




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

INFORME GM-32-08-2022	
Responsables	Firma
Fernando Alvarez	
Juan Miguel Girón	
Roberto Ortiz	

22 de agosto de 2022

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	7
7. Subastas de DF	8
8. Anexos	9

1. Transacciones regionales

1. El volumen de transacciones registrado en el mes de julio 2022 fue de 236.55 GWh, este volumen de transacciones es superior al reportado en el mes anterior (225.1 GWh), adicionalmente para julio 2022 hay una disminución respecto a julio 2021, mes en el que se registró 267.55 GWh.
2. Los países que participaron como vendedores, fueron: Costa Rica con un 46.4% del total de inyecciones, seguido de El Salvador con un 21.9%, en Guatemala un 16.1% y Panamá con un 15.5%.
3. Los países que participaron como compradores fueron Nicaragua como principal comprador con porcentaje del 42.0% de los retiros, seguido de El Salvador por con un 38.5%, Honduras con un 9.8% y Guatemala en un 9.6%.
4. Las transacciones realizadas en julio 2022 en el Mercado de Contratos Regional -MCR- representaron un 68% del total de transacciones regionales, quedando un 32% en el Mercado de Oportunidad. En las inyecciones, del total de contratos, un 65% corresponden a Contratos Firmes y un 35% 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 Julio 2022*						
Transacción	Comprador/Vendedor	MWH		%		
		CF	CNFFF	CF	CNFFF	
Inyección	Guatemala	El Salvador	13,140	3,877	8%	2%
		Honduras	13,932	0	9%	0%
		Nicaragua	1,087	0	1%	0%
		Costa Rica	0	250	0%	0%
		Panamá	0	355	0%	0%
	El Salvador	Guatemala	644	8,117	0%	5%
		Nicaragua	0	1,922	0%	1%
		Costa Rica	0	3,388	0%	2%
		Panamá	0	31,341	0%	19%
	Costa Rica	El Salvador	6,047	4,800	4%	3%
		Guatemala	0	256	0%	0%
		Nicaragua	22,320	14,408	14%	9%
	Panamá	El Salvador	0	34,401	0%	21%
		Guatemala	0	1,084	0%	1%
	Total		57,170	104,199	35%	65%

Contratos en el MER Julio 2022*						
Transacción	Comprador/Vendedor		MWH		%	
			CF	CNFFF	CF	CNFFF
Retiro	Guatemala	El Salvador	941	6,102	1%	4%
		Costa Rica	0	256	0%	0%
		Panamá	0	1,084	0%	1%
	El Salvador	Guatemala	17,416	7,437	13%	5%
		Nicaragua	0	1,618	0%	1%
		Costa Rica	6,047	4,800	4%	4%
		Panamá	0	34,401	0%	25%
	Honduras	Guatemala	14,002	0	10%	0%
	Nicargua	El Salvador	0	1,922	0%	1%
		Guatemala	3,654	0	3%	0%
		Costa Rica	22,320	14,408	16%	11%
	Total		64,380	72,028	47%	53%

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

País	%
Guatemala	0.0%
El Salvador	5.6%
Honduras	2.3%
Nicaragua	24.3%
Costa Rica	0.0%
Panamá	0.0%
Total	5.4%

Fuente: Base de datos regional del EOR.

- Durante el mes julio 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 junio.

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 mas 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.

Finalmente, para el caso de las desviaciones graves no responsable de falla Panamá resultó con cargos.

País	Desviación Normal y Significativa Autorizada	Desviación Significativa No Autorizada	Desviación Grave Responsable Falla	Desviación Grave no Responsable Falla	Total
	USD	USD	USD	USD	USD
Guatemala	142,846	16,895	0	0	159,742
El Salvador	-30,894	19,396	0	0	-11,498
Honduras	-154,221	9,745	0	0	-144,476
Nicaragua	-48,105	5,596	0	0	-42,509
Costa Rica	-19,610	0	0	0	-19,610
Panamá	54,792	3,019	0	539	58,350
Total	-55,192	54,652	0	539	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 junio, no obstante, el modelo de posdespacho no convergió.

4. Precios

1. Guatemala experimentó precios de predespacho del 1 al 31 de julio de 2022 que oscilaron entre 22 - 211 USD/MWh.

2. El Salvador experimentó precios de predespacho del 1 al 31 de julio de 2022 que oscilaron entre 63 - 130 USD/MWh.
3. Honduras experimentó precios de predespacho del 1 al 31 de julio de 2022 que oscilaron entre 144 - 165 USD/MWh.
4. Nicaragua experimentó precios de predespacho del 1 al 31 de julio de 2022 que oscilaron entre 154 - 175 USD/MWh.
5. En el caso de Costa Rica los precios de predespacho nacional durante el mes de julio fueron en promedio de 4.92 USD/MWh.
6. Panamá experimentó precios de predespacho del 1 al 31 de julio de 2022 que oscilaron entre 34 - 130 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

Las máximas capacidades de transferencia entre áreas de control durante julio 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	200	0
Media	300	220	200	0
Mínima	300	210	200	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	230	200
Media	300	130	230	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.”

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

Máxima capacidad de importación y exportación (MW)

ÁREA DE CONTROL	IMPORTACIÓN TOTAL MÁXIMA	EXPORTACIÓN TOTAL MÁXIMA
GUATEMALA	300	300
EL SALVADOR	70	260
HONDURAS	130	170
NICARAGUA	180	210
COSTA RICA	300	240
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 julio 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 1,812,327.

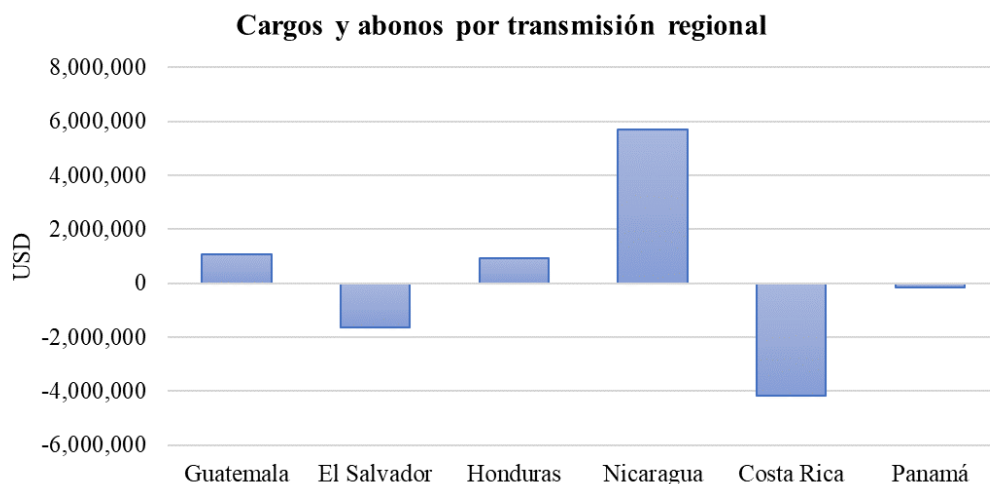
6. Cargos y abonos por transmisión regional

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				
Julio 2022 (USD)				
País	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	1,073,909	51,632	-43,434	1,082,107
El Salvador	-2,073,753	600,832	-145,783	-1,618,705
Honduras	926,588	0	0	926,588
Nicaragua	5,578,109	370,268	-243,469	5,704,908
Costa Rica	-4,171,150	0	0	-4,171,150
Panamá	-144,412	2,170	0	-142,242
Total	1,189,289	1,024,902	-432,686	1,781,505

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 JULIO 2022		RESULTADOS DE LA OPERACIÓN DEL MER JULIO		
Concepto	USD			
Saldo Inicial	20,114,814			
Interés	43,073			
CVTn jul-22	1,781,505			
IVDT jul-22	30,822			
CMM	1,942,163			
Reintegros	197			
Saldo Final CGC	20,027,854			
		1,781,505	30,822	1,812,327

Fuente: Base de datos regional del EOR.

En los cuadros anteriores se puede observar que el superávit neto en julio 2022 resultado de la operación del MER en el mes fue de USD 1,812,327 (CVTn + IVDT), adicionalmente existe un saldo en la CGC por interés financiero por un monto de USD 43,073 y una disminución en concepto de Compensación Mensual del MER por USD 1,942,163, por lo que al final del mes de julio 2022 la Cuenta General de Compensación tiene un saldo de USD 20,027,854.

7. Subastas de DF

En la asignación mensual M2207, se presentaron 7 solicitudes de compra, con una potencia solicitada de 148.82 MW y el resultado de la asignación fue de 148.82 MW con 7 solicitudes asignadas.

Solicitud mensual de Derechos de Transmisión vigentes durante julio 2022				
Agente	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Potencia Inyección	Importe Ofertado
Hidro Xacbal	1124	3183	18.820	\$ 61,000.00
Alternativa de Energía Renovable	27161	1124	10.000	\$ 74.40
Alternativa de Energía Renovable	27131	1126	10.000	\$ 74.40
EDECSA Guatemala	1124	4750	20.000	\$ 74,548.80
MERELEC	27131	1126	40.000	\$ 59,520.00
Nejapa Power	28161	1124	30.000	\$ 11,160.00
Nejapa Power	28161	1124	20.000	\$ 7,291.00
TOTAL				\$ 213,668.60

Asignación mensual de Derechos de Transmisión vigentes durante julio 2022				
Agente	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Potencia Inyección	Importe Asignado
Hidro Xacbal	1124	3183	18.820	\$ 3.73
Alternativa de Energía Renovable	27161	1124	10.000	\$ 0.00
Alternativa de Energía Renovable	27131	1126	10.000	\$ 0.00
EDECSA Guatemala	1124	4750	20.000	\$ 12.85
MERELEC	27131	1126	40.000	\$ 0.00
Nejapa Power	28161	1124	30.000	\$ 0.00
Nejapa Power	28161	1124	20.000	\$ 0.00
TOTAL				\$ 16.58

Fuente: Base de datos regional del EOR.

8. Anexos

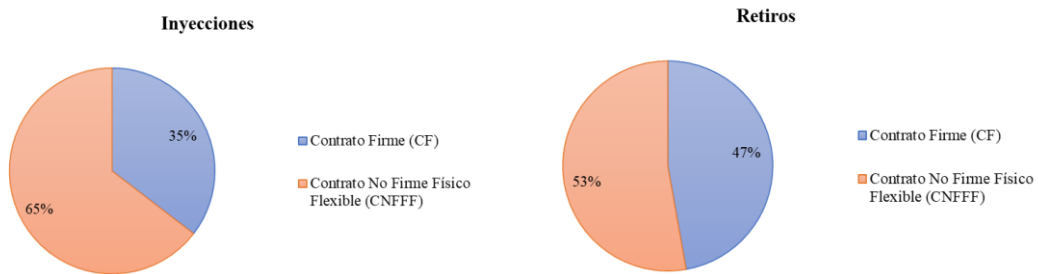
Tabla 1. Transacciones mensuales del MER (Inyecciones y Retiros) *

País	Inyecciones (MWh)						
	CF	CNEFF	CNEFF (O FLEX)	MCR	MOR	TOTAL	TOTAL
Guatemala	28,159	3,877	605	32,641	5,524	38,165	16.1%
El Salvador	644	8,024	36,743	45,411	6,511	51,922	21.9%
Honduras	0	0	0	0	0	0	0.0%
Nicaragua	0	0	0	0	0	0	0.0%
Costa Rica	28,367	19,464	0	47,831	62,040	109,871	46.4%
Panamá	0	35,485	0	35,485	1,114	36,599	15.5%
Total	57,170	66,850	37,348	161,368	75,189	236,557	100%
País	Retiros (MWh)						
	CF	CNEFF	CNEFF (O FLEX)	MCR	MOR	TOTAL	TOTAL
Guatemala	941	7,443	0	8,384	14,624	23,008	9.6%
El Salvador	23,463	43,077	5,178	71,718	20,124	91,842	38.5%
Honduras	14,002	0	0	14,002	9,353	23,355	9.8%
Nicaragua	25,974	16,329	0	42,303	57,952	100,255	42.0%
Costa Rica	0	0	0	0	0	0	0.0%
Panamá	0	0	0	0	0	0	0.0%
Total	64,380	66,849	5,178	136,407	102,053	238,460	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.

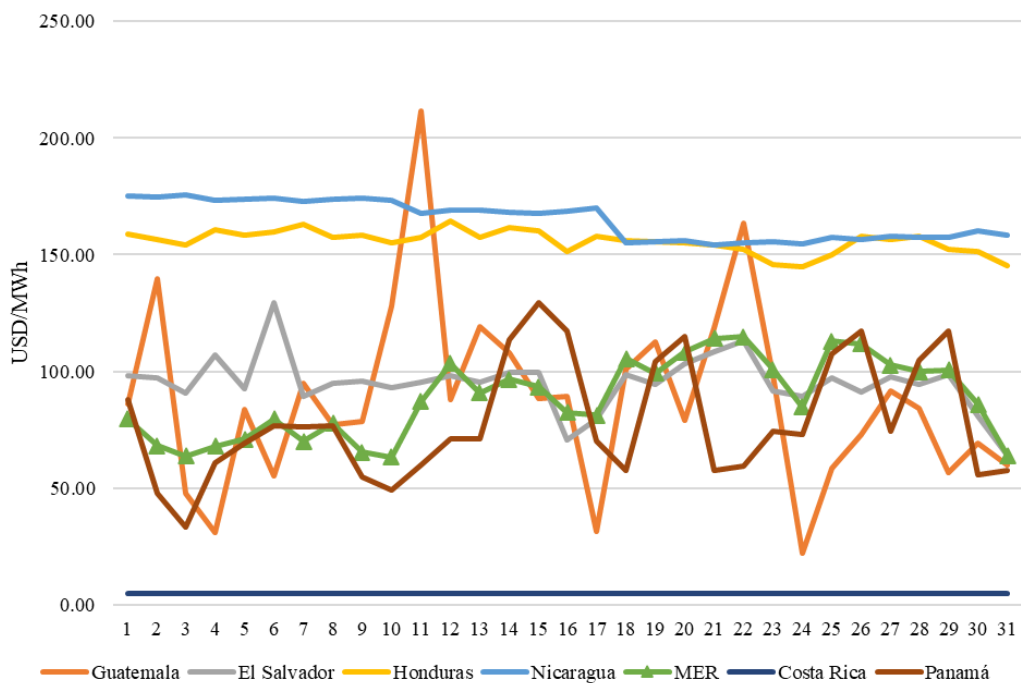
Gráfico 1. Detalle del Mercado de Contratos (Inyecciones y Retiros) *



*Nota: Las diferencias porcentuales de los contratos en la inyección y retirios 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).

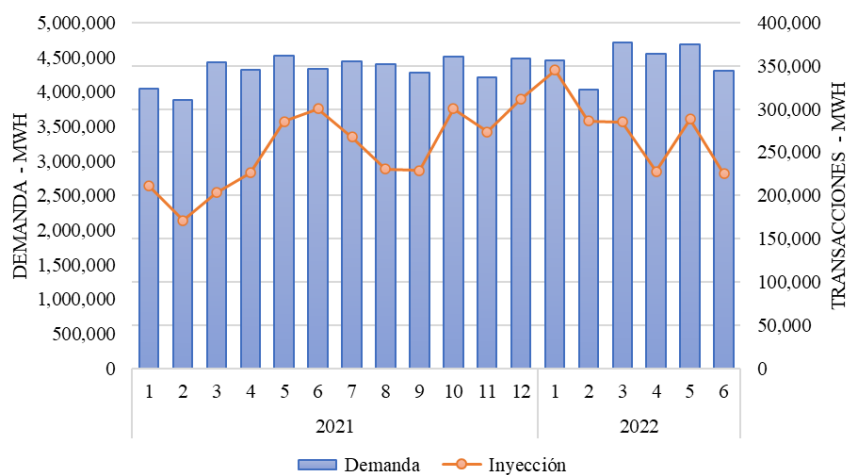
Fuente: Base de datos regional del EOR.

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



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

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



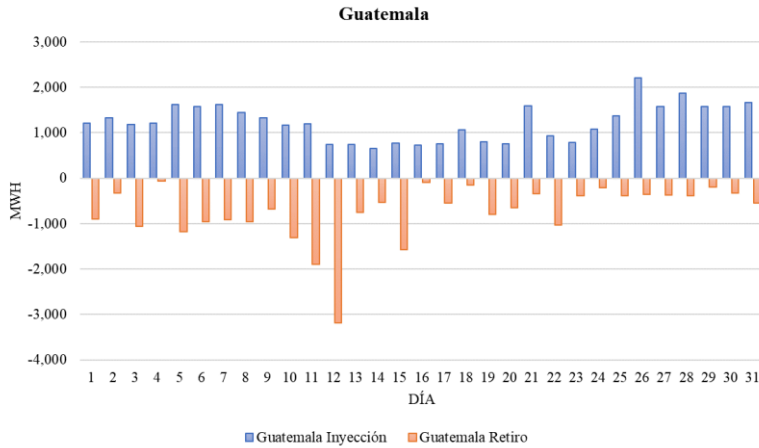
Fuente: Base de datos regional del EOR.

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

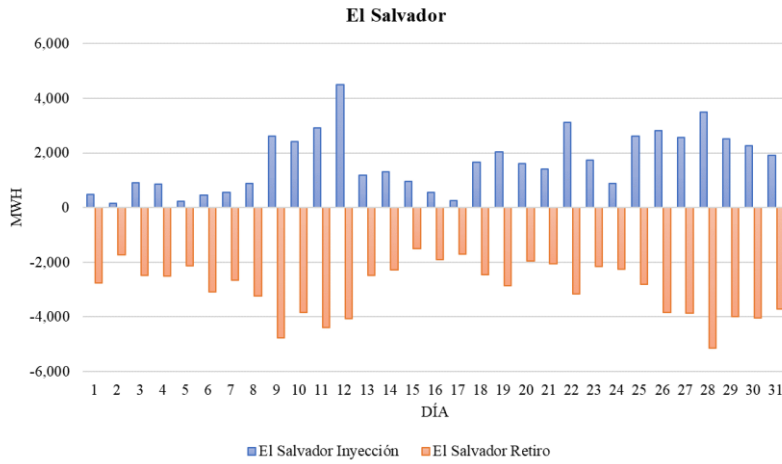
AGENTE	AGENTE CONTRAPARTE	CF (MWh)
ENEL GUATEMALA	NEJAPA POWER	156
MAYORISTAS DE ELECTRICIDAD	NEJAPA POWER	460
ALTERNATIVA DE ENERGA RENOVABLE	EEO	100
GENEPAL	EDECSA	105
GENEPAL	EXCELERGY	43
TÉRMICA	CEPAM	55
TÉRMICA	CEPAM	22
EXCELERGY	SANTA ANA	170
EXCELERGY	SANTA ANA	170
EXCELERGY	GENEPAL	170
EXCELERGY	ICE	6,047
EDECSA	RENACE	79
EDECSA	SAN DIEGO	173
EDECSA	GENEPAL	2,245
EDECSA	EDECSA GUATEMALA	2,034
EDECSA	VITOL	70
COMERCIA	HIDRO XACBAL	7,322
ITECA	SAN JOSÉ	212
INTELLERGY	BIOMASS	1,519
CEPAM	TÉRMICA	997
ELECTRIC POWER MARKETS	ENEL GUATEMALA	1,040
ELECTRIC POWER MARKETS	SAN JOSÉ	300
EEO	SAN JOSÉ	185
EEO	SAN JOSÉ	185
EEO	GENEPAL	544
ENEE	HIDRO XACBAL	14,002
ENEL BLUEFIELDS	EDECSA GUATEMALA	3,654
ENEL BLUEFIELDS	ICE	22,320
GAS NATURAL ATLÁNTICO	ENEL BLUEFIELDS	0

Fuente: Base de datos regional del EOR.

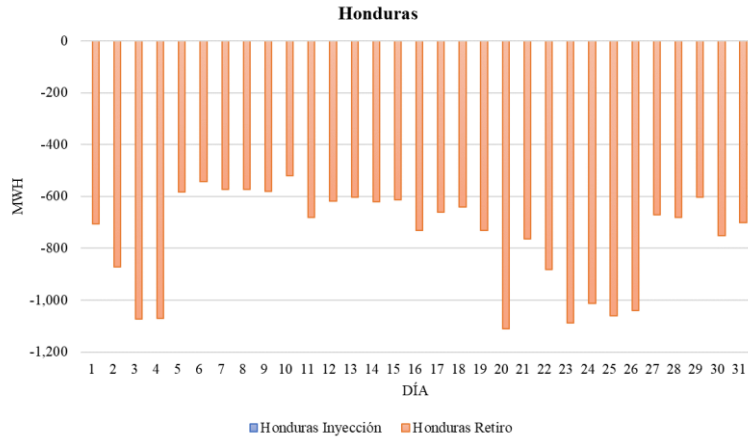
Gráfico 4. Compras y Ventas totales por cada uno de los países de la Región julio 2022



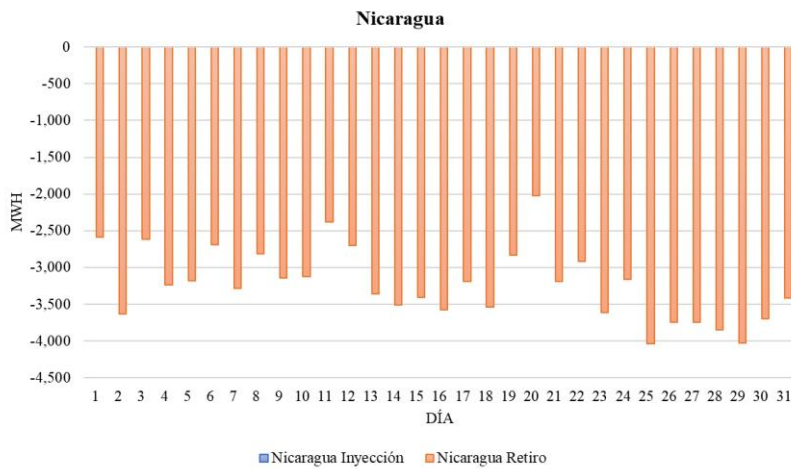
Fuente: Base de datos regional del EOR.



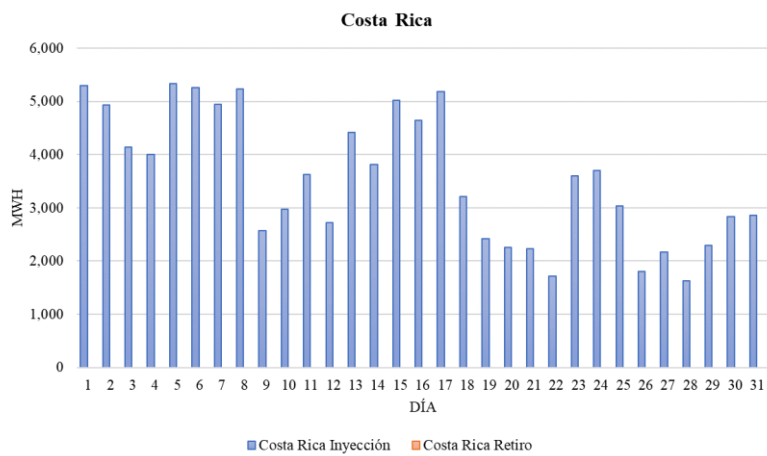
Fuente: Base de datos regional del EOR.



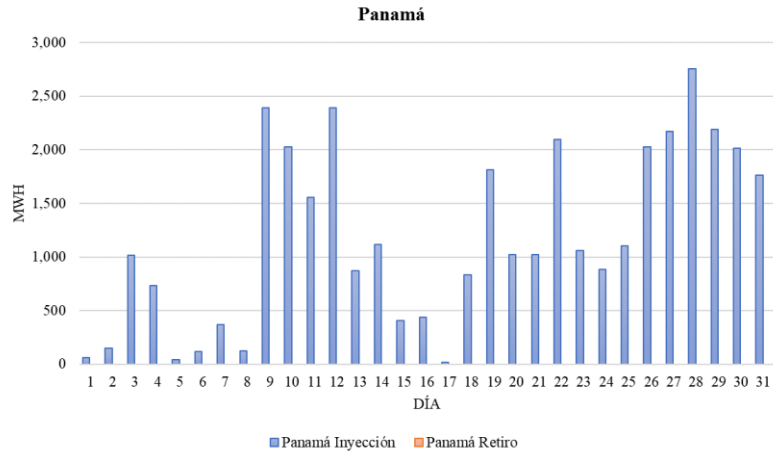
Fuente: Base de datos regional del EOR.



Fuente: Base de datos regional del EOR.



Fuente: Base de datos regional del EOR.



Fuente: Base de datos regional del EOR.