



# CENACE

CENTRO NACIONAL DE  
CONTROL DE ENERGÍA

## Reporte Semanal del Mercado Eléctrico Mayorista

Sistema Interconectado Nacional

27 de mayo al 02 de junio del 2018

Versión	Elaboró/Revisó
2018.22/1.0	BCF / FSD

## Puntos Relevantes del Mercado

- El PML promedio para el MDA, fue de **2,945.65 \$/MWh**. Los PMLs máximo y mínimo en el MDA fueron **12,720.00 \$/MWh** y **72.80 \$/MWh**, los cuales se presentaron en los nodos **01AAP-85** y **04LCF-230**, respectivamente.
- El precio promedio en Nodos Distribuidos para el MDA fue de **2,885.71 \$/MWh**. Los precios máximo y mínimo en Nodos Distribuidos fueron **12,720.01 \$/MWh** y **291.35 \$/MWh**, los cuales se presentaron en las Zonas de Carga **Chihuahua** y **Nogales**, respectivamente.
- La demanda máxima pronosticada para el MDA se presentó el día jueves con un valor de **42,506.59 MW**, y la demanda mínima se presentó el día domingo con un valor de **29,904.55 MW**.
- De la totalidad de la energía despachada en el MDA, **66.65%** proviene de Centrales Térmicas, **12.34%** se abastece de Centrales con Contratos de Interconexión Legados, **6.22%** proviene de Centrales No Despachables, **14.17%** proviene de Centrales Hidroeléctricas y el **0.62%** restante, es obtenida a través de Centrales Renovables.
- La disponibilidad de Ofertas presentadas en el MDA proviene de: oferta Térmica **61.31%**, oferta Hidroeléctrica **21.93%**, Oferta CIL **10.78%**, Oferta No Despachable **5.43%** y Oferta Renovable **0.55%**. La máxima capacidad ofertada de esta semana fue de **45,990 MW**.
- El Costo de Oportunidad promedio para el MDA fue de **1,519.95 \$/MWh**. Los Costos de Oportunidad máximo y mínimo fueron de **2,369.87 \$/MWh** y **769.95 \$/MWh**, los cuales se presentaron en los embalses **Caracol** y **Villita**, respectivamente.
- Los cuatro principales enlaces congestionados en el MDA fueron: **6-02 ENL NES CID-LAA USA**, **0-11 NRI-NCG**, **6-01 ENL NES PNE-EAP USA** y **6-03 ENL NES CUF-RRD USA**. Los costos marginales promedio de los enlaces fueron: **1,333.14 \$/MWh**, **6,465.63 \$/MWh**, **1,473.12 \$/MWh** y **917.66 \$/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
5,961.03 – 26.90	427.00 – 163.00	Regulación
4,729.28 – 12.78	942.51 – 318.30	10 minutos

Tabla 1. Novedades Relevantes del Mercado

Fecha del evento	Descripción
27 de mayo	<p>Indisponibilidad por un total de 3,086 MW, derivado de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Salida de emergencia de una unidad térmica por falla de compresor de aire de servicios, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Central.</li> <li>2. Salida de emergencia de dos unidades, una unidad térmica por ensuciamiento de filtro de combustible, y una unidad hidráulica para recuperar nivel y aire en tanque de regulación, ambas correspondientes 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 para revisión de válvula de vapor de sellos, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Noroeste.</li> <li>5. Salida de emergencia de seis unidades térmicas, tres unidades por restricción de combustible, dos unidades por falla en el control supervisorio, y otra unidad debido a incendio en reductora de combustible que alimenta a la estación de la central, todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Norte.</li> <li>6. Salida de emergencia de dos unidades térmicas, una unidad por fuga en caldera, y otra unidad por falsa señal en sensor de temperatura de la turbina. Salida de una unidad térmica para mantenimiento. Todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Noreste.</li> </ol>
28 de mayo	<p>Indisponibilidad por un total de 1,261 MW, derivado de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Salida de emergencia de dos unidades térmicas, una unidad por problemas en el regulador automático de voltaje, y otra unidad por falla en sensor de flujo de aceite en el compresor, ambas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Central.</li> <li>2. Salida de emergencia de una unidad térmica por ensuciamiento de filtro de combustible, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Oriental.</li> <li>3. Salida de emergencia de dos unidades, una unidad térmica por fuga en el sistema de combustible, y una unidad hidráulica por fuga de aceite en el transformador, ambas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Occidental.</li> <li>4. Salida de emergencia de una unidad térmica por falla en ventilador de tiro inducido, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Noreste.</li> </ol>
29 de mayo	<p>Indisponibilidad por un total de 1,198 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 Central.</li> <li>2. Salida de emergencia de una unidad hidráulica por ruido anormal en el generador, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Oriental.</li> <li>3. Salida de emergencia de dos unidades térmicas por restricción de combustible, ambas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Noroeste.</li> <li>4. Salida de emergencia de una unidad térmica por alta temperatura de escape, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Norte.</li> <li>5. Salida de emergencia de tres unidades térmicas, una unidad por fuga de aceite de la válvula de succión del compresor, una unidad por alto nivel en domo, y otra unidad por desacoplamiento de caldera, todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Noreste.</li> <li>6. Salida de emergencia de una unidad térmica por alta presión en el hogar, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Peninsular.</li> </ol>
30 de mayo	<p>Indisponibilidad por un total de 1,886 MW, derivado de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Salida de emergencia de dos unidades térmicas, una unidad por taponamiento en filtros de aire, y otra unidad por ruptura de empaques del compresor, ambas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Central.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Salida de emergencia de seis unidades térmicas, cuatro unidades para revisión por falla, una unidad por desbalance de vapor, y otra unidad por pérdida de excitación. Salida de emergencia de una unidad hidráulica por falla en sistema de enfriamiento. Todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Oriental.</li> <li>3. Salida de emergencia de una unidad térmica por daño en los precalentadores, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Occidental.</li> <li>4. Salida de emergencia de dos unidades térmicas, una unidad por operación de la protección diferencial del generador eléctrico, y otra unidad por alta temperatura de aceite hidráulico, ambas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Norte.</li> <li>5. Salida de emergencia de tres unidades térmicas, una unidad por taponamiento del filtro de succión de las bombas de agua de alimentación, una unidad por baja presión de aceite de lubricación, y otra unidad por restricción de combustible, todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Noreste.</li> </ol>
31 de mayo	<p>Indisponibilidad por un total de 1,097 MW, derivado de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Salida de emergencia de una unidad térmica por bajo flujo de aceite de lubricación, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Central.</li> <li>2. Salida de emergencia de una unidad térmica por taponamiento de boquillas del sistema de combustión, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Oriental.</li> <li>3. Salida de emergencia de cuatro unidades térmicas, dos unidades por indisponibilidad de combustible, y dos unidades por alta temperatura en vapor principal, todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Noroeste.</li> <li>4. Salida de emergencia de una unidad térmica por falla en instrumentación, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Norte.</li> <li>5. Salida de emergencia de una unidad térmica por restricción de combustible, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Noreste.</li> </ol>
01 de junio	<p>Indisponibilidad por un total de 1,023 MW, derivado de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Salida de emergencia de tres unidades térmicas por restricción de combustible, todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Central.</li> <li>2. Salida de emergencia de cuatro unidades térmicas por falla en servicios propios, todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Oriental.</li> <li>3. Salida de emergencia de una unidad térmica para eliminar punto caliente en pared posterior y limpieza de precalentadores por taponamiento, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Noroeste.</li> <li>4. Salida de emergencia de una unidad térmica por falsa señal de vibraciones en cojinete de turbina, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Norte.</li> <li>5. Salida de emergencia de una unidad térmica por baja tensión en equipo de control, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Peninsular.</li> </ol>
02 de junio	<p>Indisponibilidad por un total de 1,389 MW, derivado de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Salida de emergencia de una unidad térmica por falla en tarjeta de sistema contra incendio, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Central.</li> <li>2. Salida de una unidad térmica para mantenimiento, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Oriental.</li> <li>3. Salida de emergencia de seis unidades térmicas, cuatro unidades por contaminación crítica en bus de 400 kV, dos unidades por alta temperatura en componentes del sistema de control, y otra unidad por bajo vacío derivado de pérdida de bomba de agua de circulación, todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Noreste.</li> <li>4. Salida de emergencia de dos unidades térmicas por restricción de combustible, ambas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Peninsular.</li> </ol>

Figura 1. Precio Marginal Local Promedio.

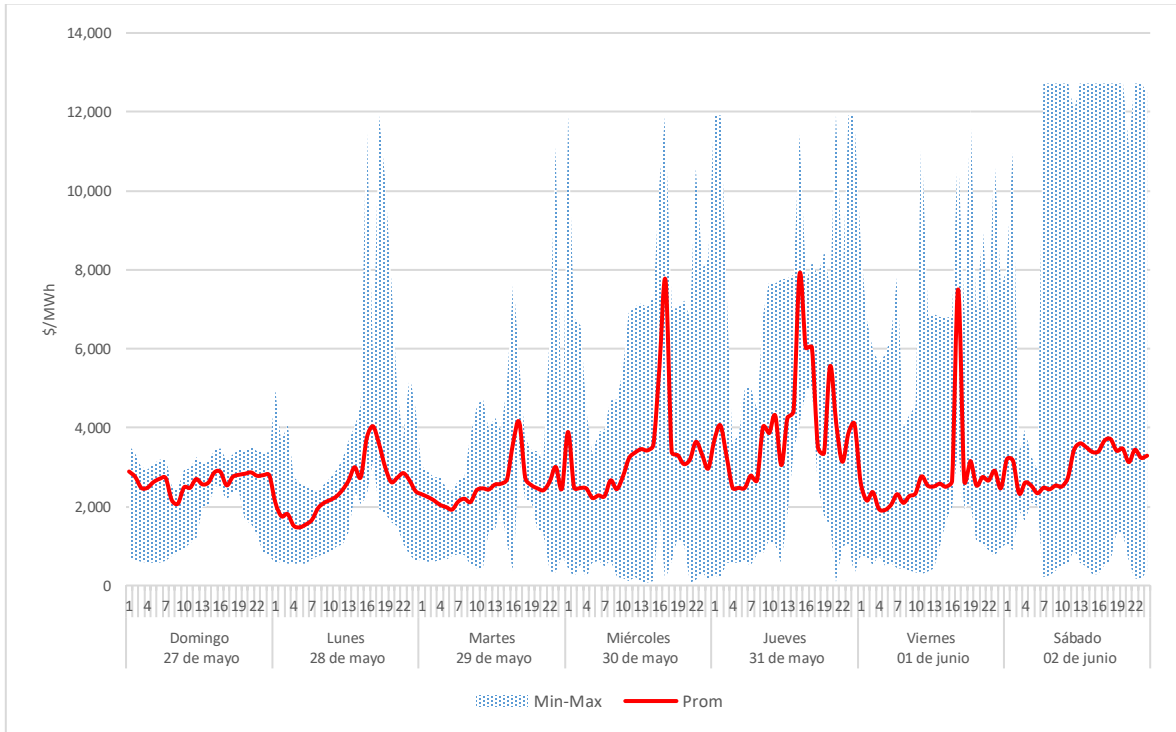


Figura 2. Demanda y Generación por Tipo de Oferta.

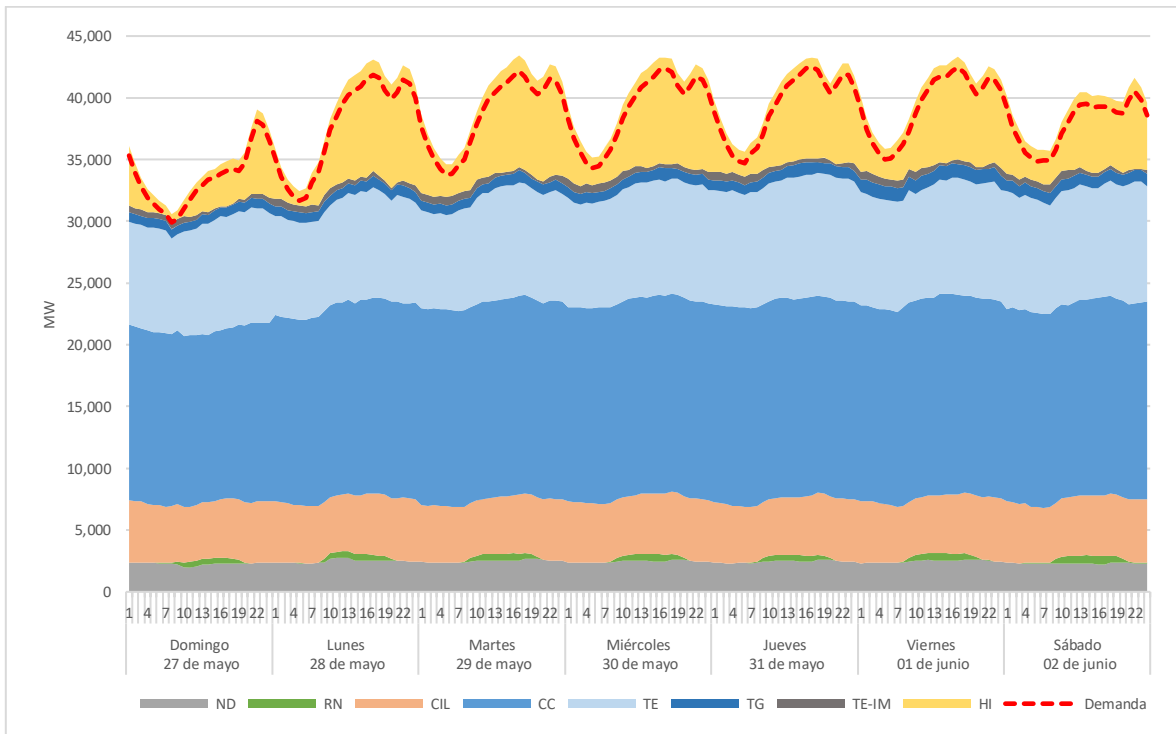


Figura 3. Precios Promedio en Nodos Distribuidos Representativos.

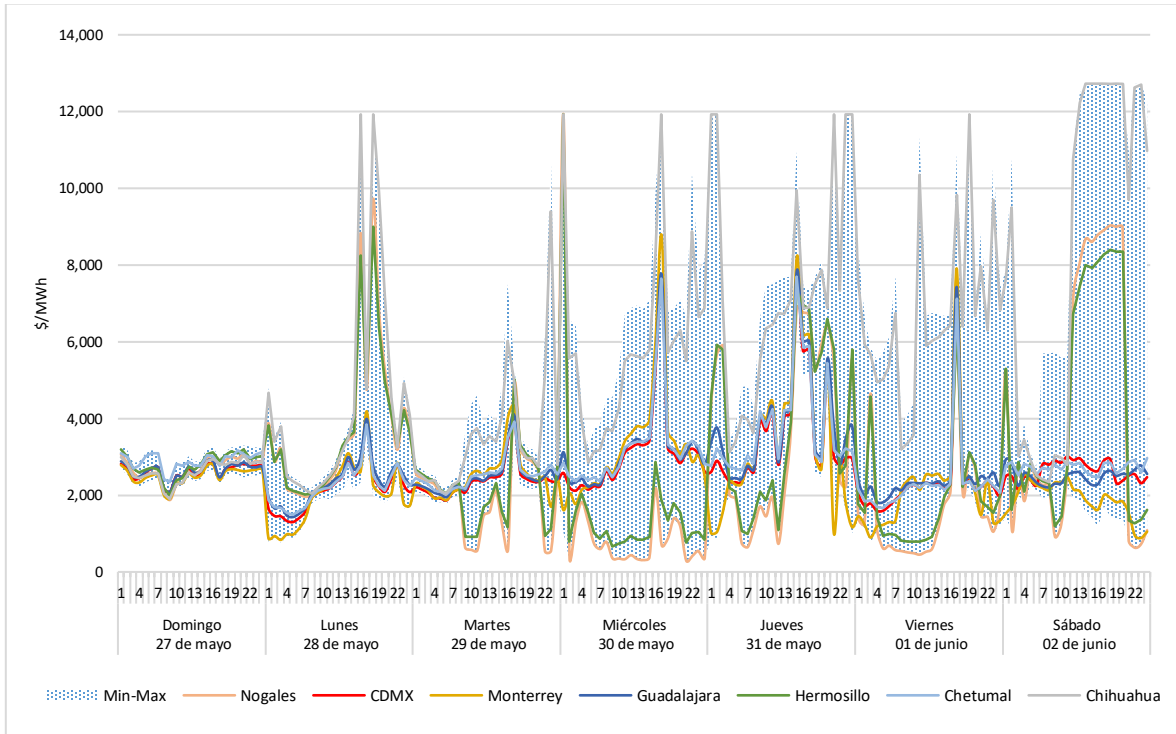


Figura 4. Precio Promedio Semanal en Nodos Distribuidos.

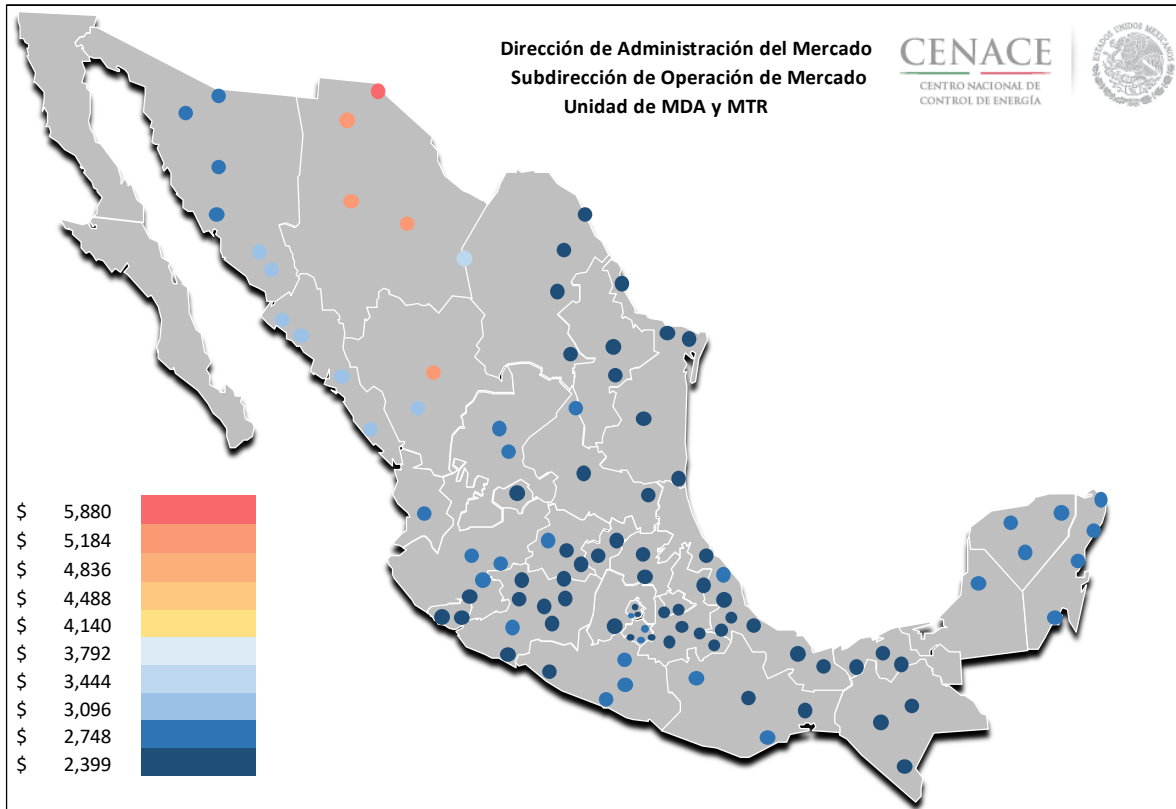


Figura 5. Costos de Oportunidad y Energía Hidro Máxima Diaria por Embalse.

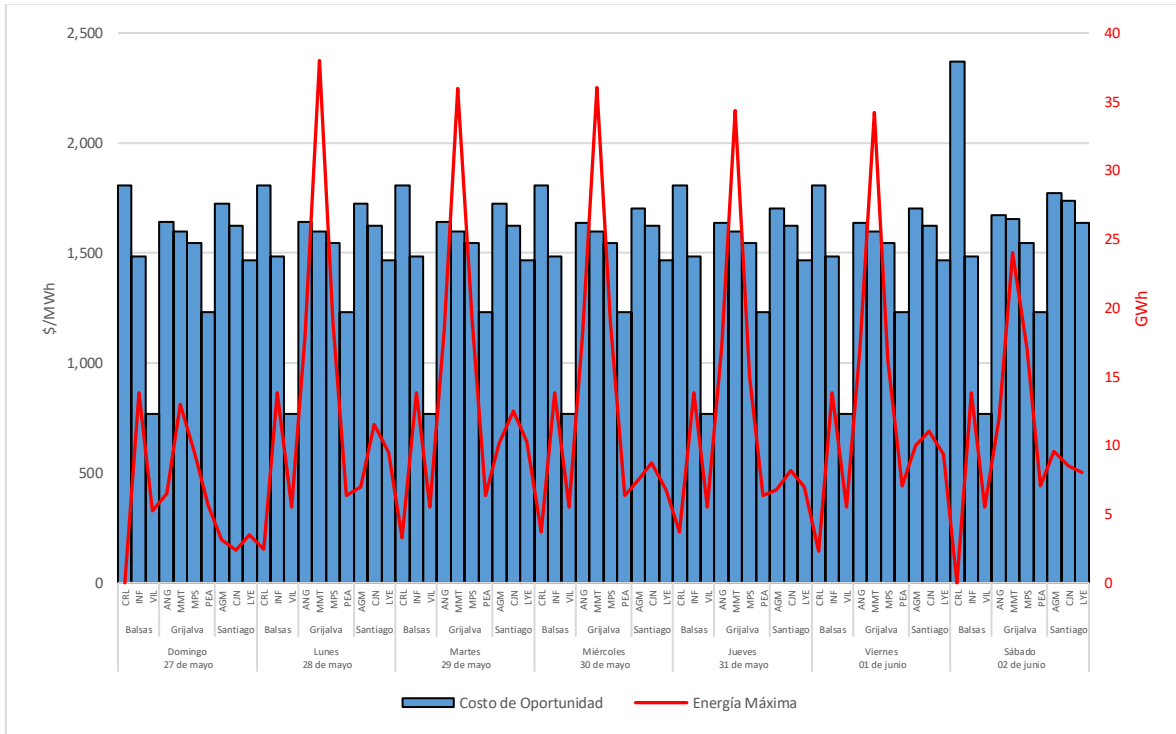


Figura 6. Costos de Oportunidad y Energía Hidro Máxima Diaria por Embalse (continuación).

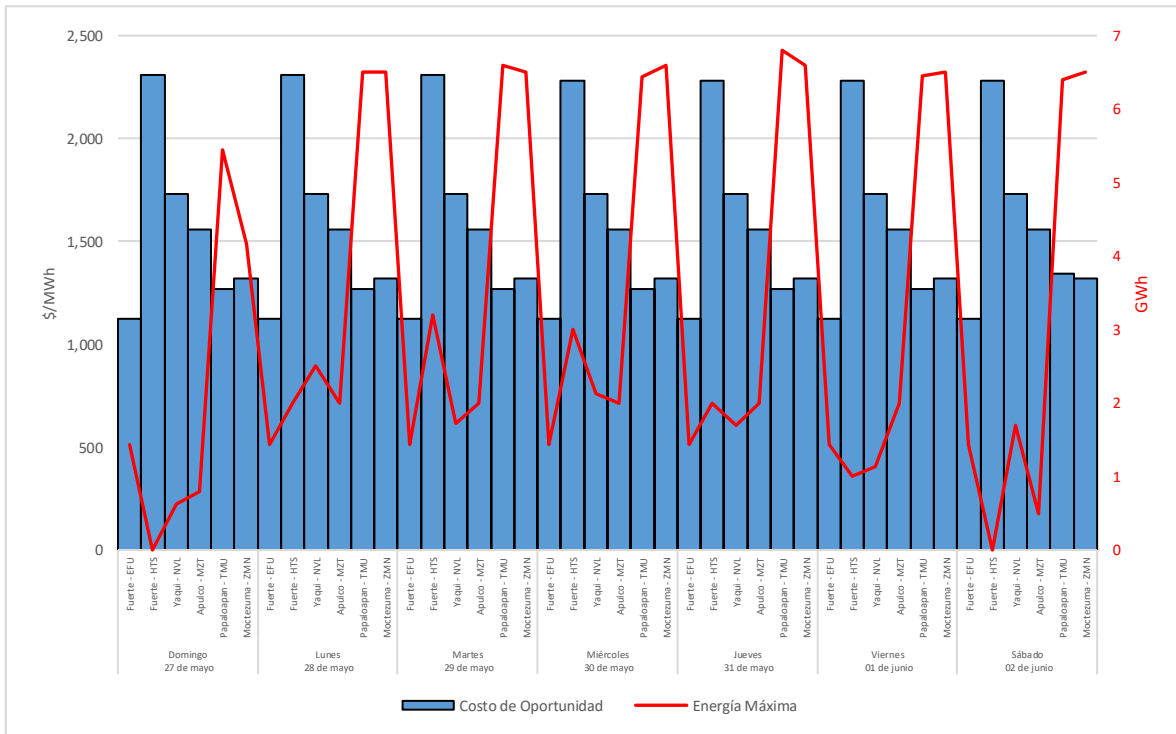


Figura 7. Capacidad Ofertada y Capacidad Despachada por Tipo de Oferta.

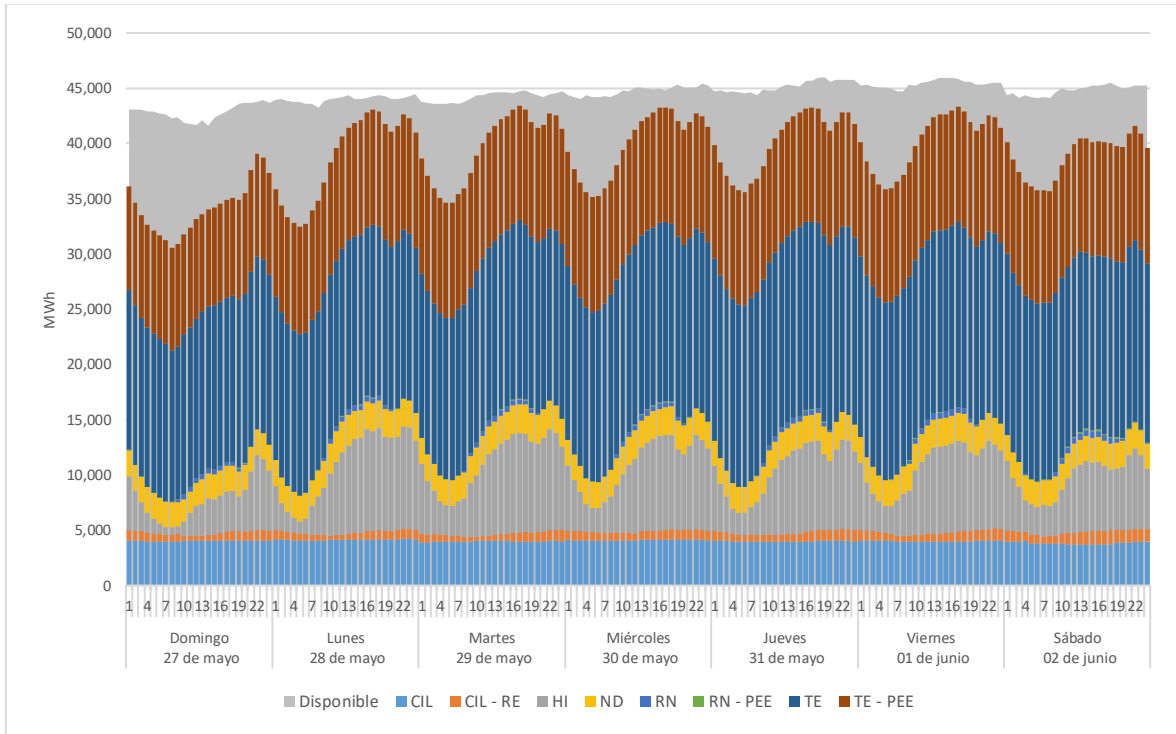


Figura 8. Enlaces de Transmisión Congestionados MDA.

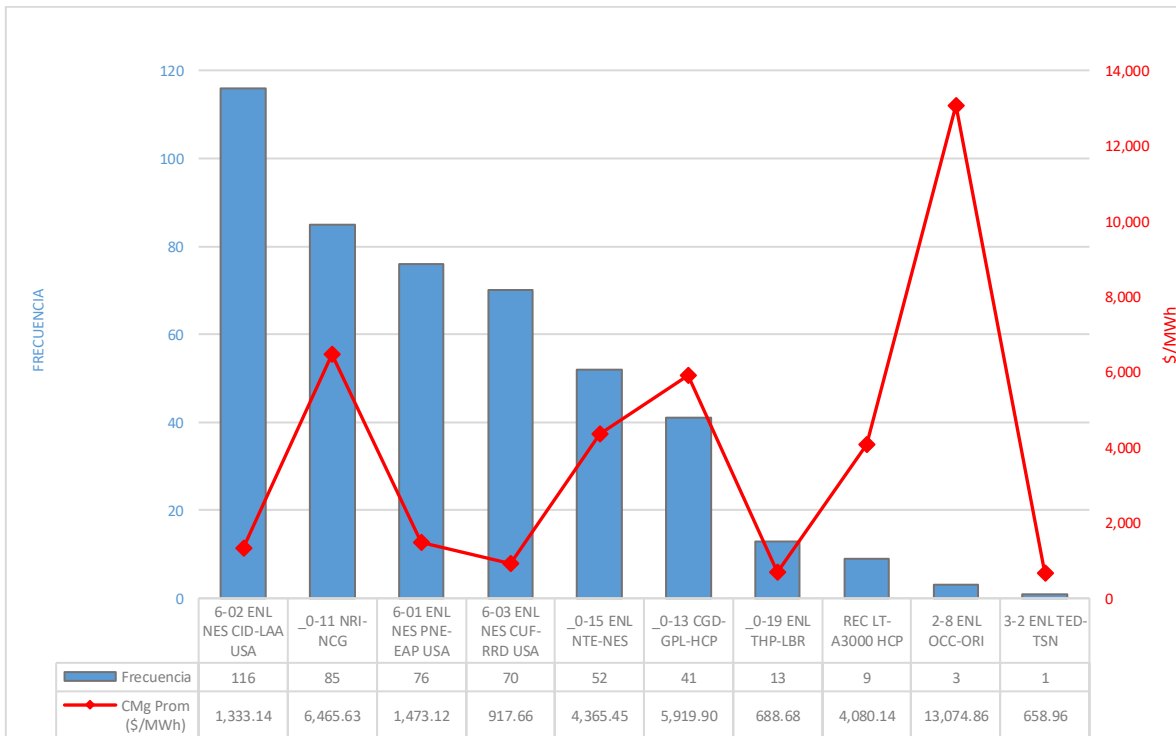




Figura 9. Servicios Conexos (Zona SIN).

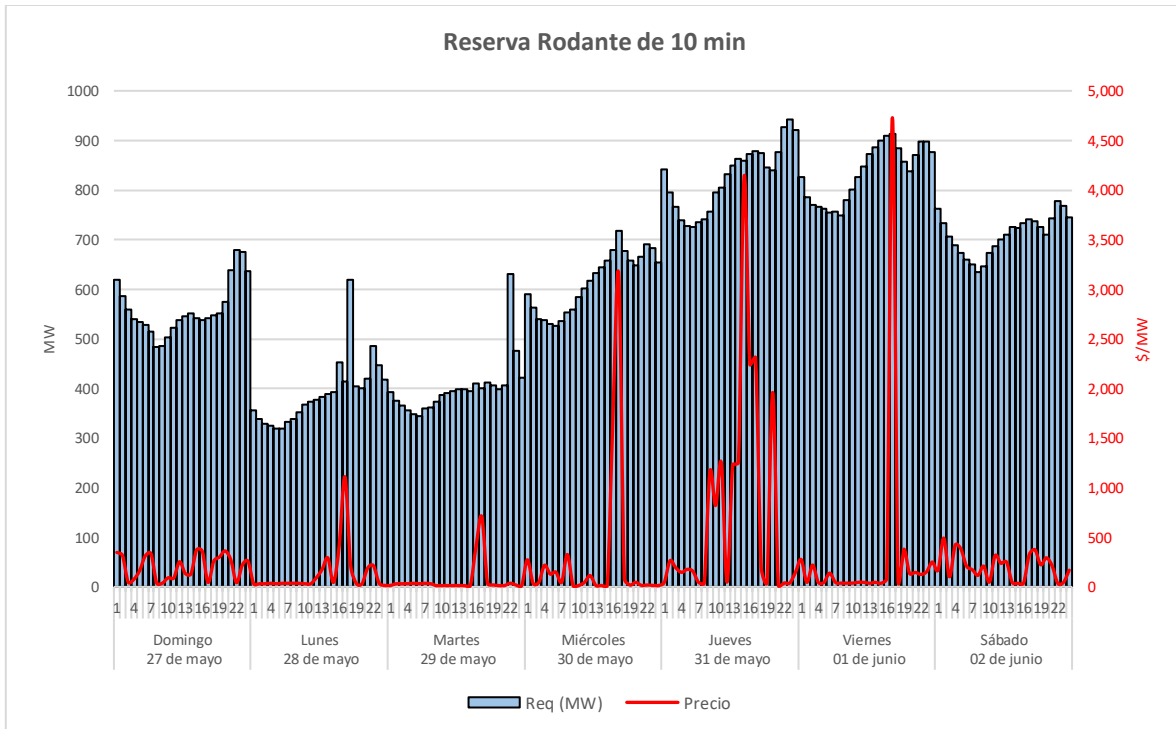
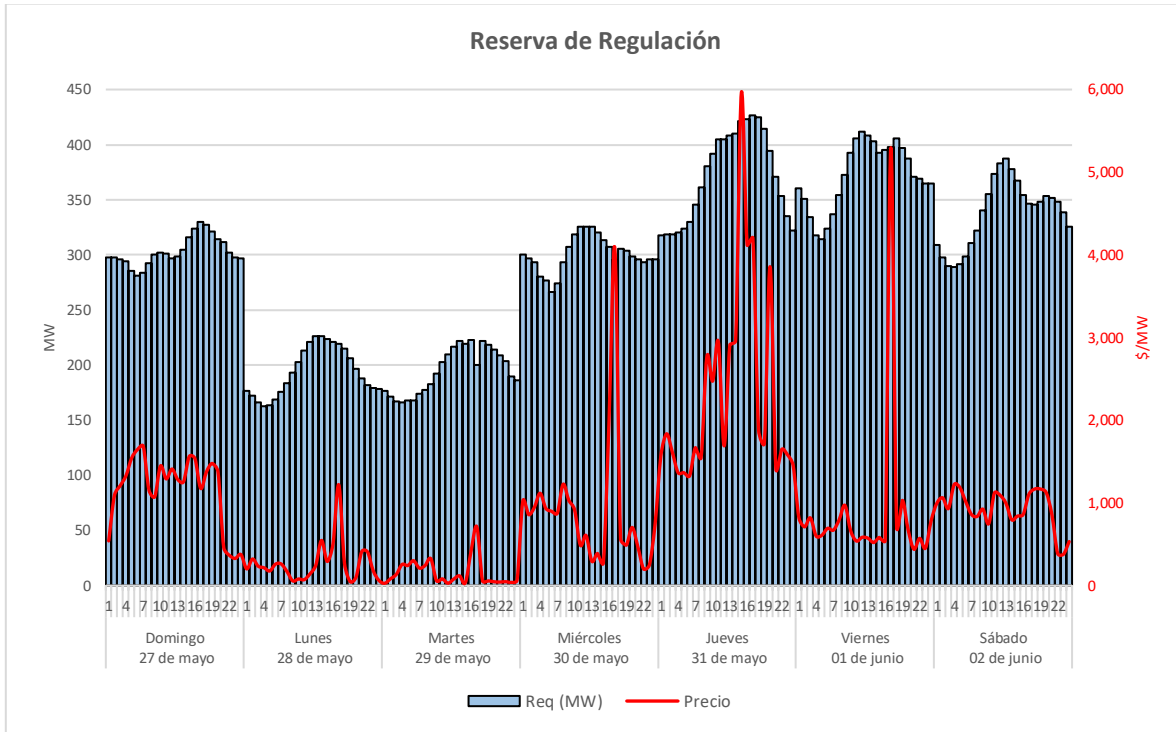


Figura 10. Costo Unitario de Servicios Conexos para Entidades Responsables de Carga (Zona SIN).

