

Informe mensual del MER

OCTUBRE 2020

Una vista al Mercado Eléctrico de América Central

COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA

Tel.(502)2495-1777

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

www.crie.org.gt

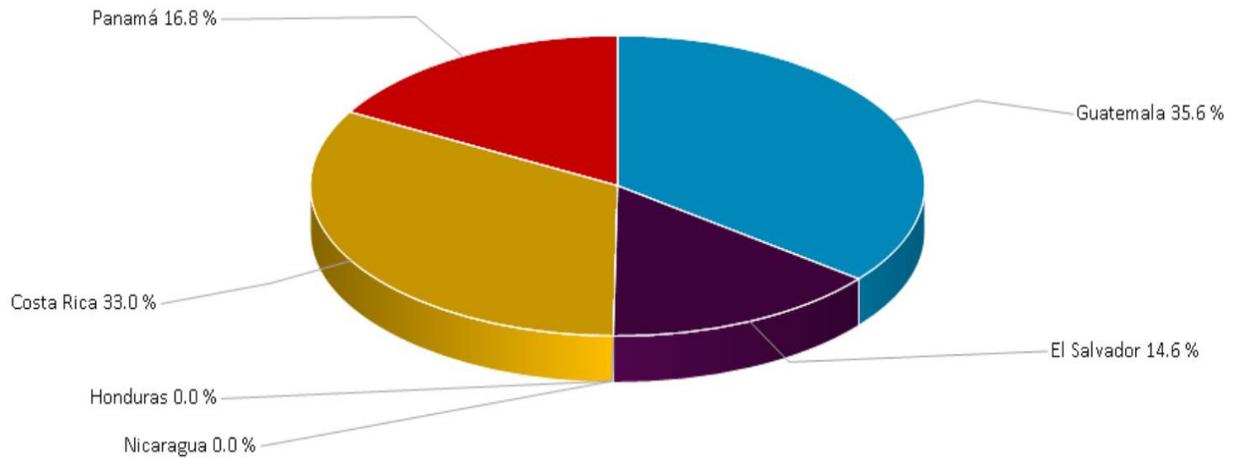
Contenido

1.	TRANSACCIONES	3
1.1	TRANSACCIONES EN MERCADO DE CONTRATO Y DE OPORTUNIDAD.....	4
1.2	COMPARACIÓN DE INYECCIONES 2017 – 2020.....	5
2.	PRECIOS.....	6
2.1	COMPARACIÓN DE PRECIOS 2019-2020	7
2.2	PRECIOS DE COMBUSTIBLE Y PRECIO DEL MER	7
2.3	PRECIOS NACIONALES	8
3.	EVOLUCIÓN DEL MER POR CRISIS SANITARIA.....	8
4.	DEMANDA DE ENERGIA.....	11
5.	MONITOREO DEL MER	13
5.1	TRANSACCIONES POR AGENTE-MERCADO DE CONTRATOS.....	13
5.2	TRANSACCIONES POR AGENTE-MERCADO DE OPORTUNIDAD	15
6.	INDICADORES TÉCNICOS	18

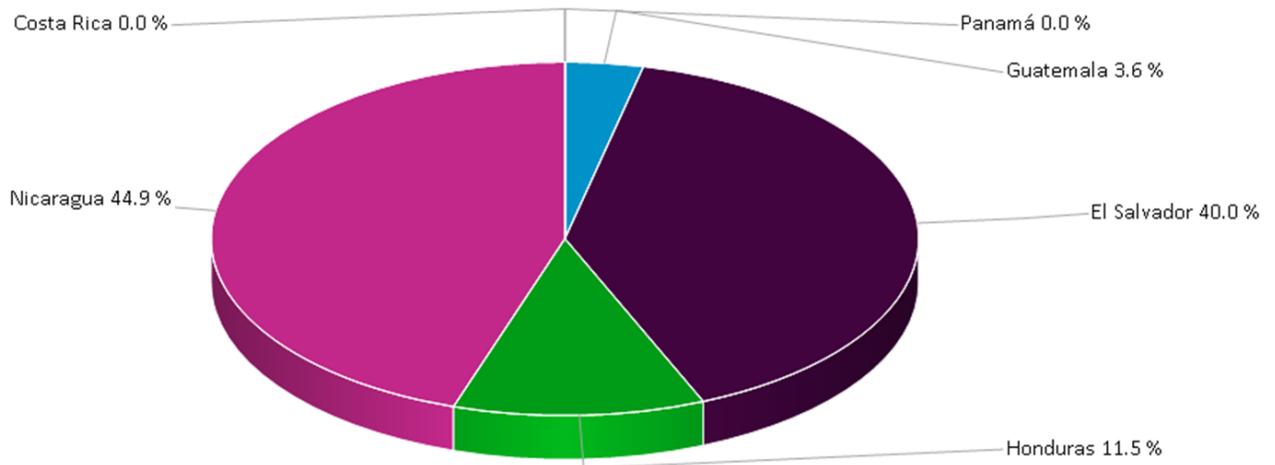
1. TRANSACCIONES

En el mes de octubre de 2020 se realizaron inyecciones al MER por 254,422 MWh. El 35.6% de las inyecciones corresponden a ventas de Guatemala; 27.2%, a Costa Rica; 16.8%, a Panamá, y el 14.6 a El Salvador. Con respecto a los retiros, Nicaragua realizó el 44.9%, seguido por El Salvador, con 40.0%, Honduras con 11.5%, y Guatemala con 3.6%.

GRAFICA No.1
INYECCIONES DE ENERGÍA POR PAIS [%]
SEPTIEMBRE 2020



GRAFICA No.2
RETIROS DE ENERGIA POR PAIS [%]
SEPTIEMBRE 2020

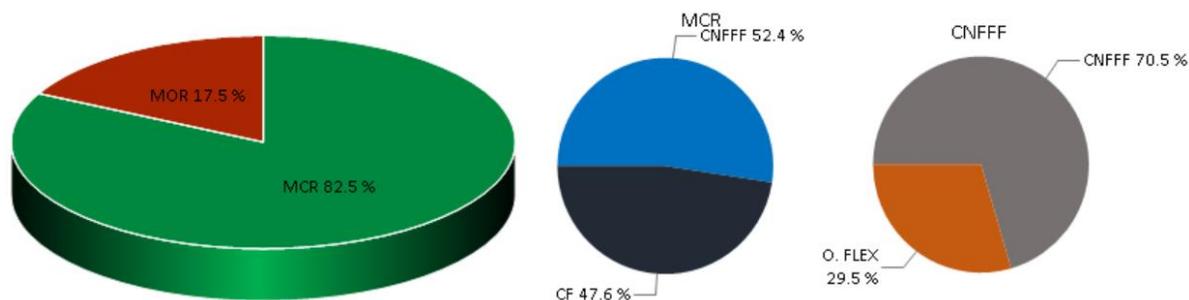


Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR

1.1 TRANSACCIONES EN MERCADO DE CONTRATO Y DE OPORTUNIDAD

El 82.5% de las ventas se hicieron a través del Mercado de Contrato Regional (MCR) y un 17.5% correspondió a transacciones en el Mercado de Oportunidad Regional (MOR).

GRAFICA No.3
VENTAS EN EL MCR Y EN EL MOR [%]
OCTUBRE 2020



Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

Son Guatemala, El salvador, Panamá y Costa Rica quienes realizaron las inyecciones, en mayor medida en el Mercado de Contratos Regional (MCR), con Contratos Firmes (CF) principalmente Guatemala, Costa Rica y Panamá. Referente a los retiros, Nicaragua y El Salvador son los principales actores, utilizando Contratos Firmes (CF).

Con referencia al volumen de transacciones en Contratos Firmes, estas han disminuido atendiendo lo establecido en la resolución CRIE-105-2018, en donde se resolvió limitar a cero la cantidad a asignar en Derechos Firmes con vigencia del 1 de enero de 2019, que cumplan con lo siguiente: a) DF que sean solicitados con nodos de retiro en área de control de El Salvador; y b) DF que sean solicitados y que requieran utilizar la capacidad de porteo del área de control de Nicaragua en el sentido de sur a norte.

CUADRO No. 1
INYECCIONES Y RETIROS POR PAÍS [MWh]
SEPTIEMBRE 2020

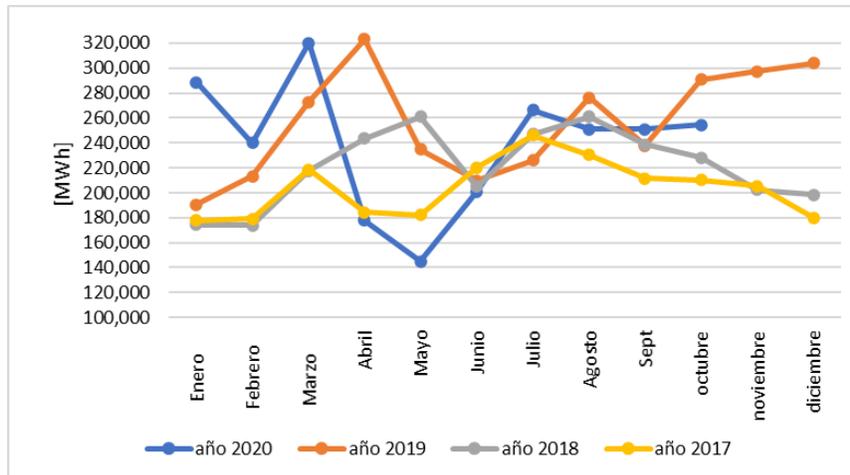
PAÍS	INYECCIONES					
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	Total
Guatemala	38,802.1	35,557.5	5,183.6	79,543.2	11,152.4	90,695.6
El Salvador	0.0	0.0	27,300.2	27,300.2	9,762.8	37,063.1
Honduras	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Nicaragua	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Costa Rica	40,832.1	25,215.4	0.0	66,047.4	17,788.1	83,835.5
Panamá	20,237.3	16,839.0	0.0	37,076.3	5,751.8	42,828.1
Total	99,871.4	77,611.9	32,483.8	209,967.1	44,455.2	254,422.3

PAÍS	RETIROS					
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	Total
Guatemala	0.0	6,454.2	2,130.5	8,584.7	622.1	9,206.8
El Salvador	0.0	71,157.7	0.0	71,157.7	32,194.0	103,351.7
Honduras	14,798.2	0.0	0.0	14,798.2	14,871.3	29,669.4
Nicaragua	112,096.0	0.0	0.0	112,096.0	3,821.8	115,917.8
Costa Rica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.6
Panamá	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	126,894.2	77,611.9	2,130.5	206,636.5	51,509.8	258,146.3

CF: Contrato Firme; CNFFF: Contratos No Firme Físico Flexible; O FLEX: Ofertas de Flexibilidad, parte de CNFFF.

1.2 COMPARACIÓN DE INYECCIONES 2017 - 2020

GRAFICA No. 4
INYECCIONES POR MES [MWh]
2017-2020



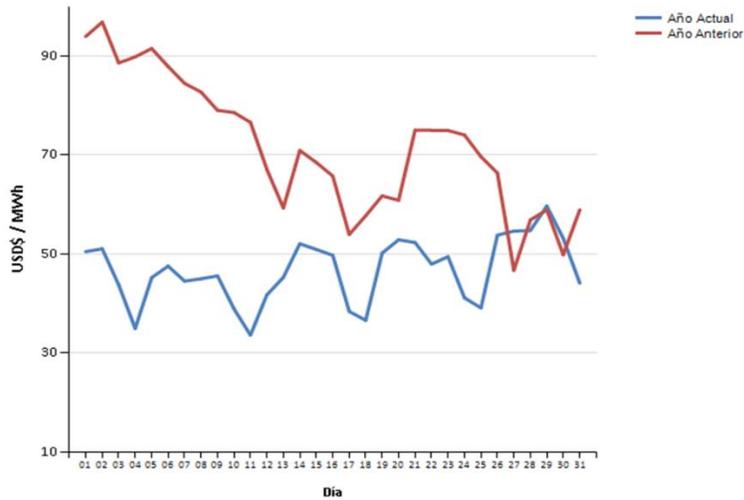
Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

Con respecto a octubre 2019, cuando se registraron inyecciones por 299,981.9 MWh, las inyecciones de octubre 2020 por 262,401.6 MWh, representan una disminución de 12.5%.

2. PRECIOS

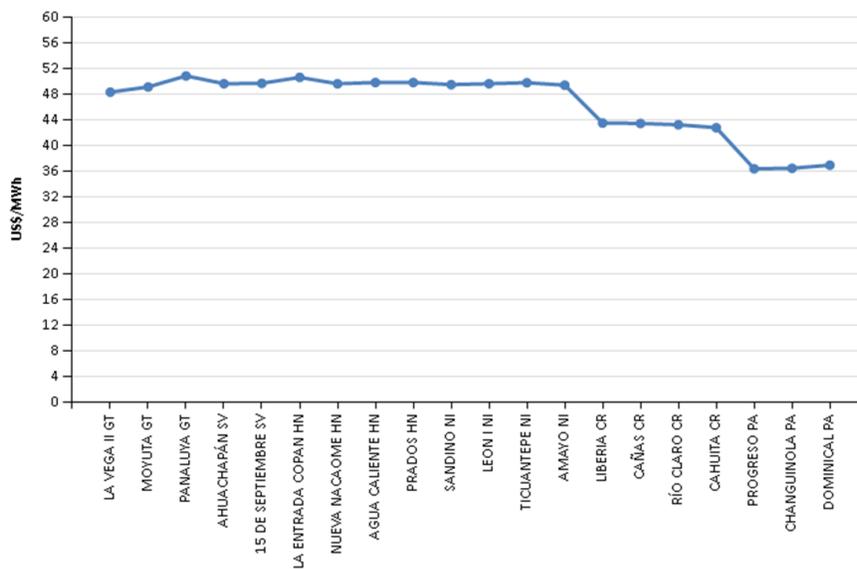
En el mes de octubre del 2020 el precio promedio del MER fue de 46.71 US\$/MWh. Esto representa una disminución del 34.81% con respecto al mismo mes del año anterior, cuando se registró un precio de 71.67 US\$/MWh.

GRAFICA No. 05
PRECIO PROMEDIOS DIARIOS EN EL MOR
OCTUBRE 2019-2020



Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

GRAFICA No. 06
PRECIO DEL MER POR NODO DE ENLACE
OCTUBRE 2020



Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

2.1 COMPARACIÓN DE PRECIOS 2019-2020

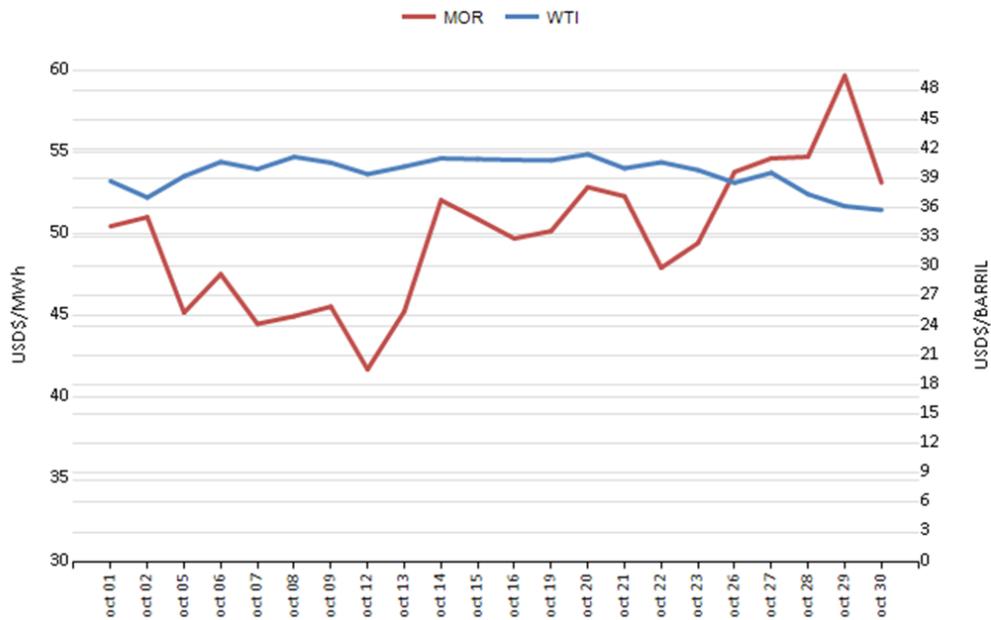
GRAFICA No. 07
PRECIO PROMEDIO DIARIO EN EL MOR
AÑOS 2019 – 2020



Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR

2.2 PRECIOS DE COMBUSTIBLE Y PRECIO DEL MER

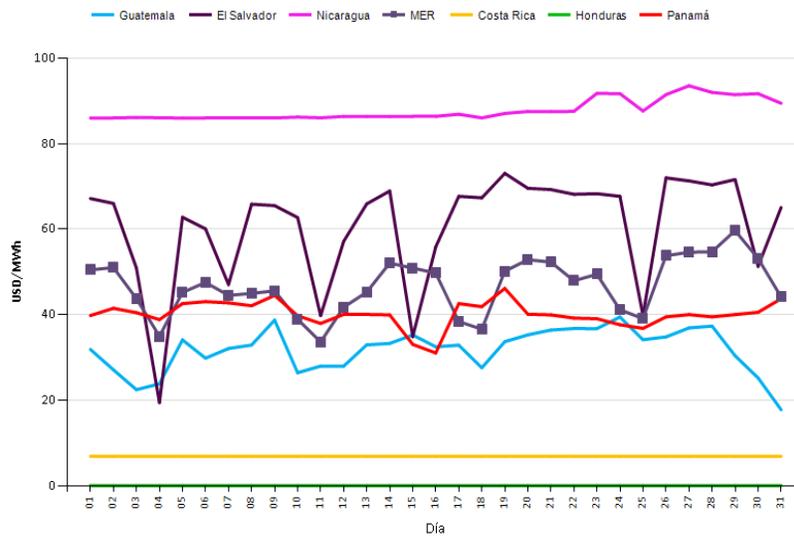
GRAFICA No. 08
RELACIÓN PRECIOS COMBUSTIBLE – PRECIOS MOR
OCTUBRE 2020



Fuente: <http://www.eia.gov> y con información de la Base de Datos del EOR.

2.3 PRECIOS NACIONALES

GRAFICA No. 09
PRECIO PROMEDIO DIARIO EN EL PREDESPACHO POR SISTEMA ELECTRICO NACIONAL
OCTUBRE 2020



Fuente: Elaborado en base a información de la página web de cada OS/OM.

La gráfica refleja la relación de los precios nacionales con los precios del MER del mes de octubre de 2020, los que pueden explicar las estrategias de compra y venta de los agentes. Con precios nacionales menores que el precio del MER, Guatemala Panamá, Costa Rica países que venden al MER, mientras Nicaragua, Honduras y El Salvador con compras netas superiores, tienen un precio mayor al del MER.

El comportamiento de precios de Costa Rica y de Nicaragua no guarda relación con el comportamiento de precios del MER ni de los otros países, así como tampoco guardan relación con la tendencia de precios internacionales de combustibles.

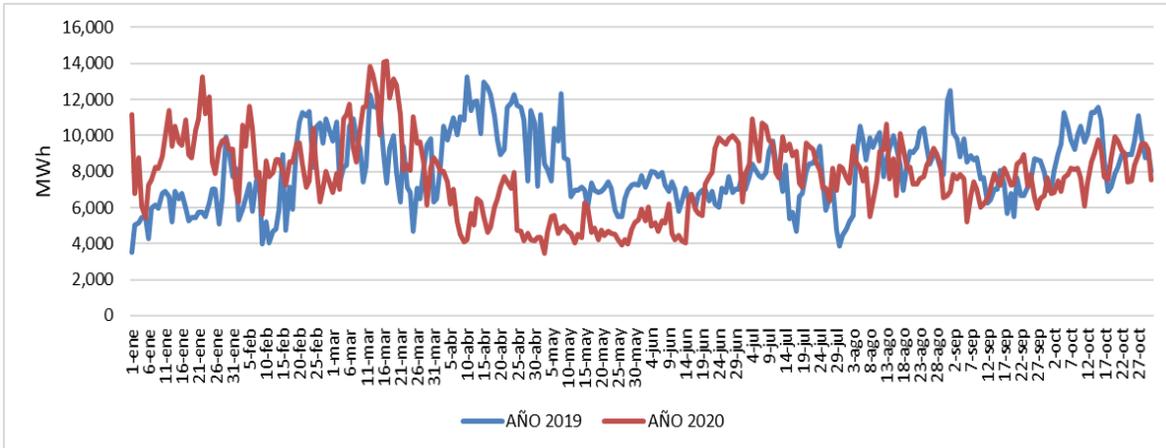
3. EVOLUCIÓN DEL MER POR CRISIS SANITARIA

Producto de la crisis sanitaria mundial debido al Covid-19 y las medidas tomadas por los países, se ha presentado una contracción en los consumos nacionales por lo cual el dinamismo que tenía el MER ha sido afectado disminuyendo las compras en el mismo. Se presenta el comportamiento de algunas variables del MER para el periodo enero a octubre 2020 en comparación con igual periodo del año 2019.

INYECCIONES

De enero a octubre de 2020 se registraron inyecciones al MER por 2, 362,545 MWh, para igual periodo del año 2019 fueron de 2, 481,564 MWh, lo que representa una leve disminución de 4.8%, debido al decremento de los meses de marzo y abril de 2020. Para este mes de octubre, las inyecciones presentan un decremento del 12.5% con respecto al mes de octubre del año anterior.

GRAFICA No. 10
COMPARACION INYECCIONES AL MER, ENERO- OCTUBRE
2019-2020

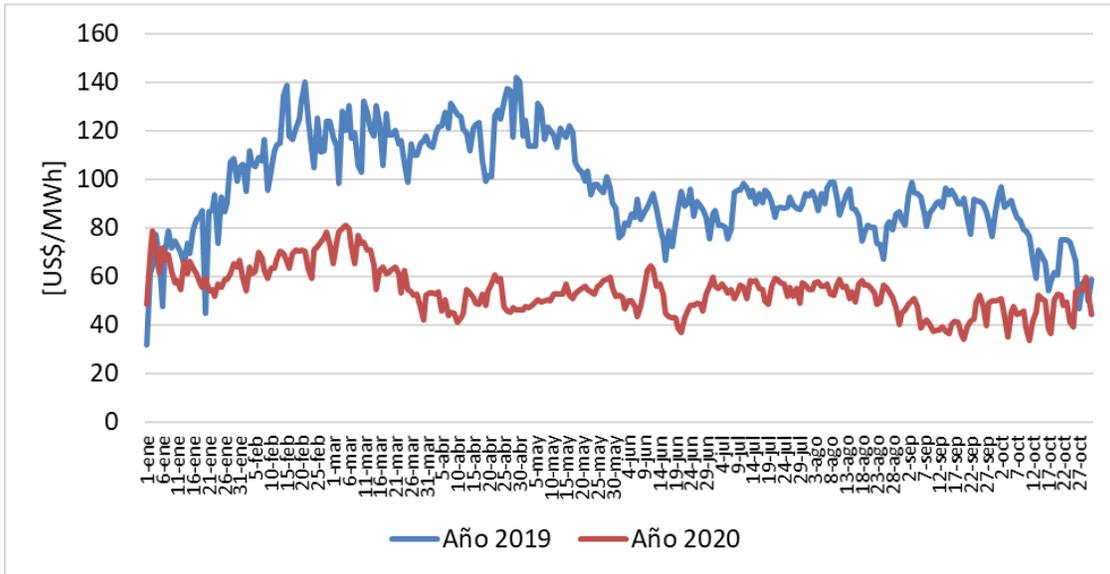


Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR

PRECIOS

Del 1 de enero al 31 octubre de 2020 el precio promedio del MER fue de 54.19 US\$/MWh, mientras para igual periodo de 2019 el precio fue de 95.98 US\$/MWh, lo que representa una disminución de 41.79% con respecto al precio promedio del año anterior.

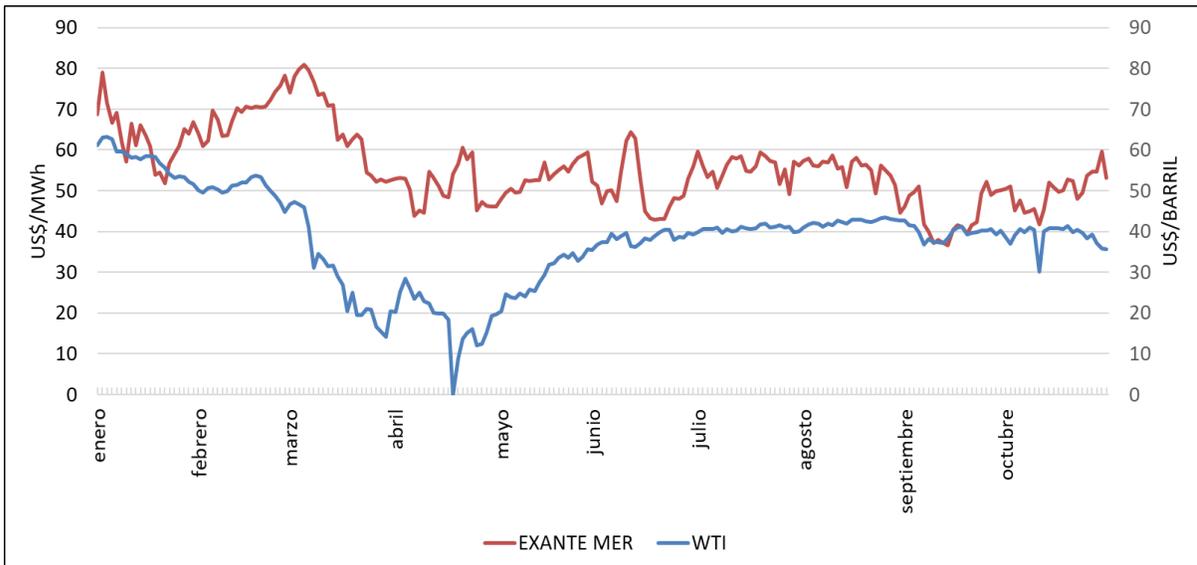
GRAFICA No. 11
COMPARACION PRECIO MER ENERO- SEPTIEMBRE
2019-2020



Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR

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

GRAFICA No. 12
RELACIÓN PRECIOS COMBUSTIBLE – PRECIOS MER
ENERO- OCTUBRE 2020



Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR

Para el período de análisis se observan que ambos precios guardan una tendencia similar. El WTI registró un precio promedio por barril de US\$57.53, US\$50.11, US\$ 29.03, US\$ 18.30, US\$38.31, US\$ 39.27, US\$40.71, US\$42.38, US\$39.72 de enero a septiembre 2020 respectivamente. Al 31 de octubre el precio promedio del WTI fue de US\$38.98 por barril.

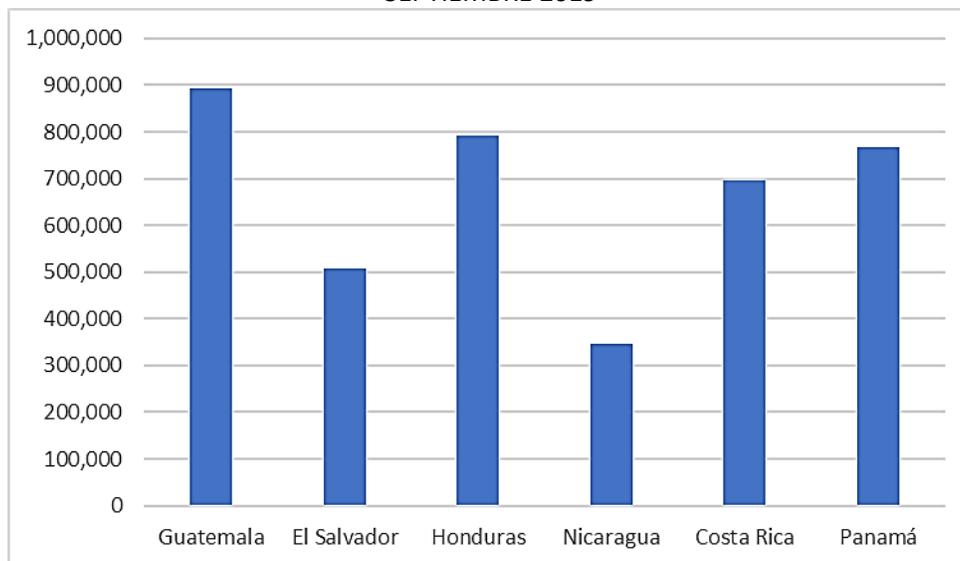
Aunque con similar tendencia, la baja del precio del petróleo no se ha reflejado de igual manera en el precio del MER, debido a que la energía térmica que está generando en este periodo seco en la región, responde a compras de al menos un mes atrás.

El precio del barril de petróleo de Estados Unidos de referencia cayó el lunes 20 de abril 2020 por debajo de los 0 dólares causado por un superávit en la oferta la disminución en la demanda y sin almacenamiento disponible, debido a la crisis económica del covid-19.

4. DEMANDA DE ENERGIA

En septiembre de 2020 se registró una disminución del 3.48% en el consumo de energía regional con respecto al mismo mes del año anterior.

GRAFICA No. 19
 DEMANDA DE ENERGIA EN LOS PAISES DE LA REGIÓN
 SEPTIEMBRE 2019



Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

CUADRO No. 02
 DEMANDA POR PAÍS [MWh]
 SEPTIEMBRE 2020 – 2019

País	Demanda mes Actual	Demanda del mes del año Anterior	Incremento
Guatemala	894,054	879,723	1.63%
El Salvador	506,595	518,414	-2.28%
Honduras	790,675	792,226	-0.20%
Nicaragua	344,996	352,363	-2.09%
Costa Rica	696,872	757,196	-7.97%
Panamá	766,921	844,247	-9.16%
Total	4,000,113	4,144,170	-3.48%

Fuente: Elaboración propia con información de la Base de Datos del EOR.

En septiembre de 2020, el 30.6% de la demanda nacional de energía de Nicaragua, el 8.5% correspondiente a El Salvador, y el 3.5% de la demanda nacional de energía de Honduras, se cubrieron con compras en el MER.

CUADRO No. 3
 CUBRIMIENTO DE LA DEMANDA POR PAÍS QUE RETIRA
 SEPTIEMBRE 2020

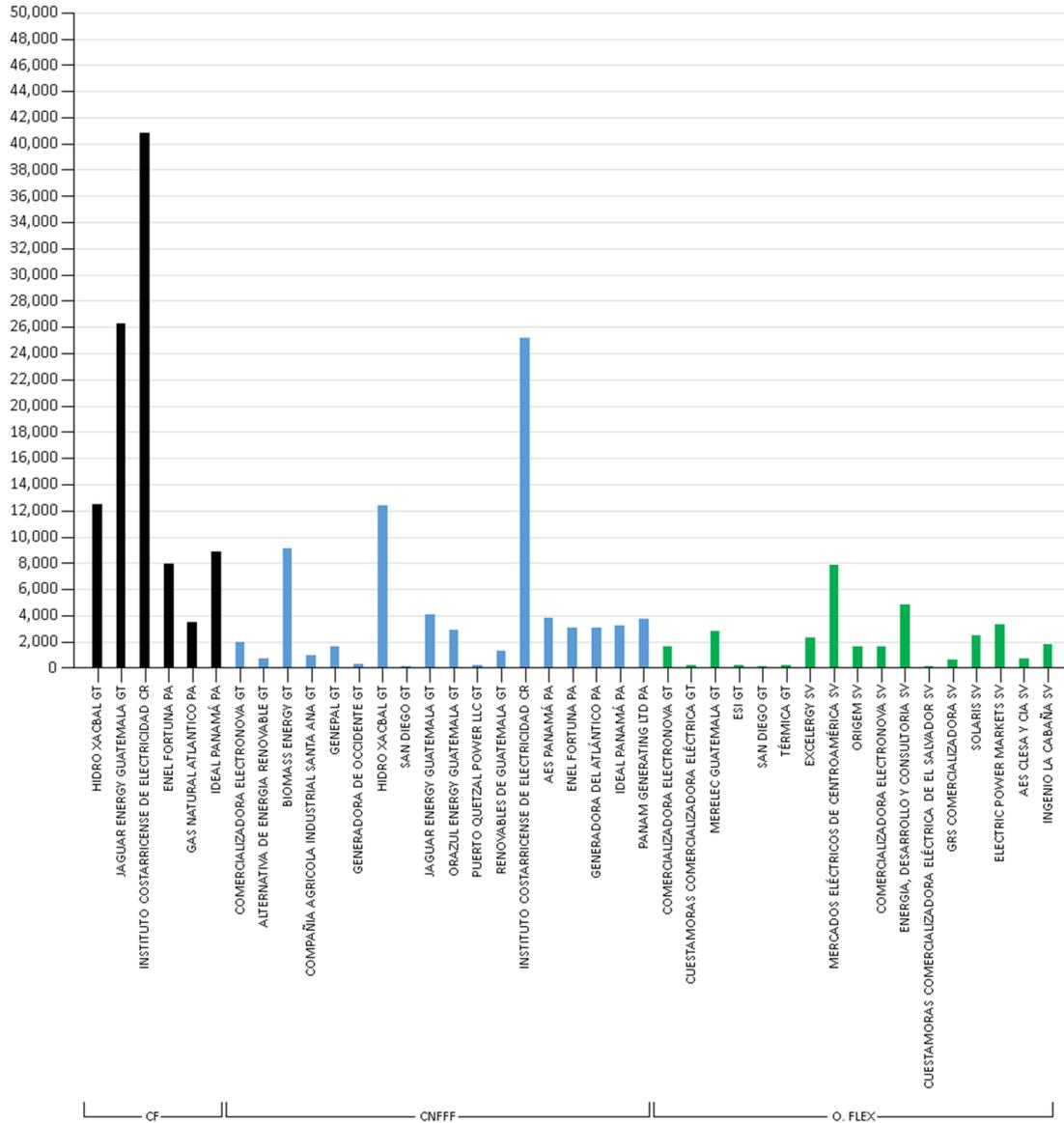
PAÍS	Retiro Neto [MWh]	Demanda [MWh]	% Cubrimiento de la Demanda
El Salvador	43,088	506,595	8.5%
Honduras	27,281	790,675	3.5%
Nicaragua	105,611	344,996	30.6%

Fuente: Elaboración propia con información de la Base de Datos del EOR.

5. MONITOREO DEL MER

5.1 TRANSACCIONES POR AGENTE-MERCADO DE CONTRATOS

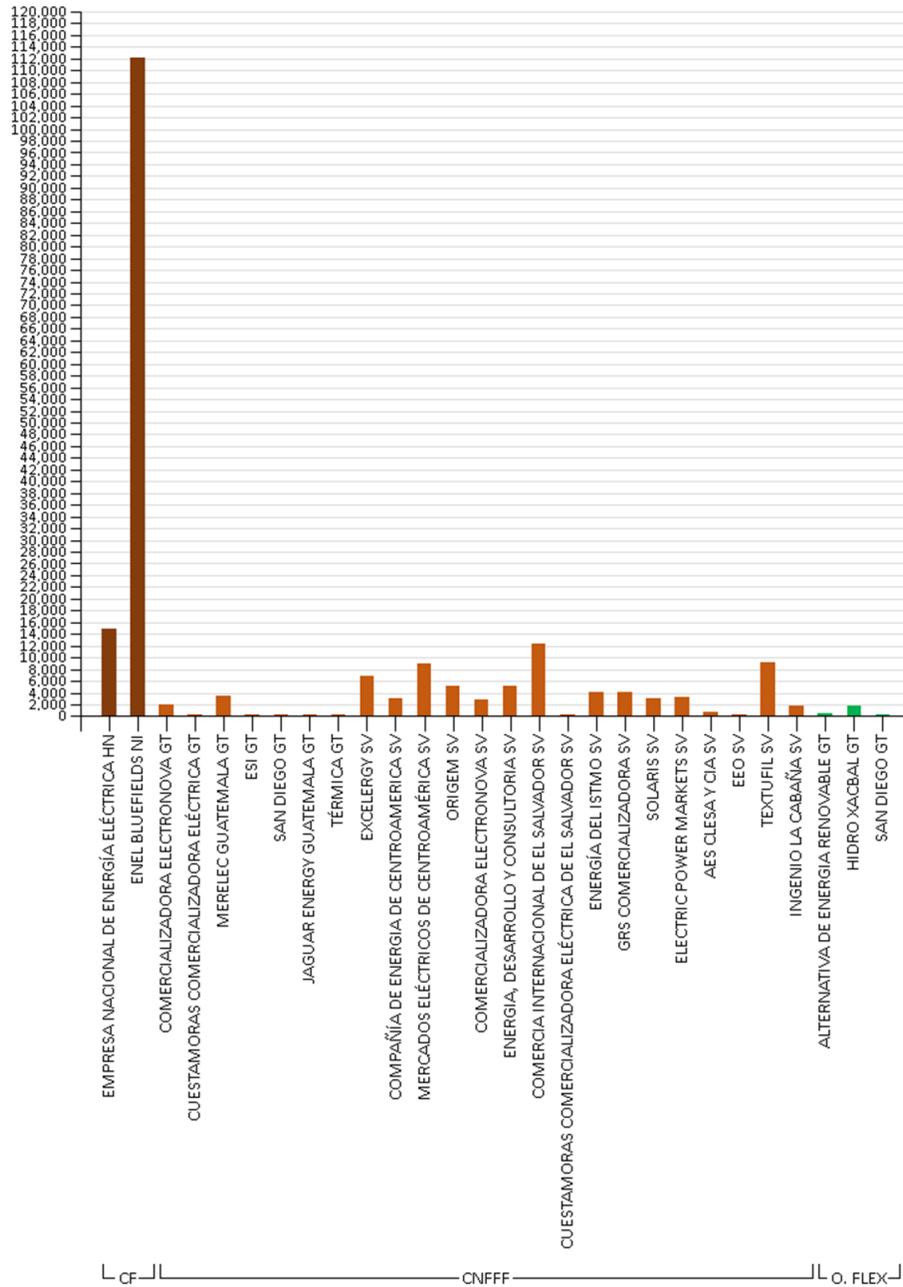
GRAFICA No. 20
 INYECCIONES POR AGENTE EN EL MCR [MWh]
 OCTUBRE 2020



CF: Contrato Firme. CNFFF: Contratos No Firme Físico Flexible; O. FLEX: Ofertas de Flexibilidad

Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

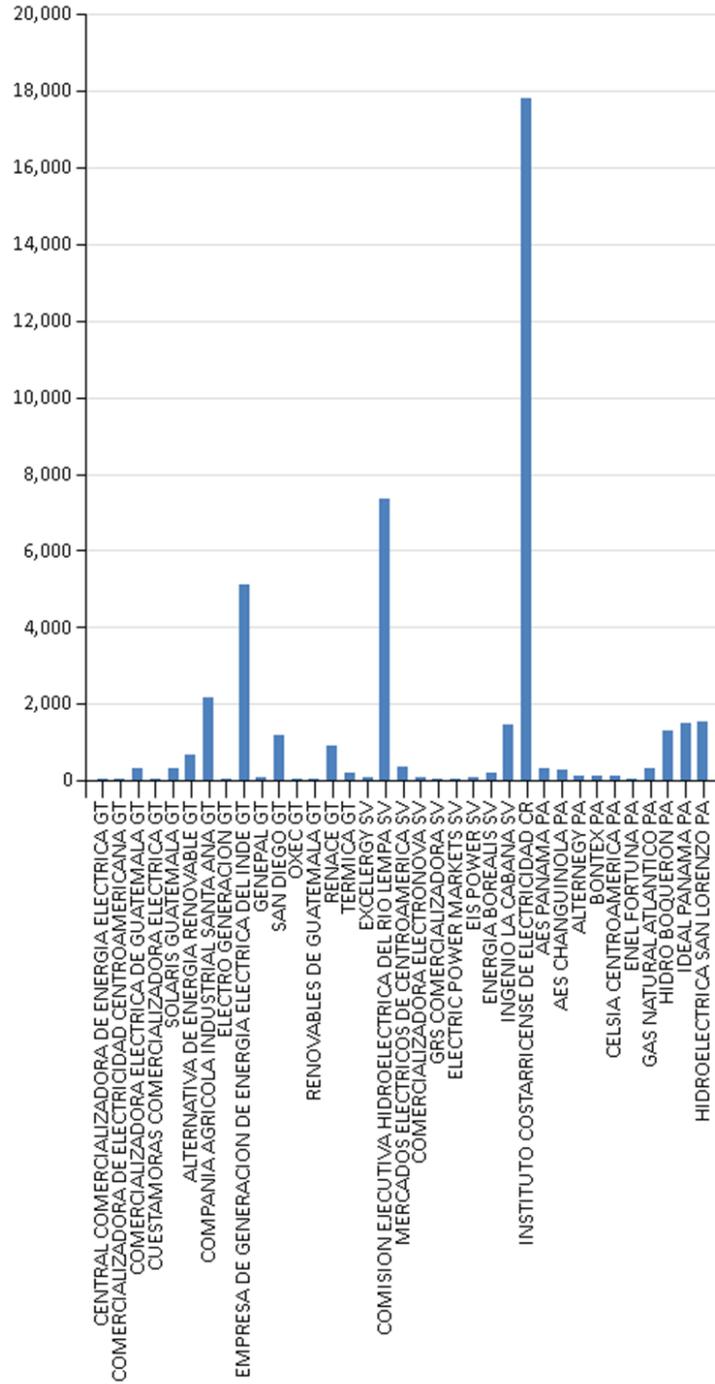
GRAFICA No. 21
 RETIROS POR AGENTE EN EL MCR [MWh]
 OCTUBRE 2020



CF: Contrato Firme. CNFFF: Contratos No Firme Físico Flexible; O. FLEX: Ofertas de Flexibilidad
 Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

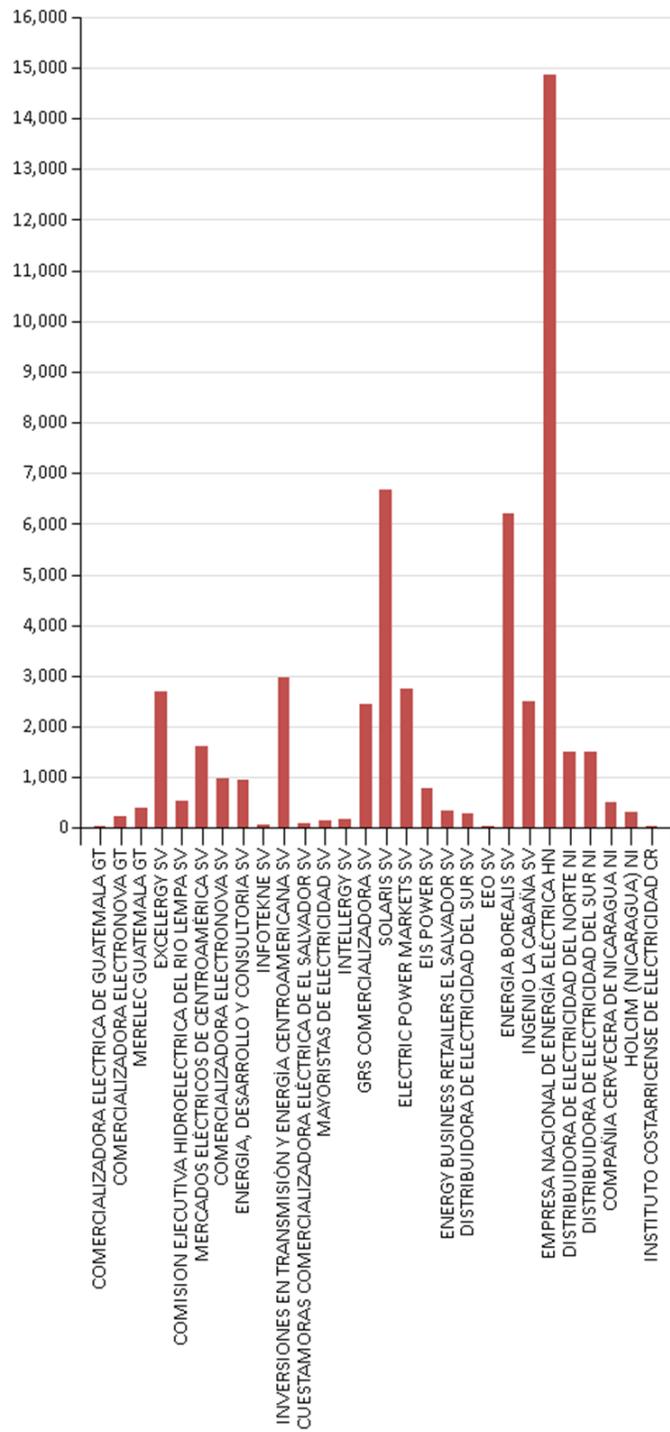
5.2 TRANSACCIONES POR AGENTE-MERCADO DE OPORTUNIDAD

GRAFICA No. 22
 INYECCIONES POR AGENTE EN EL MOR [MWh]
 OCTUBRE 2020



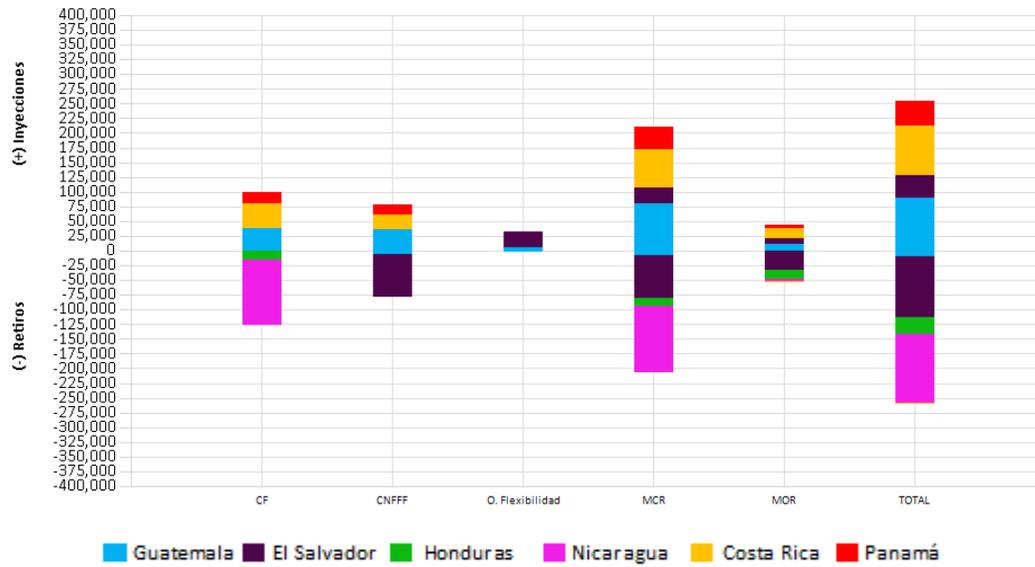
Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

GRAFICA No. 23
 RETIROS POR AGENTE EN EL MOR [MWh]
 OCTUBRE 2020



Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

GRAFICA No.24
 INYECCIONES Y RETIROS POR PAÍS [MWh]
 OCTUBRE 2020



Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

6. INDICADORES TÉCNICOS

CUADRO No. 08
EJECUCIÓN PLAN ANUAL DE MANTENIMIENTOS
OCTUBRE 2020

DETALLE		TRANSMISOR NACIONAL												EPR		TOTAL SER	
		Guatemala		El Salvador		Honduras		Nicaragua		Costa Rica		Panamá		CANT.	%	CANT.	%
Plan de Mantenimiento Anual Aprobado	Tipo de Mantenimiento	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%
	En programa anual y ejecutado	0	0.0%	6	30.0%	1	3.6%	0	0.0%	1	10.0%	0	0.0%	3	100.0%	11	10.8%
	En programa anual y no ejecutado	10	100.0%	14	70.0%	27	96.4%	21	100.0%	9	90.0%	10	100.0%	0	0.0%	91	89.2%
	Total	10	100.0%	20	100.0%	28	100.0%	21	100.0%	10	100.0%	10	100.0%	3	100.0%	102	100.0%
Total de Mantenimientos ejecutados	Ejecutados en base al Plan de Mantenimiento Anual	0	0.0%	6	37.5%	1	3.4%	0	0.0%	1	3.8%	0	0.0%	3	42.9%	11	8%
	Emergencia	1	8.3%	0	0.0%	4	13.8%	2	8.3%	4	15.4%	2	7.1%	1	14.3%	14	10%
	Ejecutados y no en programación anual	11	91.7%	10	62.5%	24	82.8%	22	91.7%	21	80.8%	26	92.9%	3	42.9%	117	82%
	Total	12	100.0%	16	100.0%	29	100.0%	24	100.0%	26	100.0%	28	100.0%	7	100.0%	142	100%

La capacidad de transferencias vigentes en agosto 2020 son las publicadas en el informe del Estudio de Máximas Capacidades de Transferencia entre Áreas de Control del SER de agosto 2019.

CUADRO No. 09
MÁXIMAS TRANSFERENCIAS DE POTENCIA ESTABLECIDAS POR PERÍODO DE DEMANDA VIGENTES EN OCTUBRE 2020

Período	GUATEMALA-EL SALVADOR + GUATEMALA-HONDURAS + EL SALVADOR-HONDURAS (MW)		HONDURAS-NICARAGUA (MW)		NICARAGUA-COSTA RICA (MW)		COSTA RICA - PANAMÁ (MW)	
	N-->S	S-->N	N-->S	S-->N	N-->S	S-->N	N-->S	S-->N
Demanda Máxima	300	300	210	220	190	220	0	150
Demanda Media	300	300	220	190	190	220	0	50
Demanda Mínima	300	300	200	220	200	220	0	100

Fuente: EOR-Estudio de MCTP, noviembre de 2020

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. Por otro lado, las razones técnicas de limitar a 0MW la capacidad con dirección norte hacia sur entre Costa Rica y Panamá, para los tres escenarios, obedece a que actualmente Panamá cuenta con altos aportes hidrológicos en diversas Centrales de Generación Hidroeléctrica del Sistema Interconectado Nacional, por lo cual no es posible importar del SER hacia Panamá.