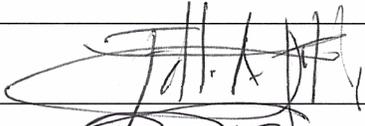
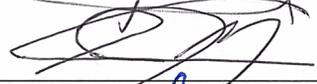


COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA
INFORME DE ANÁLISIS DE HECHOS RELEVANTES DEL
MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL DE JUNIO DE 2019

INFORME GM-68-07-2019	
Responsables	Firma
Fernando Álvarez	
Juan Miguel Girón	
Roberto Ortíz	

11 de julio, 2019

ANÁLISIS DE HECHOS RELEVANTES DEL MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL

-JUNIO 2019-

TRANSACCIONES REGIONALES

- 1- El volumen de transacciones registrado en el mes de mayo 2019 fue de **234.72 GWh**, este volumen de transacciones es inferior al reportado en el mes anterior (**323.26 GWh**), y se refleja una tendencia que para mayo 2019 hay un decrecimiento respecto a mayo 2018. (ver Gráfico 4 del Anexo).
- 2- Los países que participaron como vendedores, fueron: Guatemala, país que se mantiene como principal vendedor, con un 69.2% del total de inyecciones, seguido de Panamá en un 15.2%, Costa Rica con un 11.6%, y El Salvador con 4.0%.
- 3- Los países que participaron como compradores fueron El Salvador como principal comprador con porcentaje del 80.9% de los retiros, seguido por Honduras con un 11.2%, Nicaragua 7.6%, y levemente Guatemala con un 0.3%.
- 4- Las transacciones realizadas en mayo 2019 en el Mercado de Contratos Regional –MCR- representaron un 79% del total de transacciones regionales, quedando un 21% en el Mercado de Oportunidad. Del total de contratos, un 84% corresponden a Contratos Firmes y un 16% a Contratos no Firmes Físico Flexibles, es importante resaltar que el porcentaje de Contratos Firmes sigue siendo el mayormente utilizado por los agentes. (ver Gráficos 1 y 6 del Anexo).

Contratos en el MER junio 2019			
Vendedor/Comprador	CNFFF (%)	CF (%)	Total
Guatemala	13%	70%	83%
El Salvador	13%	64%	77%
Honduras	0.00%	5%	5%
El Salvador	1%	0.00%	1%
Guatemala	0.24%	0.00%	0.24%
Honduras	0.99%	0.00%	0.99%
Costa Rica	0.00%	6%	6%
El Salvador	0.00%	6%	6%
Panamá	2%	8%	10%
Guatemala	0.16%	0.00%	0.16%
El Salvador	1%	8%	9%
Nicaragua	0.74%	0.00%	0.74%
Total General	16%	84%	100.0 %

- 5- Como parte del análisis, se verificó el porcentaje de las demandas nacionales que fueron abastecidas por el mercado regional durante el mes de mayo 2019.

PAÍS	[%]
Guatemala	0.0 %
El Salvador	22.0 %
Honduras	2.8 %
Nicaragua	4.4 %
Costa Rica	0.2 %
Panamá	0.0 %
Total	3.7 %

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

- 6- Durante el mes junio 2019, se registraron restricciones de transmisión en la capacidad de importación de El Salvador, no obstante, no en la magnitud que se presentaron en meses anteriores, por lo que el impacto económico a la CGC es mínimo. Adicionalmente se registraron modificaciones a las capacidades de importación y porteo en sentido sur-norte del área de control de Nicaragua y Costa Rica, sin embargo, el efecto económico no fue tan perjudicial.

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 mayo.

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

Adicionalmente para las desviaciones graves responsables de falla y desviaciones graves no responsables de falla, no se reportaron datos. Los resultados se pueden observar en el siguiente cuadro:

Cargos y Abonos (USD) por Desviaciones a los OS/OM's mayo 2019			
País	Desviación Normal y Significativa Autorizada		
	USD	% Abonos	% Cargos
Guatemala	50,323	0 %	59 %
El Salvador	(34,186)	12 %	0 %
Honduras	(51,988)	18 %	0 %
Nicaragua	(97,611)	35 %	0 %
Costa Rica	34,420	0 %	41 %
Panamá	(97,288)	35 %	0 %
Total	(196,330)	100 %	100 %

Cargos y Abonos (USD) por Desviaciones Significativas No Autorizadas a los OS/OM's mayo 2019			
País	Desviación Significativa No Autorizada		
	USD	% Abonos	% Cargos
Guatemala	128,299	0 %	66 %
El Salvador	7,826	0 %	4 %
Honduras	49,247	0 %	25 %
Nicaragua	3,584	0 %	2 %
Costa Rica	2,753	0 %	1 %
Panamá	3,219	0 %	2 %
Total	194,928	0 %	100 %

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, no obstante, el modelo de posdespacho no convergió por lo cual se tomaron los mismos valores del predespacho.

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 88 - 103 US\$/MWh) y Nicaragua (entre 105 - 123 US\$/MWh) como compradores netos del MER y Guatemala como vendedor neto al MER con precios oscilaron entre los 69 y 88 US\$/MWh.
- 2- En el caso de Costa Rica sus precios de predespacho nacional durante el mes de junio fueron en promedio de 27.93 US\$/MWh del 1 al 17, y 7.73 US\$/MWh del 18 al 30.
- 3- Panamá experimentó precios de predespacho del 1 al 30 de junio de 2019 que oscilaron entre 54 y 74 US\$/MWh debido a que las centrales CNO Ciclo y Fortuna fueron las que más tiempo marginaron y su precio ofertado nacionalmente estuvo entre 48 y 60 USD/MWh.

- 4- Para Honduras se mantiene la limitación de no contar con acceso a la información de precios de predespacho y posdespacho.
- 5- El análisis de las curvas de precios del MER vrs las curvas de precios de predespacho y posdespacho nacionales, solamente se pudo completar para los países de Guatemala, El Salvador, Nicaragua y Panamá, debido a que no se cuenta con la información de los precios de posdespacho de los otros países. (ver Gráfico 5 del Anexo).

TRANSMISIÓN REGIONAL

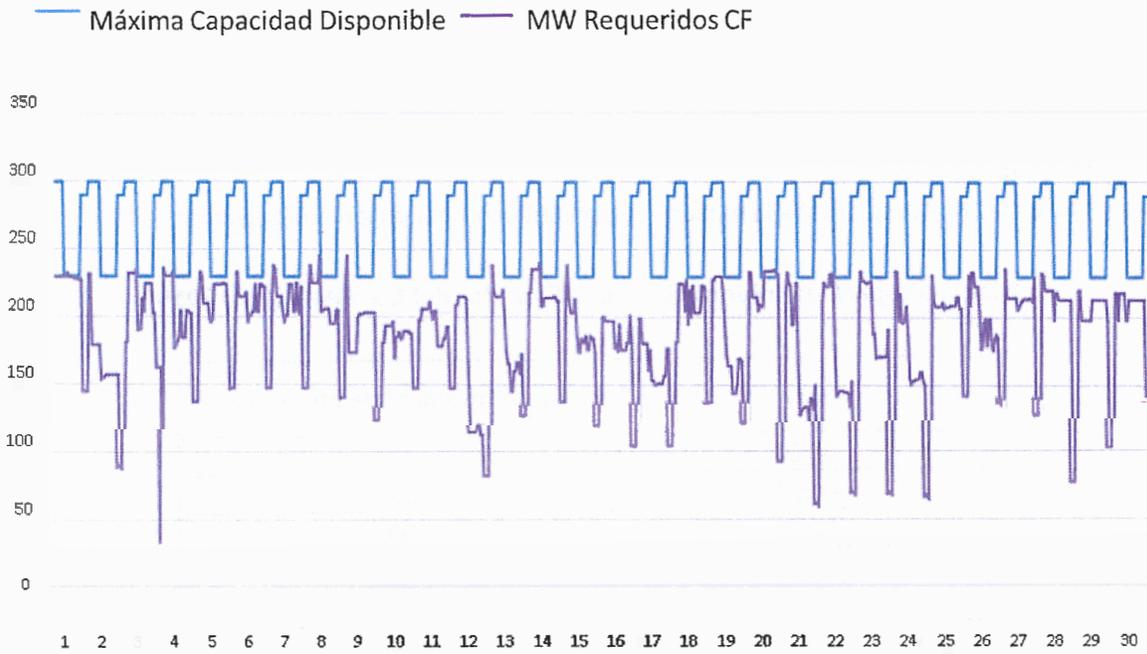
En las siguientes tablas se detalla la máxima capacidad de importación a El Salvador.

Máxima capacidad Importación de El Salvador del 1 al 30 de junio 2019

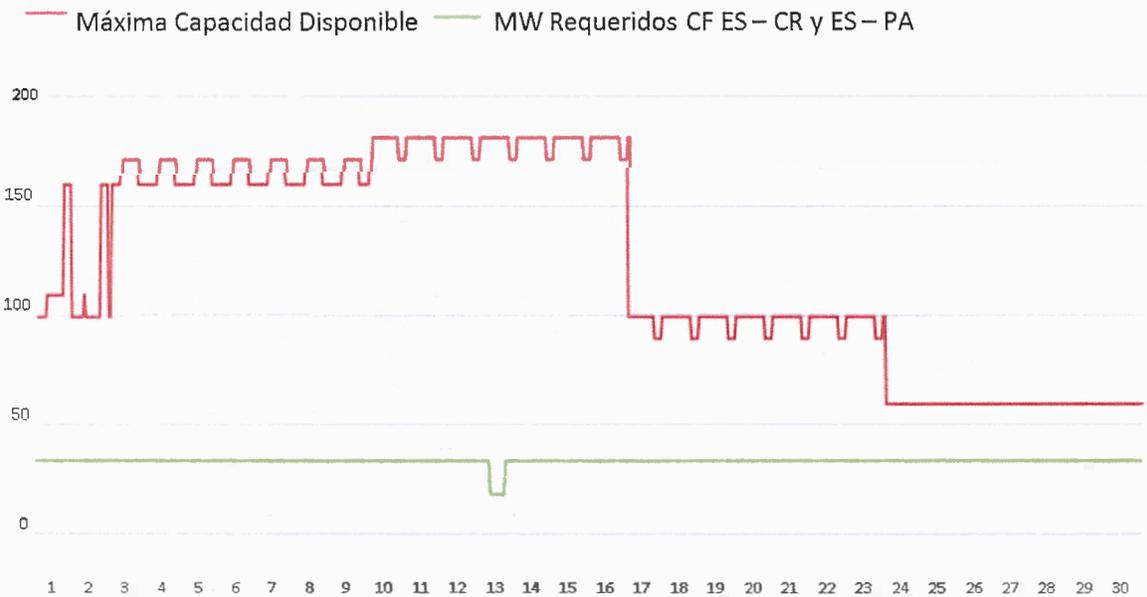
Hora	Máxima Capacidad de Importación
00:00	300
01:00	300
02:00	300
03:00	300
04:00	300
05:00	300
06:00	230
07:00	230
08:00	230
09:00	230
10:00	230
11:00	230
12:00	230
13:00	230
14:00	230
15:00	230
16:00	230
17:00	230
18:00	280
19:00	280
20:00	280
21:00	280
22:00	300
23:00	300

Al respecto la UT manifestó que la modificación "(..)las condiciones actuales de demanda y del parque de generación, permiten utilizar los valores de máxima capacidad de importación para El Salvador, determinados en el "ESTUDIO DE MÁXIMAS CAPACIDADES DE TRANSFERENCIA DE

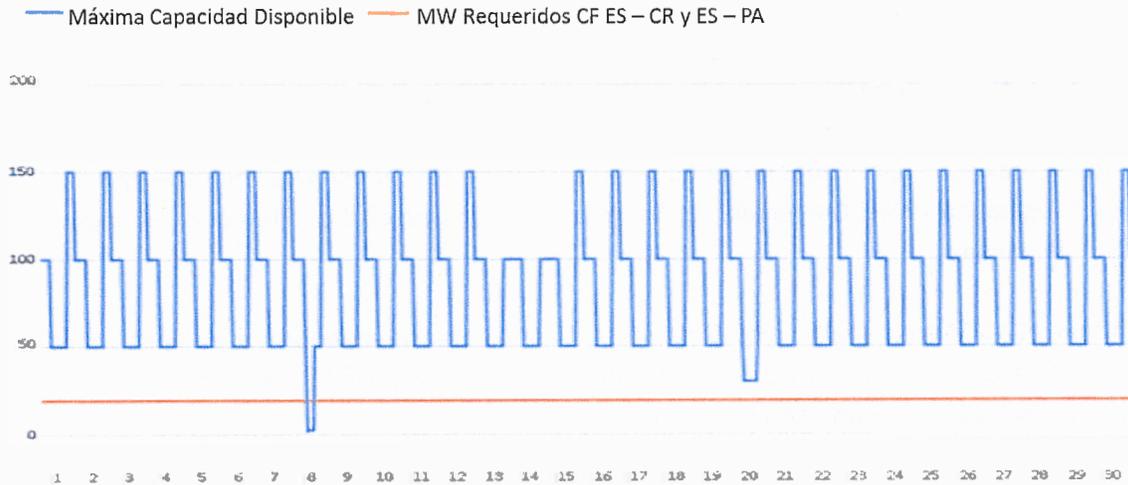
POTENCIA ENTRE ÁREAS DE CONTROL DEL SER JUNIO 2019"; remitido junto a la nota mencionada anteriormente, dejando sin efecto los valores de importación remitidos en sus notas EOR-GP0-16-04-2019-105, EPR-GP0-23-04-2019 y EOR-GP0-30-04-2019-113."



Por otro lado del 1 al 30 de junio 2019 se identificaron modificaciones a las capacidades de importación y porteo en sentido sur-norte del área de control de Nicaragua, al respecto se tienen 33.5 MW asignados en DF durante junio que tienen como nodos de inyección a Costa Rica y Panamá con retiro en El Salvador y Guatemala, las variaciones registradas se pueden visualizar en la gráfica de Máxima Capacidad de Porteo diaria entre Nicaragua y Costa Rica que a continuación se presenta:



Adicionalmente, del 1 al 30 de junio 2019 se identificaron modificaciones a las capacidades de importación y porteo en sentido sur-norte del área de control de Costa Rica al respecto se tienen 19MW asignados en DF durante junio que tienen como nodos de inyección en Panamá con retiro en El Salvador y Guatemala, las variaciones registradas se pueden visualizar en la gráfica de Máxima Capacidad de Porteo diaria de Nicaragua y Costa Rica que se presenta a continuación



En virtud de lo anterior se identificó que durante el mes de junio 2019, las restricciones nacionales que afectaron la capacidad transmisión regional no fueron tan representativas como en otros meses quedando un saldo positivo para la CGC de USD 272,631.

Por otra parte, las máximas capacidades de transferencia entre áreas de control durante junio de 2019, se presentan a continuación:

Máximas Capacidades de Transferencia 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	170	190	0
Media	300	200	210	0
Mínima	300	160	220	0

Máximas Capacidades de Transferencia 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	190	140	150
Media	300	140	150	50
Mínima	300	220	140	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 programó y ejecutó transferencias de potencia superiores a los límites máximos seguros durante la operación del mes de junio de 2019 ocasionando que el EOR realizara las aperturas de línea de acuerdo al siguiente detalle:

Fecha	Períodos Afectados
03/06/2019	22

En relación a la aplicación de lo establecido en la Resolución CRIE-30-2017 y CRIE-37-2017, se procedió a verificar la actuación del EOR al respecto, con base en los informes publicados en la página Web del operador regional, identificándose que para los días antes detallados, lo siguiente:

- El EOR redujo la energía originalmente programada en el predespacho regional para los Contratos Firmes (CF), que se declararon con inyecciones ubicadas en el área de control de Guatemala, realizando los redespachos regionales respectivos reduciendo las transacciones programadas en los periodos y fechas correspondientes, por lo que se concluye que el EOR cumplió con lo establecido en la Resolución CRIE-30-2017 en relación a la energía programada en CF.
- Por otro lado, se identificó que las Rentas de Congestión (RC) asociadas a los CF programados, cumplieran también con lo establecido en la Resolución CRIE-30-2017, respecto de reducir dichas RC a un valor de cero dólares, identificándose que en efecto dichas RC fueron reducidas a cero dólares.

Adicionalmente, el 24 de junio el EOR mediante un comunicado oficial indico que “(...) de conformidad a las funciones conferidas por el Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central, entre ellas la responsabilidad de dirigir y coordinar la operación técnica del Sistema Eléctrico Regional (SER), realizó un estudio de seguridad operativa que corresponden a la época húmeda de junio a noviembre 2019, utilizando la base de datos regional PSS/E de septiembre de 2019, que cada OS/OM remitió al EOR, con las condiciones operativas esperadas en cada uno de sus respectivos sistemas eléctricos nacionales.”, y que como resultado de dicho estudio se determinaron nuevos límites de transferencia de potencia desde México.

Los límites se máximos de transferencia de potencia de México al MER son los siguientes:

Escenario de Demanda Regional	Horario	Nuevo Límite de Transferencia (MW)	Antes (MW)
Demanda Máxima	17:00 – 21:59	240	210
Demanda Media	06:00 – 16:59	240	190
Demanda Mínima	22:00 – 05:59	220	140

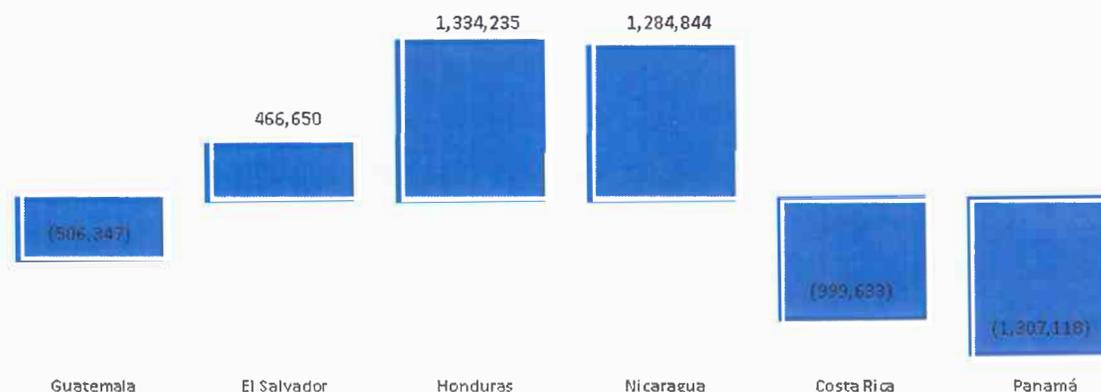
Los resultados económicos por transmisión regional relacionados a los agentes que realizan transacciones en el MER se presentan a continuación:

País	Mercado de Contratos (CMORC)			Mercado de Oportunidad (TPNC)			Renta de Congestión			Total		
	USD	% Abonos	% Cargos	USD	% Abonos	% Cargos	Renta	% Abonos	% Cargos	USD	% Abonos	% Cargos
Guatemala	263,024	14 %	0 %	(417,558)	0 %	15 %	(351,812)	0 %	16 %	(506,347)	0 %	18 %
El Salvador	1,450,934	76 %	0 %	623,917	19 %	0 %	(1,608,201)	0 %	75 %	466,650	15 %	0 %
Honduras	3,257	0 %	0 %	1,330,978	41 %	0 %	0	0 %	0 %	1,334,235	43 %	0 %
Nicaragua	10,942	1 %	0 %	1,273,902	39 %	0 %	0	0 %	0 %	1,284,844	42 %	0 %
Costa Rica	0	0 %	0 %	(999,633)	0 %	37 %	0	0 %	0 %	(999,633)	0 %	36 %
Panamá	179,518	9 %	0 %	(1,307,118)	0 %	48 %	(179,518)	0 %	8 %	(1,307,118)	0 %	46 %
Total	1,907,674	100 %	0 %	504,488	100 %	100 %	(2,139,531)	0 %	100 %	272,631	100 %	100 %

Fuente: Base de datos del EOR

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

Cargos y Abonos por Transmisión a los Agentes que realizan transacciones en el MER por país junio 2019



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 JUNIO 2019				
Concepto	USD			
Saldo Inicial	5,808,431			
Interés	10,930			
CVTn Jun 19	272,631			
IVDT jun-19*	64,639			
Saldo Final CGC	6,156,631			
		RESULTADOS DE LA OPERACIÓN DEL MER JUNIO		
		CVTNETO	IVDT	NETO JUN-19
		272,631	64,639	337,271
DETALLE IVDT JUNIO 2019				
Concepto	USD			
IVDT DTER	122,778			
ANTICIPOS IVDT JUN-18	(58,139)			
NETO IVDT JUN. 2019	64,639			

Fuente: Base de datos del EOR

En los cuadros anteriores se puede observar que el superávit neto en junio 2019 resultado de la operación del MER en el mes fue de USD 337,271, adicionalmente existe un saldo en la CGC por interés financiero por un monto de USD 10,930 por lo que al final del mes de junio 2019 la Cuenta General de Compensación considerando los CVTn de junio 2019, tiene un saldo de USD 6,156,631.

SUBASTAS DE DF

En la asignación mensual de mayo de 2019 que tuvo vigencia durante junio 2019, no se presentaron solicitudes.

Asignación mensual de Derechos de Transmisión vigentes durante junio 2019								
Agente	Nodo Inyección	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Nodo Retiro	Tipo DT	Potencia Inyección	Potencia Retiro	Importe Asignado
TOTAL								

Solicitudes Mensuales de Derechos de Transmisión junio 2019								
Agente	Nodo Inyección	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Nodo Retiro	Tipo DT	Potencia Inyección	Potencia Retiro	Importe Ofertado
TOTAL								

Mientras que en la asignación anual de junio de 2019 que tendrá vigencia durante julio 2019 – junio 2020, se solicitaron DF por 164MW y se asignaron 46.000MW.

Asignación Anual de Derechos de Transmisión 2019								
Agente	Nodo Inyección	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Nodo Retiro	Tipo DT	Potencia Inyección	Potencia Retiro	Importe Asignado
Ideal Panamá, S.A.	6008	Llano Sanchez	4750	Amayo	Derecho Firme	25.000	25.000	\$29,809.35
HIDRO XACBAL	1710	Panaluya	3183	La Entrada Copan	Derecho Firme	21.000	21.000	(\$9,027.55)
TOTAL							46.000	\$20,781.80

Solicitudes Anuales de Derechos de Transmisión Junio 2019								
Agente	Nodo Inyección	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Nodo Retiro	Tipo DT	Potencia Inyección	Potencia Retiro	Importe Ofertado
HIDRO XACBAL	1710	Panaluya	3183	La Entrada Copan	Derecho Firme	21.0	21.000	\$ 1,460,090.00
HIDRO XACBAL	2324	La Vega II	27131	Acajutla	Derecho Firme	29.4	28.000	\$ 7,327,000.00
Mercados Eléctricos de Centroamérica, S.A. de C.V.	1710	Panaluya	27131	Acajutla	Derecho Firme	21.0	20.000	\$ 4,620,115.20
Ideal Panamá, S.A.	6008	Llano Sanchez	4750	Amayo	Derecho Firme	26.3	25.000	\$ 3,513,600.00
JAGUAR ENERGY GUATEMALA GT	1710	Panaluya	28181	15 de Septiembre	Derecho Firme		20.000	
JAGUAR ENERGY GUATEMALA GT	1710	Panaluya	28181	15 de Septiembre	Derecho Firme		15.000	
JAGUAR ENERGY GUATEMALA GT	1124	La Vega II	28161	Ahuachapán	Derecho Firme		20.000	
JAGUAR ENERGY GUATEMALA GT	1126	Moyuta	28161	Ahuachapán	Derecho Firme		15.000	
TOTAL							164.000	\$ 16,920,805.20

Al respecto se indica que la CRIE mediante resolución CRIE-105-2018 resolvió: “LIMITAR a cero la cantidad a asignar en Derechos Firmes con periodo de vigencia a partir del 1 de enero de 2019 (inclusive la asignación A1901 y M1901), que cumplan con lo siguiente: a) DF que sean solicitados con nodos de retiro en el área de control de El Salvador; y b) DF que sean solicitados y que requieran utilizar la capacidad de porteo del área del control de Nicaragua en el sentido de sur a norte; hasta tanto esta Comisión apruebe otra disposición”.

ANEXOS

Gráfico 1. Ventas en el MCR y detalle de CF y CNFFF (%) junio 2019

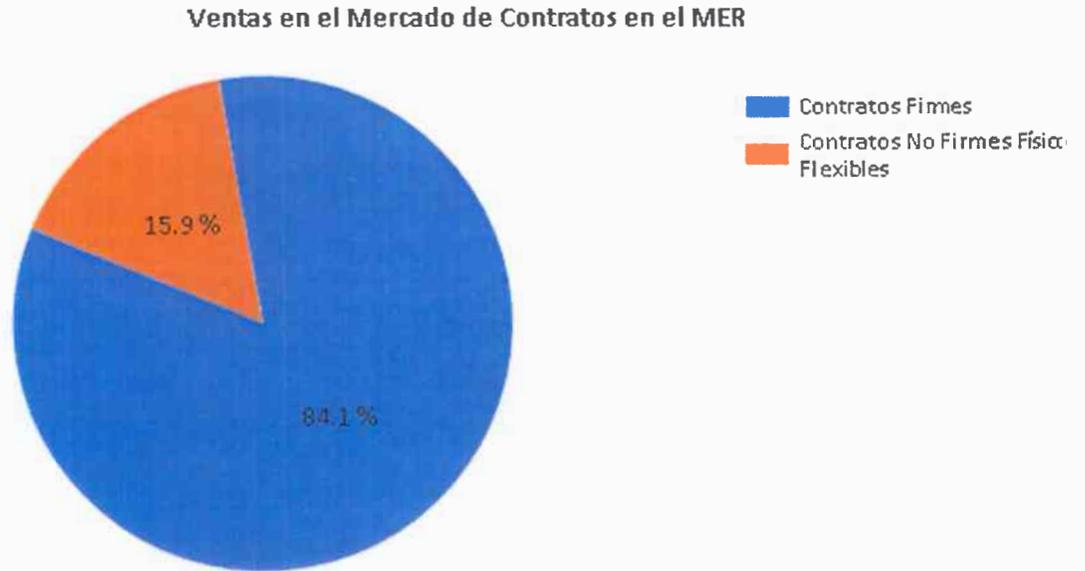


Gráfico 2. Precio Promedio diario de predespacho, por sistema eléctrico nacional junio 2019

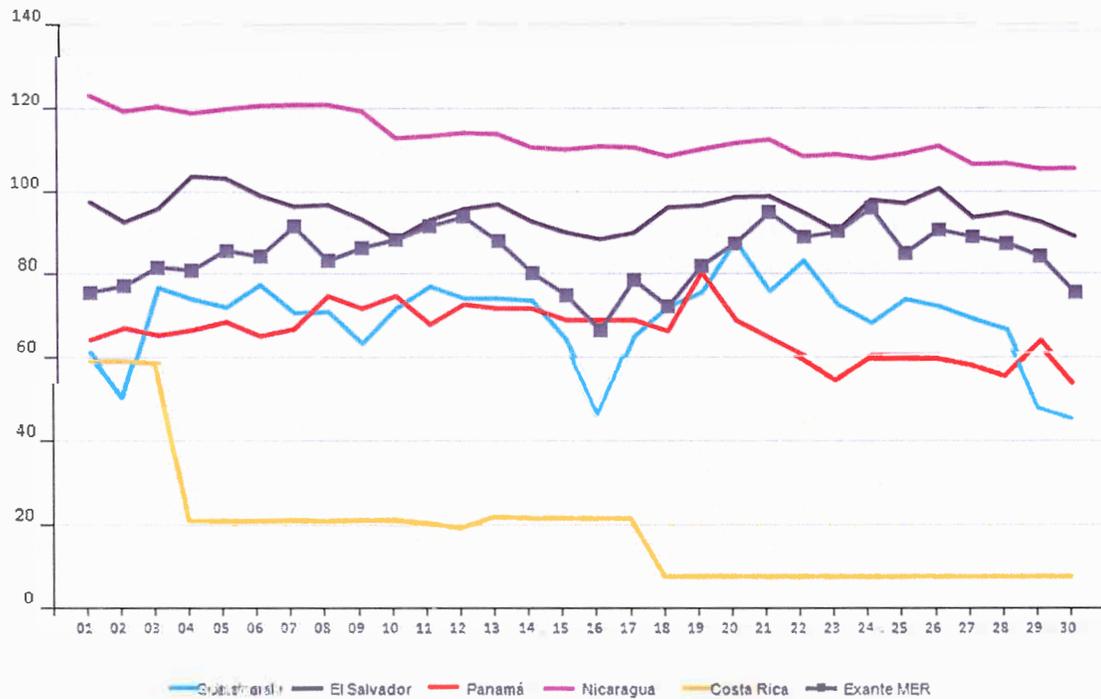


Gráfico 3. Transacciones mensuales del MER (Inyecciones) y Demanda total de la Región

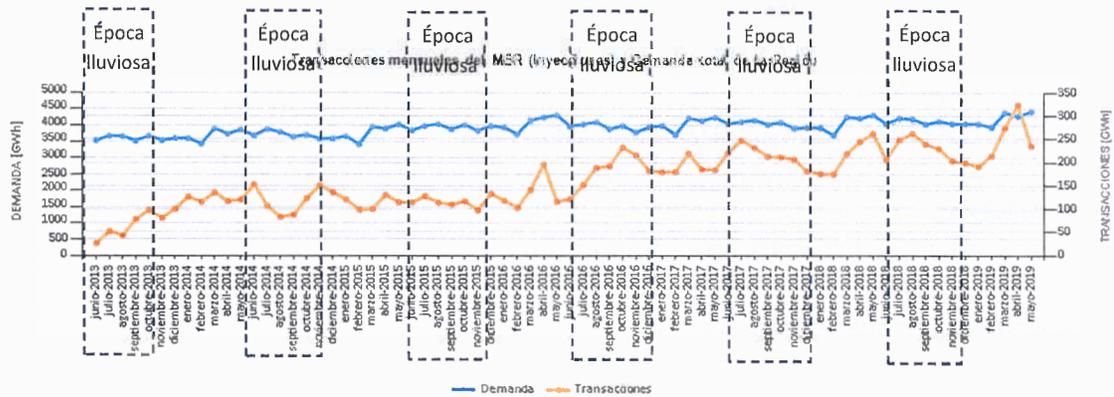


Gráfico 4. Precios Promedios de predespacho del MER y predespacho - posdespacho nacionales de los países del MER y que se cuenta con su información de precios, junio 2019

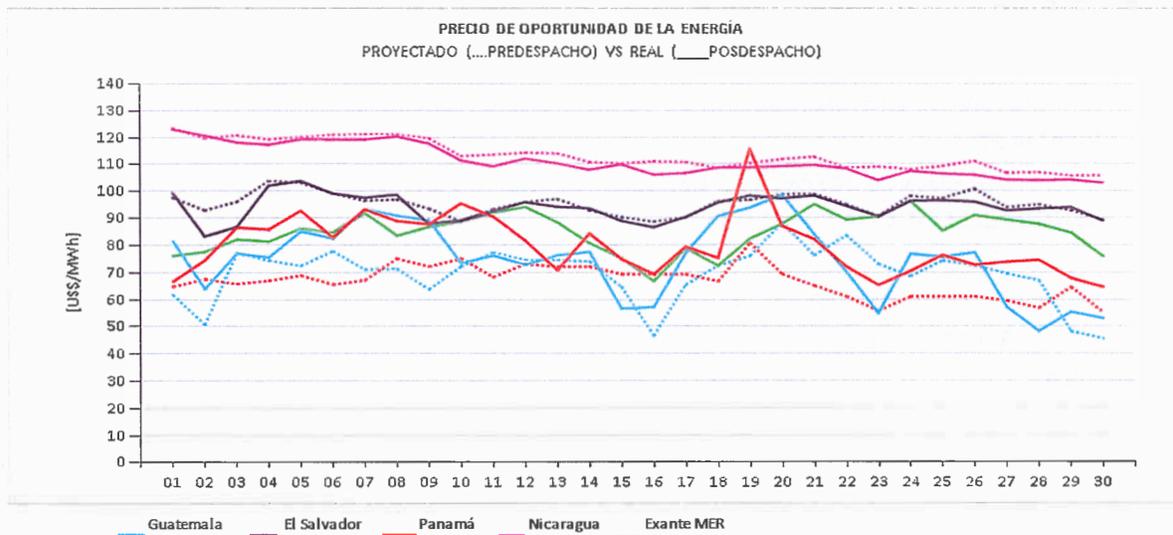


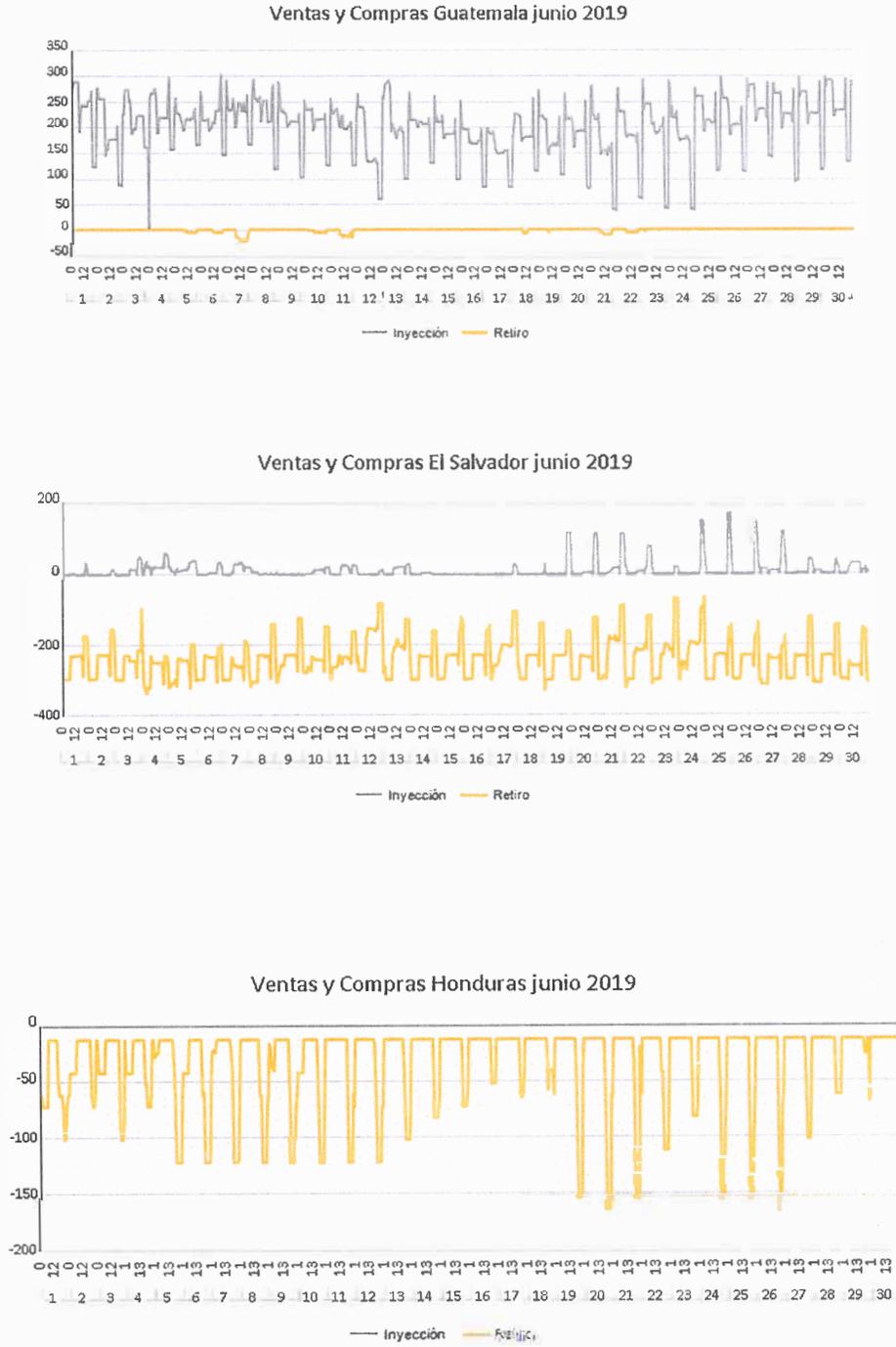
Gráfico 5. Compras y Ventas en el MER en Contratos Firmes junio 2019

Contratos Firmes junio 2019	
Vendedor/Comprador	CF (MWh)
Guatemala	115,984
BIOMASS ENERGY	15,575
ORIGEM	9,585

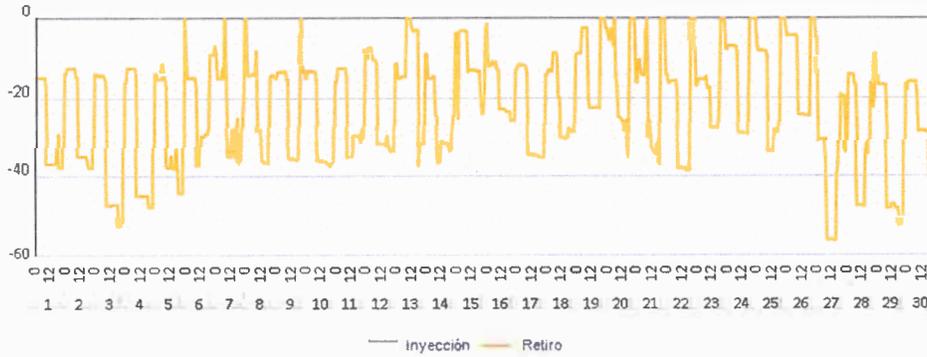
TEXTUFIL	5,990
COMPAÑIA AGRICOLA INDUSTRIAL SANTA ANA	10,484
CUESTAMORAS COMERCIALIZADORA ELÉCTRICA DE EL SALVADOR	4,194
EXCELERGY	4,060
ORIGEM	2,230
CUESTAMORAS COMERCIALIZADORA ELÉCTRICA	2,428
CUESTAMORAS COMERCIALIZADORA ELÉCTRICA DE EL SALVADOR	2,428
GENEPAL	3,730
ENERGIA, DESARROLLO Y CONSULTORIA	1,800
EXCELERGY	1,930
GENERADORA DE OCCIDENTE	5,320
CUESTAMORAS COMERCIALIZADORA ELÉCTRICA DE EL SALVADOR	2,525
ORIGEM	2,795
HIDRO XACBAL	21,999
COMERCIA INTERNACIONAL DE EL SALVADOR	12,911
EMPRESA NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA	9,088
JAGUAR ENERGY GUATEMALA	44,575
ENERGÍA DEL ISTMO	44,575
LUZ Y FUERZA ELECTRICA DE GUATEMALA	3,626
POLIWATT LIMITADA SUCURSAL EL SALVADOR	3,626
PANTALEON	2,332
COMPAÑÍA DE ENERGIA DE CENTROAMERICA	2,332
RENOVABLES DE GUATEMALA	5,570
EXCELERGY	5,570
XOLHUITZ PROVIDENCIA	344
MAYORISTAS DE ELECTRICIDAD	344
Costa Rica	10,295
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD	10,295
ENERGIA, DESARROLLO Y CONSULTORIA	6,745
ORIGEM	3,550
Panamá	13,396
GENERADORA DEL ISTMO	3,525
EXCELERGY	3,525
IDEAL PANAMÁ	9,871
MERCADOS ELÉCTRICOS DE CENTROAMÉRICA	9,871
Total General	139,675

Nota: Existen agentes titulares de DF que no necesariamente declaran CF, ya que un agente tiene el derecho pero no la obligación de inyectar potencia en un nodo de la RTR y a retirar potencia en otro nodo de la RTR.

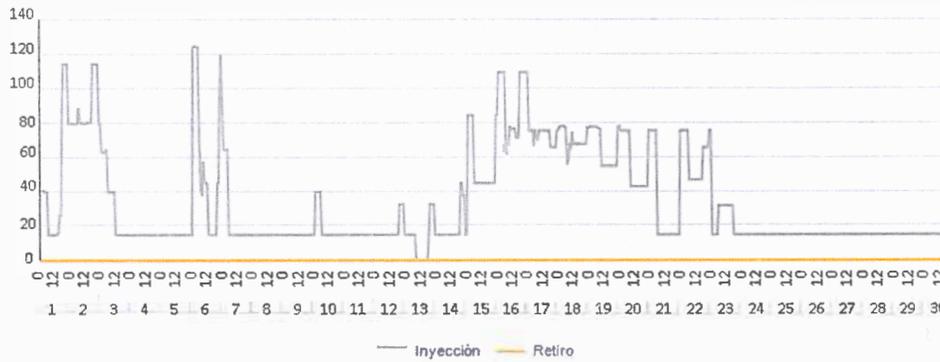
Gráfico 6. Compras y Ventas totales por cada uno de los países de la Región mayo 2019



Ventas y Compras Nicaragua junio 2019



Ventas y Compras Costa Rica junio 2019



Ventas y Compras Panamá junio 2019

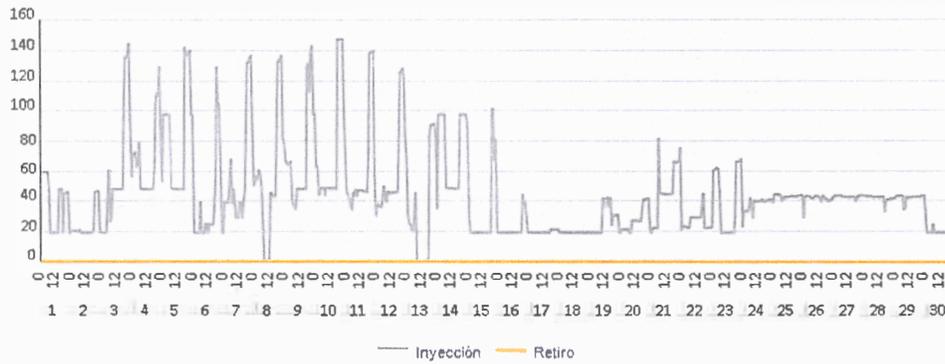


Gráfico 7. Comportamiento general por país en el MER, junio 2019

