




COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA
INFORME DE ANÁLISIS DE HECHOS RELEVANTES DEL
MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL DE AGOSTO DE 2021

INFORME GM-43-09-2021	
Responsables	Firma
Fernando Álvarez	
Juan Miguel Girón	
Roberto Ortiz	

20, septiembre de 2021

Contenido

1. Transacciones regionales	3
2. Desviaciones	4
3. Posdespacho	5
4. Precios	5
5. Transmisión regional	6
6. Cargos y abonos por transmisión regional	8
7. Subastas de DF	9
8. Anexos	10

1. Transacciones regionales

1. El volumen de transacciones registrado en el mes de agosto 2021 fue de 230.56 GWh, este volumen de transacciones es inferior al reportado en el mes anterior (267.76 GWh), adicionalmente para agosto 2021 hay una disminución respecto a agosto 2020, mes en el que se registró 250.84 GWh.
2. Los países que participaron como vendedores, fueron: Costa Rica con un 45% del total de inyecciones, seguido de Guatemala con un 31%, Panamá en un 20% y El Salvador con un 4%.
3. Los países que participaron como compradores fueron El Salvador como principal comprador con porcentaje del 44% de los retiros, seguido por Nicaragua con un 44%, Honduras en un 9% y Guatemala en un 3%.
4. Las transacciones realizadas en agosto 2021 en el Mercado de Contratos Regional -MCR- representaron un 75% del total de transacciones regionales, quedando un 25% en el Mercado de Oportunidad. En las inyecciones, del total de contratos, un 54% corresponden a Contratos Firmes y un 46% a Contratos no Firmes Físico Flexibles, mientras que en los retiros 61% y 39% respectivamente. (ver Gráficos 1 y 6 del Anexo).

Contratos en el MER Agosto 2021*							
Transacción	Vendedor/Comprador		MWH		%		
			CF	CNFFF	CF	CNFFF	
Inyección	Guatemala	El Salvador	36502	7,932	21%	5%	
		Honduras	11,056	0	6%	0%	
		Nicaragua	8,859	0	5%	0%	
	El Salvador	Guatemala	0	2,577	0%	1%	
		Nicaragua	0	1,641	0%	1%	
		Panamá	0	1,636	0%	1%	
	Costa Rica	Nicaragua	0	64,498	0%	37%	
	Panamá	El Salvador	31,524	1,751	18%	1%	
		Guatemala	1,755	0	1%	0%	
		Nicaragua	2,899	0	2%	0%	
	Total			92,595	80,035	54%	46%

Contratos en el MER Agosto 2021*							
Transacción	Vendedor/Comprador		MWH		%		
			CF	CNFFF	CF	CNFFF	
Retiro	Guatemala	El Salvador	0	1,273	0%	1%	
		Panamá	1,755	0	1%	0%	
	El Salvador	Guatemala	45,627	7,980	22%	4%	
		Nicaragua	0	1,641	0%	1%	
		Panamá	31,524	1,751	15%	1%	
	Honduras	Guatemala	14,165	0	7%	0%	
	Nicargua	Costa Rica	0	64,498	0%	32%	
		El Salvador	0	1,641	0%	1%	
		Guatemala	18,556	0	9%	0%	
		Panamá	13,763	0	7%	0%	
	Total			125,390	78,784	61%	39%

*Nota: Los casos en los que el retiro es superior a la inyección o viceversa en el MER se debe a los efectos que se producen por la flexibilización de los contratos.

Fuente: Base de datos regional del EOR.

- Como parte del análisis, se verificó el porcentaje de las demandas nacionales que fueron abastecidas por el mercado regional durante el mes de julio 2021. El porcentaje de demanda abastecida en El Salvador, Nicaragua y Honduras desde el MER es consistente con su operación en el MER.

País	%
Guatemala	0%
El Salvador	16%
Honduras	3%
Nicaragua	26%
Costa Rica	0%
Panamá	0%
Total	8%

Fuente: Base de datos regional del EOR.

- Durante el mes agosto 2021, se registraron restricciones de transmisión en la capacidad de importación de El Salvador, Nicaragua y Costa Rica, no obstante, no hay impactos negativos a la CGC.

2. Desviaciones

Debido a los procesos posoperativos del MER, tales como mediciones comerciales, posdespachos y desviaciones, derivados de la entrada en vigencia de la resolución CRIE-06-2016 y sus modificaciones dichos procesos tienen un desplazamiento de por lo menos un mes adicional, por lo que se presentan dentro de este informe las desviaciones del mes de julio.

La asignación de desviaciones normales en el MER fue la siguiente: Para las desviaciones normales y significativas autorizadas los países Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá resultaron acreedores, mientras que Guatemala y El Salvador resultaron con cargos. Para las desviaciones significativas no autorizadas, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Panamá resultaron con cargos.

Adicionalmente, para las desviaciones graves responsables de falla, Guatemala, El Salvador y Nicaragua resultaron acreedores y Honduras resultó con cargos, mientras que para las desviaciones no graves ningún país resultó con cargos u abonos.

País	Desviación Normal y Significativa Autorizada	Desviación Significativa No Autorizada	Desviación Grave Responsable Falla	Desviación no Grave Responsable Falla	Total
	USD	USD	USD	USD	USD
Guatemala	46,650	144,942	-209	0	191,383
El Salvador	10,597	19,499	-88,462	0	-58,366
Honduras	-107,748	6,729	150,726	0	49,707
Nicaragua	-17,620	1,620	-62,056	0	-78,055
Costa Rica	-81,851	0	0	0	-81,851
Panamá	-25,204	2,386	0	0	-22,818
Total	-175,176	175,176	0	0	0

Nota: Los valores negativos representan abonos a los países y los valores positivos cargos a los países

Fuente: Base de datos regional del EOR.

3. Posdespacho

Derivado de la entrada en vigencia de la resolución CRIE-06-2016 y sus modificaciones, el proceso de posdespacho tiene un desplazamiento de por lo menos un mes adicional, debiendo ser presentado en el informe del mes presente, el mes de operación de julio, no obstante, el modelo de posdespacho no convergió.

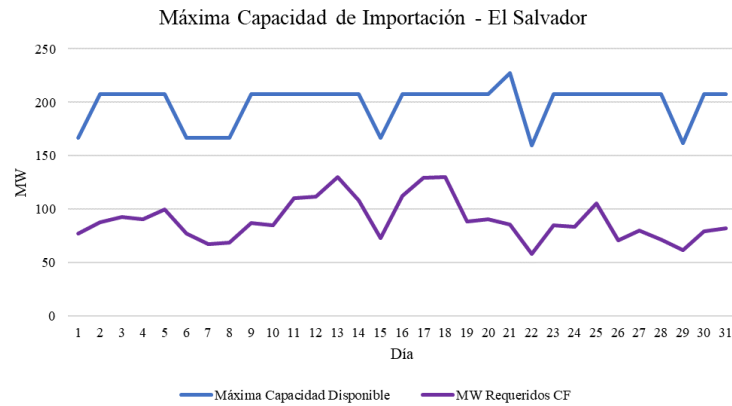
4. Precios

1. En la curva del precio promedio diario en el predespacho por sistema eléctrico nacional se observa un comportamiento normal para los países de El Salvador (entre 25 - 102 USD/MWh) y Nicaragua (entre 118 - 126 USD/MWh) como compradores del MER y Guatemala como vendedor neto al MER con precios oscilaron entre los 30 - 63 USD/MWh.
2. En el caso de Costa Rica los precios de predespacho nacional durante el mes de agosto fueron en promedio de 6.84 USD/MWh.
3. Panamá experimentó precios de predespacho del 1 al 31 de agosto de 2021 que oscilaron entre 44 - 64 USD/MWh.
4. Honduras experimentó precios de predespacho del 1 al 31 de agosto de 2021 que oscilaron entre 97 - 118 USD/MWh.

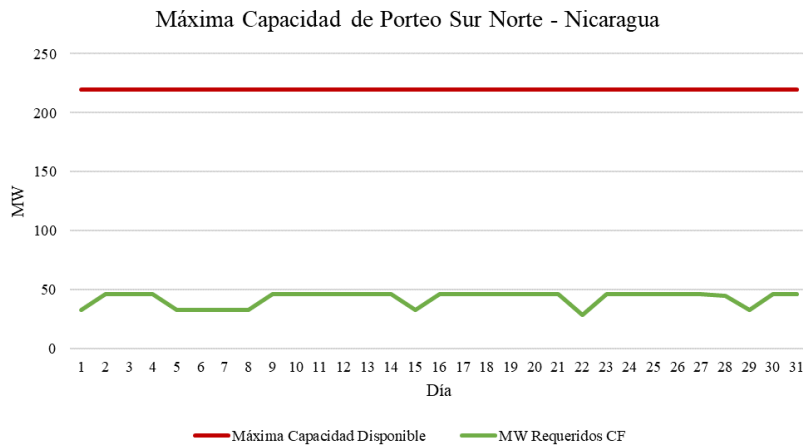
- El análisis de las curvas de precios del MER vs. las curvas de precios de predespacho nacionales, solamente se pudo completar para los países de Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá (ver Gráfico 4 del Anexo).

5. Transmisión regional

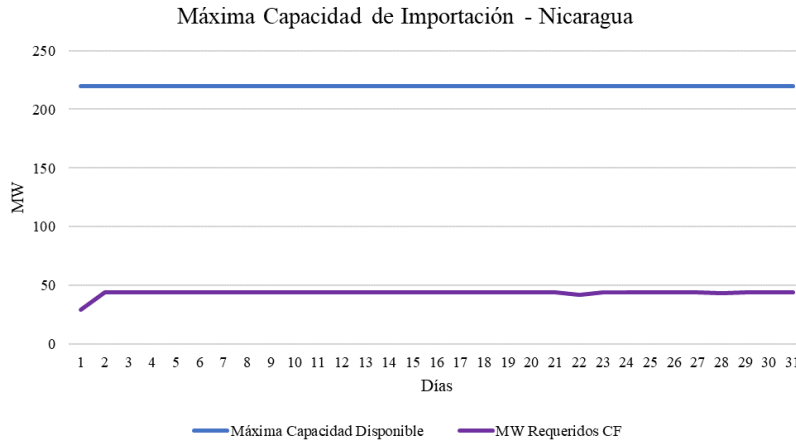
En los siguientes gráficos se detalla la máxima capacidad promedio de importación y porteo.



Fuente: Promedio diario elaborado a partir de base de datos regional del EOR.



Fuente: Promedio diario elaborado a partir de base de datos regional del EOR.



Fuente: Promedio diario elaborado a partir de base de datos regional del EOR.

En virtud de lo anterior se identificó que, durante el mes de agosto 2021, se registraron restricciones de transmisión en la capacidad de importación y porteo de El Salvador, Nicaragua y Costa Rica, no obstante, no hay impactos negativos a la CGC quedando un saldo positivo para la CGC de USD 1,830,414.

Por otra parte, las máximas capacidades de transferencia entre áreas de control durante agosto de 2021, se presentan a continuación:

Tabla 1: Máxima capacidad de transferencia de potencia entre áreas de control Norte – Sur (MW)

ESCENARIO DE DEMANDA	GUA – ELS + GUA – HON + ELS – HON (*)	HONDURAS NICARAGUA	NICARAGUA COSTA RICA	COSTA RICA PANAMÁ
Máxima	300	220	190	0
Media	300	220	200	0
Mínima	300	200	190	0

Tabla 1: Máxima capacidad de transferencia de potencia entre áreas de control Sur - Norte (MW)

ESCENARIO DE DEMANDA	GUA – ELS + GUA – HON + ELS – HON (*)	NICARAGUA HONDURAS	COSTA RICA NICARAGUA	PANAMÁ COSTA RICA
Máxima	300	220	220	200
Media	300	210	220	200
Mínima	300	220	220	200

“Los valores mostrados en las tablas anteriores, representan la máxima capacidad de **transferencia** simultánea a través de Guatemala, El Salvador y Honduras. Considerando que se puede dar cualquier combinación de valores de importación simultánea, deberán cumplir las máximas capacidades mostradas en las gráficas que contienen los límites de **importación** simultánea entre Guatemala, El Salvador y Honduras en los diferentes escenarios de demanda.”

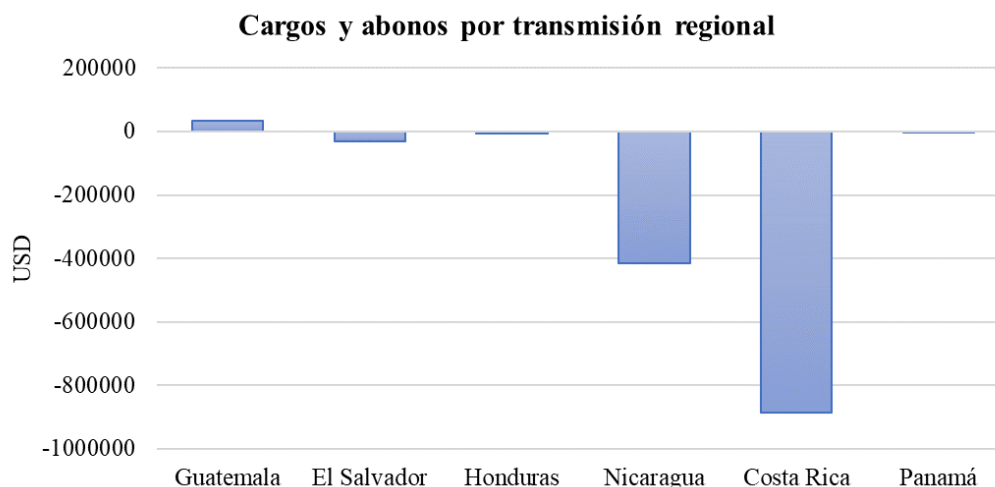
6. Cargos y abonos por transmisión regional

Los resultados económicos por transmisión regional relacionados a los agentes que realizan transacciones en el MER se presentan a continuación:

Cargos y abonos por transmisión regional				
País	Agosto 2021 (USD)			
	Transacciones programadas no comprometidas en contratos	Cargos en el mercado de oportunidad regional a los compromisos contractuales	Renta de congestión	Total
	TPNC	CMORC	RENTAC	
Guatemala	-44,927	395,443	-396,752	-46,236
El Salvador	380,081	118,029	-76,519	421,591
Honduras	815,350	0	0	815,350
Nicaragua	195,179	1,027,099	-176,979	1,045,299
Costa Rica	-2,009,976	0	0	-2,009,976
Panamá	1,082,613	585,880	-585,880	1,082,613
Total	418,320	2,126,451	-1,236,130	1,308,641

Fuente: Base de datos regional del EOR.

De manera gráfica se observa de la siguiente manera (+ abonos y - cargos):



Fuente: Base de datos regional del EOR.

Los resultados económicos relacionados a la transmisión regional que a partir de 1 de abril de 2018 según la resolución CRIE-31-2018 forman parte de la Cuenta General de Compensación del MER se presentan a continuación:

SALDO CGC AGOSTO 2021		RESULTADOS DE LA OPERACIÓN DEL MER AGOSTO		
Concepto	USD	CVTNETO	IVDT	NETO AGO-21
Saldo Inicial	11,830,803	1,308,641	47,335	1,355,976
Interés	24,588			
CVTn ago-21	1,308,641			
IVDT ago-21	47,335			
CMM	1,446,993			
Reintegros	19			
Saldo Final CGC	11,764,355			

Fuente: Base de datos regional del EOR.

En los cuadros anteriores se puede observar que el superávit neto en agosto 2021 resultado de la operación del MER en el mes fue de USD 1,355,976 (CVTn + IVDT), adicionalmente existe un saldo en la CGC por interés financiero por un monto de USD 24,588 y una disminución en concepto de Compensación Mensual del MER por USD 1,446,993, por lo que al final del mes de agosto 2021 la Cuenta General de Compensación considerando los CVTn de agosto 2021, tiene un saldo de USD 11,764,355.

7. Subastas de DF

En la asignación mensual de julio de 2021 que tuvo vigencia durante agosto 2021, se solicitaron DF por 188.22 MW y se asignaron 99.22 MW.

Asignación mensual de Derechos de Transmisión vigentes durante agosto 2021				
Agente	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Potencia Inyección	Importe Asignado
Enel Bluefields	6096	4750	15.000	\$ 2,180.20
Hidro Xacbal	1710	3183	19.220	\$ 0.00
Enel Guatemala	1710	4403	15.000	\$ 0.00
Merelec Guatemala	6096	1710	25.000	\$ 12,064.36
Merelec Guatemala	6100	1126	15.000	\$ 7,047.65
Merelec Guatemala	6100	1126	10.000	\$ 4,698.43
TOTAL				\$ 25,990.64

Solicitudes Mensuales de Derechos de Transmisión agosto 2021				
Agente	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Potencia Inyección	Importe Ofertado
Hidro Xacbal	1710	3183	19.220	\$ 93,000.00
Merelec Guatemala	6100	1126	10.000	\$ 28,048.80
Merelec Guatemala	6100	1126	15.000	\$ 42,073.20
Merelec Guatemala	6096	1710	25.000	\$ 197,160.00
Enel Guatemala	1710	4403	15.000	\$ 44,640.00
Enel Bluefields	50250	4406	30.000	\$ 252,750.00
Enel Bluefields	50100	4406	59.000	\$ 497,250.00
Enel Bluefields	6096	4750	15.000	\$ 62,496.00
TOTAL				\$ 1,217,418.00

Fuente: Base de datos regional del EOR.

8. Anexos

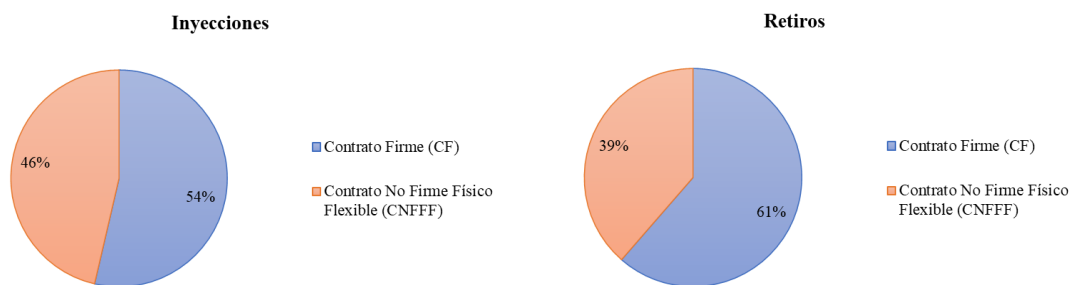
Tabla 1. Transacciones mensuales del MER (Inyecciones y Retiros) *

País	Inyecciones (MWh)						
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	TOTAL	TOTAL
Guatemala	56,417	6,932	1,000	64,349	7,672	72,021	31%
El Salvador	0	2,824	3,030	5,854	2,225	8,079	4%
Honduras	0	0	0	0	0	0	0%
Nicaragua	0	0	0	0	0	0	0%
Costa Rica	0	64,498	0	64,498	40,033	104,531	45%
Panamá	36,178	1,751	0	37,929	7,998	45,927	20%
Total	92,595	76,005	4,030	172,630	57,928	230,558	100%
País	Retiros (MWh)						
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	TOTAL	TOTAL
Guatemala	1,755	1,183	90	3,028	2763	5,791	3%
El Salvador	77,151	8,683	2,689	88,523	12,901	101,424	44%
Honduras	14,165	0	0	14,165	7,656	21,821	9%
Nicaragua	32,319	66,140	0	98,459	3,150	101,609	44%
Costa Rica	0	0	0	0	0	0	0%
Panamá	0	0	0	0	0	0	0%
Total	125,390	76,006	2,779	204,175	26,470	230,645	100%

*Nota: Los casos en los que el retiro es superior a la inyección en el MER se debe a los efectos que se producen por la flexibilización de los contratos y la compensación de las pérdidas de los predespachos nacionales por contraflujo de las transacciones MER (pérdidas negativas en el MER).

Fuente: Base de datos regional del EOR.

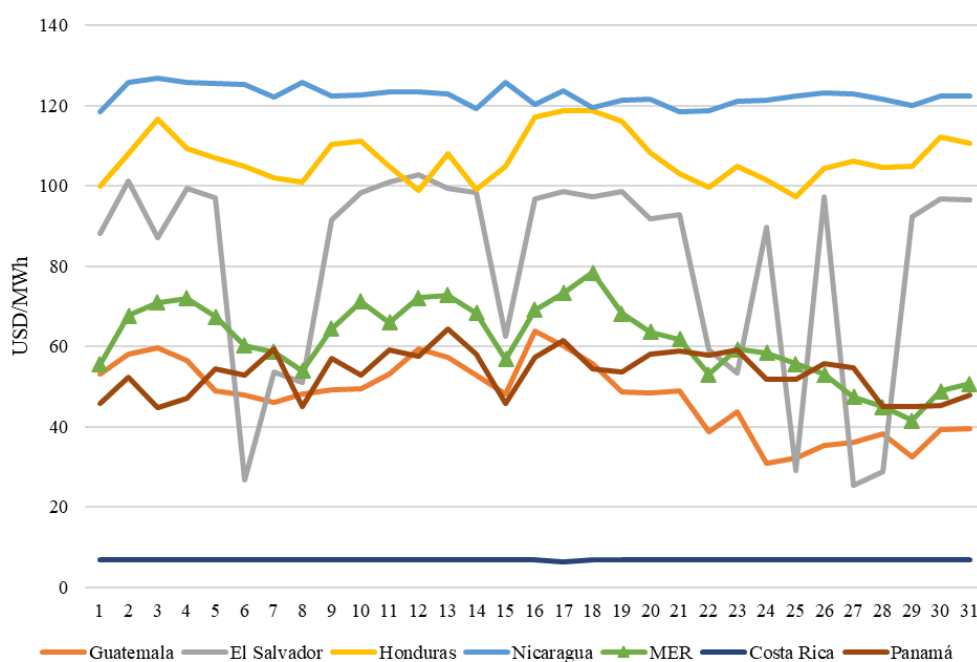
Gráfico 1. Detalle del Mercado de Contratos (Inyecciones y Retiros) *



*Nota: Las diferencias porcentuales de los contratos en la inyección y retiros se debe a los efectos que se producen por la flexibilización de los contratos y la compensación de las pérdidas de los predespachos nacionales por contraflujo de las transacciones MER (pérdidas negativas en el MER).

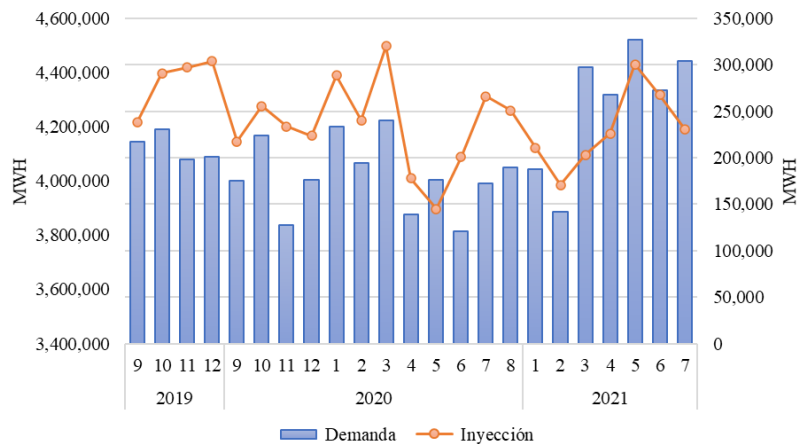
Fuente: Base de datos regional del EOR.

Gráfico 2. Precio Promedio diario de predespacho, por sistema eléctrico nacional agosto 2021



Fuente: Base de datos regional del EOR y predespachos nacionales.

Gráfico 3. Transacciones mensuales del MER (Inyecciones) y Demanda total de la Región



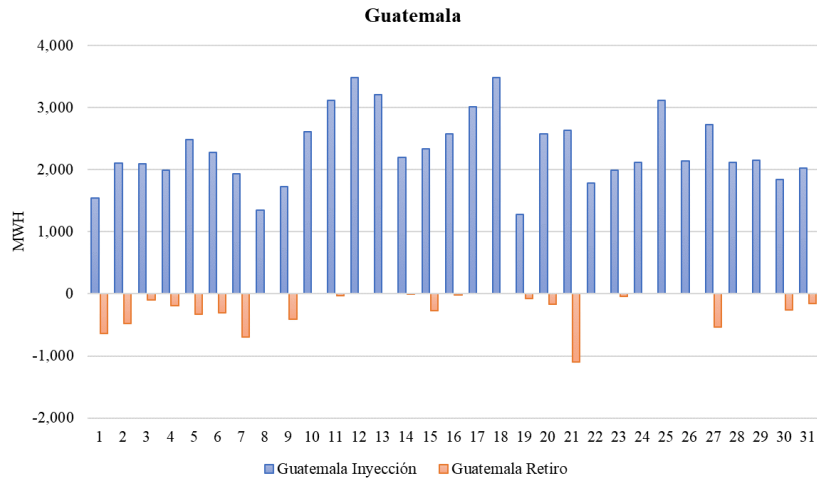
Fuente: Base de datos regional del EOR.

Tabla 2. Compras y Ventas en el MER en Contratos Firmes agosto 2021

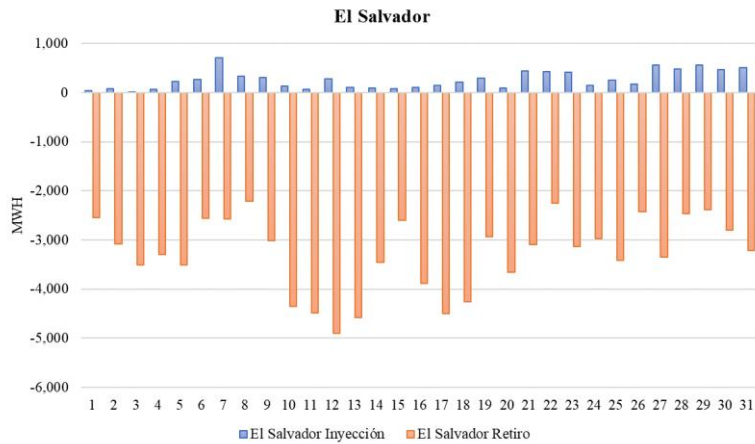
AGENTE	AGENTE CONTRAPARTE	CF (MWh)
MERELEC GUATEMALA	IDEAL PANAMÁ	0
MERELEC GUATEMALA	ENEL FORTUNA	810
MERELEC GUATEMALA	TECNISOL	945
EXCELERGY	ALTERNATIVA DE ENERGIA RENOVABLE	507
EXCELERGY	COMPAÑIA AGRICOLA INDUSTRIAL SANTA ANA	445
EXCELERGY	COMPAÑIA AGRICOLA INDUSTRIAL SANTA ANA	485
MERELEC	ENEL GREEN POWER GUATEMALA	900
MERELEC	MERELEC GUATEMALA	0
MERELEC	IDEAL PANAMÁ	31,524
EDECSA	GENEPAL	7,413
EDECSA	ENEL GREEN POWER GUATEMALA	2,055
EDECSA	RENACE	3,586
COMERCIA	HIDRO XACBAL	10,153
ENERGIA DEL ISTMO	JAGUAR ENERGY	3,022
ENERGIA DEL ISTMO	JAGUAR ENERGY	3,100
GRS COMERCIALIZADORA	ENEL GREEN POWER GUATEMALA	3,706
GRS COMERCIALIZADORA	GENEPAL	305
CEPAM	TERMICA	1,860
ELECTRIC POWER MARKETS	SAN JOSÉ	858
ELECTRIC POWER MARKETS	ENEL GREEN POWER GUATEMALA	1,410
EEO	ALTERNATIVA DE ENERGIA RENOVABLE	1,482
EEO	SAN JOSÉ	1,939
EEO	HIDRO XACBAL	1,200
EEO	HIDRO XACBAL	1,200
ENEE	HIDRO XACBAL	14,165
ENEL BLUEFIELDS	JAGUAR ENERGY	3,711
ENEL BLUEFIELDS	ENEL FORTUNA	3,711
ENEL BLUEFIELDS	ENEL FORTUNA	11,134
ENEL BLUEFIELDS	AES CHANGUINOLA	2,973
ENEL BLUEFIELDS	AES CHANGUINOLA	10,789

Fuente: Base de datos regional del EOR.

Gráfico 5. Compras y Ventas totales por cada uno de los países de la Región agosto 2021



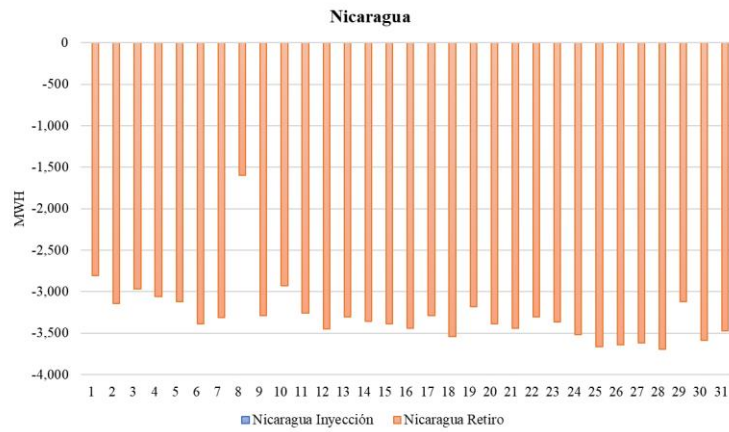
Fuente: Base de datos regional del EOR.



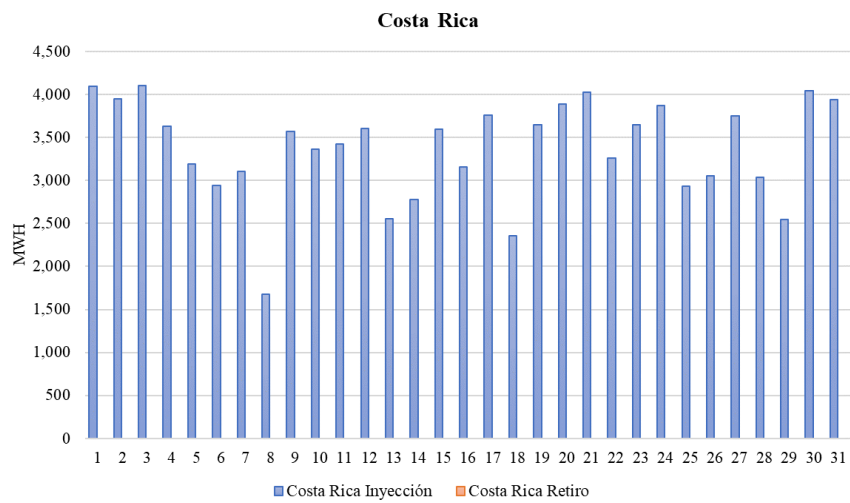
Fuente: Base de datos regional del EOR.



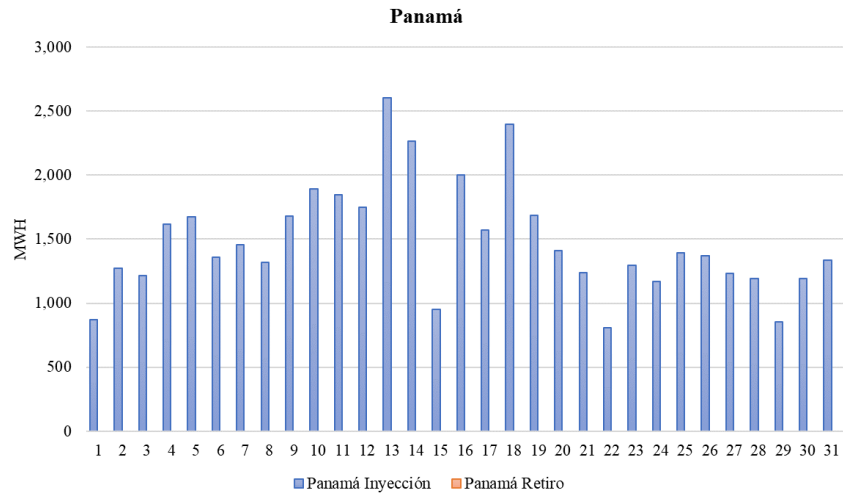
Fuente: Base de datos regional del EOR.



Fuente: Base de datos regional del EOR.



Fuente: Base de datos regional del EOR.



Fuente: Base de datos regional del EOR.