REPORTE DIARIO DEL MERCADO DEL DÍA EN ADELANTO (MDA)

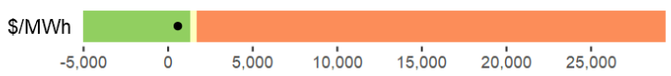
Monitor Independiente del Mercado (MIM)

Día de operación: 12 mar 2020

Precio Marginal Local (PML) promedio por Sistema [$/MWh]

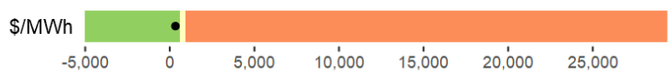
Sistema Interconectado Nacional (SIN)

574



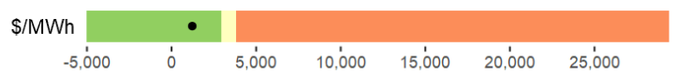
Sistema Interconectado Baja California (BCA)

331



Sistema Interconectado Baja California Sur (BCS)

1,223



Análisis preliminar

El margen de capacidad para el SIN, después de considerar requerimientos de reservas, registró un valor mínimo de 27.59% en la hora 20. El PML máximo fue $3,290/MWh en la hora 19. Se presentaron PML menores que $100/MWh en la Gerencia de Control Regional (GCR) Central con un promedio de $758/MWh y un mínimo de $57/MWh en 2 horas. Se presentaron PML entre -$56/MWh y $15/MWh en le nodo 06LAA-138 en 8 horas

El margen de capacidad para el BCA, después de considerar requerimientos de reservas, registró un valor mínimo de 22.74% en la hora 20. No se asignaron importaciones. Las exportaciones máximas asignadas fueron 221 MW en la hora 6. El PML máximo fue $560/MWh en la hora 20.

El margen de capacidad para el BCS, después de considerar requerimientos de reservas, registró un valor mínimo de 37.02% en la hora 20. El PML máximo fue $1,454/MWh en la hora 24.

Noticias relevantes

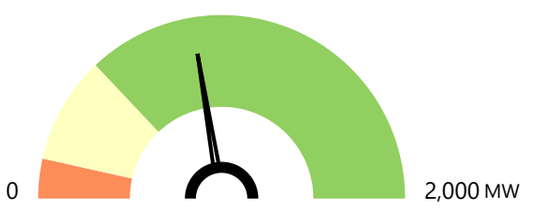
El 11 de marzo se presentaron 10 Estados Operativos de Alerta en Tiempo Real: 5 en la GCR Occidental, 3 en la GCR Noroeste, 1 en la GCR Noreste y 1 en la GCR Peninsular.

Margen de capacidad promedio del día después de reservas [MW] [1]

SIN

19,618

BCA



895

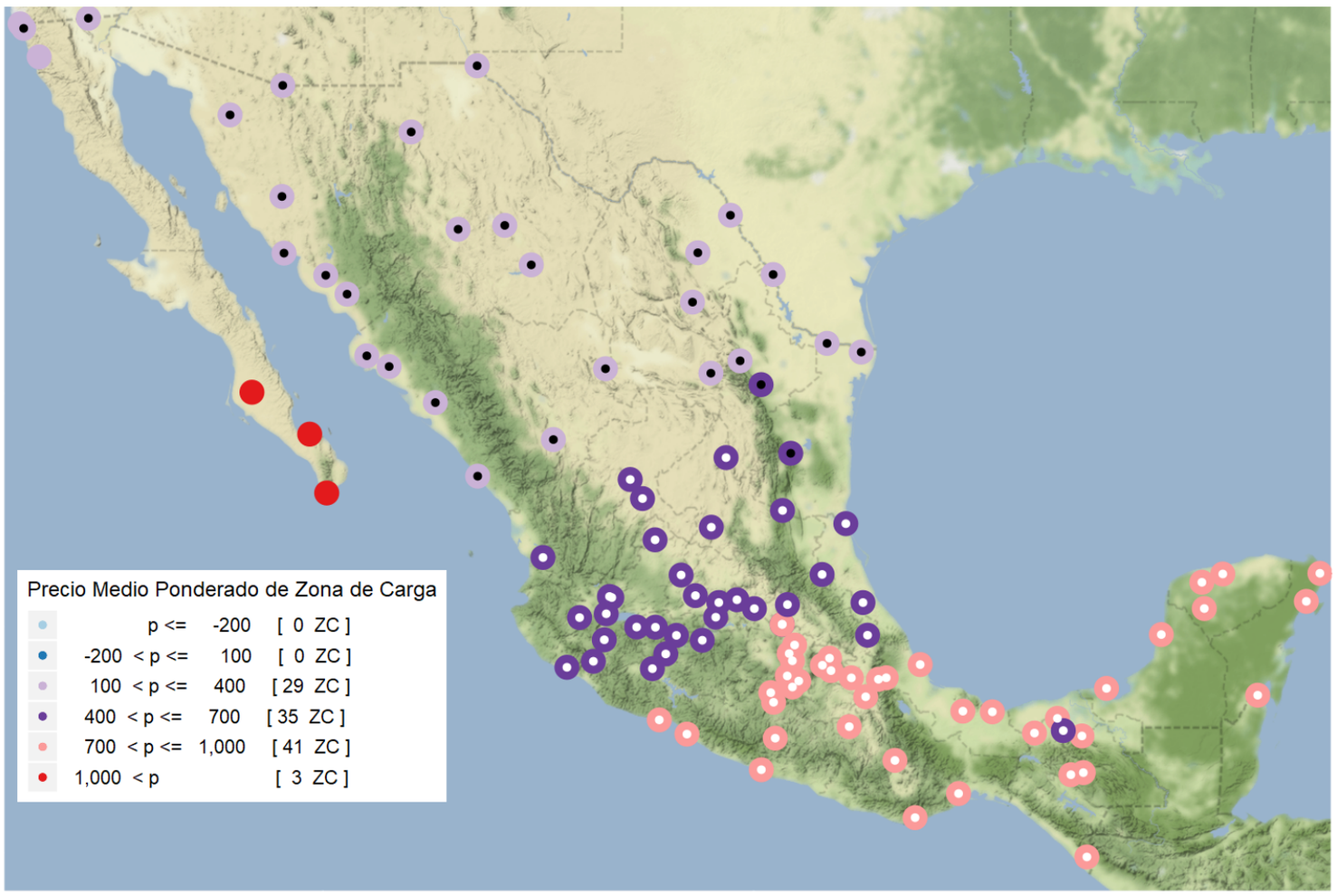
BCS

281

Margen de capacidad mínimo después de reservas [%]

Sistema	Hora	Día de Operación (%)	Promedio 21 días (%)
BCS	20	37.02	41.55
SIN	20	27.59	29.11
BCA	20	22.74	27.05

Precio Medio Ponderado de Zona de Carga, promedio diario [$/MWh]

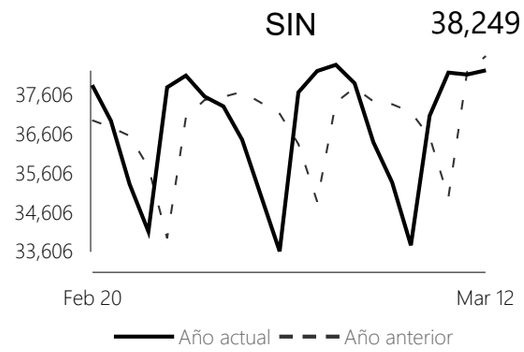


Congestión positiva **(Centros blancos)** indica que el costo de entrega de energía en este punto es mayor que el costo de la entrega en el nodo de referencia.

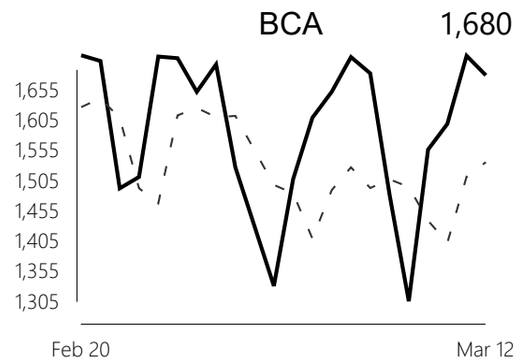
Congestión negativa **(Centros negros)** indica que el costo de entrega de energía en este punto es menor que el costo de la entrega en el nodo de referencia.

Demanda pico [MW] [2]

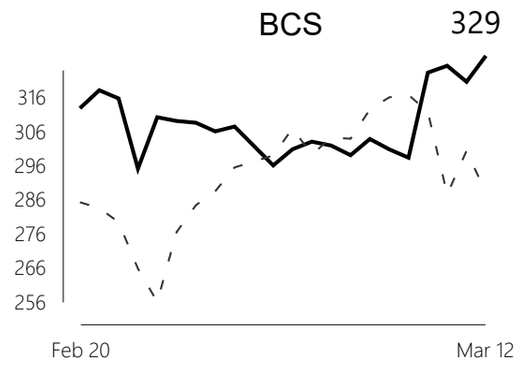
SIN 38,249 MW



BCA 1,680 MW

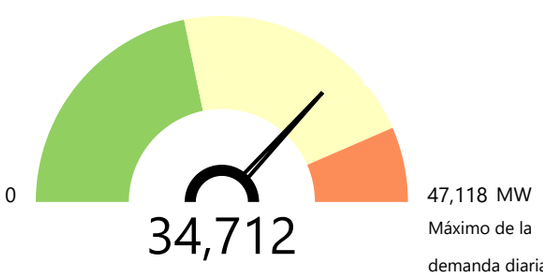


BCS 329 MW

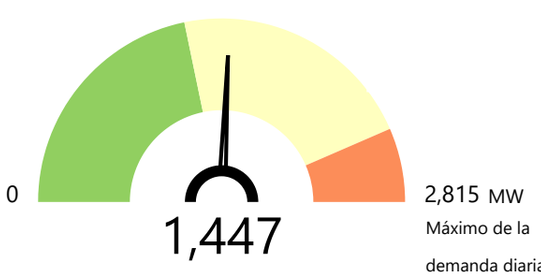


Demanda promedio del día [MW] [3]

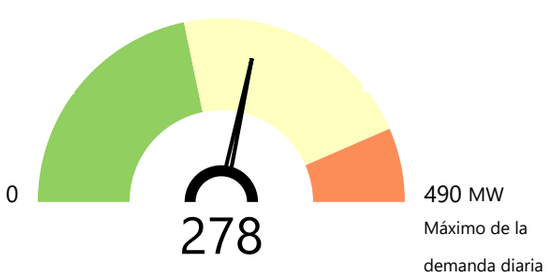
SIN



BCA



BCS



Cortes de energía de la solución del MDA [MWh]

BCA 0.00

BCS 0.00

SIN 0.00

Glosario de términos

Generación

CIL - Contrato de Interconexión Legado
HI - Hidroeléctrica
IMP - Importación
NP - No Programable
RN - Renovable
TE - Térmica

Servicios Conexos

RREG - Reserva de Regulación Secundaria de Frecuencia
RR10 - Reserva Rodante de 10 Minutos
RNR10 - Reserva No Rodante de 10 Minutos
RRS - Reserva Rodante Suplementaria
RNRS - Reserva No Rodante Suplementaria

[1]. El margen de capacidad se calcula como la capacidad disponible de generación después de suministrar la demanda y los requerimientos de reserva. El área naranja representa el margen de capacidad del 5% de las horas con margen más bajo durante 2017 y 2018, el amarillo el 45% siguiente y el verde el 50% restante.

[2]. La demanda se estima como la suma de inyecciones de energía por generación e importación.

[3]. El área naranja indica una demanda diaria superior al 100% de la demanda diaria máxima del año anterior, el área amarilla entre 50% y 100% y el área verde valores menores al 50%

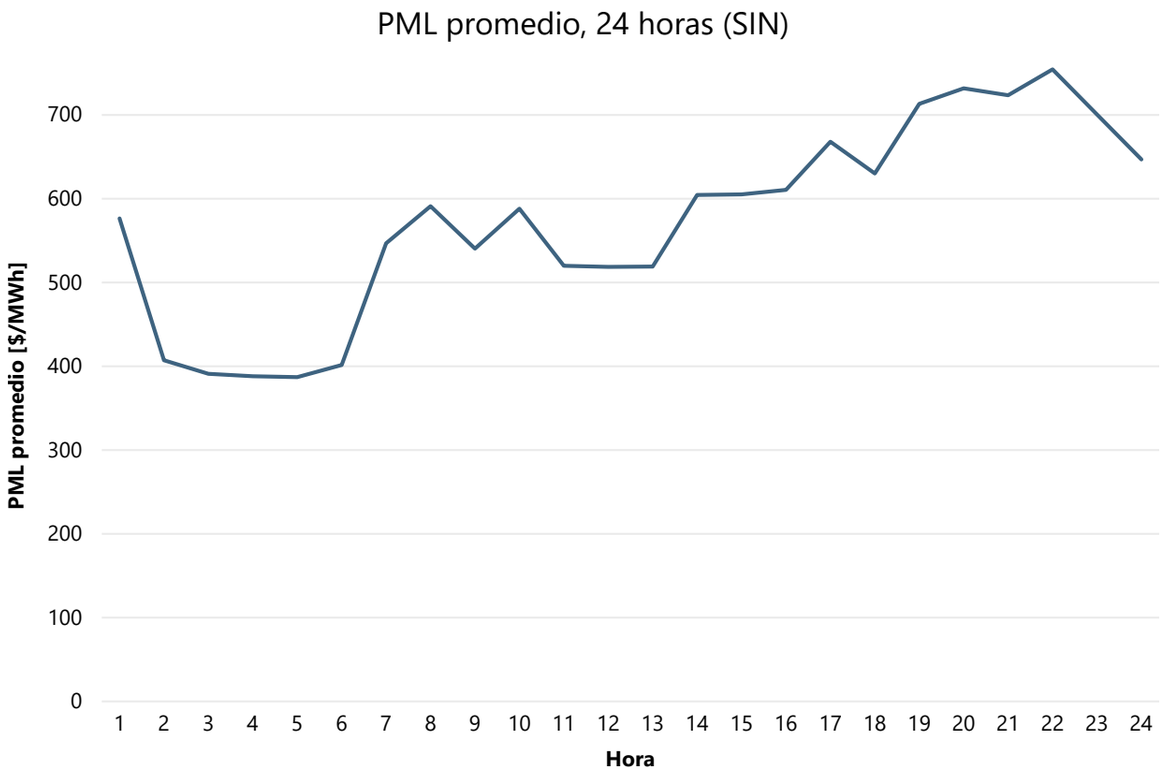
SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

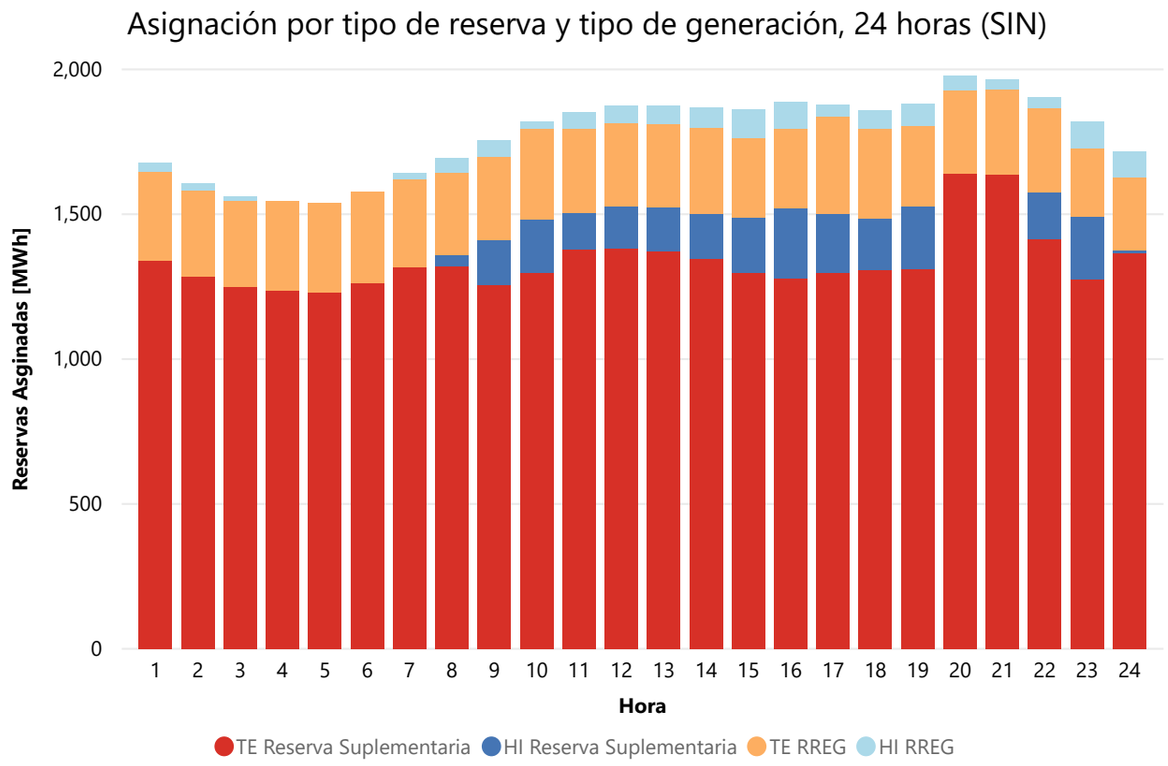
Día de operación: 12 mar 2020

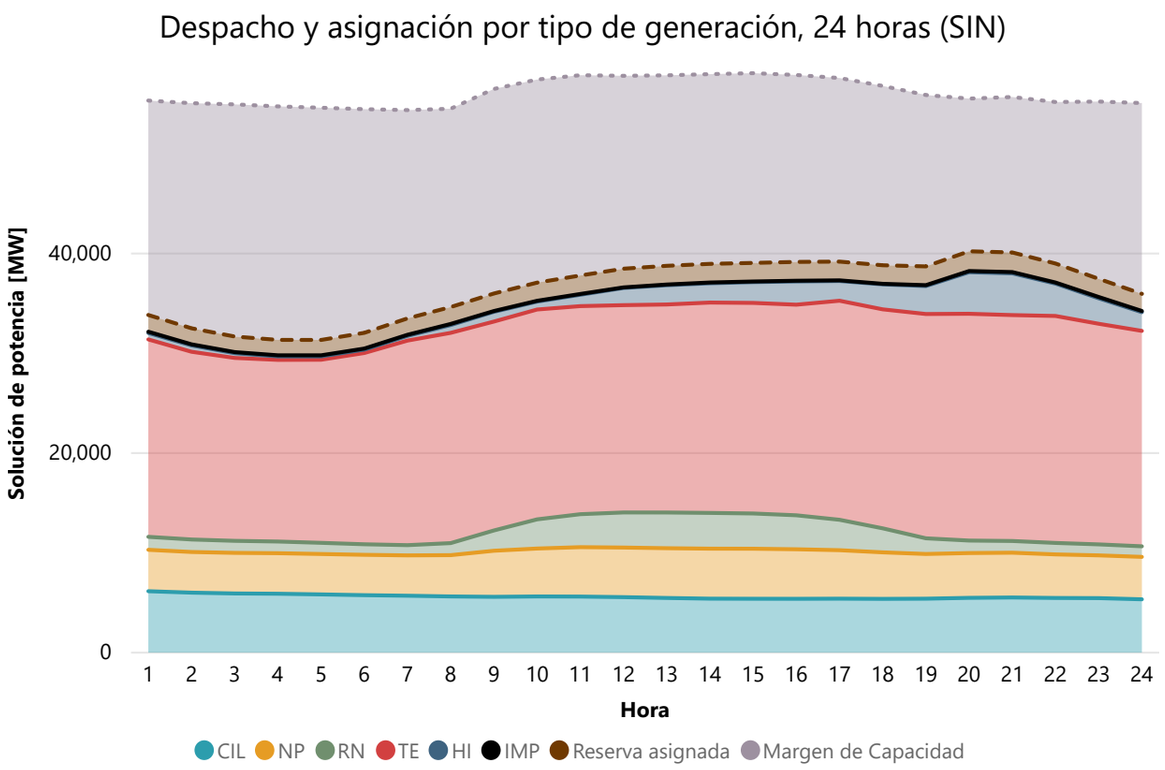
PML máximo y mínimo [$/MWh]

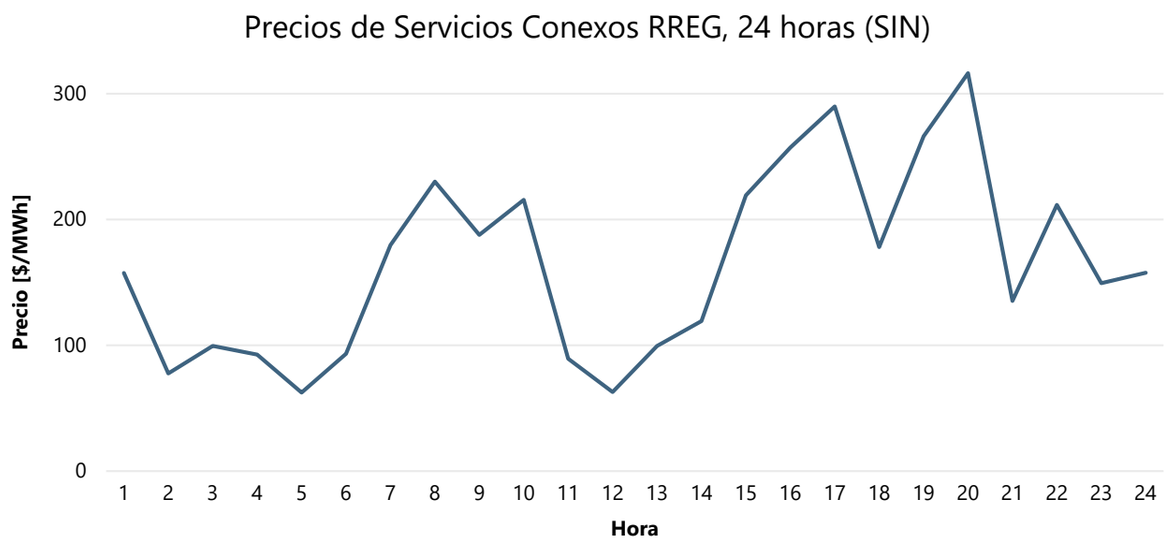
Descripcion	Estado	Localidad	PML [$/MWh]	Componentes del PML							
				Energía [$/MWh]	Pérdidas [$/MWh]	Congestión [$/MWh]	Hora	Nodo	# Observaciones	# Horas	# Nodos
PML MAX	QUINTANA ROO	COZUMEL	3,290.00	570.73	173.34	2,545.44	19	08COZ-34.5	1	1	1
PML MIN		No Aplica	-56.00	421.58	-74.57	-403.18	3	06LAA-138	1	1	1

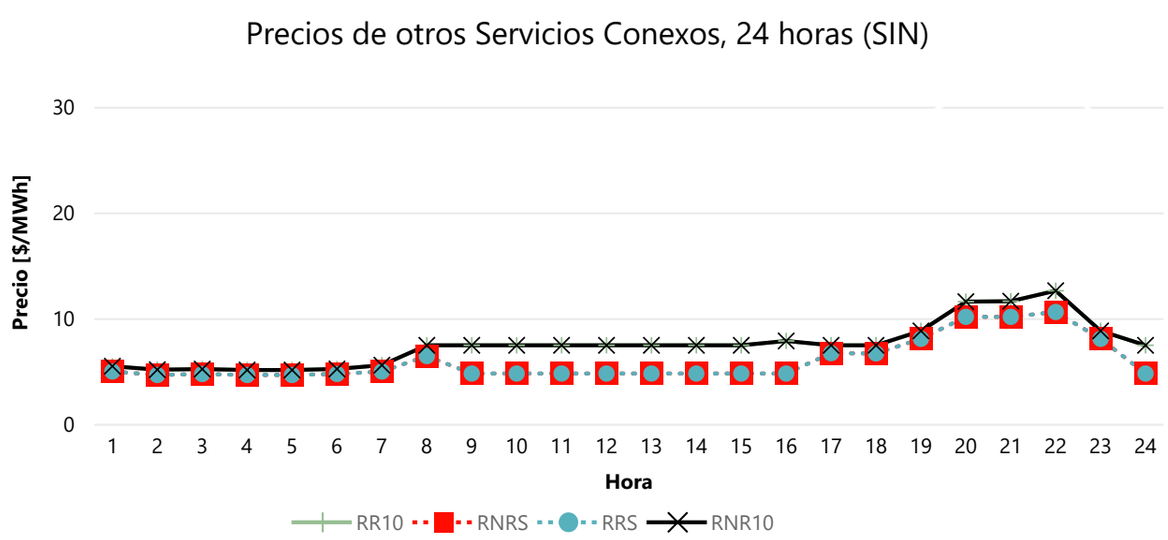
PML, precios de Servicios Conexos, asignación y despacho [$/MWh, MW y %]

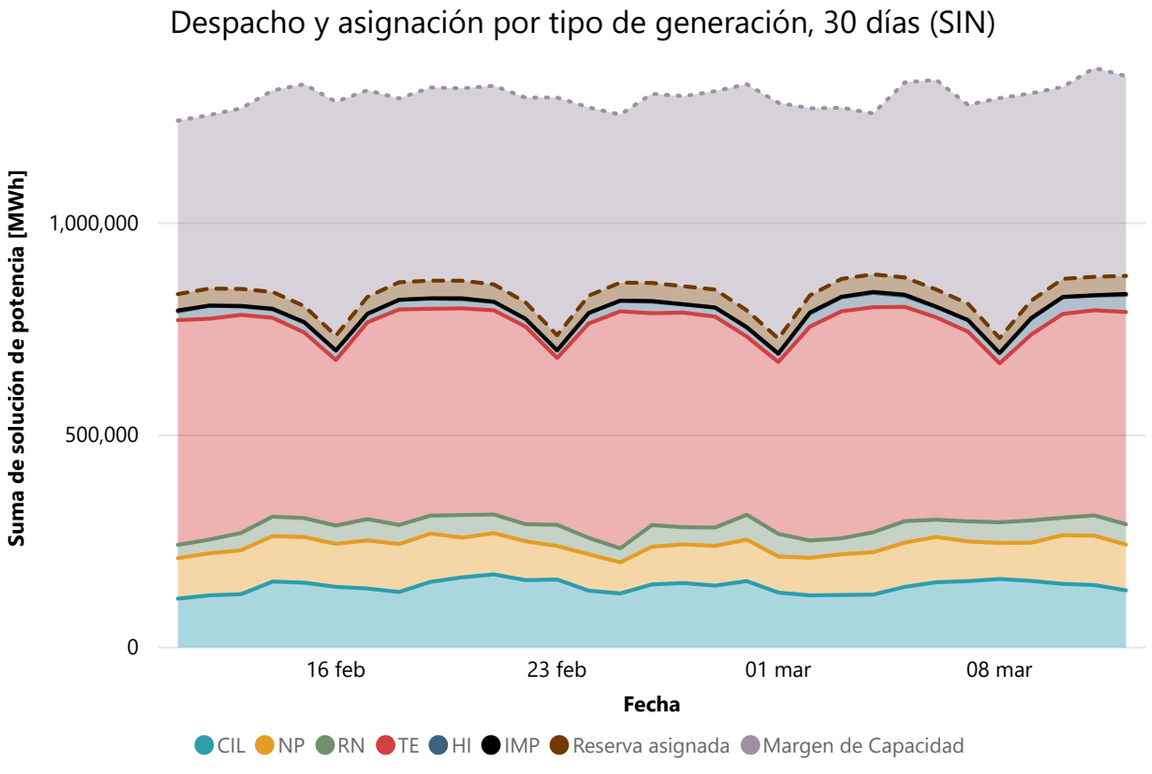












Distribución de PML para el día de Operación (SIN)

Rango	Día de Operación [%]	7 días atras [%]	21 días anteriores [%]	21 días anteriores, 1 año atrás [%]
[-5,000 a 0)	0.01	0.02	0.01	0.00
[0 a 3,268)	99.95	99.91	99.92	95.62
[3,268 a 6,536)	0.04	0.07	0.07	4.33
[6,536 a 9,804)	0.00	0.00	0.00	0.03
[9,804 a 13,072)	0.00	0.00	0.00	0.00
[13,072 a 16,340)	0.00	0.00	0.00	0.02
[16,340 a 19,608)	0.00	0.00	0.00	0.00
[19,608 a 22,876)	0.00	0.00	0.00	0.00
[22,876 a 26,144)	0.00	0.00	0.00	0.00
[26,144 a 29,415)	0.00	0.00	0.00	0.00

SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Día de operación: 12 mar 2020

Análisis de la hora pico MDA [$/MWh, MW, MWh, y %]

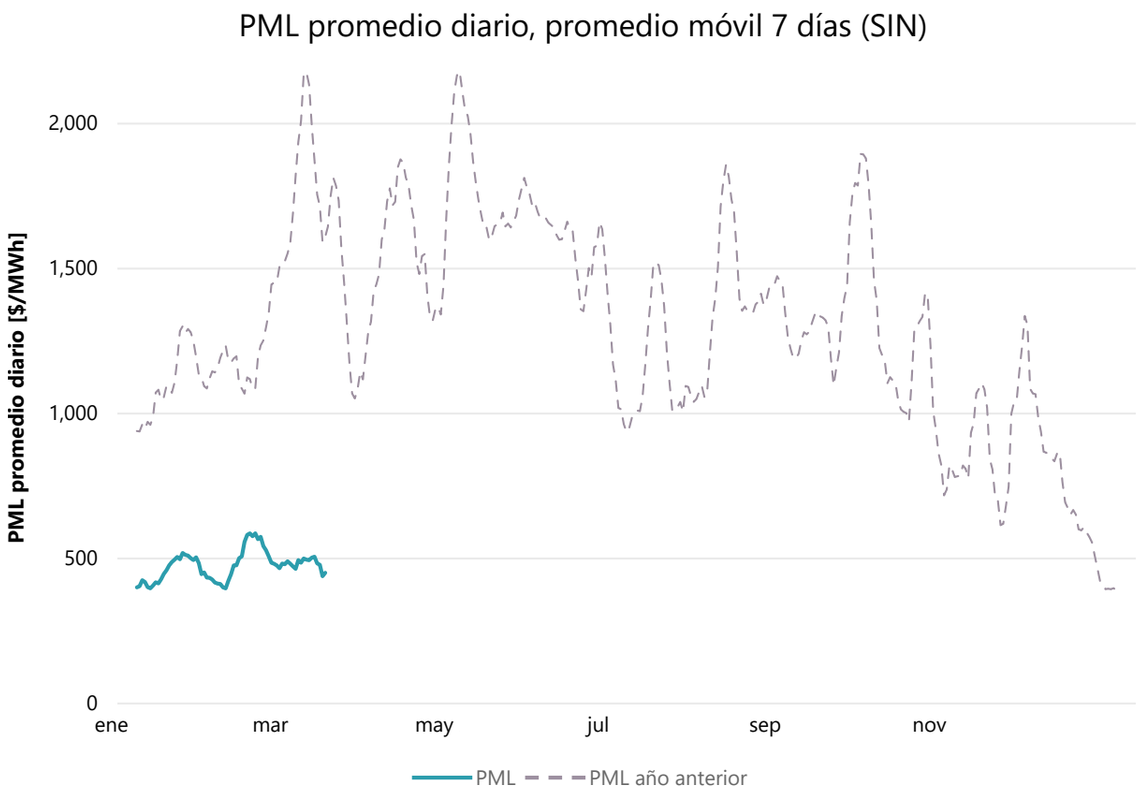
Unidades de Central Eléctrica despachadas parcialmente por tipo de tecnología

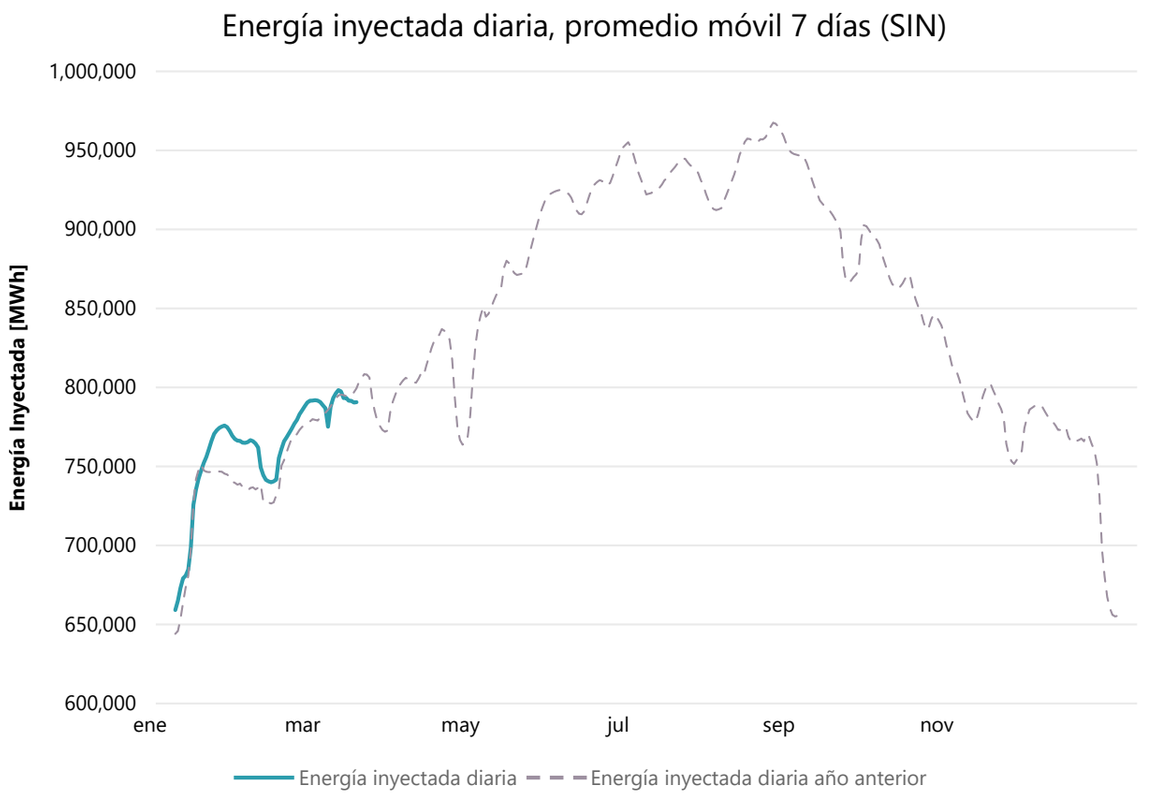
Tipo de Tecnología	Hora Pico	Proporción [%]
Carboeléctrica	20	8.33
Ciclo Combinado	20	75.00
Combustión Interna	20	0.00
Importación	20	0.00
Térmica Convencional	20	12.50
Turbo Gas	20	4.17

Capacidad y energía ofertadas por tipo de generación [4]

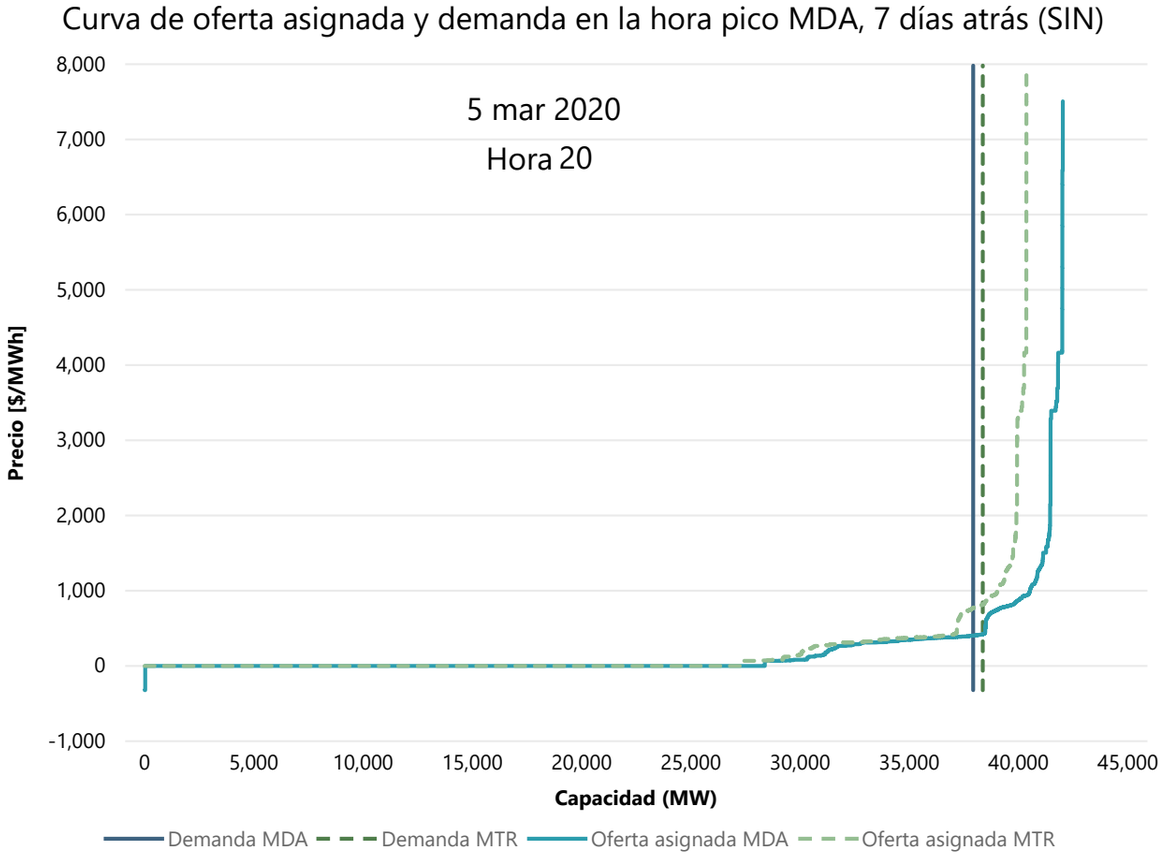
Tipo de generación	Hora Pico	Capacidad Hora Pico [MW]	Energía Diaria [MWh]
CIL	20	5,490.28	134,517.29
HI	20	8,154.65	185,769.12
IMP	20	118.00	2,273.00
NP	20	4,489.99	107,840.53
RN	20	1,252.14	47,981.00
TE	20	36,027.53	868,187.96
Total	**20**	**55,532.58**	**1,346,568.89**

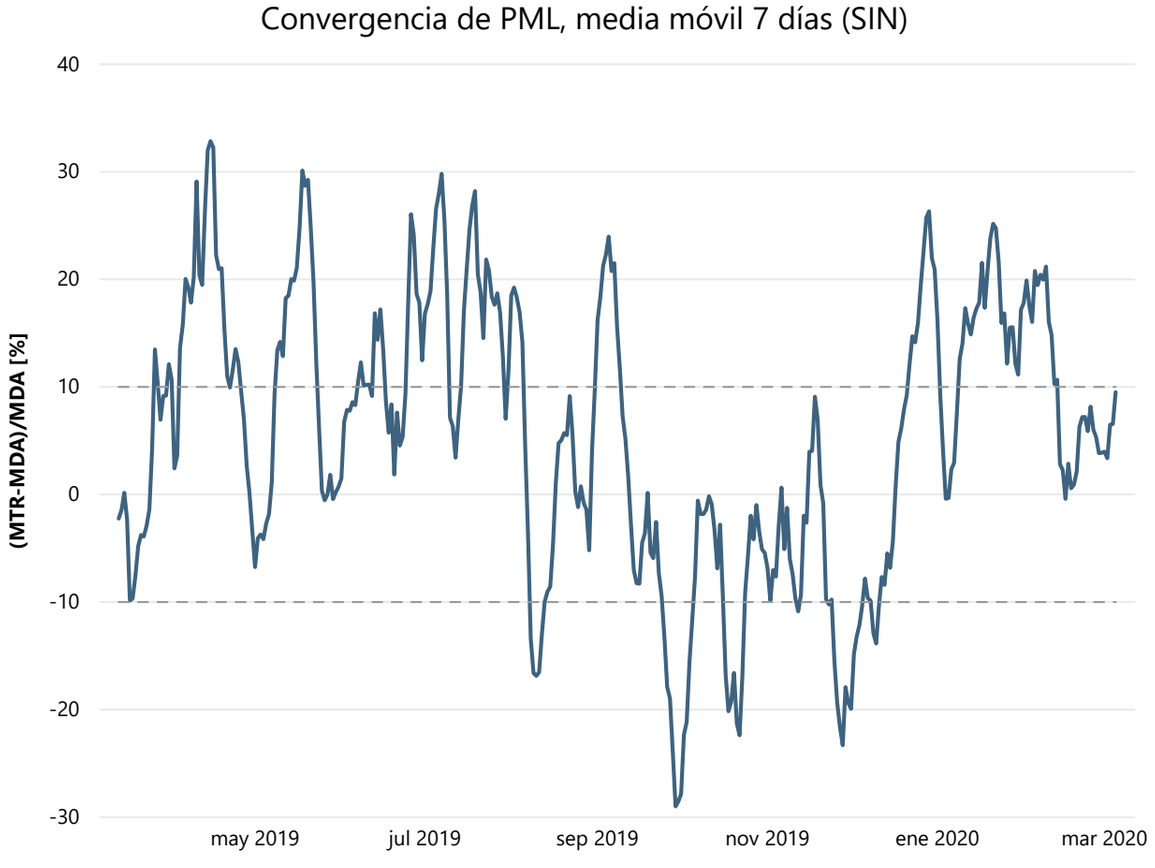
Análisis de largo plazo MDA [$/MWh y MW]





Análisis de la diferencia entre el MDA y el MTR [$/MWh, MW, y %]





[4]. La hora pico se define como la hora con mayor demanda en el MDA para el día analizado.

SISTEMA INTERCONECTADO BAJA CALIFORNIA

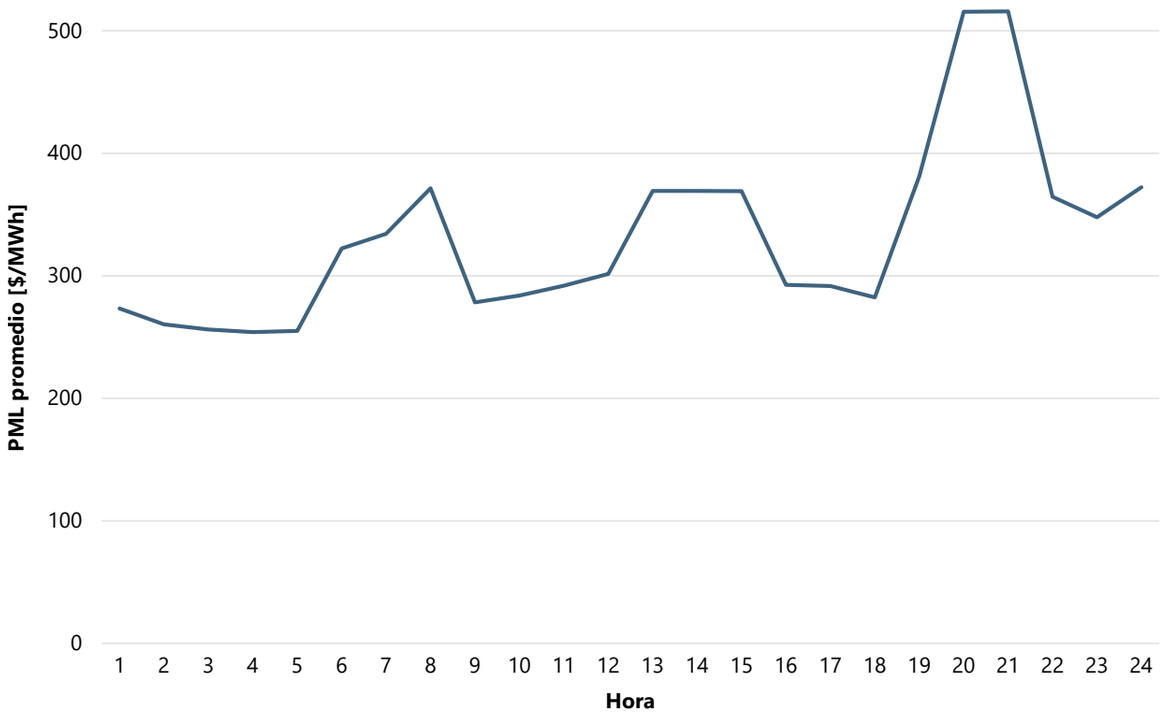
Día de operación: 12 mar 2020

PML máximo y mínimo [$/MWh]

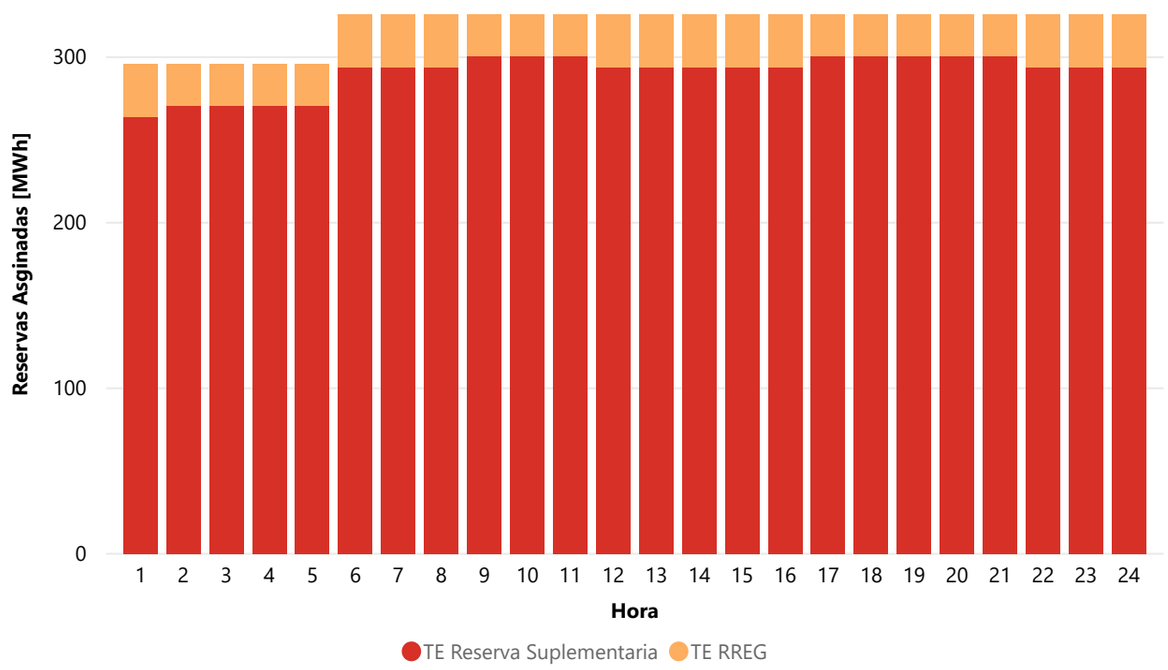
Descripcion	Estado	Localidad	PML [$/MWh]	Componentes del PML						
				Energía [$/MWh]	Pérdidas [$/MWh]	Congestión [$/MWh]	Hora	Nodo	# Observaciones	# Horas	# Nodos
PML MAX	BAJA CALIFORNIA	ENSENADA	560.00	514.93	45.03	0.00	20	07SMN-115	1	1	1
PML MIN	BAJA CALIFORNIA	MEXICALI	245.00	254.73	-9.56	0.00	4	07CPD-230	1	1	1

PML, precios de Servicios Conexos, asignación y despacho [$/MWh, MW y %]

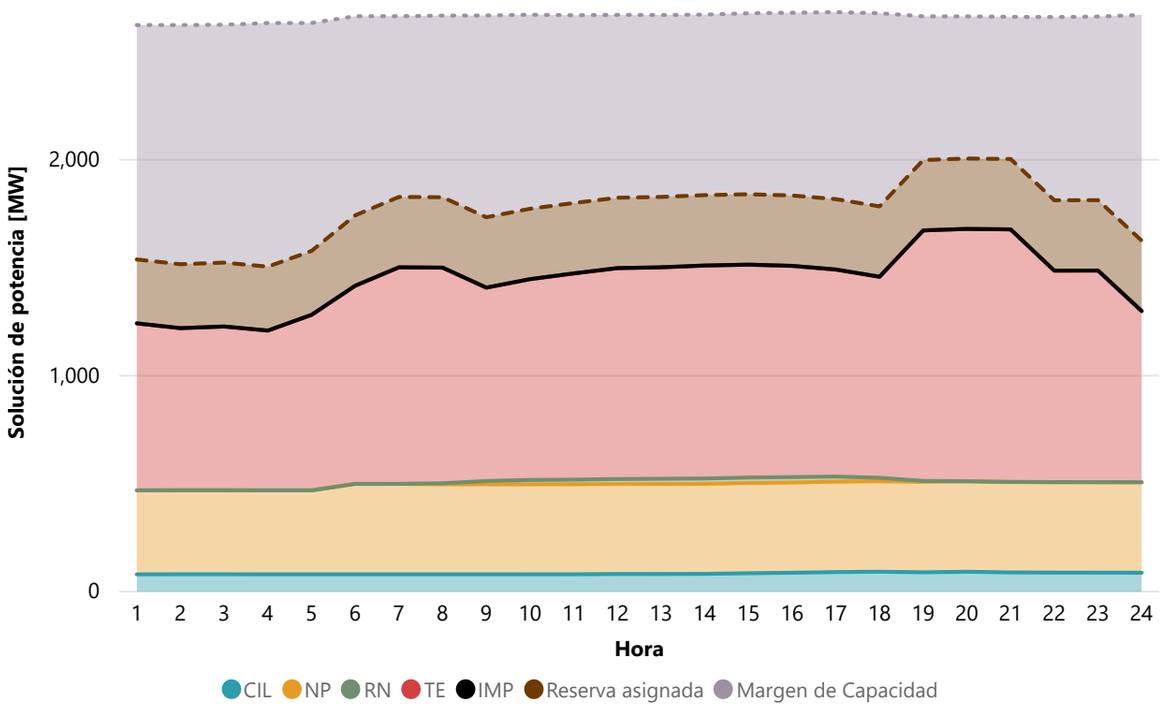
PML promedio, 24 horas (BCA)



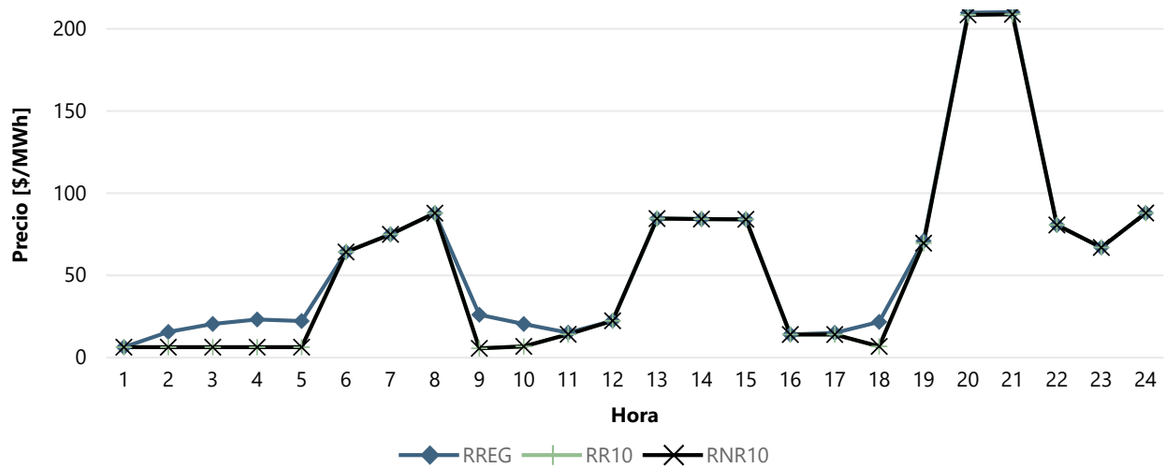
Asignación por tipo de reserva, 24 horas (BCA)



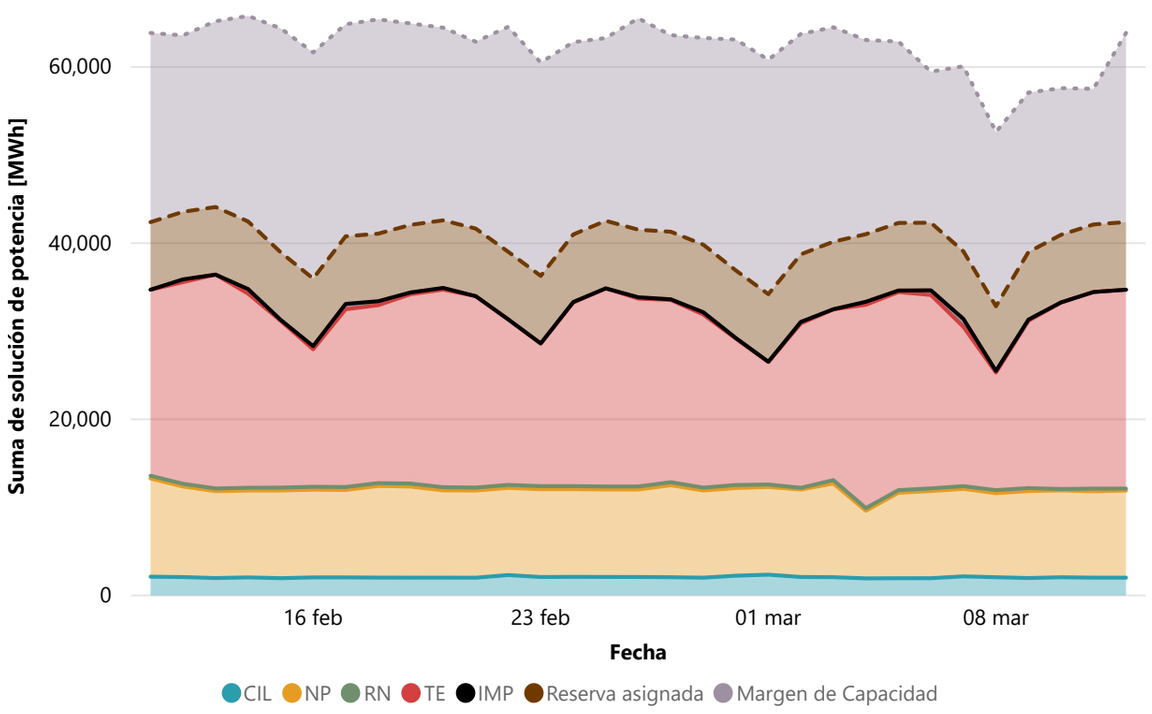
Despacho y asignación por tipo de generación, 24 horas (BCA)



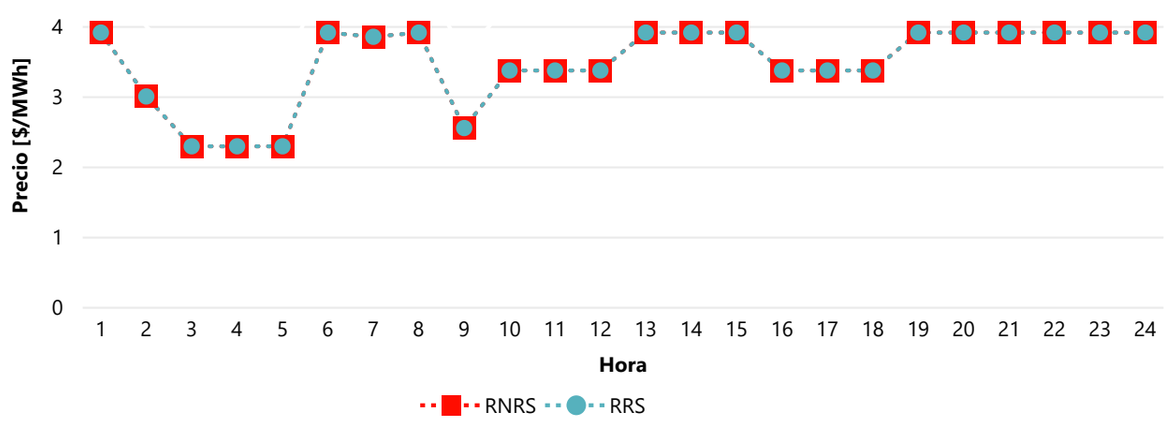
Precios de Servicios Conexos RREG, RR10, y RNR10, 24 horas (BCA)



Despacho y asignación por tipo de generación, 30 días (BCA)



Precios de otros Servicios Conexos, 24 horas (BCA)



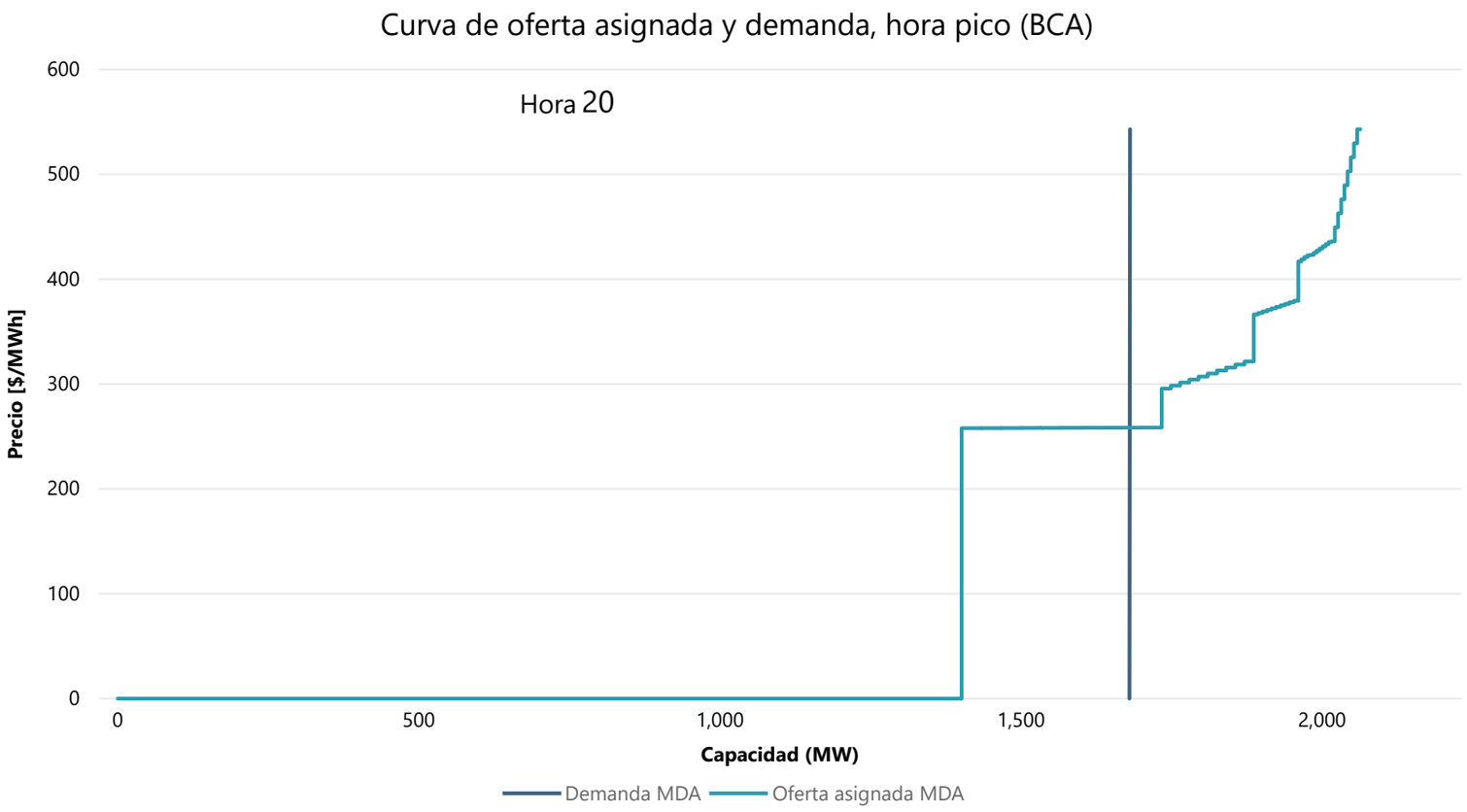
Distribución de PML para el día de Operación (BCA)

Rango	Día de Operación [%]	7 días atras [%]	21 días anteriores [%]	21 días anteriores, 1 año atras [%]
[-5,000 a 0)	0.00	0.00	0.57	0.00
[0 a 3,268)	100.00	100.00	99.43	96.43
[3,268 a 6,536)	0.00	0.00	0.00	3.57
[6,536 a 9,804)	0.00	0.00	0.00	0.00
[9,804 a 13,072)	0.00	0.00	0.00	0.00
[13,072 a 16,340)	0.00	0.00	0.00	0.00
[16,340 a 19,608)	0.00	0.00	0.00	0.00
[19,608 a 22,876)	0.00	0.00	0.00	0.00
[22,876 a 26,144)	0.00	0.00	0.00	0.00
[26,144 a 29,415)	0.00	0.00	0.00	0.00

SISTEMA INTERCONECTADO BAJA CALIFORNIA

Día de operación: 12 mar 2020

Análisis de la hora pico MDA [$/MWh, MW, MWh, y %]



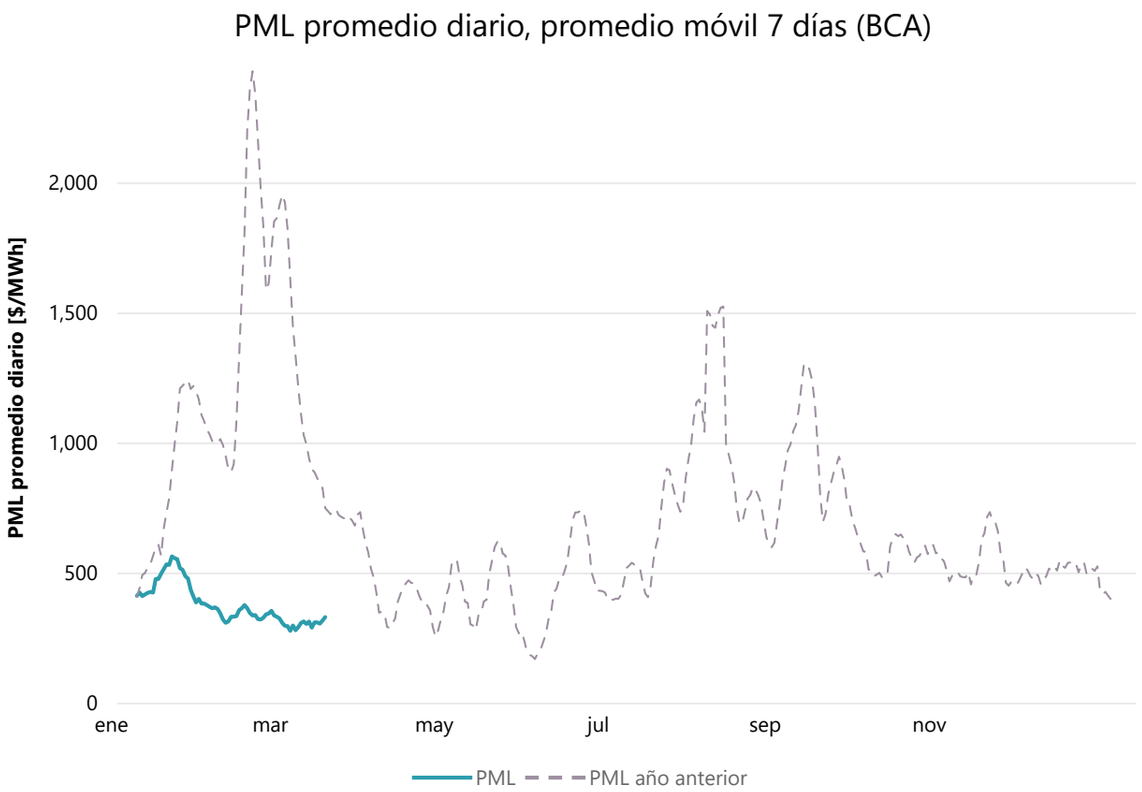
Unidades de Central Eléctrica despachadas parcialmente por tipo de tecnología

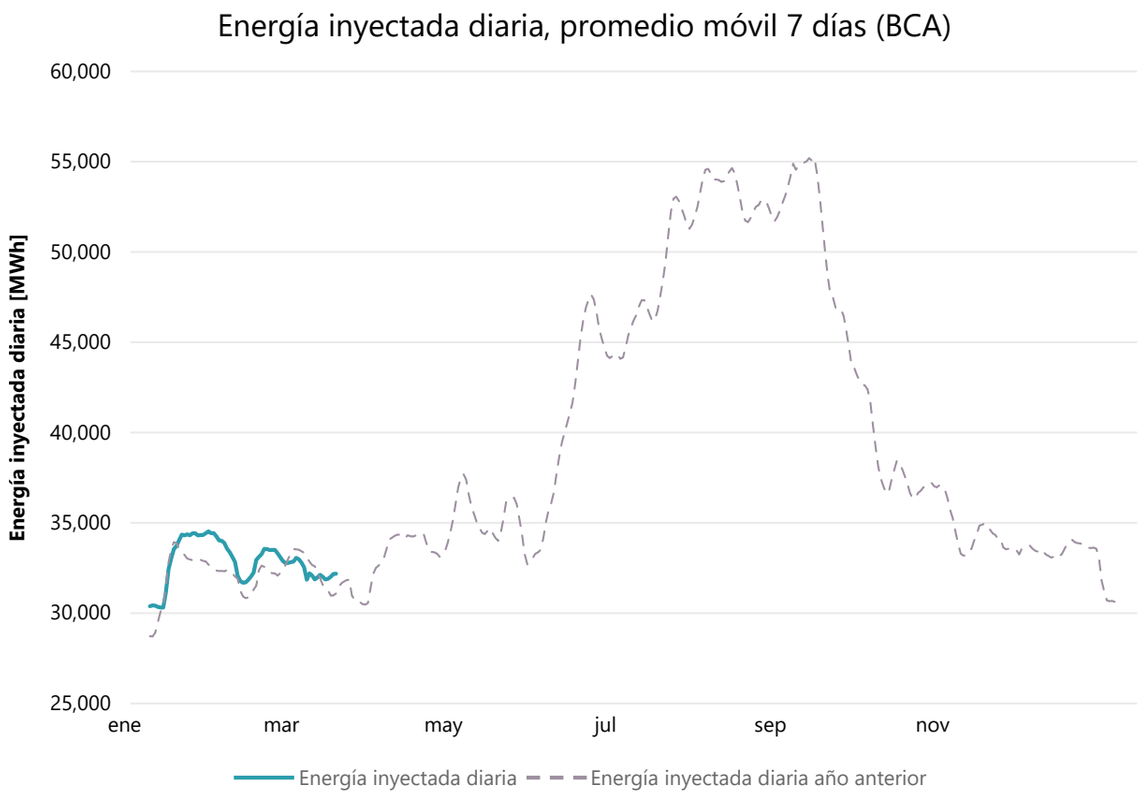
Tipo de Tecnología	Hora Pico	Proporción [%]
Ciclo Combinado	20	100.00
Importación	20	0.00
Térmica Convencional	20	0.00
Turbo Gas	20	0.00

Capacidad y energía ofertadas por tipo de generación [4]

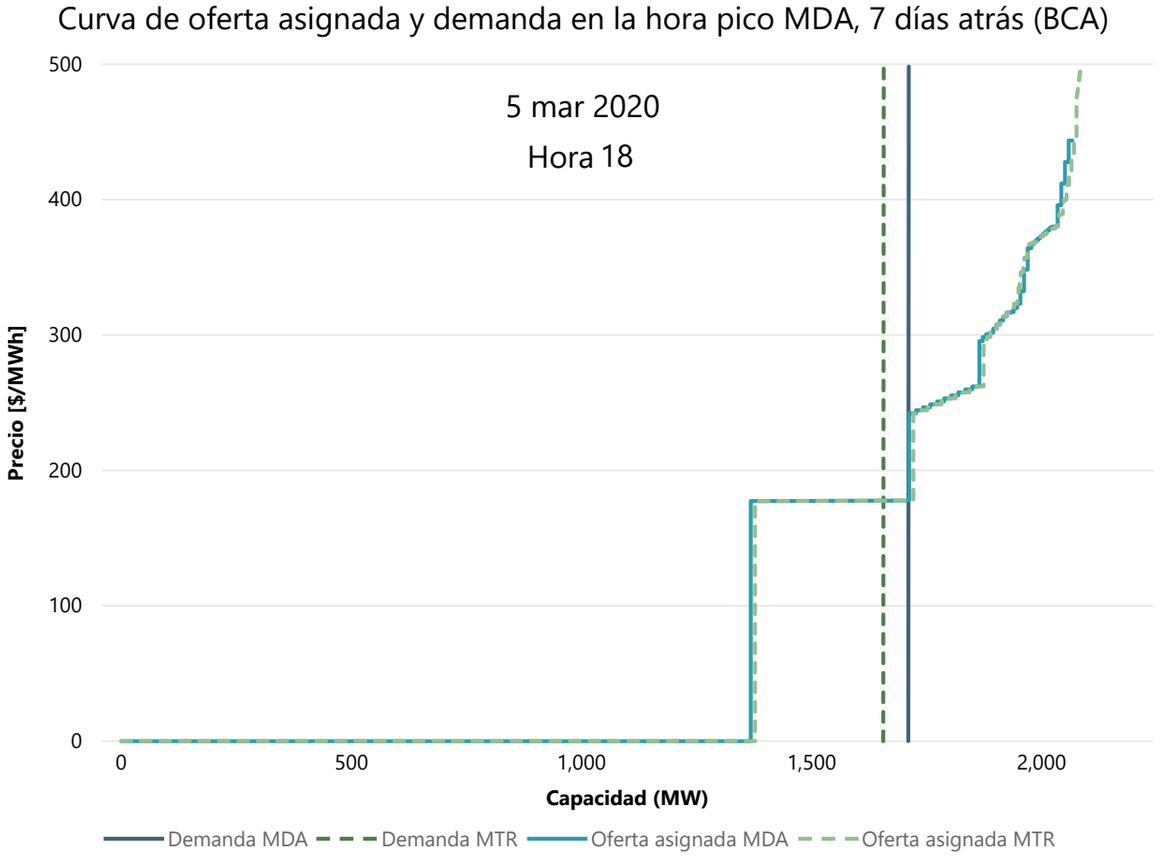
Tipo de generación	Hora Pico	Capacidad Hora Pico [MW]	Energía Diaria [MWh]
CIL	20	92.04	2,016.61
IMP	20	0.00	0.00
NP	20	419.00	9,890.00
RN	20	0.00	226.13
TE	20	2,153.27	51,738.64
Total	**20**	**2,664.31**	**63,871.38**

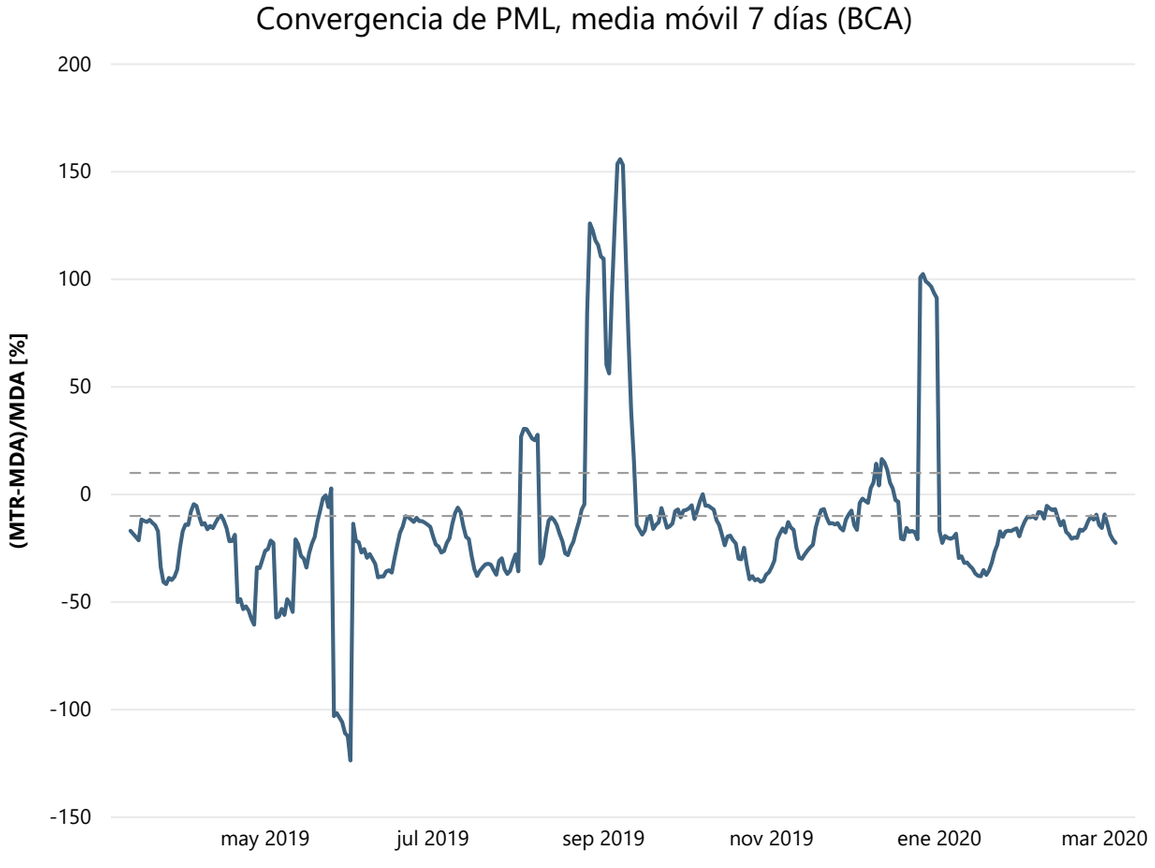
Análisis de largo plazo MDA [$/MWh y MW]





Análisis de la diferencia entre el MDA y el MTR [$/MWh, MW, y %]





[4]. La hora pico se define como la hora con mayor demanda en el MDA para el día analizado.

SISTEMA INTERCONECTADO BAJA CALIFORNIA SUR

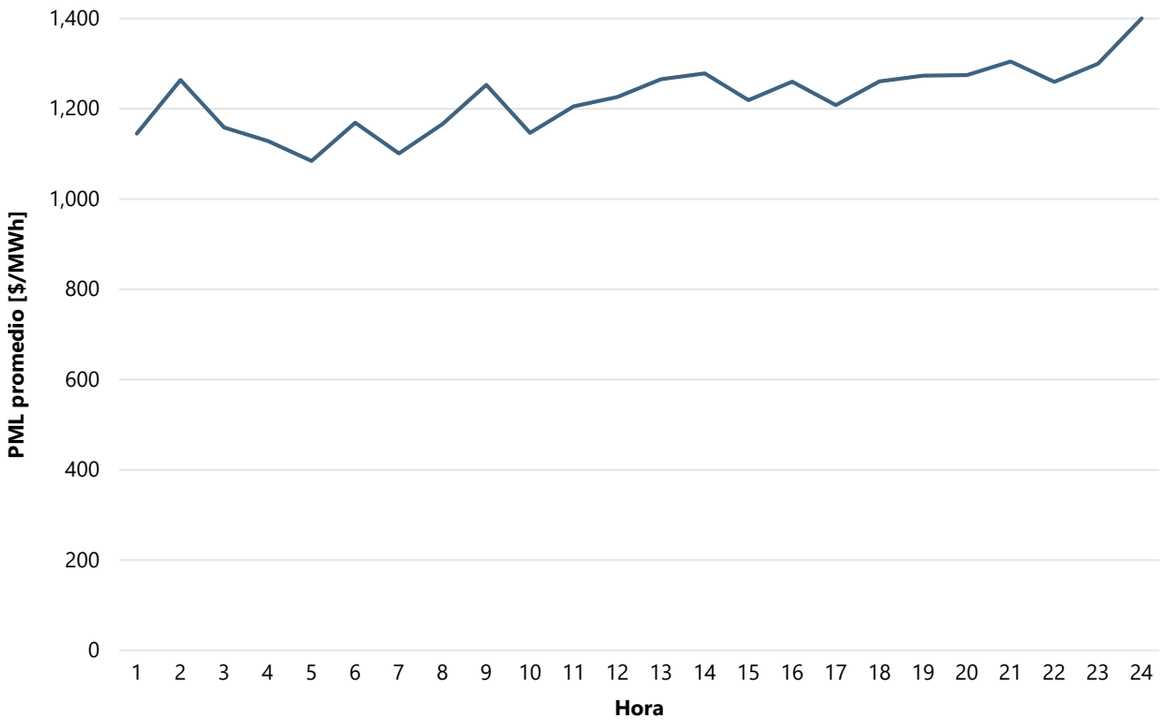
Día de operación: 12 mar 2020

PML máximo y mínimo [$/MWh]

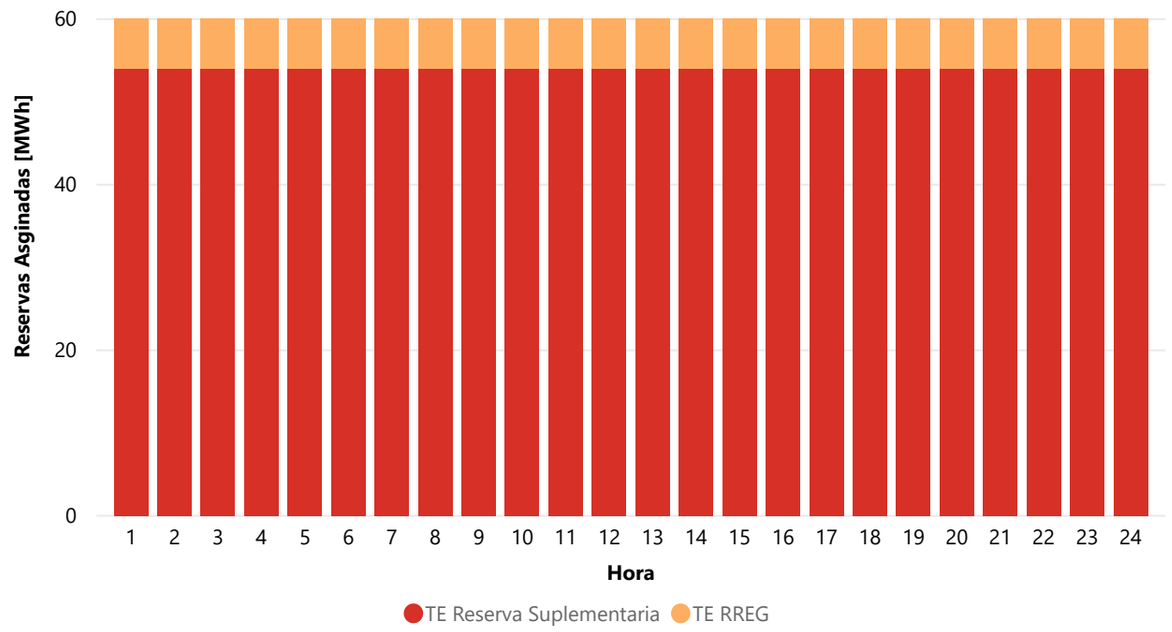
Descripcion	Estado	Localidad	PML [$/MWh]	Componentes del PML						
				Energía [$/MWh]	Pérdidas [$/MWh]	Congestión [$/MWh]	Hora	Nodo	# Observaciones	# Horas	# Nodos
PML MAX	BAJA CALIFORNIA SUR	LOS CABOS	1,454.00	1,387.38	66.82	0.00	24	07CAF-115	1	1	1
PML MIN	BAJA CALIFORNIA SUR	COMONDU	1,010.00	1,100.49	-90.75	0.00	7	07GAO-115	1	1	1

PML, precios de Servicios Conexos, asignación y despacho [$/MWh]

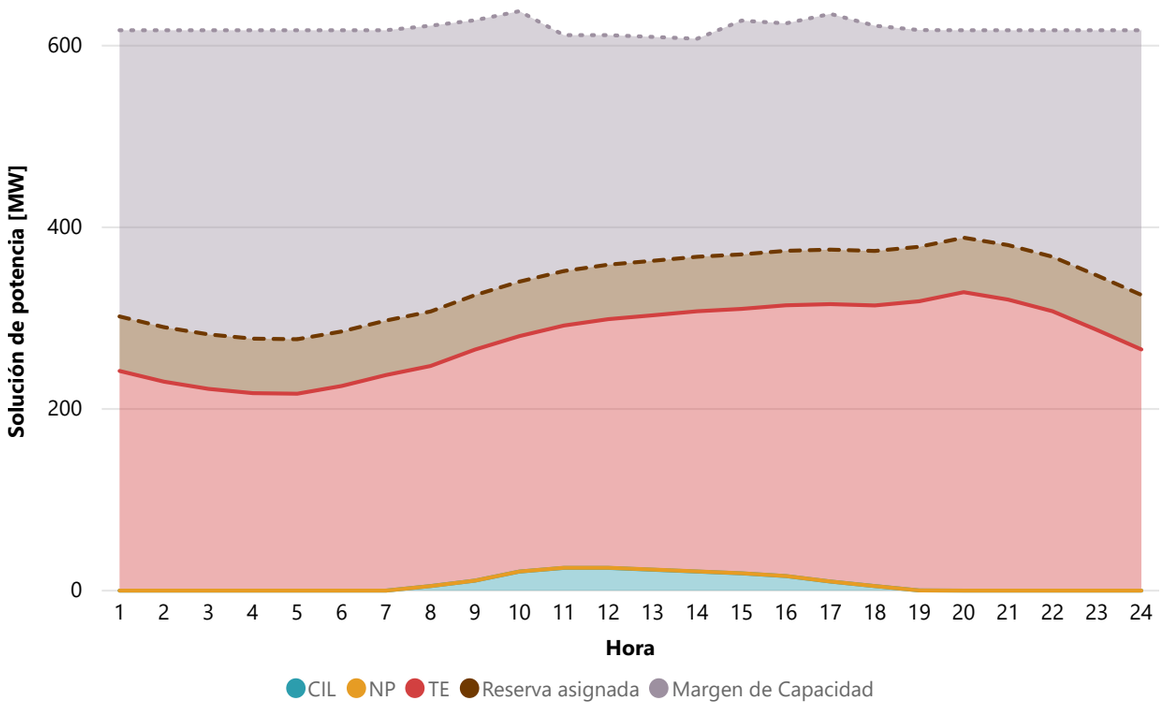
PML promedio, 24 horas (BCS)



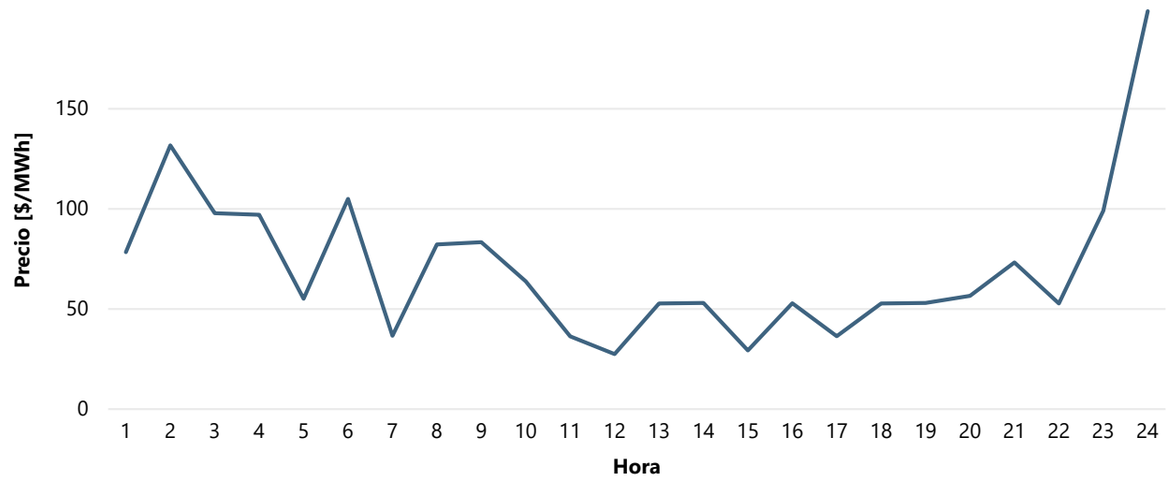
Asignación por tipo de reserva, 24 horas (BCS)



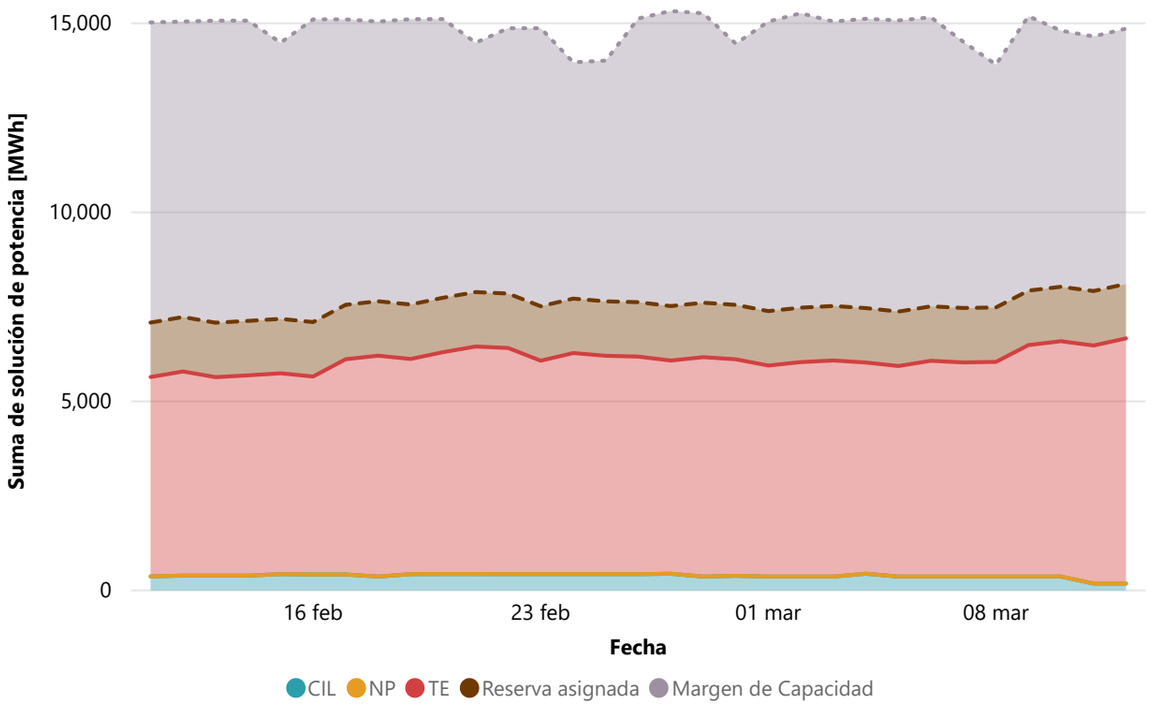
Despacho y asignación por tipo de generación, 24 horas (BCS)



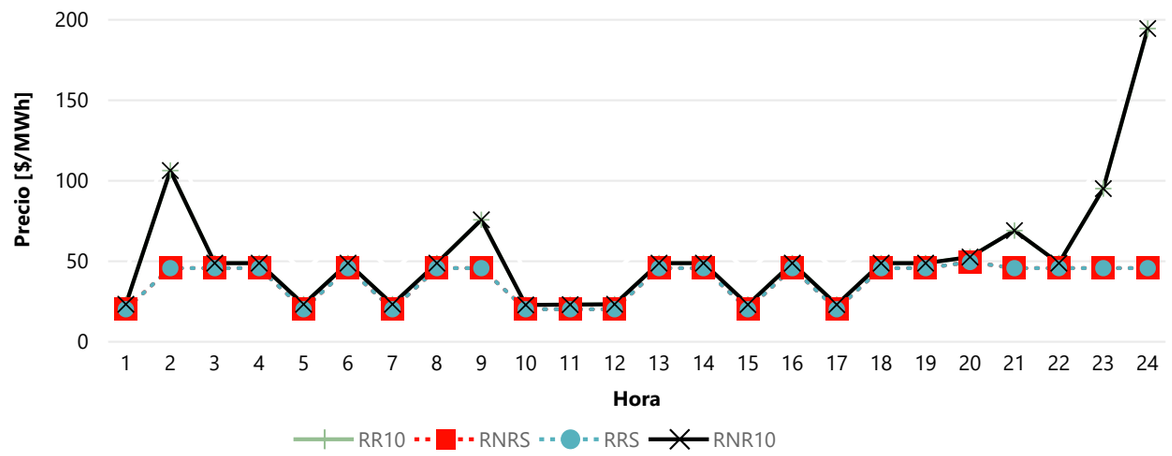
Precios de Servicios Conexos RREG, 24 horas (BCS)



Despacho y asignación por tipo de generación, 30 días (BCS)



Precios de otros Servicios Conexos, 24 horas (BCS)



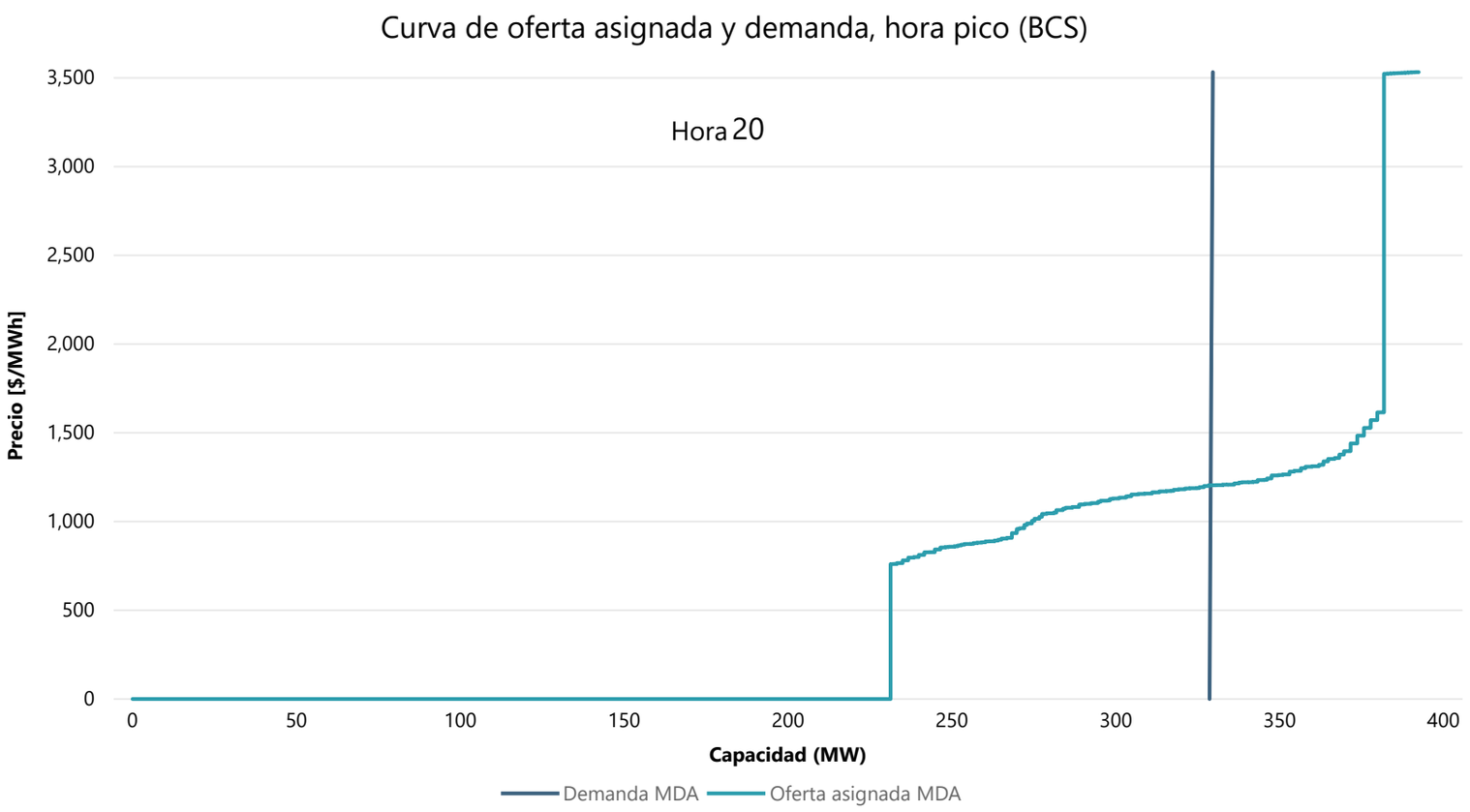
Distribución de PML para el día de Operación (BCS)

Rango	Día de Operación [%]	7 días atras [%]	21 días anteriores [%]	21 días anteriores, 1 año atras [%]
[-5,000 a 0)	0.00	0.00	0.00	0.00
[0 a 3,268)	100.00	100.00	100.00	99.28
[3,268 a 6,536)	0.00	0.00	0.00	0.72
[6,536 a 9,804)	0.00	0.00	0.00	0.00
[9,804 a 13,072)	0.00	0.00	0.00	0.00
[13,072 a 16,340)	0.00	0.00	0.00	0.00
[16,340 a 19,608)	0.00	0.00	0.00	0.00
[19,608 a 22,876)	0.00	0.00	0.00	0.00
[22,876 a 26,144)	0.00	0.00	0.00	0.00
[26,144 a 29,415)	0.00	0.00	0.00	0.00

SISTEMA INTERCONECTADO BAJA CALIFORNIA SUR

Día de operación: 12 mar 2020

Análisis de la hora pico MDA [$/MWh, MW, MWh, y %]



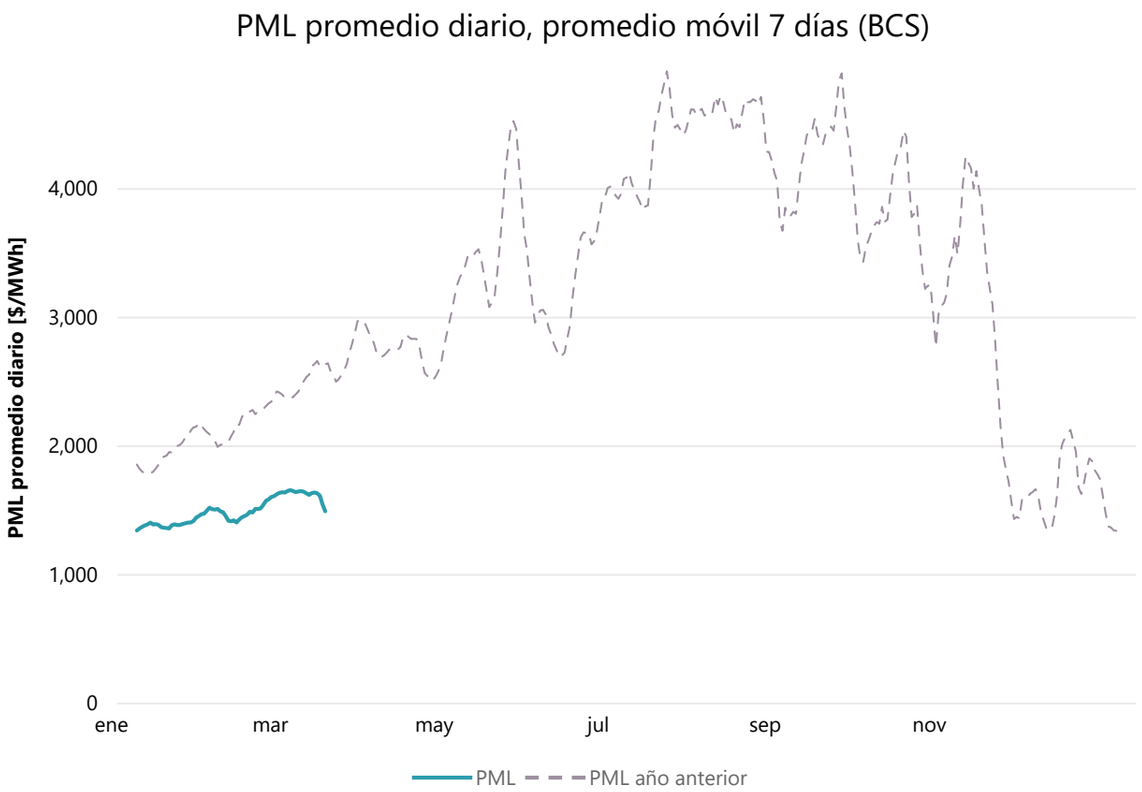
Unidades de Central Eléctrica despachadas parcialmente por tipo de tecnología

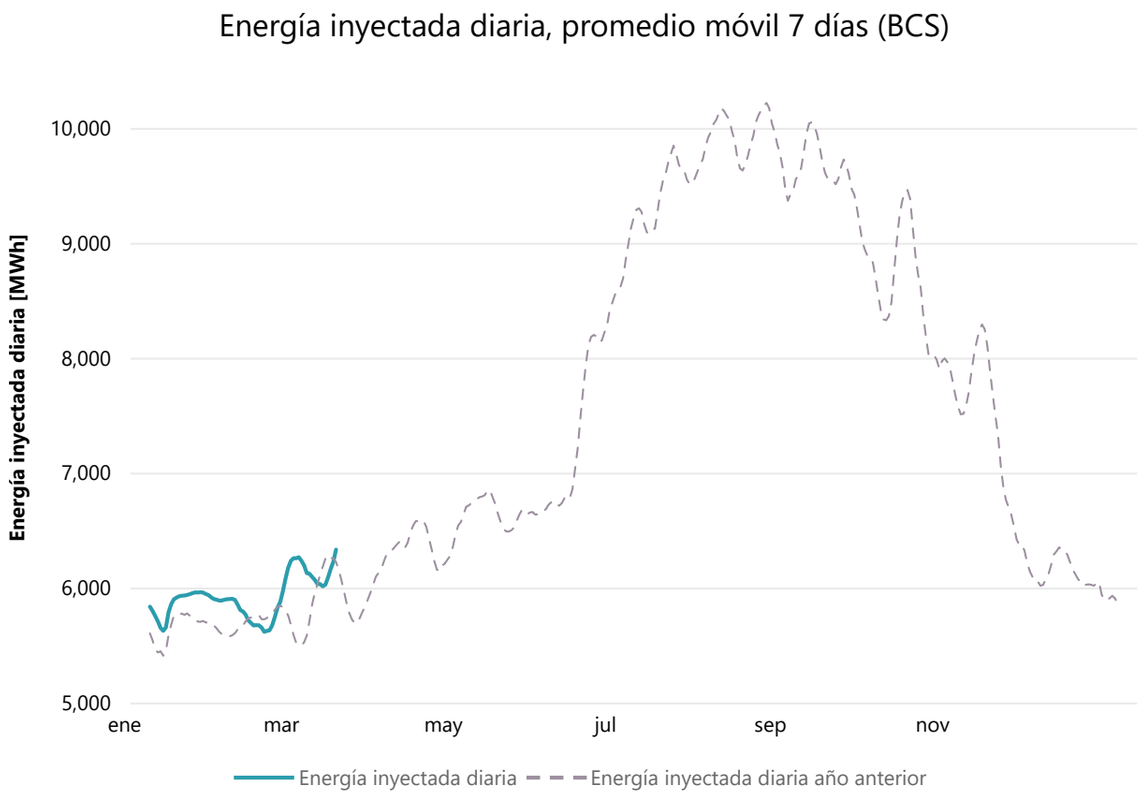
Tipo de Tecnología	Hora Pico	Proporción [%]
Combustión Interna	20	57.14
Térmica Convencional	20	42.86
Turbo Gas	20	0.00

Capacidad y energía ofertadas por tipo de generación [4]

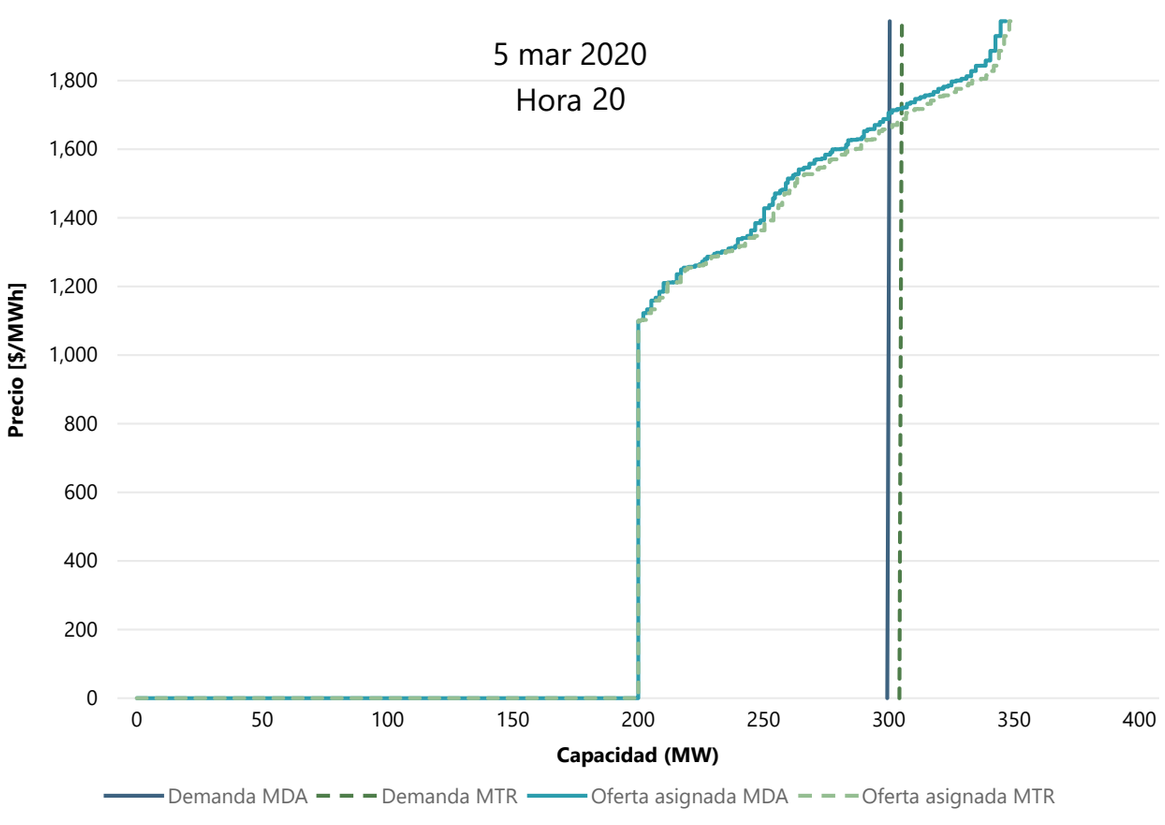
Tipo de generación	Hora Pico	Capacidad Hora Pico [MW]	Energía Diaria [MWh]
CIL	20	0.00	181.21
NP	20	0.00	0.84
TE	20	616.96	14,676.04
Total	**20**	**616.96**	**14,858.09**

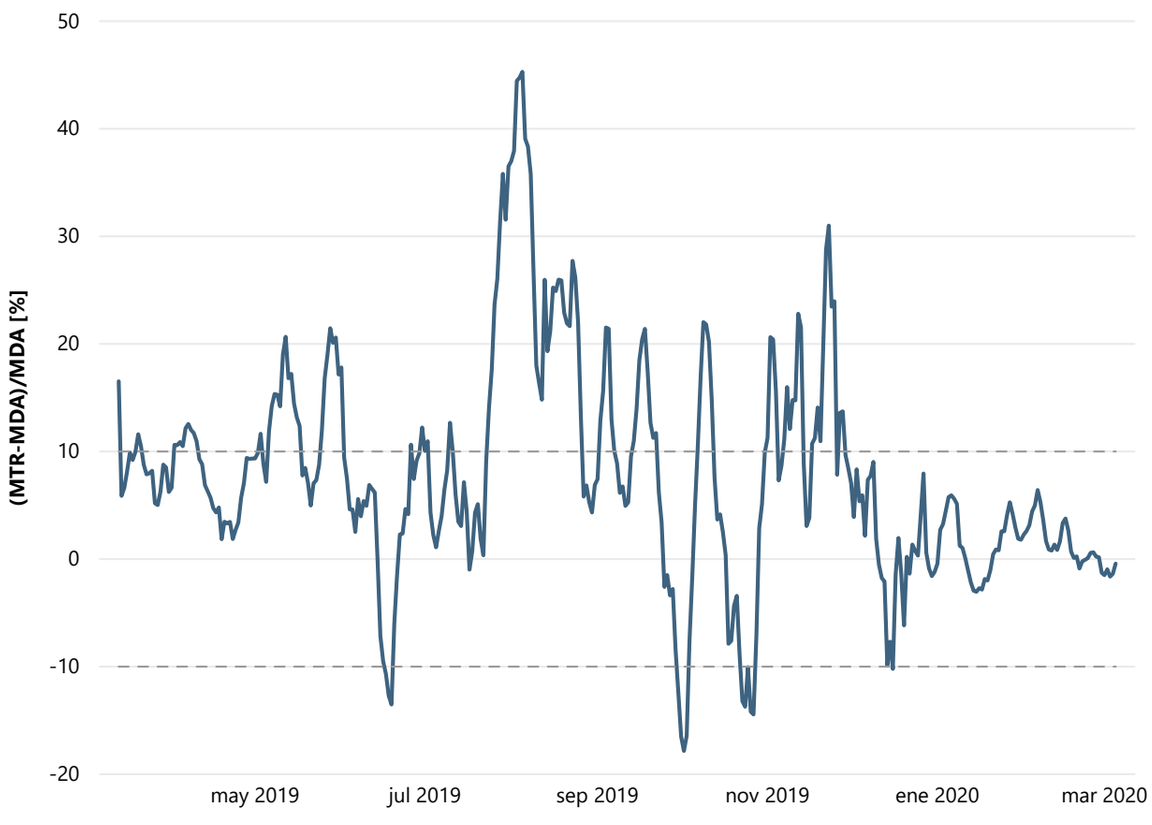
Análisis de largo plazo MDA [$/MWh y MW]





Análisis de la diferencia entre el MDA y el MTR [$/MWh, MW, y %]





[4]. La hora pico se define como la hora con mayor demanda en el MDA para el día analizado.