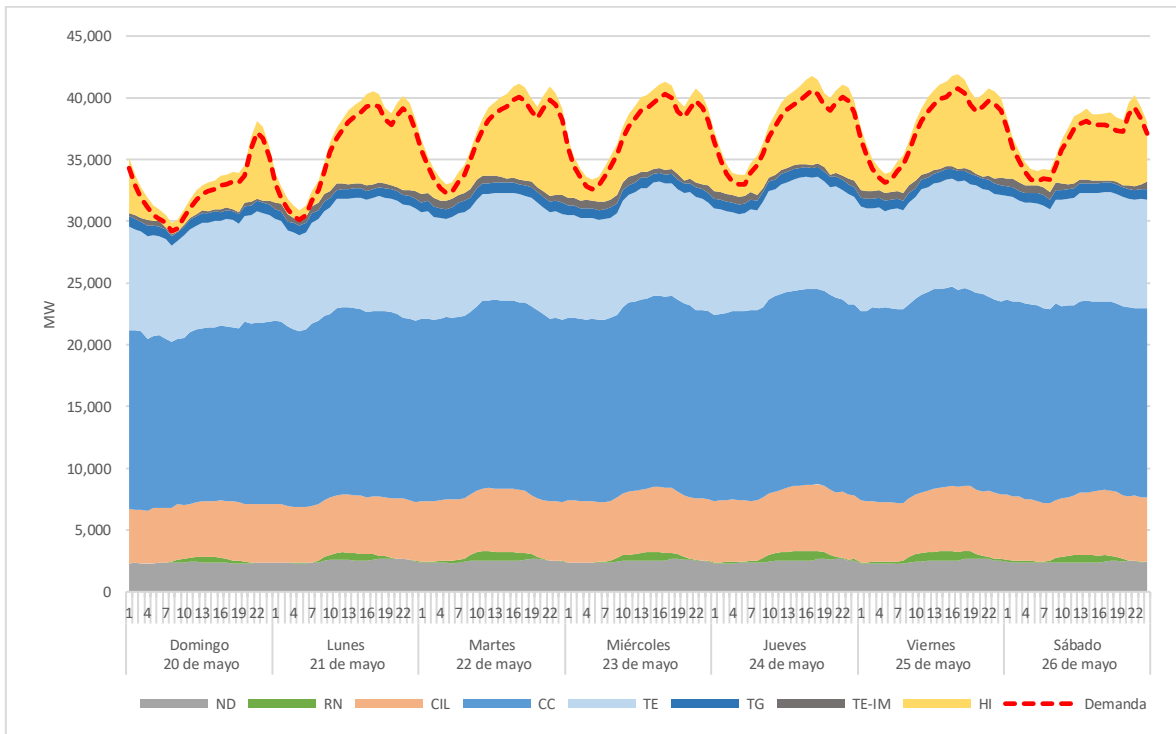


Figura 3. Precios Promedio en Nodos Distribuidos Representativos.

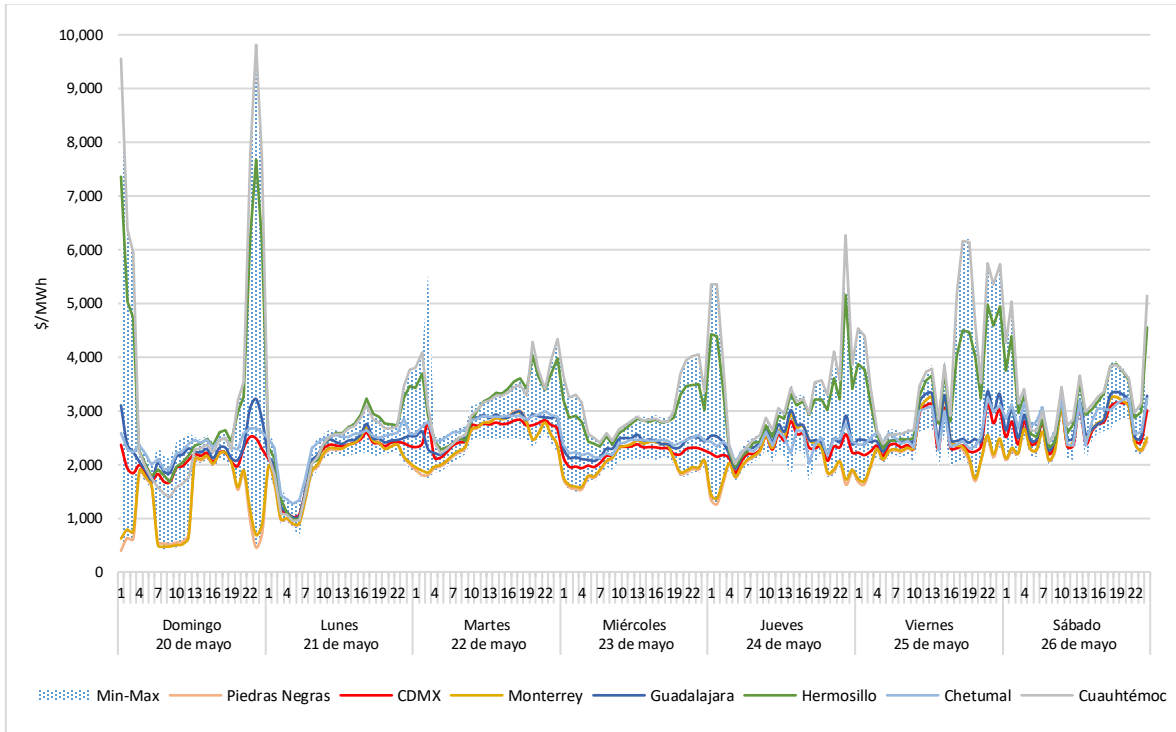


Figura 4. Precio Promedio Semanal en Nodos Distribuidos.

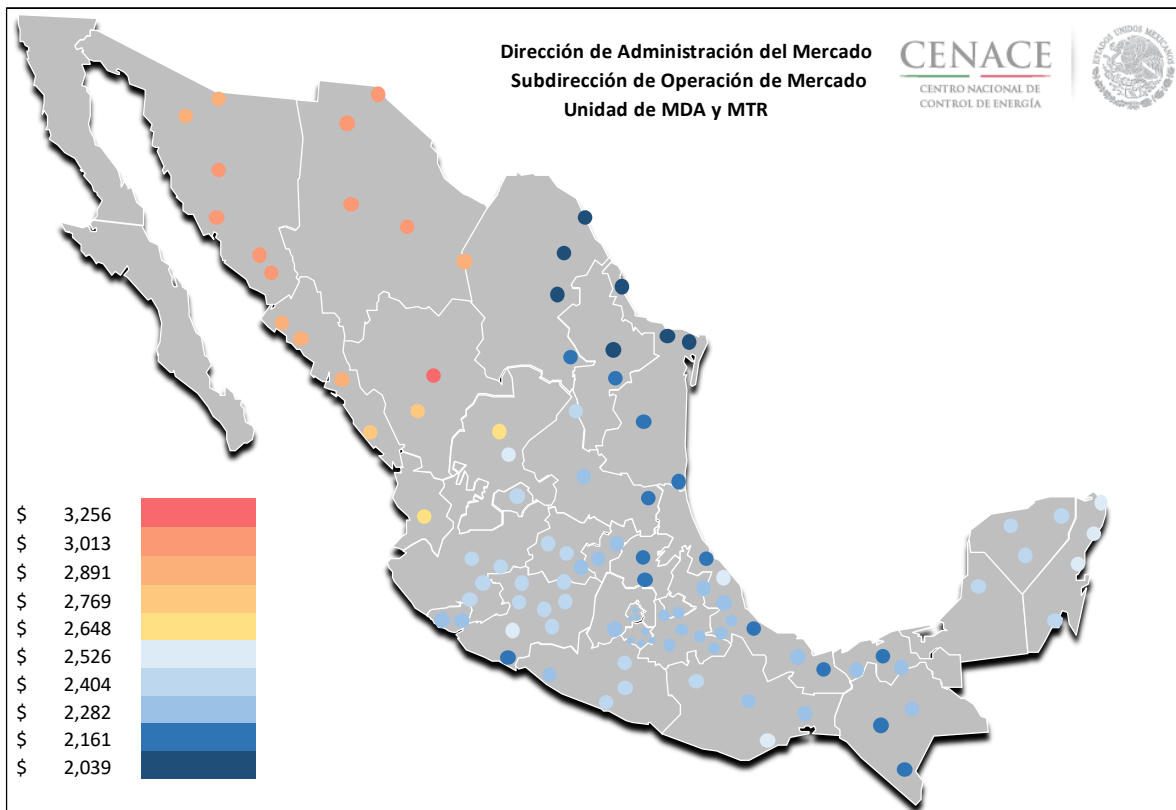


Figura 5. Costos de Oportunidad y Energía Hidro Máxima Diaria por Embalse.

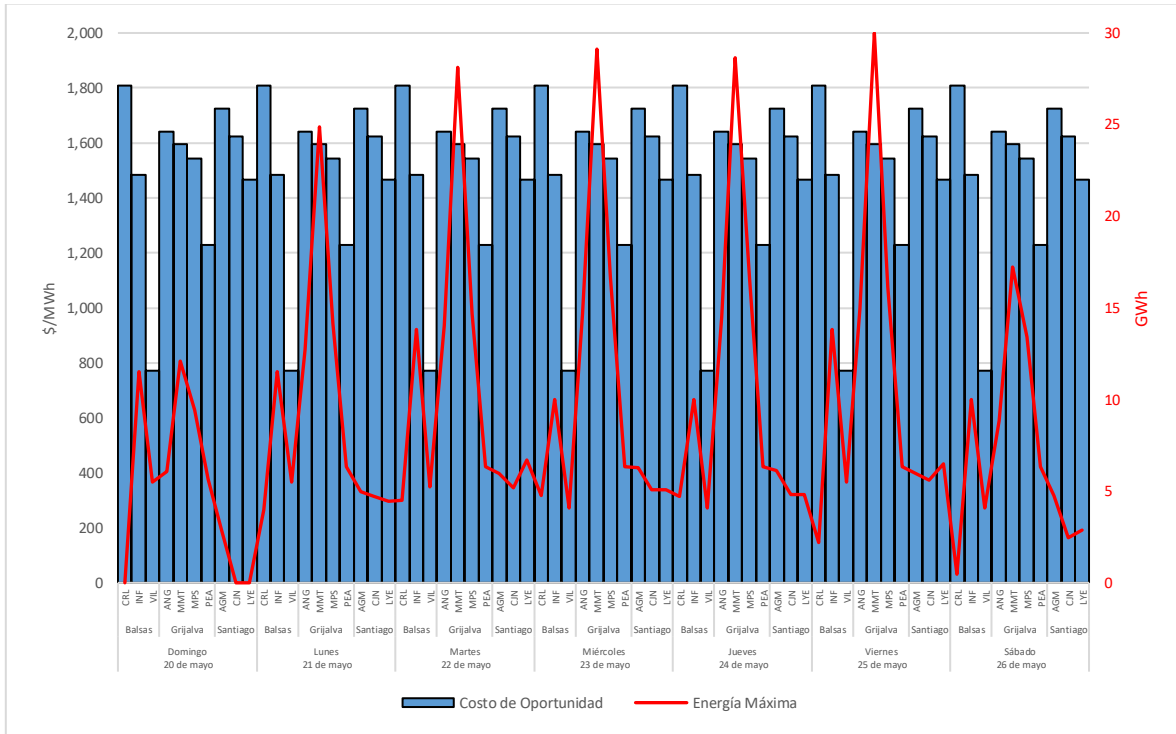


Figura 6. Costos de Oportunidad y Energía Hidro Máxima Diaria por Embalse (continuación).

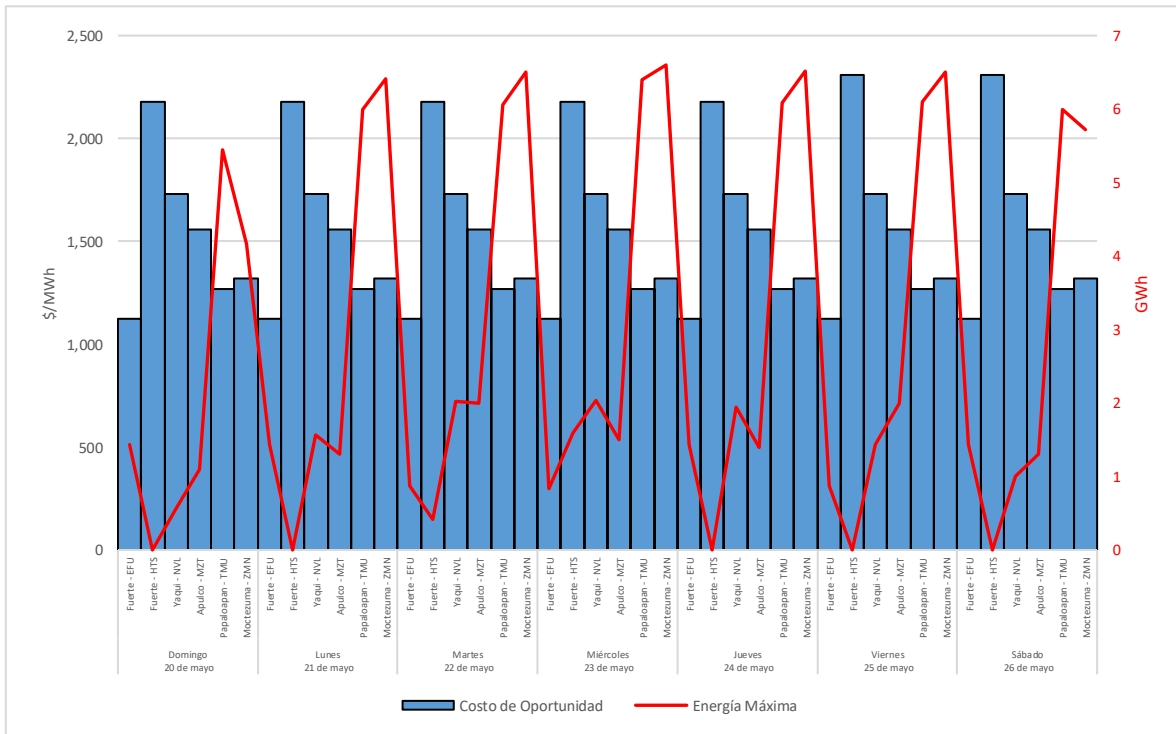


Figura 7. Capacidad Ofertada y Capacidad Despachada por Tipo de Oferta.

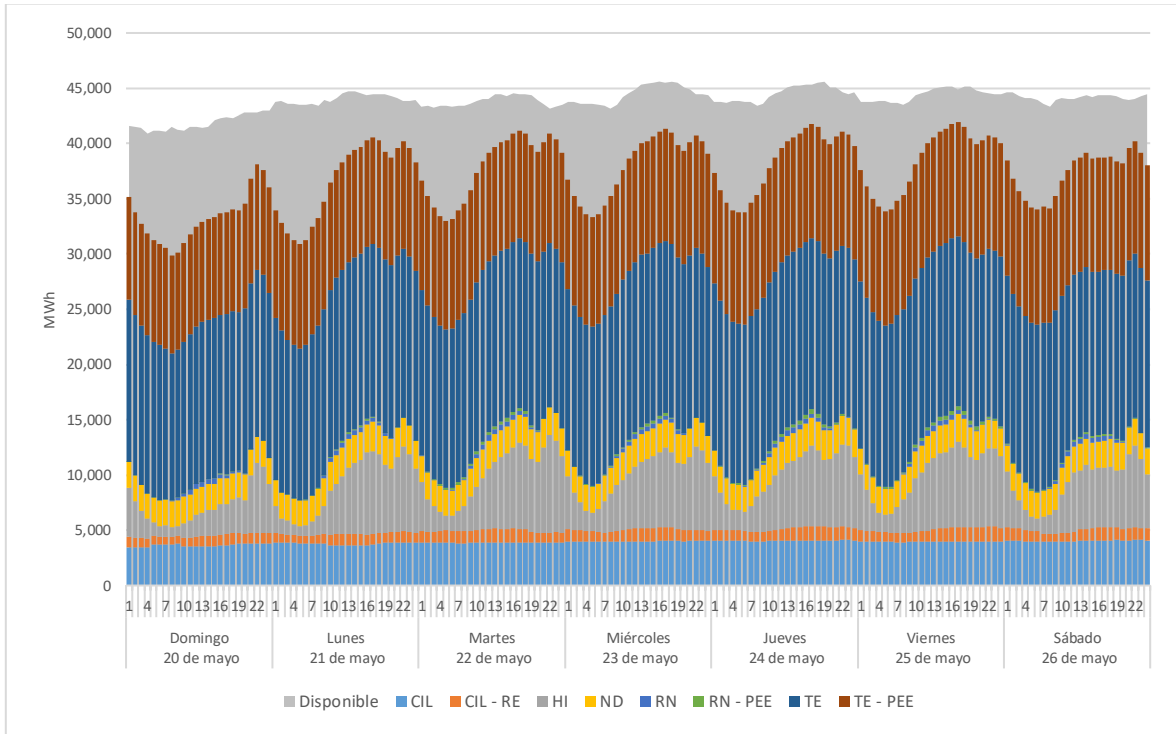


Figura 8. Enlaces de Transmisión Congestionados MDA.





Figura 9. Servicios Conexos (Zona 1).

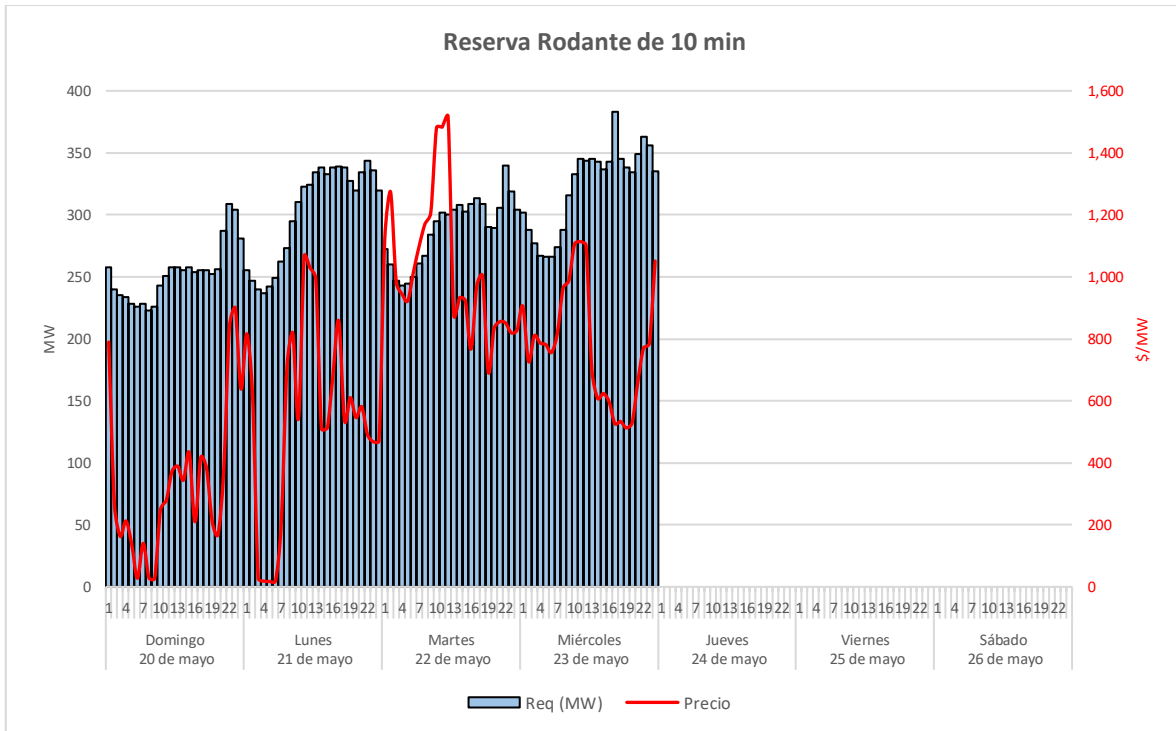
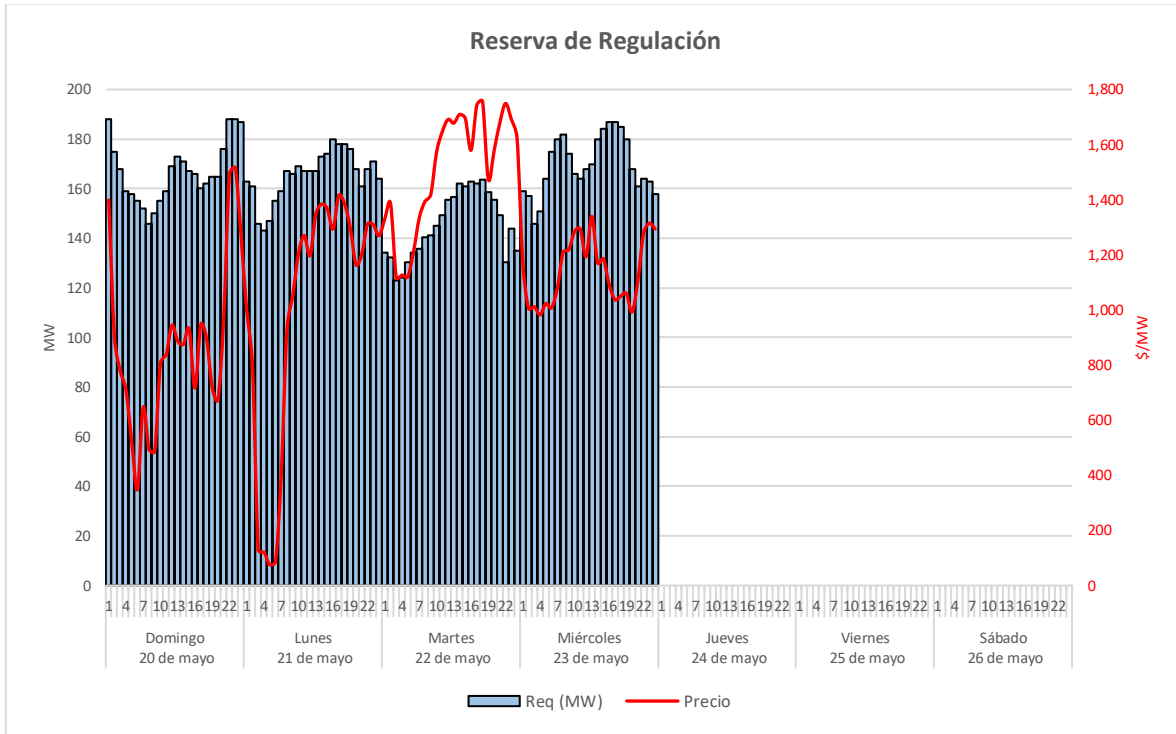


Figura 10. Servicios Conexos (Zona 2).

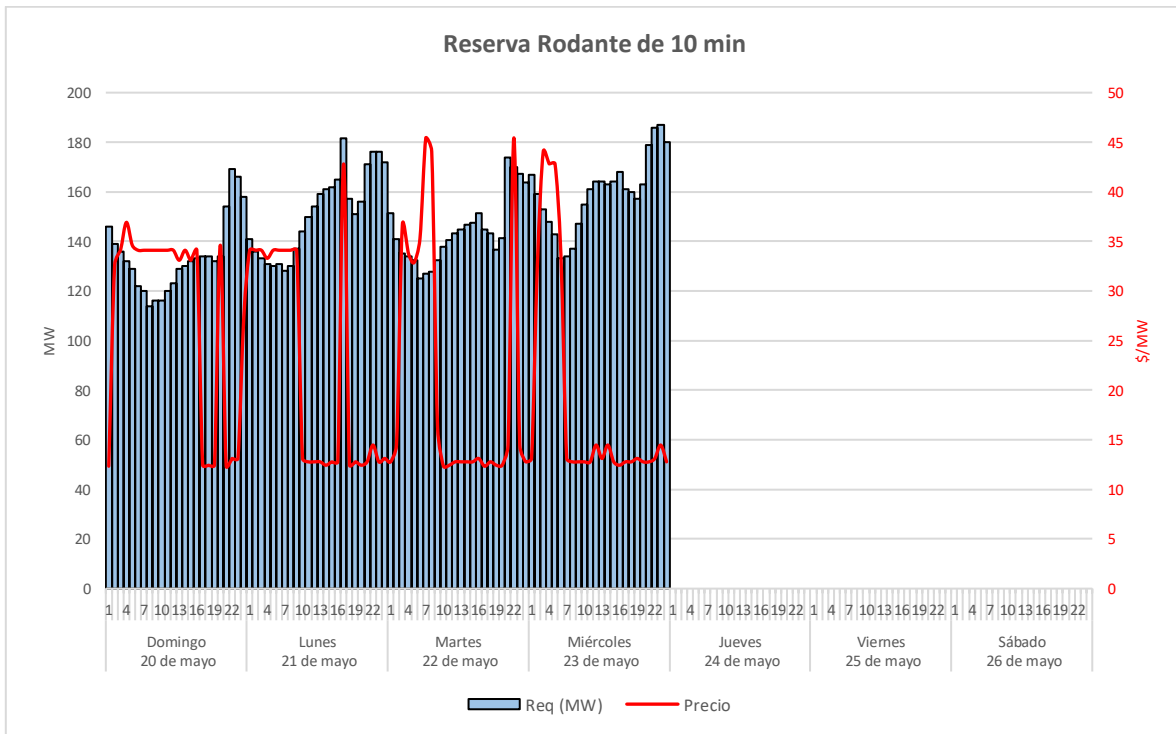
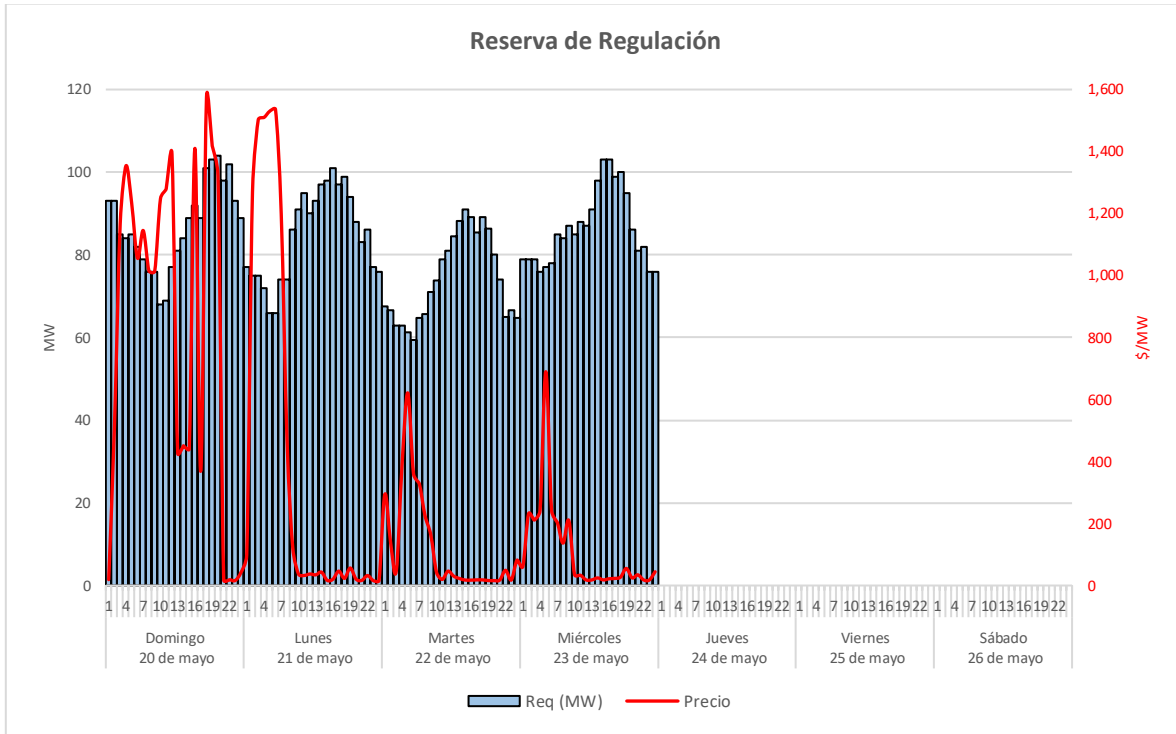


Figura 11. Servicios Conexos (Zona 3).

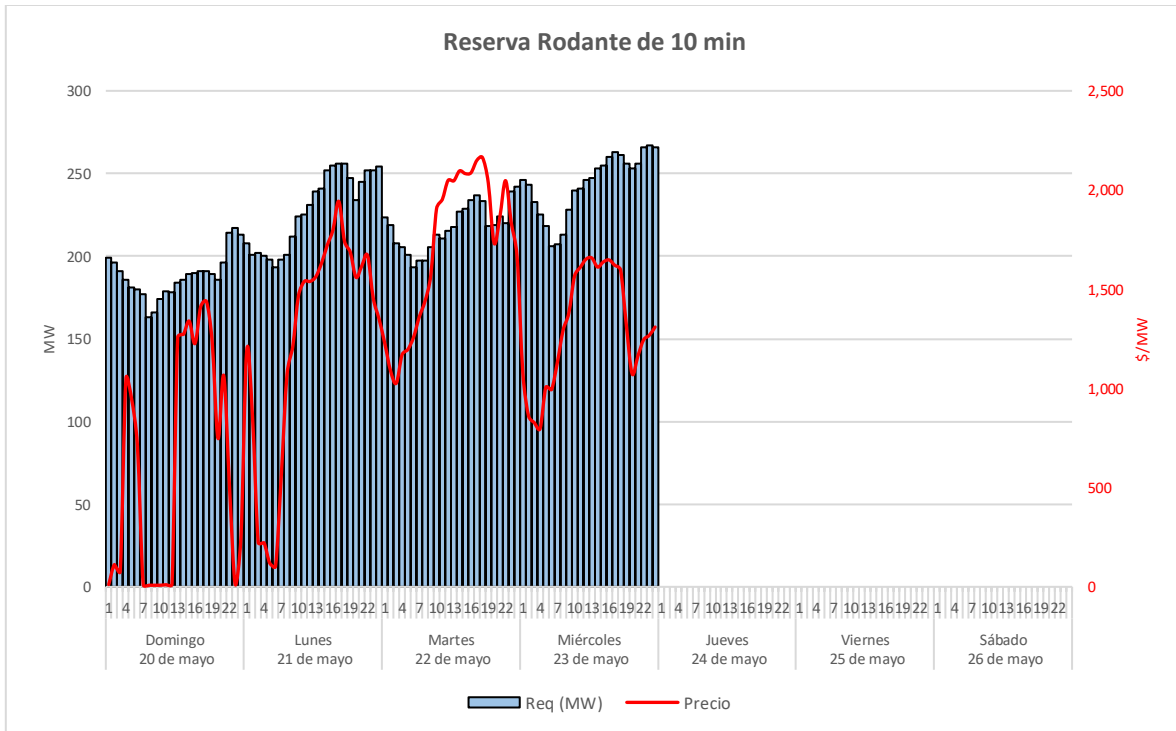
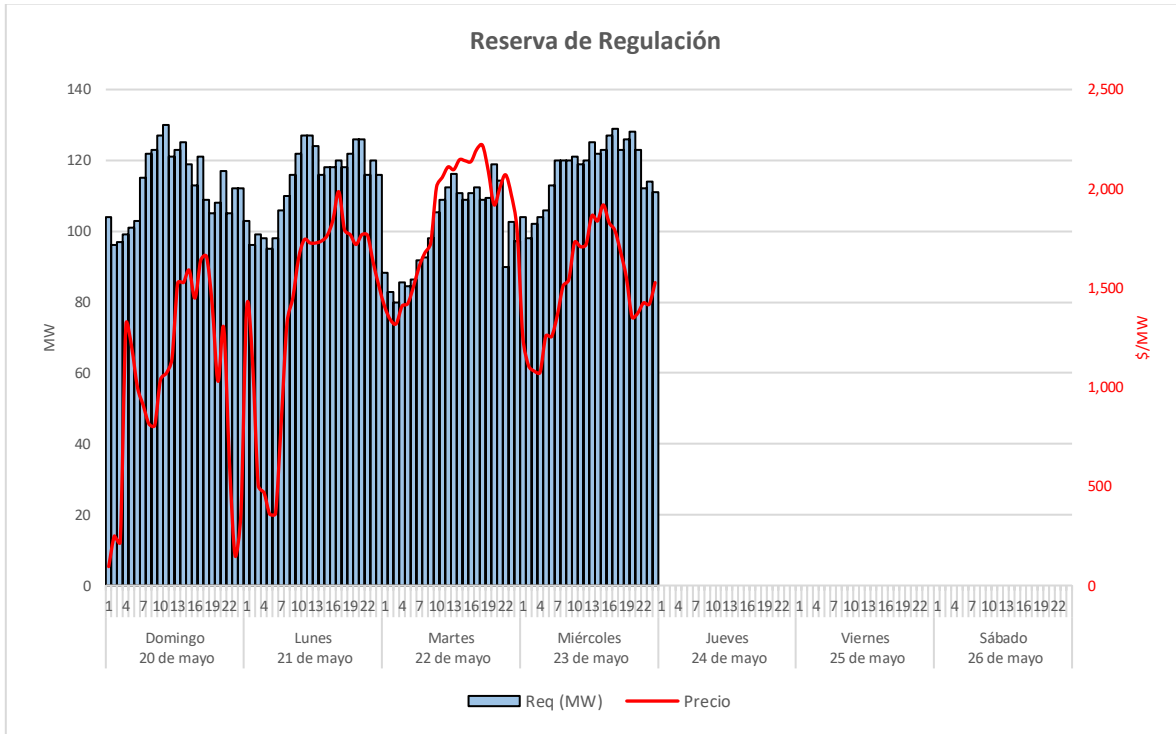


Figura 12. Servicios Conexos (Zona 4).

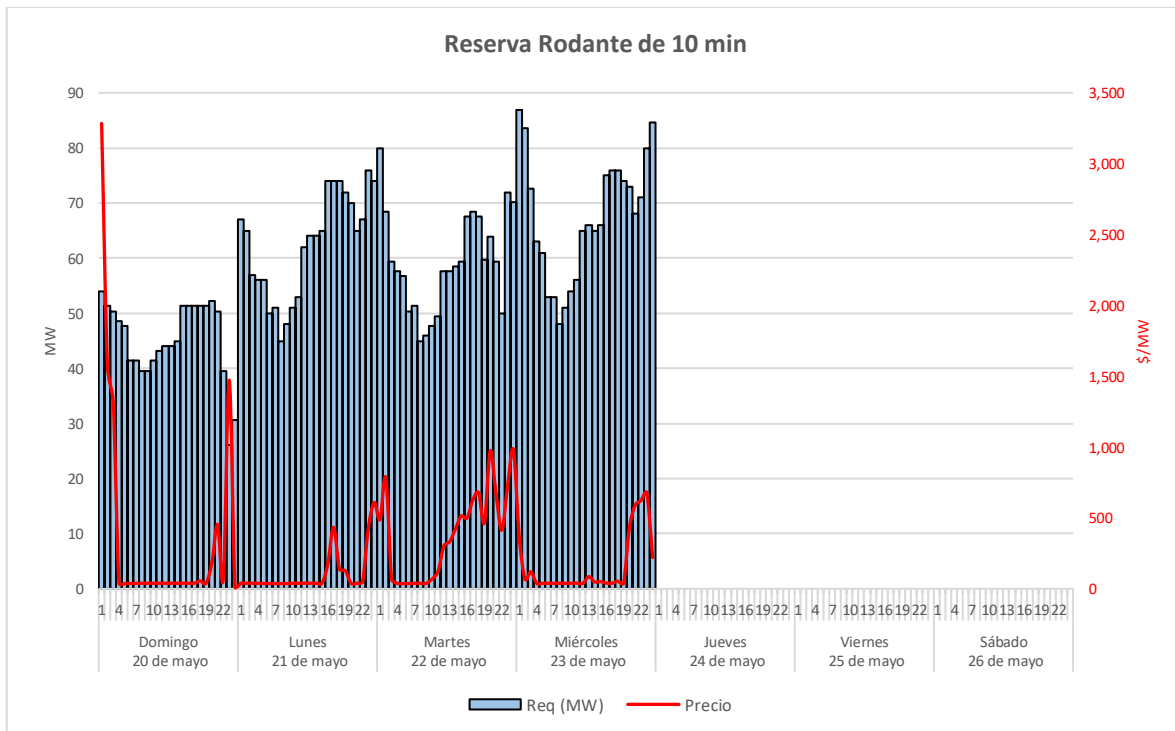
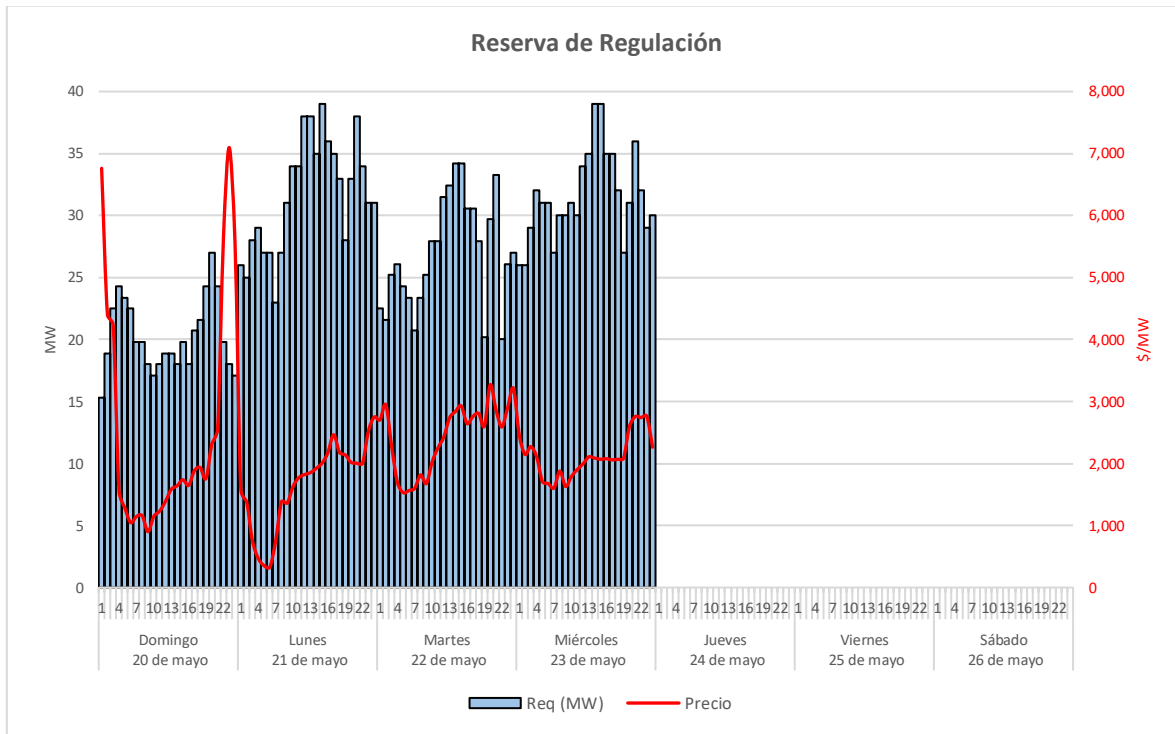


Figura 12a. Servicios Conexos (Zona SIN).

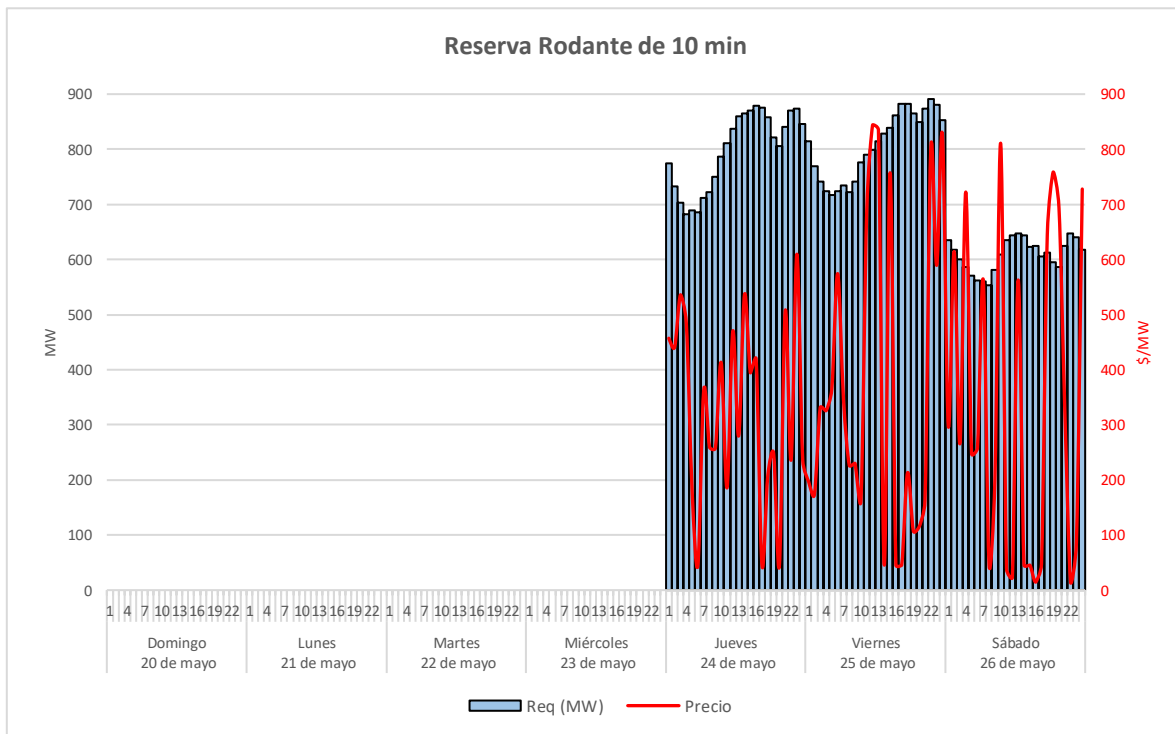
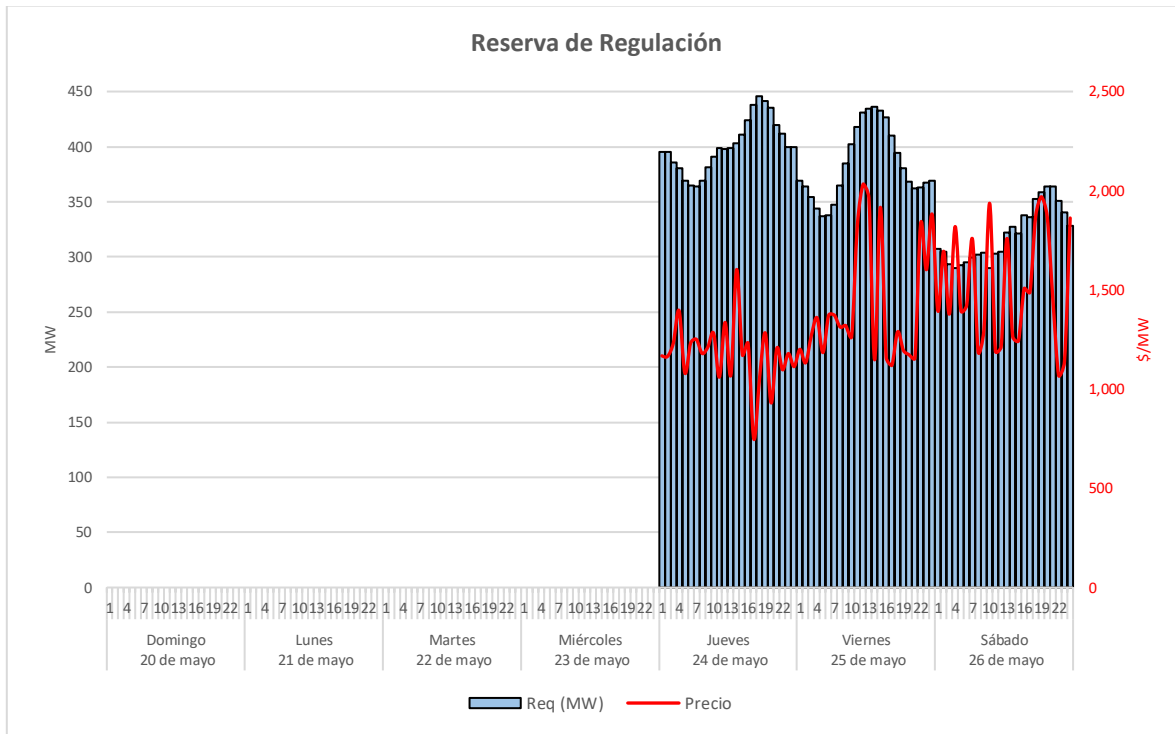


Figura 13. Costo Unitario de Servicios Conexos para Entidades Responsables de Carga (Zona 1).

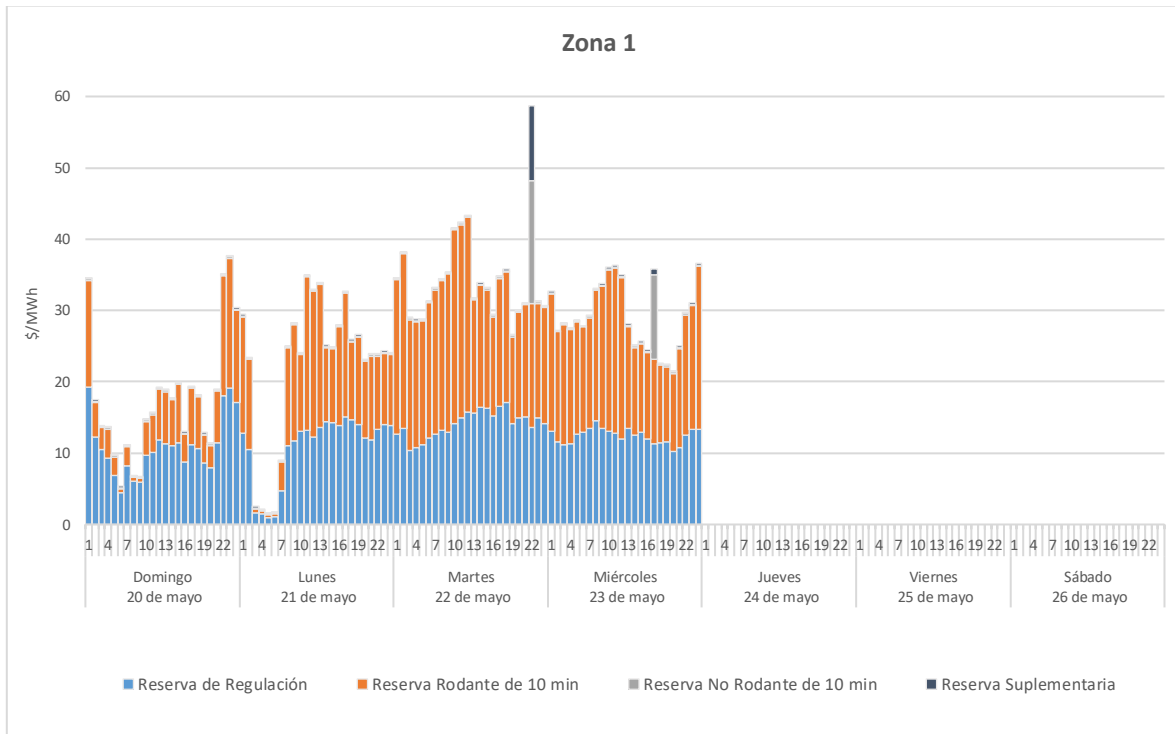


Figura 14. Costo Unitario de Servicios Conexos para Entidades Responsables de Carga (Zona 2).

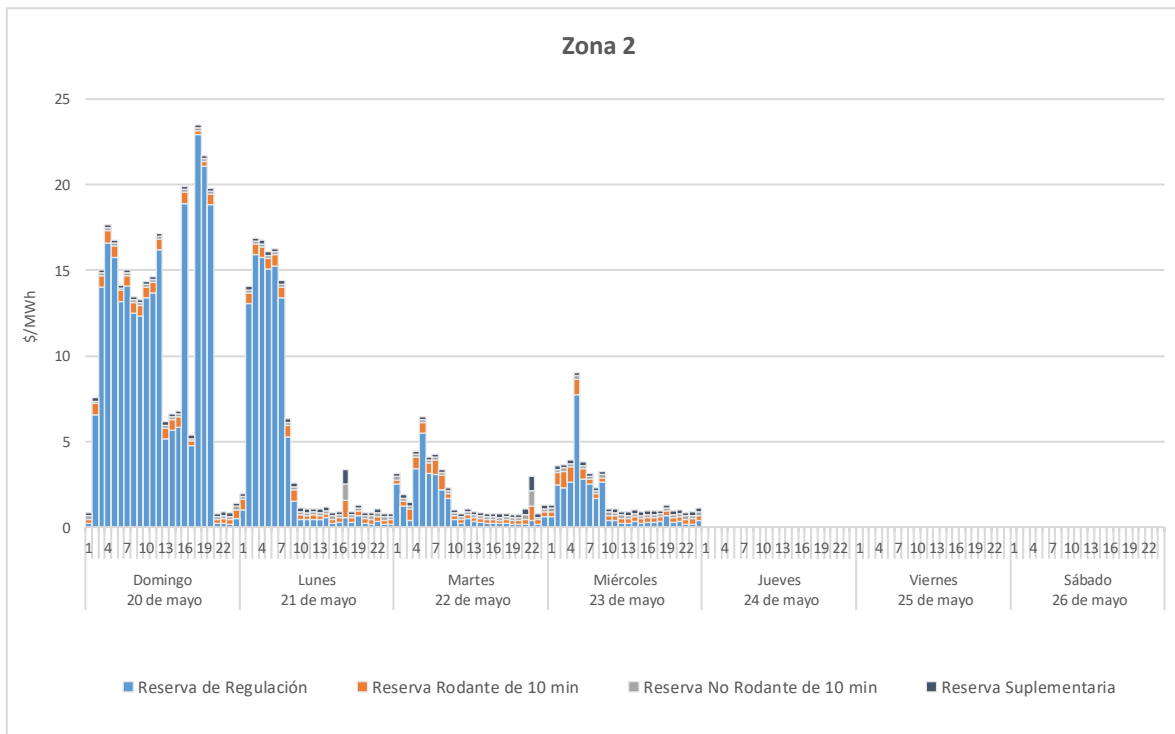


Figura 15. Costo Unitario de Servicios Conexos para Entidades Responsables de Carga (Zona 3).

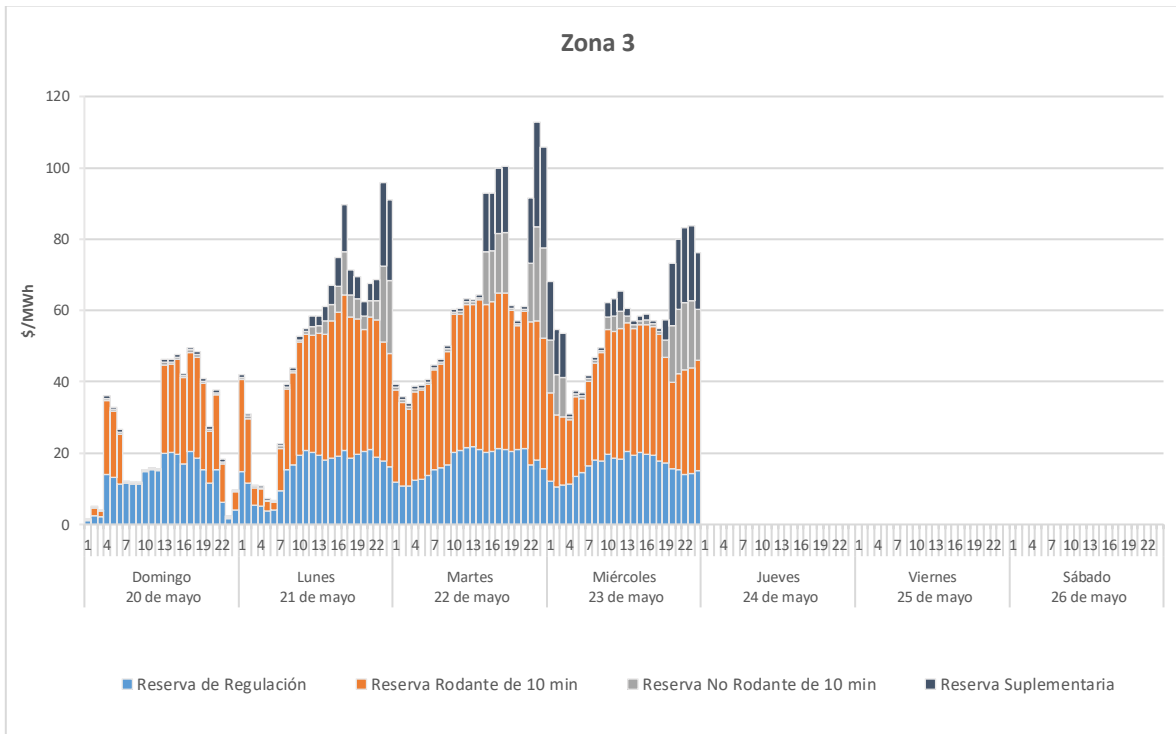


Figura 16. Costo Unitario de Servicios Conexos para Entidades Responsables de Carga (Zona 4).

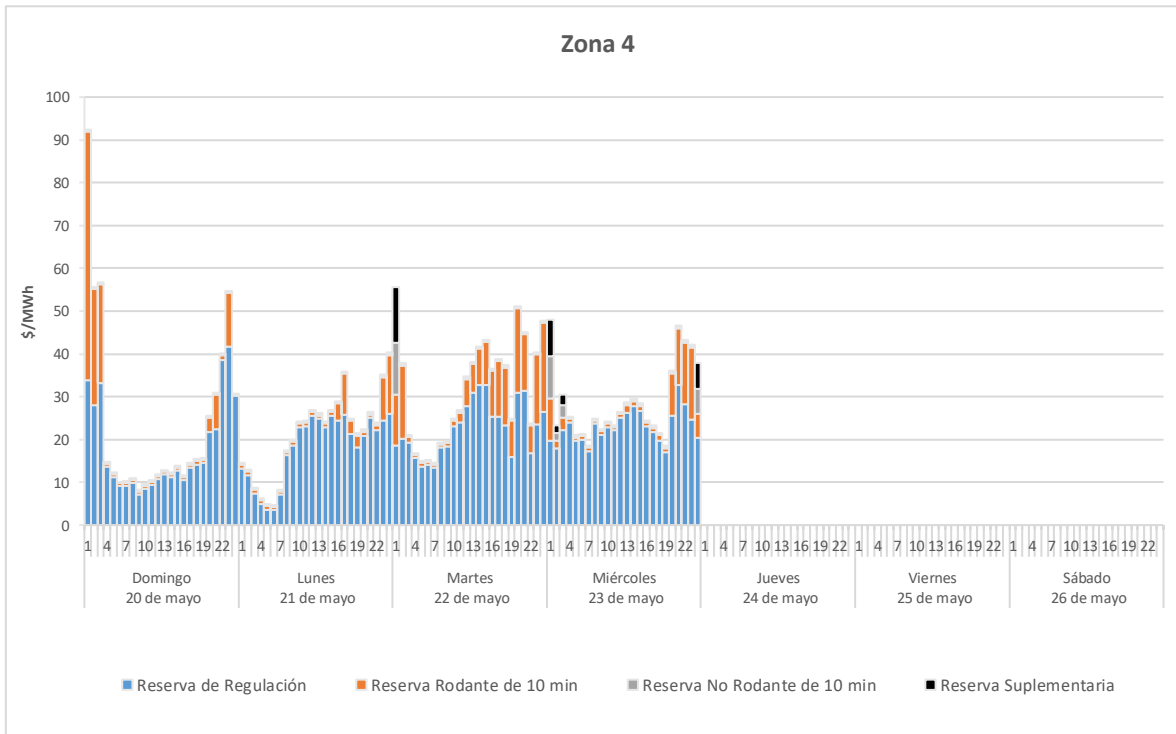


Figura 16 a. Costo Unitario de Servicios Conexos para Entidades Responsables de Carga (Zona SIN).

