



CENACE

CENTRO NACIONAL DE
CONTROL DE ENERGÍA

Reporte Semanal del Mercado Eléctrico Mayorista

Sistema Interconectado Nacional

13 al 19 de mayo del 2018

Versión	Elaboró/Revisó
2018.20/1.0	BCF / FSD

Puntos Relevantes del Mercado

- El PML promedio para el MDA, fue de **2,342.20 \$/MWh**. Los PMLs máximo y mínimo en el MDA fueron **11,925.00 \$/MWh** y **-93.25 \$/MWh**, los cuales se presentaron en los nodos **05AEP-115** y **06MEH-230**, respectivamente.
- El precio promedio en Nodos Distribuidos para el MDA fue de **2,323.36 \$/MWh**. Los precios máximo y mínimo en Nodos Distribuidos fueron **11,925.01 \$/MWh** y **368.53 \$/MWh**, los cuales se presentaron en las Zonas de Carga **Juárez** y **Piedras Negras**, respectivamente.
- La demanda máxima pronosticada para el MDA se presentó el día viernes con un valor de **40,462.36 MW**, y la demanda mínima se presentó el día domingo con un valor de **28,304.33 MW**.
- De la totalidad de la energía despachada en el MDA, **66.78%** proviene de Centrales Térmicas, **12.96%** se abastece de Centrales con Contratos de Interconexión Legados, **6.99%** proviene de Centrales No Despachables, **12.60%** proviene de Centrales Hidroeléctricas y el **0.67%** restante, es obtenida a través de Centrales Renovables.
- La disponibilidad de Ofertas presentadas en el MDA proviene de: oferta Térmica **61.50%**, oferta Hidroeléctrica **21.10%**, Oferta CIL **10.94%**, Oferta No Despachable **5.90%** y Oferta Renovable **0.56%**. La máxima capacidad ofertada de esta semana fue de **44,897 MW**.
- El Costo de Oportunidad promedio para el MDA fue de **1,532.16 \$/MWh**. Los Costos de Oportunidad máximo y mínimo fueron de **2,240.90 \$/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: **_0-15 ENL NTE-NES**, **6-02 ENL NES CID-LAA USA**, **6-01 ENL NES PNE-EAP USA** y **6-03 ENL NES CUF-RRD USA**. Los costos marginales promedio de los enlaces fueron: **4,180.51 \$/MWh**, **1,130.24 \$/MWh**, **1,121.86 \$/MWh** y **789.86 \$/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
1,975.77 – 18.00	170.00 – 101.60	Regulación
1,464.98 – 12.14	387.20 – 225.00	10 minutos

○ **Zona 2.**

Precios (Max – Min) \$/MW-h	MW Asignados (Max – Min)	Tipo de Reserva
7,607.20 – 15.97	100.00 – 57.60	Regulación
193.48 – 12.34	198.00 – 101.70	10 minutos

○ **Zona 3.**

Precios (Max – Min) \$/MW-h	MW Asignados (Max – Min)	Tipo de Reserva
2,464.70 – 78.16	131.00 – 61.60	Regulación
2,428.75 – 11.11	257.00 – 141.60	10 minutos

○ **Zona 4.**

Precios (Max – Min) \$/MW-h	MW Asignados (Max – Min)	Tipo de Reserva
10,378.24 – 8.93	38.00 – 10.80	Regulación
4,299.98 – 6.75	84.70 – 21.80	10 minutos

Tabla 1. Novedades Relevantes del Mercado

Fecha del evento	Descripción
13 de mayo	Indisponibilidad por un total de 556 MW, derivado de: <ol style="list-style-type: none"> 1. Salida de emergencia de una unidad térmica por restricción de combustible, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Central. 2. Salida de emergencia de una unidad térmica por fuga de aceite en el sistema hidráulico, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Oriental. 3. Salida de emergencia de una unidad térmica por tubos rotos en el generador de vapor, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Noroeste. 4. Salida de emergencia de una unidad térmica por alta temperatura de cabezal de aceite de lubricación, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Peninsular.
14 de mayo	Indisponibilidad por un total de 3,196 MW, derivado de: <ol style="list-style-type: none"> 1. Salida de emergencia de dos unidades térmicas, una unidad por fuga en la línea de retorno de aceite de control de válvula de paro principal, y otra unidad por alta presión diferencial en cámara de plenos, ambas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Central. 2. Salida de emergencia de dos unidades, una unidad hidráulica por falla a tierra del generador eléctrico, y una unidad térmica para revisión por falla, ambas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Oriental. 3. Salida de emergencia de dos unidades térmicas, una unidad por falla en la presión de vapor, y otra unidad por falla en bomba de agua de alimentación. Salida de emergencia de una unidad hidráulica por daño en inversor. Salida de tres unidades térmicas para mantenimiento. Todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Noroeste. 4. Salida de emergencia de tres unidades térmicas por baja presión de combustible, todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Norte. 5. Salida de emergencia de siete unidades térmicas, tres unidades por falla en el sistema de regulación de combustible, tres unidades para lavado de aislamiento crítico en elementos de la subestación, y otra unidad por restricción de combustible, todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Noreste.
15 de mayo	Indisponibilidad por un total de 1,191 MW, derivado de: <ol style="list-style-type: none"> 1. Salida de emergencia de dos unidades térmicas, una unidad por restricción de combustible, y otra unidad por fuga de aceite en sistema de alta presión, ambas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Central. 2. Salida de emergencia de una unidad térmica por alto nivel en domo, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Noroeste. 3. Salida de emergencia de una unidad térmica por restricción de combustible, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Noreste. 4. Salida de emergencia de dos unidades térmicas, una unidad para limpieza de combustores, y otra unidad por problema en válvula de vapor recalentado, ambas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Peninsular.
16 de mayo	Indisponibilidad por un total de 1,823 MW, derivado de: <ol style="list-style-type: none"> 1. Salida de emergencia de una unidad térmica por falla en transmisores de presión de anillos externos, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Central.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Salida de emergencia de dos unidades térmicas, una unidad por falla en sistema de agua de alimentación de vapor, y una unidad por mala señal de válvula de posición de corte de vapor de alta presión, ambas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Oriental. 3. Salida de dos unidades térmicas, una unidad de emergencia por mala señalización en la válvula de sangrado, y otra unidad para mantenimiento, ambas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Occidental. 4. Salida de emergencia de dos unidades térmicas por problemas en válvula de derivación del recuperador de calor, ambas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Noroeste. 5. Salida de emergencia de tres unidades térmicas por falla en controlador de unidades, todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Noreste.
17 de mayo	<p>Indisponibilidad por un total de 2,324 MW, derivado de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Salida de emergencia de dos unidades, una unidad térmica por restricción de combustible, y una unidad hidráulica por falso contacto en bus común de VCD, ambas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Central. 2. Salida de emergencia de una unidad térmica por restricción de combustible, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Occidental. 3. Salida de emergencia de dos unidades térmicas para revisión por disparo, ambas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Noroeste. 4. Salida de emergencia de cuatro unidades térmicas por restricción de combustible, todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Noreste. 5. Salida de emergencia de dos unidades térmicas, una unidad por daño en motor de ventilador en la entrada de aire-aire, y otra unidad por diferencial de temperatura en gases de escape, ambas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Peninsular.
18 de mayo	<p>Indisponibilidad por un total de 786 MW, derivado de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Salida de emergencia de tres unidades térmicas, una unidad por fuga de aceite en sistema de lubricación, una unidad por restricción de combustible, y otra unidad por falla en válvula de anillo externo de combustible, todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Central. 2. Salida de emergencia de dos unidades térmicas, una unidad por falla en el programa de control de turbina, y otra unidad por falla en el sensor de temperatura de la bomba de agua de alimentación, ambas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Oriental. 3. Salida de emergencia de dos unidades térmicas, una unidad para revisión por disparo, y otra unidad por alto diferencial en termopares, ambas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Noroeste. 4. Salida de emergencia de dos unidades térmicas para mantenimiento, ambas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Norte.
19 de mayo	<p>Indisponibilidad por un total de 1,446 MW, derivado de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Salida de emergencia de una unidad térmica por altas vibraciones en ventiladores de tiro inducido, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Central. 2. Salida de emergencia de dos unidades térmicas, una unidad por falla en válvula de paro de turbina, y otra unidad por fuga de vapor en válvula de extracción de media presión en turbina. Salida de una unidad térmica para mantenimiento. Todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Oriental. 3. Salida de emergencia de una unidad térmica por falla en bomba de agua de circulación, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Noroeste. 4. Salida de emergencia de una unidad térmica por vibración en sensor de la chumacera de escape de la unidad, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Noreste. 5. Salida de emergencia de tres unidades térmicas, una unidad por rozamiento de balero del precalentador de aire regenerativo, una unidad por falla en el detector de temperatura resistivo del transformador principal, y otra unidad por falla en válvula de vapor de sellos, todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Peninsular.

Figura 1. Precio Marginal Local Promedio.

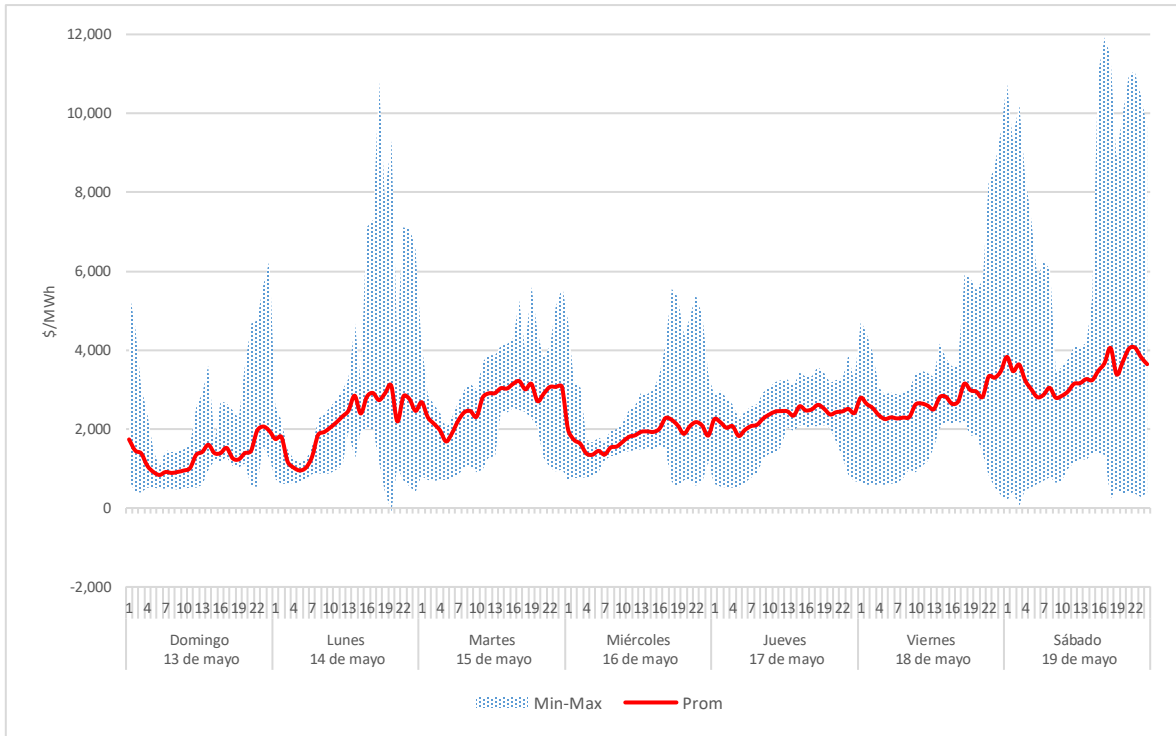


Figura 2. Demanda y Generación por Tipo de Oferta.

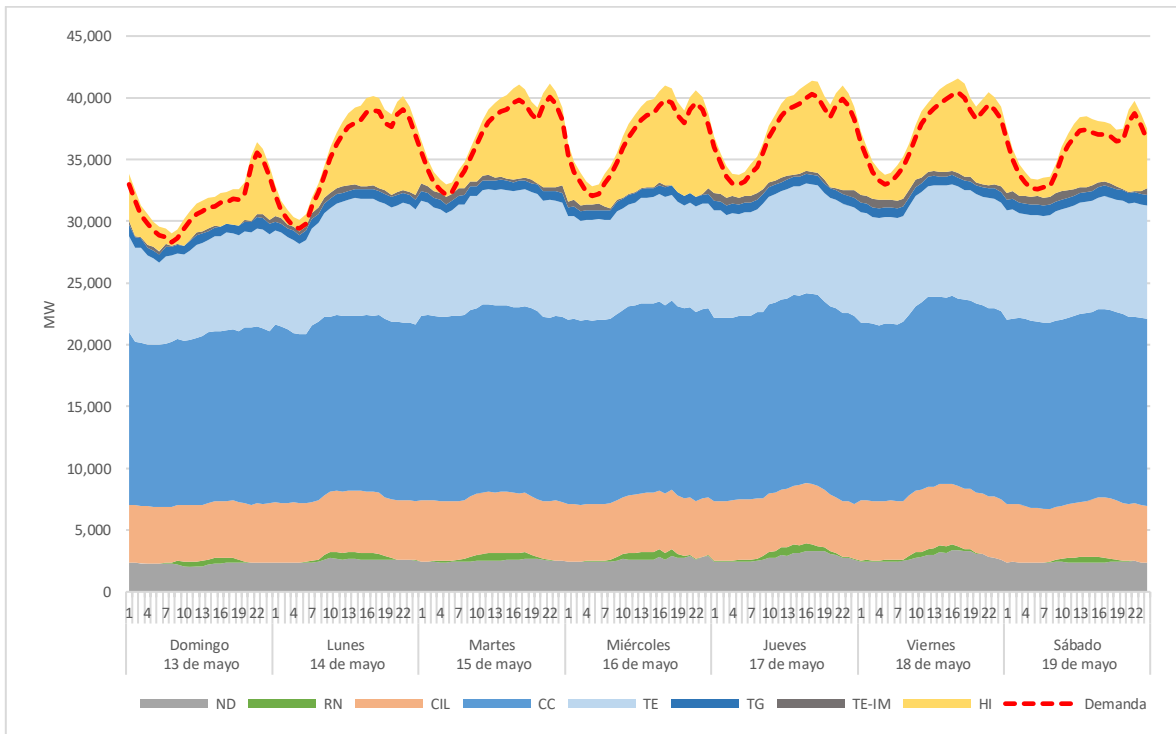


Figura 3. Precios Promedio en Nodos Distribuidos Representativos.

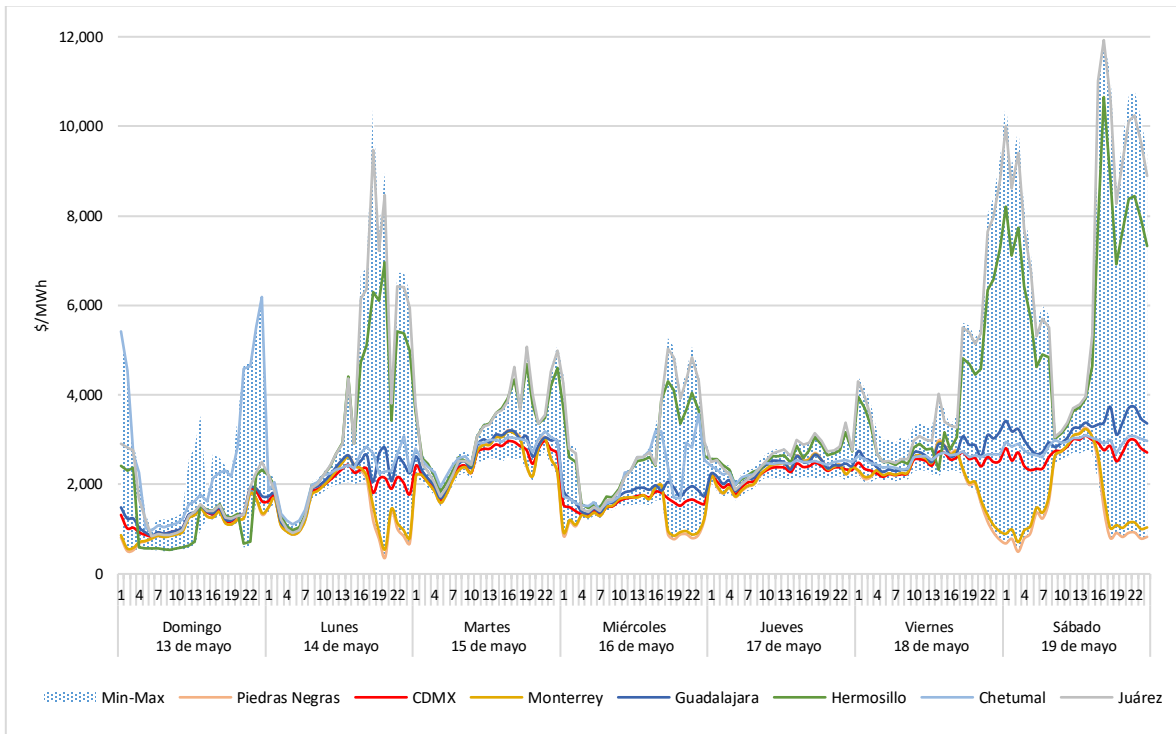


Figura 4. Precio Promedio Semanal en Nodos Distribuidos.

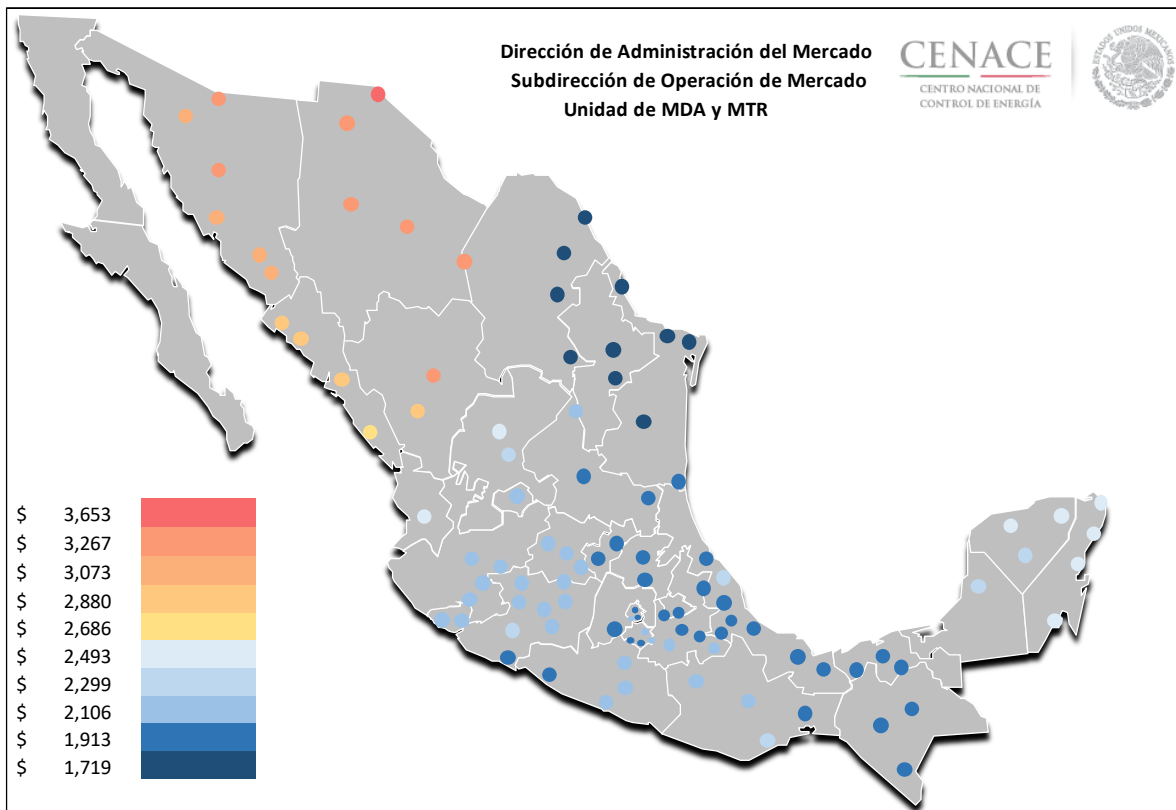


Figura 5. Costos de Oportunidad y Energía Hidro Máxima Diaria por Embalse.

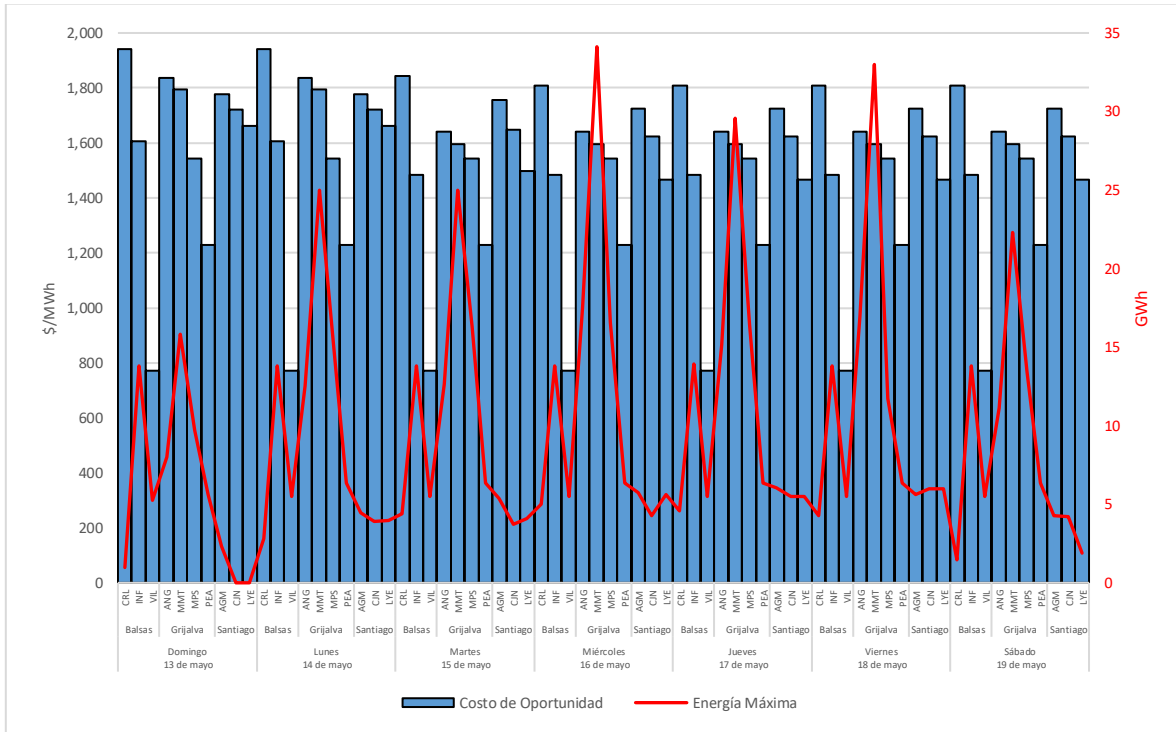


Figura 6. Costos de Oportunidad y Energía Hidro Máxima Diaria por Embalse (continuación).

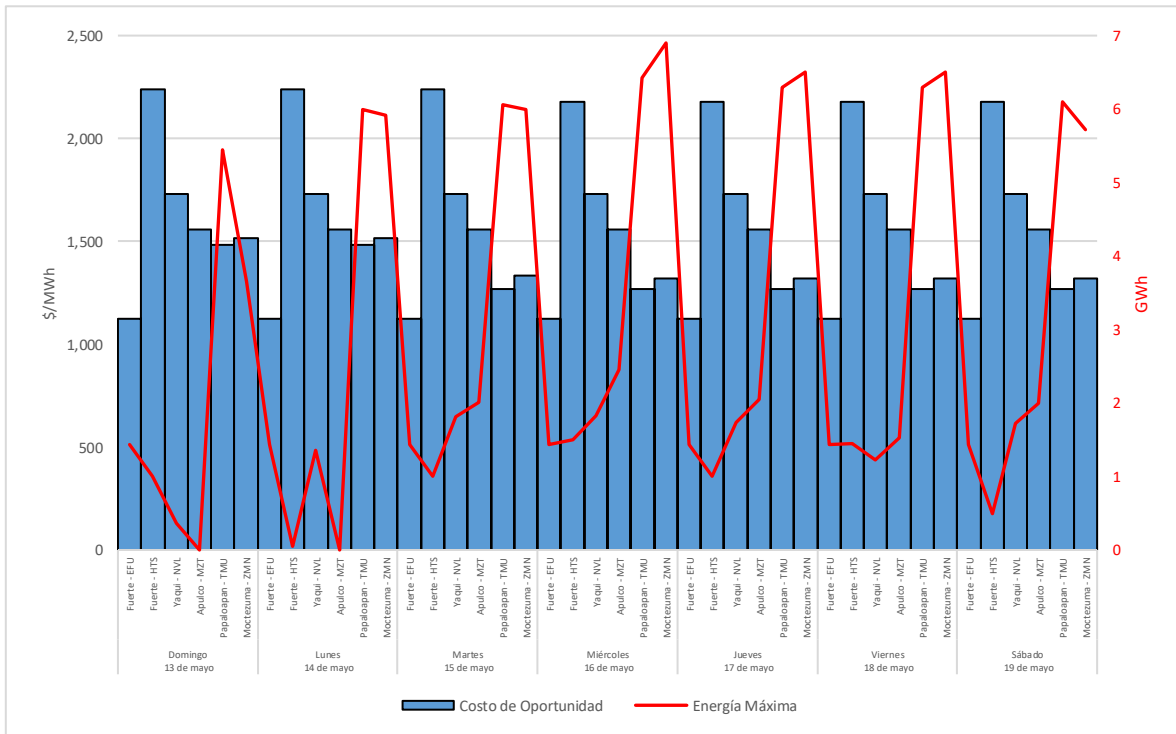


Figura 7. Capacidad Ofertada y Capacidad Despachada por Tipo de Oferta.

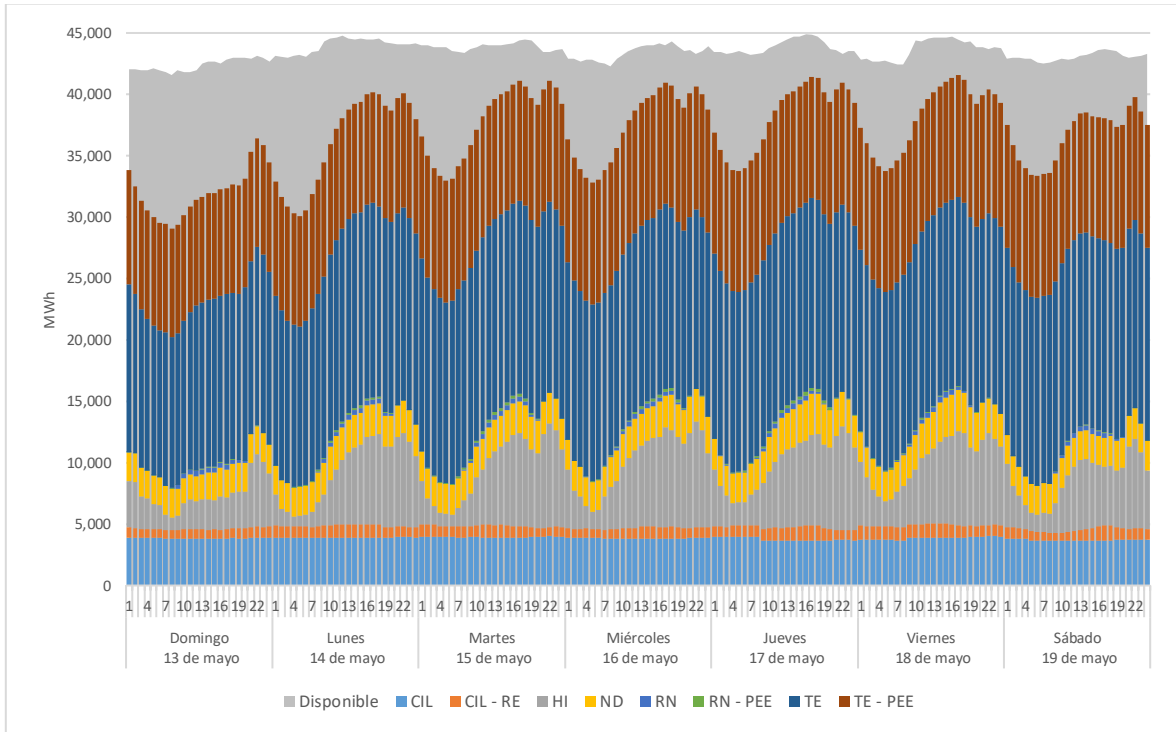


Figura 8. Enlaces de Transmisión Congestionados MDA.

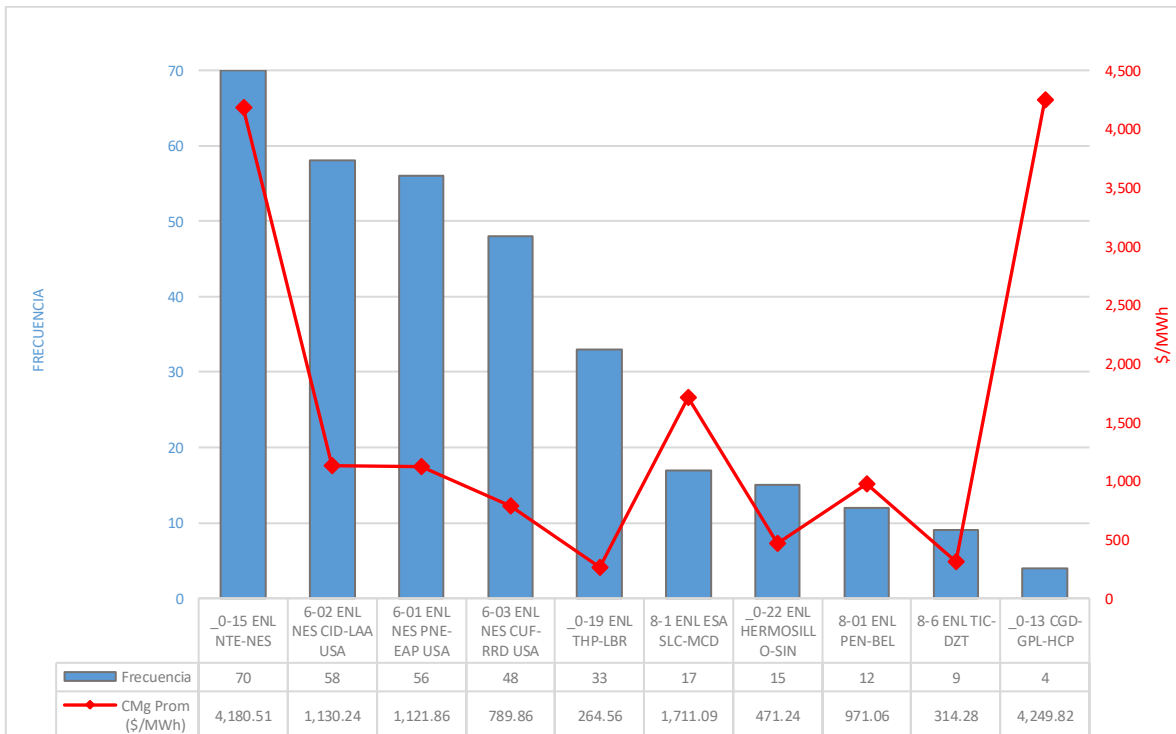


Figura 9. Servicios Conexos (Zona 1).

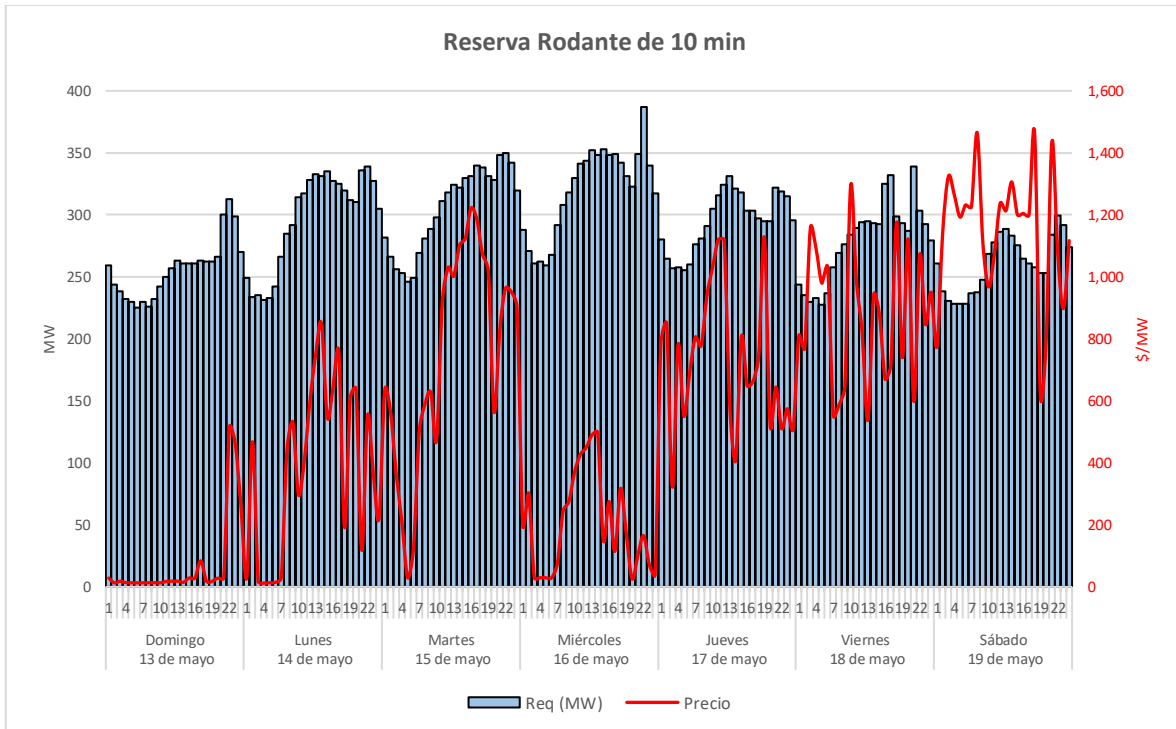
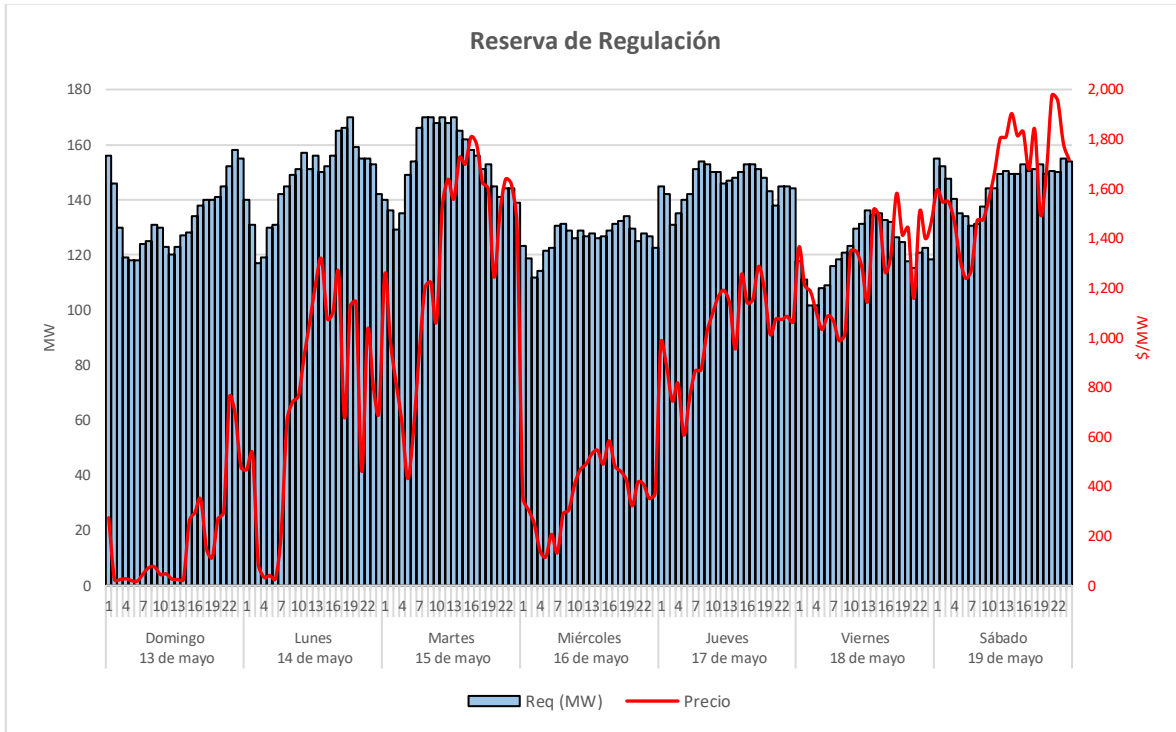


Figura 10. Servicios Conexos (Zona 2).

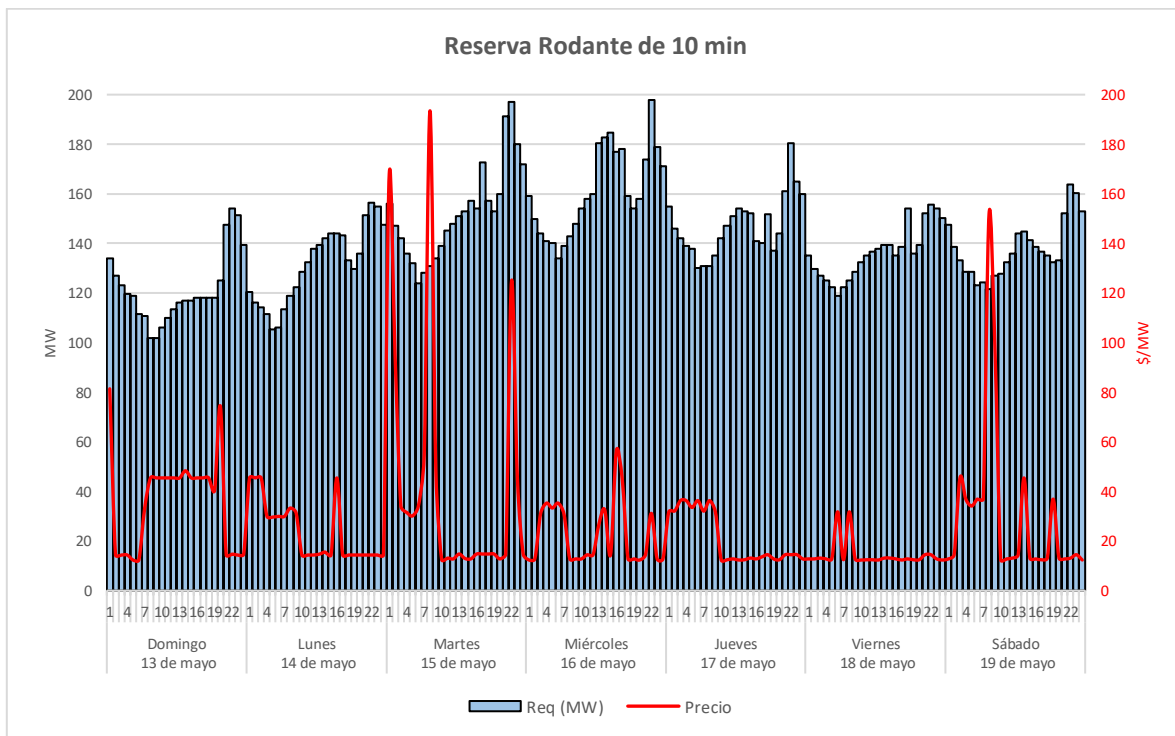
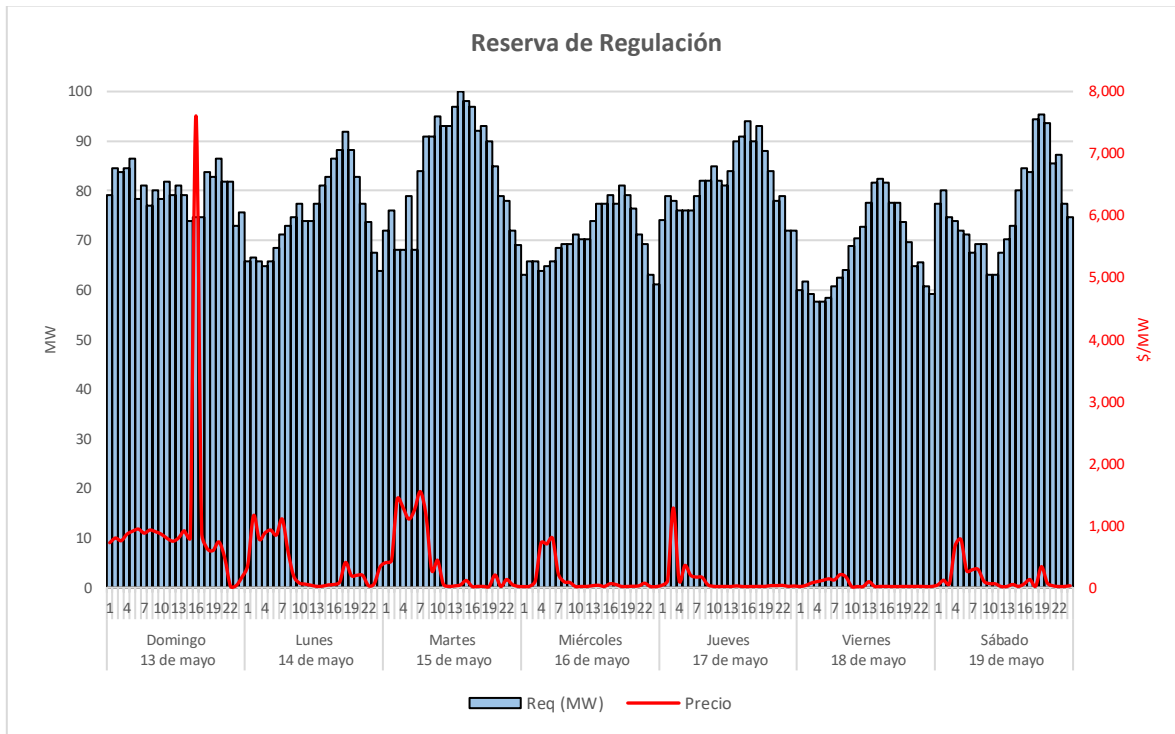


Figura 11. Servicios Conexos (Zona 3).

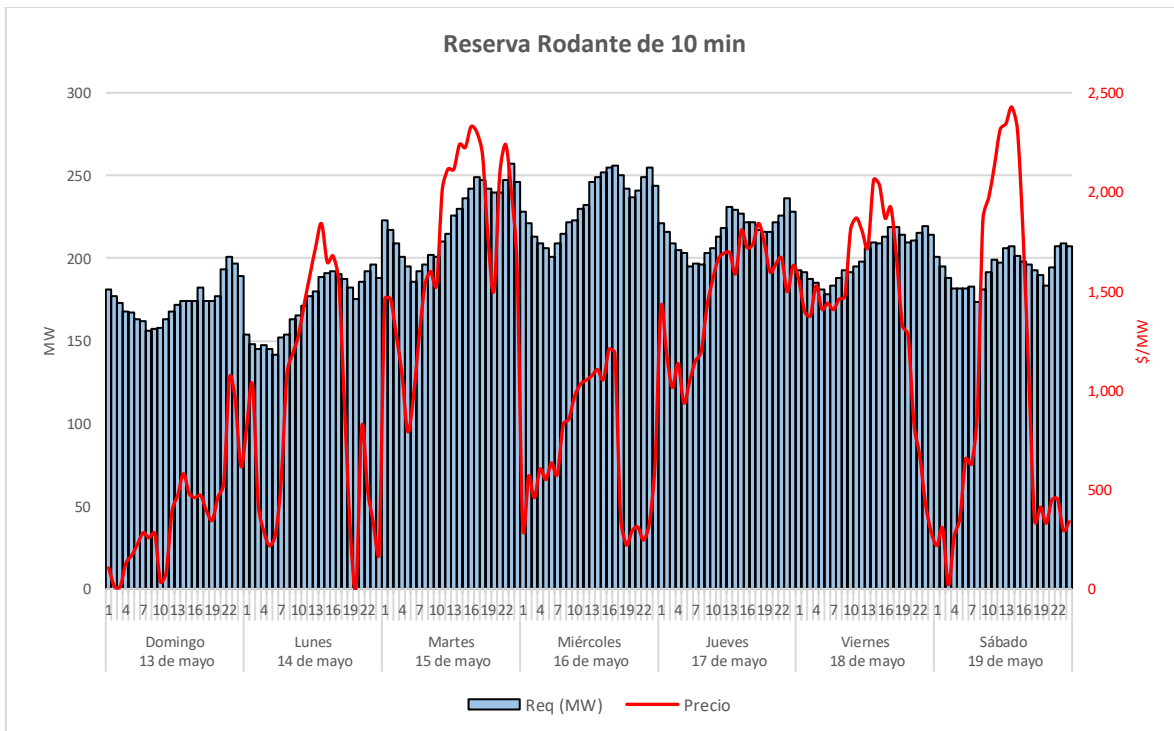
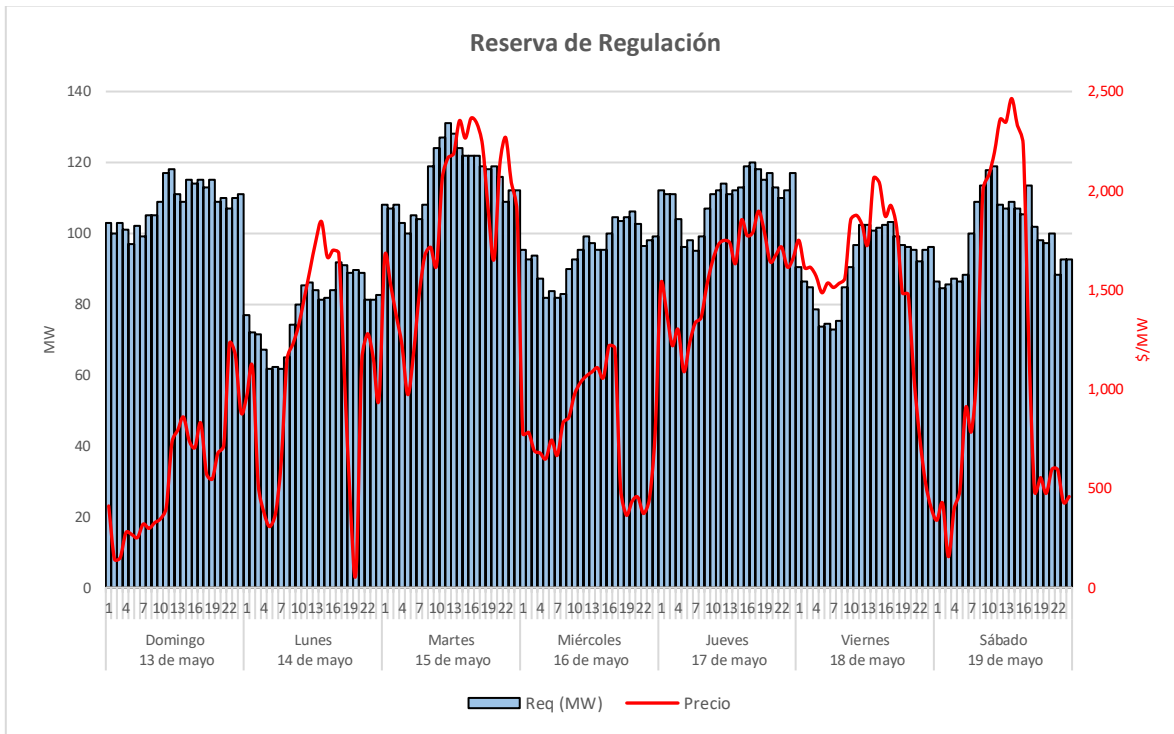


Figura 12. Servicios Conexos (Zona 4).

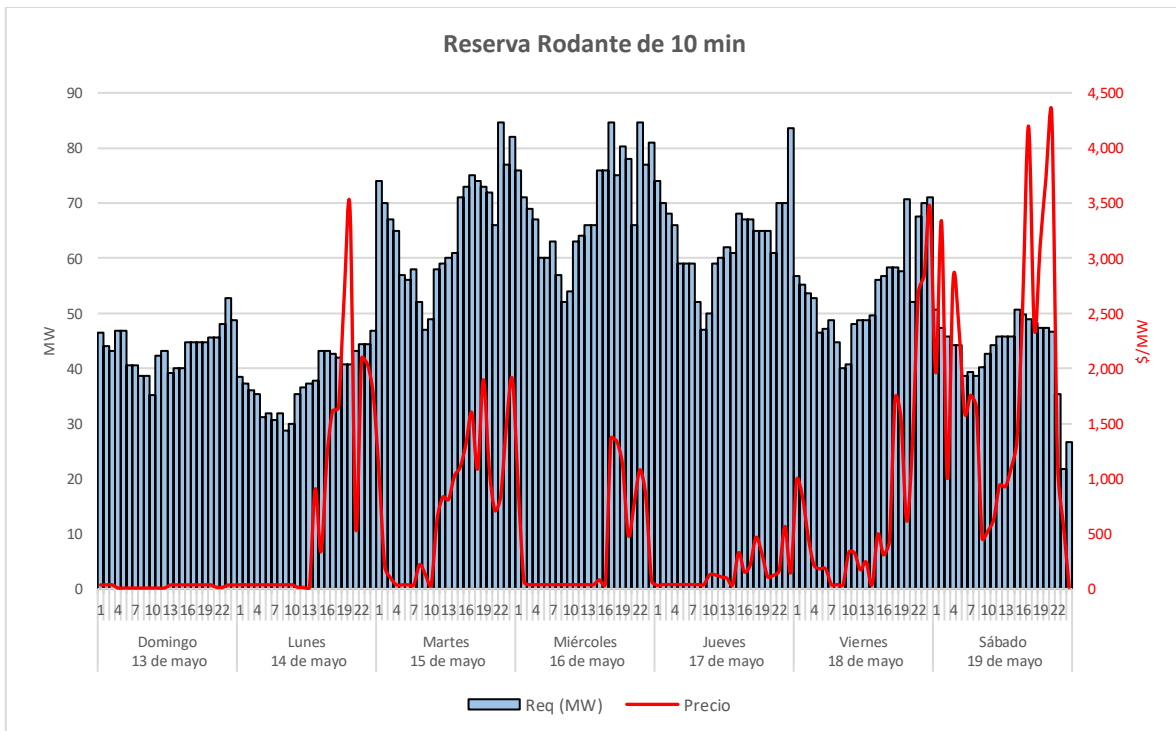
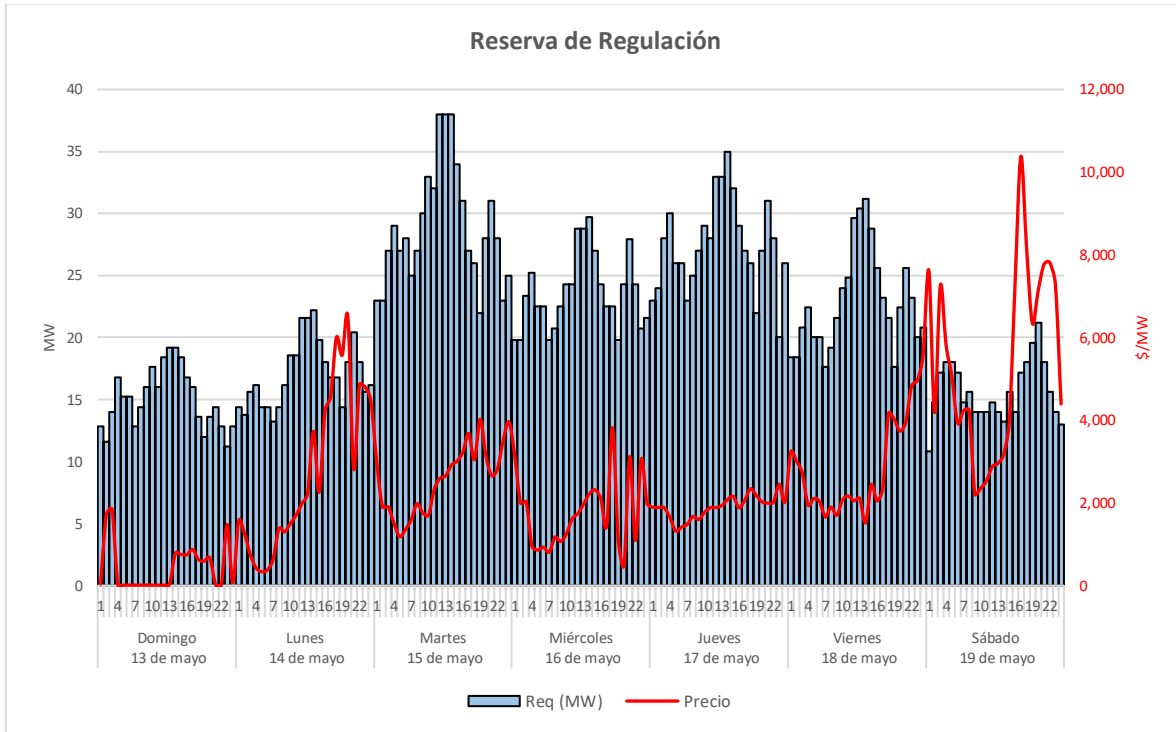


Figura 13. Costo Unitario de Servicios Conexos para Entidades Responsables de Carga (Zona 1).

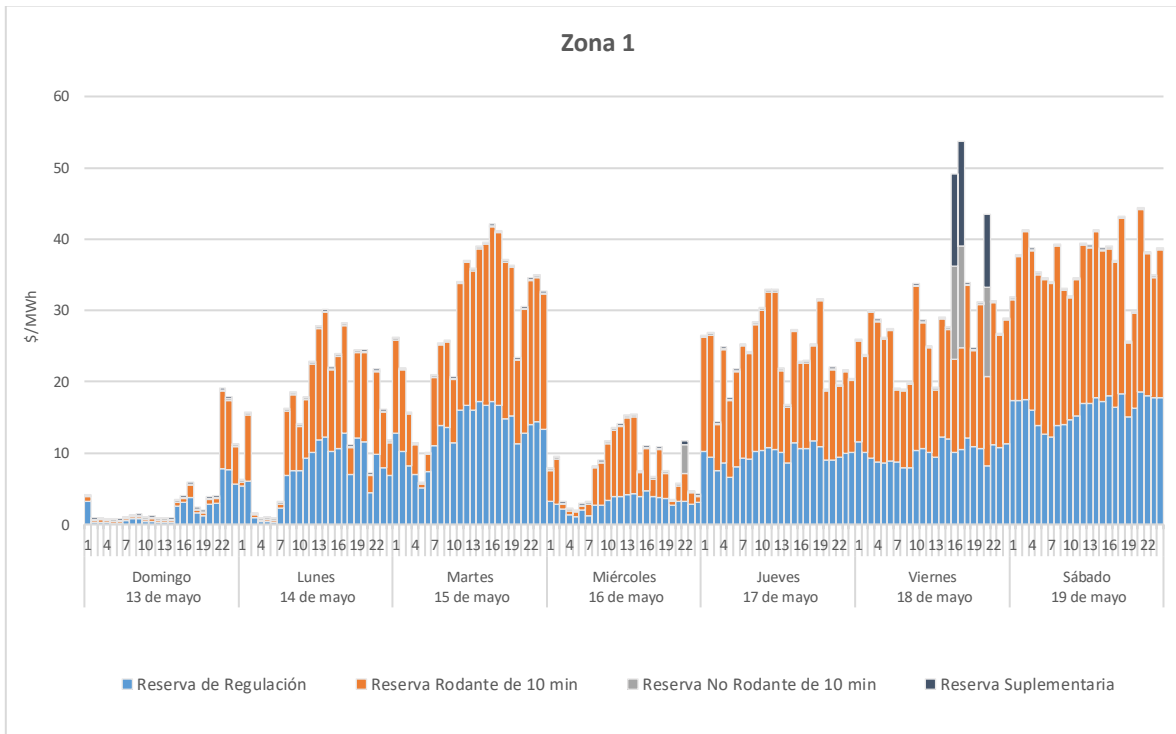


Figura 14. Costo Unitario de Servicios Conexos para Entidades Responsables de Carga (Zona 2).

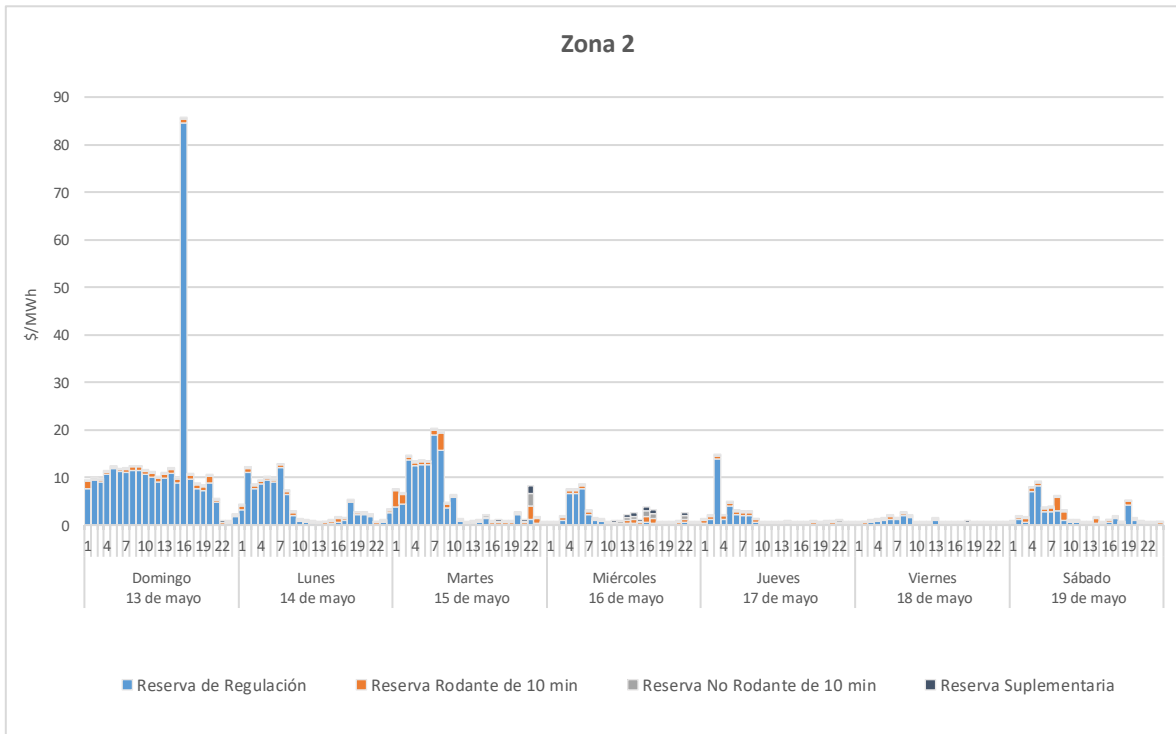


Figura 15. Costo Unitario de Servicios Conexos para Entidades Responsables de Carga (Zona 3).

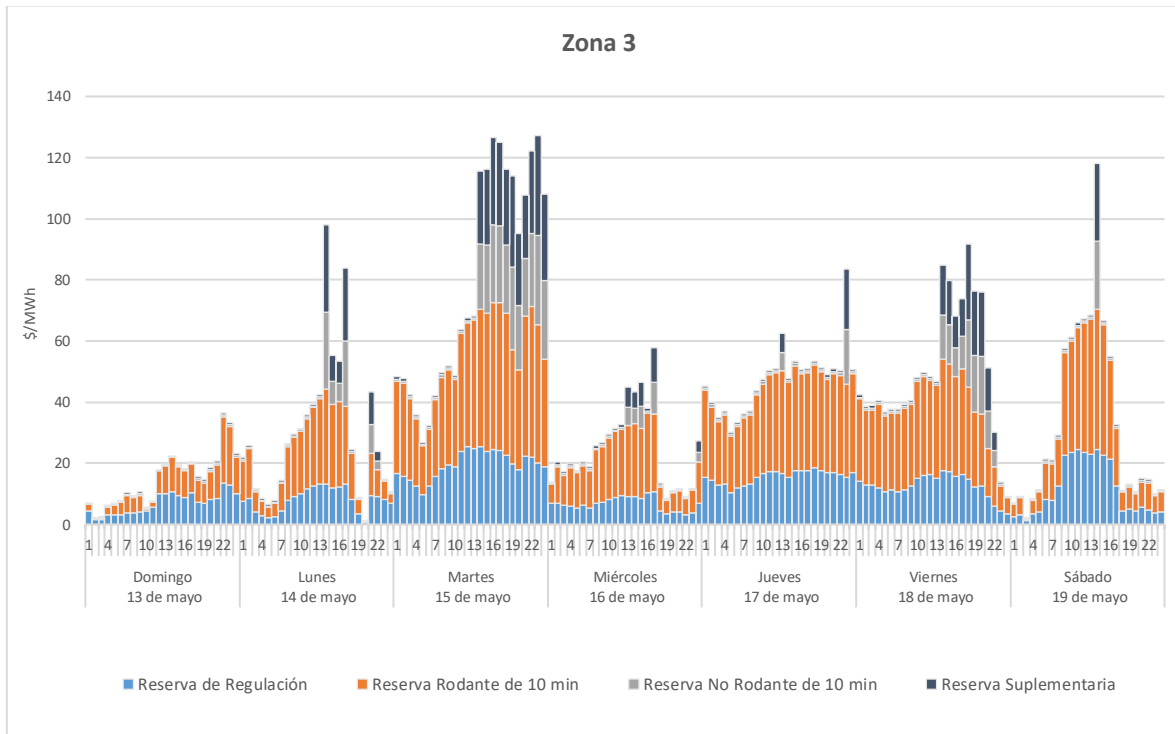


Figura 16. Costo Unitario de Servicios Conexos para Entidades Responsables de Carga (Zona 4).

