

Informe mensual del MER

DICIEMBRE 2020

Una vista al Mercado Eléctrico de América Central

COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA

Tel.(502)2495-1777

55ª Avenida 5-55 zona 14 edificio Europlaza
Torre I PH Oficina 1903, Ciudad de
Guatemala, Guatemala

www.crie.org.gt

Contenido

1. TRANSACCIONES	3
1.1 Inyecciones y Retiros.....	3
1.2 Inyecciones y Retiros por tipo de Mercado	5
1.3 Inyecciones y Retiros por agente	6
2. PRECIOS	10
2.1 Precios en el MER.....	10
2.2 Relación de los precios MER vs WTI.....	11
2 Precios de Mercados Nacionales	12
3. DEMANDA.....	13
4. INDICADORES TÉCNICOS	15

1. TRANSACCIONES

1.1 Inyecciones y Retiros

“...se realizaron inyecciones al MER por 233,815.09 MWh...”

Durante este mes, se realizaron inyecciones al MER por 233,815.09 MWh. El 41.2% corresponden a ventas de Costa Rica, con 92,244.38 MWh; el 34.1% corresponden a ventas de Guatemala, con 76,383.89 MWh; el 12.6%, y el 12.1% corresponden a inyecciones de Panamá y El Salvador respectivamente. Los países con mayores retiros del MER fueron Nicaragua con el 46.1% el equivalente de 104,471.4 MWh, seguido por El Salvador, con 45.7%, con 103,608.44 MWh.

Imagen 1. Inyecciones en el MER por país. [MWh]

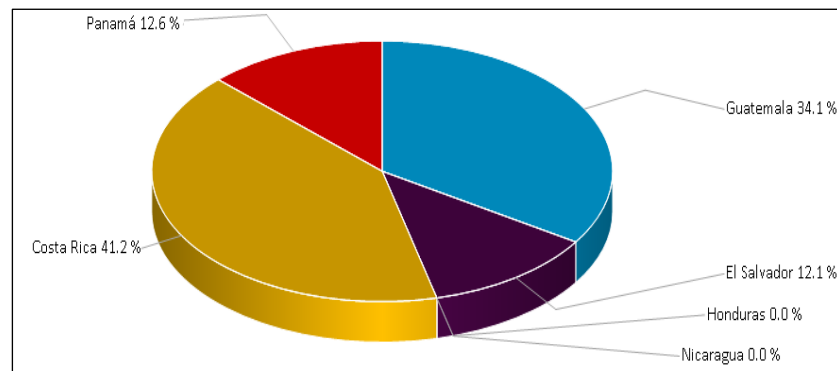
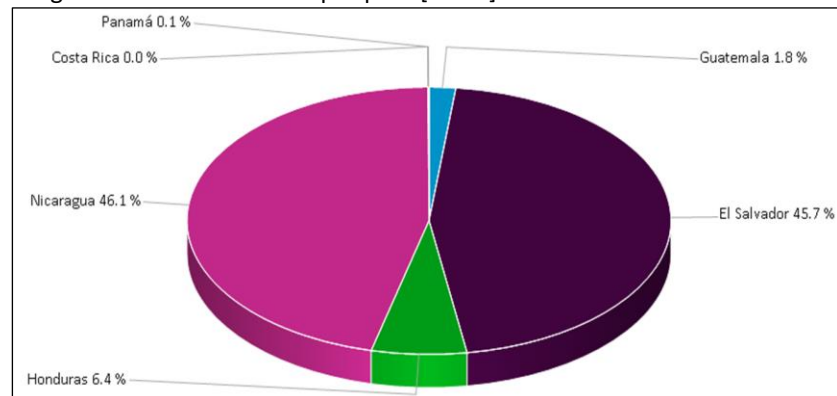


Imagen 2. Retiros en el MER por país. [MWh]

“Con respecto a los retiros, Nicaragua realizó el 46.1%...”



Fuente: Base de Datos Regional

Cuadro 1. Inyecciones y retiros en el MER por país. [MWh]

PAÍS	INYECCIONES					
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	Total
Guatemala	30,818.5	34,870.1	2,074.0	67,762.6	8,621.3	76,383.9
El Salvador	0.0	319.0	23,820.6	24,139.6	2,855.9	26,995.4
Honduras	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Nicaragua	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Costa Rica	40,645.0	17,527.6	0.0	58,172.6	34,071.7	92,244.4
Panamá	18,746.3	9,354.3	0.0	28,100.7	90.7	28,191.4
Total	90,209.8	62,071.1	25,894.6	178,175.5	45,639.6	223,815.1

PAÍS	RETIROS					
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	Total
Guatemala	0.0	3,241.4	586.7	3,828.1	202.1	4,030.2
El Salvador	0.0	58,510.7	319.0	58,829.7	44,778.7	103,608.4
Honduras	11,808.0	0.0	0.0	11,808.0	2,589.3	14,397.3
Nicaragua	103,090.7	319.0	0.0	103,409.7	1,061.7	104,471.4
Costa Rica	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	1.1
Panamá	0.0	0.0	160.2	160.2	0.0	160.2
Total	114,898.7	62,071.1	1,066.0	178,035.8	48,632.9	226,668.6

Fuente: Base de Datos Regional

“Nicaragua realizó compras a través de Contratos Firmes (CF), con un volumen de 103,090.7 MWh”

El Salvador, Costa Rica, y Guatemala, realizaron transacciones de inyección a través de ambos mercados, pero en mayor medida en el Mercado de Contrato Regional (MCR). De igual manera, Panamá realizó ventas por medio de Contratos Firmes (CF), pero fueron Costa Rica y Guatemala quienes tienen más volumen de ventas con este tipo de contratos. El Salvador, utilizó Contratos No Firmes Físicos Flexibles (CNFFF) para realizar sus ventas. A través del Mercado de Oportunidad Regional (MOR), las ventas fueron mayoritariamente por Costa Rica.

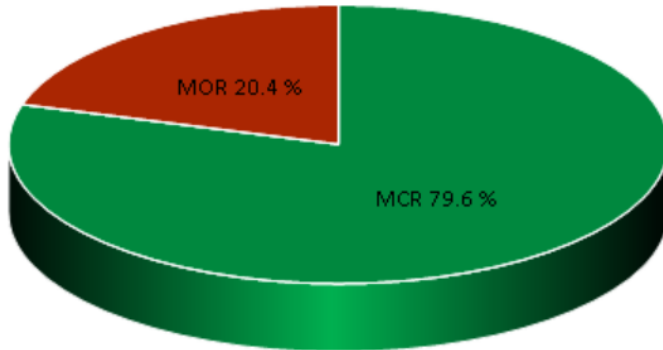
Nicaragua realizó sus compras a través de Contratos Firmes (CF) para sus compras, con un volumen de 103,090.7 MWh y El Salvador, Contratos No Firmes Físicos Flexibles (CNFFF), así como también el Mercado de Oportunidad por un volumen de 44,778.7MWh.

Como se observa, El Salvador realiza transacciones importantes de compra y venta de electricidad en el MER, considerando esto, se estima que la importación neta a El Salvador es de 76,613 MWh.

1.2 Inyecciones y Retiros por tipo de Mercado

Durante este mes, el 79.6% de las ventas se hicieron a través del Mercado de Contrato Regional (MCR), con un volumen de 178,175.4 MWh, y un 20.4% correspondió a transacciones en el Mercado de Oportunidad Regional (MOR), con 45,639.6 MWh.

Imagen 3. Inyecciones en el MER por tipo de mercado. [MWh]

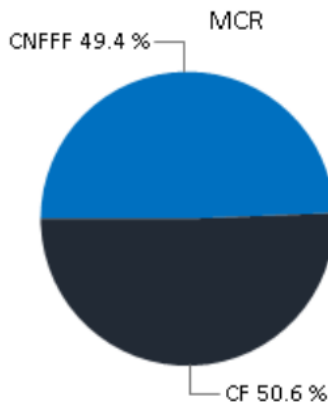


Fuente: Base de Datos Regional

“...el 79.6% de las ventas se hicieron a través del Mercado de Contrato Regional (MCR)...”

Del MCR, el 50.6% de las inyecciones se realizaron por medio de Contratos Firmes (CF), que corresponde a un volumen de 90,209.8 MWh, mientras que con Contrato No Firmes Físico Flexibles (CNFFF) se hizo el 49.3%, que corresponde a un volumen de 87,965.6 MWh.

Imagen 4. Inyecciones en el MER dentro del Mercado de Contratos (MCR). [MWh]



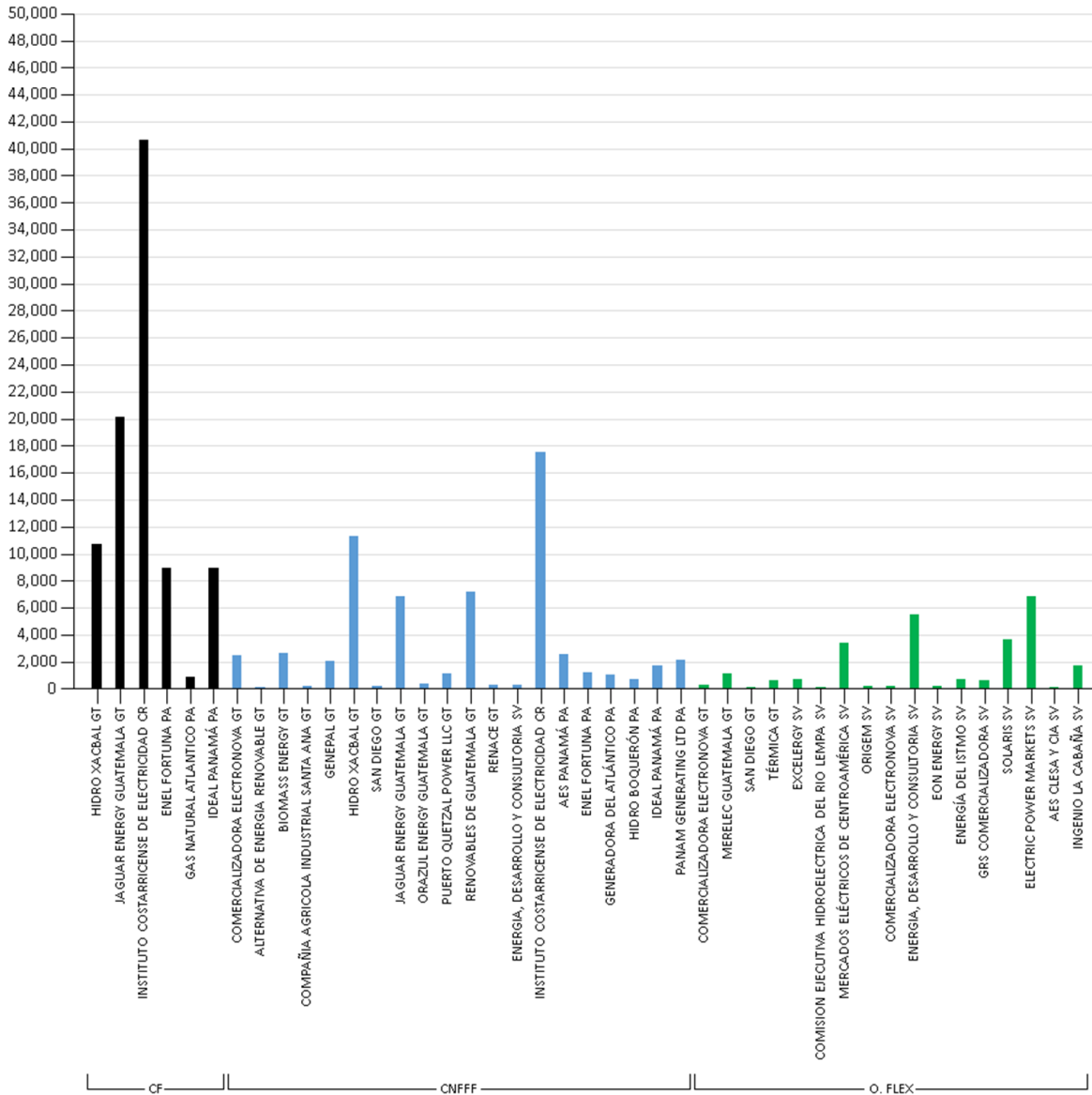
Fuente: Base de Datos Regional

Nota: CF, Contrato Firme. CNFFF, Contrato No Firme Físico Flexible.

“...el 50.6% se realizaron por medio de Contratos Firmes (CF), y correspondieron a un volumen total de 90,209.8 MWh.”

1.3 Inyecciones y Retiros por agente

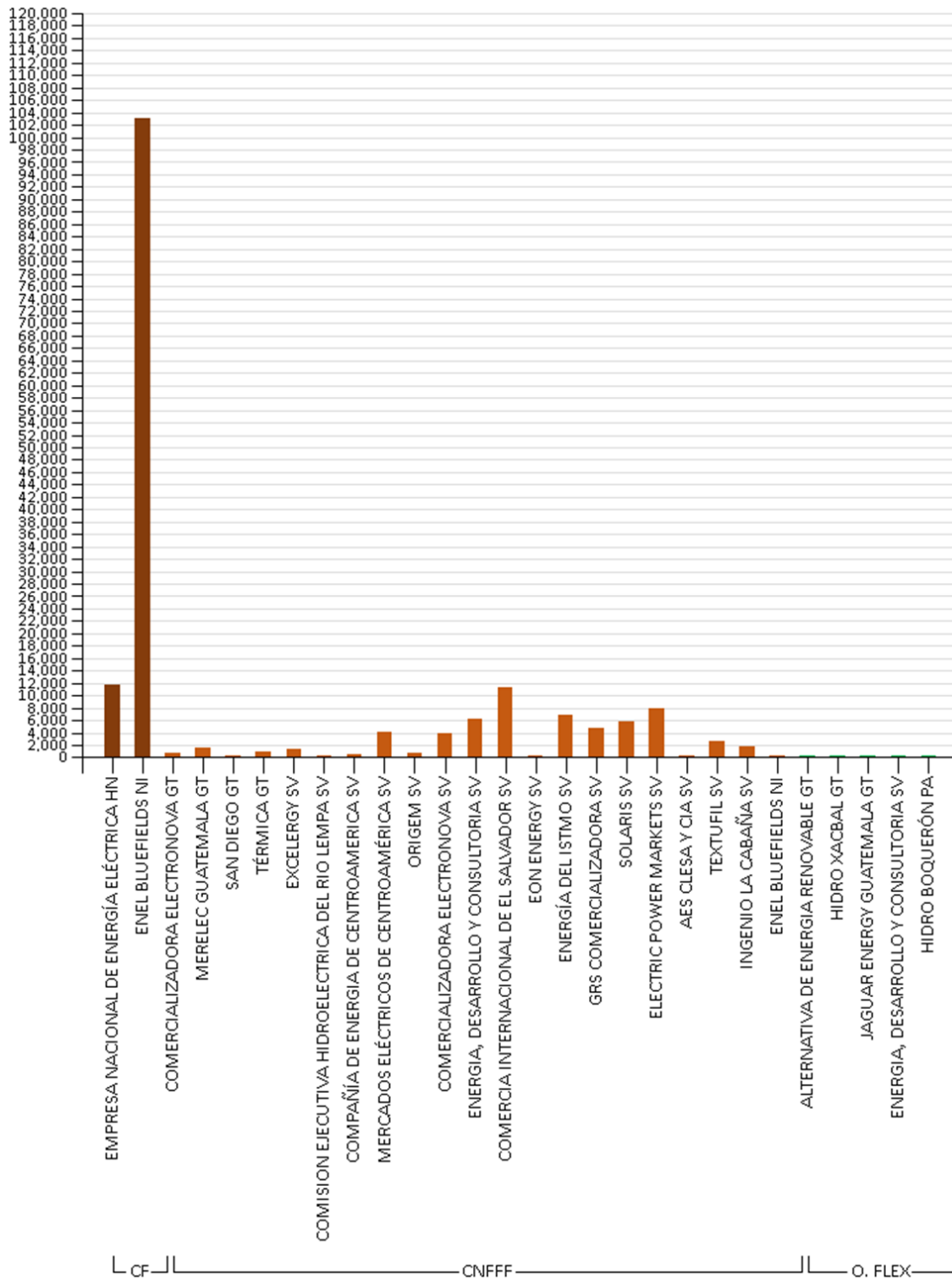
Imagen 5. Inyecciones en el Mercado de Contratos Regional (MCR), por agente. [MWh].



Fuente: Base de Datos Regional

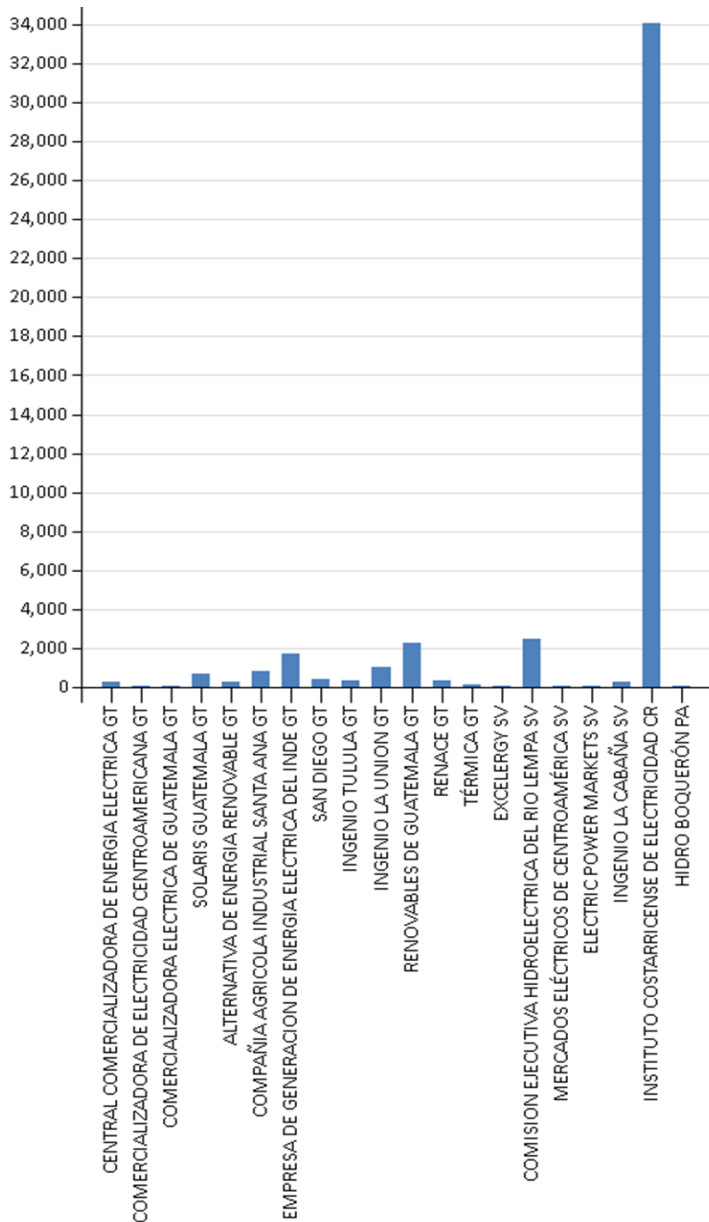
El Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), realizó ventas al MER través de CF y de CNFFF, con 40,645 MWh y 17,527.6 MWh, respectivamente. Con respecto a los retiros, Enel Bluefields de Nicaragua, realizó la mayor cantidad de compras al MER, con un volumen de 103,090.7 MWh por medio de Contrato Firme (CF), las compras de este agente corresponden al 57.8% de los retiros en este mercado.

Imagen 6. Retiros en el Mercado de Contratos Regional, por agente. [MWh].



Fuente: Base de Datos Regional

Imagen 7. Inyecciones en el Mercado de Oportunidad Regional (MOR), por agente [MWh].



“...el Instituto Costarricense de Electricidad de Costa Rica, realizó el mayor volumen de ventas con Contrato Firme (CF)”

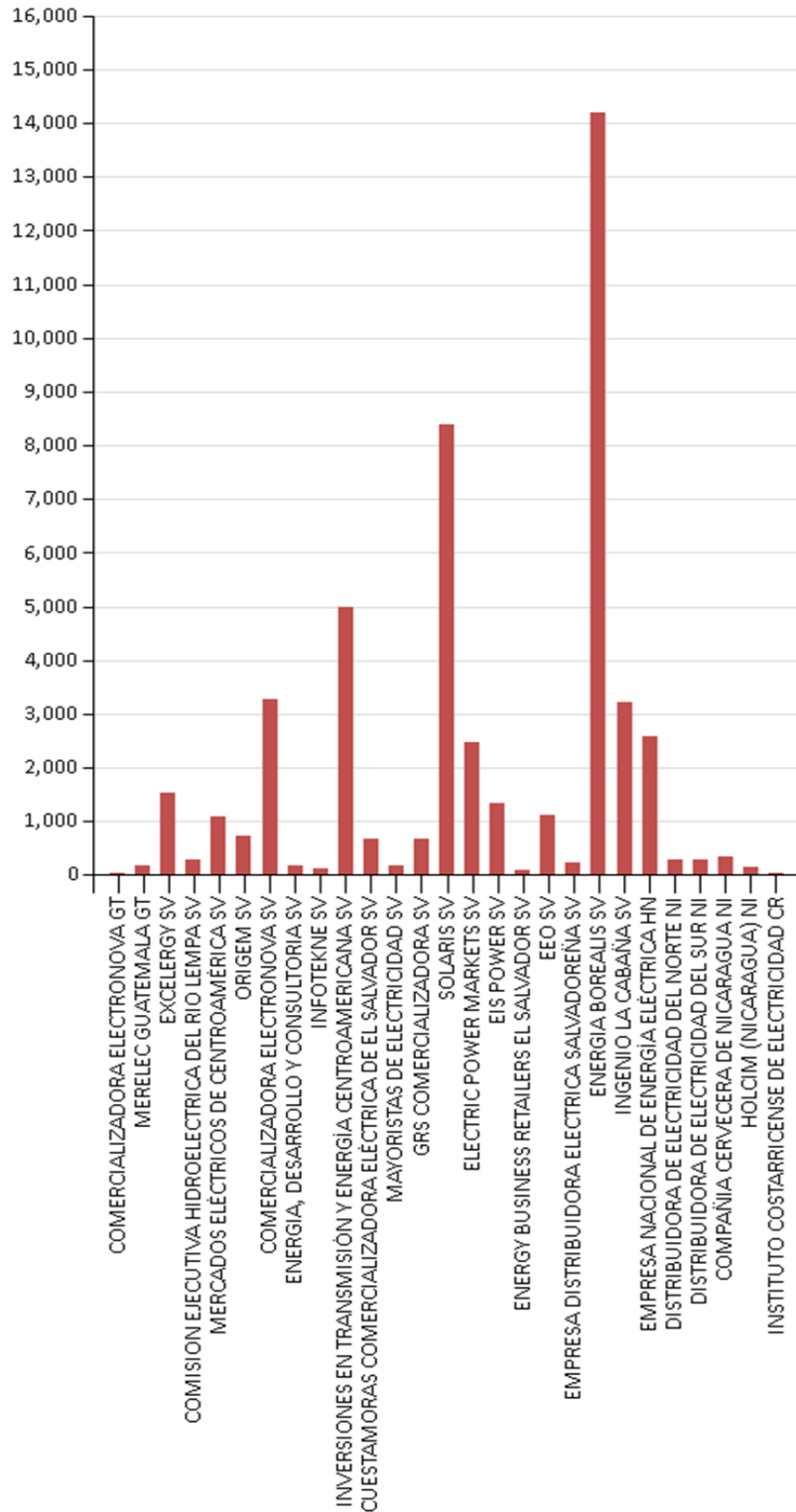
“...Enel Bluefields de Nicaragua, realizó el mayor volumen de compras al MER, con 103,090.7 MWh por medio de Contrato Firme (CF)...”

Fuente: Base de Datos Regional

En el Mercado de Oportunidad Regional, el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), realizó el mayor volumen de ventas con 34,071.7 MWh, que representa el 74.6% del total de este mercado. Con respecto a los retiros, Energía Borealis de El Salvador realizó mayores compras al MER, con un volumen de 14,206.2 MWh.

“...en el MOR, el Instituto Costarricense de Electricidad de Costa Rica, realizó el mayor volumen de ventas, con un volumen de 34,071.7 MWh...”

Imagen 8. Retiros en el Mercado de Oportunidad Regional (MOR), por agente [MWh].

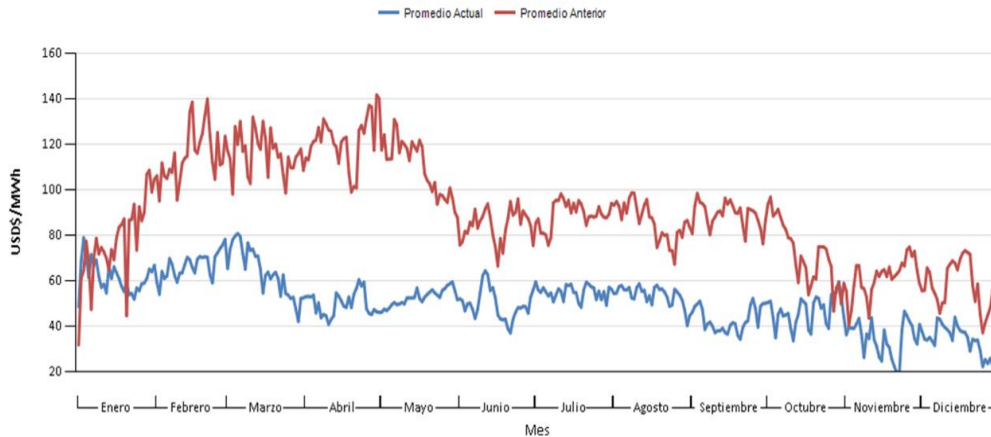


Fuente: Base de Datos Regional

2. PRECIOS

2.1 Precios en el MER

Imagen 9. Precio promedio diario en el MOR, año 2019 vs 2020 [US\$/MWh].

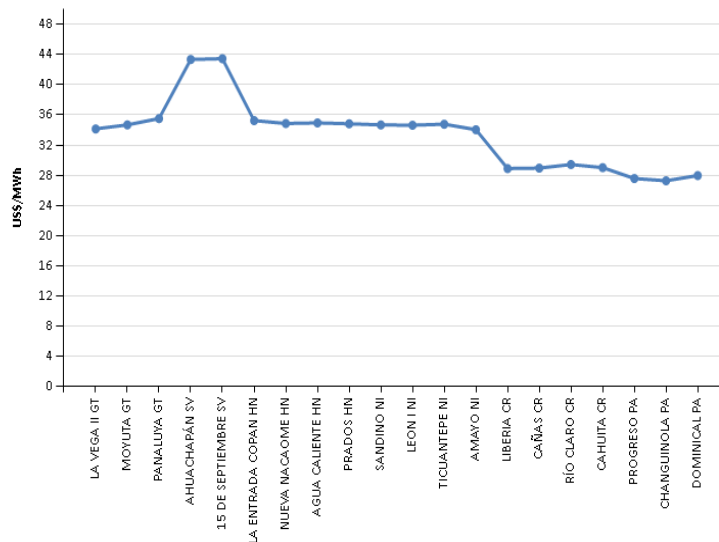


Fuente: Base de Datos Regional

“...el precio promedio del MER fue de 33.46 US\$/MWh. Esto representa una disminución del 42.05% con respecto al mismo mes del año anterior...”

El precio promedio del MER en diciembre 2020 fue de 33.46 US\$/MWh. Esto representa una disminución del 42.05% con respecto al mismo mes del año anterior, cuando se registró un precio de 57.75 US\$/MWh.

Imagen 10. Precio promedio ex ante por nodo de enlace. [US\$/MWh].



Fuente: Base de Datos Regional

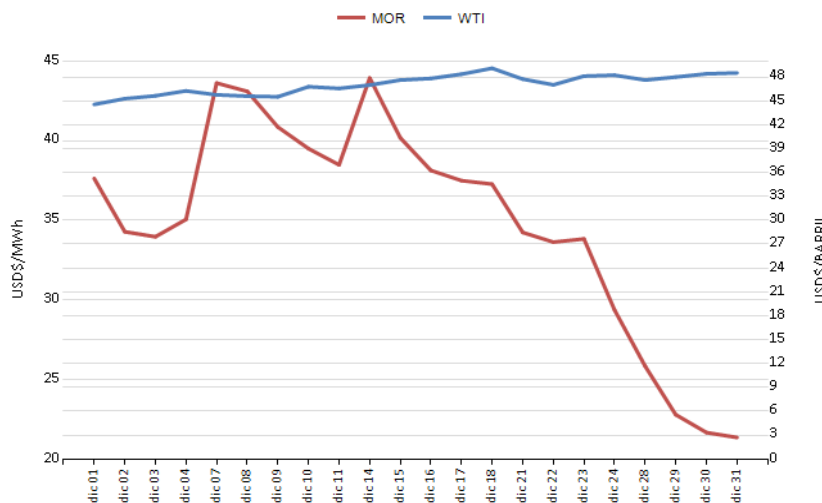
Con relación a los precios nodales, los nodos de Panamá reflejaron los precios más bajos con un promedio de 27.59.00US\$/MWh, mientras que los nodos de El Salvador reflejaron precios más altos con un promedio mensual de 43.41US\$/MWh.

2.2 Relación de los precios MER vs WTI

Se presenta la relación del precio del MER con el precio del crudo West Texas Intermediate (WTI) o intermedio West Texas, como referencia para evaluar comportamiento de precios.

“El WTI registró un precio promedio por barril de US\$47.06, mientras el precio del MER, un promedio de US\$34.82 por MWh.

Imagen 11. Relación precios combustible vs precio MOR.

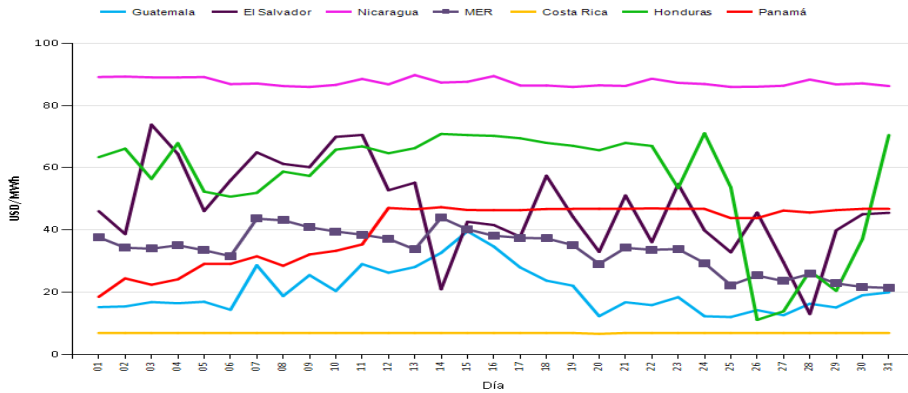


Fuente: <http://www.eia.gov>; Base de Datos Regional

El WTI registró un precio promedio por barril de US\$47.06, mientras el precio promedio del MER fue de US\$34.82 por MWh. No se encontró relación entre el comportamiento de ambos precios.

2 Precios de Mercados Nacionales

Imagen 12. Precios del predespacho de los mercados nacionales VS MER. [US\$/MWh]



Fuente: páginas web de OS/OM

Con precios nacionales menores que el precio del MER, Guatemala, Costa Rica, y Panamá, fueron países que vendieron al MER, mientras Nicaragua, Honduras y El Salvador con compras netas superiores, tienen un precio mayor al del MER.

Nicaragua y Honduras registraron mayores precios que el MER, lo que explica su necesidad de compras en este mercado.

Durante la mayor parte del mes, El Salvador presentó precios más altos que los precios del MER.

El comportamiento de los precios de Costa Rica y de Nicaragua no guardan relación con los precios del MER ni de los otros países.

“Con precios nacionales menores que el precio del MER, Guatemala, Costa Rica, y Panamá, fueron países que vendieron al MER...”

3. DEMANDA

“...se registró una disminución del 5.9% en el consumo de energía regional...”

En noviembre de 2020 se registró una disminución de 5.9% en el consumo de energía regional con respecto al mismo mes del año anterior, explicado por la disminución del consumo de todos los países.

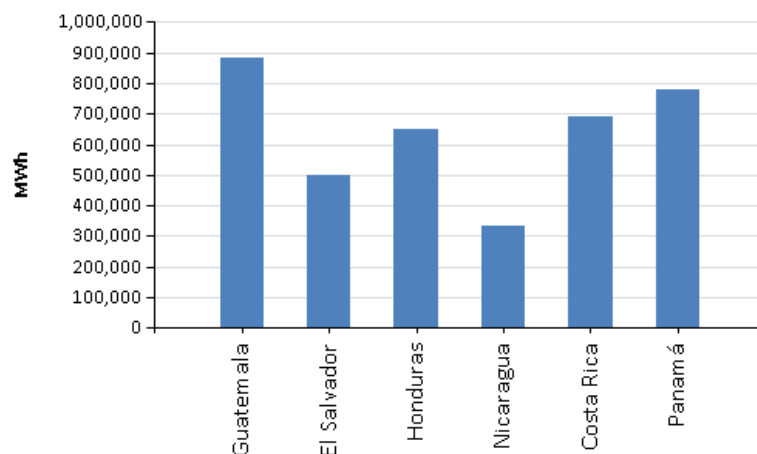
Guatemala presentó un leve incremento en su demanda durante este mes.

Cuadro 2. Comparación de la demanda por país noviembre 2019 vs 2020 [MWh]

País	Demanda mes Actual	Demanda del mes del año Anterior	Incremento
Guatemala	884,852	881,025	0.4%
El Salvador	498,633	515,629	-3.3%
Honduras	651,867	727,589	-10.4%
Nicaragua	332,029	354,887	-6.4%
Costa Rica	691,961	741,968	-6.7%
Panamá	778,559	858,123	-9.3%
Total	3,837,902	4,079,221	-5.9%

Fuente: Base de Datos Regional

Imagen 13. Demanda por país, noviembre 2020 [MWh].



Fuente: Base de Datos Regional

“...el 29.45% de la demanda nacional de energía de Nicaragua... se cubrieron con compras en el MER.”

En noviembre de 2020, el 29.45% de la demanda de energía de Nicaragua, el 10.33% correspondiente a El Salvador, y el 2.42% de la demanda de Honduras, se cubrieron con compras en el MER.

Cuadro 3. Cubrimiento de demanda [%]

PAÍS	Retiro Neto [MWh]	Demanda [MWh]	% Cubrimiento de la Demanda
El Salvador	54,586	528,669	10.33%
Honduras	19,300	797,524	2.42%
Nicaragua	104,640	355,350	29.45%

Fuente: Base de Datos Regional

4. INDICADORES TÉCNICOS

Cuadro 4. Máximas Capacidades de Transferencia de Potencia vigentes en diciembre 2020. [%]

Período de Demanda	GUATEMALA-EL SALVADOR + GUATEMALA-HONDURAS + EL SALVADOR-HONDURAS (MW)		HONDURAS-NICARAGUA (MW)		NICARAGUA-COSTA RICA (MW)		COSTA RICA - PANAMÁ (MW)	
	Norte - Sur	Sur - Norte	Norte - Sur	Sur - Norte	Norte - Sur	Sur - Norte	Norte - Sur	Sur - Norte
Demanda Máxima	300	300	140	220	160	220	0	150
Demanda Media	300	300	130	70	160	220	0	50
Demanda Mínima	300	300	160	220	170	220	0	100

Fuente: EOR-Estudio de MCTP, diciembre de 2020

LÍMITE DE EXPORTACIÓN ÁREA DE CONTROL DE PANAMÁ

Se refiere a que dicha área de control ha reportado en sus archivos de incremento de generación, que no le es posible exportar más de ese valor en ese escenario de demanda, debido a que ya no posee más generación disponible o por condiciones técnico-operativas que limitan el despacho de más generación disponible.

La capacidad con dirección sur hacia norte entre Costa Rica y Panamá, se restringe a valores de 150, 50 y 100 MW en los escenarios de demanda máxima, media, mínima respectivamente, para evitar el disparo de las unidades de la CH Fortuna ante contingencias simples de acuerdo con los estudios realizados por el EOR.

Cuadro 5. Ejecución Plan Anual de Mantenimientos, diciembre 2020. [%]

DETALLE		TRANSMISOR NACIONAL												EPR		TOTAL SER	
		Guatemala		El Salvador		Honduras		Nicaragua		Costa Rica		Panamá					
Tipo de Mantenimiento		CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%
	Plan de Mantenimiento Anual Aprobado	En programa anual y ejecutado	1	100.0%	2	18.2%	0	0.0%	1	10.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	4
En programa anual y no ejecutado		0	0.0%	9	81.8%	10	100.0%	9	90.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	28	87.5%
Total		1	100.0%	11	100.0%	10	100.0%	10	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	32	100.0%
Total de Mantenimientos ejecutados	Ejecutados en base al Plan de Mantenimiento Anual	1	5.0%	2	22.2%	0	0.0%	1	5.3%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	4	3%
	Emergencia	0	0.0%	1	11.1%	1	5.6%	3	15.8%	4	25.0%	1	2.8%	1	100.0%	11	9%
	Ejecutados y no en programación anual	19	95.0%	6	66.7%	17	94.4%	15	78.9%	12	75.0%	35	97.2%	0	0.0%	104	87%
	Total	20	100.0%	9	100.0%	18	100.0%	19	100.0%	16	100.0%	36	100.0%	1	100.0%	119	100%