



SUPERVISION Y VIGILANCIA DEL MER

INFORME MENSUAL DEL MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL

SEPTIEMBRE 2019

Contenido

1.	TRANSACCIONES	3
2.	PRECIOS.....	5
3.	DEMANDA DE ENERGIA.....	6
4.	SITUACIÓN DEL SER.....	7
5.	MONITOREO DEL MER	9
5.1	TRANSACCIONES POR AGENTE-MERCADO DE CONTRATOS.....	9
5.2	TRANSACCIONES POR AGENTE-MERCADO DE OPORTUNIDAD	11
5.3	COMPARACIÓN DE TRANSACCIONES 2018 - 2019.....	13
5.4	COMPARACIÓN DE PRECIOS 2017 - 2018	14
5.5	PRECIOS DE COMBUSTIBLE Y MOR	14
5.6	MONITOREO DE OFERTAS DE PRECIOS.....	15
5.7	PRESENTACIÓN DE OFERTAS A PRECIOS ALTOS.....	16
5.8	EJECUCIÓN DE MANTENIMIENTOS SEGÚN PLAN ANUAL DE LA RTR.....	17

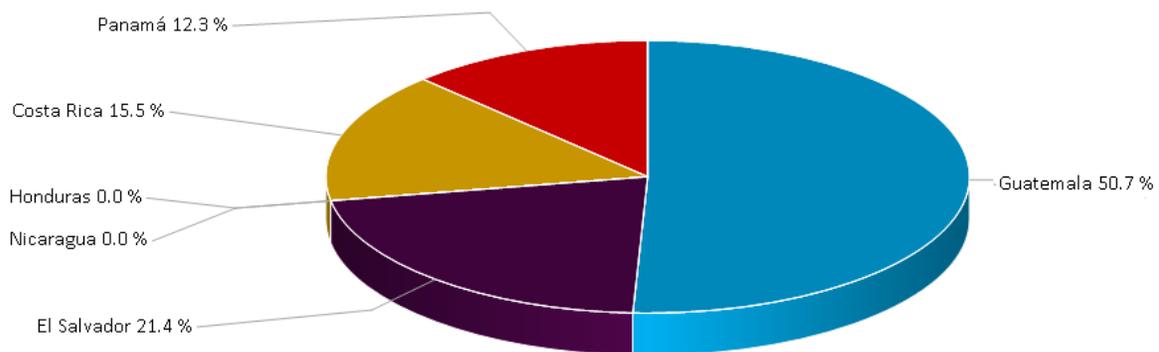
1. TRANSACCIONES

En el mes de septiembre de 2019 se realizaron inyecciones al MER por 237,783.6 MWh. El 50.7% de las inyecciones corresponden a ventas de Guatemala; 21.4% a El Salvador, 15.5% a Costa Rica y 12.3% a Panamá.

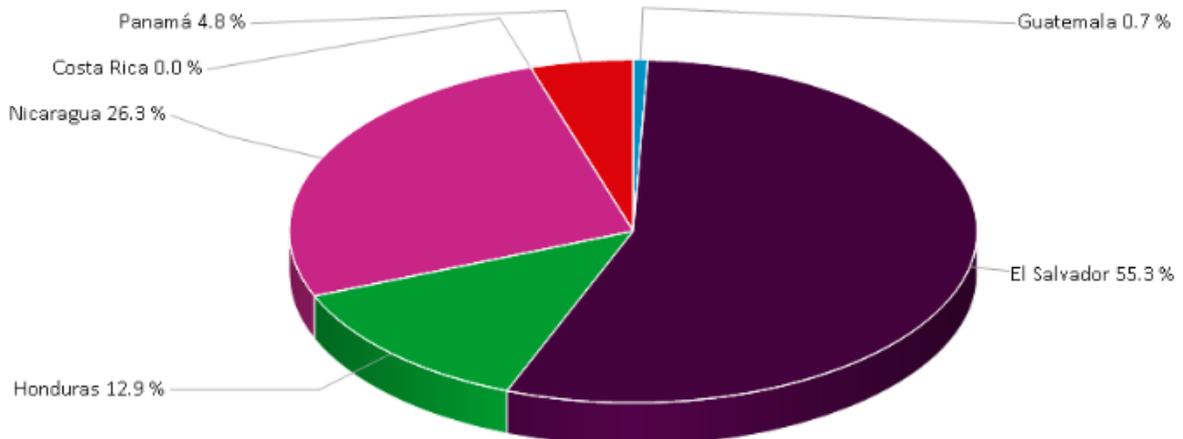
Con respecto a los retiros, El Salvador realizó el 55.3%, seguido por Nicaragua, con 26.3% y Honduras con 12.9%.

El 91.3% de las ventas se hicieron a través del Mercado de Contrato Regional (MCR) y un 8.7% correspondió a transacciones en el Mercado de Oportunidad Regional (MOR).

GRAFICA No.1
INYECCIONES DE ENERGÍA POR PAIS [%]
SEPTIEMBRE 2019

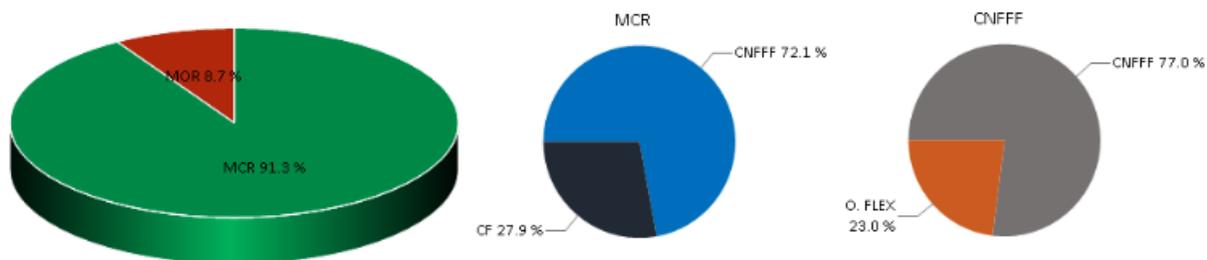


GRAFICA No.2
RETIROS DE ENERGIA POR PAIS [%]
SEPTIEMBRE 2019



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

GRAFICA No.3
VENTAS EN EL MCR Y EN EL MOR [%]
SEPTIEMBRE 2019



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

CUADRO No.1
INYECCIONES Y RETIROS POR PAÍS [MWh]
AGOSTO 2019

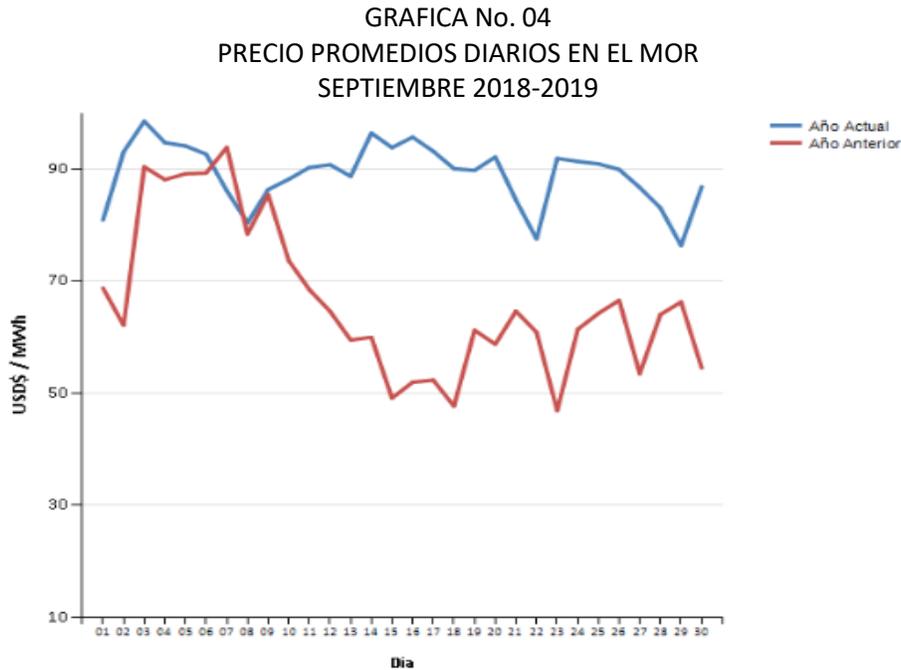
PAÍS	INYECCIONES					Total
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	
Guatemala	32,601.6	74,196.1	799.0	107,596.7	13,042.9	120,639.6
El Salvador	0.0	12,823.1	35,240.1	48,063.2	2,915.4	50,978.6
Honduras	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Nicaragua	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Costa Rica	10,800.0	24,930.7	0.0	35,730.7	1,166.8	36,897.5
Panamá	17,081.8	8,532.3	0.0	25,614.2	3,653.8	29,268.0
Total	60,483.4	120,482.2	36,039.1	217,004.7	20,778.9	237,783.7

PAÍS	RETIROS					Total
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	
Guatemala	0.0	822.0	2.0	824.0	831.9	1,655.9
El Salvador	0.0	105,126.3	11,075.3	116,201.6	16,665.9	132,867.5
Honduras	14,601.6	3,209.8	0.0	17,811.4	13,086.5	30,897.9
Nicaragua	46,800.0	2,891.4	0.0	49,691.4	13,607.0	63,298.4
Costa Rica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Panamá	0.0	8,432.8	49.5	8,482.3	3,121.8	11,604.2
Total	61,401.6	120,482.2	11,126.9	193,010.7	47,313.2	240,323.8

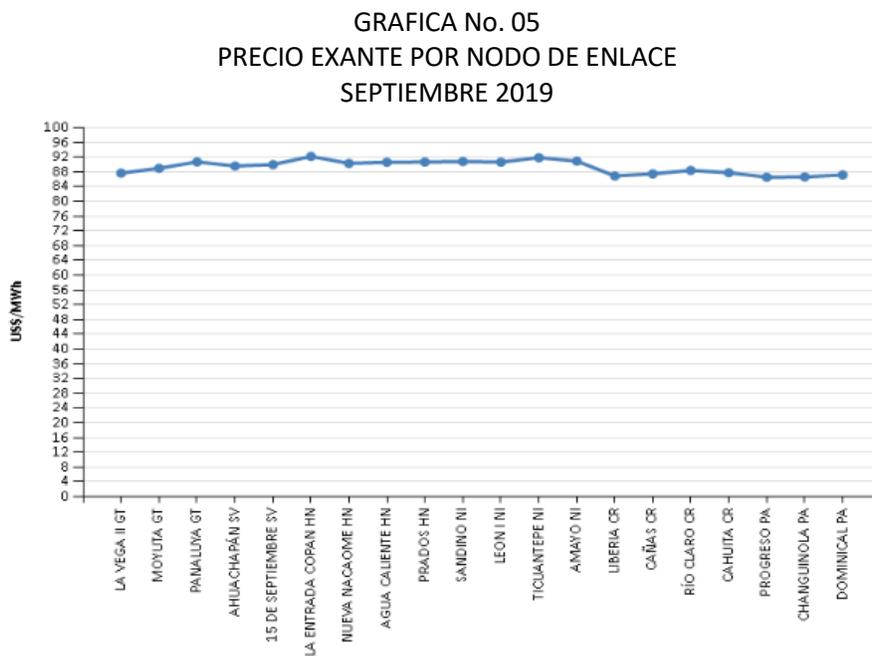
CF: Contrato Firme; CNFFF: Contratos No Firme Físico Flexible; O FLEX: Ofertas de Flexibilidad, se consideran parte de los CNFFF.

2. PRECIOS

En el mes de septiembre del 2019 el precio promedio del MER fue de 89.1 US\$/MWh. Esto representa un aumento del 34% con respecto al mismo mes del año anterior, cuando se registró un precio de 66.5 US\$/MWh.

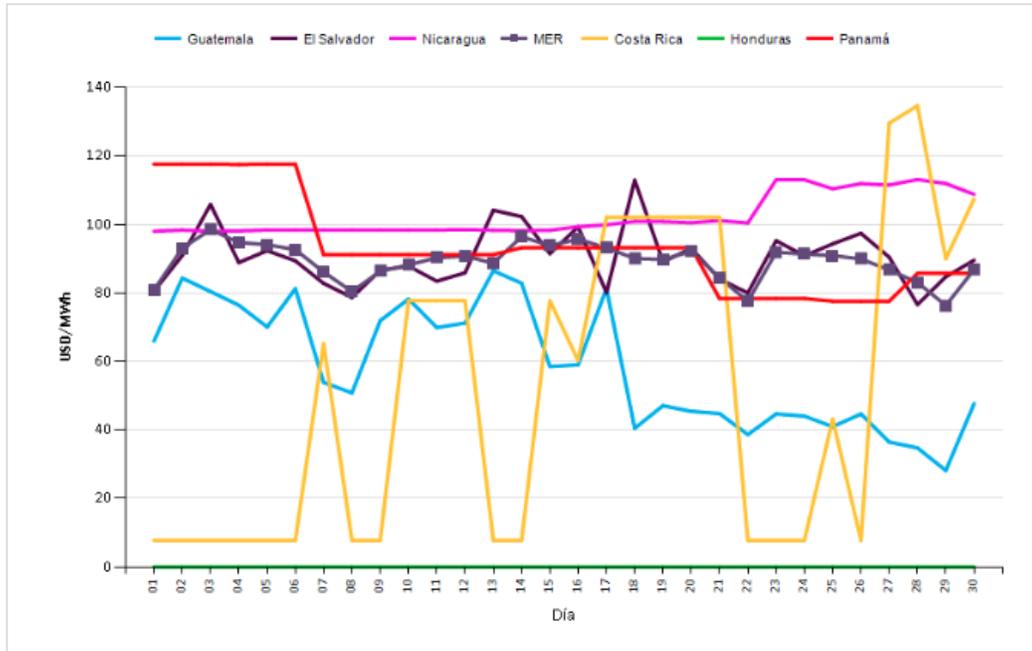


Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.



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

GRAFICA No. 06
 PRECIO PROMEDIO DIARIO EN EL PREDESPECHO POR SISTEMA ELECTRICO NACIONAL
 SEPTIEMBRE 2019



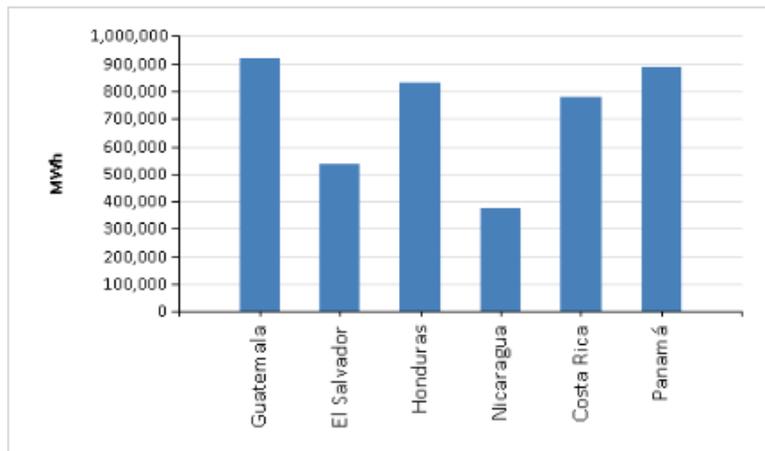
Fuente: Elaborado en base a información de la página web de cada OS/OM.

NOTA: Los precios de Costa Rica son precios regulados y no corresponden a despacho económico.

3. DEMANDA DE ENERGIA

En agosto de 2019 se registró un aumento de 3.7% en el consumo de energía regional con respecto al mismo mes del año anterior, en donde Honduras tuvo un aumento de 7.7%, mientras que El Salvador tuvo una disminución de 1.1%.

GRAFICA No. 07
 DEMANDA DE ENERGIA EN LOS PAISES DE LA REGIÓN
 AGOSTO 2019



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

CUADRO No. 02
 DEMANDA POR PAÍS [MWh]
 AGOSTO 2019 – 2018

País	Demanda mes Actual	Demanda del mes del año Anterior	Incremento
Guatemala	916,949	887,388	3.3%
El Salvador	536,616	542,583	-1.1%
Honduras	832,104	772,725	7.7%
Nicaragua	375,761	365,029	2.9%
Costa Rica	781,550	749,345	4.3%
Panamá	885,354	858,791	3.1%
Total	4,328,335	4,175,861	3.7%

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

En agosto de 2019, el 24.9% de la demanda nacional de energía de El Salvador, el 12.2% de la demanda nacional de energía de Nicaragua, y el 4.0% correspondiente a Honduras, se cubrieron con compras en el MER. El 87.4% de estas compras de El Salvador al MER, se hicieron a través del Mercado de Contratos.

CUADRO No. 3
 CUBRIMIENTO DE LA DEMANDA POR PAÍS QUE RETIRA
 AGOSTO 2019

PAÍS	Retiro Neto [MWh]	Demanda [MWh]	% Cubrimiento de la Demanda
El Salvador	127,999	536,616	23.9%
Honduras	33,291	832,104	4.0%
Nicaragua	45,843	375,761	12.2%

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

4. SITUACIÓN DEL SER

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

CUADRO No. 04
MÁXIMAS TRANSFERENCIAS DE POTENCIA ESTABLECIDAS POR PERÍODO DE DEMANDA VIGENTES
EN SEPTIEMBRE 2019

Período de Demanda	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 Mínima	300	300	200	100	180	100	50	150
Demanda Media	300	300	220	120	190	120	100	50
Demanda Máxima	300	300	190	220	200	120	50	100

*Del informe estudio de MCTP, septiembre de 2019

CUADRO No.5
ASIGNACIÓN DE DERECHOS FIRME [MW]
SEPTIEMBRE 2019

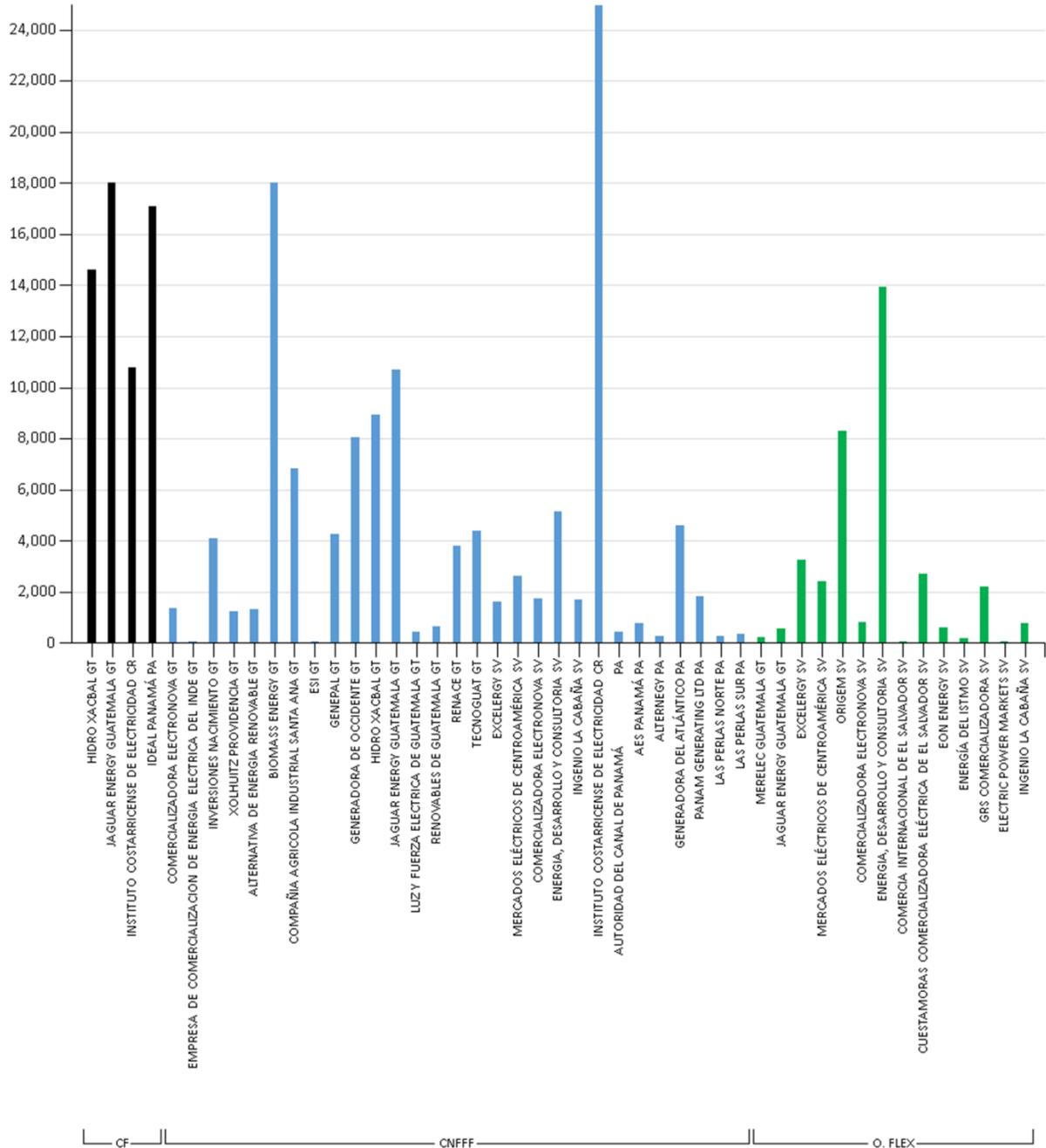
	AGENTE	POTENCIA [MW]	NODO		Pago DF [US\$]
			Inyección	Retiro	
MENSUAL [M1909]. ASIGNADO EN AGOSTO 2019, CON VIGENCIA EN SEPTIEMBRE 2019	INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD	15	58500	4406	164.51
	JAGUAR ENERGY GUATEMALA LLC	4	1124	4403	-89.82
	JAGUAR ENERGY GUATEMALA LLC	21	1124	4403	111.80
MENSUAL [M1910]. ASIGNADO EN SEPTIEMBRE 2019, CON VIGENCIA EN OCTUBRE 2019	JAGUAR ENERGY GUATEMALA LLC	25	1124	4403	50.44
	ENEL BLUEFIELDS	10	1124	4406	92.92

Con Información de la página del EOR

5. MONITOREO DEL MER

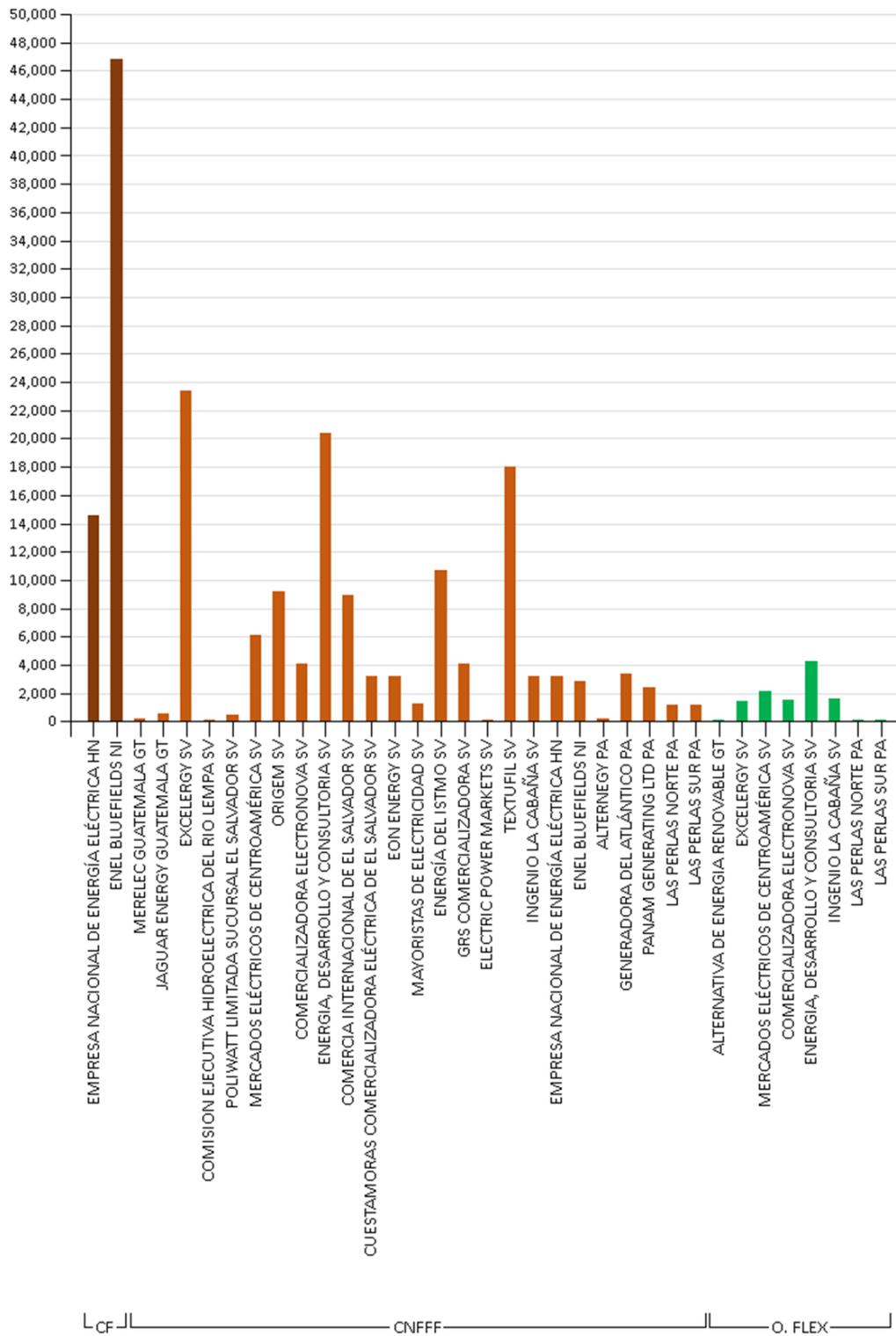
5.1 TRANSACCIONES POR AGENTE-MERCADO DE CONTRATOS

GRAFICA No. 08
 INYECCIONES POR AGENTE EN EL MCR [MWh]
 SEPTIEMBRE 2019



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

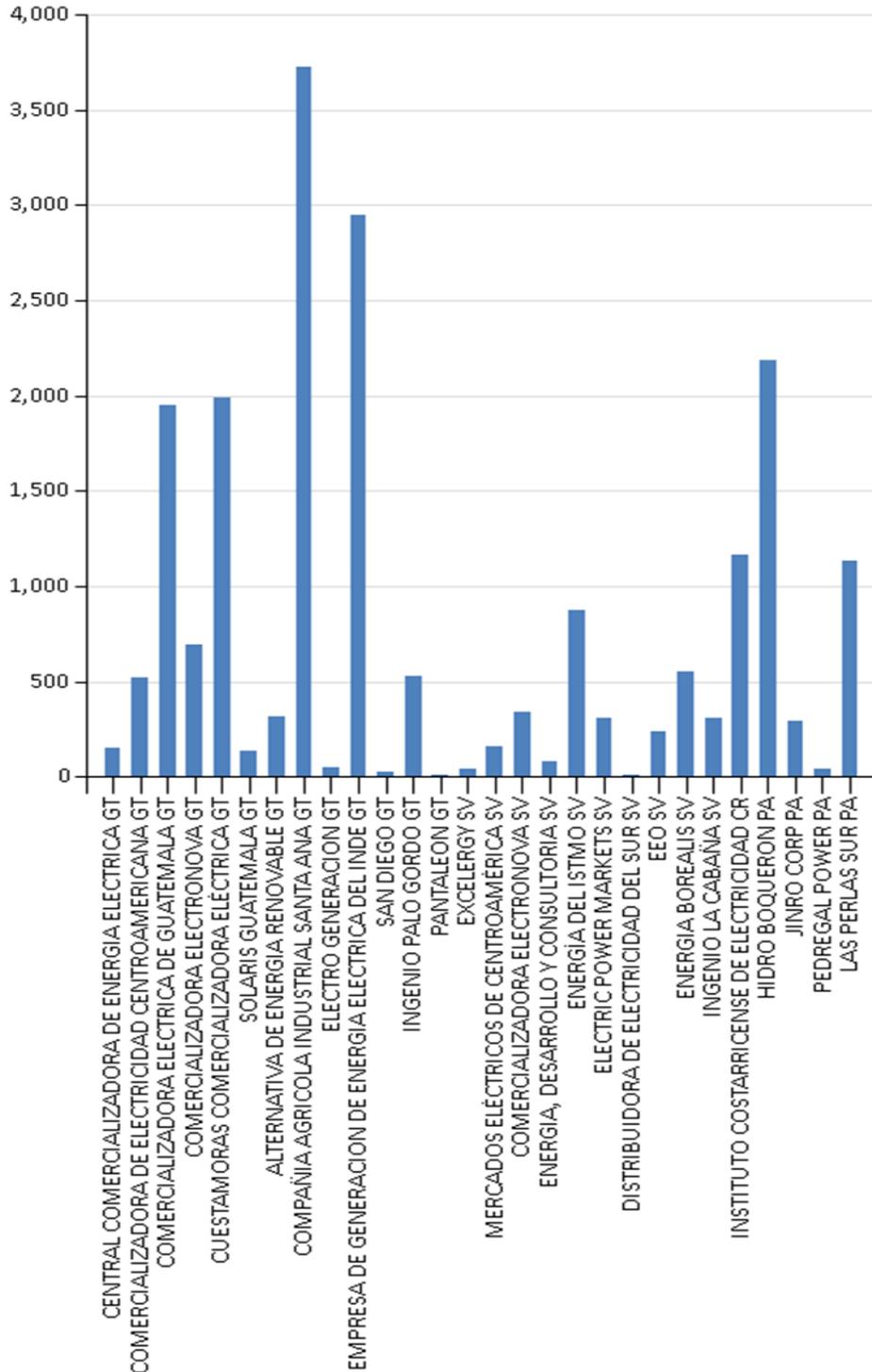
GRAFICA No. 09
 RETIROS POR AGENTE EN EL MCR [MWh]
 SEPTIEMBRE 2019



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

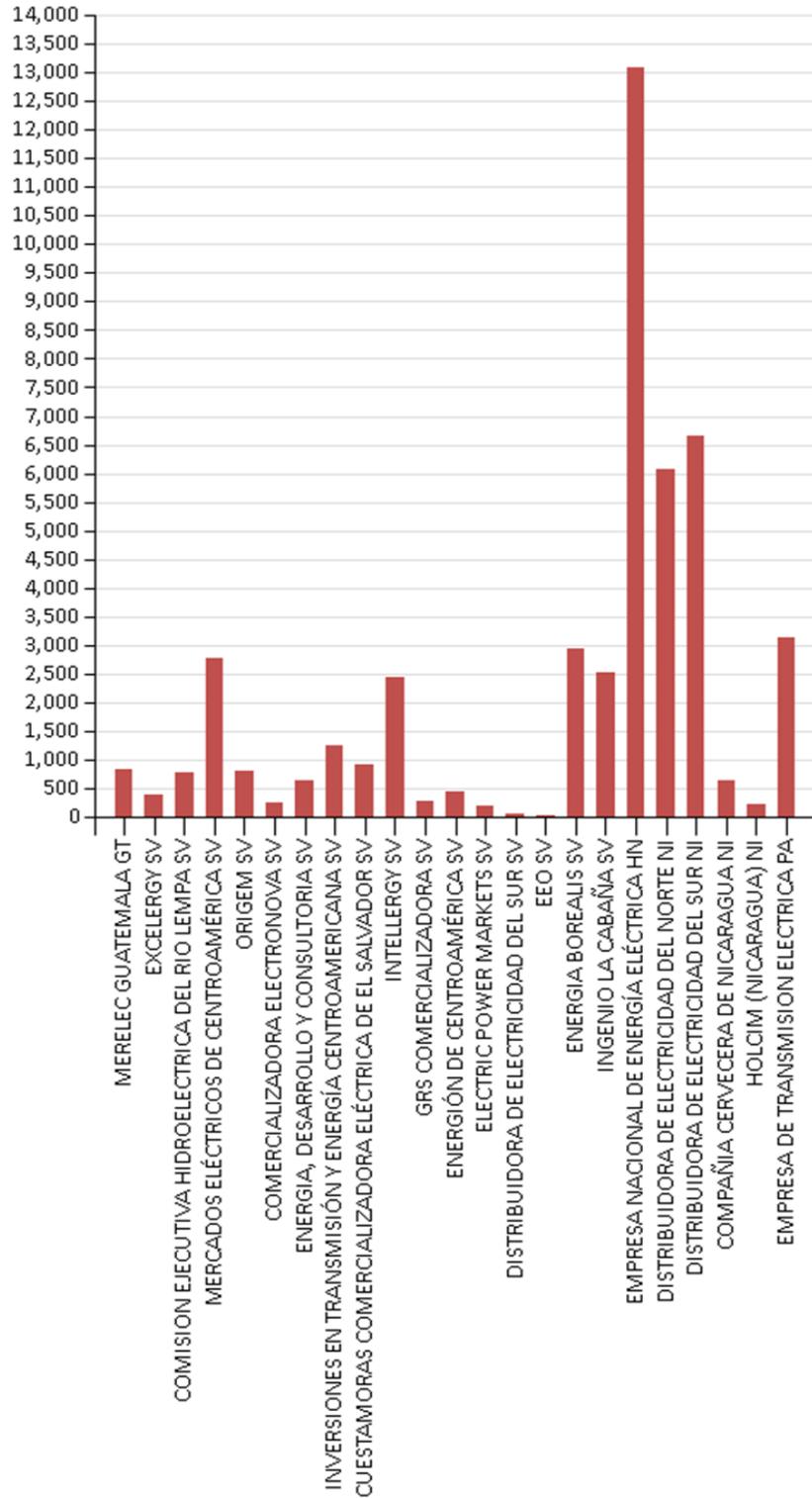
5.2 TRANSACCIONES POR AGENTE-MERCADO DE OPORTUNIDAD

GRAFICA No. 10
 INYECCIONES POR AGENTE EN EL MOR [MWh]
 SEPTIEMBRE 2019



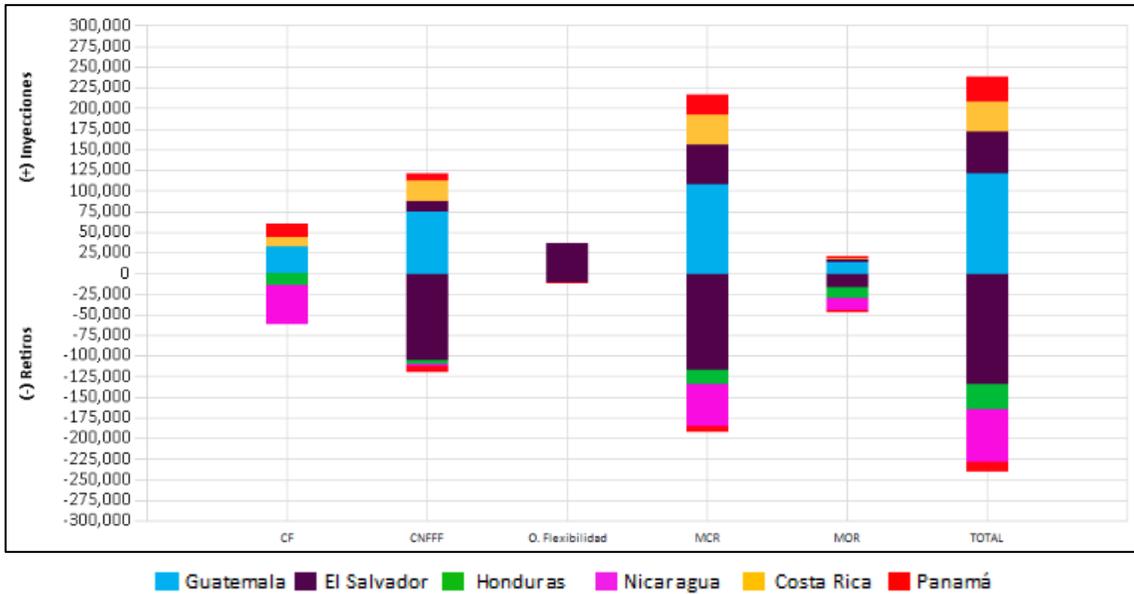
Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

GRAFICA No. 11
 RETIROS POR AGENTE EN EL MOR [MWh]
 SEPTIEMBRE 2019



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

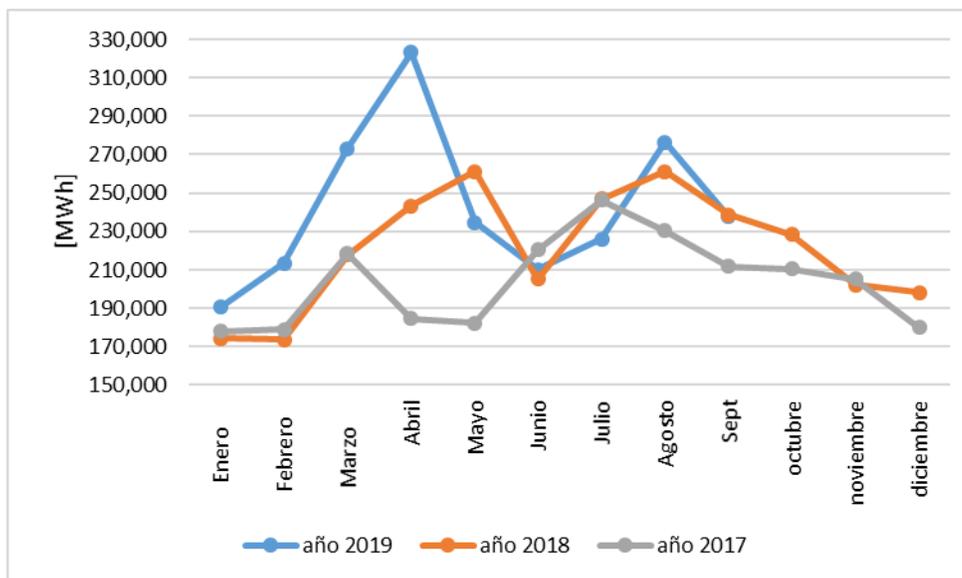
GRAFICA No.12
 INYECCIONES Y RETIROS POR PAÍS [MWh]
 SEPTIEMBRE 2019



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

5.3 COMPARACIÓN DE TRANSACCIONES 2018 - 2019

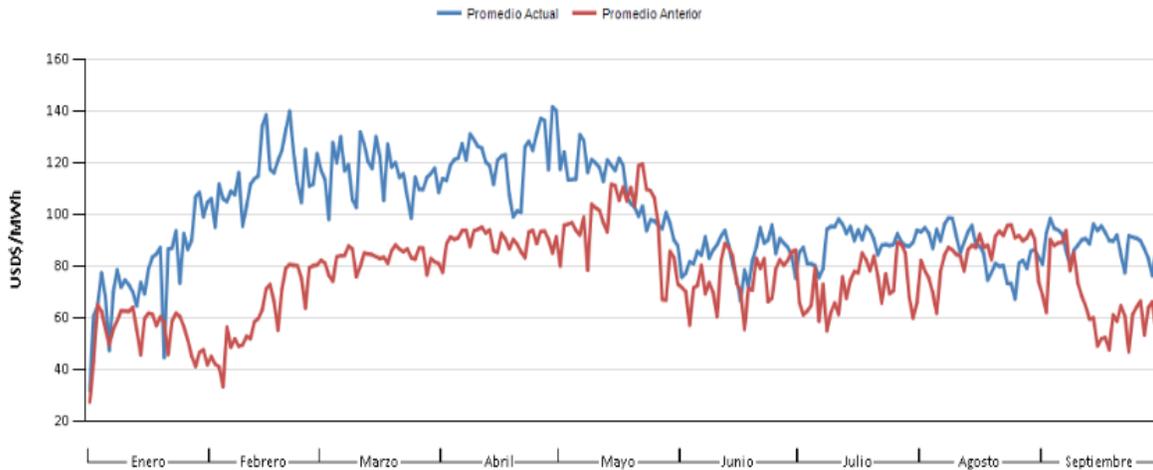
GRAFICA No.13
 INYECCIONES POR MES [MWh]
 A SEPTIEMBRE 2019



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

5.4 COMPARACIÓN DE PRECIOS 2017 - 2018

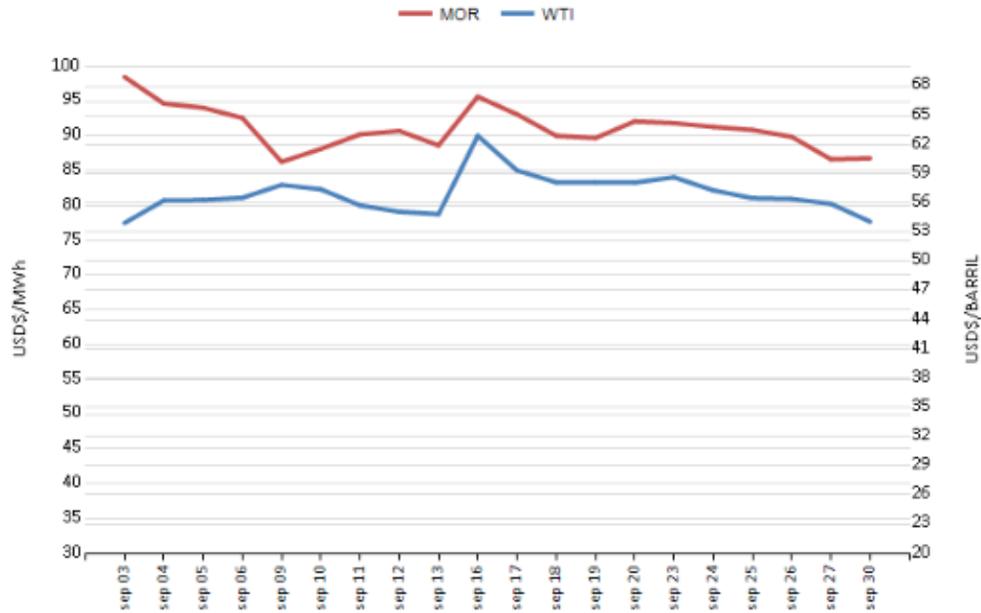
GRAFICA No.14
PRECIO PROMEDIO DIARIO EN EL MOR
AÑOS 2018 – 2019



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

5.5 PRECIOS DE COMBUSTIBLE Y MOR

GRAFICA No. 15
RELACIÓN PRECIOS COMBUSTIBLE – PRECIOS MOR
SEPTIEMBRE 2019



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

5.6 MONITOREO DE OFERTAS DE PRECIOS

CUADRO No. 06
OFERTAS CON PRECIO DE 0US\$/MW PREDESPACHADAS
SEPTIEMBRE 2019

NODO	AGENTE	MW PREDESPACHADOS
58500	INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD	10,800

En el mes de septiembre de 2019, fueron predespachadas ofertas con precio de 0 US\$/MWh del Agente Instituto Costarricense de electricidad de Costa Rica, con un volumen de 10,800 MW en transacciones. Los CMS de Costa Rica más bajos proyectados fueron de US\$ que representa la planta hidro que margina, por lo cual no se explica ese precio tan bajo ofertado al MER

El ICE presenta sus ofertas en el nodo 58500, el cual presentó un precio ex ante promedio de 87.41 US\$/MWh.

CUADRO No. 07
OFERTAS CON PRECIO DE 0US\$/MW PREDESPACHADAS
SEPTIEMBRE 2019

NODO	PRECIO EXANTE [US\$/MWh]
58500	87.41

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

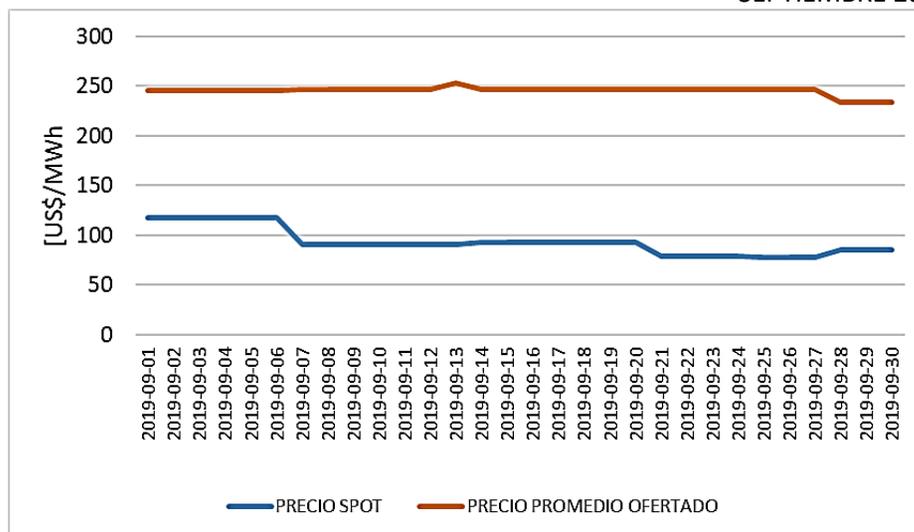
5.7 PRESENTACIÓN DE OFERTAS A PRECIOS ALTOS

CUADRO No. 8
PRECIOS ALTOS OFERTADOS EN EL MERCADO DE OPORTUNIDAD
SEPTIEMBRE 2019

AGENTE	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7	Día 8	Día 9	Día 10	Día 11	Día 12	Día 13	Día 14	Día 15
AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ	288.64	288.64	288.64	288.64	288.64	288.64	288.64	288.64	288.64	288.64	288.64	288.64		288.64	288.64
BAHIA LAS MINAS CORPORATION	272.85	272.85	272.85	272.85	272.85	272.85	272.85	272.85	272.85	272.85	272.85	272.85		272.85	272.85
Energyst International BV	190.82	190.82	190.82	190.82	190.82	190.82	190.82	190.82	190.82	190.82	190.82	190.82		190.82	190.82
GENERADORA DEL ATLÁNTICO, S.A.	229.7	229.7	229.7	229.7	229.7	229.7	231.99	231.99	231.99	231.99	231.99	231.99		232.04	232.04
KANAN OVERSEAS I, INC													253.3		

AGENTE	Día 16	Día 17	Día 18	Día 19	Día 20	Día 21	Día 22	Día 23	Día 24	Día 25	Día 26	Día 27	Día 28	Día 29	Día 30
AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ	288.64	288.64	288.64	288.64	288.64	288.64	288.64	288.64	288.64	288.64	288.64	288.64			
BAHIA LAS MINAS CORPORATION	272.85	272.85	272.85	272.85	272.85	272.85	272.85	272.85	272.85	272.85	272.85	272.85	272.9	272.85	272.85
Energyst International BV	190.82	190.82	190.82	190.82	190.82	190.82	190.82	190.82	190.82	190.82	190.82	190.82	190.8	190.82	190.82
GENERADORA DEL ATLÁNTICO, S.A.	232.04	232.04	232.04	232.04	232.04	231.99	231.99	231.99	231.99	231.99	231.99	231.99	237	237.04	237.04
KANAN OVERSEAS I, INC															

GRÁFICA No. 16
PRECIO SPOT PANAMÁ VS PRECIO PROMEDIO AGENTES OFERTADO, Y COSTO POR PLANTA
SEPTIEMBRE 2019



SÁBADO 7-sep-19		SÁBADO 21-sep-19	
	Pre despacho		Pre despacho
Plantas	Precio	Plantas	Precio
MIRAFLORES G5	253.305	MIRAFLORES G5	253.305
J. BROWN G6	238.956	J. BROWN G6	238.956
J. BROWN G5	218.941	J. BROWN G5	218.941
BLM G8	208.129	BLM G8	208.129
TERMOCOLON G2	201.809	TERMOCOLON G2	201.809
TERMOCOLON G1	198.216	TERMOCOLON G1	198.216
TROPITERMICA	177.934	TROPITERMICA	177.934
CERRO AZUL1 1	164.382	CERRO AZUL1 1	164.382
TCO CICLO	136.850	TCO CICLO	140.000
BARCAZA ESPERAN:	134.308	BARCAZA ESPERAN:	134.308
CATIVA	117.824	CATIVA	118.388
ESTRELLA DE MAR 1	104.976	PACORA	114.462
PACORA	100.425	PANAM	104.679

Durante el mes de septiembre de 2019, los cinco agentes de Panamá presentados en el cuadro 8, presentaron en todos los períodos de todos los días del mes, ofertas de oportunidad con precios altos. En ninguna ocasión estas ofertas fueron predespachadas. Se hace un muestreo de dos días del mes de septiembre, de los costos declarados por planta en el mercado eléctrico de Panamá.

5.8 EJECUCIÓN DE MANTENIMIENTOS SEGÚN PLAN ANUAL DE LA RTR

CUADRO No. 9
EJECUCIÓN PLAN ANUAL DE MANTENIMIENTOS
SEPTIEMBRE 2019

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%	11	57.9%	0	0.0%	6	40.0%	6	54.5%	1	11.1%	4	100.0%	32	32.3%
	En programa anual y no ejecutado	9	100.0%	8	42.1%	28	100.0%	9	60.0%	5	45.5%	8	88.9%	0	0.0%	67	67.7%
	Total	9	100.0%	19	100.0%	28	100.0%	15	100.0%	11	100.0%	9	100.0%	4	100.0%	99	100.0%
Total de Mantenimientos ejecutados	Ejecutados en base al Plan de Mantenimiento Anual	0	0.0%	11	45.8%	0	0.0%	6	30.0%	6	28.6%	1	3.1%	4	100.0%	32	23%
	Emergencia	2	11.1%	0	0.0%	1	7.1%	4	20.0%	3	14.3%	1	3.1%	0	0.0%	11	8%
	Ejecutados y no en programación anual	16	88.9%	13	54.2%	13	92.9%	10	50.0%	12	57.1%	30	93.8%	0	0.0%	94	69%
	Total	18	100.0%	24	100.0%	14	100.0%	20	100.0%	21	100.0%	32	100.0%	4	100.0%	137	100%