
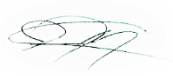



COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA
INFORME DE ANÁLISIS DE HECHOS RELEVANTES DEL
MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL DE OCTUBRE DE 2022

INFORME GM-50-11-2022	
Responsables	Firma
Fernando Alvarez	
Juan Miguel Girón	
Roberto Ortiz	

28 de noviembre 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 octubre 2022 fue de 238.87 GWh, este volumen de transacciones es menor al reportado en el mes anterior (259.04 GWh), adicionalmente para octubre 2022 hay una disminución respecto a octubre 2021, mes en el que se registró 300.47 GWh.
2. Los países que participaron como vendedores, fueron: con un El Salvador 33.8% del total de inyecciones, seguido de Costa Rica con un 28.0%, Guatemala con un 23.3%, y Panamá un 14.9%
3. Los países que participaron como compradores fueron Nicaragua como principal comprador con porcentaje del 51.3% de los retiros, seguido de El Salvador por con un 25.2%, Guatemala con un 14.7%, Honduras con un 7.2% y Costa Rica en un 1.5%.
4. Del total de las transacciones realizadas en octubre 2022, un 71% corresponden al Mercado de Contratos Regional, quedando un 29% en el Mercado de Oportunidad. En cuanto al Mercado de Contratos, las inyecciones corresponden a un 49% de Contratos Firmes y un 51% a Contratos no Firmes Físico Flexibles, mientras que en los retiros, por razones de flexibilización de las ofertas, el 65% corresponde a Contratos Firmes y 35% a Contratos no Firmes Físico Flexibles. (ver Gráficos 1 y 6 del Anexo).

Contratos en el MER Octubre 2022*						
Transacción	Vendedor /Comprador		MWH		%	
			CF	CNFFF	CF	CNFFF
Inyección	Guatemala	El Salvador	4,520	24,431	3%	14%
		Honduras	14,326	0	8%	0%
		Nicaragua	2,741	0	2%	0%
		Costa Rica	0	30	0%	0%
	El Salvador	Guatemala	0	25,417	0%	15%
		Nicaragua	0	11,991	0%	7%
		Costa Rica	0	4,531	0%	3%
		Panamá	0	4,656	0%	3%
	Costa Rica	El Salvador	792	5,935	0%	3%
		Guatemala	0	571	0%	0%
		Nicaragua	35,558	3,319	21%	2%
	Panamá	El Salvador	9,594	5,714	6%	3%
		Guatemala	9,680	0	6%	0%
		Nicaragua	6,827	0	4%	0%
	Total		84,038	86,595	49%	51%

Contratos en el MER Octubre 2022*						
Transacción	Comprador/Vendedor	MWH		%		
		CF	CNFFF	CF	CNFFF	
Retiro	Guatemala	El Salvador	200	20,926	0%	12%
		Costa Rica	0	571	0%	0%
		Panamá	10,809	0	6%	0%
	El Salvador	Guatemala	5,002	7,696	3%	5%
		Nicaragua	0	3,876	0%	2%
		Costa Rica	792	5,935	0%	3%
	Honduras	Guatemala	14,798	0	9%	0%
	Nicargua	El Salvador	0	11,991	0%	7%
		Guatemala	3,720	0	2%	0%
		Costa Rica	35,558	3,319	21%	2%
		Panamá	22,579	0	13%	0%
	Total		110,683	60,028	65%	35%

*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 septiembre 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	3.7%
Nicaragua	35.3%
Costa Rica	0.0%
Panamá	0.0%
Total	6.5%

Fuente: Base de datos regional del EOR.

- Durante el mes octubre 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 y Panamá. 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 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	60,410	28,387	0	0	88,797
El Salvador	-12,816	18,153	0	0	5,337
Honduras	-46,903	6,473	0	0	-40,430
Nicaragua	-118,537	4,820	0	0	-113,717
Costa Rica	-13,218	0	0	0	-13,218
Panamá	73,164	67	0	0	73,230
Total	-57,900	57,900	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 septiembre, no obstante, el modelo de posdespacho no convergió.

4 Precios

1. Guatemala experimentó precios de predespacho del 1 al 31 de octubre de 2022 que oscilaron entre 17 - 135 USD/MWh.
2. El Salvador experimentó precios de predespacho del 1 al 31 de octubre de 2022 que oscilaron entre 28 - 98 USD/MWh.
3. Honduras experimentó precios de predespacho del 1 al 31 de octubre de 2022 que oscilaron entre 24 - 119 USD/MWh.
4. Nicaragua experimentó precios de predespacho del 1 al 31 de octubre de 2022 que oscilaron entre 115 - 127 USD/MWh.
5. En el caso de Costa Rica los precios de predespacho nacional durante el mes de octubre fueron en promedio de 7.94 USD/MWh.
6. Panamá experimentó precios de predespacho del 1 al 31 de octubre que oscilaron entre 39 - 150 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 octubre 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	210	200	0
Media	300	220	220	0
Mínima	300	190	220	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	230	230	200
Media	300	100	230	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 octubre de 2022:

Máxima capacidad de importación y exportación (MW)

ÁREA DE CONTROL	IMPORTACIÓN TOTAL MÁXIMA	EXPORTACIÓN TOTAL MÁXIMA
GUATEMALA	300	300
EL SALVADOR	60	300
HONDURAS	50	190
NICARAGUA	190	170
COSTA RICA	300	230
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 720,576.

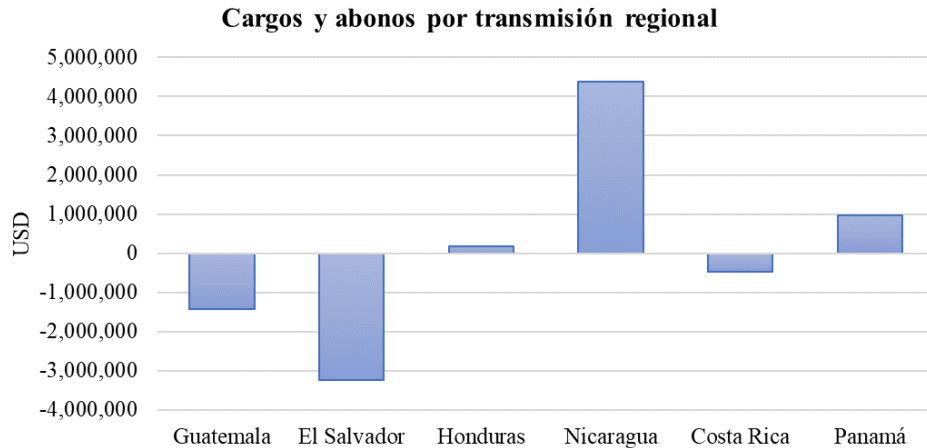
5.2 Cargos y abonos

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	Octubre 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	-1,433,285	76,587	-63,032	-1,419,729
El Salvador	-3,315,039	87,851	-17,697	-3,244,885
Honduras	180,720	0	0	180,720
Nicaragua	4,360,512	244,959	-214,598	4,390,873
Costa Rica	-479,155	0	0	-479,155
Panamá	963,192	17,282	-18,369	962,105
Total	276,946	426,679	-313,696	389,929

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 OCTUBRE 2022	
Concepto	USD
Saldo Inicial	18,952,441
Interés	42,336
CVTn oct-22	389,929
IVDT oct-22	330,647
CMM	1,936,652
Reintegros	6,220
Saldo Final CGC	17,772,480

RESULTADOS DE LA OPERACIÓN DEL MER OCTUBRE		
CVTNETO	IVDT	NETO OCT-22
389,929	330,647	720,576

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 720,576 (CVTn + IVDT), adicionalmente existe un saldo en la CGC por interés financiero por un monto de USD 42,336 y una disminución en concepto de Compensación Mensual del MER por USD 1,936,652, por lo que al final del mes de octubre 2022 la Cuenta General de Compensación tiene un saldo de USD 17,772,480.

6 Subastas de DF

En la asignación mensual M2210, se presentaron 6 solicitudes de compra, con una potencia solicitada de 119.89 MW y el resultado de la asignación fue de 95.56 MW con 6 solicitudes asignadas.

Solicitud mensual de Derechos de Transmisión vigentes durante octubre 2022				
Agente	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Potencia Inyección	Importe Ofertado
Hidro Xacbal	1124	3183	19.890	\$ 88,800.00
Merelec	27131	1126	10.000	\$ 29,760.00
Nejapa Power	28161	1124	30.000	\$ 22,300.00
Enel Bluefields	50200	4750	20.000	\$ 375,000.00
Enel Bluefields	6096	4750	30.000	\$ 388,368.00
Enel Bluefields	6096	4750	10.000	\$ 129,456.00
TOTAL				\$ 1,033,684.00

Asignación mensual de Derechos de Transmisión vigentes durante octubre 2022				
Agente	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Potencia Inyección	Importe Asignado
Hidro Xacbal	1124	3183	19.890	\$ 0.00
Nejapa Power	28161	1124	5.674	\$ 0.00
Enel Bluefields	6096	4750	10.000	\$ 13,360.89
Enel Bluefields	50200	4750	20.000	\$ 14,086.68
Enel Bluefields	6096	4750	30.000	\$ 40,082.68
Merelec	27131	1126	10.000	\$ 0.00
				67,530.25

Fuente: Base de datos regional del EOR.

7 Anexos

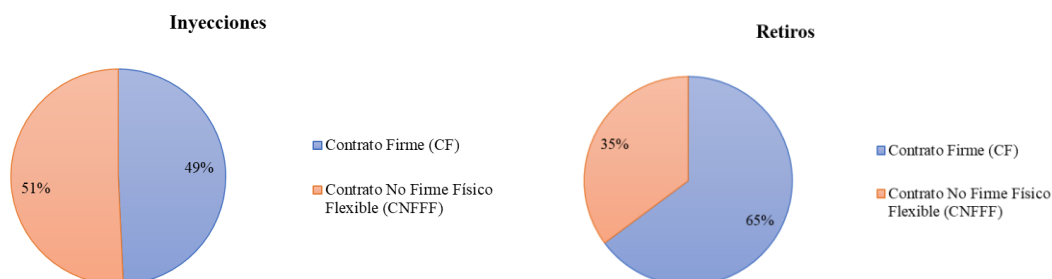
Tabla 1. Transacciones mensuales del MER (Inyecciones y Retiros) *

País	Inyecciones (MWh)						
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	TOTAL	TOTAL
Guatemala	21,586	6,176	18,286	46,048	9,591	55,639	23.3%
El Salvador	0	32,917	13,677	46,594	34,040	80,634	33.8%
Honduras	0	0	0	0	0	0	0.0%
Nicaragua	0	0	0	0	0	0	0.0%
Costa Rica	36,350	9,825	0	46,175	20,774	66,949	28.0%
Panamá	26,101	5,714	0	31,815	3,839	35,654	14.9%
Total	84,037	54,632	31,963	170,632	68,244	238,876	100%
País	Retiros (MWh)						
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	TOTAL	TOTAL
Guatemala	11,009	21,497	0	32,506	2,654	35,160	14.7%
El Salvador	23,019	17,825	5,396	46,240	14,138	60,378	25.2%
Honduras	14,798	0	0	14,798	2,521	17,319	7.2%
Nicaragua	61,856	15,310	0	77,166	45,605	122,771	51.3%
Costa Rica	0	0	0	0	3,626	3,626	1.5%
Panamá	0	0	0	0	0	0	0.0%
Total	110,682	54,632	5,396	170,710	68,544	239,254	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.

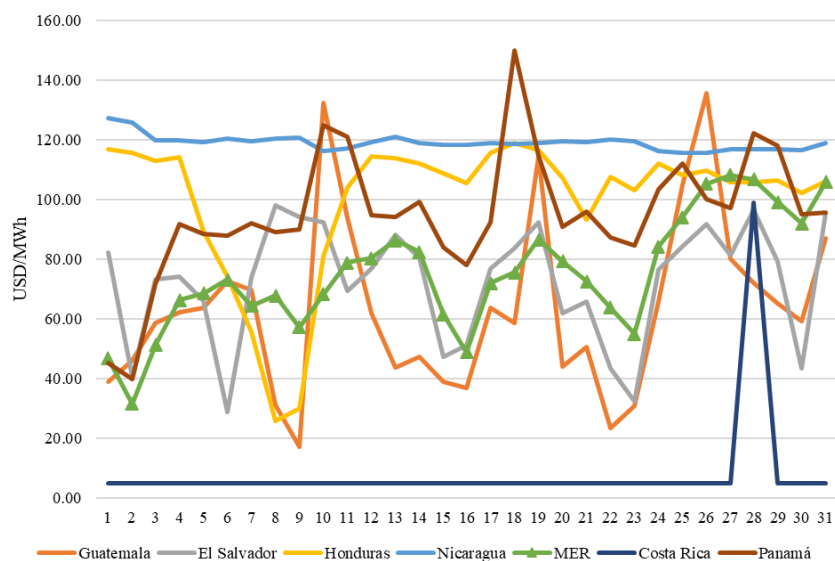
Gráfico 1. Detalle del Mercado de Contratos (Inyecciones y Retiros) *



*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).

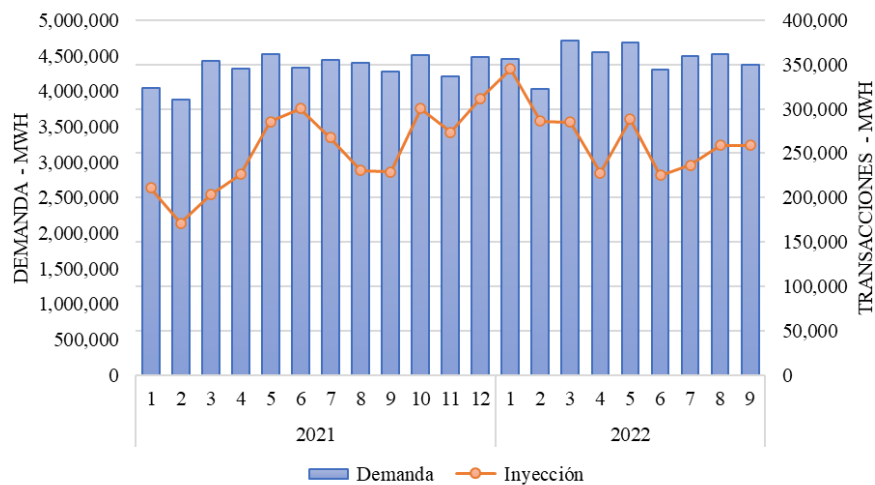
Fuente: Base de datos regional del EOR.

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



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

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



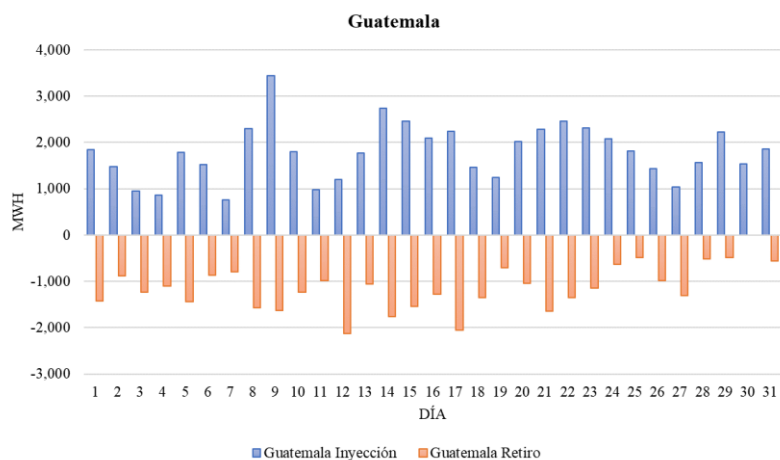
Fuente: Base de datos regional del EOR.

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

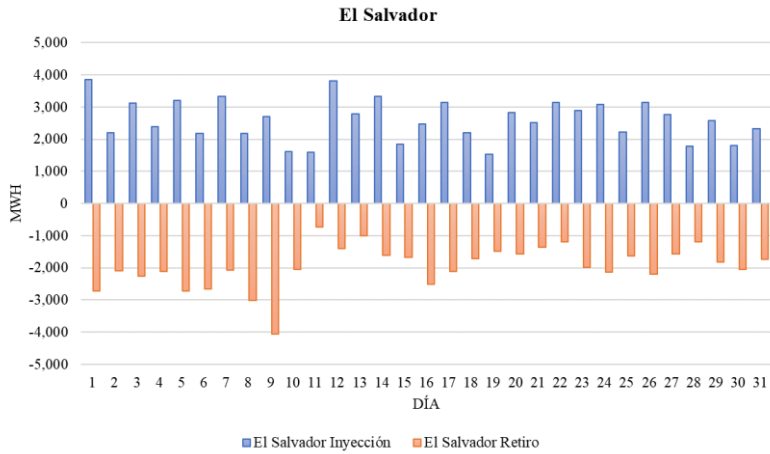
AGENTE	AGENTE CONTRAPARTE	CF (MWh)
MERELEC GUATEMALA	IDEAL PANAMÁ	10,809
GENEPAL	EDECSA	200
EXCELERGY	ICE	792
MERELEC	IDEAL PANAMÁ	15,444
EDECSA	RENACE	44
EDECSA	GENEPAL	290
EDECSA	EDECSA GUATEMALA	323
EDECSA	FORTUNA	438
EDECSA	SAN LORENZO	20
COMERCIA	HIDRO XACBAL	3,927
ITECA	BIOMASS	178
ELECTRIC POWER MARKETS	SAN JOSÉ	240
ELECTRIC POWER MARKETS	FORTUNA	404
ELECTRIC POWER MARKETS	GENERADORA DEL ISTMO	920
ENEE	HIDRO XACBAL	14,798
ENEL BLUEFIELDS	EDECSA GUATEMALA	3,720
ENEL BLUEFIELDS	ICE	21,335
ENEL BLUEFIELDS	ICE	14,223
ENEL BLUEFIELDS	GAS NATURAL ATLANTICO	13,292
ENEL BLUEFIELDS	AES	7,334
ENEL BLUEFIELDS	FORTUNA	1,953

Fuente: Base de datos regional del EOR.

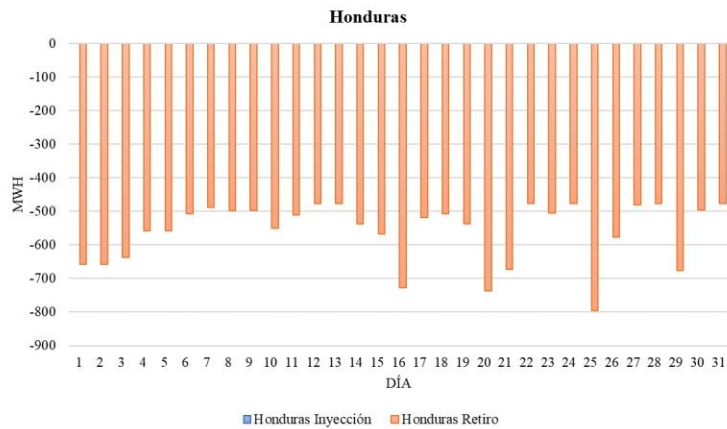
Gráfico 4. Compras y Ventas totales por cada uno de los países de la Región octubre 2022



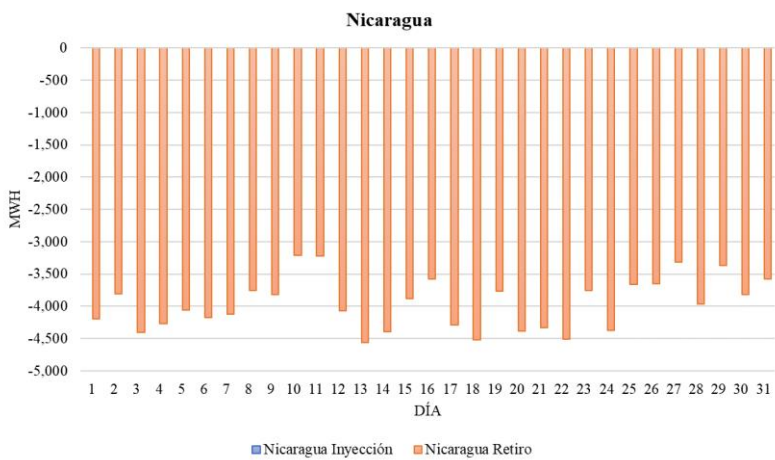
Fuente: Base de datos regional del EOR.



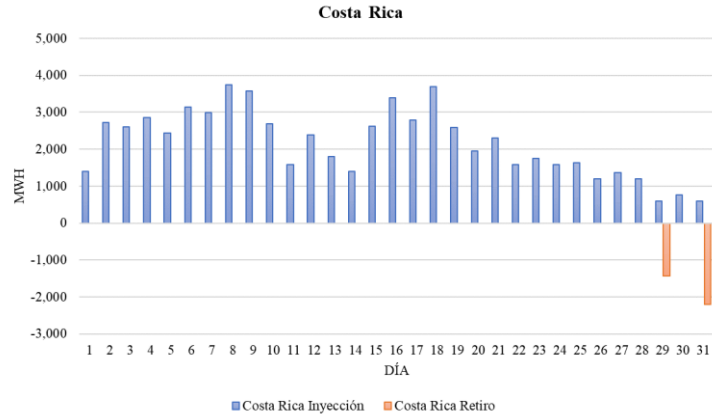
Fuente: Base de datos regional del EOR.



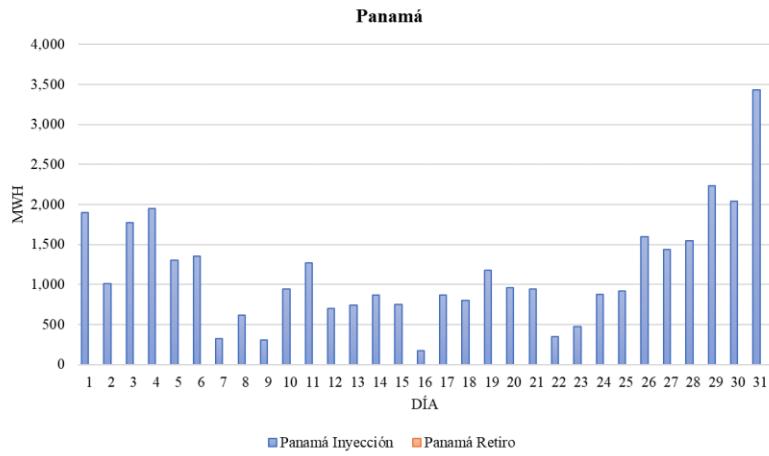
Fuente: Base de datos regional del EOR.



Fuente: Base de datos regional del EOR.



Fuente: Base de datos regional del EOR.



Fuente: Base de datos regional del EOR.