




COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA
INFORME DE ANÁLISIS DE HECHOS RELEVANTES DEL
MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL DE ENERO DE 2021

INFORME GM-10-02-2021	
Responsables	Firma
Fernando Álvarez	
Juan Miguel Girón	
Roberto Ortíz	

23, febrero de 2021

Contenido

1. Transacciones regionales	3
2. Desviaciones	5
3. Posdespacho	5
4. Precios	5
5. Transmisión regional	6
6. Cargos y abonos por transmisión regional	8
7. Subastas de DF	9
8. Anexos	12

1. Transacciones regionales

1. El volumen de transacciones registrado en el mes de enero 2021 fue de 211.03 GWh, este volumen de transacciones es inferior al reportado en el mes anterior (223.82 GWh), adicionalmente para enero 2021 hay un decrecimiento respecto a enero 2020, mes en el que se registró 288.60 GWh.
2. Los países que participaron como vendedores, fueron: Costa Rica con un 38% del total de inyecciones, seguido de Guatemala en un 35%, El Salvador con 17% y Panamá en un 10%
3. Los países que participaron como compradores fueron El Salvador como principal comprador con porcentaje del 60% de los retiros, seguido por Nicaragua con un 32%, Honduras en un 4%, y Guatemala en un 4%.
4. Las transacciones realizadas en enero 2021 en el Mercado de Contratos Regional -MCR- representaron un 80% del total de transacciones regionales, quedando un 20% en el Mercado de Oportunidad. En las inyecciones, del total de contratos, un 46% corresponden a Contratos Firmes y un 54% a Contratos no Firmes Físico Flexibles, mientras que en los retiros 57% y 43% respectivamente. (ver Gráficos 1 y 6 del Anexo).

Contratos en el MER Enero 2021*						
Transacción	Vendedor/Comprador		MWH		%	
			CF	CNFFF	CF	CNFFF
Inyección	Guatemala	Costa Rica		2,501	0%	1%
		El Salvador	30363	24,864	18%	15%
		Honduras	6,241		4%	0%
		Nicaragua	5,511		3%	0%
	El Salvador	Costa Rica		10,211	0%	6%
		Guatemala		11,608	0%	7%
		Nicaragua		11,640	0%	7%
		Panamá		1,358	0%	1%
	Costa Rica	El Salvador		10,387	0%	6%
		Guatemala		4,149	0%	2%
		Nicaragua	18,600	13,023	11%	8%
	Panamá	El Salvador	14523	1,747	9%	1%
		Nicaragua	1,273		1%	0%
	Total			76,511	91,488	46%

Contratos en el MER Enero 2021*						
Transacción	Vendedor/Comprador		MWH		%	
			CF	CNFFF	CF	CNFFF
Retiro	Guatemala	Costa Rica		4,149	0%	2%
		El Salvador		1,181	0%	1%
	El Salvador	Costa Rica		10,387	0%	6%
		Guatemala	39,461	25,714	21%	14%
		Nicaragua		11,640	0%	6%
		Panamá	16157	1,747	9%	1%
	Honduras	Guatemala	7,700		4%	0%
	Nicargua	Costa Rica	18,600	13,023	10%	7%
		El Salvador		11640	0%	6%
		Guatemala	7,440		4%	0%
		Panamá	15,572		8%	0%
	Costa Rica	El Salvador		0	0%	0%
		Guatemala		0	0%	0%
	Panamá	El Salvador		0	0%	0%
	Total			104,930	79,481	57%

*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 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 diciembre 2020. 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%
El Salvador	18%
Honduras	1%
Nicaragua	19%
Costa Rica	0%
Panamá	0%
Total	6%

Fuente: Base de datos del EOR.

- Durante el mes enero 2021, se registraron restricciones de transmisión en la capacidad de importación de El Salvador, Nicaragua y Costa Rica, no obstante, no hay impactos negativos a la CGC.

2. Desviaciones

Debidos 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 diciembre.

La asignación de desviaciones normales en el MER fue la siguiente: Para las desviaciones normales y significativas autorizadas, Guatemala, El Salvador y Honduras resultaron acreedores y Nicaragua, Costa Rica y Panamá resultaron deudores, mientras que, para las desviaciones significativas no autorizadas, Guatemala, El Salvador, Honduras y Panamá resultaron con cargos.

País	Normal y Significativa Autorizada	Desviación Significativa No Autorizada	Desviación Grave Responsable Falla	Total
	USD	USD	USD	USD
Guatemala	-9,729	31,731	0	22,002
El Salvador	-5,310	2,828	0	-2,481
Honduras	-30,864	82	0	-30,782
Nicaragua	3,012	0	0	3,012
Costa Rica	549	0	0	549
Panamá	7,543	157	0	7,700
Total	-34,799	34,799	0	0

Nota: Los valores negativos representan abonos a los países y los valores positivos cargos a los países

Fuente: Base de datos 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 diciembre, no obstante, el modelo de posdespacho no convergió.

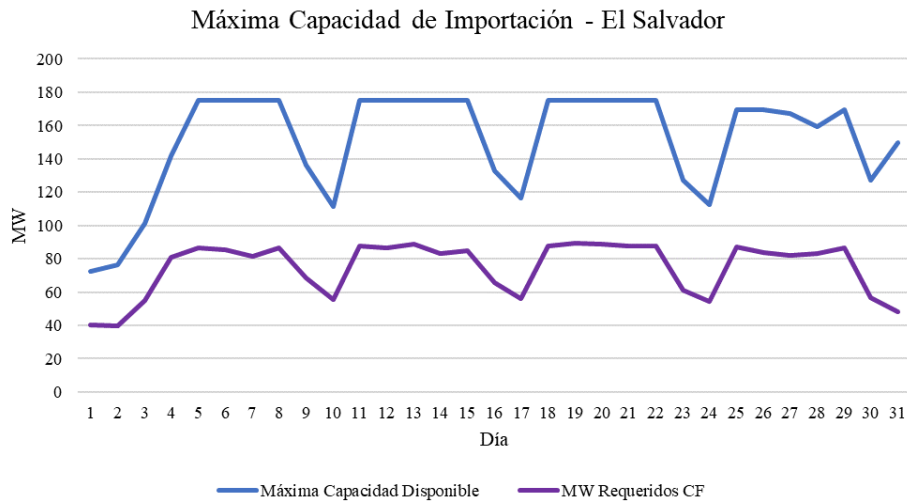
4. Precios

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 28 - 79 USD/MWh) y Nicaragua (entre 82 - 102 USD/MWh) como compradores del MER y Guatemala como vendedor neto al MER con precios oscilaron entre los 12 - 49 USD/MWh.
2. En el caso de Costa Rica los precios de predespacho nacional durante el mes de enero fueron en promedio de 6.84USD/MWh.
3. Panamá experimentó precios de predespacho del 1 al 31 de enero de 2021 que oscilaron entre 44 y 77 USD/MWh.

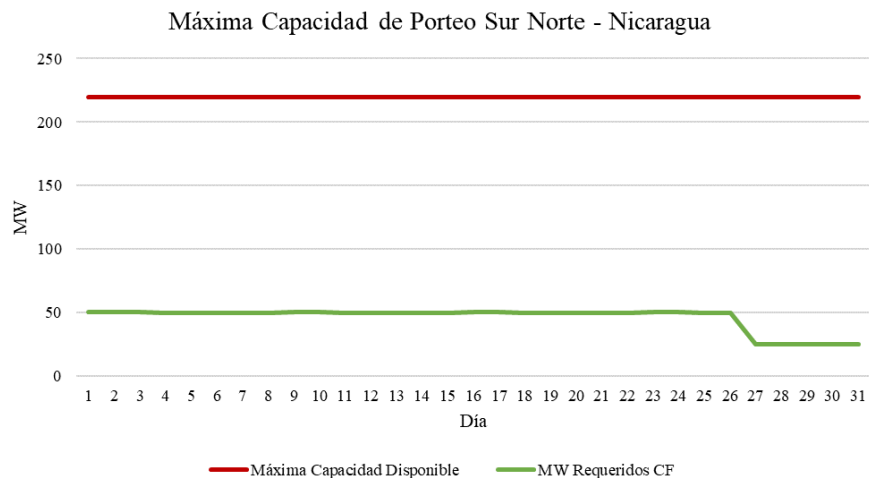
4. Honduras experimentó precios de predespacho del 1 al 31 de enero de 2021 que oscilaron entre 49 y 78 USD/MWh.
5. El análisis de las curvas de precios del MER vs. las curvas de precios de predespacho nacionales, solamente se pudo completar para los países de Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá (ver Gráfico 4 del Anexo).

5. Transmisión regional

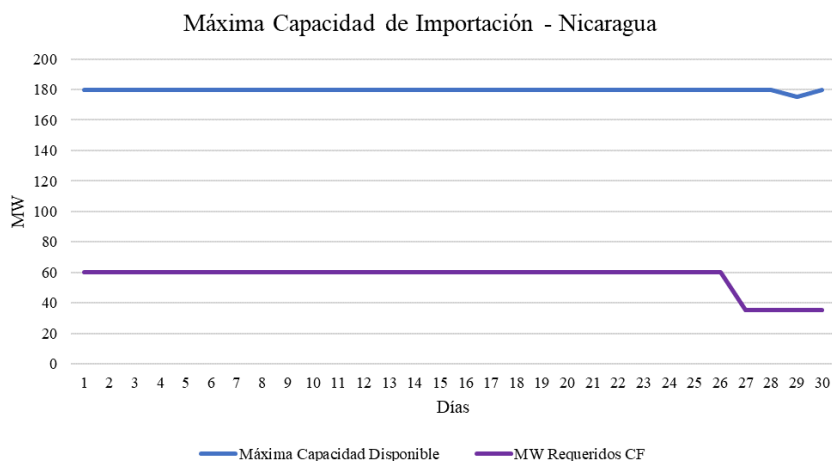
En los siguientes gráficos se detalla la máxima capacidad promedio de importación y porteo.



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



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



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

En virtud de lo anterior se identificó que, durante el mes de enero 2021, se registraron restricciones de transmisión en la capacidad de importación y porteo de El Salvador, Nicaragua y Costa Rica, no obstante, no hay impactos negativos a la CGC quedando un saldo positivo para la CGC de USD 417,083.68.

Por otra parte, las máximas capacidades de transferencia entre áreas de control durante enero de 2021, se presentan a continuación:

Tabla 1: Máxima capacidad de transferencia de potencia entre áreas de control Norte – Sur

ESCENARIO DE DEMANDA	GUA – ELS + GUA – HON + ELS – HON (*)	HONDURAS NICARAGUA	NICARAGUA COSTA RICA	COSTA RICA PANAMÁ
Máxima	300	210	170	0
Media	300	180	170	0
Mínima	300	160	170	0

Tabla 2: Máxima capacidad de transferencia de potencia entre áreas de control Sur - Norte

ESCENARIO DE DEMANDA	GUA – ELS + GUA – HON + ELS – HON (*)	NICARAGUA HONDURAS	COSTA RICA NICARAGUA	PANAMÁ COSTA RICA
Máxima	300	220	220	150
Media	300	220	220	50
Mínima	300	220	220	100

“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.”

Asimismo, el AMM no programó y ejecutó transferencias de potencia entre Guatemala y México superiores a los límites máximos seguros durante la operación del mes de enero de 2021.

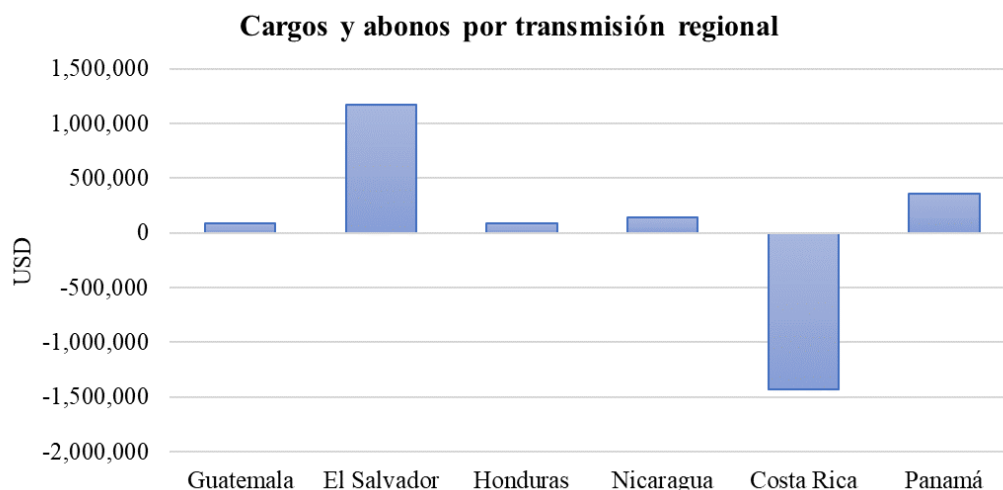
6. Cargos y abonos por transmisión regional

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				
País	Enero 2021 (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	5,075	115,697	-30,120	90,651
El Salvador	1,106,570	372,492	-309,698	1,169,364
Honduras	87,337	0	0	87,337
Nicaragua	121,252	48,826	-32,115	137,964
Costa Rica	-1,427,130	0	0	-1,427,130
Panamá	358,897	154,681	-154,681	358,897
Total	252,001	691,695	-526,613	417,084

Fuente: Base de datos del EOR.

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



Fuente: Base de datos 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 ENERO 2021		RESULTADOS DE LA OPERACIÓN DEL MER ENERO		
Concepto	USD	CVTNETO	IVDT	NETO ENE-21
Saldo Inicial	8,286,171			
Interés	18,554			
CVTn ene-21	417,084	417,084		
IVDT ene-21	8,968		8,968	
CMM	939,099			
Reintegros	1,050			
Saldo Final CGC	7,790,628			
		417,084	8,968	426,052

Fuente: Base de datos del EOR.

En los cuadros anteriores se puede observar que el déficit neto en enero 2021 resultado de la operación del MER en el mes fue de USD 426,052 (CVTn + IVDT), adicionalmente existe un saldo en la CGC por interés financiero por un monto de USD 18,554 y una disminución en concepto de Compensación Mensual del MER por 939,099, por lo que al final del mes de enero 2021 la Cuenta General de Compensación considerando los CVTn de enero 2021, tiene un saldo de USD 7,790,628.

7. Subastas de DF

En la asignación mensual de diciembre de 2021 que tuvo vigencia durante enero 2021, se solicitaron DF por 10MW y se asignaron 10MW.

Solicitudes Mensuales de Derechos de Transmisión diciembre 2020						
Agente	Nodo Inyección	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Nodo Retiro	Potencia Inyección	Importe Ofertado
HIDRO XACBAL GT	1710	PANALUYA GT	3183	LA ENTRADA COPAN HN	10.000	\$ 30,000.00
TOTAL						\$ 30,000.00
Asignación mensual de Derechos de Transmisión vigentes durante enero 2021						
Agente	Nodo Inyección	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Nodo Retiro	Potencia Inyección	Importe Asignado
HIDRO XACBAL GT	1710	PANALUYA GT	3183	LA ENTRADA COPAN HN	10.000	\$ 59.50
TOTAL						\$ 59.50

Fuente: Base de datos del EOR.

Adicionalmente, durante diciembre se llevó a cabo la subasta anual para el año 2021 en la cual se solicitaron 599MW con un importe de USD 27,301,406.00, sin embargo, la asignación fue en promedio 177MW mensuales debido a las capacidades disponibles, con un importe total de USD 200,156. Las solicitudes y asignación se resumen en los cuadros a continuación:

Solicitudes Aceptadas de DF Anual - A2101															
Nodo de Inyección	Nodo de Retiro	Potencia (MW)												Monto (USD)	
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
1124	27131	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	1,673,162
	27161	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	219,000
	27211	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	296,108
	27301	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	525,600
	27371	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	153,300
1126	28161	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	1,243,908
	27131	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	373,634
	27161	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	840,929
	27211	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	88,021
1710	27371	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	220,762
	28161	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	1,065,960
	4403	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	207,357
	6096	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	1,533,000
	27181	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	455,520
6060	27211	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	210,766
	28181	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	2,300,986
	28181	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	233,892
	4406	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	1,236,476
	27131	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	197,100
	27181	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	27211	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	309,228
	27281	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	195,906
	27301	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	509,482
	27371	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	262,800
6096	28161	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	175,419
	28181	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	12,491,600
6270	27211	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	26,290
6290	27131	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	77,526
27301	1124	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	84,972	
58500	4750	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	92,702
Total		599	599	599	599	599	599	599	599	599	599	599	599	599	27,301,406

Fuente: Base de datos del EOR.

Asignación de DF Anual - A2101														
Nodo de Inyección	Nodo de Retiro	Potencia (MW)												Monto (USD)
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
1124	27131	22	26	26	26	26	29	26	26	26	26	26	21	28,583
	27211	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,441
	27301	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4,220
	27371						5							0
	28161		10	10	10	29	33	29	29	10	10	10		1,135
1126	27131	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		3,839
	27161	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	3,212
	27371					5	5	5	5	5	5			440
	28161	5	5	5	5	22	23	22	22	5	5	5	5	1,635
1710	4403	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	69
	6096			25	25	25	25							7,157
	27181		5	5	5	5	12	5	5	5	5	5		4,927
	27211	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5,142
	28181	15	21	31	31	40	50	39	39	35	35	20	5	36,293
6096	4406							4	4	4	4	4	4	3,521
	28181	25	25	25	25	25	25	46	46	46	46	46	46	94,541
27301	1124	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0
Total		110	135	170	170	220	250	219	219	179	179	159	119	200,156

Fuente: Base de datos del EOR.

8. Anexos

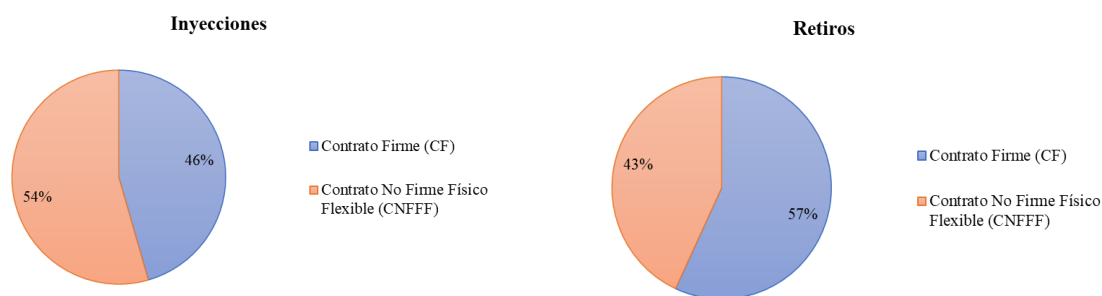
Tabla 1. Transacciones mensuales del MER (Inyecciones y Retiros) *

País	Inyecciones (MWh)						
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	TOTAL	TOTAL
Guatemala	42,115	24,864	2,501	69,480	4,952	74,432	35%
El Salvador	0	12,490	22,326	34,816	314	35,130	17%
Honduras	0	0	0	0	0	0	0%
Nicaragua	0	0	0	0	0	0	0%
Costa Rica	18,600	27,559	0	46,159	33,774	79,933	38%
Panamá	15,796	1,747	0	17,543	3,993	21,536	10%
Total	76,511	66,660	24,827	167,998	43,033	211,031	100%
País	Retiros (MWh)						
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	TOTAL	TOTAL
Guatemala	0	4,999	331	5,330	3045	8,375	4%
El Salvador	55,618	36,998	12,490	105,106	21,063	126,169	60%
Honduras	7,700	0	0	7,700	1,240	8,940	4%
Nicaragua	41,612	24,663	0	66,275	2,207	68,482	32%
Costa Rica	0	0	0	0	0	0	0%
Panamá	0	0	0	0	0	0	0%
Total	104,930	66,660	12,821	184,411	27,555	211,966	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 del EOR.

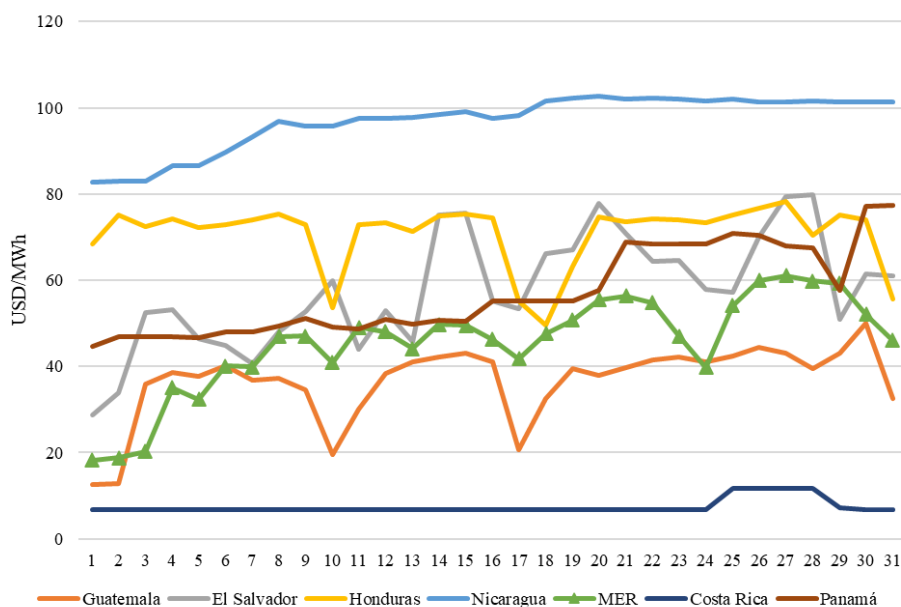
Gráfico 1. Detalle del Mercado de Contratos (Inyecciones y Retiros)*



*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).

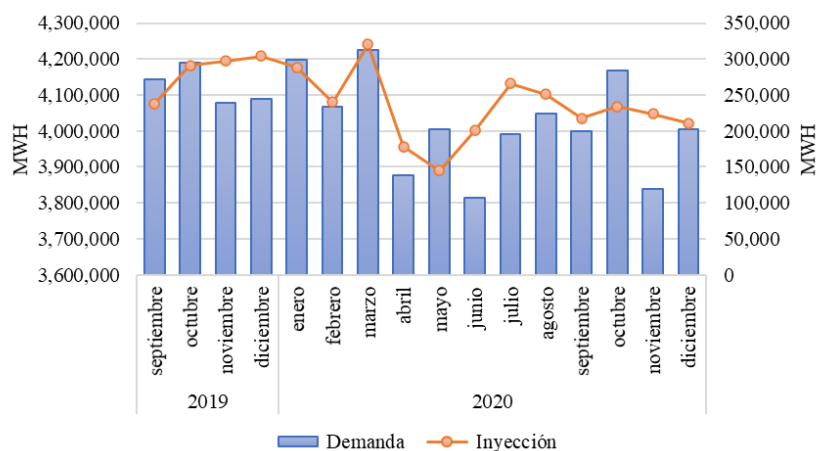
Fuente: Base de datos del EOR.

Gráfico 2. Precio Promedio diario de predespacho, por sistema eléctrico nacional enero 2021



Fuente: Base de datos del EOR y predespachos nacionales.

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



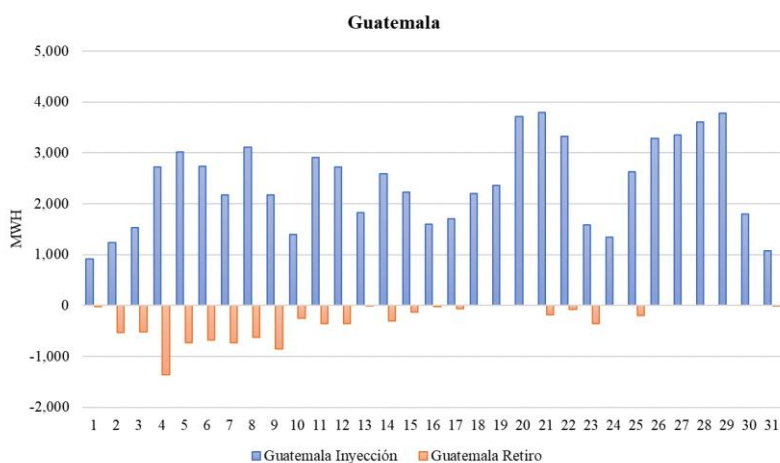
Fuente: Base de datos del EOR.

Tabla 2. Compras y Ventas en el MER en Contratos Firmes enero 2021

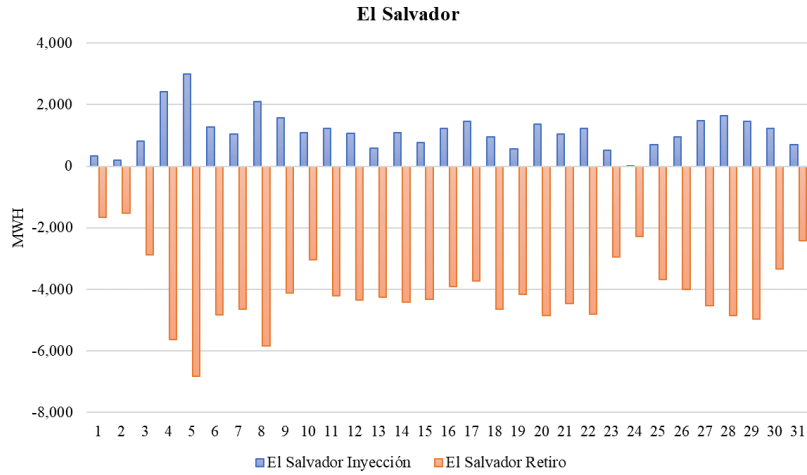
Vendedor Comprador		CF (MWh)
Agente	Agente Contraparte	
Enel Green Power	Mercados Eléctricos	2,639
Enel Green Power	EDECSA	1,976
Enel Green Power	GRS Comercializadora	3,239
Enel Green Power	Electric Power Markets	729
Enel Green Power	Bluefields	2,517
Alternativa de Energía Renovable	Excelergy	158
Alternativa de Energía Renovable	EEO	1,614
Santa Ana	Excelergy	1,773
San José	Electric Power Markets	631
San José	EEO	2,956
Genepal	EDECSA	4,741
Genepal	GRS Comercializadora	564
Genepal	EEO	5,765
Hidro Xacbal	ENEE	6,241
Jaguar Energy	Bluefields	2,994
Renace	EDECSA	2,563
Térmica	CEPAM	1,015
Instituto Costarricense de Energía	Bluefields	18,600
Gas Natural Atlántico	Bluefields	1,273
Ideal Panamá	Mercados Eléctricos	14,523

Fuente: Base de datos del EOR.

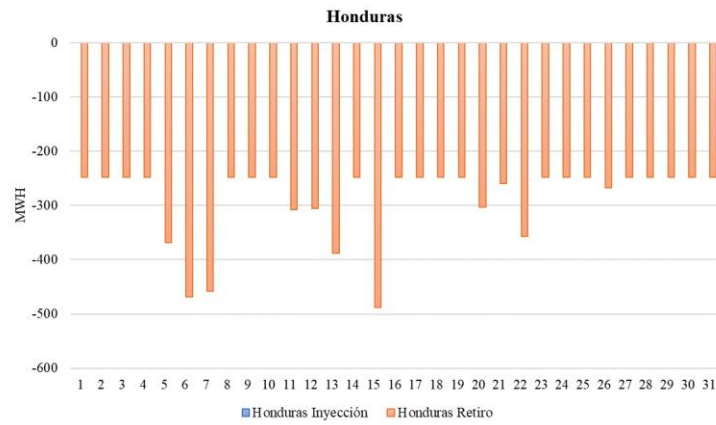
Gráfico 5. Compras y Ventas totales por cada uno de los países de la Región enero 2021



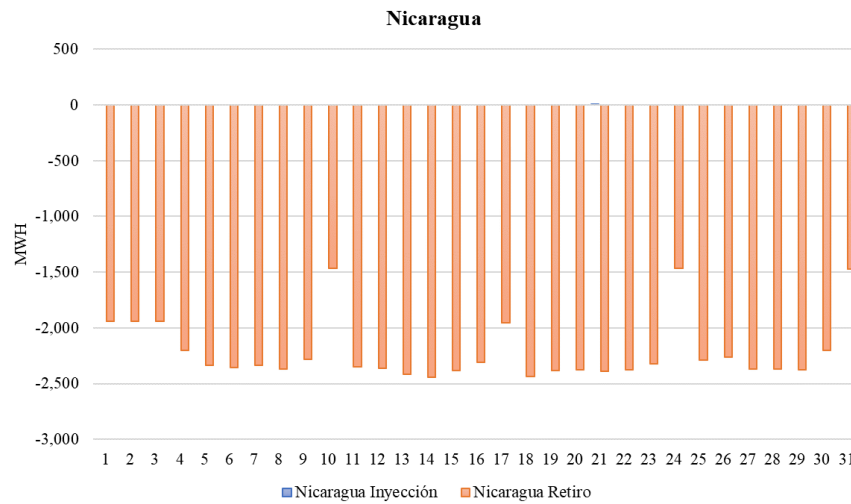
Fuente: Base de datos del EOR.



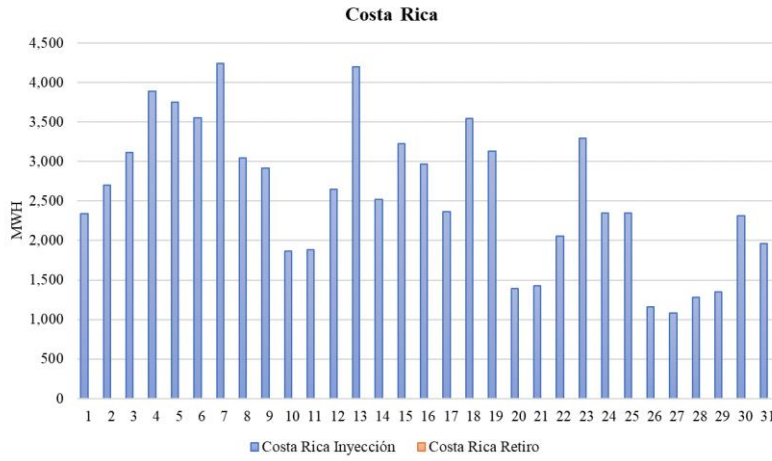
Fuente: Base de datos del EOR.



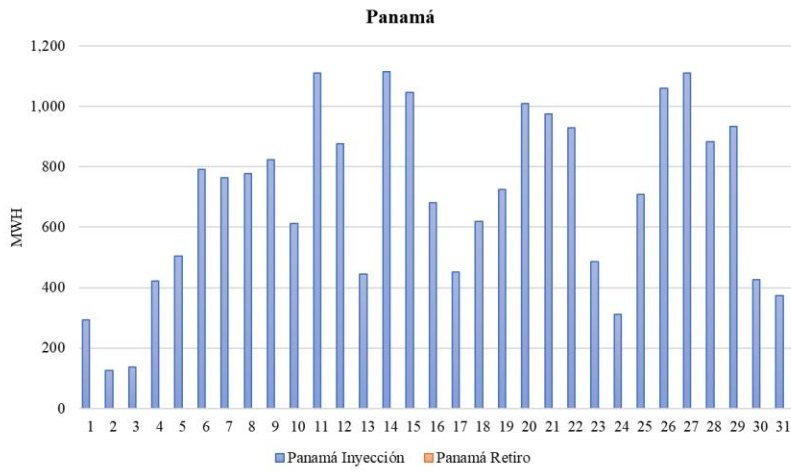
Fuente: Base de datos del EOR.



Fuente: Base de datos del EOR.



Fuente: Base de datos del EOR.



Fuente: Base de datos del EOR.