
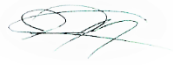



**COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA**  
**INFORME DE ANÁLISIS DE HECHOS RELEVANTES DEL**  
**MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL DE FEBRERO DE 2022**

INFORME GM-11-03-2022	
Responsables	Firma
Fernando Alvarez	
Juan Miguel Girón	
Roberto Ortiz	

18 de marzo de 2022

## Contenido

<b>1. Transacciones regionales</b> .....	3
<b>2. Desviaciones</b> .....	4
<b>3. Posdespacho</b> .....	5
<b>4. Precios</b> .....	5
<b>5. Transmisión regional</b> .....	6
<b>6. Cargos y abonos por transmisión regional</b> .....	7
<b>7. Subastas de DF</b> .....	9
<b>8. Anexos</b> .....	9

## 1. Transacciones regionales

1. El volumen de transacciones registrado en el mes de febrero 2022 fue de 285.98 GWh, este volumen de transacciones es inferior al reportado en el mes anterior (345.09 GWh), adicionalmente para febrero 2022 hay un aumento respecto a febrero 2021, mes en el que se registró 170.92 GWh.
2. Los países que participaron como vendedores, fueron: Guatemala con un 59.3% del total de inyecciones, seguido de El Salvador con un 37.8%, en Costa Rica un 2.4% y Panamá con un 0.4%.
3. Los países que participaron como compradores fueron El Salvador como principal comprador con porcentaje del 61.7% de los retiros, seguido de Nicaragua por con un 19.2%, Panamá con un 16.7%, Honduras en un 2.0% y Guatemala en un 0.5%.
4. Las transacciones realizadas en febrero 2022 en el Mercado de Contratos Regional -MCR- representaron un 82% del total de transacciones regionales, quedando un 18% en el Mercado de Oportunidad. En las inyecciones, del total de contratos, un 26% corresponden a Contratos Firmes y un 74% a Contratos no Firmes Físico Flexibles, mientras que en los retiros 30% y 70% respectivamente. (ver Gráficos 1 y 6 del Anexo).

Contratos en el MER Febrero 2022*							
Transacción	Comprador/Vendedor		MWH		%		
			CF	CNFFF	CF	CNFFF	
Inyección	Guatemala	El Salvador	36,311	70,196	16%	31%	
		Honduras	5,504	0	2%	0%	
		Nicaragua	11,949	0	5%	0%	
		Costa Rica	0	0	0%	0%	
		Panamá	0	5,691	0%	2%	
	El Salvador	Guatemala	0	59,170	0%	26%	
		Nicaragua	0	1,667	0%	1%	
		Costa Rica	0	1,197	0%	1%	
		Panamá	0	36,111	0%	16%	
	Costa Rica	El Salvador	0	1,314	0%	1%	
		Guatemala	0	70	0%	0%	
	Panamá	El Salvador	162	0	0%	0%	
	<b>Total</b>			<b>53,926</b>	<b>175,416</b>	<b>24%</b>	<b>76%</b>

Contratos en el MER Febrero 2022*						
Transacción	Comprador/Vendedor		MWH		%	
			CF	CNFFF	CF	CNFFF
Retiro	Guatemala	El Salvador	0	185	0%	0%
		Costa Rica	0	70	0%	0%
		Panamá	0	1,001	0%	0%
	El Salvador	Guatemala	38,507	70,196	18%	33%
		Nicaragua	0	1,667	0%	1%
		Costa Rica	0	1,314	0%	1%
	Honduras	Panamá	240	34,561	0%	16%
		Guatemala	5,504	0	3%	0%
	Nicargua	El Salvador	0	1,667	0%	1%
		Guatemala	12,884	0	6%	0%
	Panamá	El Salvador	0	36,111	0%	17%
		Guatemala	0	5,691	0%	3%
	<b>Total</b>		<b>57,135</b>	<b>152,463</b>	<b>27%</b>	<b>73%</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 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 enero 2022. El porcentaje de demanda abastecida en El Salvador, Nicaragua, Honduras y Panamá desde el MER es consistente con su operación en el MER.

País	%
Guatemala	0%
El Salvador	16%
Honduras	1%
Nicaragua	13%
Costa Rica	0%
Panamá	5%
<b>Total</b>	<b>6%</b>

Fuente: Base de datos regional del EOR.

- Durante el mes febrero 2022, se registraron restricciones de transmisión en la capacidad de importación de El Salvador y Nicaragua, 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 noviembre.

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 Panamá. Para las desviaciones significativas no autorizadas, Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua resultaron 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	217,184	148,940	0	0	366,124
El Salvador	-23,993	17,819	0	0	-6,174
Honduras	-107,116	21,826	0	0	-85,290
Nicaragua	-59,495	25,386	0	0	-34,109
Costa Rica	-245,018	0	0	0	-245,018
Panamá	4,468	0	0	0	4,468
Total	-213,970	213,971	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

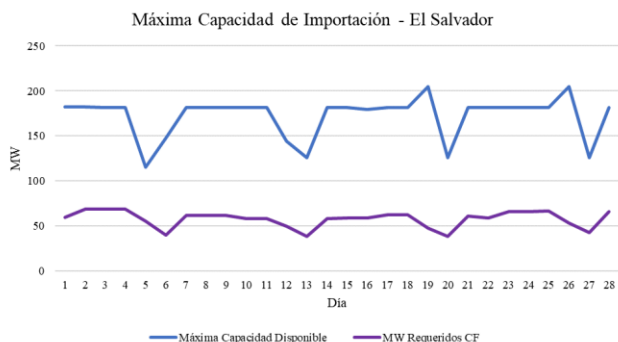
Derivado de la entrada en vigencia de la resolución CRIE-06-2016 y sus modificaciones, el proceso de posdespacho tiene un desplazamiento de por lo menos un mes adicional, debiendo ser presentado en el informe del mes presente, el mes de operación de enero, no obstante, el modelo de posdespacho no convergió.

### 4. Precios

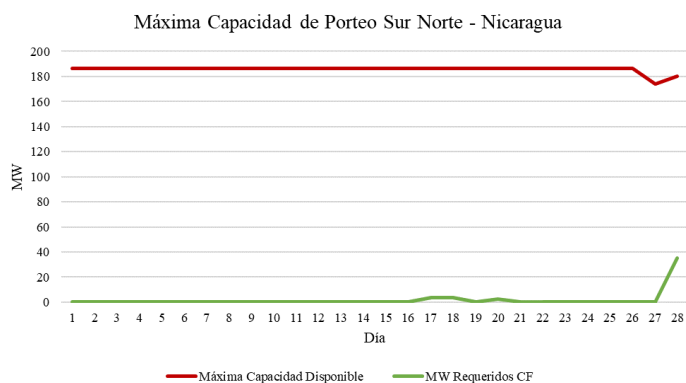
1. En la curva del precio promedio diario en el predespacho por sistema eléctrico nacional se observa un comportamiento normal para los países de El Salvador (entre 99 - 139 USD/MWh) y Nicaragua (entre 152 - 158 USD/MWh) como compradores del MER y Guatemala como vendedor neto al MER con precios oscilaron entre los 33 - 93 USD/MWh.
2. En el caso de Costa Rica los precios de predespacho nacional durante el mes de febrero fueron en promedio de 101 USD/MWh.
3. Panamá experimentó precios de predespacho del 1 al 28 de febrero de 2022 que oscilaron entre 49 - 265 USD/MWh.
4. Honduras experimentó precios de predespacho del 1 al 28 de febrero de 2022 que oscilaron entre 98 - 133 USD/MWh.
5. 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

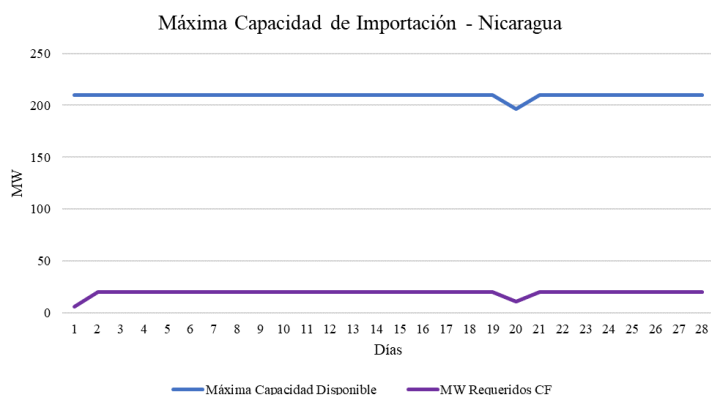
En los siguientes gráficos se detalla la máxima capacidad promedio de importación y porteo.



Fuente: Promedio diario elaborado a partir de base de datos regional del EOR.



Fuente: Promedio diario elaborado a partir de base de datos regional del EOR.



Fuente: Promedio diario elaborado a partir de base de datos regional del EOR.

En virtud de lo anterior se identificó que, durante el mes de febrero 2022, se registraron restricciones de transmisión en la capacidad de importación y porteo de El Salvador y Nicaragua, no obstante, no hay impactos negativos a la CGC quedando un saldo positivo para la CGC de USD 3,151,082.

Por otra parte, las máximas capacidades de transferencia entre áreas de control durante febrero de 2022, se presentan a continuación:

**Tabla 1: 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	150	150
Media	300	200	170	150
Mínima	300	180	160	150

**Tabla 1: 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	220	200
Media	300	220	220	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.”

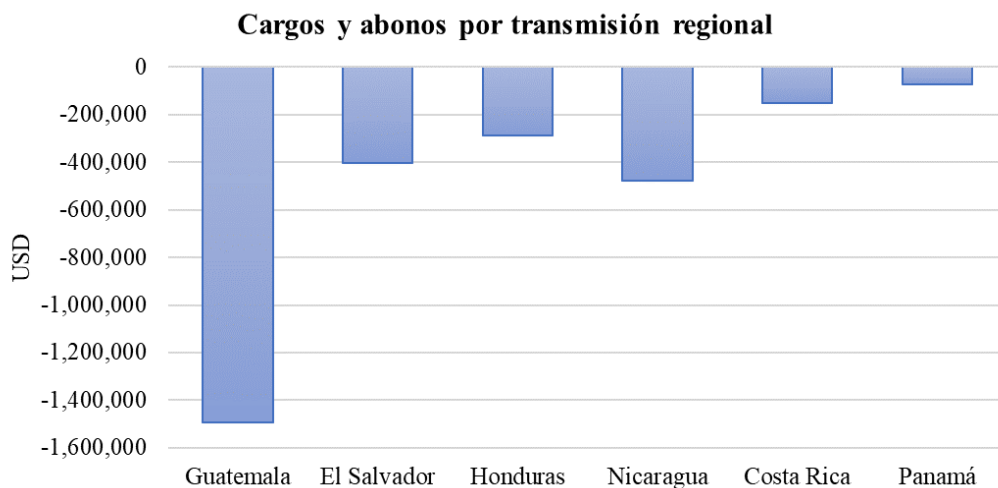
## 6. Cargos y abonos por transmisión regional

Los resultados económicos por transmisión regional relacionados a los agentes que realizan transacciones en el MER se presentan a continuación:

<b>Cargos y abonos por transmisión regional</b>				
<b>País</b>	<b>Febrero 2022 (USD)</b>			
	<b>Transacciones programadas no comprometidas en contratos</b>	<b>Cargos en el mercado de oportunidad regional a los compromisos contractuales</b>	<b>Renta de congestión</b>	<b>Total</b>
	<b>TPNC</b>	<b>CMORC</b>	<b>RENTAC</b>	
Guatemala	-4,048,291	807,175	-274,085	-3,515,201
El Salvador	-1,093,622	2,732,502	-490,608	1,148,272
Honduras	-49,419	0	0	-49,419
Nicaragua	5,275,995	390,260	-390,260	5,275,995
Costa Rica	-663,031	0	0	-663,031
Panamá	499,292	194,975	410	694,677
<b>Total</b>	<b>-79,076</b>	<b>4,124,912</b>	<b>-1,154,543</b>	<b>2,891,293</b>

Fuente: Base de datos regional del EOR.

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



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:

<b>SALDO CGC FEBRERO 2022</b>		<b>RESULTADOS DE LA OPERACIÓN DEL MER FEBRERO</b>		
Concepto	USD	CVTNETO	IVDT	NETO FEB-22
Saldo Inicial	14,234,791			
Interés	29,965			
CVTn feb-22	2,891,292	2,891,292		
IVDT feb-22	259,847		259,789	
CMM	1,853,345			
Reintegros	1,617			
Saldo Final CGC	15,560,933			3,151,082

Fuente: Base de datos regional del EOR.

En los cuadros anteriores se puede observar que el superávit neto en febrero 2022 resultado de la operación del MER en el mes fue de USD 3,151,082 (CVTn + IVDT), adicionalmente existe un saldo en la CGC por interés financiero por un monto de USD 29,945 y una disminución en concepto de Compensación Mensual del MER por USD1,853,345, por lo que al final del mes de febrero 2022 la Cuenta General de Compensación tiene un saldo de USD 15,560,933.

## 7. Subastas de DF

En la asignación mensual M2202, el Agente HIDRO XACBAL S.A. presentó una solicitud de compra con nodo de inyección Panaluya 230 kV (1710) y nodo de retiro La Entrada Copan 230 kV (3183), con una potencia solicitada de 8.19 MW y el resultado de la asignación fue de 8.19 MW.

<b>Asignación mensual de Derechos de Transmisión vigentes durante febrero 2022</b>				
Agente	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Potencia Inyección	Importe Asignado
Hidro Xacbal	1710	3183	8.190	\$ 70.88
TOTAL				\$ 70.88

<b>Asignación mensual de Derechos de Transmisión vigentes durante febrero 2022</b>				
Agente	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Potencia Inyección	Importe Asignado
Hidro Xacbal	1710	3183	8.190	\$ 35,000.00
TOTAL				\$ 35,000.00

Fuente: Base de datos regional del EOR.

## 8. Anexos

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

País	Inyecciones (MWh)						
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	TOTAL	TOTAL
Guatemala	53,764	75,767	120	129,651	39,857	169,508	59.3%
El Salvador	0	37,898	60,246	98,144	9,887	108,031	37.8%
Honduras	0	0	0	0	417	417	0.1%
Nicaragua	0	0	0	0	0	0	0.0%
Costa Rica	0	1,384	0	1,384	5,513	6,897	2.4%
Panamá	162	0	0	162	964	1,126	0.4%
<b>Total</b>	<b>53,926</b>	<b>115,049</b>	<b>60,366</b>	<b>229,341</b>	<b>56,638</b>	<b>285,979</b>	<b>100%</b>

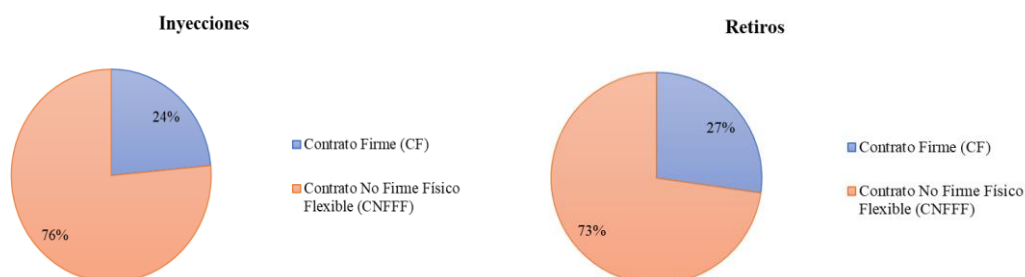
  

País	Retiros (MWh)						
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	TOTAL	TOTAL
Guatemala	0	190	1,065	1,255	0	1,255	0.5%
El Salvador	38,747	71,390	36,348	146,485	24,120	170,605	61.7%
Honduras	5,504	0	0	5,504	47	5,551	2.0%
Nicaragua	12,884	1,667	0	14,551	38,439	52,990	19.2%
Costa Rica	0	0	0	0	25	25	0.0%
Panamá	0	41,802	0	41,802	4,424	46,226	16.7%
<b>Total</b>	<b>57,135</b>	<b>115,049</b>	<b>37,413</b>	<b>209,597</b>	<b>67,055</b>	<b>276,652</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 del EOR.

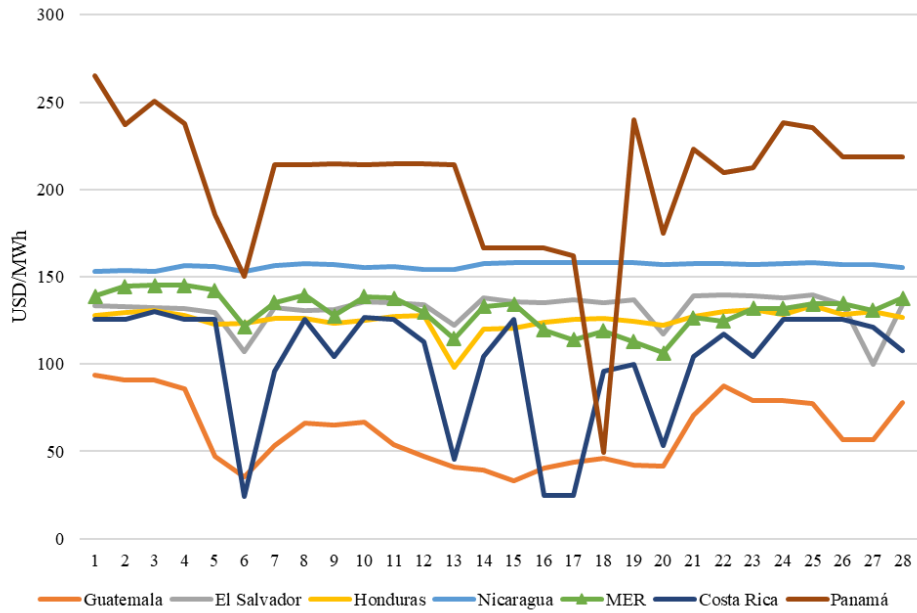
**Gráfico 1. Detalle del Mercado de Contratos (Inyecciones y Retiros) \***



\*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).

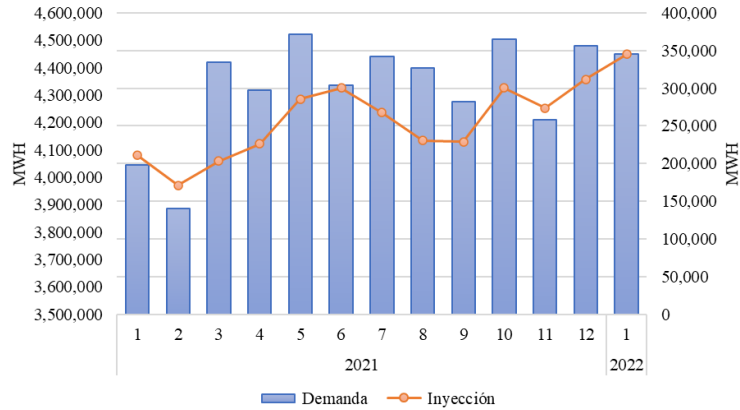
Fuente: Base de datos regional del EOR.

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



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

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



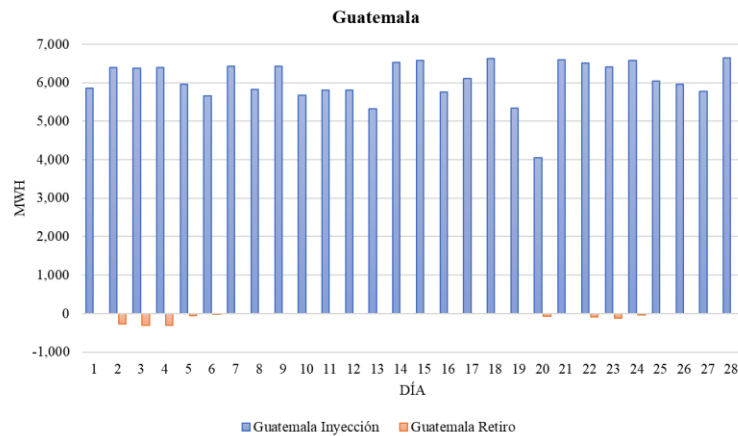
Fuente: Base de datos regional del EOR.

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

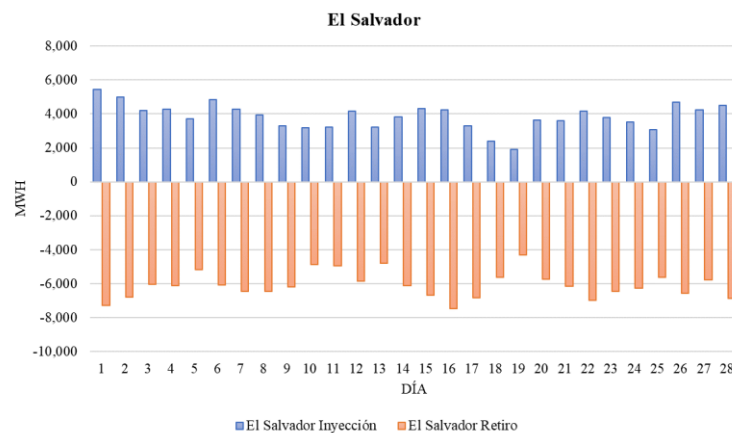
AGENTE	AGENTE CONTRAPARTE	CF (MWh)
EDECSA	RENACE	1,674
EDECSA	SAN DIEGO	2,790
EDECSA	GENEPAL	5,580
EDECSA	EDECSA GUATEMALA	5,366
EDECSA	FORTUNA	0
COMERCIA	HIDRO XACBAL	11,838
ITECA	SAN DIEGO	756
ITECA	SAN JOSE	2,545
ELECTRIC POWER MARKETS	ENEL FORTUNA	912
ELECTRIC POWER MARKETS	PQP	797
ELECTRIC POWER MARKETS	SAN JOSE	6,250
ELECTRIC POWER MARKETS	ENEL FORTUNA	0
ELECTRIC POWER MARKETS	GENERADORA DEL ITSMO	240
ENEE	HIDRO XACBAL	5,504
ENEL BLUEFIELDS	EDECSA GUATEMALA	3,966
ENEL BLUEFIELDS	EDECSA GUATEMALA	8,918

Fuente: Base de datos regional del EOR.

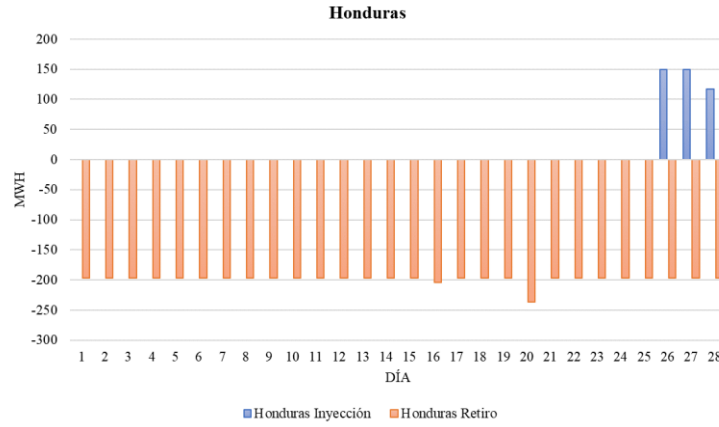
**Gráfico 5. Compras y Ventas totales por cada uno de los países de la Región febrero 2022**



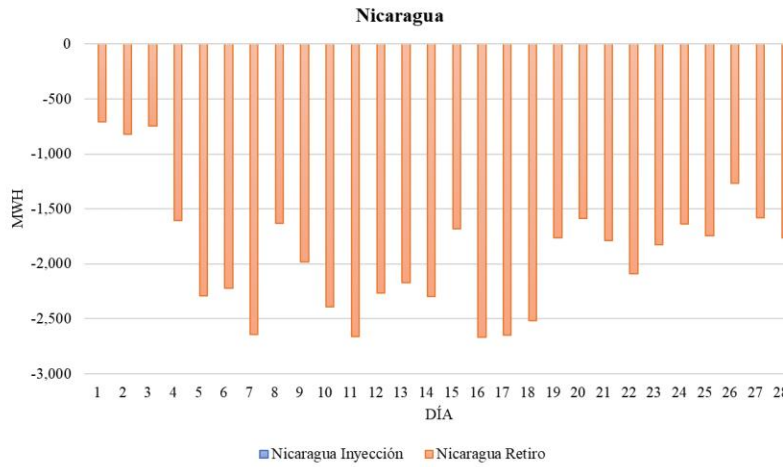
Fuente: Base de datos regional del EOR.



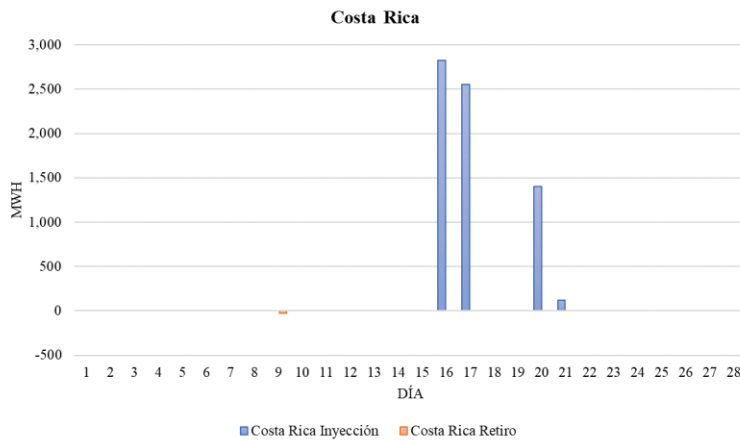
Fuente: Base de datos regional del EOR.



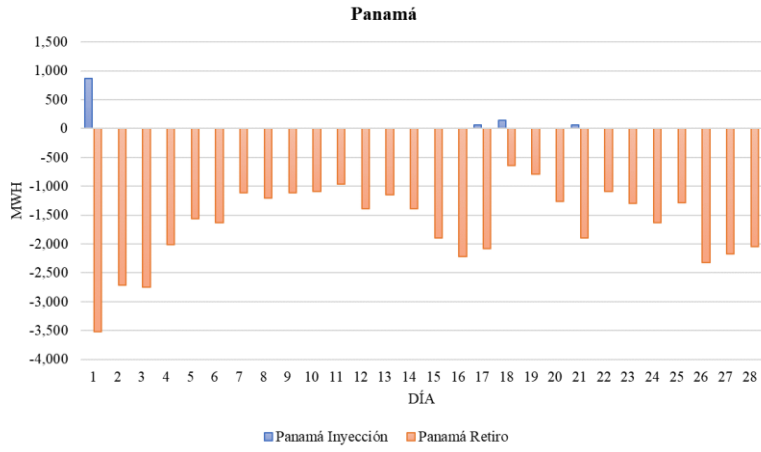
Fuente: Base de datos regional del EOR.



Fuente: Base de datos regional del EOR.



Fuente: Base de datos regional del EOR.



Fuente: Base de datos regional del EOR.