

Informe mensual del MER

FEBRERO 2021

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

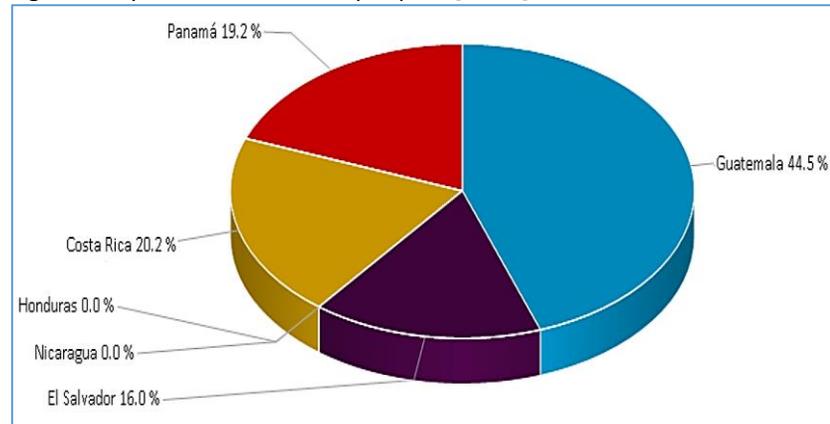
1. TRANSACCIONES

1.1 Inyecciones y Retiros

Se realizaron inyecciones al MER por 170,914.5 MWh. El 44.5% corresponden a ventas de Guatemala, con 76,136.6 MWh; el 20.2% corresponden a Costa Rica, con 34,543.8 MWh; el 19.2%, y el 16.0% corresponden a inyecciones de Panamá y El Salvador, respectivamente. Con respecto a los retiros del MER, El Salvador con el 57.1%, con un equivalente de 99,439.2 MWh, seguido por Nicaragua, con 36.3%, con 63,331.8 MWh.

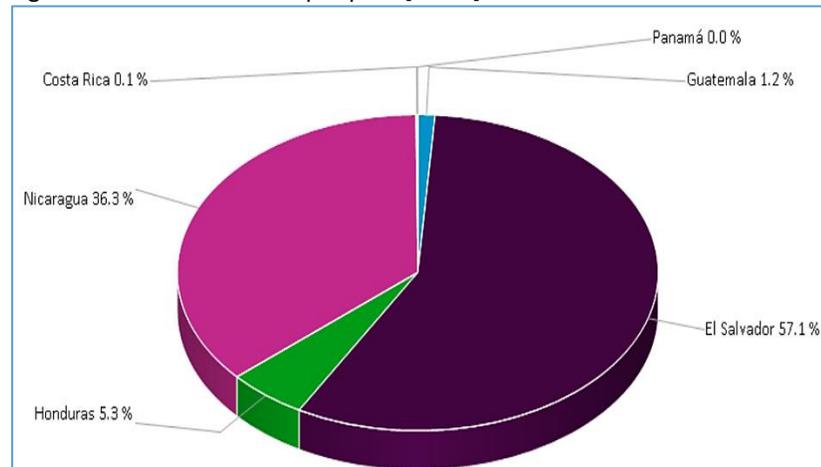
“...se realizaron inyecciones al MER por 170,914.5 MWh...”

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



Fuente: Base de Datos Regional

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



Fuente: Base de Datos Regional

“Con respecto a los retiros, El Salvador realizó el 57.1%, mientras que Nicaragua realizó el 36.3%...”

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

PAÍS	INYECCIONES					
	CF	CNFFF	(O FLEX)	MCR	MOR	Total
Guatemala	56,949.0	14,032.6	60.8	71,042.4	5,094.3	76,136.7
El Salvador	0.0	11,375.0	14,879.3	26,254.3	1,164.7	27,419.0
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	9,800.0	6,354.4	0.0	16,154.4	18,389.4	34,543.8
Panamá	12,753.7	12,739.8	0.0	25,493.5	7,321.6	32,815.1
Total	79,502.7	44,501.7	14,940.1	138,944.6	31,970.0	170,914.6

PAÍS	RETIROS					
	CF	CNFFF	(O FLEX)	MCR	MOR	Total
Guatemala	0.0	846.1	0.0	846.1	1,160.0	2,006.0
El Salvador	50,171.3	27,820.1	10,840.1	88,831.5	10,607.8	99,439.2
Honduras	5,497.0	0.0	0.0	5,497.0	3,790.2	9,287.1
Nicaragua	43,416.7	15,835.6	0.0	59,252.3	4,079.5	63,331.8
Costa Rica	0.0	0.0	0.0	0.0	224.6	224.6
Panamá	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	99,084.9	44,501.7	10,840.1	154,426.7	19,862.1	174,288.8

Fuente: Base de Datos Regional

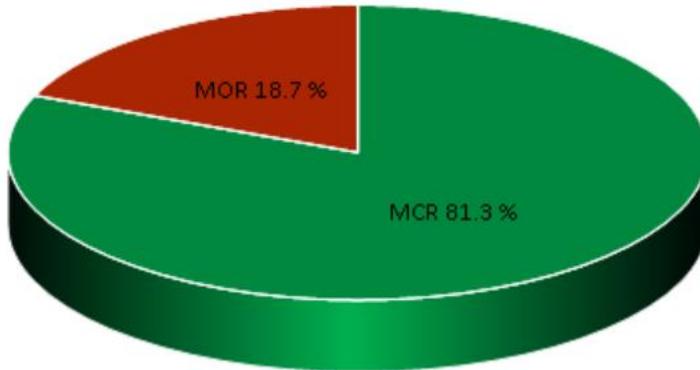
Las principales compras del MER de Honduras, Nicaragua y El Salvador se realizaron a través de Contratos Firmes, mientras que la mayor parte de las inyecciones de Guatemala se hicieron también por CF.

“Nicaragua utilizó Contratos Firmes (CF) en un 73.3% en el Mercado de Contratos”

1.2 Inyecciones y Retiros por tipo de Mercado

En este mes, el 81.3% de las ventas se hicieron a través del Mercado de Contrato Regional (MCR), con un volumen de 138,944.6 MWh, y un 18.7% correspondió a transacciones en el Mercado de Oportunidad Regional (MOR), con 31,969.9 MWh.

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

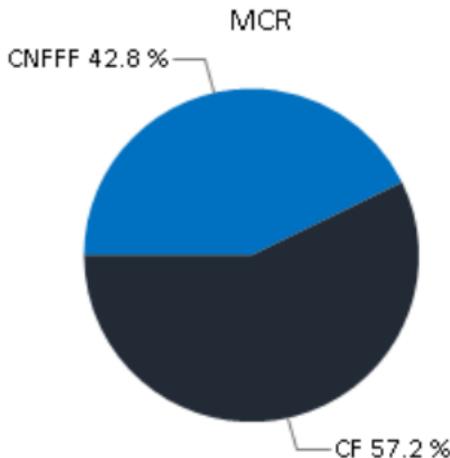


“...el 81.3% de las ventas se hicieron a través del Mercado de Contrato Regional (MCR)...”

Fuente: Base de Datos Regional

Del MCR, el 57.2% de las inyecciones se realizaron por medio de Contratos Firmes (CF), que corresponde a un volumen de 79,502.7 MWh, mientras que con Contrato No Firmes Físico Flexibles (CNFFF) se hizo el 42.8%, que corresponde a un volumen de 59,441.9 MWh.

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



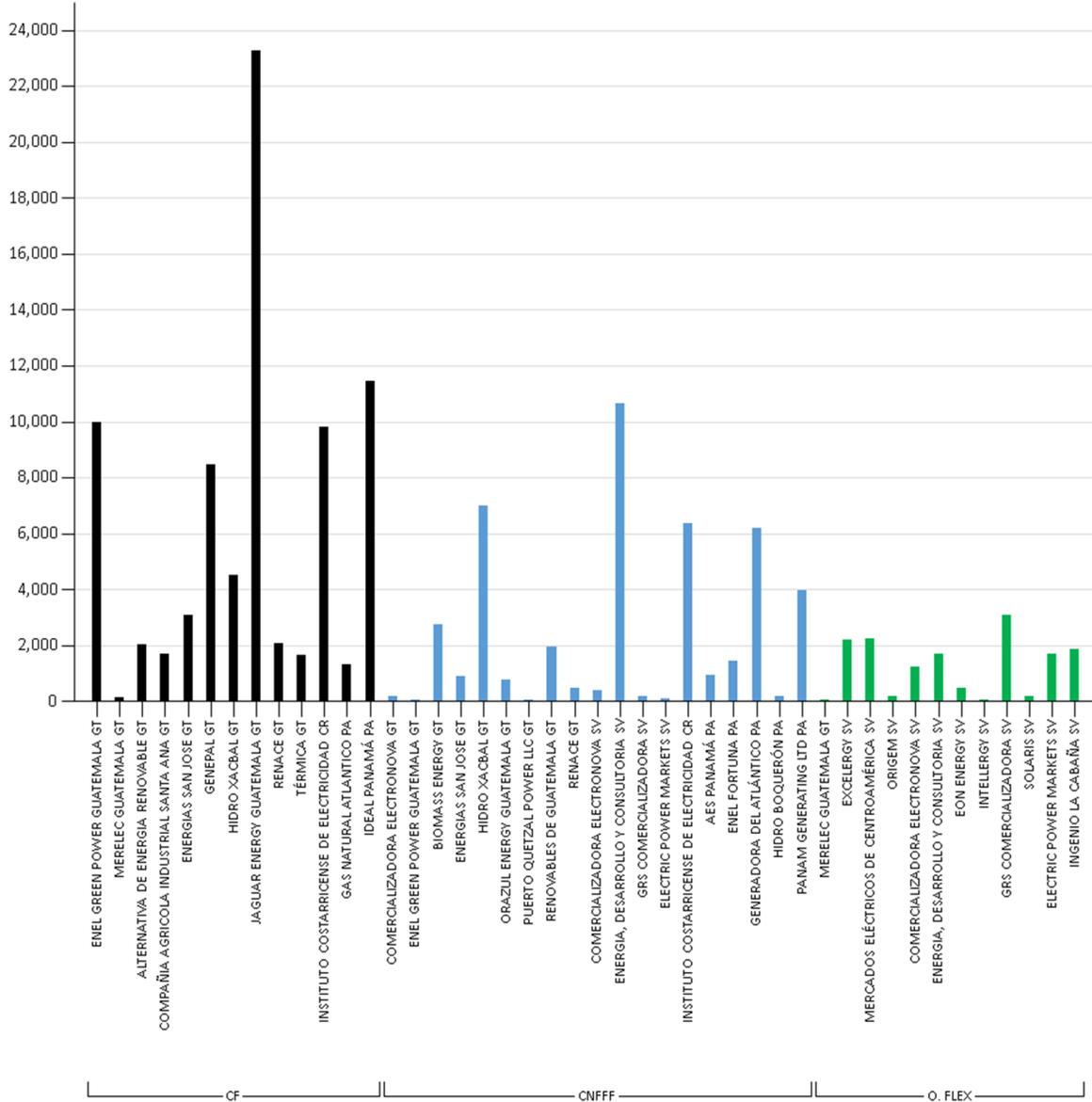
“...el 57.2% de las inyecciones se realizaron por medio de Contratos Firmes (CF)... mientras que con Contrato No Firmes Físico Flexibles (CNFFF) se hizo el 42.8%...”

Fuente: Base de Datos Regional

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

1.3 Inyecciones y Retiros por agente

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

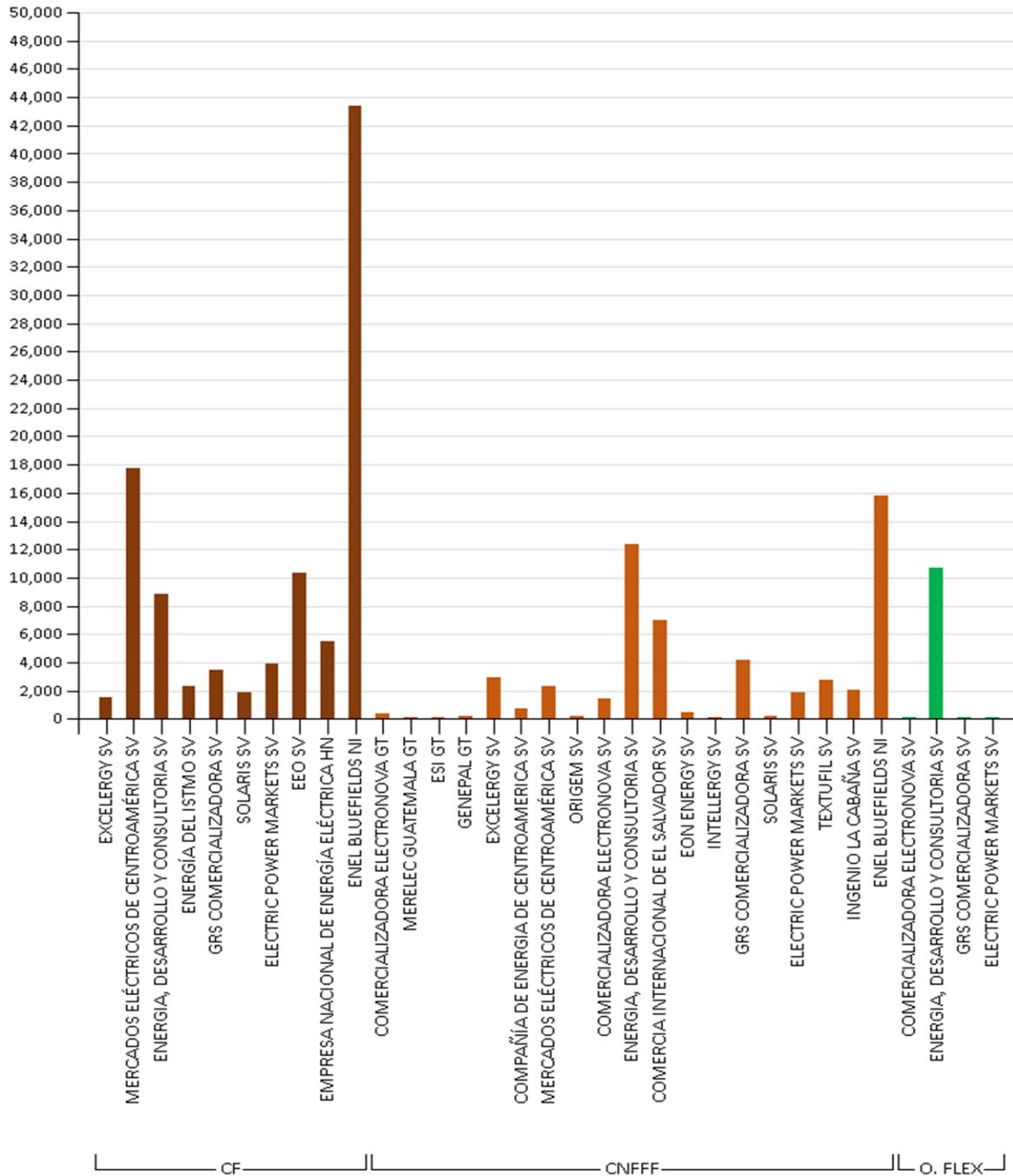


Fuente: Base de Datos Regional

Jaguar Energy Guatemala, realizó ventas al MER través de CF, con 23,287.26 MWh, con el 16.8% del total de inyecciones del MCR.

Energía Desarrollo y Consultoría de El Salvador, realizó inyecciones por 10,660.0 MWh, con el 7.7% del total de inyecciones.

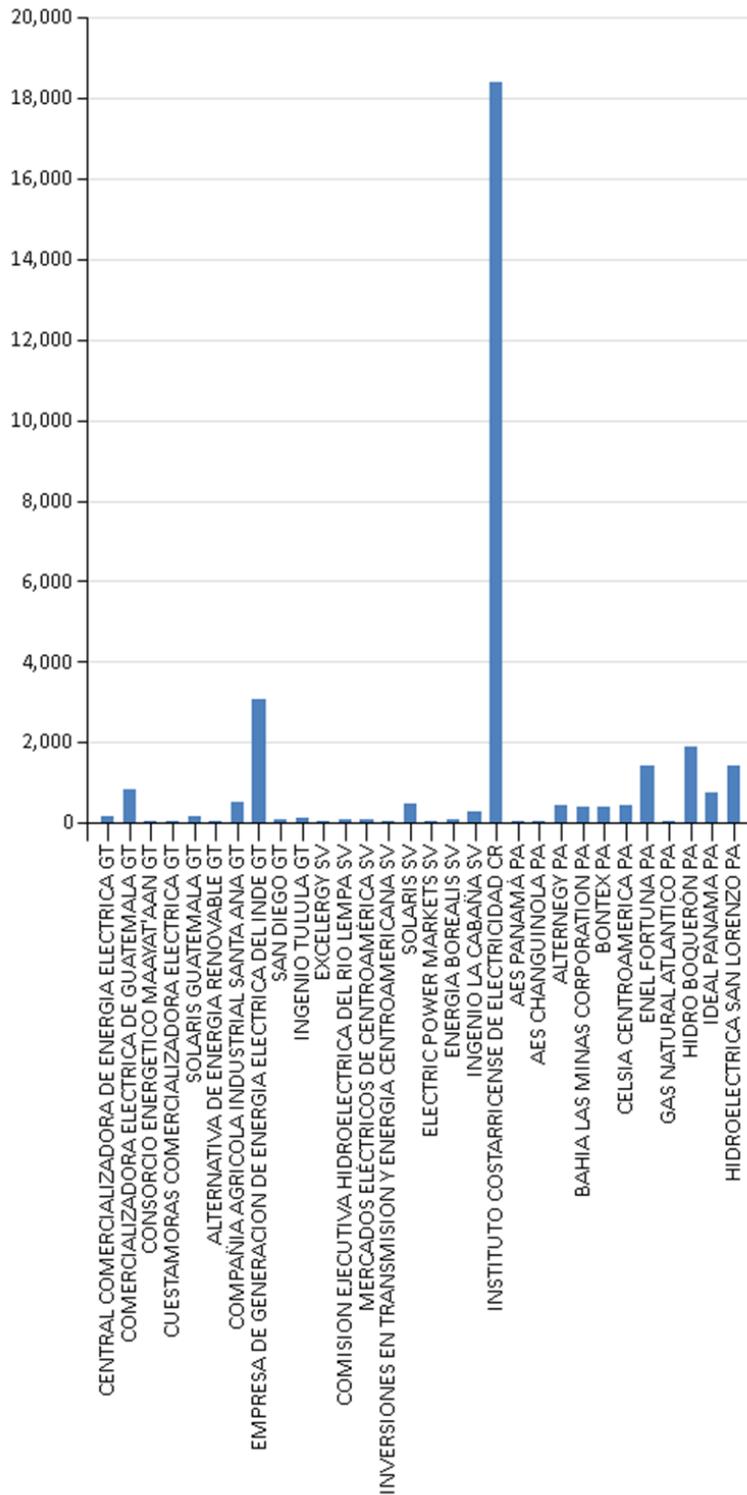
Figura 6. Retiros en el Mercado de Contratos Regional (MCR), por agente. [MWh].



Fuente: Base de Datos Regional

Enel Bluefields de Nicaragua, realizó la mayor cantidad de compras al MER, tanto en CF como en CNFFF, con un volumen de 43,416.6 MWh y 15,835.6 MWh respectivamente, las compras de este agente corresponden al 35.8% del total de retiros del MCR.

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



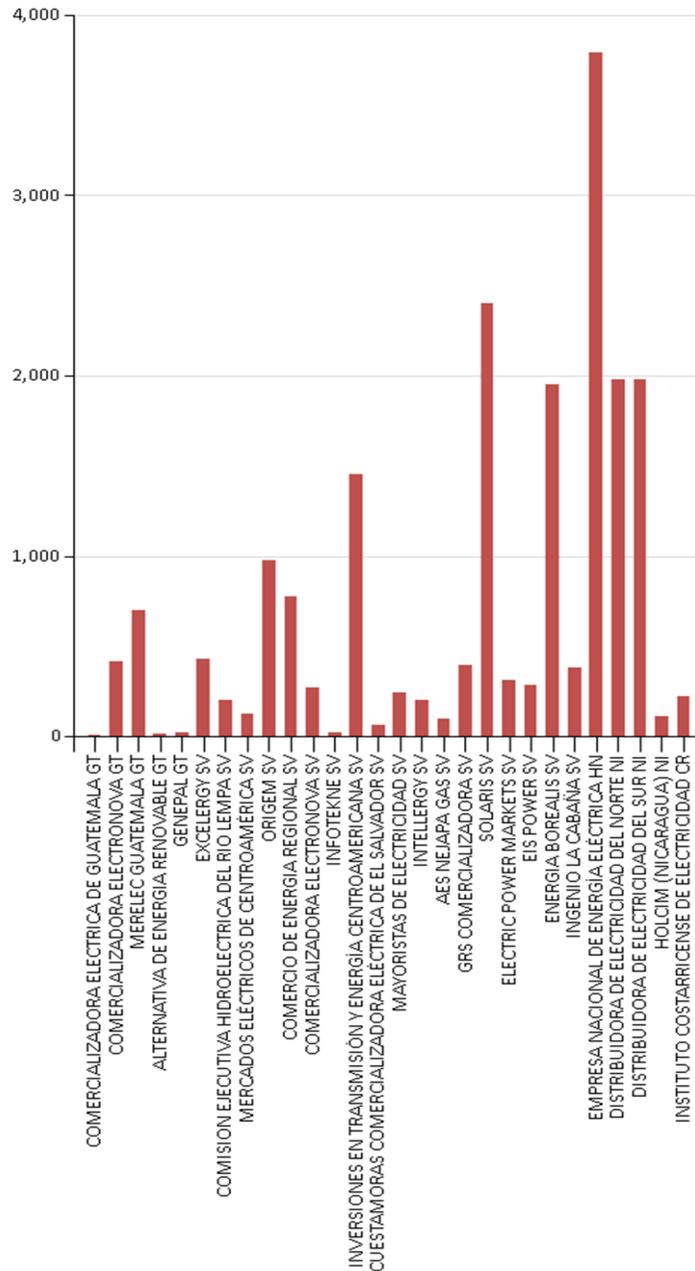
“...el Instituto Costarricense de Electricidad de Costa Rica, realizó el mayor volumen de ventas con Contrato Firme (CF)”

Fuente: Base de Datos Regional

“...el Instituto Costarricense de Electricidad de Costa Rica, realizó el mayor volumen de ventas, con un volumen de 18,389.3 MWh...”

El Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) de Costa Rica, realizó el mayor volumen de ventas con 18,389.3 MWh en el MOR con el 57.5% del total. Con respecto a los retiros, Solaris de El Salvador realizó mayores compras al MER, con un volumen de 2,402.5 MWh.

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



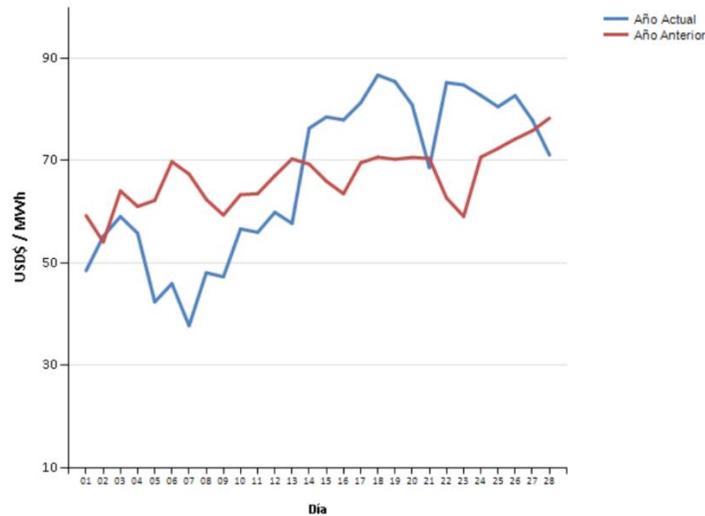
Fuente: Base de Datos Regional

2. PRECIOS

2.1 Precios en el MER

“El precio promedio del MER en febrero 2021 fue de 66.82 US\$/MWh. Esto representa un aumento del 0.2% con respecto al mismo mes del año anterior ...”

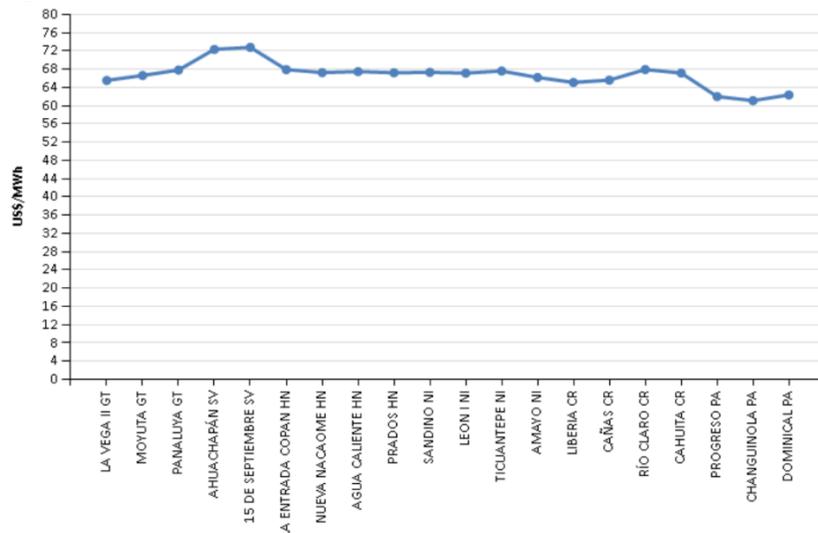
Figura 9. Precio promedio diario del mes en el MOR, año 2020 vs 2021 [US\$/MWh].



Fuente: Base de Datos Regional

El precio promedio del MER en febrero 2021 fue de 66.82 US\$/MWh. Esto representa un aumento del 0.2% con respecto al mismo mes del año anterior, cuando se registró un precio de 66.68 US\$/MWh.

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



Fuente: Base de Datos Regional

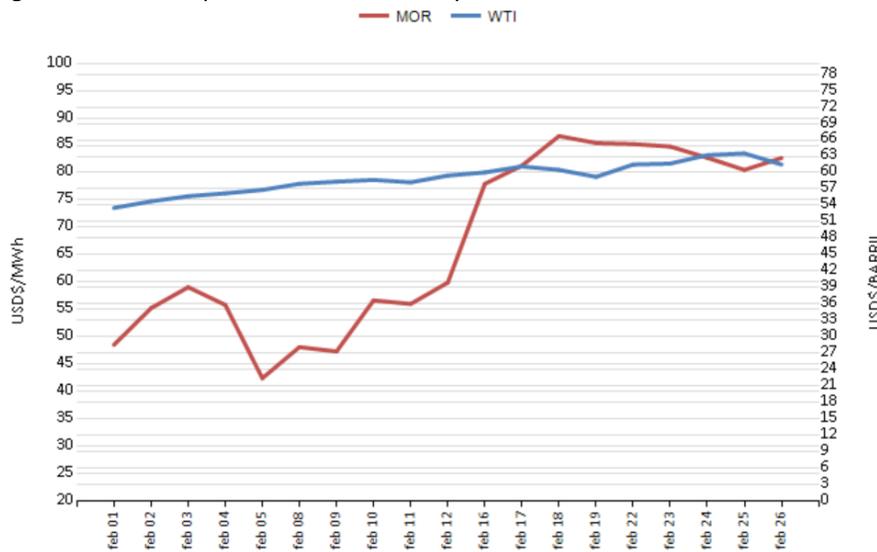
Con relación a los precios nodales, los nodos de Panamá reflejaron los precios más bajos con un promedio de 61.84 US\$/MWh, mientras que los nodos de El Salvador reflejaron precios más altos con un promedio mensual de 72.58 \$/MWh.

2.2 Relación de los precios MER vs WTI

Se presenta la comparación del precio del MER con el precio del crudo West Texas Intermediate (WTI) o intermedio West Texas. Como referencia para evaluar comportamiento de precios, se observa que no hay relación.

“El WTI registró un precio promedio por barril de US\$59.06, mientras el precio promedio del MER fue de US\$66.82 por MWh.

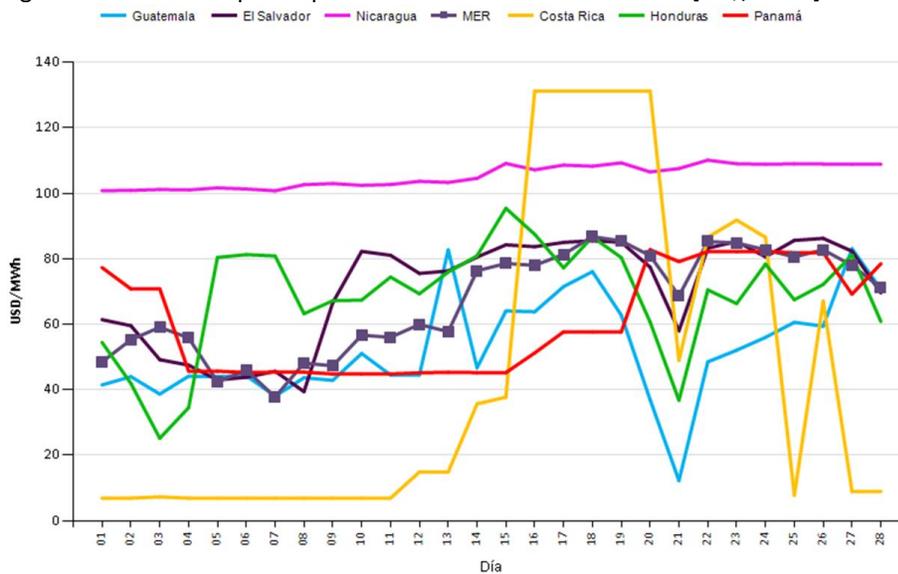
Figura 11. Relación precios combustible vs precio MOR.



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

2 Precios de Mercados Nacionales

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



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

Fuente: páginas web de OS/OM

El precio del MER guarda relación con el CMS de Guatemala, producto de ser el principal vendedor al MER. Costa Rica y Panamá realizaron inyecciones al MER en los periodos que contaban con precios más bajos.

Honduras, Nicaragua y El Salvador y Costa Rica, en algunos períodos, presentaron precios mayores al del MER, lo que explica sus compras de energía más barata del MER.

El comportamiento de los precios de Costa Rica y de Nicaragua no guarda relación con los precios de los otros países.

3. DEMANDA

“...se registró una disminución del 3.7% en el consumo de energía regional...”

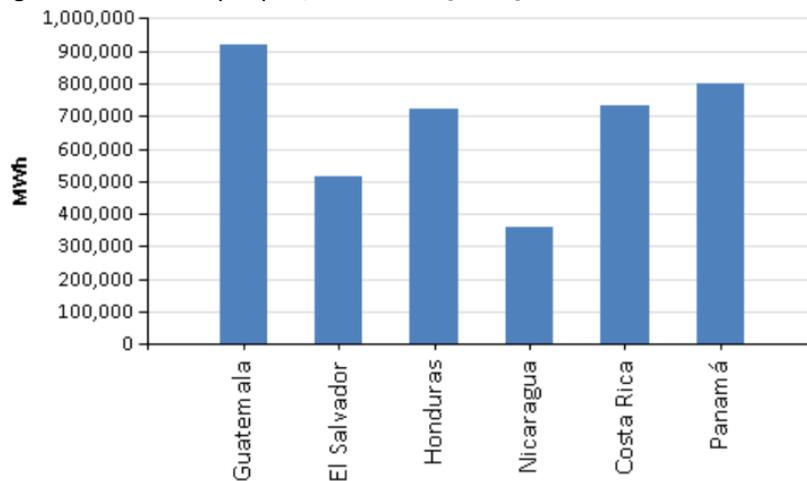
En enero de 2021 se registró una disminución del 3.7% en el consumo de energía regional con respecto al mismo mes del año anterior, explicado por la disminución del consumo de Panamá con -12.8% con respecto al mismo mes del año anterior, lo que refleja las restricciones por crisis sanitaria que se mantenían en dicho mes.

Cuadro 2. Comparación de la demanda por país, enero 2020 vs 2021 [MWh]

País	Demanda mes Actual	Demanda del mes del año Anterior	Incremento
Guatemala	917,300	903,299	1.6%
El Salvador	516,495	523,852	-1.4%
Honduras	720,741	720,177	0.1%
Nicaragua	360,968	368,424	-2.0%
Costa Rica	731,402	767,600	-4.7%
Panamá	798,102	915,609	-12.8%
Total	4,045,008	4,198,961	-3.7%

Fuente: Base de Datos Regional

Figura 13. Demanda por país, enero 2021 [MWh].



Fuente: Base de Datos Regional

“...el 18.97% de la demanda nacional de energía de Nicaragua... se cubrieron con compras en el MER.”

En enero de 2021, el 18.97% de la demanda de energía de Nicaragua; el 17.63%, de El Salvador, y el 1.24% de la demanda de energía 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	91,039	516,495	17.63%
Honduras	8,941	720,741	1.24%
Nicaragua	68,483	360,968	18.97%

Fuente: Base de Datos Regional

4. INDICADORES TÉCNICOS

Cuadro 4. Máximas Capacidades de Transferencia de Potencia vigentes en febrero 2021. [%]

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	190	220	180	220	0	150
Demanda Media	300	300	180	220	180	220	0	50
Demanda Mínima	300	300	170	220	180	220	0	100

Fuente: EOR-Estudio de MCTP, febrero de 2021

LÍMITE ÁREA DE CONTROL DE PANAMÁ

La capacidad de importación está restringida a 0 MWh debido a exceso de energía hidroeléctrica en el occidente del país que limita las importaciones desde el MER.

La capacidad con dirección sur hacia norte entre Panamá y Costa Rica, 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, febrero 2021. [%]

DETALLE		TRANSMISOR NACIONAL												EPR		TOTAL SER	
		Guatemala		El Salvador		Honduras		Nicaragua		Costa Rica		Panamá					
Plan de Mantenimiento Anual Aprobado	Tipo de Mantenimiento	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%
		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%