




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

INFORME GM-44-10-2021	
Responsables	Firma
Fernando Álvarez	
Juan Miguel Girón	
Roberto Ortiz	

19, octubre 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 septiembre 2021 fue de 228.91GWh, este volumen de transacciones es inferior al reportado en el mes anterior (230.56 GWh), adicionalmente para septiembre 2021 hay un aumento respecto a septiembre 2020, mes en el que se registró 217.48 GWh.
2. Los países que participaron como vendedores, fueron: Costa Rica con un 33% del total de inyecciones, seguido de Guatemala con un 29%, Panamá en un 24% y El Salvador con un 15%.
3. Los países que participaron como compradores fueron Nicaragua como principal comprador con porcentaje del 46% de los retiros, seguido por El Salvador con un 43%, Honduras en un 8% y Guatemala en un 3%.
4. Las transacciones realizadas en septiembre 2021 en el Mercado de Contratos Regional -MCR- representaron un 78% del total de transacciones regionales, quedando un 22% en el Mercado de Oportunidad. En las inyecciones, del total de contratos, un 44% corresponden a Contratos Firmes y un 56% a Contratos no Firmes Físico Flexibles, mientras que en los retiros 53% y 47% respectivamente. (ver Gráficos 1 y 6 del Anexo).

Contratos en el MER Septiembre 2021*							
Transacción	Vendedor/Comprador		MWH		%		
			CF	CNFFF	CF	CNFFF	
Inyección	Guatemala	El Salvador	22932	13,140	13%	7%	
		Honduras	12,572	1,911	7%	1%	
		Nicaragua	7,256	0	4%	0%	
	El Salvador	Guatemala	0	1,832	0%	1%	
		Nicaragua	0	3,568	0%	2%	
		Panamá	0	10,467	0%	6%	
	Costa Rica	Nicaragua	0	56,962	0%	32%	
	Panamá	El Salvador	31,924	11,060	18%	6%	
		Guatemala	0	0	0%	0%	
		Nicaragua	3,932	0	2%	0%	
	Total			78,616	98,940	44%	56%

Contratos en el MER Septiembre 2021*							
Transacción	Vendedor/Comprador		MWH		%		
			CF	CNFFF	CF	CNFFF	
Retiro	Guatemala	El Salvador	0	1,485	0%	1%	
		Panamá	0	0	0%	0%	
	El Salvador	Guatemala	30,680	13,538	16%	7%	
		Nicaragua	0	3,568	0%	2%	
		Panamá	32,063	11,060	16%	6%	
	Honduras	Guatemala	12,572	1911	6%	1%	
	Nicargua	Costa Rica		56,962	0%	29%	
		El Salvador		3,568	0%	2%	
		Guatemala	16,655		8%	0%	
		Panamá	13,224		7%	0%	
	Total			105,194	92,092	53%	47%

*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 agosto 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	12%
Honduras	2%
Nicaragua	28%
Costa Rica	0%
Panamá	0%
Total	7%

Fuente: Base de datos regional del EOR.

- Durante el mes septiembre 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 agosto.

La asignación de desviaciones normales en el MER fue la siguiente: Para las desviaciones normales y significativas autorizadas los países todos los países resultaron acreedores. 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, Honduras y Nicaragua resultaron acreedores y Panamá 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	-24,629	92,590	-155	0	67,806
El Salvador	-12,271	4,263	-25	0	-8,033
Honduras	-60,494	8,714	-1,726	0	-53,506
Nicaragua	-6,274	2,746	-992	0	-4,520
Costa Rica	-17,629	0	0	0	-17,629
Panamá	9,797	3,187	2,898	0	15,882
Total	-111,500	111,500	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

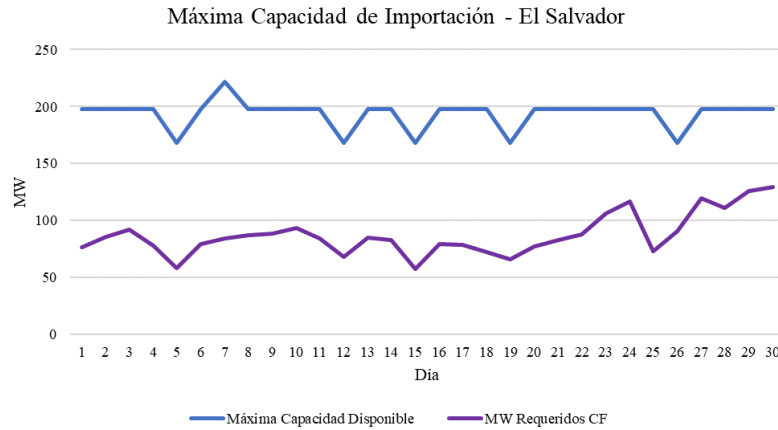
Derivado de la entrada en vigencia de la resolución CRIE-06-2016 y sus modificaciones, el proceso de posdespacho tiene un desplazamiento de por lo menos un mes adicional, debiendo ser presentado en el informe del mes presente, el mes de operación de agosto, no obstante, el modelo de posdespacho no convergió.

4. Precios

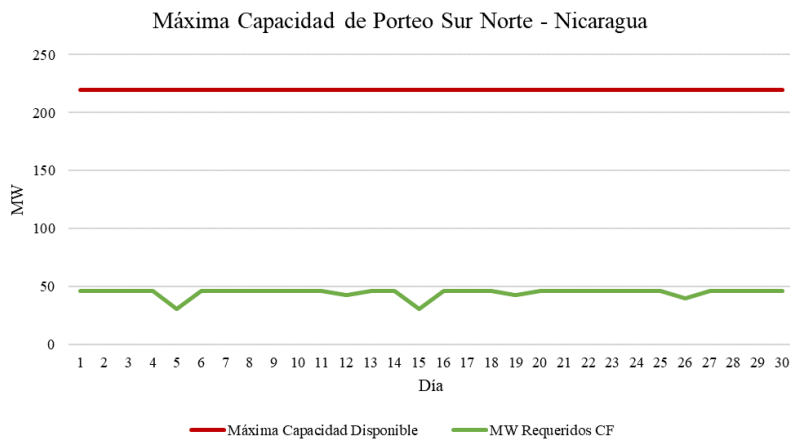
1. En la curva del precio promedio diario en el predespacho por sistema eléctrico nacional se observa un comportamiento normal para los países de El Salvador (entre 18 - 108 USD/MWh) y Nicaragua (entre 117 - 132 USD/MWh) como compradores del MER y Guatemala como vendedor neto al MER con precios oscilaron entre los 27 - 108 USD/MWh.
2. En el caso de Costa Rica los precios de predespacho nacional durante el mes de septiembre fueron en promedio de 6.84 USD/MWh.
3. Panamá experimentó precios de predespacho del 1 al 30 de septiembre de 2021 que oscilaron entre 42 - 66 USD/MWh.
4. Honduras experimentó precios de predespacho del 1 al 30 de septiembre de 2021 que oscilaron entre 0 - 130 USD/MWh.
5. 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

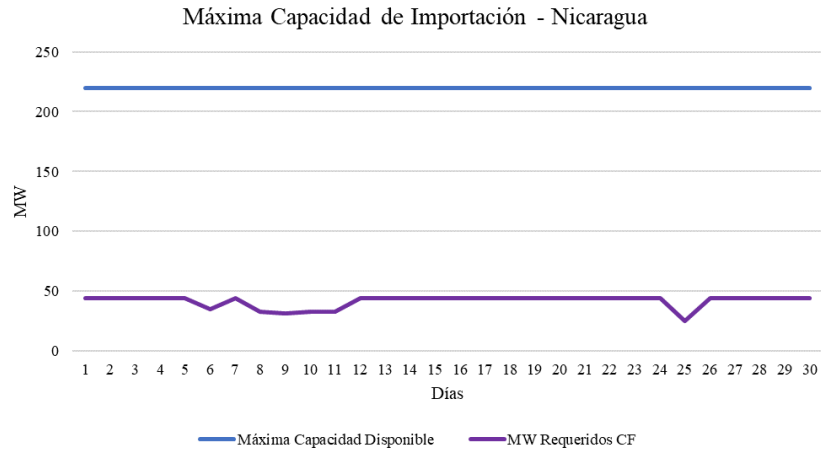
En los siguientes gráficos se detalla la máxima capacidad promedio de importación y porteo.



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 septiembre 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 1,205,737.

Por otra parte, las máximas capacidades de transferencia entre áreas de control durante septiembre 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.”

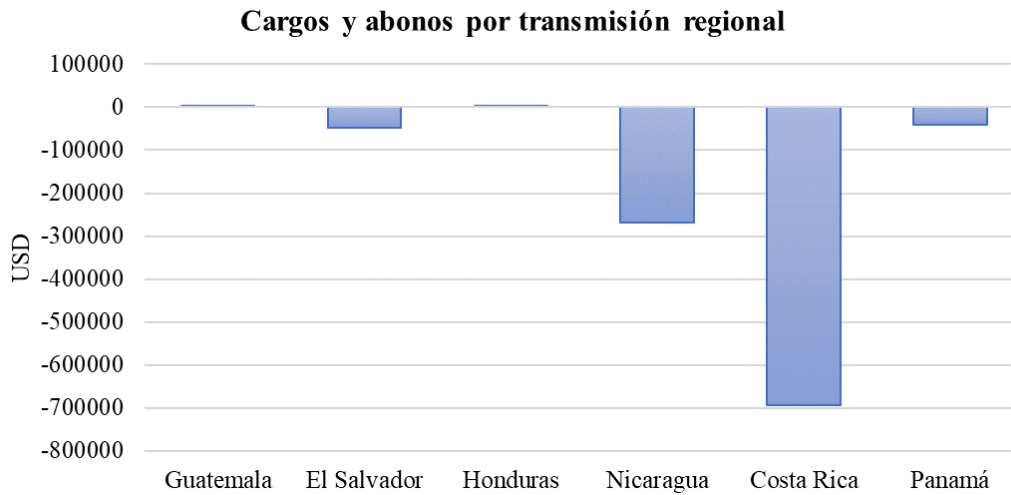
6. Cargos y abonos por transmisión regional

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	Septiembre 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	-1,242,880	380,442	-378,034	-1,240,472
El Salvador	-868,863	353,840	-66,310	-581,333
Honduras	442,201	0	0	442,201
Nicaragua	1,351,711	814,657	-142,681	2,023,687
Costa Rica	-737,183	0	0	-737,183
Panamá	1,108,809	459,956	-431,790	1,136,975
Total	53,795	2,008,895	-1,018,815	1,043,875

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 SEPTIEMBRE 2021		RESULTADOS DE LA OPERACIÓN DEL MER SEPTIEMBRE		
Concepto	USD	CVTNETO	IVDT	NETO SEP-21
Saldo Inicial	11,764,355			
Interés	24,794			
CVTn sep-21	1,043,877	1,043,877		
IVDT sep-21	161,860		161,860	
CMM	1,446,993			
Reintegros	115			
Saldo Final CGC	11,547,778			
		1,043,877	161,860	1,205,737

Fuente: Base de datos regional del EOR.

En los cuadros anteriores se puede observar que el superávit neto en septiembre 2021 resultado de la operación del MER en el mes fue de USD 1,205,737 (CVTn + IVDT), adicionalmente existe un saldo en la CGC por interés financiero por un monto de USD 24,794 y una disminución en concepto de Compensación Mensual del MER por USD 1,446,993, por lo que al final del mes de septiembre 2021 la Cuenta General de Compensación considerando los CVTn de septiembre 2021, tiene un saldo de USD 11,547,778.

7. Subastas de DF

En la asignación mensual de agosto de 2021 que tuvo vigencia durante septiembre 2021, se solicitaron DF por 201.42 MW y se asignaron 89.13 MW.

Agente	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Potencia Inyección	Importe Asignado
Enel Bluefields	6096	4750	15.000	\$ 2,036.68
Hidro Xacbal	1710	3183	19.135	\$ 112,045.93
Merelec Guatemala	6096	1710	25.000	\$ 17,655.70
Merelec Guatemala	6263	1710	15.000	\$ 12,456.09
Enel Guatemala	1710	4403	15.000	\$ 0.00
TOTAL				\$ 144,194.40

Solicitudes Mensuales de Derechos de Transmisión septiembre 2021				
Agente	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Potencia Inyección	Importe Ofertado
Hidro Xacbal	1710	3183	20.280	\$ 125,000.00
Hidro Xacbal	1710	27211	22.140	\$ 40,000.00
Merelec Guatemala	6263	1710	15.000	\$ 183,276.00
Merelec Guatemala	6096	1710	25.000	\$ 295,200.00
Enel Guatemala	1710	4403	15.000	\$ 54,000.00
Enel Bluefields	6096	4750	15.000	\$ 137,700.00
Enel Bluefields	50250	4750	37.000	\$ 285,750.00
Enel Bluefields	50200	4750	52.000	\$ 464,250.00
TOTAL				\$ 1,585,176.00

Fuente: Base de datos regional del EOR.

8. Anexos

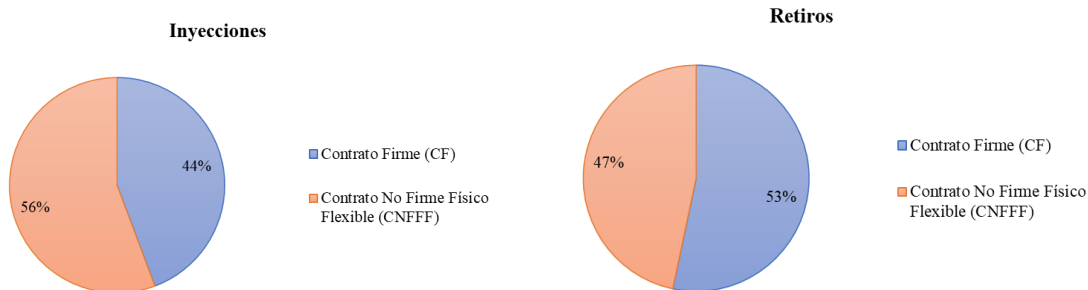
Tabla 1. Transacciones mensuales del MER (Inyecciones y Retiros) *

País	Inyecciones (MWh)						
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	TOTAL	TOTAL
Guatemala	42,760	14,551	500	57,811	7,493	65,304	29%
El Salvador	0	4,548	11,319	15,867	18,607	34,474	15%
Honduras	0	0	0	0	0	0	0%
Nicaragua	0	0	0	0	0	0	0%
Costa Rica	0	56,962	0	56,962	17,705	74,667	33%
Panamá	35,856	11,060	0	46,916	7,550	54,466	24%
Total	78,616	87,121	11,819	177,556	51,355	228,911	100%
País	Retiros (MWh)						
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	TOTAL	TOTAL
Guatemala	0	980	505	1,485	4816	6,301	3%
El Salvador	62,743	23,700	4,466	90,909	9,182	100,091	43%
Honduras	12,572	1,911	0	14,483	4,071	18,554	8%
Nicaragua	29,879	60,530	0	90,409	16,220	106,629	46%
Costa Rica	0	0	0	0	0	0	0%
Panamá	0	0	0	0		0	0%
Total	105,194	87,121	4,971	197,286	34,289	231,575	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.

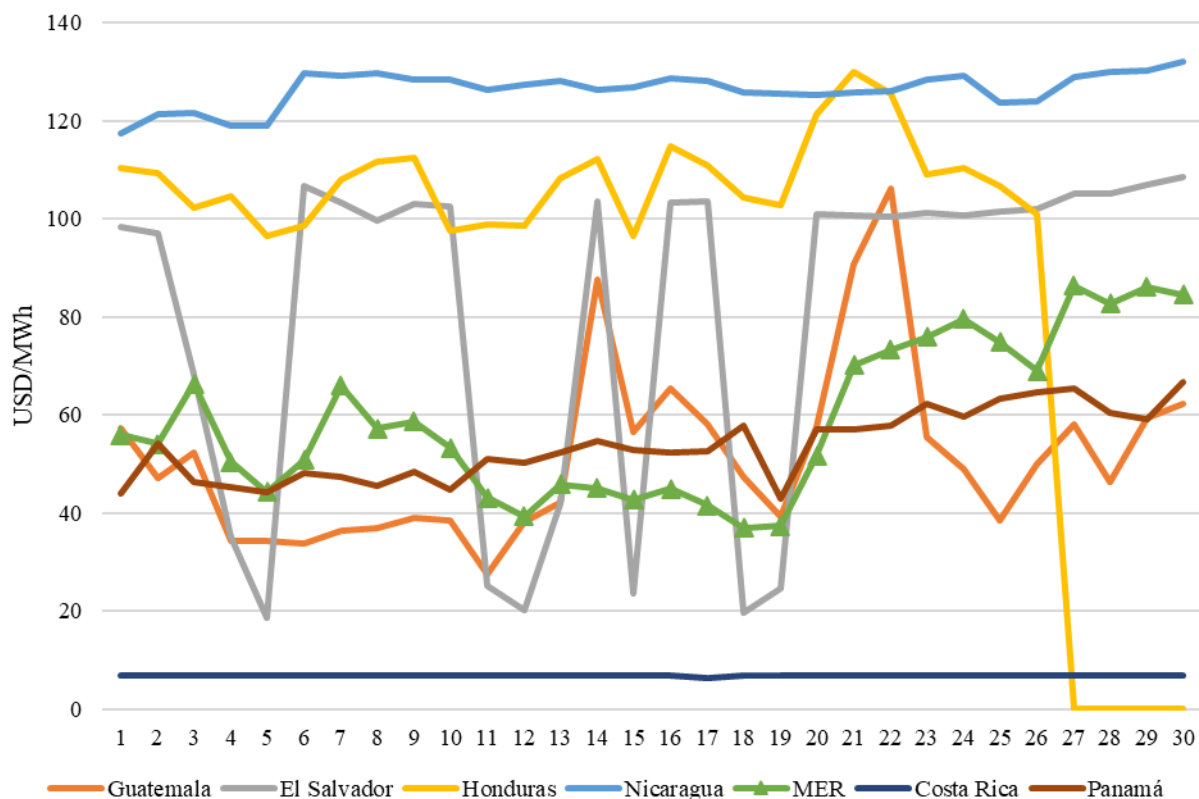
Gráfico 1. Detalle del Mercado de Contratos (Inyecciones y Retiros) *



*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).

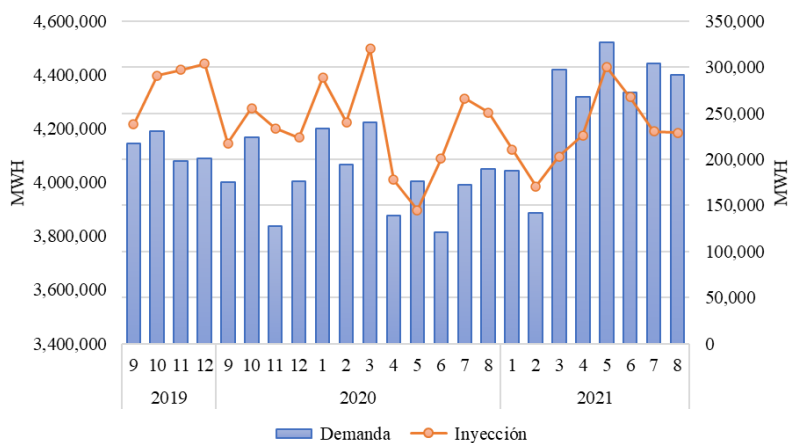
Fuente: Base de datos regional del EOR.

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



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

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



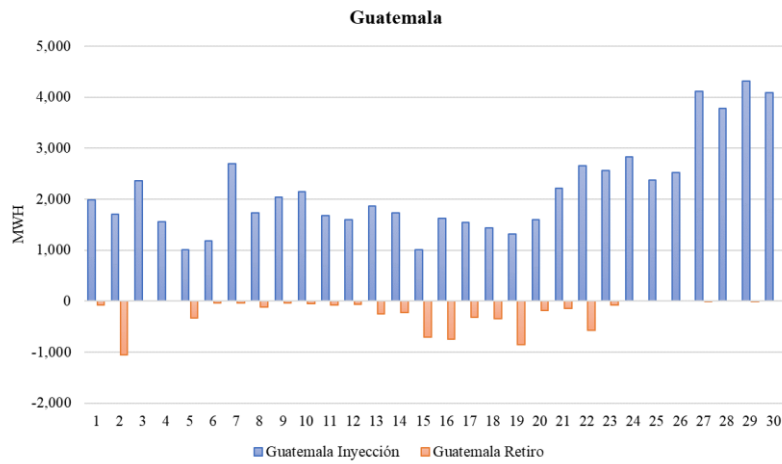
Fuente: Base de datos regional del EOR.

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

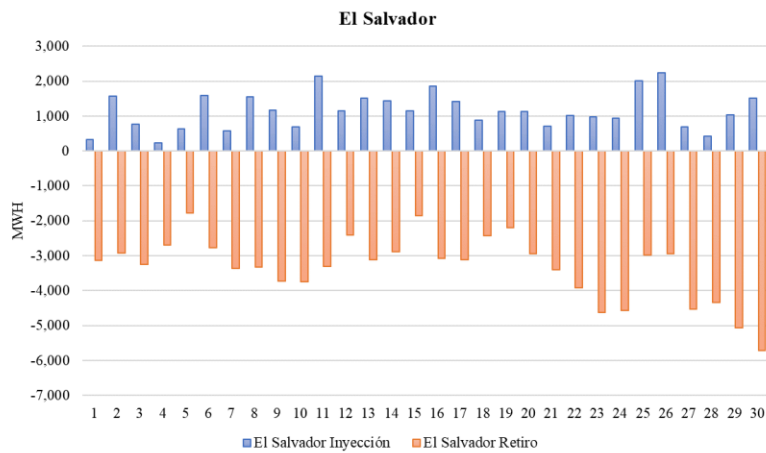
AGENTE	AGENTE CONTRAPARTE	CF (MWh)
EXCELERGY	ALTERNATIVA DE ENERGIA RENOVABLE	621
EXCELERGY	COMPAÑIA AGRICOLA INDUSTRIAL SANTA ANA	640
EXCELERGY	COMPAÑIA AGRICOLA INDUSTRIAL SANTA ANA	715
MERELEC	ENEL GREEN POWER GUATEMALA	810
MERELEC	MERELEC GUATEMALA	0
MERELEC	IDEAL PANAMÁ	32,063
EDECSA	GENEPAL	7,130
EDECSA	ENEL GREEN POWER GUATEMALA	2,155
EDECSA	RENACE	3,565
ENERGIA DEL ISTMO	JAGUAR ENERGY	1,929
ENERGIA DEL ISTMO	JAGUAR ENERGY	2,257
GRS COMERCIALIZADORA	ENEL GREEN POWER GUATEMALA	3,565
GRS COMERCIALIZADORA	GENEPAL	189
CEPAM	TERMICA	449
ELECTRIC POWER MARKETS	SAN JOSÉ	720
ELECTRIC POWER MARKETS	ENEL GREEN POWER GUATEMALA	1,225
EEO	ALTERNATIVA DE ENERGIA RENOVABLE	1,339
EEO	SAN JOSÉ	1,646
EEO	GENEPAL	862
EEO	GENEPAL	862
ENEE	HIDRO XACBAL	12,572
ENEL BLUEFIELDS	JAGUAR ENERGY	3,375
ENEL BLUEFIELDS	ENEL GREEN POWER GUATEMALA	3,320
ENEL BLUEFIELDS	ENEL GREEN POWER GUATEMALA	9,960
ENEL BLUEFIELDS	AES CHANGUINOLA	2,784
ENEL BLUEFIELDS	AES CHANGUINOLA	10,440

Fuente: Base de datos regional del EOR.

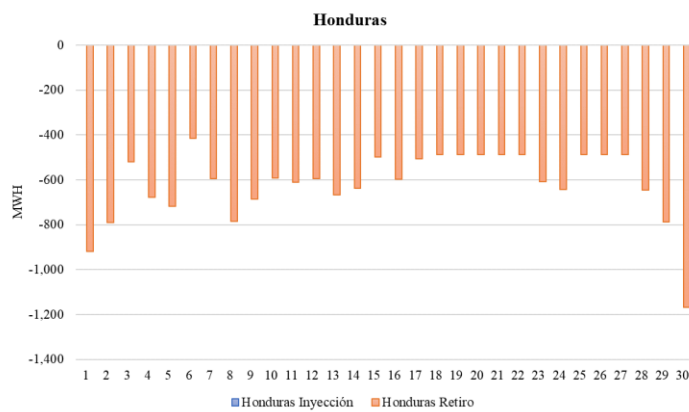
Gráfico 5. Compras y Ventas totales por cada uno de los países de la Región septiembre 2021



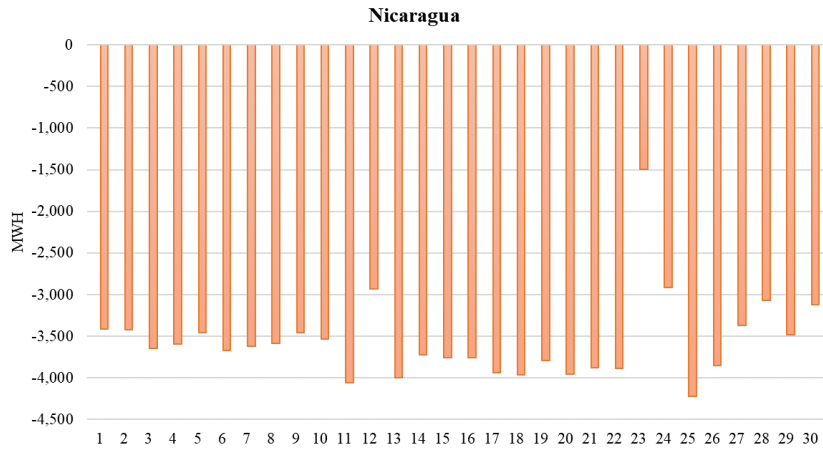
Fuente: Base de datos regional del EOR.



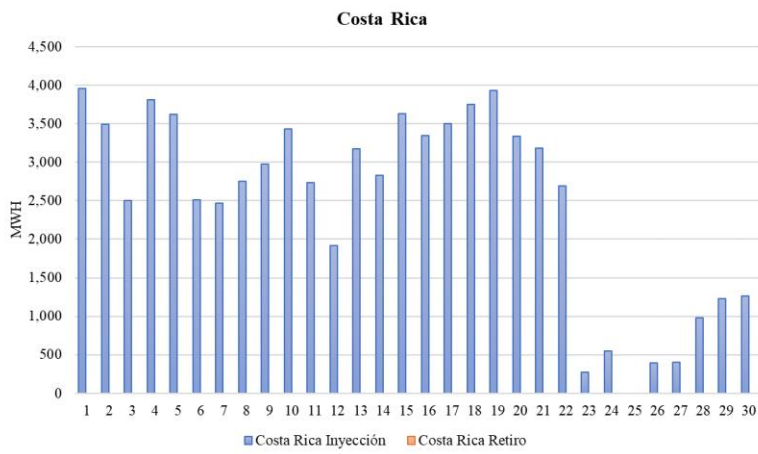
Fuente: Base de datos regional del EOR.



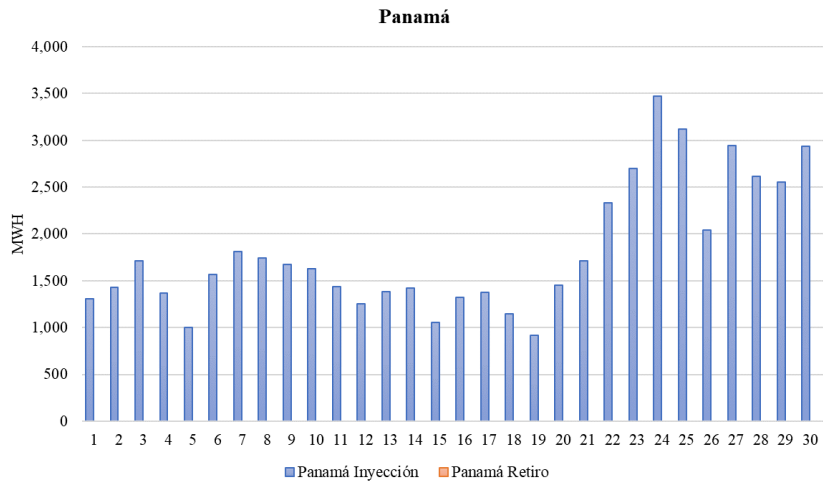
Fuente: Base de datos regional del EOR.



Fuente: Base de datos regional del EOR.



Fuente: Base de datos regional del EOR.



Fuente: Base de datos regional del EOR.