




COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA
INFORME DE ANÁLISIS DE HECHOS RELEVANTES DEL
MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL DE NOVIEMBRE DE
2022

INFORME GM-59-12-2022	
Responsables	Firma
Fernando Alvarez	
Juan Miguel Girón	
Roberto Ortiz	

16 de diciembre de 2022

Contenido

1	Transacciones regionales	3
2	Desviaciones	4
3	Posdespacho	5
4	Precios	6
5	Transmisión regional	6
5.1	Máxima capacidad de transferencia	6
5.2	Cargos y abonos	7
6	Subastas de DF	9
7	Anexos	10

1 Transacciones regionales

1. El volumen de transacciones registrado en el mes de noviembre 2022 fue de 237.35 GWh, este volumen de transacciones es menor al reportado en el mes anterior (238.87 GWh), adicionalmente para octubre 2022 hay una disminución respecto a noviembre 2021, mes en el que se registró 273.60 GWh.
2. Los países que participaron como vendedores, fueron: con un Guatemala 35.2% del total de inyecciones, seguido de Panamá con un 27.3%, El Salvador con un 19.2%, y Costa Rica un 18.2%
3. Los países que participaron como compradores fueron Nicaragua como principal comprador con porcentaje del 46.9% de los retiros, seguido de El Salvador por con un 33.9%, Honduras con un 7.7%, Costa Rica con un 5.8% y Guatemala en un 5.7%.
4. Del total de las transacciones realizadas en noviembre 2022, un 69% corresponden al Mercado de Contratos Regional, quedando un 31% en el Mercado de Oportunidad. En cuanto al Mercado de Contratos, las inyecciones corresponden a un 63% de Contratos Firmes y un 37% a Contratos no Firmes Físico Flexibles, mientras que en los retiros, por razones de flexibilización de las ofertas, el 77% corresponde a Contratos Firmes y 23% a Contratos no Firmes Físico Flexibles. (ver Gráficos 1 y 6 del Anexo).

Contratos en el MER Noviembre 2022*						
Transacción	Vendedor /Comprador		MWH		%	
			CF	CNFFF	CF	CNFFF
Inyección	Guatemala	El Salvador	14,683	23,440	9%	14%
		Honduras	10,925	0	7%	0%
		Nicaragua	7,965	0	5%	0%
		Panamá	0	43	0%	0%
	El Salvador	Guatemala	0	15,664	0%	10%
		Nicaragua	0	1,922	0%	1%
		Panamá	0	8,315	0%	5%
		Nicaragua	26,600	0	16%	0%
	Panamá	El Salvador	16,237	11,739	10%	7%
		Guatemala	11,942	43	7%	0%
		Nicaragua	14,220	0	9%	0%
		Total	102,572	61,166	63%	37%

Contratos en el MER Noviembre 2022*						
Transacción	Comprador/Vendedor		MWH		%	
			CF	CNFFF	CF	CNFFF
Retiro	Guatemala	El Salvador	0	984	0%	1%
		Panamá	11,942	43	7%	0%
	El Salvador	Guatemala	16,351	22,778	9%	13%
		Nicaragua	0	1,914	0%	1%
		Panamá	16,340	11,739	9%	7%
	Honduras	Guatemala	14,803	0	9%	0%
	Nicargua	El Salvador	0	1,922	0%	1%
		Guatemala	10,040	0	6%	0%
		Costa Rica	26,600	0	15%	0%
		Panamá	38,219	0	22%	0%
	Total		134,295	39,380	77%	23%

*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 octubre 2022. El porcentaje de demanda abastecida en Nicaragua y Honduras desde el MER es consistente con su operación en el MER.

País	%
Guatemala	0.0%
El Salvador	0.0%
Honduras	2.1%
Nicaragua	31.4%
Costa Rica	0.0%
Panamá	0.0%
Total	5.6%

Fuente: Base de datos regional del EOR.

- Durante el mes noviembre 2022, se registraron restricciones de transmisión en la capacidad de importación, 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.

Las desviaciones normales y significativas no autorizadas son definidas como la diferencia entre lo real y lo programado, tanto para las importaciones como las exportaciones, siendo estos abonos cuando se exporta más de lo programado o se importa menos de lo programado, mientras que resultarán cargos para las áreas de control cuando la exportación es menor a lo programado y las importaciones son superiores a lo programado.

A diferencia de las anteriores, las desviaciones significativas no autorizadas y graves, dependerá del desempeño del área de control y del origen de la falla de dicha área, tales desviaciones son valorizadas para la exportación como un cargo cuando esta resulte menor a lo programado y en caso resulte mayor a lo programado no se recibirá compensación por el exceso. Las importaciones tendrán cargos cuando esta resulte mayor a lo programado y no recibirá devolución por la reducción de la importación.

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

Para el caso de las desviaciones graves no responsable de falla El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá resultaron acreedores mientras que Guatemala resultó con cargos, finalmente, en cuanto a las desviaciones graves responsable de falla El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Panamá resultaron acreedores mientras que Guatemala y Honduras resultaron con cargos.

Para el caso de las desviaciones graves no responsable de falla y desviaciones graves responsable de falla no se reportaron desviaciones.

País	Desviación Normal y Significativa Autorizada	Desviación Significativa No Autorizada	Desviación Grave no Responsable Falla	Desviación Grave Responsable Falla	Total
	USD	USD	USD	USD	USD
Guatemala	52,131	71,151	2,195	5,195	130,672
El Salvador	-17,863	30,229	-85	-1,427	10,855
Honduras	-42,449	8,414	-23	2,223	-31,835
Nicaragua	-23,724	22,063	-872	-2,864	-5,397
Costa Rica	-73,590	0	-618	-2,487	-76,695
Panamá	-28,117	1,754	-597	-639	-27,600
Total	-133,611	133,611	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 octubre, no obstante, el modelo de posdespacho no convergió.

4 Precios

1. Guatemala experimentó precios de predespacho del 1 al 30 de noviembre de 2022 que oscilaron entre 32 - 131 USD/MWh.
2. El Salvador experimentó precios de predespacho del 1 al 30 de noviembre de 2022 que oscilaron entre 88 - 99 USD/MWh.
3. Honduras experimentó precios de predespacho del 1 al 30 de noviembre de 2022 que oscilaron entre 100 - 108 USD/MWh.
4. Nicaragua experimentó precios de predespacho del 1 al 30 de noviembre de 2022 que oscilaron entre 114 - 132 USD/MWh.
5. En el caso de Costa Rica los precios de predespacho nacional durante el mes de noviembre fueron en promedio de 29.94 USD/MWh.
6. Panamá experimentó precios de predespacho del 1 al 30 de noviembre que oscilaron entre 84 - 117 USD/MWh.
7. El análisis de las curvas de precios del MER vs. las curvas de precios de predespacho nacionales, se pudo completar para los países de Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá (ver Gráfico 4 del Anexo).

5 Transmisión regional

5.1 Máxima capacidad de transferencia

Las máximas capacidades de transferencia entre áreas de control durante noviembre de 2022 se presentan a continuación:

**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	220	0
Media	300	220	300	0
Mínima	300	180	290	0

**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	300	200
Media	300	100	260	200
Mínima	300	230	230	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.”

Adicionalmente, se presentan a continuación las máximas capacidad de importación y exportación de cada área de control durante noviembre de 2022:

Máxima capacidad de importación y exportación (MW)

ÁREA DE CONTROL	IMPORTACIÓN TOTAL MÁXIMA	EXPORTACIÓN TOTAL MÁXIMA
GUATEMALA	300	300
EL SALVADOR	130	300
HONDURAS	80	180
NICARAGUA	170	220
COSTA RICA	300	300
PANAMÁ	0	200

Tal y como se muestra en la información de máxima capacidad de transferencia de potencia entre áreas de control y máximas capacidad de importación y exportación, durante el mes de septiembre 2022, se registraron restricciones de transmisión en las capacidades, no obstante, no hay impactos negativos a la CGC quedando un saldo positivo para la CGC de USD 747,051.

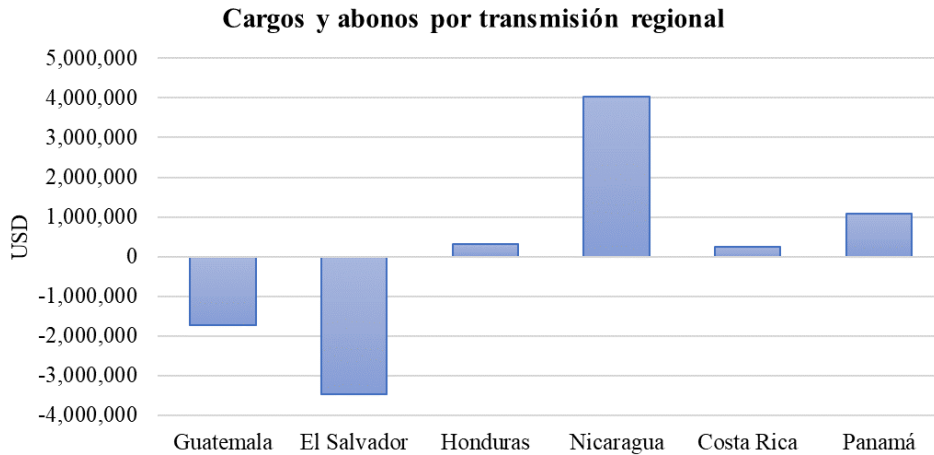
5.2 Cargos y abonos

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	Noviembre 2022 (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	-1,738,683	119,117	-111,746	-1,731,312
El Salvador	-3,449,087	5,532	-20,071	-3,463,626
Honduras	308,599	0	0	308,599
Nicaragua	4,024,327	269,177	-269,177	4,024,327
Costa Rica	238,912	0	0	238,912
Panamá	1,081,077	52,819	-52,819	1,081,077
Total	465,145	446,645	-453,813	457,978

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

Fuente: Base de datos regional del EOR.



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 NOVIEMBRE 2022	
Concepto	USD
Saldo Inicial	17,772,480
Interés	40,096
CVTn nov-22	457,978
IVDT nov-22	289,074
CMM	1,936,652
Reintegros	3,860
Saldo Final CGC	16,619,115

RESULTADOS DE LA OPERACIÓN DEL MER NOVIEMBRE		
CVTNETO	IVDT	NETO NOV-22
457,978	289,074	747,052

Fuente: Base de datos regional del EOR.

En los cuadros anteriores se puede observar que el superávit neto en septiembre 2022 resultado de la operación del MER en el mes fue de USD 747,052 (CVTn + IVDT), adicionalmente existe un saldo en la CGC por interés financiero por un monto de USD 40,096 y una disminución en concepto de Compensación Mensual del MER por USD 1,936,652, por lo que al final del mes de noviembre 2022 la Cuenta General de Compensación tiene un saldo de USD 16,619,115.

6 Subastas de DF

En la asignación mensual M2211, se presentaron 6 solicitudes de compra, con una potencia solicitada de 110.56 MW y el resultado de la asignación fue de 86.78 MW con 6 solicitudes asignadas.

Solicitud mensual de Derechos de Transmisión vigentes durante noviembre 2022				
Agente	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Potencia Inyección	Importe Ofertado
Hidro Xacbal	1124	3183	20.560	\$ 133,200.00
Nejapa Power	28161	1124	30.000	\$ 21,600.00
Enel Bluefields	50200	4750	20.000	\$ 571,250.50
Enel Bluefields	6096	4750	15.000	\$ 91,800.00
Enel Bluefields	6096	4750	20.000	\$ 122,400.00
Enel Bluefields	6096	4750	5.000	\$ 30,600.00
TOTAL				\$ 970,850.50

Asignación mensual de Derechos de Transmisión vigentes durante noviembre 2022				
Agente	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Potencia Inyección	Importe Asignado
2G_G02	28161	1124	6.223	\$ 0.00
IGGENHIXAC	1124	3183	20.560	\$ 0.00
4DENATRELBLU	6096	4750	5.000	\$ 2,312.27
4DENATRELBLU	6096	4750	20.000	\$ 9,249.09
4DENATRELBLU	6096	4750	15.000	\$ 6,936.81
4DENATRELBLU	50200	4750	20.000	\$ 6,704.10
TOTAL				\$ 25,202.27

7 Anexos

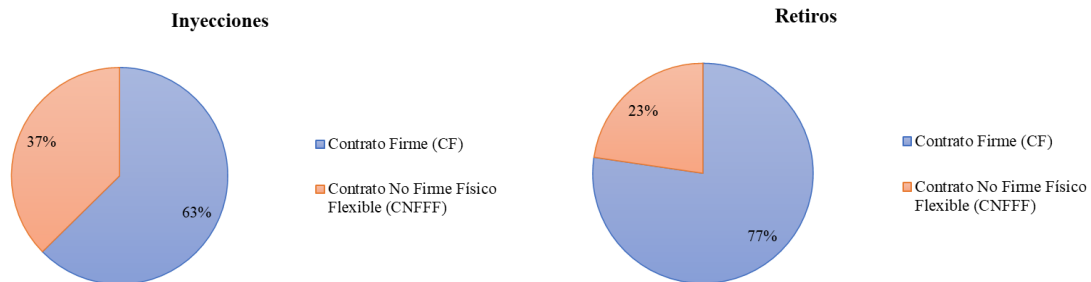
Tabla 1. Transacciones mensuales del MER (Inyecciones y Retiros) *

País	Inyecciones (MWh)						
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	TOTAL	TOTAL
Guatemala	33,573	22,642	841	57,056	26,558	83,614	35.2%
El Salvador	0	2,900	23,001	25,901	19,728	45,629	19.2%
Honduras	0	0	0	0	110	110	0.0%
Nicaragua	0	0	0	0	0	0	0.0%
Costa Rica	26,600	0	0	26,600	16,637	43,237	18.2%
Panamá	42,399	11,782	0	54,181	10,580	64,761	27.3%
Total	102,572	37,324	23,842	163,738	73,613	237,351	100%
País	Retiros (MWh)						
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	TOTAL	TOTAL
Guatemala	11,942	1,021	6	12,969	762	13,731	5.7%
El Salvador	32,691	34,381	2,049	69,121	11,869	80,990	33.9%
Honduras	14,803	0	0	14,803	3,673	18,476	7.7%
Nicaragua	74,859	1,922	0	76,781	35,289	112,070	46.9%
Costa Rica	0	0	0	0	13,941	13,941	5.8%
Panamá	0	0	0	0	0	0	0.0%
Total	134,295	37,324	2,055	173,674	65,534	239,208	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.

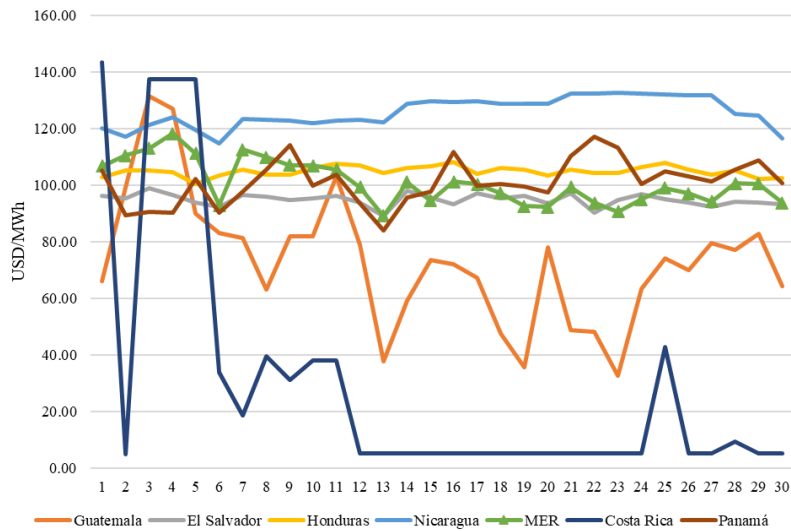
Gráfico 1. Detalle del Mercado de Contratos (Inyecciones y Retiros) *



*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).

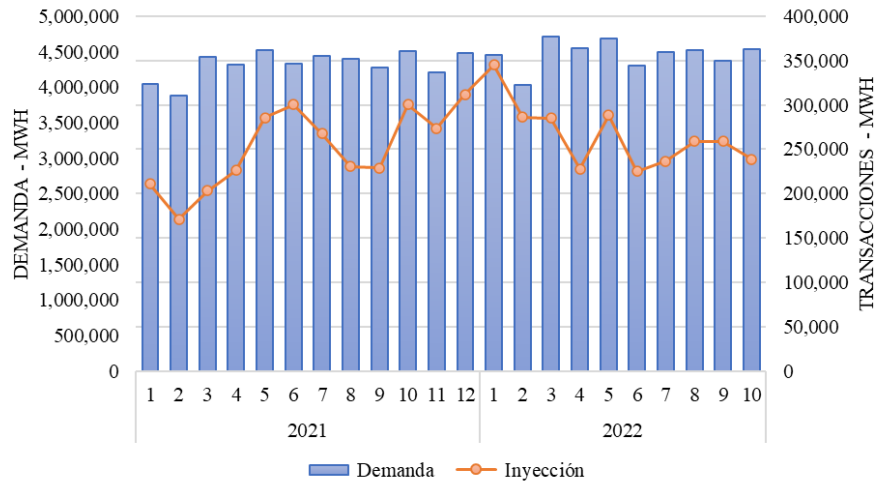
Fuente: Base de datos regional del EOR.

Gráfico 2. Precio Promedio diario de predespacho, por sistema eléctrico nacional noviembre 2022



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

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



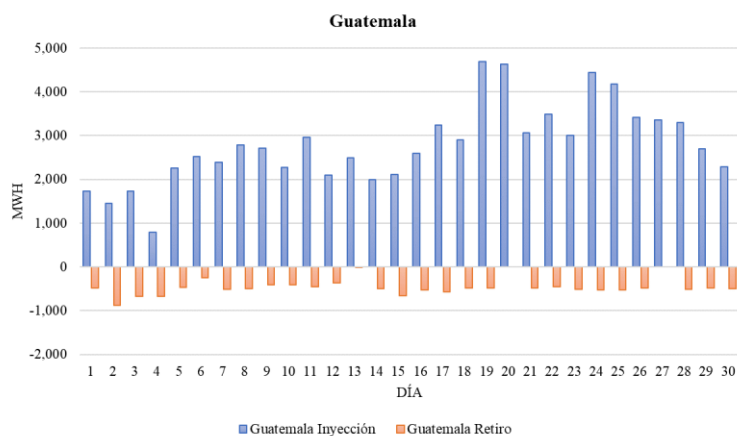
Fuente: Base de datos regional del EOR.

Tabla 2. Compras y Ventas en el MER en Contratos Firmes noviembre 2022

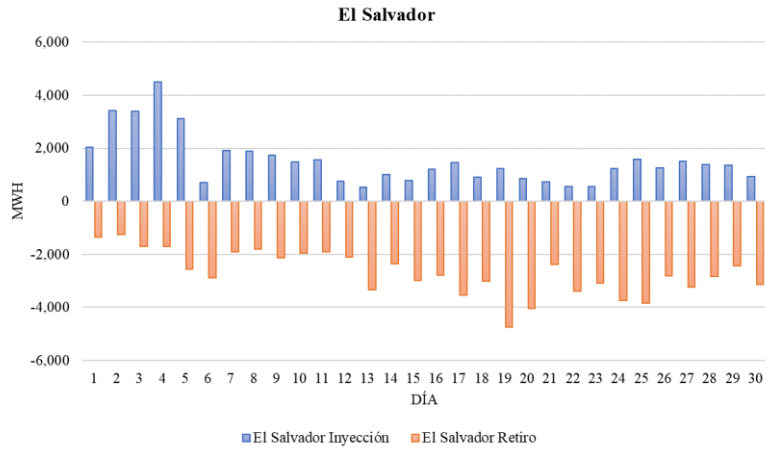
AGENTE	AGENTE CONTRAPARTE	CF (MWh)
MERELEC GUATEMALA	IDEAL PANAMÁ	11,942
MERELEC	IDEAL PANAMÁ	16,095
EDECSA	SAN DIEGO	671
EDECSA	GENEPAL	2,143
EDECSA	EDECSA GUATEMALA	143
EDECSA	FORTUNA	44
EDECSA	SAN LORENZO	32
COMERCIA	HIDRO XACBAL	5,544
ITECA	SAN JOSÉ	1,056
INTELLERGY	BIOMASS	1,669
CEPAM	TÉRMICA	1,110
ELECTRIC POWER MARKETS	ENEL GUATEMALA	1,610
ELECTRIC POWER MARKETS	SAN JOSÉ	2,403
ELECTRIC POWER MARKETS	FORTUNA	14
ELECTRIC POWER MARKETS	GENERADORA DEL ISTMO	155
ENEE	HIDRO XACBAL	14,803
ENEL BLUEFIELDS	EDECSA GUATEMALA	3,600
ENEL BLUEFIELDS	EDECSA GUATEMALA	6,440
ENEL BLUEFIELDS	ICE	15,960
ENEL BLUEFIELDS	ICE	10,640
ENEL BLUEFIELDS	GAS NATURAL ATLANTICO	13,901
ENEL BLUEFIELDS	SAN LORENZO	3,125
ENEL BLUEFIELDS	FORTUNA	9,146
ENEL BLUEFIELDS	AES	12,047

Fuente: Base de datos regional del EOR.

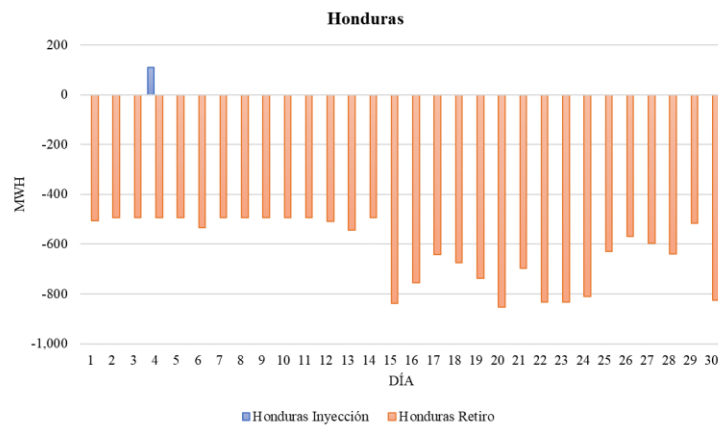
Gráfico 4. Compras y Ventas totales por cada uno de los países de la Región noviembre 2022



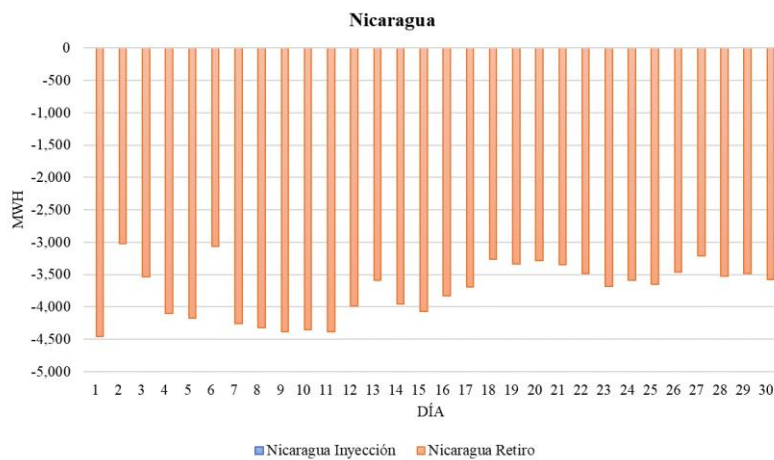
Fuente: Base de datos regional del EOR.



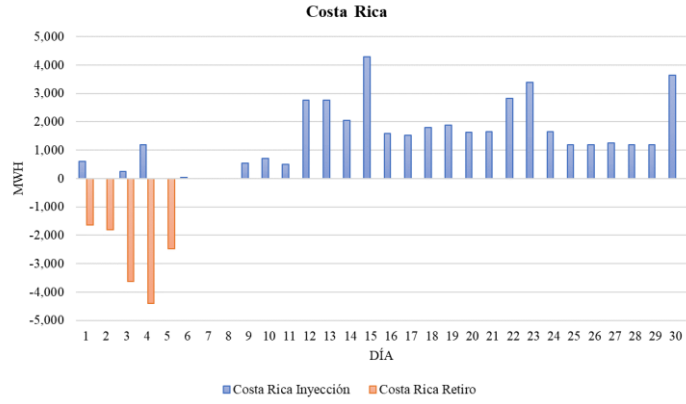
Fuente: Base de datos regional del EOR.



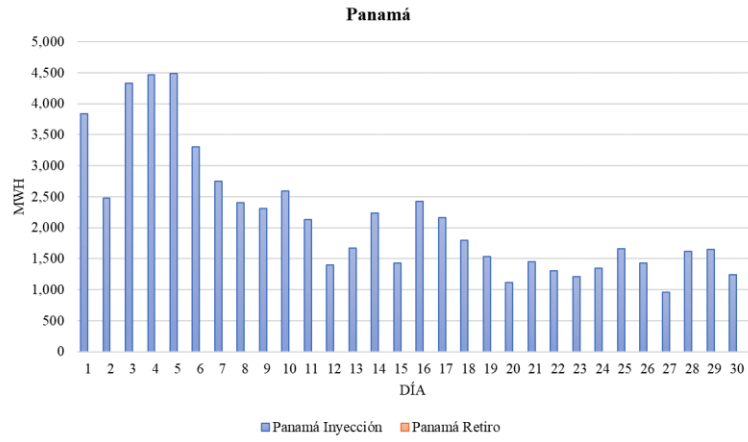
Fuente: Base de datos regional del EOR.



Fuente: Base de datos regional del EOR.



Fuente: Base de datos regional del EOR.



Fuente: Base de datos regional del EOR.