
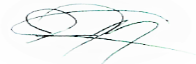


**COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA**  
**INFORME DE ANÁLISIS DE HECHOS RELEVANTES DEL**  
**MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL DE ABRIL DE 2024**

INFORME GM-27-05-2024	
Responsables	Firma
Fernando Alvarez	
Francisco Valle	
Juan Miguel Girón	

20 de mayo de 2024

## Contenido

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

## 1 Transacciones regionales

1. El volumen de transacciones registrado en el mes de abril 2024 fue de 197.19 GWh, este volumen de transacciones es mayor al reportado en el mes anterior 183.54 GWh, adicionalmente para abril 2024 hay una disminución respecto a abril 2023, mes en el que se registró 253.60 GWh.
2. Los países que participaron como vendedores, fueron: Guatemala con el 57.0% del total de inyecciones, seguido de El Salvador con un 41.6% y Honduras con 1.4%.
3. Los países que participaron como compradores fueron: Nicaragua con el 30.6%, seguido de El Salvador con el 27.0%, Costa Rica con un 21.6%, Guatemala con un 11.2%, Panamá con un 8.8% y Honduras con el 0.7% de los retiros.
4. Del total de las transacciones realizadas en marzo 2024, un 84% corresponden al Mercado de Contratos Regional, quedando un 16% en el Mercado de Oportunidad. En cuanto al Mercado de Contratos, las inyecciones corresponden a un 39% de Contratos Firmes y un 61% a Contratos no Firmes Físico Flexibles, mientras que, en los retiros, por razones de flexibilización de las ofertas, el 45% corresponde a Contratos Firmes y 55% a Contratos no Firmes Físico Flexibles. (ver Gráficos 1 y 6 del Anexo).

Contratos en el MER Abril 2024*						
Transacción	Vendedor /Comprador	MWH		%		
		CF	CNFFF	CF	CNFFF	
Inyección	Guatemala	El Salvador	228	30,847	0%	19%
		Nicaragua	55,897	0	34%	0%
		Costa Rica	0	15,230	0%	9%
		Panamá	6,232	0	4%	0%
	El Salvador	Guatemala	1,094	31,269	1%	19%
		Honduras	0	559	0%	0%
		Nicaragua	72	21	0%	0%
		Costa Rica	360	22,651	0%	14%
		Panamá	1,472	0	1%	0%
	<b>Total</b>		<b>65,355</b>	<b>100,577</b>	<b>39%</b>	<b>61%</b>

Contratos en el MER Abril 2024*						
Transacción	Comprador/Vendedor		MWH		%	
			CF	CNFFF	CF	CNFFF
<b>Retiro</b>	Guatemala	El Salvador	7,023	4,250	4%	2%
		Costa Rica	0	9,091	0%	5%
	El Salvador	Guatemala	228	28,017	0%	15%
		Honduras	0	510	0%	0%
		Nicaragua	0	21	0%	0%
		Costa Rica	0	21,856	0%	12%
	Honduras	El Salvador	0	559	0%	0%
	Nicargua	El Salvador	1,915	21	1%	0%
		Guatemala	55,897	0	30%	0%
	Costa Rica	El Salvador	720	22,651	0%	12%
		Guatemala	0	15,230	0%	8%
	Panamá	El Salvador	10,283	0	6%	0%
		Guatemala	6,232	0	3%	0%
	<b>Total</b>		<b>82,298</b>	<b>102,206</b>	<b>45%</b>	<b>55%</b>

\*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 marzo 2024. El porcentaje de demanda abastecida en Nicaragua, Costa Rica y Panamá desde el MER es consistente con su operación en el MER.

País	%
Guatemala	0.0%
El Salvador	0.0%
Honduras	0.0%
Nicaragua	13.1%
Costa Rica	4.3%
Panamá	0.9%
<b>Total</b>	<b>3.0%</b>

Fuente: Base de Datos Regional.

- Durante el mes abril 2024, 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 marzo.

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 y desviaciones graves responsable, no se presentaron datos.

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	280,621	230,068	0	0	510,689
El Salvador	-19,361	26,961	0	0	7,600
Honduras	-84,890	139,193	0	0	54,303
Nicaragua	-222,001	62,560	0	0	-159,441
Costa Rica	-371,366	0	0	0	-371,366
Panamá	-45,713	3,928	0	0	-41,785
<b>Total</b>	<b>-462,710</b>	<b>462,710</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

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 marzo, no obstante, el modelo de posdespacho no convergió.

## 4 Precios

1. Guatemala experimentó precios de predespacho del 1 al 30 de abril de 2024 que oscilaron entre 95 - 197 USD/MWh.
2. El Salvador experimentó precios de predespacho del 1 al 30 de abril de 2024 que oscilaron entre 111 - 136 USD/MWh.
3. Honduras experimentó precios de predespacho del 1 al 30 de abril de 2024 que oscilaron entre 130 - 303 USD/MWh.
4. Nicaragua experimentó precios de predespacho del 1 al 30 de abril de 2024 que oscilaron entre 187 - 259 USD/MWh.
5. En el caso de Costa Rica los precios de predespacho nacional durante el mes de abril 2024 fueron en promedio de 527 USD/MWh.
6. Panamá experimentó precios de predespacho del 1 al 30 de abril de 2024 que oscilaron entre 220 - 267 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 abril de 2024 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	160	160	210
Media	300	200	250	240
Mínima	300	240	260	270

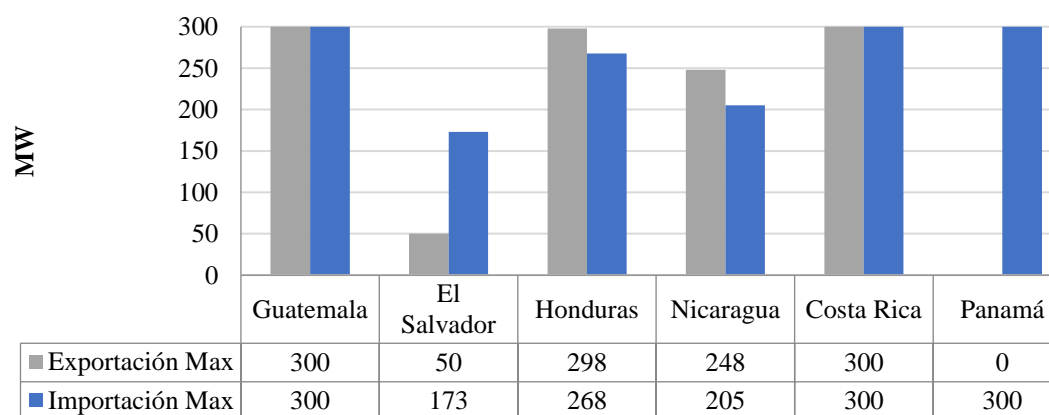
**Máxima capacidad de transferencia de potencia entre áreas de control  
Sur - Norte (MW)**

ESCENARIO DE DEMANDA	GUA – ELS + GUA – HON + ELS – HON (*)	NICARAGUA HONDURAS	COSTA RICA NICARAGUA	PANAMÁ COSTA RICA
	Máxima	300	240	300
Media	300	100	240	0
Mínima	300	250	300	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.”

Por otro lado, se presentan a continuación las máximas capacidades de importación y exportación de cada área de control durante abril de 2024:

**Máxima capacidad promedio de importación y exportación en el predespacho (MW)**



Fuente: Base de Datos Regional.

En el caso de las máximas capacidades importación y exportación, en el gráfico anterior se muestra que a pesar de que en la máxima capacidad de transferencia de potencia en el triangulo norte se muestra un valor de 300MW, las máximas capacidades de importación y exportación se han visto afectadas por decisiones operativas nacionales en respuesta del fenómeno del niño como es el caso de El Salvador.

Finalmente, aun frente las todas las situaciones expuestas, durante el mes de abril 2024, 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 3,380,743.

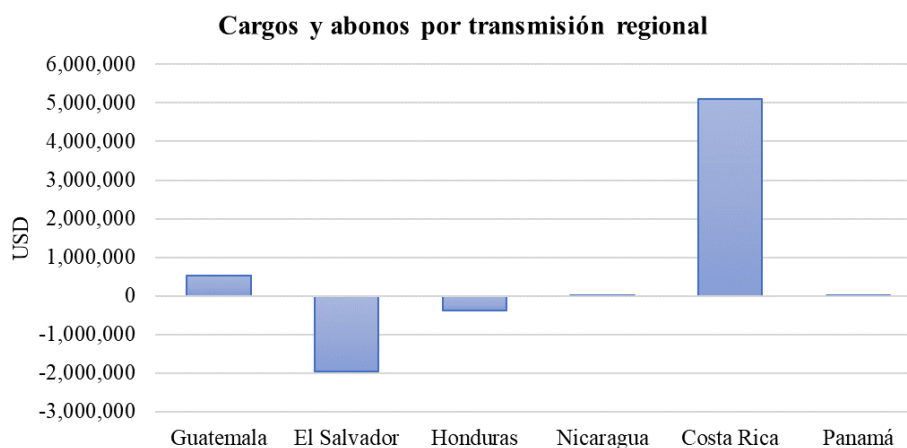
## 5.2 Cargos y abonos

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				
Abril 2024 (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	404,994	4,546,067	-4,412,663	538,398
El Salvador	-1,764,289	1,636,631	-1,828,670	-1,956,328
Honduras	-512,156	130,720	0	-381,436
Nicaragua	0	3,086	0	3,086
Costa Rica	726,659	4,380,726	0	5,107,385
Panamá	13,723	1,649,777	-1,649,777	13,723
<b>Total</b>	<b>-1,131,069</b>	<b>12,347,007</b>	<b>-7,891,110</b>	<b>3,324,828</b>

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:

<b>SALDO CGC ABRIL 2024</b>		<b>RESULTADOS DE LA OPERACIÓN DEL MER ABRIL</b>		
Concepto	USD	CVTn	IVDT	NETO
Saldo Inicial	18,332,442			
Interés	39,858			
CVTn	3,324,826	3,324,826		
IVDT	55,917		55,917	
CMM	1,868,480			
Reintegros DT	(3,011)			
Saldo Final CGC	19,881,551			
		3,324,826	55,917	3,380,743

Fuente: Base de Datos Regional.

En los cuadros anteriores se puede observar que el superávit neto en abril 2024 resultado de la operación del MER en el mes fue de USD 3,380,743 (CVTn + IVDT), adicionalmente existe un saldo en la CGC por interés financiero por un monto de USD 39,858, una disminución en concepto de Compensación Mensual del MER por USD 1,868,480 y una disminución por reintegro DT, por lo que al final del mes de abril 2024 la Cuenta General de Compensación tiene un saldo de USD 19,881,551.

## 6 Subastas de DF

En la asignación mensual M2404, se presentaron solicitudes de compra, con una potencia solicitada de 20.00 MW, sin embargo no se realizó asignación de potencia.

<b>Solicitud mensual de Derechos de Transmisión vigentes durante abril 2024</b>				
Agente	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Potencia	Importe Ofertado
ICCOMCECEE	1710	4403	20.000	\$ 36,000.00
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 36,000.00</b>

Fuente: Base de Datos Regional.

## 7 Anexos

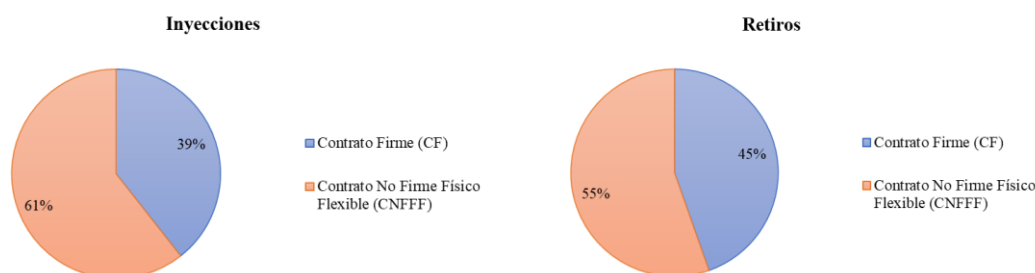
**Tabla 1. Transacciones mensuales del MER (Inyecciones y Retiros) \***

País	Inyecciones (MWh)						
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	TOTAL	TOTAL
Guatemala	62,357	42,397	3,681	108,435	4,014	112,449	57.0%
El Salvador	2,997	27,393	27,106	57,496	24,518	82,014	41.6%
Honduras	0	0	0	0	2728	2,728	1.4%
Nicaragua	0	0	0	0	0	0	0.0%
Costa Rica	0	0	0	0	0	0	0.0%
Panamá	0	0	0	0	0	0	0.0%
<b>Total</b>	<b>65,354</b>	<b>69,790</b>	<b>30,787</b>	<b>165,931</b>	<b>31,260</b>	<b>197,191</b>	<b>100%</b>
País	Retiros (MWh)						
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	TOTAL	TOTAL
Guatemala	7,023	4,163	9,178	20,364	856	21,220	11.2%
El Salvador	228	27,167	23,237	50,632	325	50,957	27.0%
Honduras	0	559	0	559	798	1,357	0.7%
Nicaragua	57,812	21	0	57,833	0	57,833	30.6%
Costa Rica	720	37,881	0	38,601	2,151	40,752	21.6%
Panamá	16,516	0	0	16,516	64	16,580	8.8%
<b>Total</b>	<b>82,299</b>	<b>69,791</b>	<b>32,415</b>	<b>184,505</b>	<b>4,194</b>	<b>188,699</b>	<b>100%</b>

\*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.

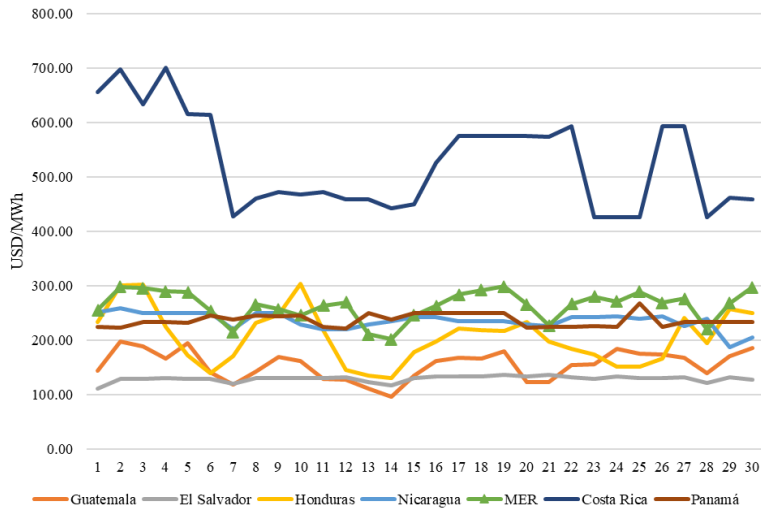
**Gráfico 1. Detalle del Mercado de Contratos (Inyecciones y Retiros) \***



\*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).

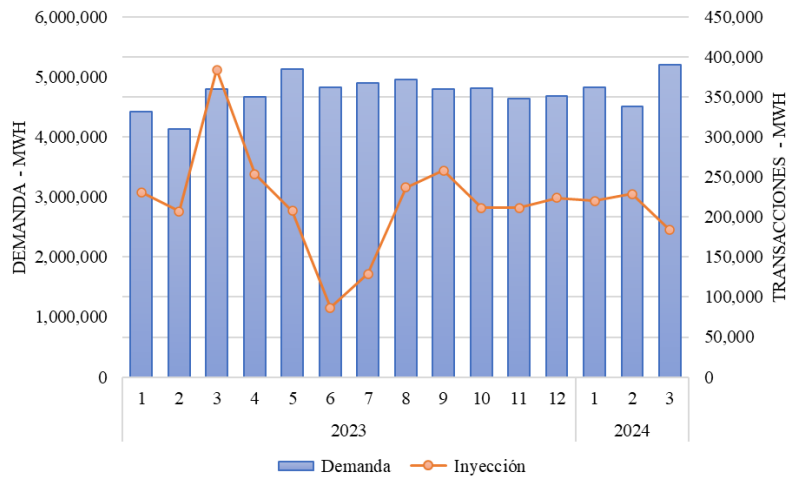
Fuente: Base de Datos Regional.

**Gráfico 2. Precio Promedio diario de predespacho, por sistema eléctrico nacional abril 2024**



Fuente: Base de Datos Regional y predespachos nacionales.

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



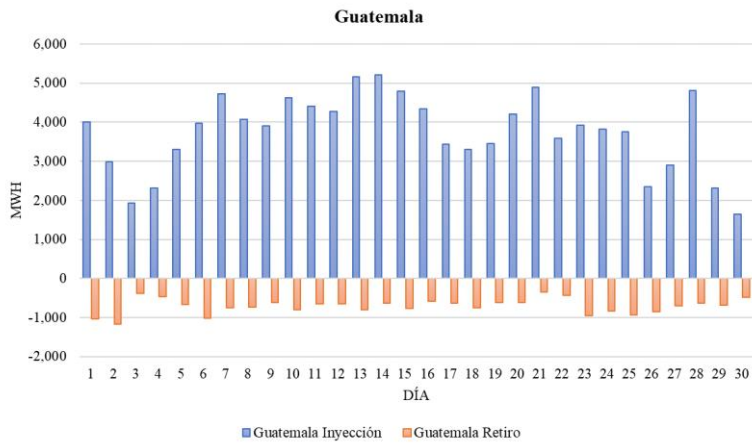
Fuente: Base de Datos Regional.

**Tabla 2. Compras y Ventas en el MER en Contratos Firmes abril 2024**

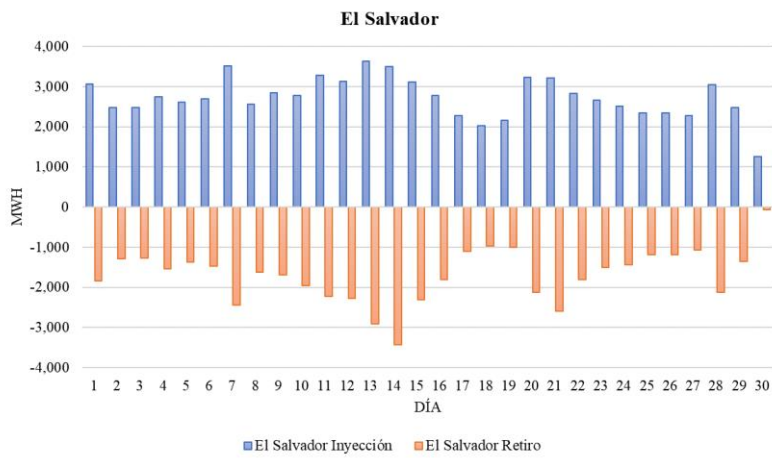
AGENTE	AGENTE CONTRAPARTE	CF (MWh)
ICCOMBORAX	2G_G03_A	24
ICCOMCEPGT	2C_C63	290
ICCOMEDECS	2C_C34	56
ICCOMEDECS	2G_G03_A	112
ICCOMELPOM	2C_C65	452
ICCOMELPOM	2G_G03_A	39
ICCOMELPOM	2C_C07	220
ICCOMELPOM	2G_G02	157
ICCOMENEGU	2C_C07	341
ICCOMENEGU	2G_C14	377
ICCOMENEGU	2G_G02	340
ICCOMENEGU	2C_C55	241
ICCOMENEGU	2C_C55	161
ICCOMENEGU	2C_C34	105
ICCOMENEGU	2C_C03	179
ICCOMENEGU	2C_C08	130
ICCOMENEGU	2C_C55	200
ICCOMENEGU	2C_C55	200
ICCOMENEGU	2C_C59	119
ICCOMENEGU	2C_C59	378
ICCOMMERGU	2G_G03_A	96
ICCOMSOLGU	2G_C14	382
ICCOMWATTS	2G_C14	406
1GGENAGRPO	2C_C34	46
1GGENALENR	2C_C03	185
1GGENALENR	2D_D04	75
1GGENENSAJ	2D_D03	84
1GGENENSAJ	2D_D04	41
1GGENJAEBL	2G_G03_A	640
1GGENOEGYC	2C_C59	460
1GGENRNACE	2D_D03	232
1GGENRNACE	2D_D04	81
1GGENRNACE	2D_D03	171
2C_C52	1GGENRNACE	170
2C_C73	1GGENALENR	58
4DDISNORTE	ICCOMCECEE	15,925
4DENATRELBLU	ICCOMEDECS	23,230
4DENATRELBLU	ICCOMEDECS	15,217
4DENATRELBLU	2C_C34	1,915
4UDMN	ICCOMCEPGT	624
4UTRITONMI	ICCOMCEPGT	900
5GICE	2C_C08	720
6GFORTUNA	2C_C07	1,841
6GFORTUNA	2C_C65	454
6GFORTUNA	2C_C03	356
6GFORTUNA	2C_C08	482
6GFORTUNA	2G_G02	1,315
6GGANA	ICCOMVIELG	676
6GGANA	1GGENALENR	3,474
6GGANA	1GGENRNACE	2,082
6GGANA	2C_C65	454
6GGANA	2C_C58	2,118
6GGANA	2D_D04	841
6GGANA	2C_C03	349
6GGENISA	2C_C03	323
6GHBOQUERON	2C_C63	1,401
6GPANAM	2C_C03	349

Fuente: Base de Datos Regional.

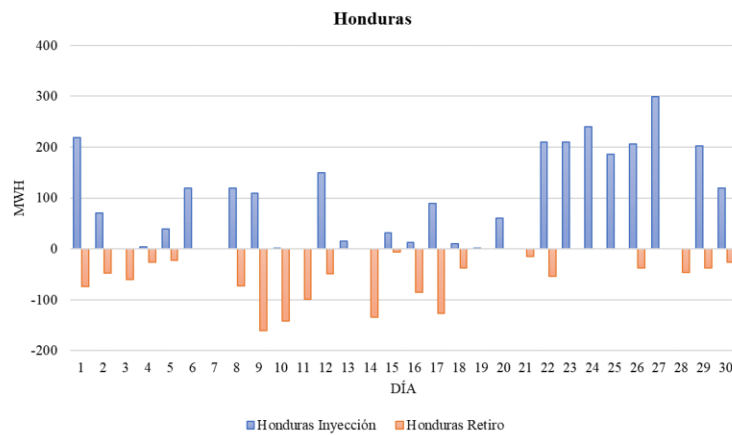
**Gráfico 4. Compras y Ventas totales por cada uno de los países de la Región abril 2024**



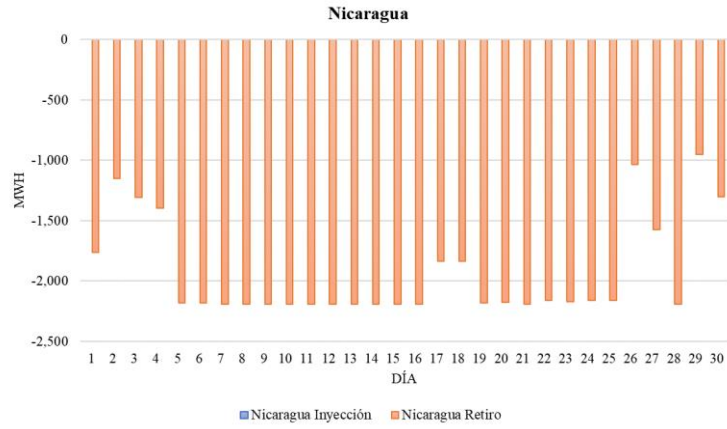
Fuente: Base de Datos Regional.



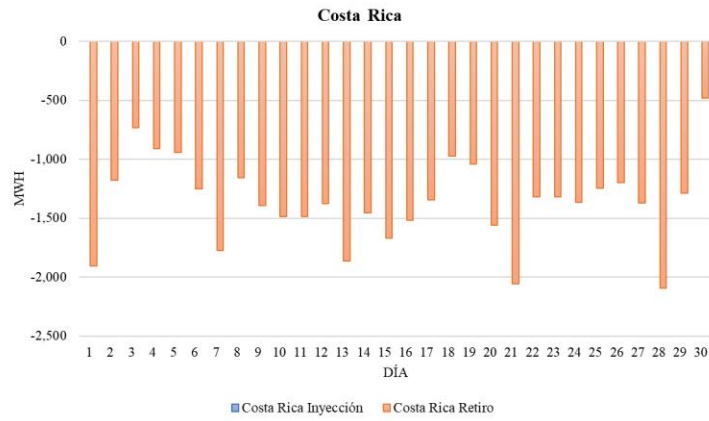
Fuente: Base de Datos Regional.



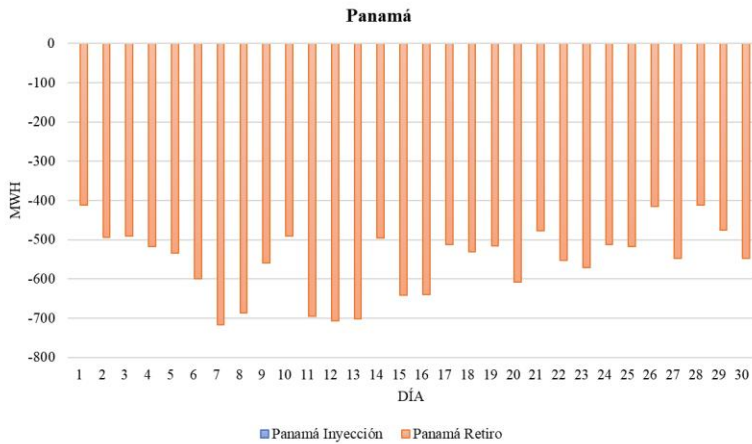
Fuente: Base de Datos Regional.



Fuente: Base de Datos Regional.



Fuente: Base de Datos Regional



Fuente: Base de Datos Regional