



INFORME MENSUAL DEL MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL

MES DE MAYO 2015

Contenido

1. RESUMEN	3
2. TRANSACCIONES	4
3. PRECIOS.....	14
4. PRECIOS PROMEDIO DE LA ENERGÍA POR PAIS	19
5. DEMANDA DE ENERGIA	20
6. CAPACIDADES DE LAS INTERCONEXIONES REGIONALES	22

1. RESUMEN

En este informe se presenta el comportamiento de las principales variables e indicadores del Mercado Eléctrico Regional (MER), cuyo análisis nos permite evaluar la situación y evolución del MER, a partir de las relaciones comerciales entre agentes y países, análisis de los precios bajo diferentes puntos de vista: promedios diarios del mes, promedios horarios, influencia de los bloques horarios de demanda en los precios, comparación de precios del mes anterior y los precios nodales. Asimismo, a partir de enero 2015 y dentro del Mercado de Contratos, los agentes han realizado transacciones utilizando Contratos Regionales con Prioridad de Suministro (CRPS), los que están asociados a un Derecho Firme en la capacidad de transmisión regional. Este informe contempla esta estadística.

Además de presentar información estadística del MER, se tiene como fin la posibilidad de identificar alguna situación puntual en el mercado. Del análisis realizado, se tiene lo siguiente:

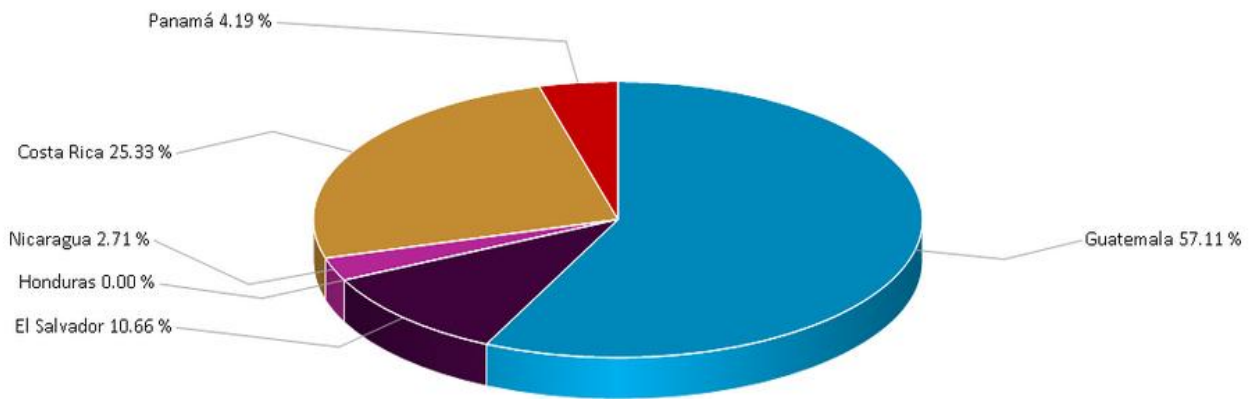
- En el mes de mayo de 2015 se hicieron transacciones de inyección por el orden de 114,181.33 MWh; siendo el total acumulado para el período enero-mayo de 564,036.4 MWh. Las transacciones totales del mes aumentaron 25.6% con respecto a abril 2015.
- Las transacciones en contrato representan un 49% y en oportunidad el 51%. De las transacciones en el Mercado de Contratos, el 43.5% corresponden a Contratos Regionales con Prioridad de Suministro (CRPS) y 56.5% a Contratos No Firmes Físicos Flexibles (CNFFF).
- El 57.11% de las ventas de energía de la región (65,206.48MWh) se realizaron desde Guatemala, seguido de Costa Rica con el 25.33%; mientras que el 51.63% de las compras se hicieron desde El Salvador, seguido de Costa Rica con el 32.8%.
- En el Mercado de Contratos el principal vendedor en CRPS fue Biomass Energy, S.A. de Guatemala, con 10,140 MWh; y el principal vendedor por CNFFF fue Poliwatt Limitada de Guatemala, con 10,479.74MWh. El principal comprador en CRPS fue Excelergy, S.A. de C.V. de El Salvador, con 7,760.1 MWh, y en CNFFF fue el Instituto Costarricense de Electricidad de Costa Rica, con 10,697.2 MWh.
- En relación al Mercado de Oportunidad, el Instituto Costarricense de Electricidad ICE de Costa Rica fue el principal vendedor y comprador en el mes de mayo 2015, haciendo compras por 25,702.30 MWh del 1 al 11 de mayo, y ventas por el orden de 28,923.9 MWh a partir del día 16 de mayo. Esto se explica principalmente por los precios en el mercado nacional que pasaron de 156.47US\$/MWh en promedio en la primera quincena, a 41.63US\$/MW para la segunda quincena, mientras que el precio promedio exante en los nodos de Costa Rica fue de 104.51US\$/MW.
- Los precios Exante y los Expost en los nodos del MER promediaron 105.36 US\$/MWh y 101.97 US\$/MWh, respectivamente.
- El consumo de energía por país correspondiente al mes de abril de 2015 aumento 4.3%, con respecto al mismo mes del año anterior, producto del aumento de la demanda de energía en Panamá y Guatemala, con 9.27% y 5.5% respectivamente.

2. TRANSACCIONES

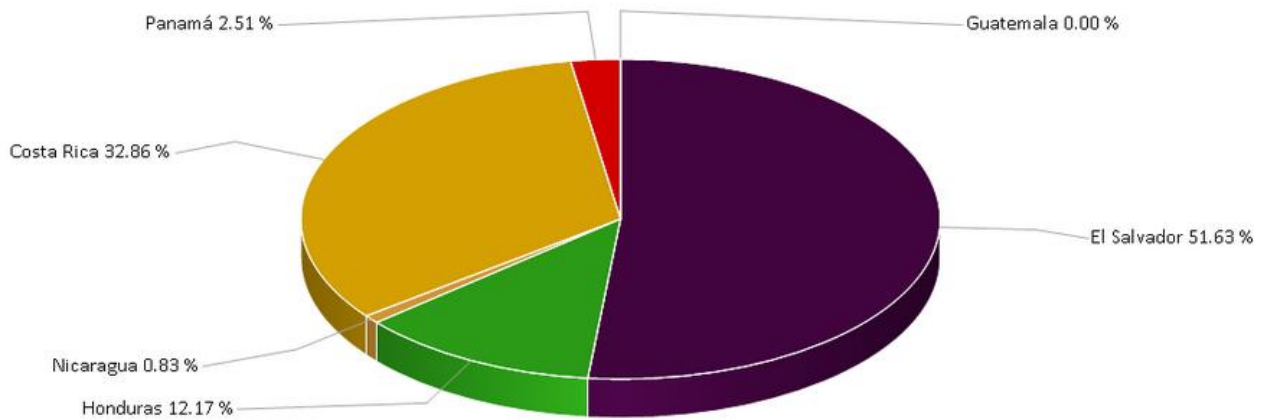
TRANSACCIONES TOTALES Y POR PAIS:

Durante el mes de mayo de 2015 se realizaron inyecciones por el orden de 114,181.33 MWh, de los cuales, el 57.11% equivalentes a 65,206.48 MWh corresponden a ventas de Guatemala. Con respecto a los retiros, El Salvador realizó el 51.63% de los mismos, equivalentes a 57,187.19 MWh; seguido por Costa Rica, con 32.8%, equivalentes a 36,399.5 MWh. Este detalle se muestra en las gráficas No.1 y No.2.

GRAFICA No.1
INYECCIONES DE ENERGÍA POR PAIS [%]
MAYO 2015



GRAFICA No.2
RETIROS DE ENERGIA POR PAIS [%]
MAYO 2015

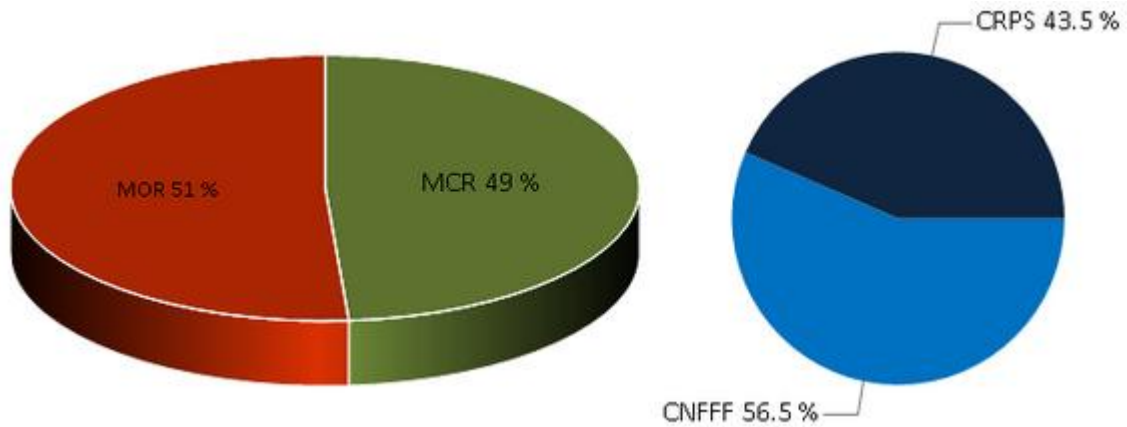


Fuente: Elaborado en base a cifras del EOR.

TRANSACCIONES EN CONTRATOS Y EN OPORTUNIDAD:

Del total de las transacciones realizadas en el MER durante el mes de mayo de 2015, un 51% equivalente a 58,465.3MWh, correspondió a transacciones en el Mercado de Oportunidad Regional (MOR), y un 49%, equivalente a 57,715.96MWh, al Mercado de Contrato Regional (MOR). Por otra parte, a nivel del MCR se observó que un 43.5% de las transacciones correspondieron a CRPS y un 56.5 a CNFFF. Esta distribución se presenta en la gráfica No. 3.

GRAFICA No.3
VENTAS EN EL MCR Y EN EL MOR [%]
MAYO 2015



Fuente: Elaborado en base a cifras del EOR.

Las transacciones en Contratos Regionales con Prioridad de Suministro (CRPS) totalizaron 24,222 MWh, mientras que las realizadas por medio de Contratos No Firmes Físico Flexibles (CNFFF) ascendieron a 31,493.9MWh.

Tal y como se puede observar en el cuadro No.1 y en la gráfica No.4, Guatemala es el país que más participación tiene en ventas en el Mercado de Contratos Regional, mientras que Costa Rica y El Salvador se presentan como los principales compradores.

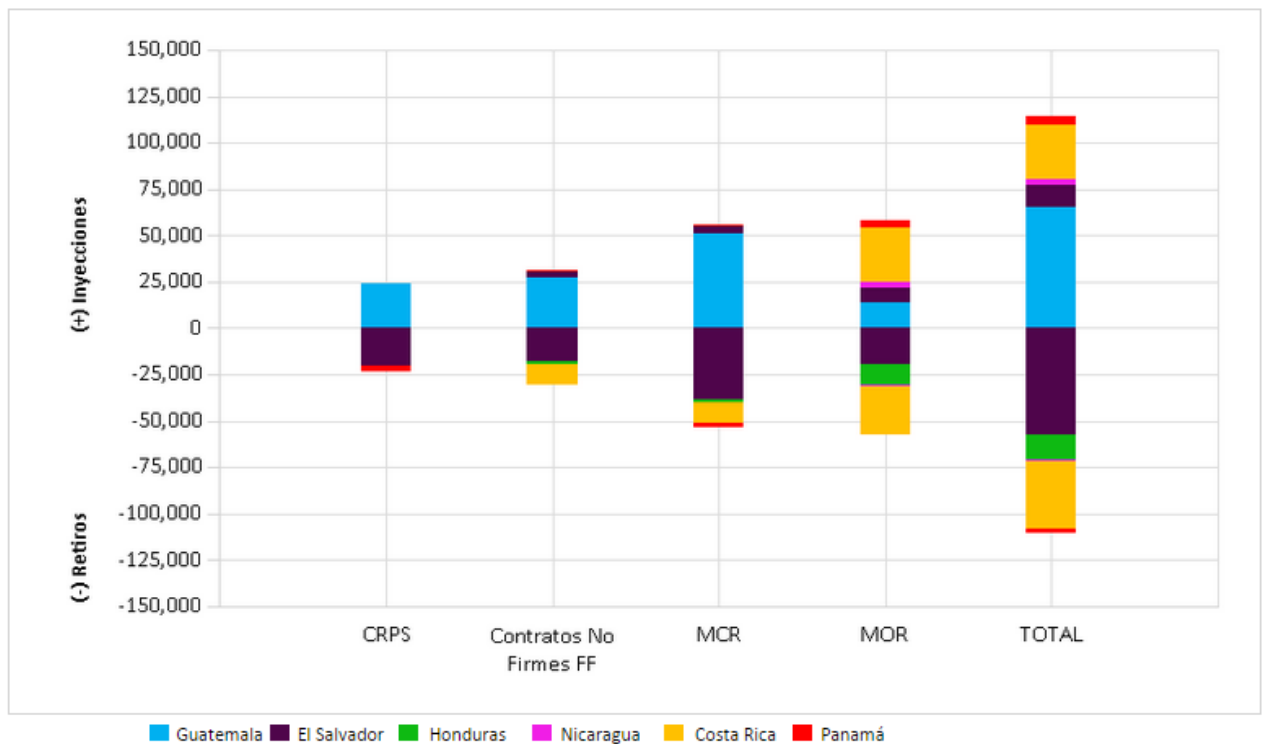
CUADRO No.1
 INYECCIONES Y RETIROS POR PAÍS [MWh]
 MAYO 2015

PAÍS	INYECCIONES				
	CRPS	CNFFF	Total	Oportunidad	Total
Guatemala	24,222.1	26,964.6	51,186.7	14,019.8	65,206.5
El Salvador	0.0	4,138.7	4,138.7	8,033.3	12,172.0
Honduras	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Nicaragua	0.0	0.0	0.0	3,097.2	3,097.2
Costa Rica	0.0	0.0	0.0	28,924.0	28,924.0
Panamá	0.0	390.6	390.6	4,391.0	4,781.6
Total	24,222.1	31,493.9	55,716.0	58,465.4	114,181.3

PAÍS	RETIROS				
	CRPS	CNFFF	Total	Oportunidad	Total
Guatemala	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
El Salvador	20,577.1	17,602.5	38,179.5	19,007.7	57,187.2
Honduras	0.0	1,975.5	1,975.5	11,506.3	13,481.9
Nicaragua	0.0	0.0	0.0	914.2	914.2
Costa Rica	0.0	10,697.3	10,697.3	25,702.3	36,399.6
Panamá	2,775.0	0.0	2,775.0	0.0	2,775.0
Total	23,352.1	30,275.3	53,627.3	57,130.6	110,757.9

CRPS: Contratos Regionales Prioridad de Suministro; CNFFF: Contratos No Firme Físico Flexible; OPO: Oportunidad

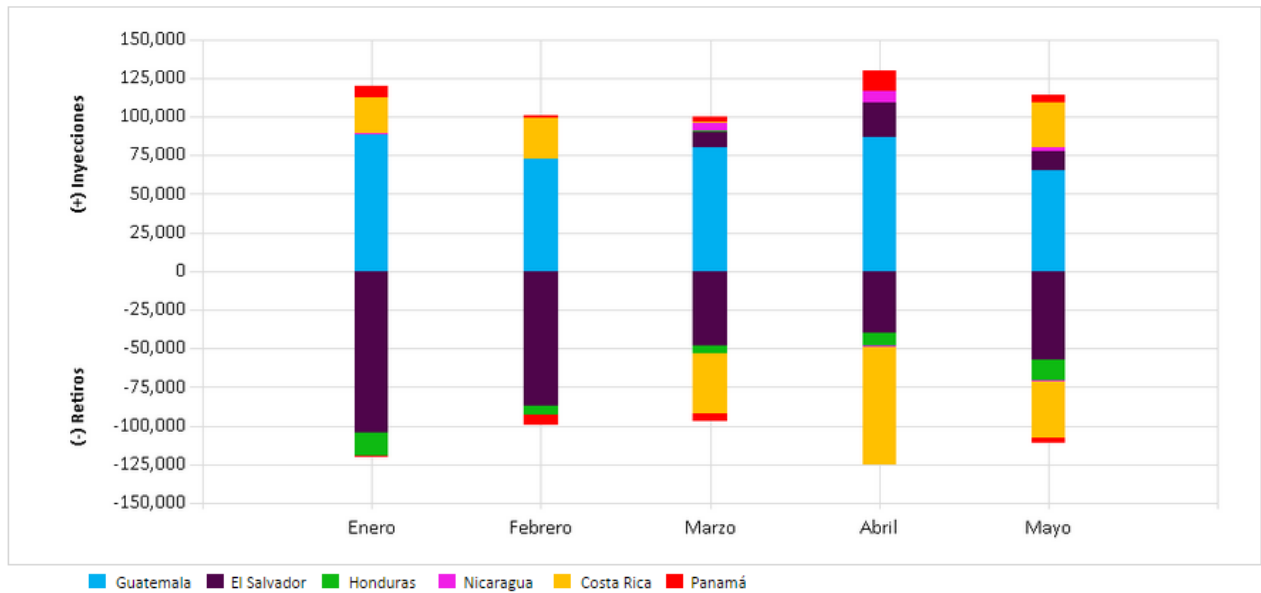
GRAFICA No.4
 INYECCIONES Y RETIROS POR PAÍS [MWh]
 MAYO 2015



Fuente: Elaborado en base a cifras del EOR.

En la gráfica No. 5 se presenta el total mensual de las transacciones de energía correspondientes a enero, febrero, marzo, abril y mayo 2015. Las ventas de energía en este mes disminuyeron 12% con respecto a abril, pero aumento 14% con respecto a marzo. Las ventas acumuladas correspondientes a los primeros cuatro meses del año, ascienden a 564,036.4 MWh.

GRAFICA No. 5
 TRANSACCIONES MENSUALES EN CONTRATOS Y EN OPORTUNIDAD
 AÑO 2015



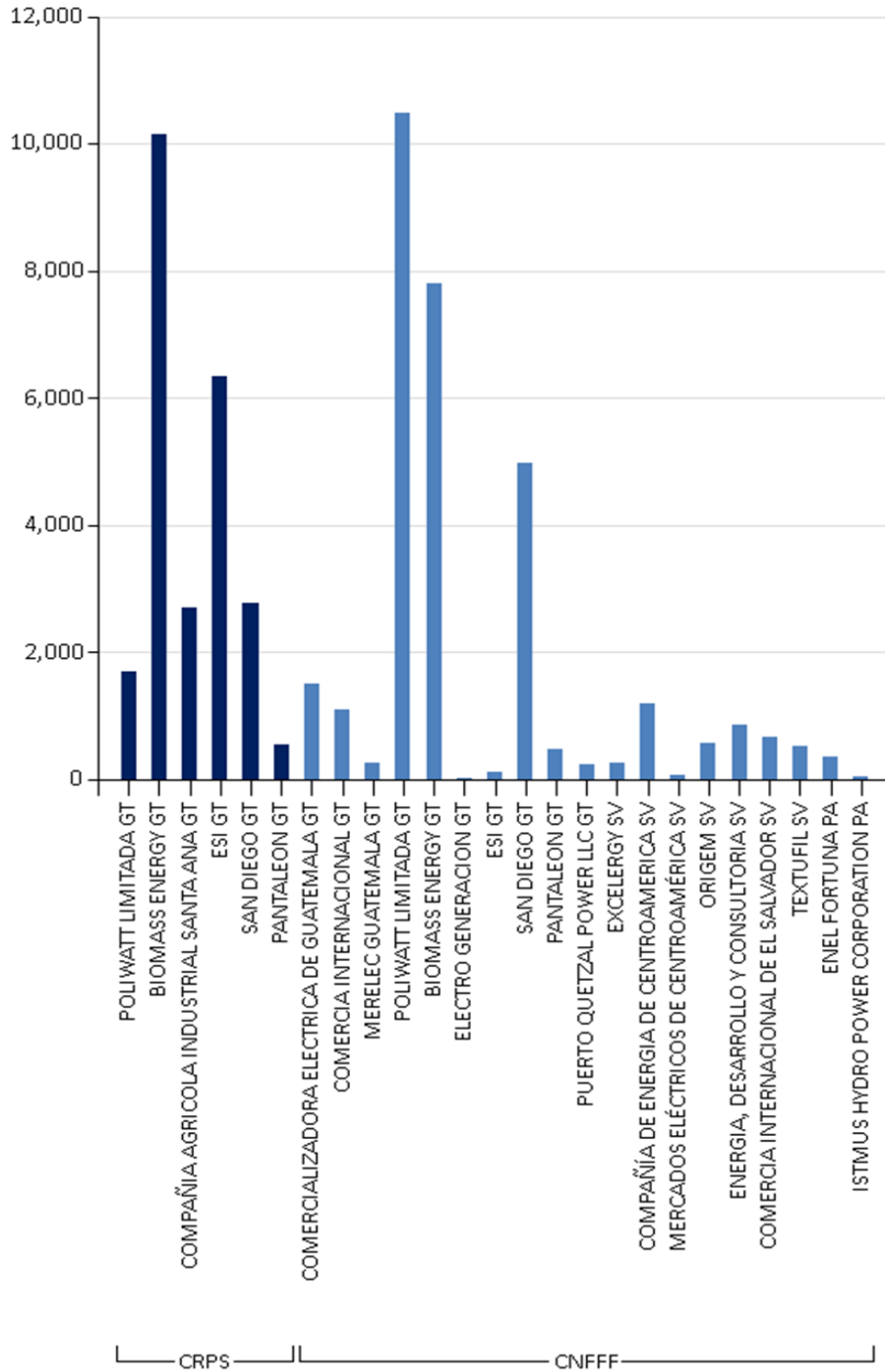
Fuente: Elaborado en base a cifras del EOR.

TRANSACCIONES POR AGENTE-MERCADO DE CONTRATOS

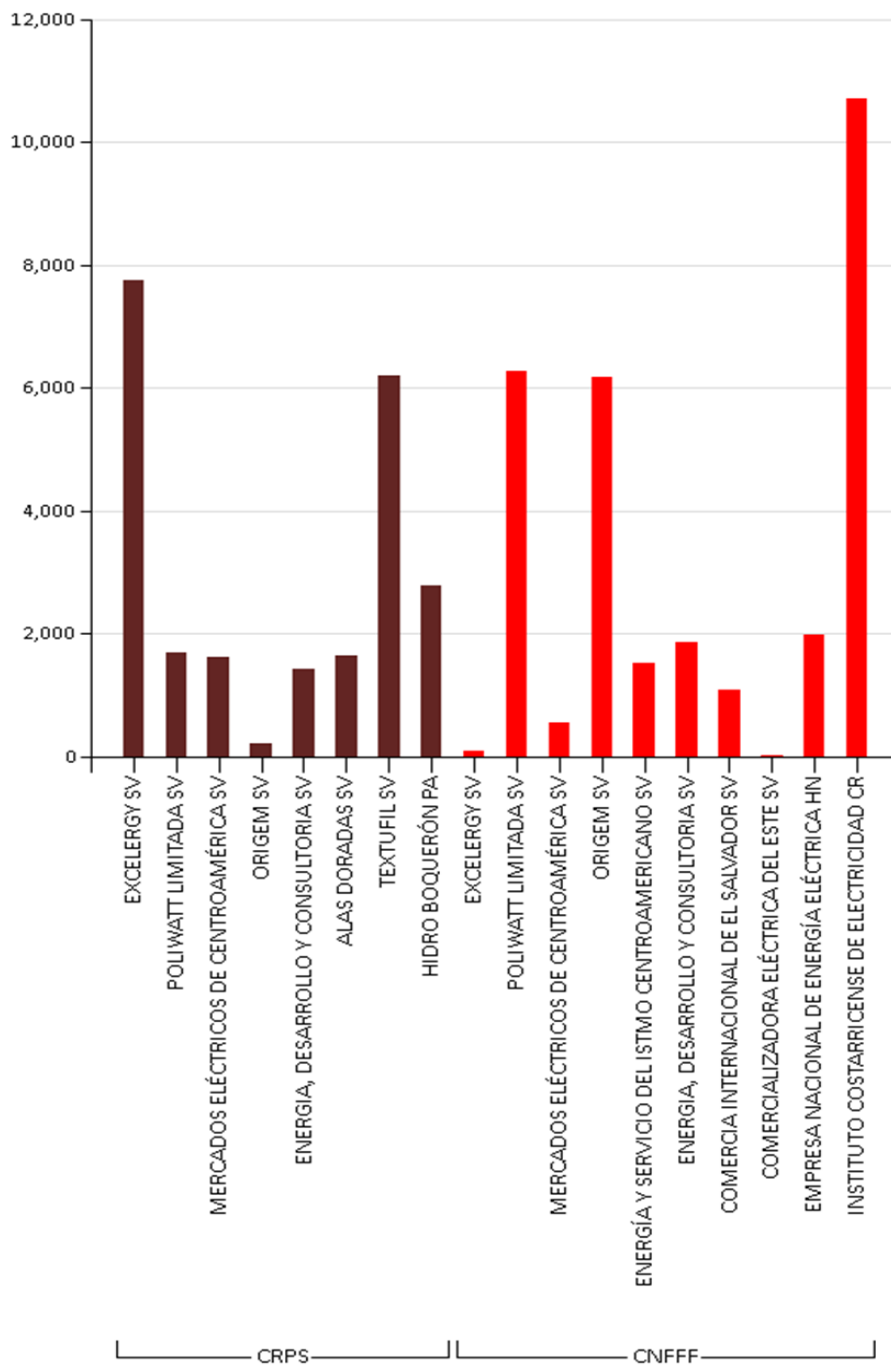
En las gráficas No. 6 y No. 7 se presentan las transacciones por agentes en el mercado de contratos. El principal vendedor en Contratos Regionales con Prioridad de Suministro fue BIOMASS ENERGY de Guatemala, con 10,140 MWh y el principal vendedor en CNFFF fue Poliwatt Limitada de Guatemala, con 10,479.7 MWh.

El principal comprador en Contratos Regionales con Prioridad de Suministro fue Excelergy de El Salvador, con 7,760.1 MWh y el principal vendedor en CNFFF fue Instituto Costarricense de Electricidad de Costa Rica, con 10,697.2 MWh.

GRAFICA No. 6
 INYECCIONES POR AGENTE EN EL MCR [MWh]
 MAYO 2015



GRAFICA No. 7
 RETIROS POR AGENTE EN EL MCR [MWh]
 MAYO 2015



Fuente: Elaborado en base a cifras del EOR.

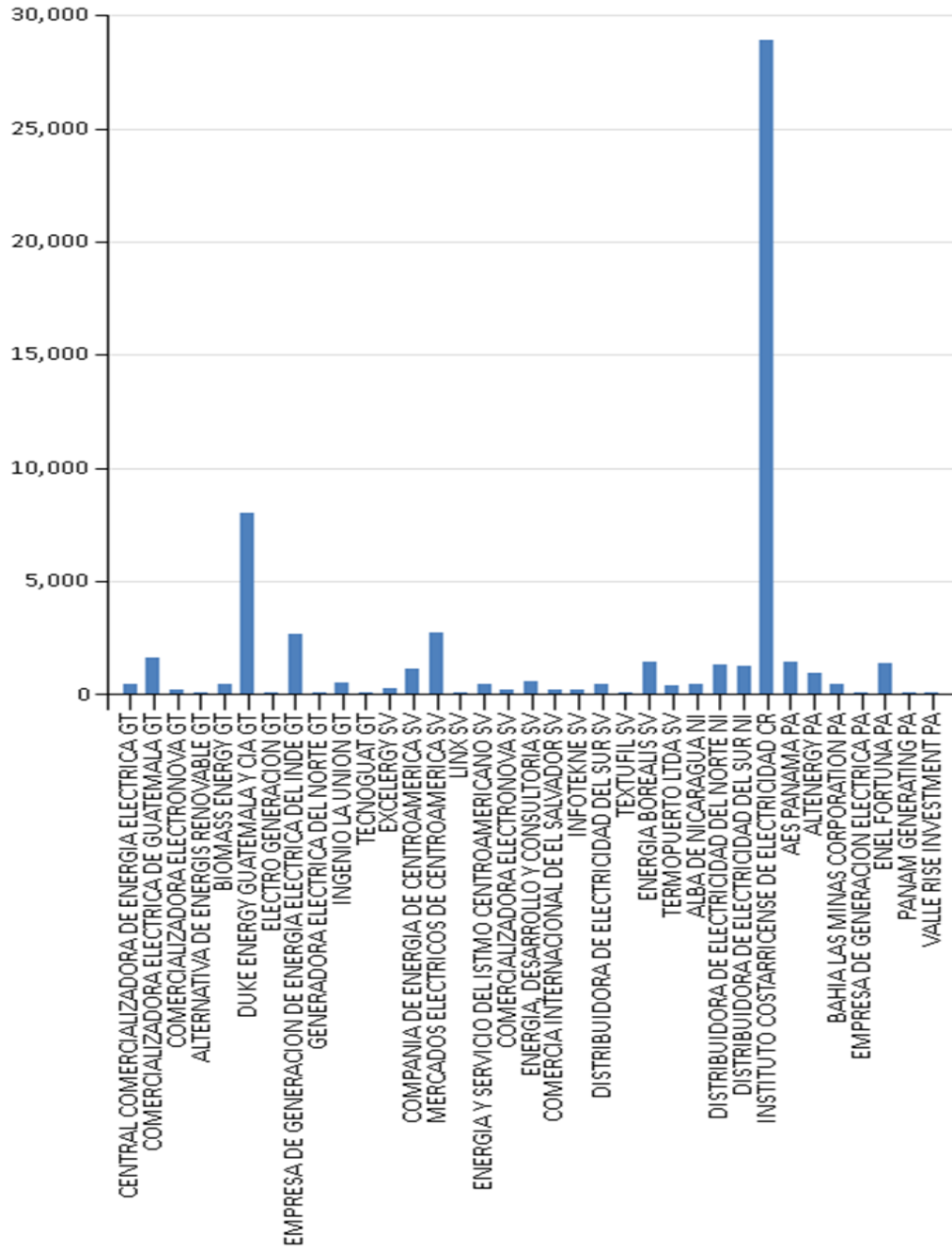
TRANSACCIONES POR AGENTE-MERCADO DE OPORTUNIDAD:

A nivel del Mercado de Oportunidad Regional, el principal vendedor fue el Instituto Costarricense de Electricidad ICE de Costa Rica, con 28,923.9MWh, seguido de Duke Energy Guatemala, con 8,015.3 MWh. El principal agente comprador fue el Instituto Costarricense de Electricidad ICE de Costa Rica, con 25,702.3MWh. En las gráficas No. 8 y 9 se presentan las inyecciones y retiros, por agente, en el Mercado de Oportunidad Regional, respectivamente, correspondientes al mes de mayo 2015.

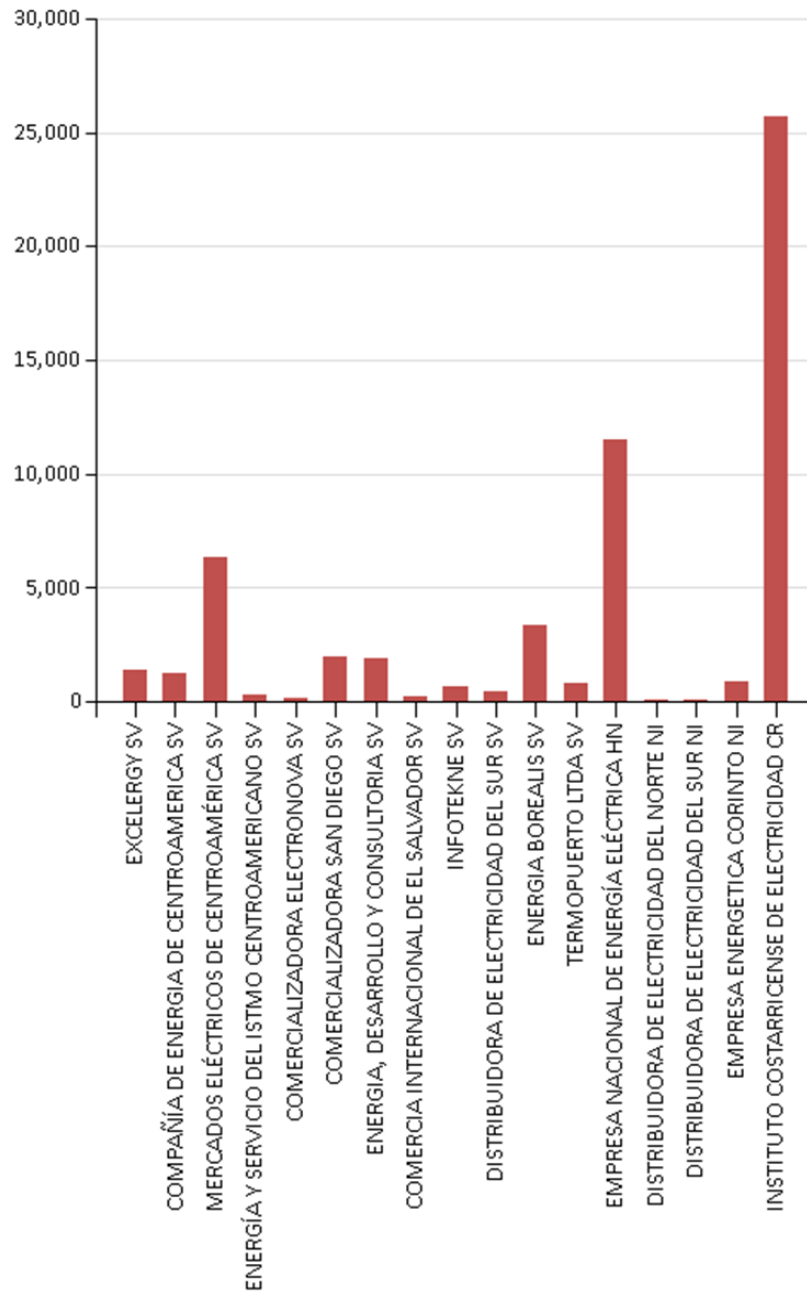
En relación al Mercado de Oportunidad, el Instituto Costarricense de Electricidad ICE de Costa Rica fue el principal vendedor y comprador en el mes de mayo 2015, haciendo compras por 25,702.30 MWh del 1 al 11 de mayo, y ventas por el orden de 28,923.9 MWh a partir del día 16 de mayo.

La compra y venta de volúmenes importantes de energía en el mes de mayo 2015, por parte de este agente se explica principalmente por los precios en el mercado nacional que pasaron de un promedio de 156.47US\$/MWh en la primera quincena, a 41.63US\$/MW en la segunda quincena, mientras que el precio promedio exante en los nodos de Costa Rica fue de 104.51US\$/MW.

GRAFICA No. 8
 INYECCIONES POR AGENTE EN EL MOR [MWh]
 MAYO 2015



GRAFICA No. 9
 RETIROS POR AGENTE EN EL MOR [MWh]
 MAYO 2015



Fuente: Elaborado en base a cifras del EOR.

3. PRECIOS

PRECIOS DIARIOS

El precio promedio diario en el MOR para el mes de mayo 2015 fue de 105.50 US\$/MWh, siendo el máximo registrado de 136.04 US\$/MWh y el mínimo de 81.27 US\$/MWh. El comportamiento de dicho precio se observa en la gráfica No.10:

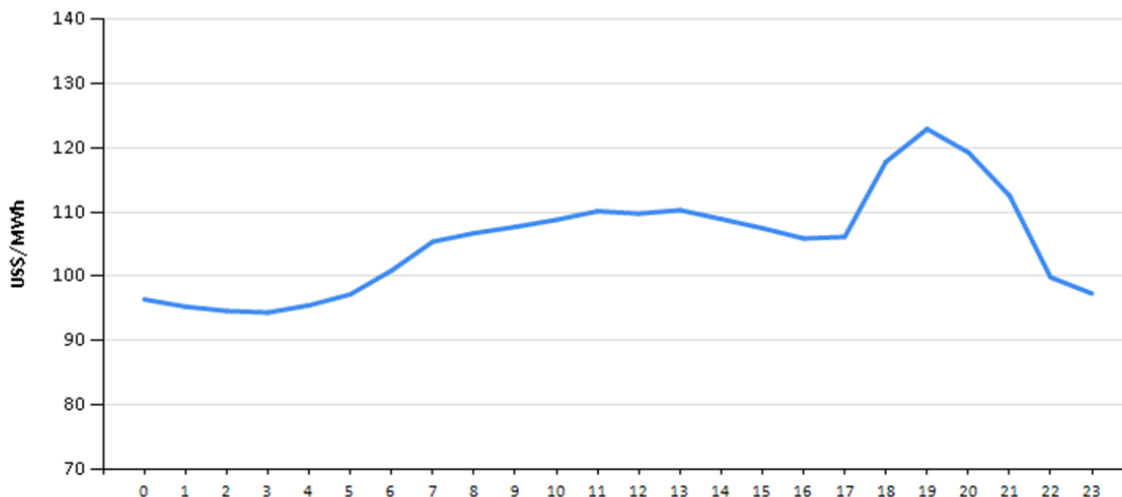


Fuente: Elaborado en base a cifras del EOR. El cálculo de los precios diarios incluye todos los nodos.

PRECIOS HORARIOS:

Al realizar una comparación de precios en el MOR a nivel de los diferentes bloques horarios de demanda, se encuentra que para el mes de mayo bajo análisis, el precio promedio correspondiente al bloque horario de demanda mínima es de 96.80 US\$/MWh; en lo que respecta al bloque horario de demanda media, el precio promedio es de 107.90 US\$/MWh; y para el bloque horario de demanda máxima es de 118.17 US\$/MWh. Esta tendencia de precios puede observarse en la gráfica No. 11.

GRAFICA No. 11
PRECIO PROMEDIO HORARIO EN EL MOR
MAYO 2015

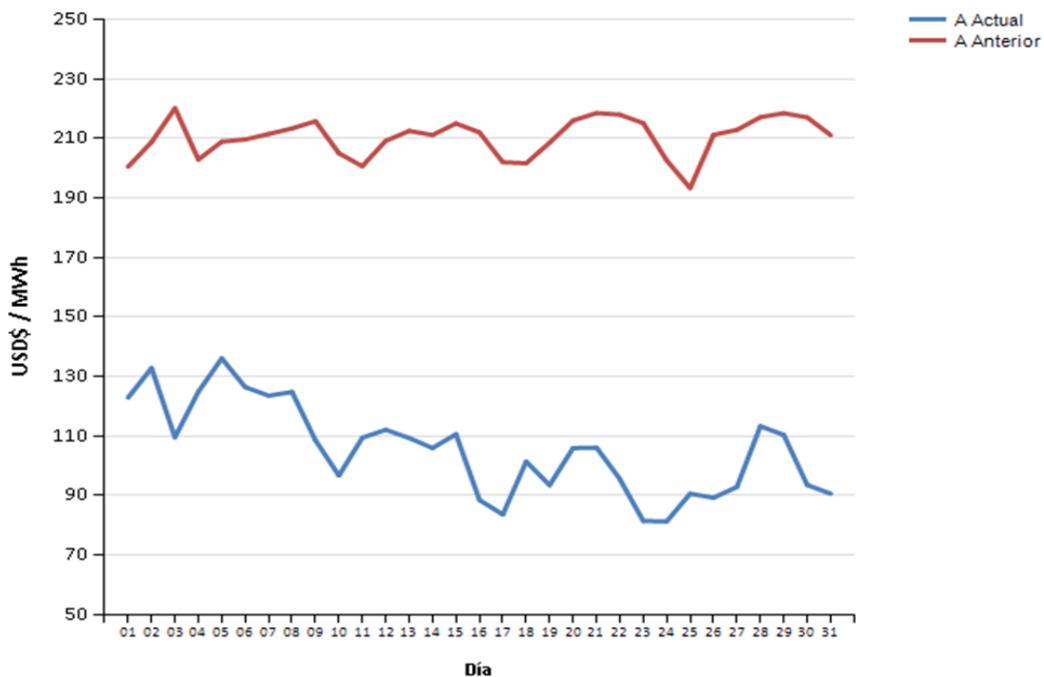


Fuente: Elaborado en base a cifras del EOR. El cálculo de los precios horario incluye todos los nodos.

COMPARACIÓN DE PRECIOS 2014-2015:

A continuación se presenta una comparación de precios para el mes de mayo en los años 2014 y 2015. En mayo de 2014 el precio promedio en el MOR fue de 210.29 US\$/MWh, mientras que en mayo de 2015 el precio promedio fue de 105.5US\$/MWh. En general, los precios del año 2015 disminuyeron notablemente con respecto al mismo mes del año anterior, siendo 103.3% la diferencia promedio y 164.1% la diferencia máxima. En la gráfica No. 12 se presenta el comportamiento de los precios promedio diarios en el MOR de los meses de mayo de 2014 y 2015.

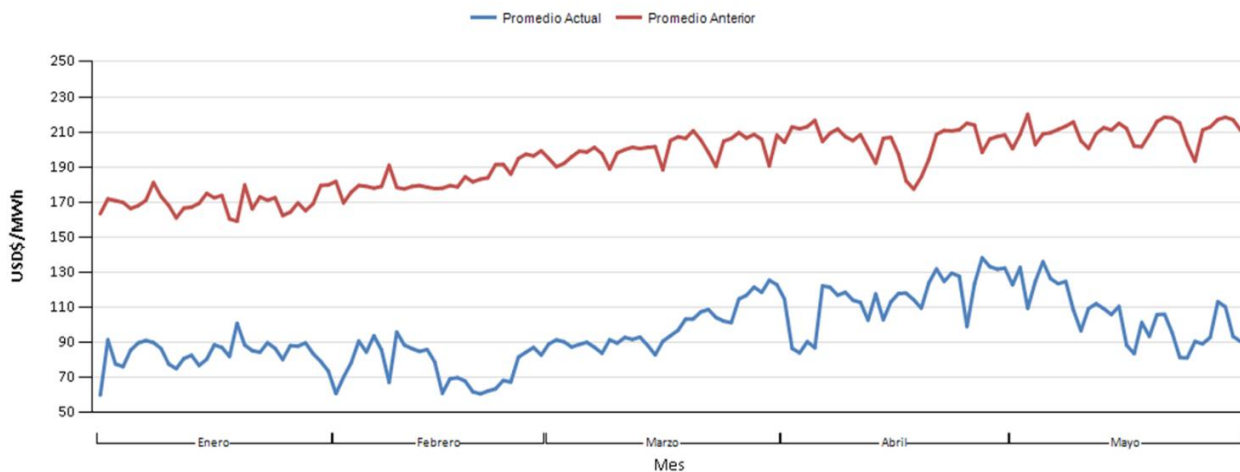
GRAFICA No. 12
 PRECIO PROMEDIOS DIARIOS EN EL MOR
 MAYO 2014-2015



Fuente: Elaborado en base a cifras del EOR.

En la gráfica No. 13 se presenta el precio promedio diario en el MOR correspondientes al período enero-mayo de los años 2014 y 2015.

GRAFICA No. 13
 PRECIO PROMEDIO DIARIO EN EL MOR AÑO ENERO- MAYO
 2014 – 2015

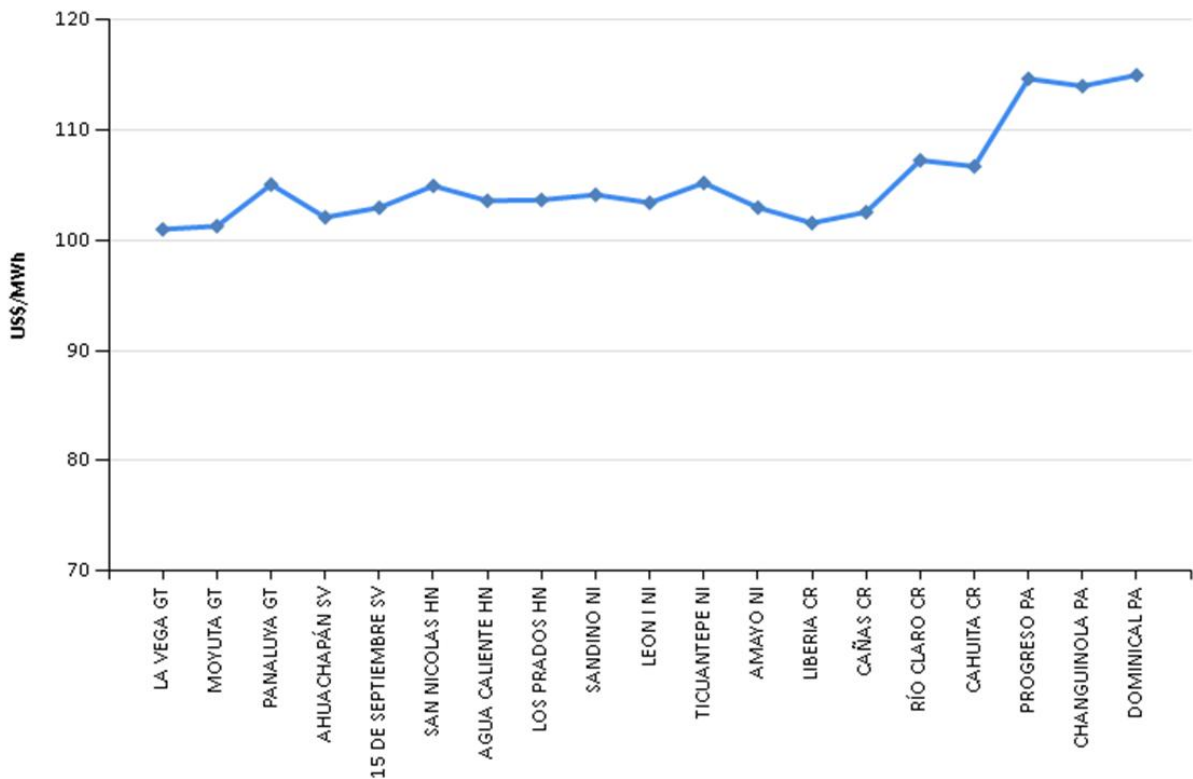


Fuente: Elaborado en base a cifras del EOR.

PRECIOS POR NODOS:

Otra de las estadísticas que resulta interesante observar es el comportamiento de los precios a nivel de los diferentes nodos de la red de transmisión regional, en los cuales se presentan ofertas al MER. En este sentido, en la gráfica No. 14 se muestran los precios promedio ex ante (predespacho) correspondientes al mes de mayo 2015 para cada uno de los nodos de enlace. El precio promedio más bajo se observó en el nodo La Vega (Guatemala), con un valor de 100.99 US\$/MWh; mientras que el precio promedio más alto correspondió al nodo de Progreso (Panamá), por un valor de 114.90 US\$/MWh.

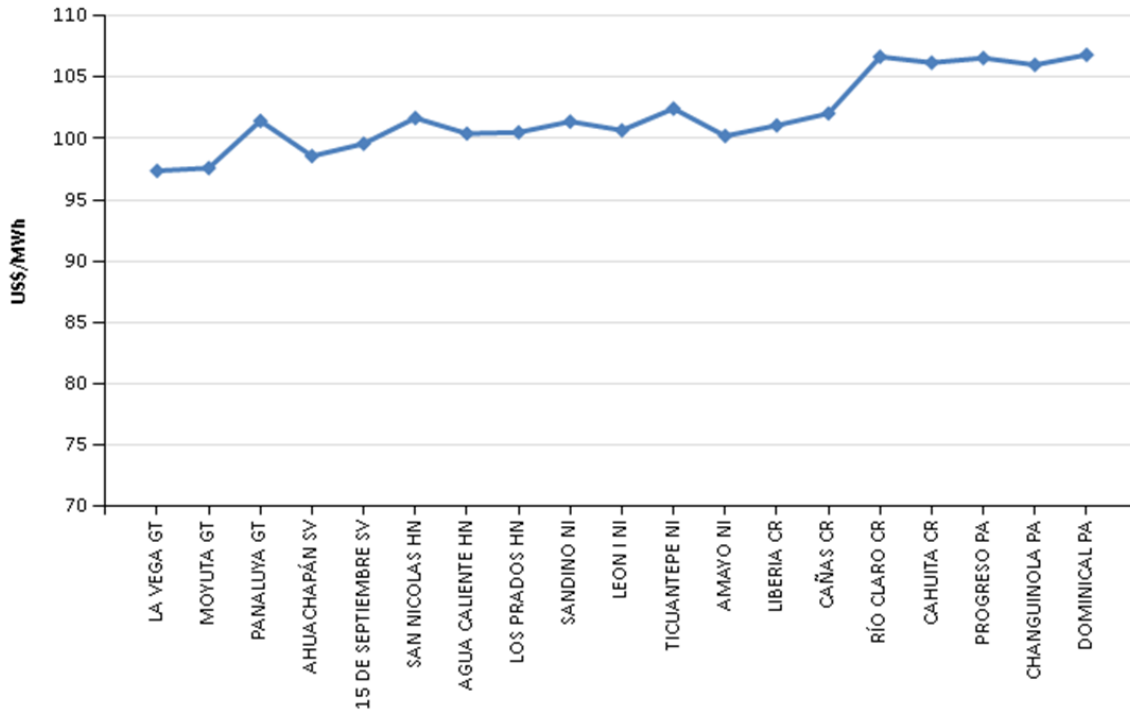
GRAFICA No. 14
PRECIO EXANTE POR NODO DE ENLACE
MAYO 2015



Fuente: Elaborado en base a cifras del EOR.

En relación a los precios ex post por nodo de enlace, estos se obtienen del posdepacho y los mismos son utilizados para remunerar las desviaciones que ocurren en tiempo real. Se observa igual tendencia del precio ex ante. El precio promedio mínimo se dio en el nodo La Vega (Guatemala) con 97.37 US\$/MWh; mientras que el precio promedio máximo correspondió al nodo Dominical (Panamá), con 106.85 US\$/MWh; tal como se muestra en la gráfica No. 15:

GRAFICA No. 15
 PRECIO EXPOST POR NODO DE ENLACE
 MAYO 2015



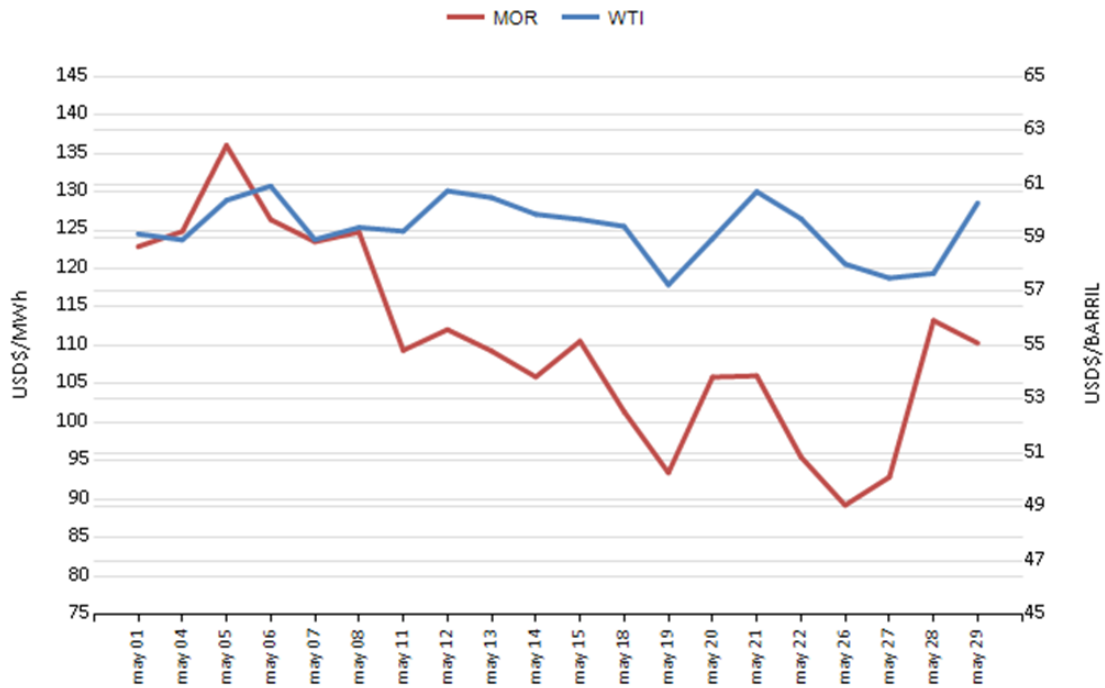
Fuente: Elaborado en base a cifras del EOR.

PRECIOS DE COMBUSTIBLE – PRECIOS MOR:

Tomando en cuenta la importancia que tiene el precio del petróleo en la formación de los precios de la energía eléctrica, se considera necesario incluir dentro de las estadísticas las tendencias del comportamiento del precio de este insumo, y su comparación con los precios observados en el MER.

Para tales efectos, se toma como referencia el precio promedio por barril de petróleo del WTI (West Texas Intermediate). A partir de las estadísticas publicadas por el Energy Information Administration (EIA), se observa que para el mes de mayo de 2015 el precio promedio del barril de petróleo fue de 59.37 US\$/barril. En la gráfica No. 16 se presenta el comportamiento de los precios diarios del barril de petróleo, así como el precio promedio diario de la energía eléctrica en el Mercado de Oportunidad Regional, correspondiente al mes de mayo de 2015.

GRAFICA No. 16
 RELACIÓN PRECIOS COMBUSTIBLE – PRECIOS MOR
 MAYO 2015

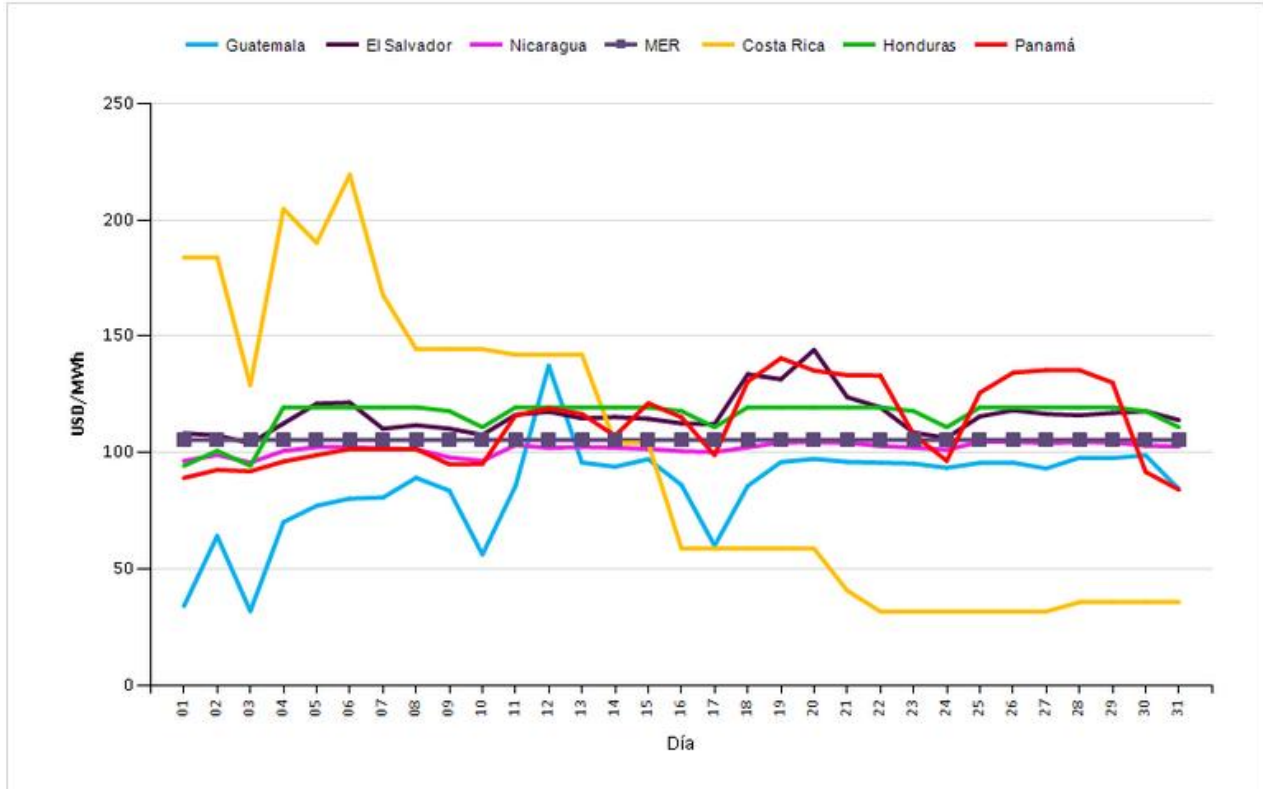


Fuente: <http://www.eia.gov> y Ente Operador Regional

4. PRECIOS PROMEDIO DE LA ENERGÍA POR PAIS

Con la finalidad de poder realizar una comparación de los precios promedio de la energía a nivel de los mercados mayoristas de los diferentes países que conforman el MER, en esta sección se presentan los precios del predespacho asociados a los mismos. En la gráfica No. 17 se presentan los precios promedio por día en cada sistema eléctrico nacional del mes de mayo. Costa Rica pasa de tener precios de US\$156.47, a US\$41.60 a partir del día 15. Nicaragua presenta precios constantes durante todo el mes.

GRAFICA No. 17
 PRECIO PROMEDIO DIARIO EN EL PREDESPACHO POR SISTEMA ELECTRICO NACIONAL
 MAYO 2015

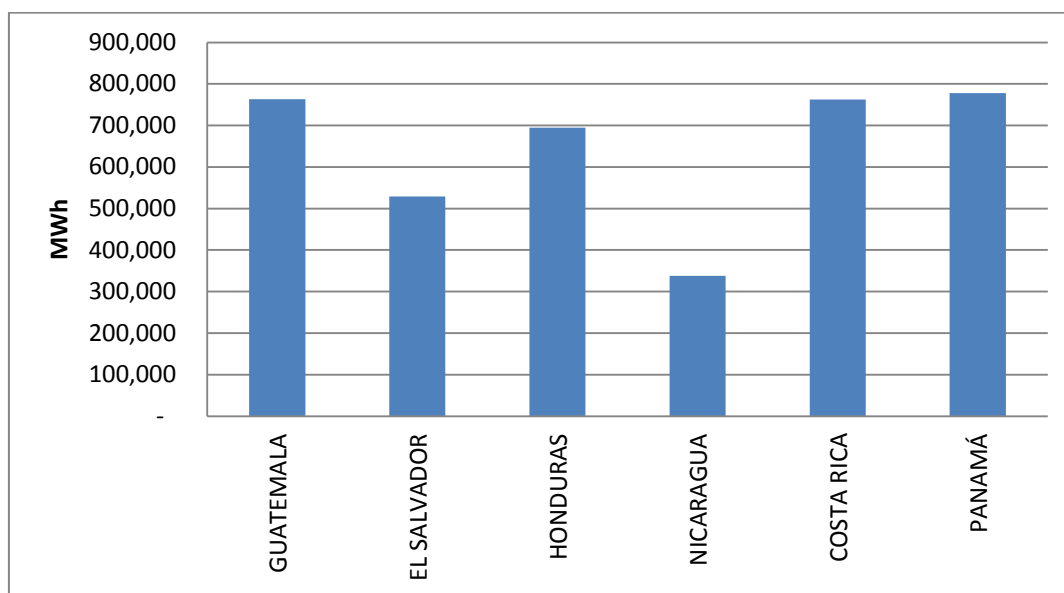


Fuente: Elaborado en base a información de la página web de cada OS/OM.

5. DEMANDA DE ENERGIA

Las estadísticas de demanda final de energía para cada uno de los países del MER que se disponen a la fecha corresponden al mes de abril 2015. Durante el mes de abril de 2015 se registró un consumo total de energía de 3, 865,393 MWh en los países de la región. El consumo individual por país se muestra en la gráfica No. 18:

GRAFICA No. 18
 DEMANDA DE ENERGIA EN LOS PAISES DE LA REGION
 ABRIL 2015



Fuente: Elaborado en base a cifras del EOR.

En el cuadro No. 2 se presentan la información de demanda final de energía eléctrica de cada uno de los países de la región, correspondiente al mes de abril de los años 2014 y 2015. En dicho cuadro también se muestra la variación porcentual que experimentó la demanda en el mes de abril de 2015 con respecto al mismo mes del año anterior, evidenciándose que a nivel regional se experimentó un incremento porcentual de 4.3% con respecto al 2014.

CUADRO No.2
 DEMANDA POR PAÍS [MWh]
 ABRIL 2014 – 2015

PAIS	ABRIL 2015	ABRIL 2014	Incremento
GUATEMALA	763,493	723,704	5.50%
EL SALVADOR	528,834	509,041	3.89%
HONDURAS	694,693	667,619	4.06%
NICARAGUA	337,911	322,585	4.75%
COSTA RICA	762,352	771,327	-1.16%
PANAMÁ	778,109	712,093	9.27%
TOTAL	3,865,393	3,706,368	4.3%

Nota: La información de demanda disponible es la del mes anterior a este informe.

6. CAPACIDADES DE LAS INTERCONEXIONES REGIONALES

Las capacidades de las interconexiones regionales se extraen de las publicaciones diarias de las Máximas Transferencias de Potencia que realiza el Ente Operador Regional. En el cuadro No. 3 y 4 se muestran las Máximas Transferencias de Potencia establecidas para cada área de control. Se destaca que a partir del 31 de mayo 2015, las capacidades han aumentado, considerando el último estudio realizado.

CUADRO No.3
MÁXIMAS TRANSFERENCIAS DE POTENCIA ESTABLECIDAS POR PERÍODO DE DEMANDA
HASTA EL 30 DE MAYO 2015

Período	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	300	230	80	210	100	190	220
Demanda Media	300	220	170	100	190	100	160	240
Demanda Máxima	300	200	170	180	190	70	150	240

CUADRO No.4
MÁXIMAS TRANSFERENCIAS DE POTENCIA ESTABLECIDAS POR PERÍODO DE DEMANDA
A PARTIR DEL 31 DE MAYO 2015

Período	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	300	210	210	190	100	0	300
Demanda Media	260	220	160	220	200	110	0	280
Demanda Máxima	250	200	160	140	160	100	0	300

En el cuadro No.5 se presentan las restricciones que modifican las máximas transferencias de potencia en el mes de mayo 2015. Se verifica que esta restricción no fue considerada en el Plan Anual de Mantenimientos del año 2015.

CUADRO No.5
RESTRICCIONES QUE MODIFICAN LAS MÁXIMAS TRANSFERENCIAS DE POTENCIA
MAYO 2015

Desde	Hasta	Horario	causa
28/05/2015	31/05/2015	00:00 a 23:59	Restricción a la importacion Norte - Sur de Panamá por restricciones en la red de transporte.

GRAFICA No.19
MÁXIMAS TRANSFERENCIAS DE POTENCIA DIARIAS ENTRE ÁREAS DE CONTROL
MAYO 2015

