




COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA
INFORME DE ANÁLISIS DE HECHOS RELEVANTES DEL
MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL DE NOVIEMBRE DE
2023

INFORME GM-62-12-2023	
Responsables	Firma
Fernando Alvarez	
Francisco Valle	
Juan Miguel Girón	

13 de diciembre de 2023

Contenido

1	Transacciones regionales	3
2	Desviaciones	4
3	Posdespacho	5
4	Precios	5
5	Transmisión regional	6
5.1	Máxima capacidad de transferencia	6
5.2	Cargos y abonos	8
6	Subastas de DF	10
7	Anexos	11

1 Transacciones regionales

1. El volumen de transacciones registrado en el mes de noviembre 2023 fue de 211.18 GWh, este volumen de transacciones es menor al reportado en el mes anterior 220.38 GWh, adicionalmente para noviembre 2023 hay una disminución respecto a noviembre 2022, mes en el que se registró 237.35 GWh.
2. Los países que participaron como vendedores, fueron: Guatemala con el 67.0% del total de inyecciones, seguido de El Salvador con un 18.3% y Costa Rica con 14.7%.
3. Los países que participaron como compradores fueron: Nicaragua con el 58.7%, seguido de El Salvador con el 24.4%, Honduras con un 9.5%, Guatemala con un 4.4% y Costa Rica con un 3.0% de los retiros.
4. Del total de las transacciones realizadas en octubre 2023, un 65% corresponden al Mercado de Contratos Regional, quedando un 35% en el Mercado de Oportunidad. En cuanto al Mercado de Contratos, las inyecciones corresponden a un 72% de Contratos Firmes y un 28% a Contratos no Firmes Físico Flexibles, mientras que, en los retiros, por razones de flexibilización de las ofertas, el 84% corresponde a Contratos Firmes y 16% a Contratos no Firmes Físico Flexibles. (ver Gráficos 1 y 6 del Anexo).

Contratos en el MER Noviembre 2023*						
Transacción	Vendedor /Comprador		MWH		%	
			CF	CNFFF	CF	CNFFF
Inyección	Guatemala	El Salvador	6,671	18,829	5%	14%
		Honduras	14,108	0	10%	0%
		Nicaragua	76,193	0	55%	0%
		Costa Rica	668	0	0%	0%
	El Salvador	Guatemala	345	18,748	0%	14%
		Nicaragua	344	874	0%	1%
		Costa Rica	0	163	0%	0%
	Costa Rica	Nicaragua	1,350	0	1%	0%
	Total		99,679	38,614	72%	28%

Contratos en el MER Noviembre 2023*							
Transacción	Comprador/Vendedor		MWH		%		
			CF	CNFFF	CF	CNFFF	
Retiro	Guatemala	El Salvador	422	5,131	0%	4%	
	El Salvador	Guatemala	6,703	14,533	5%	11%	
		Nicaragua	0	745	0%	1%	
		Costa Rica	0	20	0%	0%	
	Honduras	Guatemala	14,803	0	11%	0%	
	Nicargua	El Salvador	2,880	874	2%	1%	
		Guatemala	83,555	0	63%	0%	
		Costa Rica	1,350	0	1%	0%	
	Costa Rica	El Salvador	0	163	0%	0%	
		Guatemala	1,280	0	1%	0%	
	Total			110,993	21,466	84%	16%

*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.

- Como parte del análisis, se verificó el porcentaje de las demandas nacionales que fueron abastecidas por el mercado regional durante el mes de octubre 2023. El porcentaje de demanda abastecida en El Salvador, Honduras y Nicaragua desde el MER es consistente con su operación en el MER.

País	%
Guatemala	0.0%
El Salvador	1.9%
Honduras	2.2%
Nicaragua	28.1%
Costa Rica	0.0%
Panamá	0.0%
Total	5.4%

Fuente: Base de Datos Regional.

- Durante el mes noviembre 2023, se registraron restricciones de transmisión en la capacidad de importación y exportación, 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 septiembre.

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, no se presentaron datos, mientras que en cuanto a las desviaciones graves responsable de falla El Salvador, Nicaragua y Costa Rica resultaron acreedores mientras que Panamá resultó con cargos.

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	215,677	222,182	0	0	437,859
El Salvador	-46,562	24,299	0	-552	-22,814
Honduras	-84,560	104,344	0	0	19,783
Nicaragua	-353,922	13,629	0	-1,582	-341,876
Costa Rica	-221,653	0	0	-11,256	-232,909
Panamá	88,053	38,514	0	13,390	139,957
Total	-402,968	402,968	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.

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 2023 que oscilaron entre 18 - 118 USD/MWh.

2. El Salvador experimentó precios de predespacho del 1 al 30 de noviembre de 2023 que oscilaron entre 89 - 119 USD/MWh.
3. Honduras experimentó precios de predespacho del 1 al 30 de noviembre de 2023 que oscilaron entre 85 - 128 USD/MWh.
4. Nicaragua experimentó precios de predespacho del 1 al 30 de noviembre de 2023 que oscilaron entre 155 - 167 USD/MWh.
5. En el caso de Costa Rica los precios de predespacho nacional durante el mes de noviembre fueron en promedio de 66 USD/MWh.
6. Panamá experimentó precios de predespacho del 1 al 30 de noviembre de 2023 que oscilaron entre 56 - 274 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 2023 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	190	230
Media	280	220	300	220
Mínima	300	210	300	300

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	240	0
Media	300	80	240	0
Mínima	300	220	220	0

“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 capacidades de importación y exportación de cada área de control durante noviembre de 2023:

Máxima capacidad de importación y exportación (MW)

ÁREA DE CONTROL	IMPORTACIÓN TOTAL MÁXIMA	EXPORTACIÓN TOTAL MÁXIMA
GUATEMALA	300	300
EL SALVADOR	30	300
HONDURAS	90	100
NICARAGUA	180	160
COSTA RICA	300	300
PANAMÁ	300	0

Adicionalmente, por medio de oficios EOR-GOS-03-05-2023-058, EOR-GOS-17-03-2023-035 y EOR-GOS-30-05-2023-078 el EOR informó la actualización de las máximas capacidades de exportación de Panamá y El Salvador según el siguiente detalle:

Tabla 1. Exportación de Panamá hacia Costa Rica (Sur-Norte) a partir del 05 de mayo 2023.

Demanda	Valor vigente (MW)*	Valor solicitado (MW)
Máxima	200	0
Media	200	0
Mínima	200	0

* Valor vigente correspondiente al estudio de MCTP mayo 2023.

Tabla 1. Valor vigente de exportación para El Salvador, correspondiente al estudio de MCTP junio 2023.

Período	Exportación Norte-Sur (MW)	Exportación Sur-Norte (MW)	Exportación total (MW)
22:00 – 23:59 00:00 – 05:59	250	200	250
06:00 – 16:59	300	180	300
17:00 – 21:59	300	250	300

Tabla 2. Valor solicitado de exportación para El Salvador a partir del 01 de junio del 2023.

Período	Exportación Norte-Sur (MW)	Exportación Sur-Norte (MW)	Exportación total (MW)
00:00 – 23:59	39	39	39

No obstante lo anterior, considerando que se superó la cota de 242 m.s.n.m, la Unidad de Transacciones mediante oficio Ref.0767 /2023 del 2 octubre, informó al EOR el levantamiento de la restricción de exportación antes detallada.

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 noviembre 2023, se registraron restricciones de transmisión en las capacidades, no obstante, no hay impactos negativos a la CGC respecto a dichas reducciones.

No obstante lo anterior, el valor neto de los CVTn correspondiente al mes de noviembre resultó en un valor negativo de USD 60,839.02. Al respecto, se ha identificado que CVTn que resultaron en cargos durante el mes de noviembre, han sido generados principalmente por la reducida cantidad de transacciones regionales no asociadas a contratos firmes y los altos precios en las ofertas de oportunidad disponibles para cubrir las pérdidas generadas por las transacciones en el mercado de contratos.

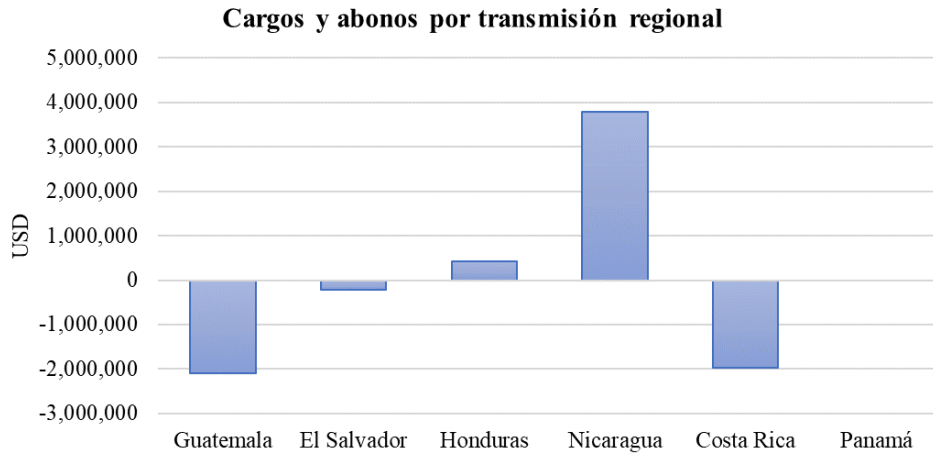
5.2 Cargos y abonos

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 2023 (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	-2,083,031	906,544	-912,731	-2,089,218
El Salvador	-255,524	65,828	-31,429	-221,125
Honduras	433,786	0	0	433,786
Nicaragua	3,787,045	310,435	-310,435	3,787,045
Costa Rica	-1,976,736	41,913	-36,503	-1,971,326
Panamá	0	0	0	0
Total	-94,460	1,324,720	-1,291,098	-60,838

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

Fuente: Base de Datos Regional.



Fuente: Base de Datos Regional.

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 2023	
Concepto	USD
Saldo Inicial	17,309,550
Interés	35,651
CVTn	(60,839)
IVDT	182,076
CMM	1,610,810
Reintegros DT	(9)
Saldo Final CGC	15,855,620

RESULTADOS DE LA OPERACIÓN DEL MER NOVIEMBRE		
CVTn	IVDT	NETO
(60,839)	182,076	121,237

Fuente: Base de Datos Regional.

En los cuadros anteriores se puede observar que el superávit neto en noviembre 2023 resultado de la operación del MER en el mes fue de USD 121,237 (CVTn + IVDT), adicionalmente existe un saldo en la CGC por interés financiero por un monto de USD 35,651, una disminución en concepto de Compensación Mensual del MER por USD 1,610,810 y una disminución por reintegro DT, por lo que al final del mes de noviembre 2023 la Cuenta General de Compensación tiene un saldo de USD 15,855,620.

6 Subastas de DF

En la asignación mensual M2311, se presentaron solicitudes de compra, con una potencia solicitada de 157.56 MW, y la potencia asignada fue de un total de 128.56 MW.

Solicitud mensual de Derechos de Transmisión vigentes durante noviembre 2023				
Agente	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Potencia	Importe Ofertado
ICCOMCECEE	1710	4403	25.000	\$ 684,180.00
ICCOMCECEE	1126	4403	25.000	\$ 576,180.00
IGGENHIXAC	1124	3183	20.560	\$ 180,000.00
IGGENALENR	1124	6005	7.000	\$ 5,040.00
ICCOMEDECS	1710	4750	15.000	\$ 443,340.00
ICCOMEDECS	1710	4750	13.000	\$ 343,512.00
ICCOMEDECS	1710	4750	12.000	\$ 103,680.00
ICCOMELPOM	1126	6005	10.000	\$ 28,800.00
5GICE	1710	50200	10.000	\$ 360,000.00
5GICE	1710	50200	10.000	\$ 290,000.00
5GICE	1710	50200	10.000	\$ 350,000.00
TOTAL				\$ 3,364,732.00

Asignación mensual de Derechos de Transmisión vigentes durante noviembre 2023				
Agente	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Potencia Inyección	Importe Asignado
5GICE	1710	50200	10.000	\$ 3,612.17
5GICE	1710	50200	10.000	\$ 3,612.17
5GICE	1710	50200	10.000	\$ 3,612.17
ICCOMEDECS	1710	4750	13.000	\$ 7,366.25
ICCOMCECEE	1710	4403	25.000	\$ 13,303.68
ICCOMCECEE	1126	4403	25.000	\$ 11,524.13
ICCOMEDECS	1710	4750	15.000	\$ 8,499.52
IGGENHIXAC	1124	3183	20.560	\$ 0.00
TOTAL				\$ 51,530.09

Fuente: Base de Datos Regional.

7 Anexos

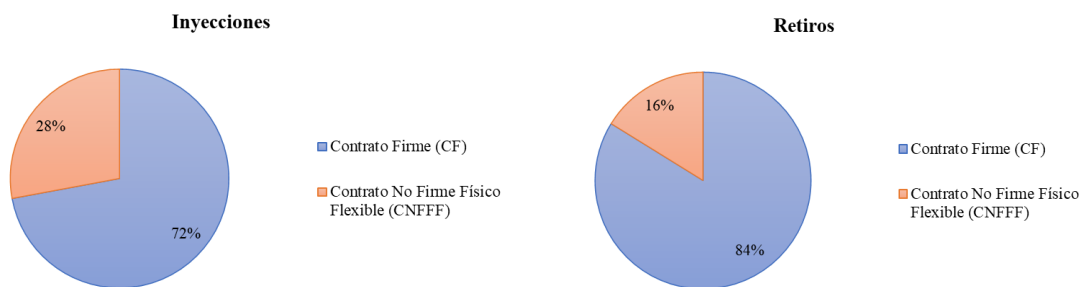
Tabla 1. Transacciones mensuales del MER (Inyecciones y Retiros) *

País	Inyecciones (MWh)						
	CF	CNEFF	CNEFF (O FLEX)	MCR	MOR	TOTAL	TOTAL
Guatemala	97,640	14,533	4,296	116,469	24,923	141,392	67.0%
El Salvador	688	6,168	13,617	20,473	18,243	38,716	18.3%
Honduras	0	0	0	0	0	0	0.0%
Nicaragua	0	0	0	0	0	0	0.0%
Costa Rica	1,350	0	0	1,350	29,722	31,072	14.7%
Panamá	0	0	0	0	0	0	0.0%
Total	99,678	20,701	17,913	138,292	72,888	211,180	100%
País	Retiros (MWh)						
	CF	CNEFF	CNEFF (O FLEX)	MCR	MOR	TOTAL	TOTAL
Guatemala	422	5,131	0	5,553	3,471	9,024	4.4%
El Salvador	6,703	14,533	765	22,001	28,028	50,029	24.4%
Honduras	14,803	0	0	14,803	4,641	19,444	9.5%
Nicaragua	87,785	874	0	88,659	31,734	120,393	58.7%
Costa Rica	1,280	163	0	1,443	4,712	6,155	3.0%
Panamá	0	0	0	0	0	0	0.0%
Total	110,993	20,701	765	132,459	72,586	205,045	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.

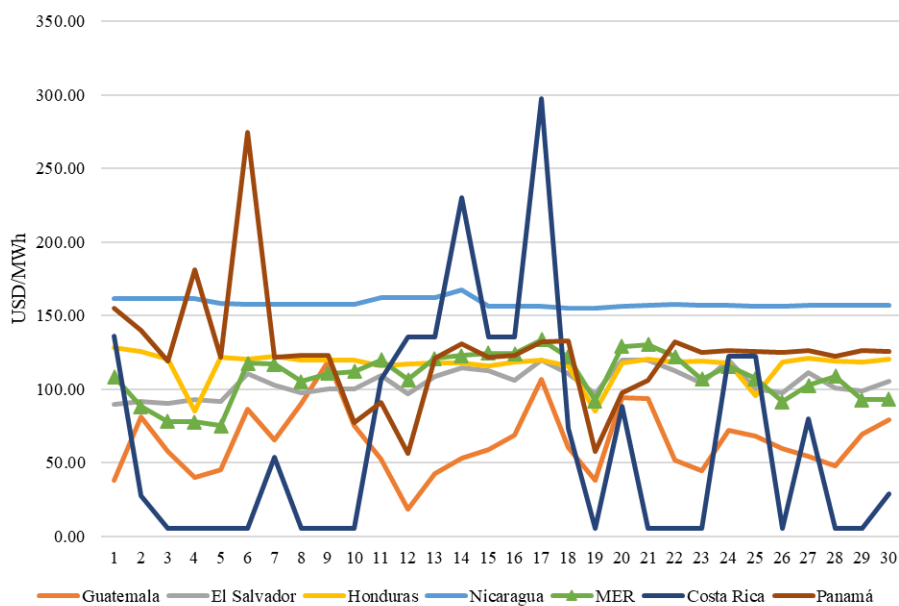
Gráfico 1. Detalle del Mercado de Contratos (Inyecciones y Retiros) *



*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).

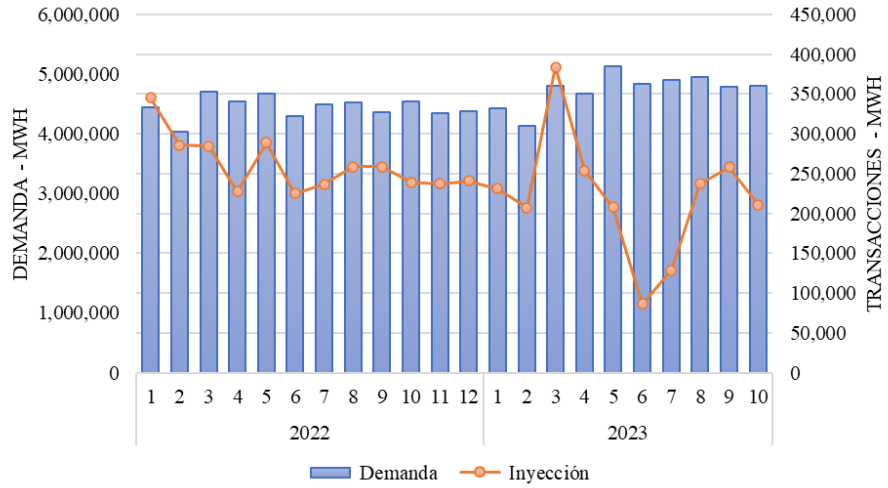
Fuente: Base de Datos Regional.

Gráfico 2. Precio Promedio diario de predespacho, por sistema eléctrico nacional noviembre 2023



Fuente: Base de Datos Regional y predespachos nacionales.

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



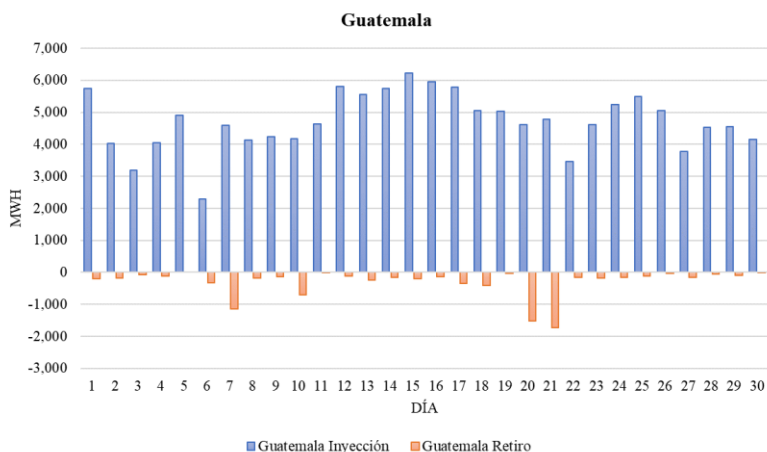
Fuente: Base de Datos Regional.

Tabla 2. Compras y Ventas en el MER en Contratos Firmes noviembre 2023

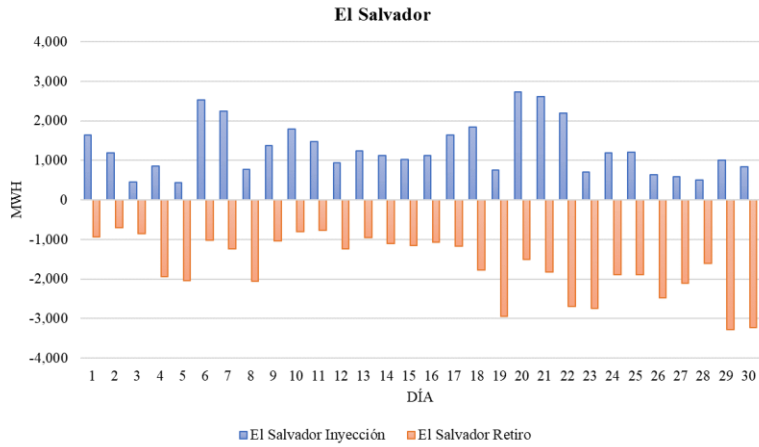
CODIGO DE CONTRATO	AGENTE	AGENTE CONTRAPARTE	CF (MWh)
CF21A0000518	1CCOMEDECS	2C_C34	8
CF21A0000530	1CCOMENEGU	2G_G02	42
CF21A0000531	1CCOMENEGU	2C_C34	8
CF21A0000532	1CCOMENEGU	2D_D04	21
CF21A0000535	1CCOMENEGU	2G_G02	42
CF21A0000539	1CCOMENEGU	2C_C03	16
CF21A0000505	1CCOMWATTS	2G_C14	259
CF21A0000519	1GGENALENR	2D_D04	26
CF12A0000489	2C_C03	1GGENALENR	272
CF12A0000507	2C_C34	1GGENINGSD	845
CF12A0000508	2C_C34	1GGENENSAJ	290
CF12A0000486	2C_C35	1GGENHIXAC	1,669
CF12A0000498	2C_C45	1GGENINGSD	607
CF12A0000499	2C_C45	1GGENENSAJ	248
CF12A0000522	2D_D04	1GGENENSAJ	226
CF12A0000527	2D_D04	1CCOMIONEN	1,149
CF12A0000528	2D_D04	1GGENRNACE	1,397
CF13M0000581	3DENEEN	1GGENHIXAC	14,803
CF14M0000579	4DDISNORTE	1CCOMCECEE	17,600
CF14M0000580	4DDISNORTE	1CCOMCECEE	17,625
CF14A0000503	4DENATRELBLU	1CCOMEDECS	10,080
CF14A0000511	4DENATRELBLU	1CCOMEDECS	18,720
CF14M0000582	4DENATRELBLU	1CCOMEDECS	10,800
CF14M0000583	4DENATRELBLU	1CCOMEDECS	8,730
CF24A0000517	4DENATRELBLU	2C_C34	2,880
CF54A0000492	4DENATRELBLU	5GICE	1,350
CF15M0000584	5GICE	1CCOMELPOM	80
CF15M0000585	5GICE	1CCOMEDECS	620
CF15M0000586	5GICE	1CCOMMERGU	580

Fuente: Base de Datos Regional.

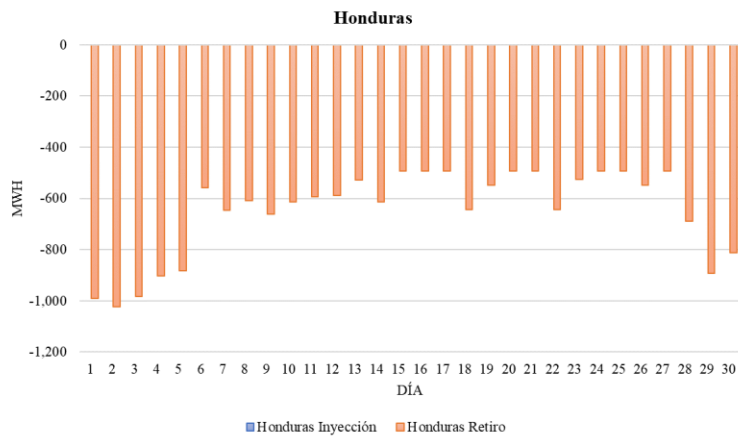
Gráfico 4. Compras y Ventas totales por cada uno de los países de la Región noviembre 2023



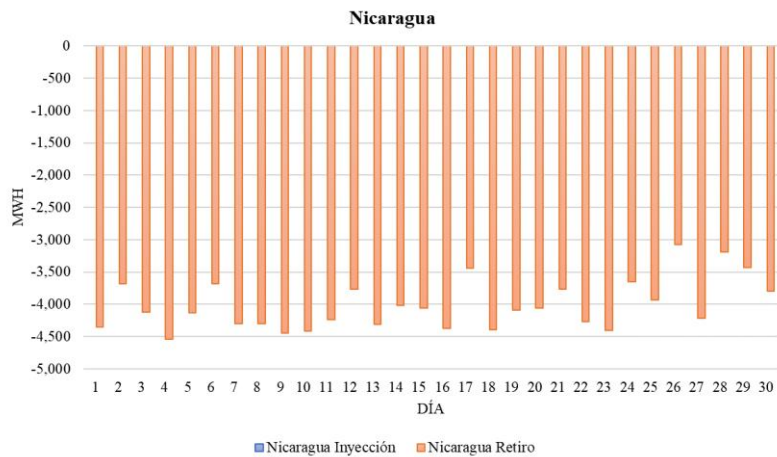
Fuente: Base de Datos Regional.



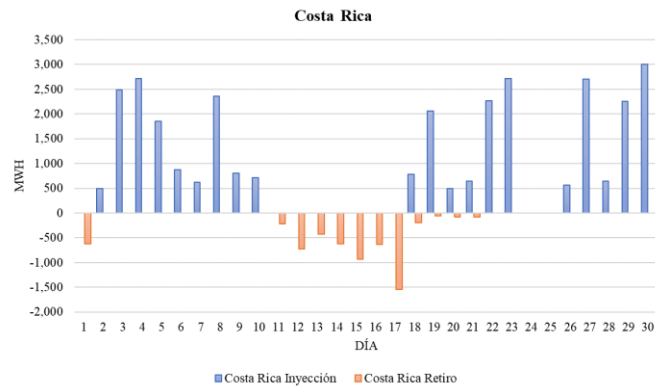
Fuente: Base de Datos Regional.



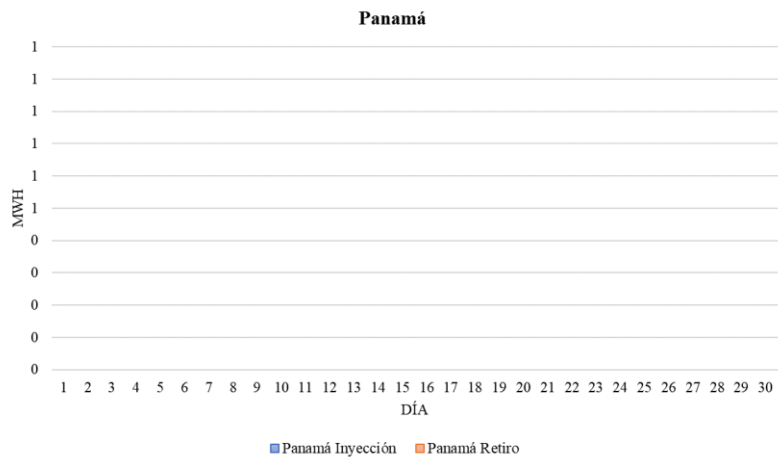
Fuente: Base de Datos Regional.



Fuente: Base de Datos Regional.



Fuente: Base de Datos Regional



Fuente: Base de Datos Regional