



DISEÑO, RESULTADOS Y SUPERVISIÓN DEL MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL (MER) DE AMÉRICA CENTRAL

XIII CURSO DE REGULACIÓN ENERGÉTICA

21 DE OCTUBRE DE 2015

CONTENIDO

1. Antecedentes
2. Supervisión y vigilancia del MER
3. Mecanismos de supervisión del MER
4. Régimen sancionatorio
5. Conclusiones



Antecedentes

Tratado Marco del Mercado Eléctrico Regional (MER)



Objetivos:

- Iniciar un proceso de integración eléctrica, mediante un mercado competitivo, a través de líneas de transmisión que interconecten sus redes nacionales
- Promover la industria eléctrica para satisfacer en forma eficiente las necesidades de los países en beneficio de sus habitantes

Finalidad:

- Creación y desarrollo gradual de un Mercado Eléctrico Regional competitivo que contribuya al desarrollo sostenible de la región.



MER – Marco legal

- Tratado marco del mercado eléctrico de América Central
- Protocolo al Tratado marco del mercado eléctrico de América Central
- Segundo protocolo al Tratado marco del mercado eléctrico de América Central
- Reglamento del Mercado Eléctrico Regional (RMER)
- Reglamentos y resoluciones dictadas por la CRIE

Línea SIEPAC

Sistema de Interconexión Eléctrica Para América Central.

Primer sistema de transmisión regional

15 Subestaciones / 19 Tramos

1 793 km

Capacidad de transmisión 300 MW



Conceptos Importantes del MER

- La interconexión regional no sustituye los mercados eléctricos nacionales.
- Cada país es responsable de atender su demanda planificando su sistema.
- En el MER se colocan excedentes de energía que por costo la puede absorber otro país.
- Para cerrar las transacciones, el MER centraliza en el EOR un despacho diario que se hace el día antes.
- La integración Centroamericana pretende que se optimicen los recursos de generación y transmisión de la región.
- “Seis sistemas eléctricos optimizan la demanda mejor que un sistema aislado”.

Estructura Institucional del MER



CONSEJO
DIRECTOR
DEL MER

Facilitador de
los
compromisos
de los
Gobiernos



COMISIÓN REGIONAL
DE INTERCONEXIÓN
ELÉCTRICA

Ente regulador
y normativo del
MER



ENTE
OPERADOR
REGIONAL

Opera y planifica
el Sistema
Eléctrico Regional
y administra el
Mercado



EMPRESA
PROPIETARIA
DE LA RED

Desarrolla,
diseña, financia y
construye la
Línea SIEPAC

Comisión Regional de Interconexión Eléctrica (CRIE)



Ente regulador y normativo del MER, con personalidad jurídica propia, capacidad de derecho público internacional, independencia económica, independencia funcional y especialidad técnica. (Art.19 TM-MER)

Objetivos:

- Hacer cumplir el marco regulatorio
- Procurar el desarrollo del mercado
- Promover la competencia

Funciones:

- Emitir reglamentos y regular
- Tomar medidas para garantizar la competencia y no discriminación
- Autorizar la interconexión de agentes a la red
- Aprobar tarifas uso de la red
- Evaluar la evolución del mercado
- Imponer sanciones

Agentes del MER, 2014

País	Generadores	Distribuidores	Comercializadores	Gran Usuario	Total
Guatemala	50	6	20	23	99
El Salvador	7	7	24	1	39
Honduras	1	1	0	0	2
Nicaragua	14	2	0	18	34
Costa Rica	1	1	0	0	2
Panamá	37	0	0	0	37
Total	110	17	44	42	213

Fuente: Informe Anual del MER (2014).

Cuotas por agente – Índices de Concentración, 2014



Indice Herfindahl – Hirschman

En base al total de las inyecciones:

IHH \leq 1,000 es competitivo,

entre 1,000 y 1,800 = moderadamente competitivo

por encima de 1,800 = está concentrado

C8 (Coeficiente de concentración de 8 empresas con más inyección)

Si C8 < 25% del total, el conjunto de empresas no está concentrado;

Si 25% \leq C8 \leq 50%, moderadamente concentrado

Si C8 > 50% , está altamente concentrado

C4 (Coeficiente de concentración de las 4 empresas con más inyección)

Si C4 < 25% del total , el conjunto de empresas no está concentrado;

Si 25% \leq C4 \leq 50%, se encuentra moderadamente concentrado

Si C4 > 50% el conjunto de empresas está altamente concentrado

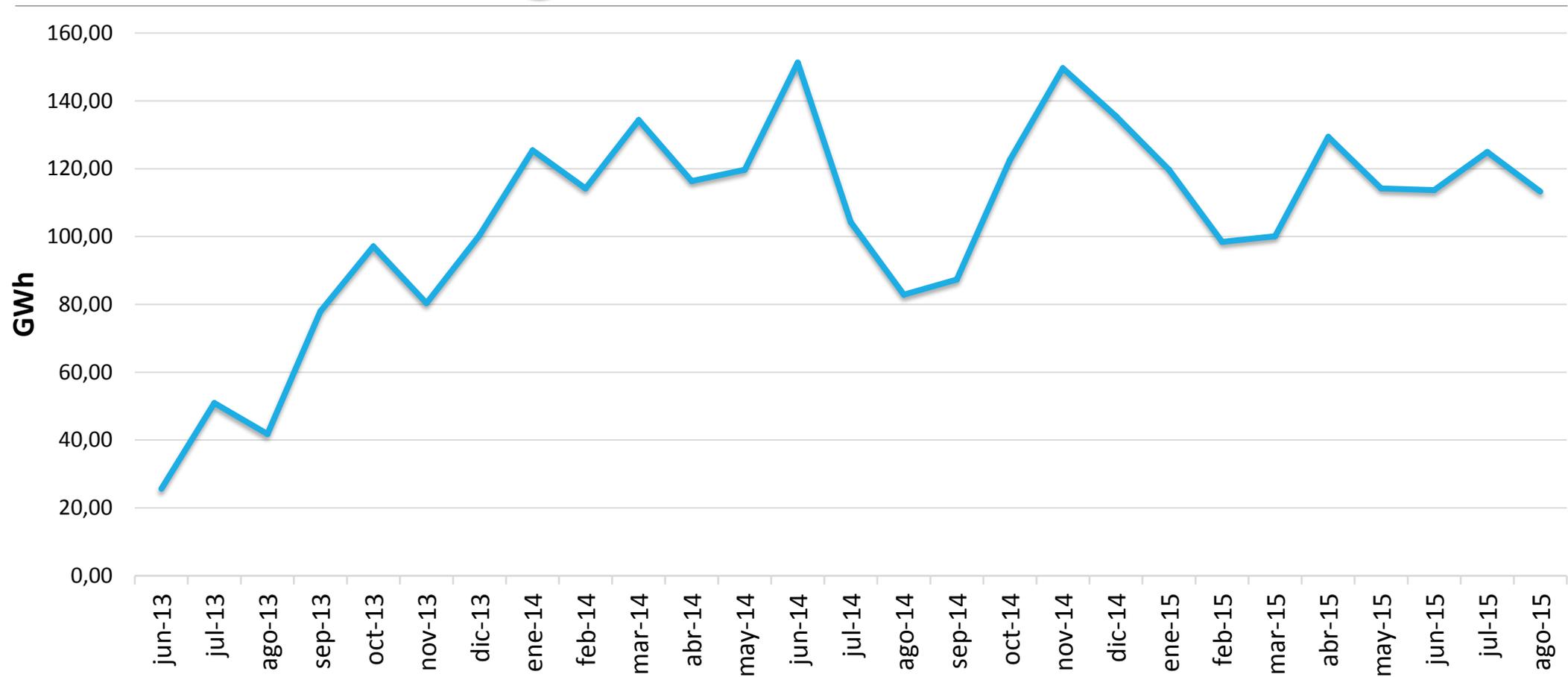
No.	Agente	Participación Porcentual (%)	Cuadrado de la Participación Porcentual
1	Poliwatt-GU	9.7	94.09
2	San Diego-GU	8.8	77.44
3	ESI, S.A.-GU	7.7	59.29
4	Cía. Energía Desarrollo (Magdalena)-GU	6.0	36.00
5	Duke Energy-GU	5.1	26.01
6	ENEL Fortuna-PA	5.0	25.00
7	ICE-CR	4.8	23.04
8	Cía. Agrícola Santa Ana-GU	4.8	23.04
9	Cía. De Energía de C.A. SV	3.5	12.25
10	Com. Eléctrica de Guatemala	3.4	11.56
11	Gen. Eléctrica del Norte-GU	2.7	7.29
12	Puerto Quetzal-GU	2.5	6.25
13	Electronova-GU	2.5	6.25
14	INDE-GU	2.4	5.76
15	Comercia Internacional-GU	2.0	4.00
	Resto	28.9	
	Total	100.0	
		IHH	417.3
		C4	32.2
		C8	52.0

Estructura Comercial del MER



Inyecciones totales al MER

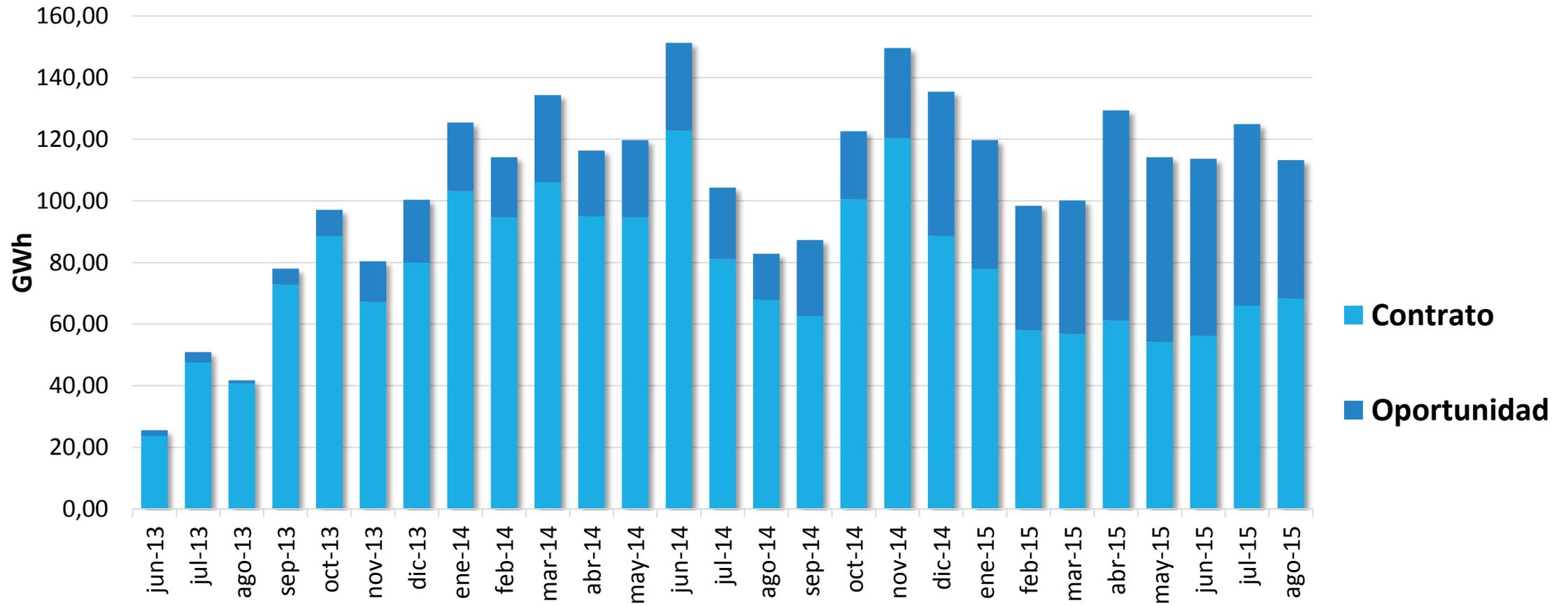
Junio 2013- Agosto 2015



Fuente: Datos del EOR

Inyecciones totales al MER por tipo de transacción

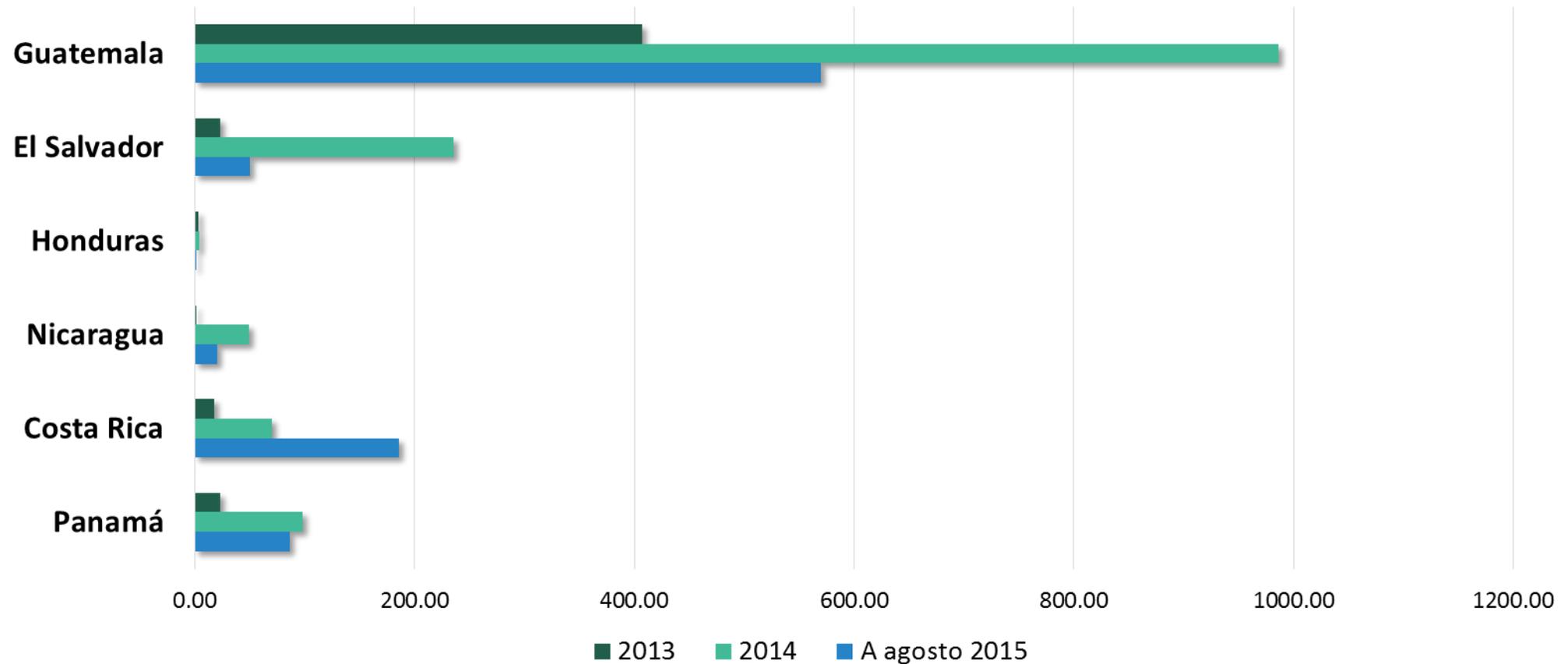
Junio 2013- Agosto 2015



Fuente: Datos del EOR

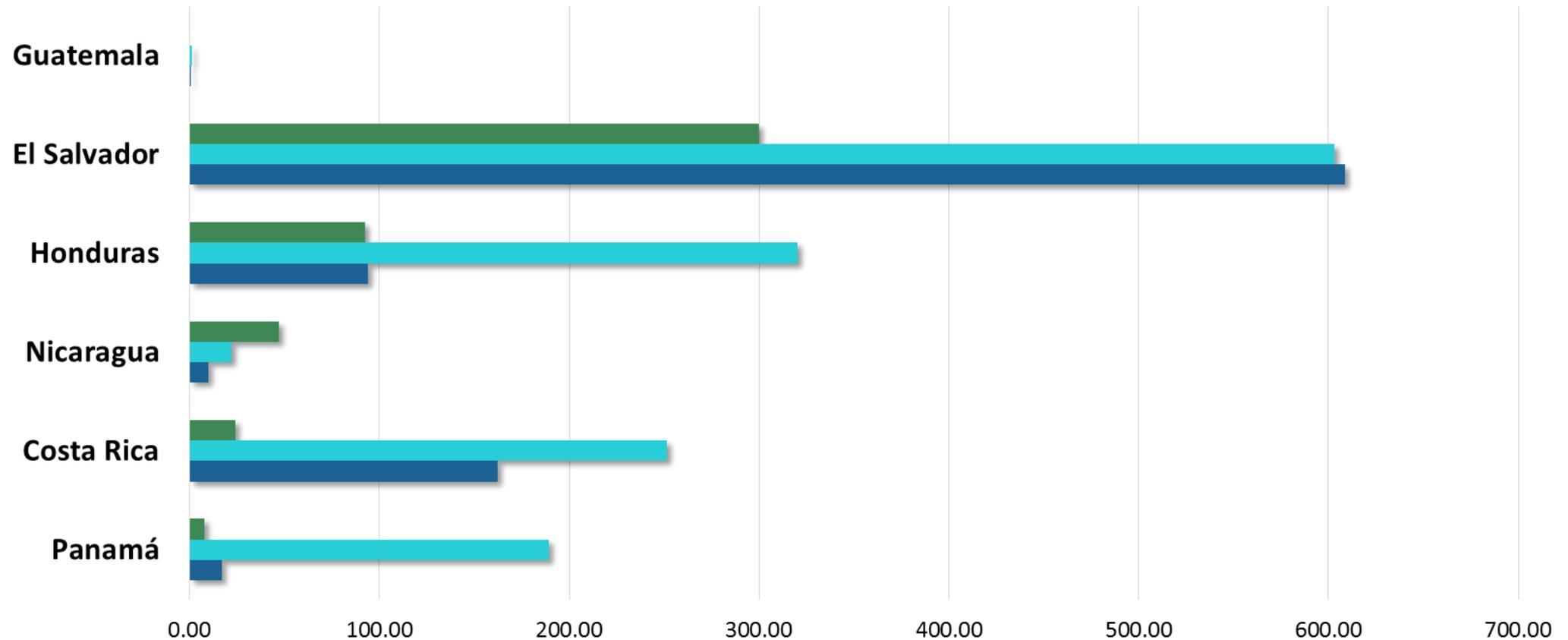
Inyecciones en el MER (GWh)

Junio 2013- Agosto 2015



Fuente: Datos del EOR

Retiros en el MER (GWh) Junio 2013- Agosto 2015

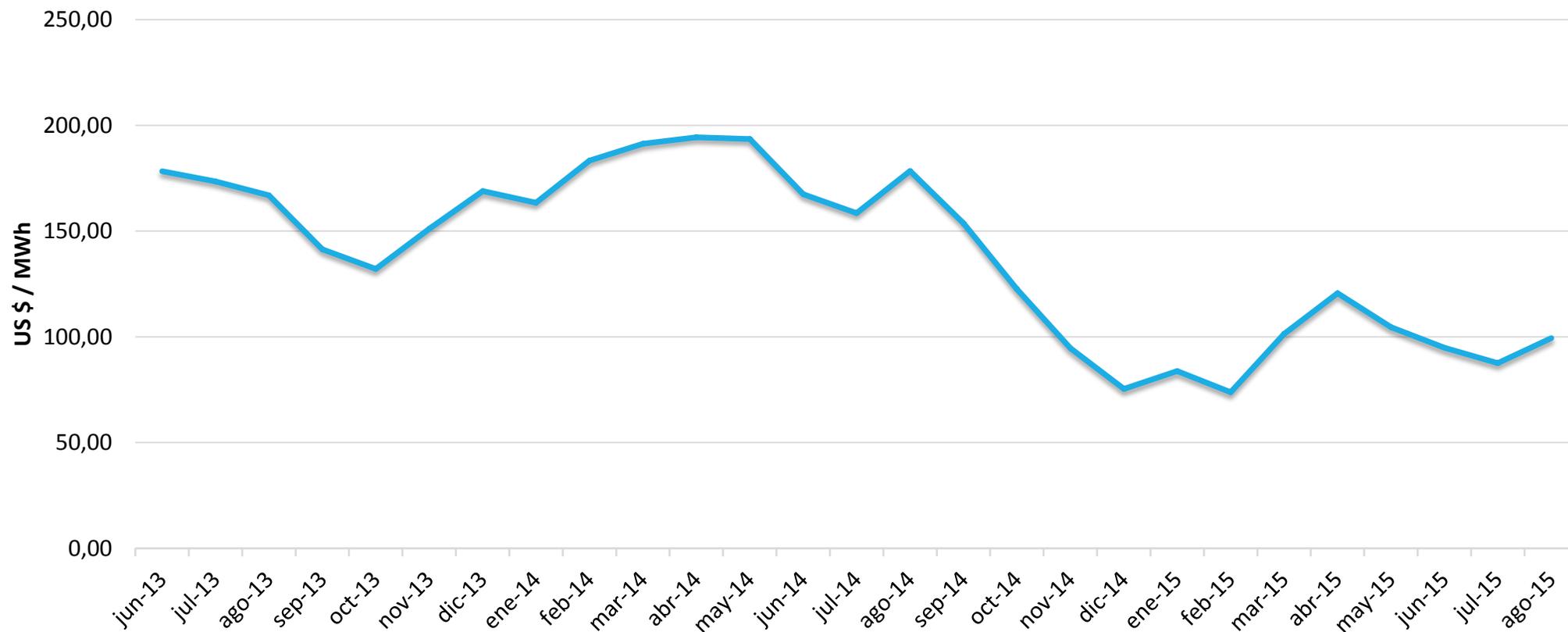


Fuente: Datos del EOR

■ 2013 ■ 2014 ■ A agosto 2015

Precios promedio en el Mercado de Oportunidad

Junio 2013- Agosto 2015



Fuente: Datos del EOR

Beneficios económicos del MER 2014



El Salvador

Beneficio neto
\$56 203 000

Costa Rica

Beneficio neto
\$44 400 000

Reducción de la
generación
térmica

Venta de
excedentes

Panamá

Beneficio neto
\$109 774 000

Reducción de la
generación
térmica de la
Central Bahía Las
Minas

CRIE 
**Supervisión y
vigilancia
del MER**

Supervisión y Vigilancia del MER



Marco jurídico

- Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central
- Segundo protocolo al Tratado marco del mercado eléctrico de América Central
- Reglamento del Mercado Eléctrico Regional (RMER)

Supervisión y Vigilancia del MER



Objetivo de la Supervisión:

Identificar...

Fallas en el diseño
y la estructura del
MER

Defectos o
ineficiencias de la
Regulación
Regional

Conductas
anómalas o
inapropiadas
(abusos de poder,
prácticas
anticompetitivas)

Acciones
correctivas de
mitigación

Supervisión y Vigilancia del MER



Requerimientos para la supervisión:



Datos e información que deben proporcionar los distintos agentes



Análisis para determinar la existencia y abuso de poder de mercado



Conductas que justifican la implementación de medidas de mitigación



Criterios para determinar abuso de posición dominante



Mecanismos para la supervisión del MER

Mecanismos de supervisión y vigilancia del mercado



Objetivo

- Prevención de conductas que puedan afectar las condiciones de eficiencia y seguridad en la operación del MER.

Seguimiento de indicadores técnico-comerciales

Elaboración de informes periódicos estadísticos y analíticos

Investigación de circunstancias inusuales, anomalías o detección de irregularidades

1. Informes semanales, mensuales y anuales



- Cuotas de mercado por país y por agente.
- Análisis de Precios:
 - Precios de ofertas por agente
 - Correlación precio del MER y precios combustibles
 - Precios del MER y Costos Marginales Nacionales
 - Precios del MER actuales y precios año anterior
 - Precios ex ante y ex post por nodo
- Capacidad de transmisión y cumplimiento del plan anual de mantenimiento.

Informe 2014: <https://drive.google.com/file/d/0B2zXyJ5nPI3bUFNra3A3Z0k4ZTA/view?pli=1>

2. Auditorías



3. Atención de reclamos y denuncias



Reclamos por la aplicación de los Contratos con Prioridad de Suministro del MER

Se verifica que las asignaciones se hicieron conforme a la normativa.

- Ajuste de la Metodología de Cálculo de IVDT y CVT
- Traslado de los ingresos en las subastas de transmisión a los transmisores que efectivamente prestan el servicio

3. Atención de reclamos y denuncias



Denuncias del EOR en contra de OS/OM y transmisor de Guatemala

por no cumplir con instrucciones operativas de traslado del esquema de protección ante oscilaciones ESIM004_OSC de su posición actual a la S/E Los Brillantes

Inicio de procedimiento sancionatorio

Reclamos relacionados con el cálculo de las capacidades de transferencias de transmisión por parte del EOR

Se tomaron medidas y acciones regulatorias para ampliar los límites de capacidad de la red de transmisión por medio del criterio de contingencia N-1

Otros análisis

Análisis de ofertas de precios altos al MER por parte de varios agentes del MER

- Se toman medidas de mitigación para garantizar el buen funcionamiento del MER.
- El EOR debe utilizar referencias de precios en el posdespacho

Investigación a agentes por ofertar precios altos en el MER

- Ofertas al MER con precios injustificadamente altos que repercutieron en el pago de desviaciones.
- Los agentes fueron sancionados con multas



Régimen sancionatorio

Régimen sancionatorio



Marco jurídico

- Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central
- Segundo protocolo al Tratado marco del mercado eléctrico de América Central
- Reglamento del Mercado Eléctrico Regional (RMER)
- Reglamento para la Aplicación del Régimen Sancionatorio de la CRIE

Régimen sancionatorio

- **FINALIDAD:** garantizar la eficaz y uniforme aplicación de la Regulación Regional
- **ALCANCE:** agentes, operadores del sistema y del mercado (OS/OM), EOR.
- **POTESTAD PROCEDIMENTAL:** CRIE
- **POTESTAD SANCIONATORIA:** CRIE
- **SANCIONES:** eficaces, proporcionadas y disuasorias a fin de garantizar la correcta y efectiva aplicación y cumplimiento de la Regulación Regional. Son ejecutorias y ejecutivas.

Régimen sancionatorio

- **FALTAS MUY GRAVES:** ponen en grave riesgo la estabilidad, seguridad y confiabilidad de la red de transmisión regional o del Mercado Eléctrico Regional y las que afecten de manera sistemática y deliberada la continuidad y calidad del servicio
 - Normas de acceso y conexión a la red
 - Prestación de los servicios auxiliares
 - Normas sistema de medición comercial
 - Programación e instrucciones operativas del EOR
 - Entrega de información técnica, económica o financiera
 - Reiteración de incumplimientos graves a partir del cuarto incumplimiento

- **FALTAS GRAVES:** las anteriores conductas cuando no puedan calificarse de muy graves.

- **FALTAS LEVES:** las no calificadas como muy graves o graves.

Régimen sancionatorio

TIPOS DE SANCIONES

➤ Amonestación

➤ Multa:

- Muy graves: hasta \$1 000 000
- Graves: hasta \$200 000
- Leves: hasta \$20 000

➤ Suspensión como agente hasta por 3 meses

Conclusiones

- ✓ El MER es un ejemplo a nivel mundial de integración eléctrica entre países
- ✓ El organismo regulador regional (CRIE) cuenta con un marco jurídico suficiente para supervisar y controlar el mercado eléctrico regional
- ✓ El MER es un mercado que ha venido desarrollándose en los últimos años y con un enorme potencial de crecimiento
- ✓ Conforme el mercado se desarrolla surgen nuevos retos regulatorios
- ✓ La implementación de los mecanismos de Supervisión y Vigilancia del MER ha permitido:
 - Un constante monitoreo del mercado
 - Identificación de prácticas anticompetitivas
 - Mejorar el marco regulatorio