



SUPERVISIÓN Y VIGILANCIA DEL MER

INFORME MENSUAL DEL MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL

MES DE FEBRERO 2017

Contenido

1.	RESUMEN	3
2.	TRANSACCIONES	5
2.1	TRANSACCIONES TOTALES Y POR PAIS	5
2.2	TRANSACCIONES TOTALES DE CONTRATO Y DE OPORTUNIDAD.....	6
2.3	TRANSACCIONES POR AGENTE-MERCADO DE CONTRATOS	9
2.4	TRANSACCIONES POR AGENTE-MERCADO DE OPORTUNIDAD	11
3.	PRECIOS.....	13
3.1	PRECIOS DIARIOS.....	13
4.2	PRECIOS HORARIOS.....	13
4.3	COMPARACIÓN DE PRECIOS 2016-2017	14
4.4	PRECIOS POR NODOS	14
4.5	PRECIOS DE COMBUSTIBLE Y MOR	15
4.6	PRECIOS PROMEDIO DE LA ENERGÍA POR PAIS	15
4.	DEMANDA DE ENERGIA.....	16
3.1	COBERTURA DE LA DEMANDA DE EL SALVADOR ÚLTIMOS 6 MESES	17
5.	CAPACIDAD DE LAS INTERCONEXIONES REGIONALES	17
6.	ASIGNACIÓN DE DERECHOS FIRMES	18

1. RESUMEN

1. Se realizaron inyecciones al MER por el orden de 178,965.84 MWh, de los cuales el 83.0% corresponden a ventas de Guatemala; 8% a Panamá y Costa Rica, el 6.2%. Con respecto a los retiros, El Salvador realizó 65.1%, seguido por Honduras y Nicaragua, con 17.6% y 10.9% respectivamente.
2. Del total de las transacciones realizadas en el MER, un 70.9% se hicieron a través del Mercado de Contrato Regional (MCR) y un 29.1% correspondió a transacciones en el Mercado de Oportunidad Regional (MOR).
3. Los agentes con más participación en Contratos Regionales fueron Puerto Quetzal Power de Guatemala, con ventas en CF y Renovables de Guatemala con ventas en CNFFF; el principal comprador tanto en CF como en CNFFF fue la ENEE de Honduras. En el Mercado de Oportunidad, el ICE de Costa Rica y Las Perlas Sur de Panamá, participaron con más ventas; las Distribuidora del Norte y del Sur de Nicaragua, mantuvieron sus compras al MER.
4. Análisis de Precios:

En el mes de febrero de 2017 el precio promedio del MER fue de 77.77 US\$/MWh, mientras que en el mismo mes de 2016 el precio fue de 50.21 US\$/MWh, lo que significa un aumento del 55 % con respecto al año anterior.

En febrero no se presentó la diferencia marcada en los precios exantes y ex post observada en los meses anteriores, pues los flujos de energía Sur – Norte han bajado debido a la disminución de los niveles de energía hidroeléctrica de los países del sur. Por lo tanto, no se registraron los precios de congestión producto de la restricción de Nicaragua. Dicha restricción se dio durante todo el mes de febrero, pues se limitó la máxima transferencia SN entre Nicaragua-Costa Rica a 50 MW debido al incremento del despacho de generación eólica en Nicaragua.

El precio promedio del barril de petróleo fue de 53.46 US\$/barril, mientras que este precio estuvo en 31.65US\$/barril en febrero de 2016, un incremento de 50%.

Por otra parte, por el período de la época seca los embalses y la generación hidroeléctrica de la región están por entrar en su período crítico anual. En Guatemala el embalse de la hidroeléctrica Chixoy se encuentra en un nivel de 791.14 msnm, el más bajo en los últimos años y se ha observado una disminución de ventas de excedentes de energía hidroeléctrica desde Panamá y Costa Rica hacia el MER, por todo esto se prevé un aumento de generación térmica en la región con incremento en los precios del MER en los próximos meses.

5. Análisis de demanda:

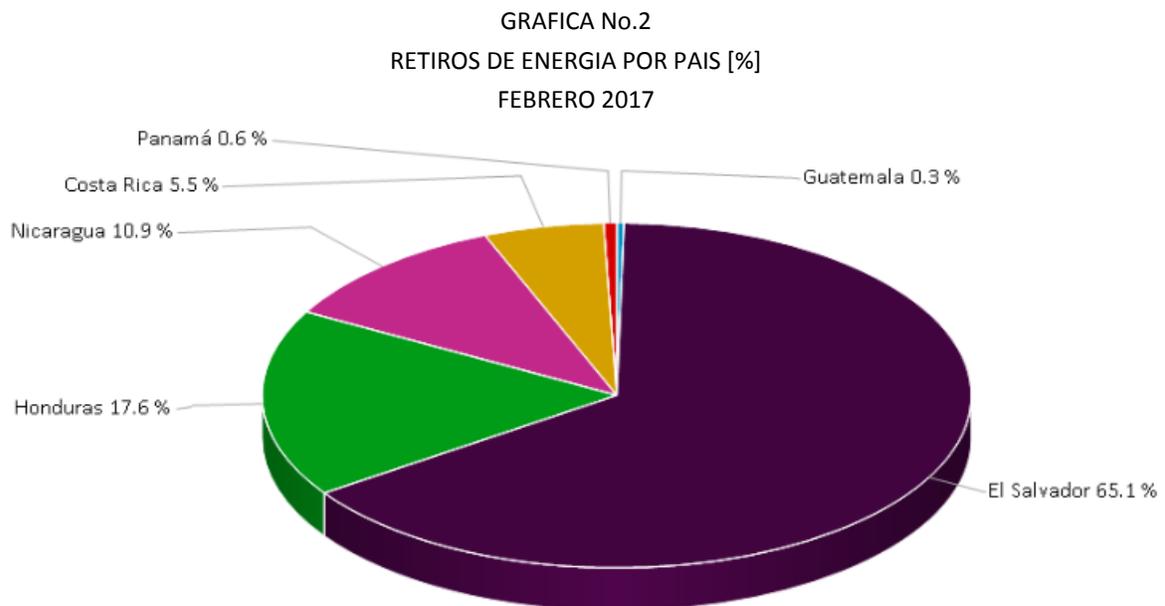
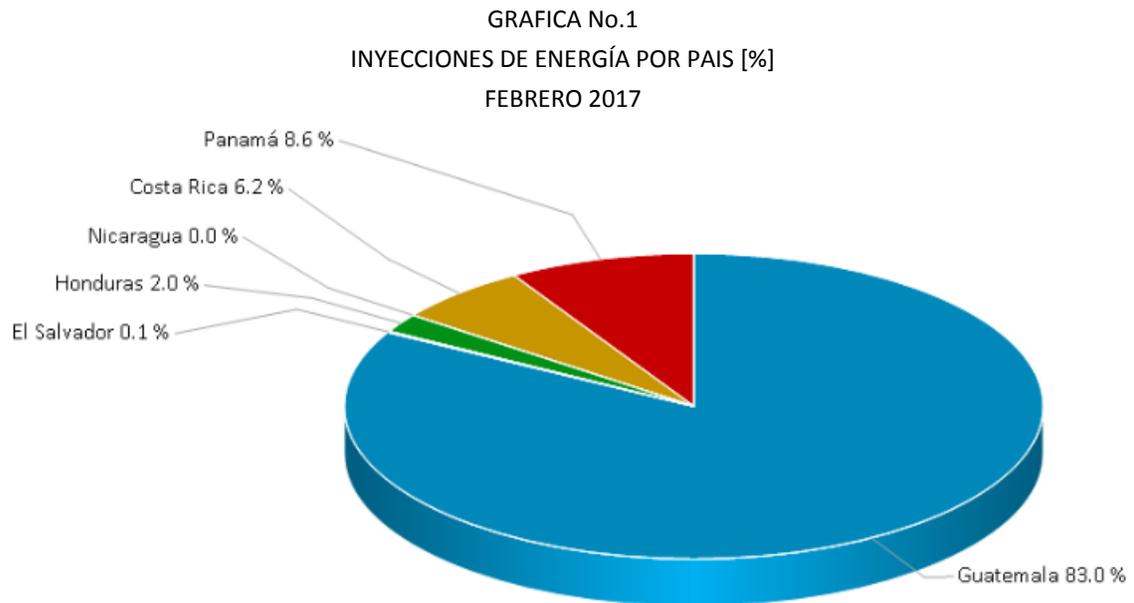
La demanda final de energía eléctrica correspondiente al mes de enero de 2017 fue de 3,967,345 MWh, con una variación porcentual de 1.48% con respecto al mismo mes de 2016, con disminuciones de consumo de Nicaragua, Costa Rica y Panamá.

Ante información de disminución de ventas del MER hacia El Salvador se analizó la evolución del cubrimiento de la demanda de El Salvador desde septiembre 2016 a febrero de 2017.

De septiembre 2016 a enero 2017, se ha mantenido la cobertura de la demanda con aproximadamente el 26% con energía del MER y en febrero 2017 el 25%. El retiro del MER se mantuvo en un promedio de 10GWh diarios durante esos meses.

2. TRANSACCIONES

2.1 TRANSACCIONES TOTALES Y POR PAIS



Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR

2.2 TRANSACCIONES TOTALES DE CONTRATO Y DE OPORTUNIDAD

CUADRO No.1
 INYECCIONES POR PAÍS [MWh]
 FEBRERO 2017

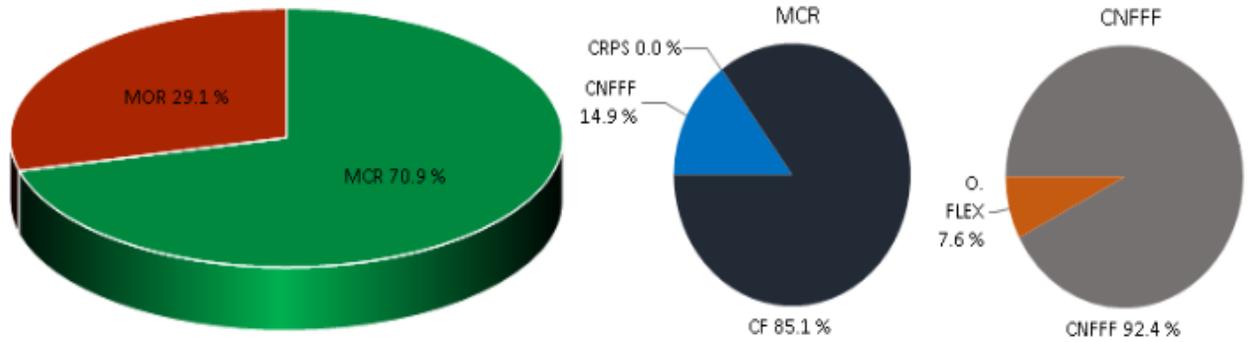
PAÍS	INYECCIONES						Total
	CF	CRPS	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	
Guatemala	107,984.6	0.0	17,411.8	0.0	125,396.4	23,212.9	148,609.3
El Salvador	0.0	0.0	0.0	154.3	154.3	65.3	219.6
Honduras	0.0	0.0	0.0	1,286.4	1,286.4	2,269.1	3,555.4
Nicaragua	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Costa Rica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11,170.5	11,170.5
Panamá	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15,411.0	15,411.0
Total	107,984.6	0.0	17,411.8	1,440.7	126,837.1	52,128.7	178,965.8

CUADRO No.2
 RETIROS POR PAÍS [MWh]
 FEBRERO 2017

PAÍS	RETIROS						Total
	CF	CRPS	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	
Guatemala	0.0	0.0	0.0	553.3	553.3	59.7	613.0
El Salvador	89,416.0	0.0	6,450.5	0.0	95,866.5	21,314.8	117,181.3
Honduras	21,180.3	0.0	9,902.7	0.0	31,083.0	612.7	31,695.7
Nicaragua	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19,623.7	19,623.7
Costa Rica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9,877.0	9,877.0
Panamá	0.0	0.0	1,058.6	0.0	1,058.6	0.0	1,058.6
Total	110,596.3	0.0	17,411.8	553.3	128,561.4	51,487.8	180,049.2

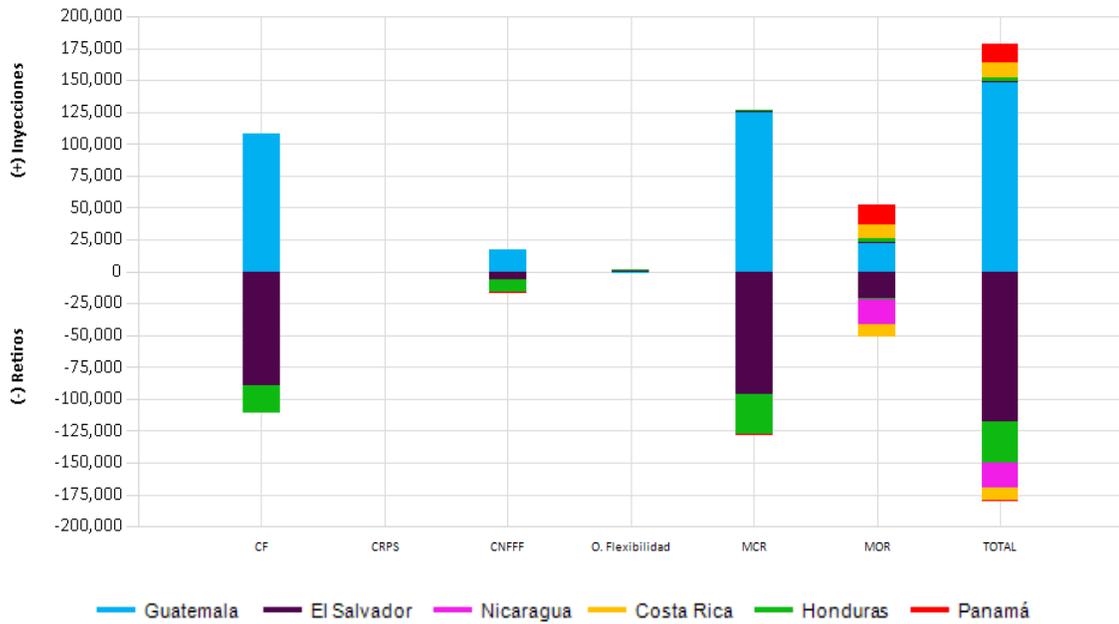
CF: Contrato Firme; CNFFF: Contratos No Firme Físico Flexible; O FLEX: Ofertas de Flexibilidad, se consideran parte de los CNFFF.

GRAFICA No.3
VENTAS EN EL MCR Y EN EL MOR [%]
FEBRERO 2017



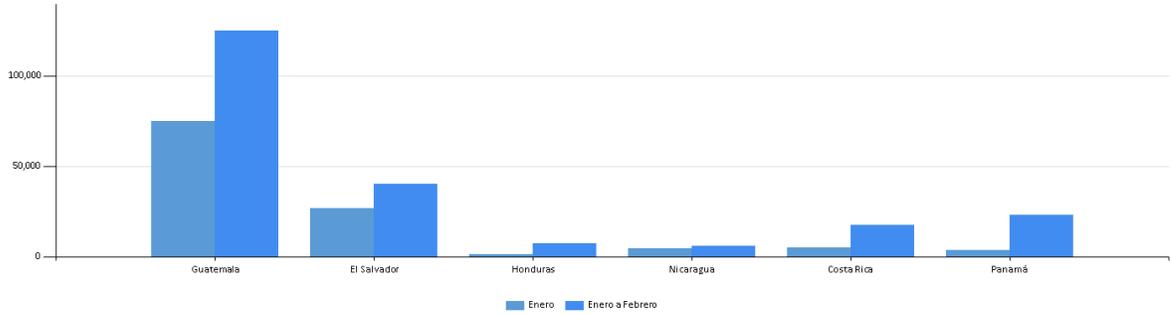
Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

GRAFICA No.4
INYECCIONES Y RETIROS POR PAÍS [MWh]
FEBRERO 2017

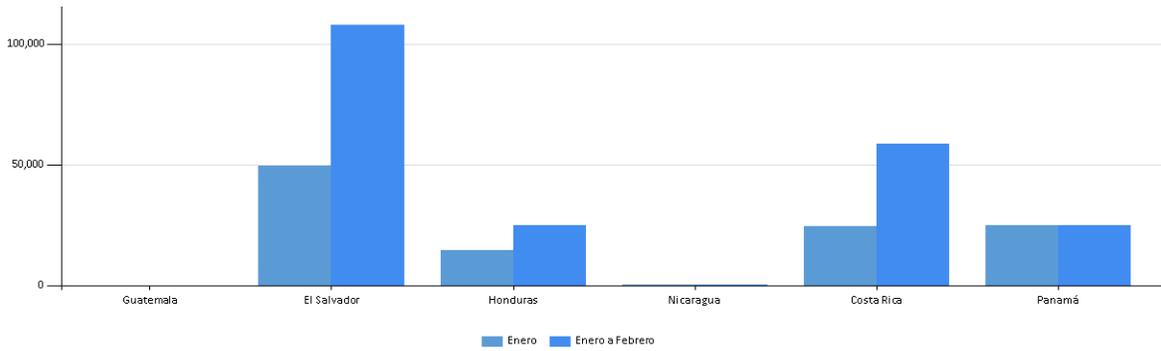


Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

GRAFICA No. 5
 TRANSACCIONES DE INYECCIÓN ACUMULADAS POR PAÍS [MWh]
 AÑO 2017



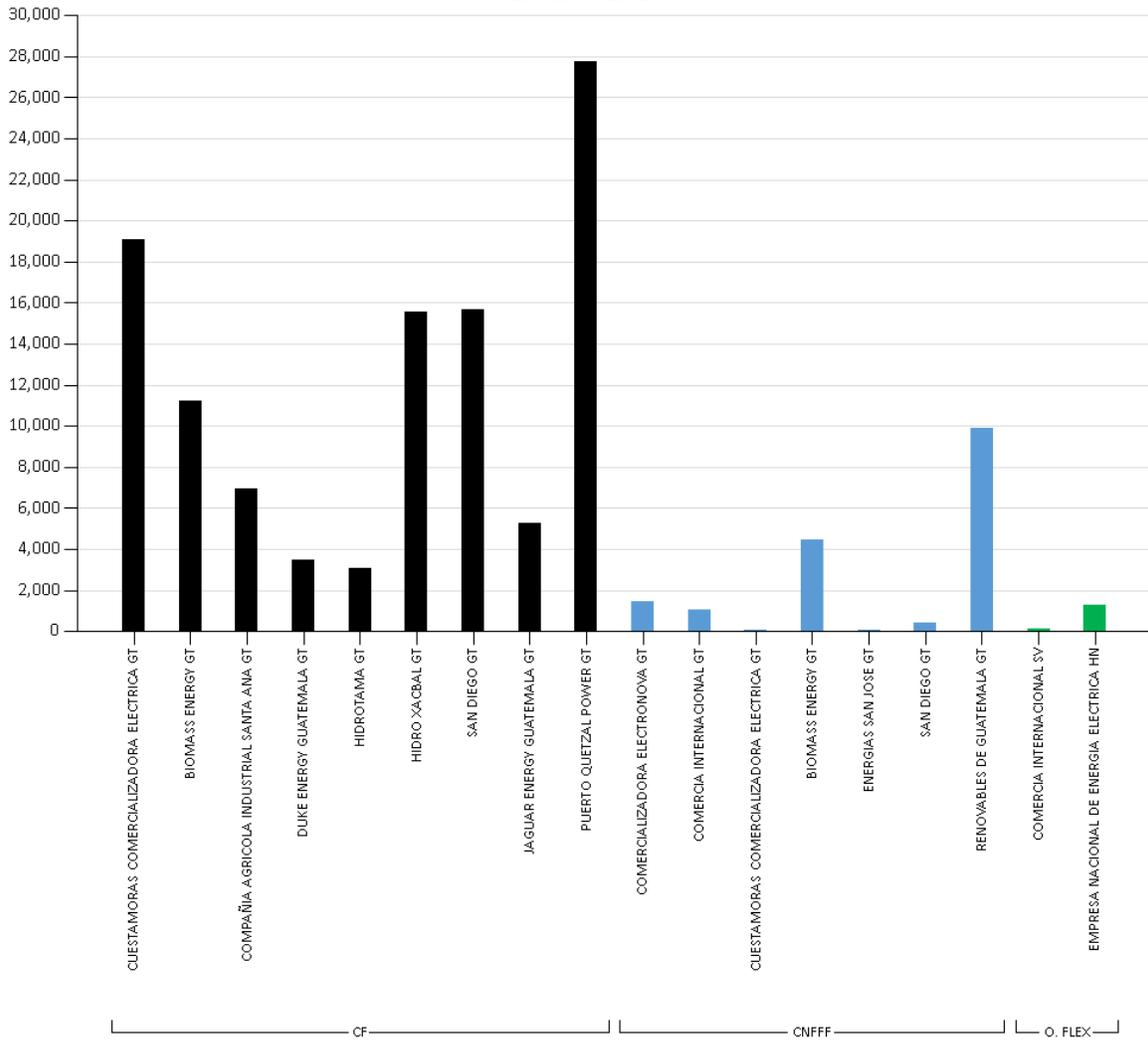
GRAFICA No. 6
 TRANSACCIONES DE RETIRO ACUMULADAS POR PAÍS [MWh]
 AÑO 2017



Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

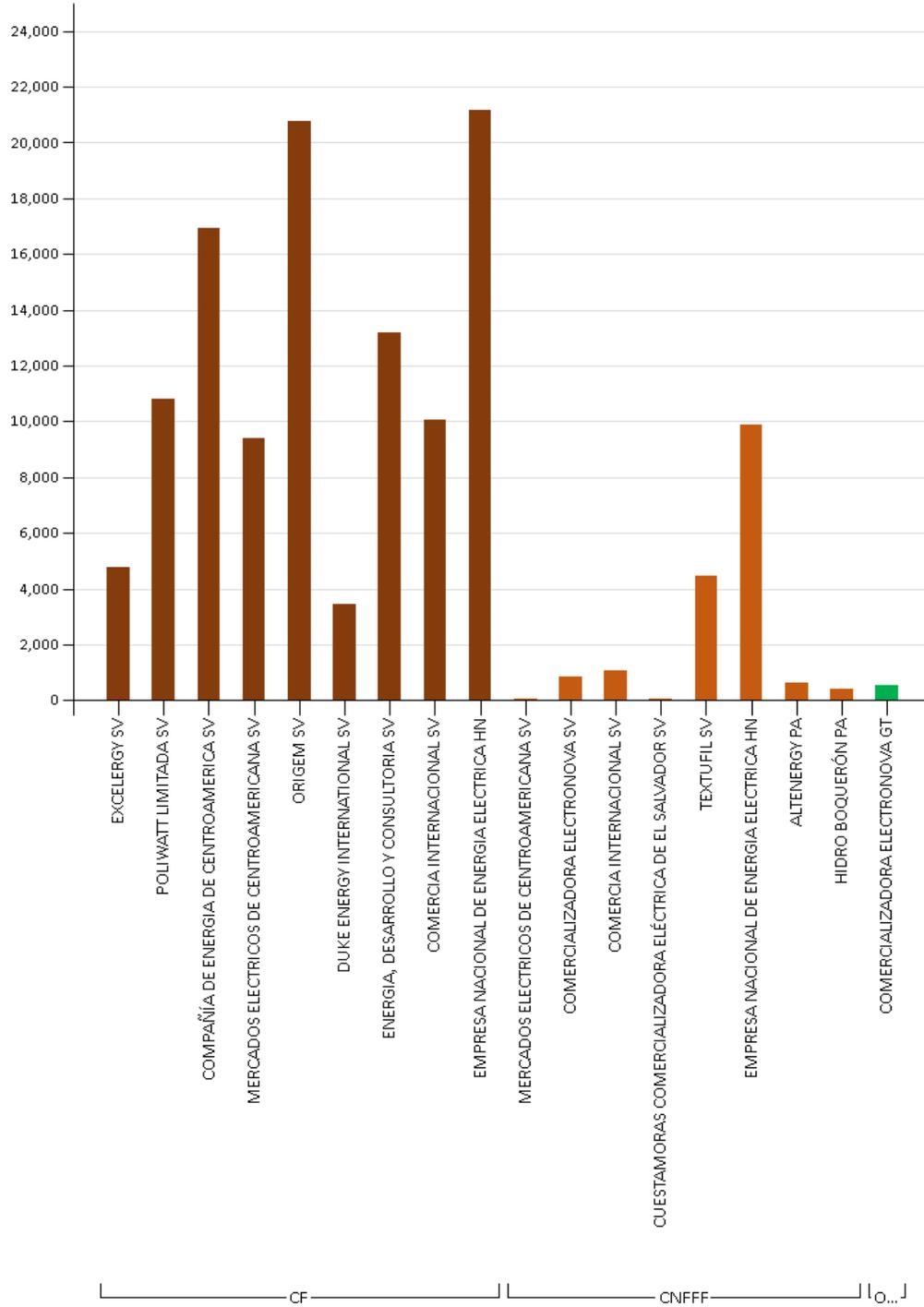
2.3 TRANSACCIONES POR AGENTE-MERCADO DE CONTRATOS

GRAFICA No. 7
 INYECCIONES POR AGENTE EN EL MCR [MWh]
 FEBRERO 2017



Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR. CF: Contrato Firme. CNFFF: Contratos No Firme Físico Flexible; O. FLEX: Ofertas de Flexibilidad

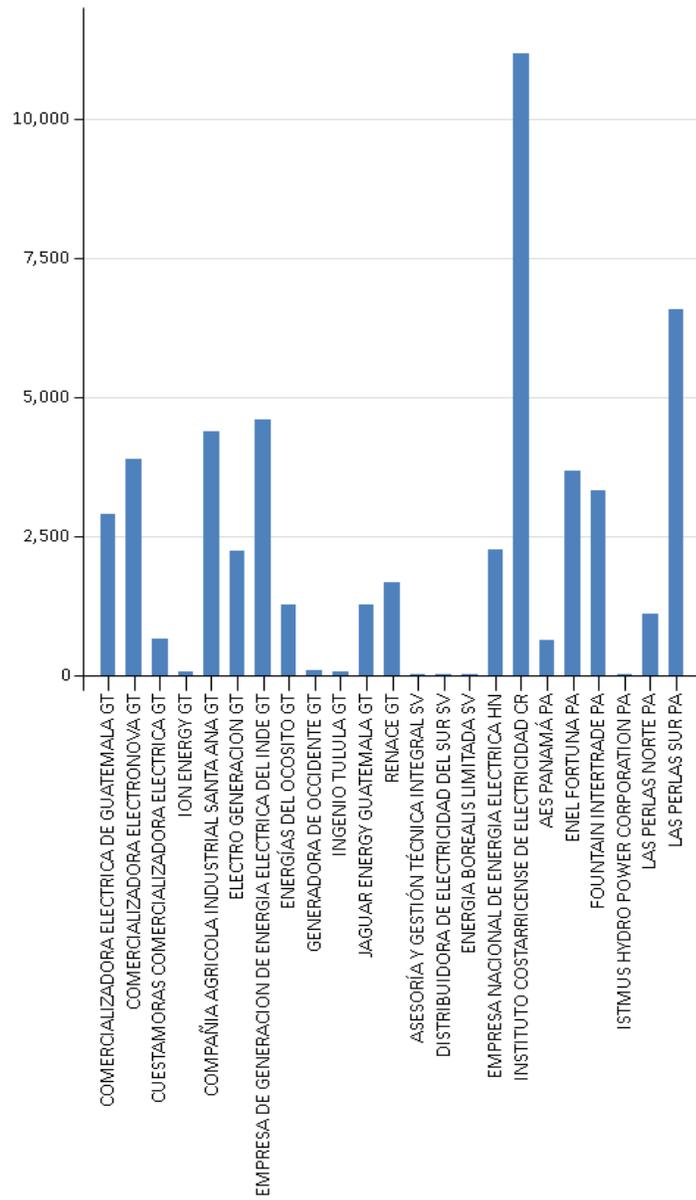
GRAFICA No. 8
 RETIROS POR AGENTE EN EL MCR [MWh]
 FEBRERO 2017



Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR. CF: Contrato Firme. CNFFF: Contratos No Firme Físico Flexible; O. FL: Ofertas de Flexibilidad

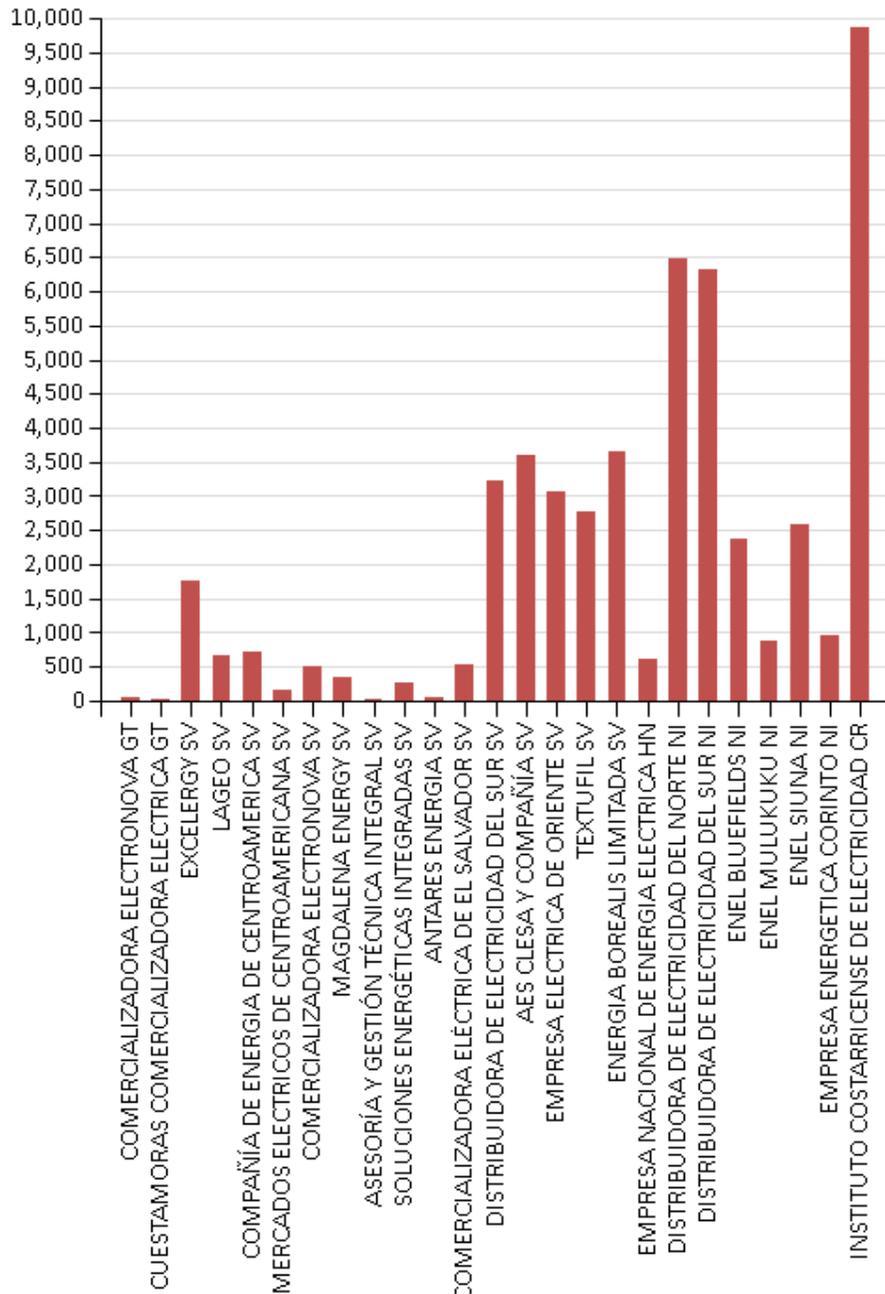
2.4 TRANSACCIONES POR AGENTE-MERCADO DE OPORTUNIDAD

GRAFICA No. 9
 INYECCIONES POR AGENTE EN EL MOR [MWh]
 FEBRERO 2017



Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

GRAFICA No. 10
 RETIROS POR AGENTE EN EL MOR [MWh]
 FEBRERO 2017

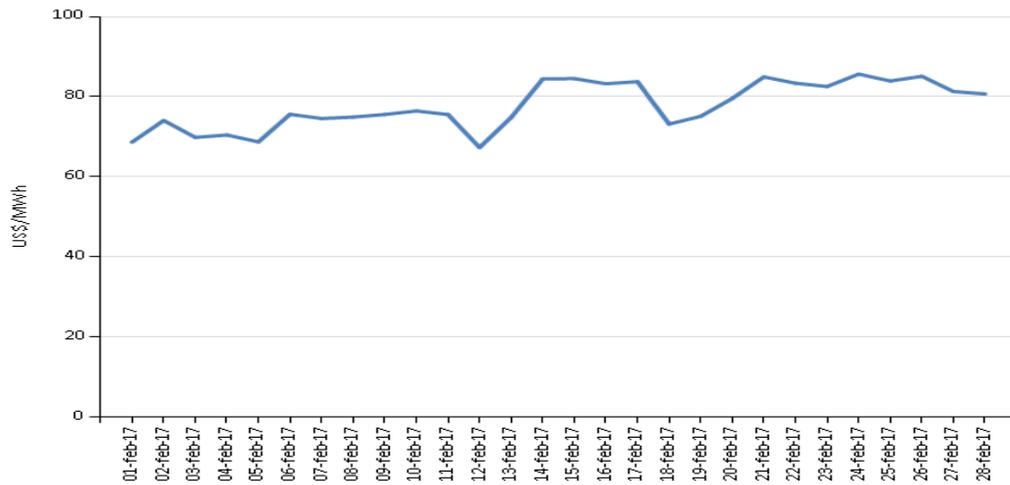


Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

3. PRECIOS

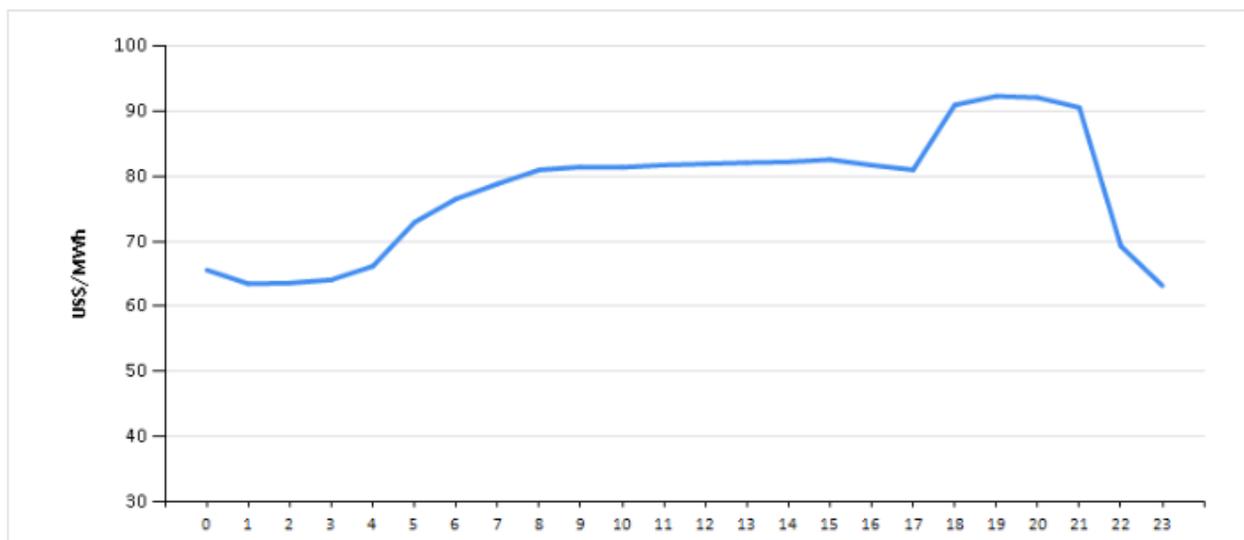
3.1 PRECIOS DIARIOS

GRAFICA No. 11
PRECIO PROMEDIO DIARIO EN EL MOR
FEBRERO 2017



4.2 PRECIOS HORARIOS

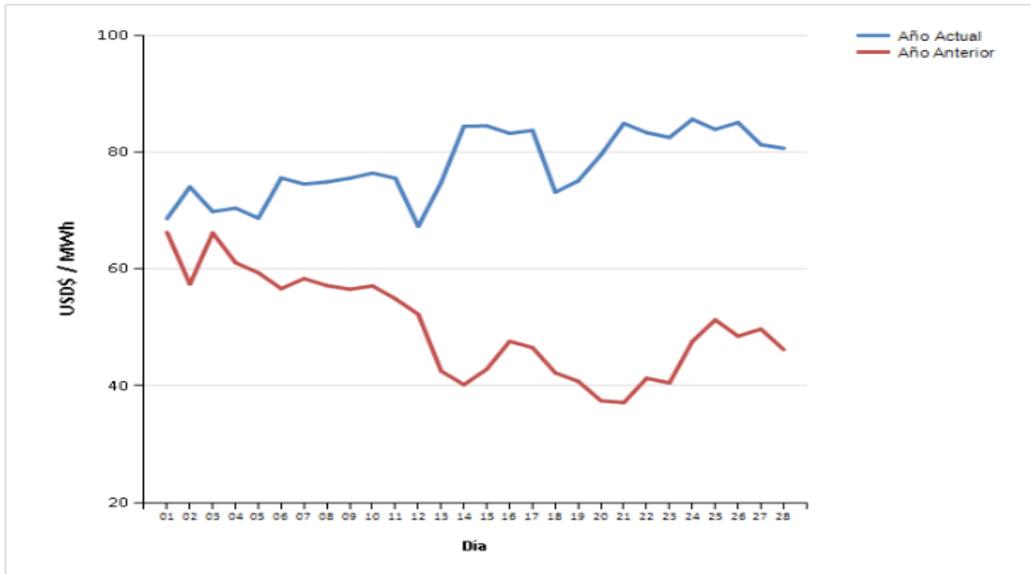
GRAFICA No. 12
PRECIO PROMEDIO HORARIO EN EL MOR
FEBRERO 2017



Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR. El cálculo de los precios diarios incluye todos los nodos.

4.3 COMPARACIÓN DE PRECIOS 2016-2017

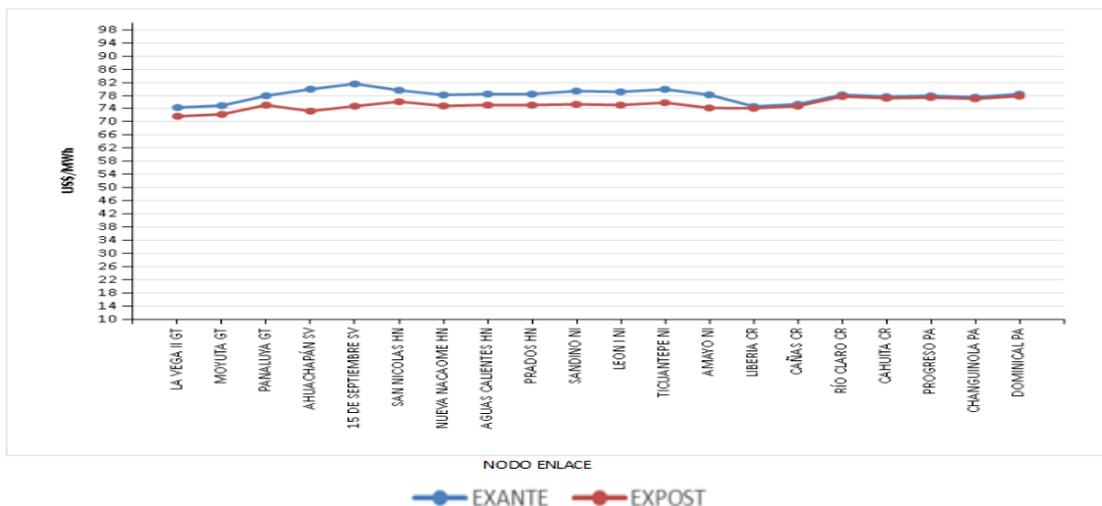
GRAFICA No. 13
PRECIO PROMEDIOS DIARIOS EN EL MOR
FEBRERO 2016-2017



Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

4.4 PRECIOS POR NODOS

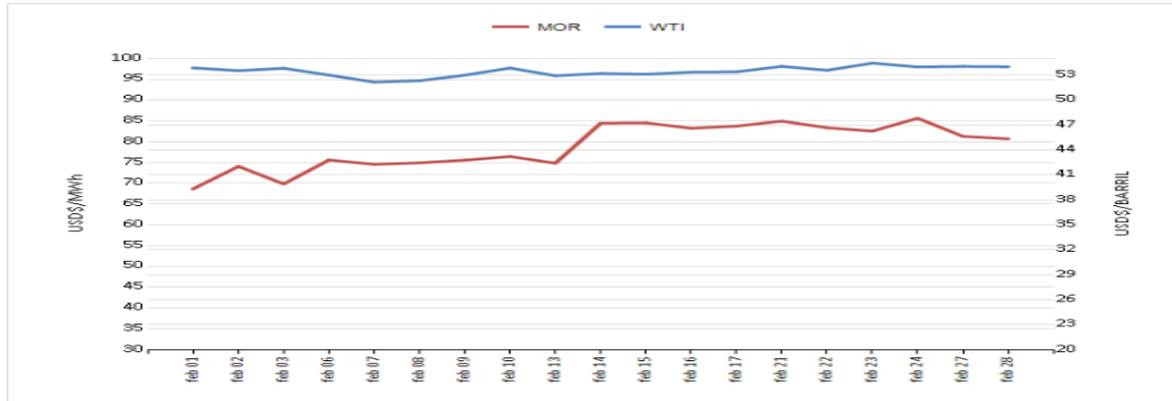
GRAFICA No. 14
PRECIO EXANTE POR NODO DE ENLACE
FEBRERO 2017



Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

4.5 PRECIOS DE COMBUSTIBLE Y MOR

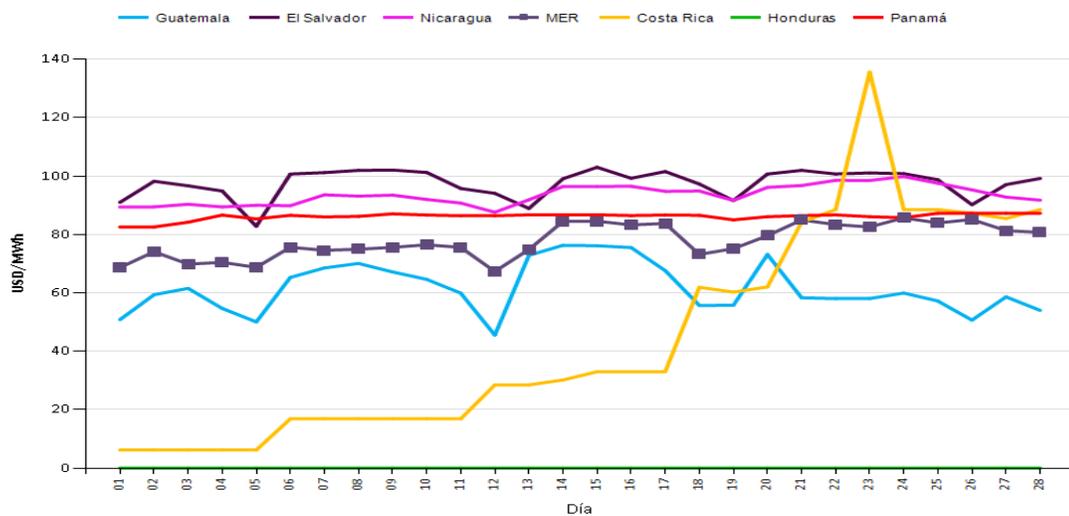
GRAFICA No. 15
RELACIÓN PRECIOS COMBUSTIBLE – PRECIOS MOR
FEBRERO 2017



Fuente: <http://www.eia.gov> y con información de la Base de Datos del EOR.

4.6 PRECIOS PROMEDIO DE LA ENERGÍA POR PAIS

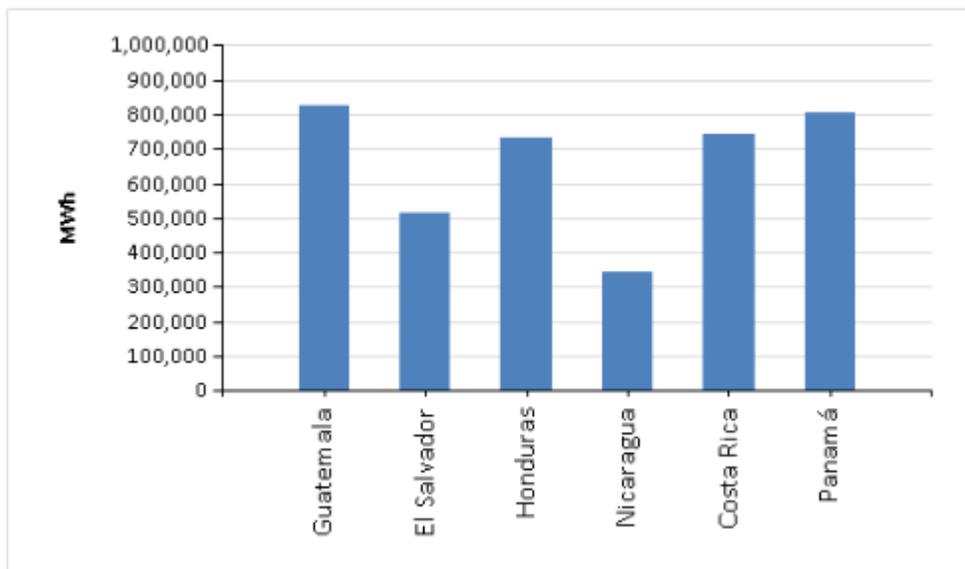
GRAFICA No. 16
PRECIO PROMEDIO DIARIO EN EL PREDESPACHO POR SISTEMA ELECTRICO NACIONAL
FEBRERO 2017



Fuente: Elaborado en base a información de la página web de cada OS/OM.

4. DEMANDA DE ENERGIA

GRAFICA No. 17
DEMANDA DE ENERGIA EN LOS PAISES DE LA REGIÓN
ENERO 2017



Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

CUADRO No.4
DEMANDA POR PAÍS [MWh]
ENERO 2017 – 2016

País	Demanda	Demanda Anterior	Incremento
Guatemala	825,201	794,141	3.91%
El Salvador	514,625	507,362	1.43%
Honduras	733,407	674,720	8.70%
Nicaragua	344,877	347,167	-0.66%
Costa Rica	743,630	776,763	-4.27%
Panamá	805,605	809,304	-0.46%
Total	3,967,345	3,909,458	1.48%

Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

3.1 COBERTURA DE LA DEMANDA DE EL SALVADOR ÚLTIMOS 6 MESES

Se presenta la evolución del cubrimiento de la demanda de El Salvador desde septiembre 2016 al 28 de febrero de 2017, ante la información de disminución de ventas debido a supuestos incumplimientos de pagos:

Demanda de energía de El Salvador- Septiembre 2016 –Febrero 2017

[MWh]	Sep.16	Oct.16	Nov.16	Dic.16	Ene.17	Feb.17
DEMANDA	508,892.9	540,346.0	516,259.1	516,862.1	514,625.0	485,387.7
RETIROS	122,934.9	144,172.7	163,395.4	135,817.5	140,125.1	116,961.7
%	24.2%	26.7%	31.6%	26.3%	27.2%	24.1%

Fuente: Estimación con base en datos del EOR.

El Salvador: Retiros promedios diarios del MER

MES	MOR	MCR	AMBOS
dic-16	8.90	12.46	10.68
ene-17	10.76	9.60	10.18
feb-17	9.50	10.40	9.95

5. CAPACIDAD DE LAS INTERCONEXIONES REGIONALES

CUADRO No.5
MÁXIMAS TRANSFERENCIAS DE POTENCIA ESTABLECIDAS POR PERÍODO DE DEMANDA
FEBRERO 2017

Período de Demanda	GUATEMALA-EL SALVADOR + GUATEMALA-HONDURAS + EL SALVADOR-HONDURAS (MW)		HONDURAS- NICARAGUA (MW)		NICARAGUA- COSTA RICA (MW)		COSTA RICA - PANAMÁ (MW)	
	N→S	S→N	N→S	S→N	N→S	S→N	N→S	S→N
Demanda Mínima	300	200	150	90	150	90	0	260
Demanda Media	300	220	140	180	190	90	0	230
Demanda Máxima	300	300	200	210	210	90	0	290

CUADRO No.6
MODIFICACIONES A LAS MÁXIMAS TRANSFERENCIAS DE POTENCIA GESTIONADAS POR EL EOR
FEBRERO 2017

Desde	Hasta	Horario	causa
01/02/2017	28/02/2017	00:00-23:59	Restricción a la máxima transferencia SN entre Nicaragua-Costa Rica a 50 MW debido al incremento del despacho de generación Eólica del área de control de Nicaragua.
02/02/2017	02/02/2017	00:00-23:59	Aumenta la capacidad de importación de Panamá debido a la reducción del despacho de generación hídrica.
03/02/2017	05/02/2017	00:00-23:59	Aumenta la capacidad de importación de panamá debido a la reducción del despacho de generación hídrica del occidente.
19/02/2017	19/02/2017	07:00-16:59	Reducción a la importación NS de El Salvador a 200 MW debido a la ejecución del solmant 159, indisponibilidad de la línea de interconexión 230 kV Moyuta - Ahuachapán solicitador por Guatemala.
20/02/2017	28/02/2017	22:00-23:59	Incremento a la importación NS y SN de El Salvador a 200 MW debido al aumento de la demanda nacional.
26/02/2017	26/02/2017	06:00-07:59	Reducción a la importación NS y SN de El Salvador a 170 MW para cumplir con el monto de reserva rodante en la región.
		08:00-08:59	Reducción a la importación NS y SN de El Salvador a 210 MW para cumplir con el monto de reserva rodante en la región.

6. ASIGNACIÓN DE DERECHOS FIRMES

No hubo asignaciones de DF en febrero 2017.

CUADRO No.8
DERECHOS FIRME MENSUAL [MW]
FEBRERO 2017

AGENTE	POTENCIA [MW]	NODO		Pago DF [US\$]
	VIGENCIA EN FEBRERO 2017 (ASIGNADO MES ANTERIOR) M1702	Inyección	Retiro	
	No hubo asignación			
AGENTE	POTENCIA [MW]	NODO		Pago DF [US\$]
	ASIGNADOS EN FEBRERO 2017 (VIGENCIA SIGUIENTE MES) M1703	Inyección	Retiro	
	No hubo asignación			

