COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA

Regulación del Mercado Eléctrico Regional
Avances y retos

Blanca Noemí Coto Estrada
Presidenta CRIE
José Isaías Aguilar Palma
Comisionado CRIE Honduras

V Reunión ARIAE - CEER

Madrid, 11 de marzo 2015

Contenido de la presentación

ANTECEDENTES

TRATADO MARCO DEL MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL - MER

- COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA,

-ENTE OPERADOR REGIONAL.

- CDMER

SIEPAC

AVANCES EN LA REGULACIÓN DEL MER

SIGUIENTES PASOS

CRIE
Comisión Regional de Interconexión Eléctrica

ANTECEDENTES
MERCADO ELECTRICO REGIONAL - MER

- Transacciones bilaterales desde finales de los años 70 cuando se interconectan Honduras y Nicaragua.
- Posterior desarrollo gradual. En el 2002 se concluye interconexión de los 6 países al entrar en servicio la línea Honduras-El Salvador.
- Los países reconocen la necesidad y beneficios de una mayor coordinación, desarrollar un mercado regional unificado y ampliar la infraestructura.
- En el año 1987 se establece el Proyecto SIEPAC como medio para lograr estos objetivos regionales.

ANTECEDENTES
MERCADO ELECTRICO REGIONAL - MER

- El 30 de diciembre de 1996 se suscribió entre los Gobiernos de las Repúblicas de Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá El Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central.

- El 11 de julio de 1997, los estados parte suscribieron el Primer Protocolo al Tratado.

CRIE
Comisión Regional de Interconexión Eléctrica

TRATADO MARCO DEL MERCADO ELECTRICO REGIONAL

- **OBJETIVO :**

  Creación y crecimiento gradual de un mercado regional de electricidad competitivo basado en el trato recíproco y no discriminatorio, que contribuya al desarrollo sostenible de la región con respeto y protección al medio ambiente.

PRINCIPIOS:

- ❖ Competencia
- ❖ Gradualidad
- ❖ Reciprocidad

CRIE
Comisión Regional de Interconexión Eléctrica



QUE ES EL MERCADO?

- El Mercado Eléctrico Regional es el ámbito en que se realizan las transacciones regionales de compra y venta de electricidad entre los agentes del mercado.
- El mercado operará como una actividad permanente de transacciones comerciales de electricidad, con intercambios de corto plazo, derivados de un despacho económico.
- El mercado debe evolucionar gradualmente de una situación inicial limitada hacia una más amplia, abierta y competitiva, apoyado en la infraestructura existente y futura, tanto nacional como regional.

CRIE
Comisión Regional de Interconexión Eléctrica

LOS FINES DEL MERCADO

1. Establecer las condiciones para el crecimiento del MER, que abastezca en forma oportuna y sostenible la electricidad requerida para el desarrollo económico y social.

2. Incentivar una mayor y competitiva participación privada.

3. Impulsar la infraestructura de interconexión necesaria para el desarrollo del MER.

CRIE
Comisión Regional de Interconexión Eléctrica

TRATADO MARCO DEL MERCADO ELECTRICO REGIONAL (FINES)

4. Crear las condiciones necesarias para propiciar niveles aceptables de calidad, confiabilidad y seguridad en el suministro de energía eléctrica.

5. Establecer reglas objetivas, transparentes y no discriminatorias para regular el funcionamiento del MER y las relaciones entre los agentes.

6. Propiciar que los beneficios derivados del MER lleguen a todos los habitantes de los países de la región.

QUIENES PARTICIPAN EN EL MERCADO REGIONAL (MER)

Las actividades las realizan los Agentes, los que podrán ser empresas dedicadas a:

- Generación
- Transmisión
- Distribución
- Comercializadores de electricidad
- Grandes consumidores
- Si la ley permite que una sola empresa realice mas de dos o mas actividades, entonces deberá crear unidades de negocio separadas.

CRIE
Comisión Regional de Interconexión Eléctrica

GARANTIAS A LOS AGENTES

- Llevar a cabo libremente, y sin discriminación alguna, la compra y venta de energía eléctrica.

- Libre acceso a las redes de transmisión, tanto regionales como nacionales

- Exoneración de tributos al transito, importación o exportación de energía eléctrica entre sus países, que discriminen las transacciones en el mercado.

CRIE
Comisión Regional de Interconexión Eléctrica

Objetivo

Convertir al sistema en uno los ejes de desarrollo regional a través de la integración de los sistemas eléctricos de América Central, a fin de contribuir a la reducción de costos de energía, mejorar la confiabilidad del suministro, implementar economías de escala, generar mayores niveles de competencia en los mercados nacionales y atraer inversión extranjera, ya que se dispondrá de una red más segura y de mayor capacidad para consolidar el Mercado Eléctrico Regional (MER).

PROYECTO SIEPAC

Descripción

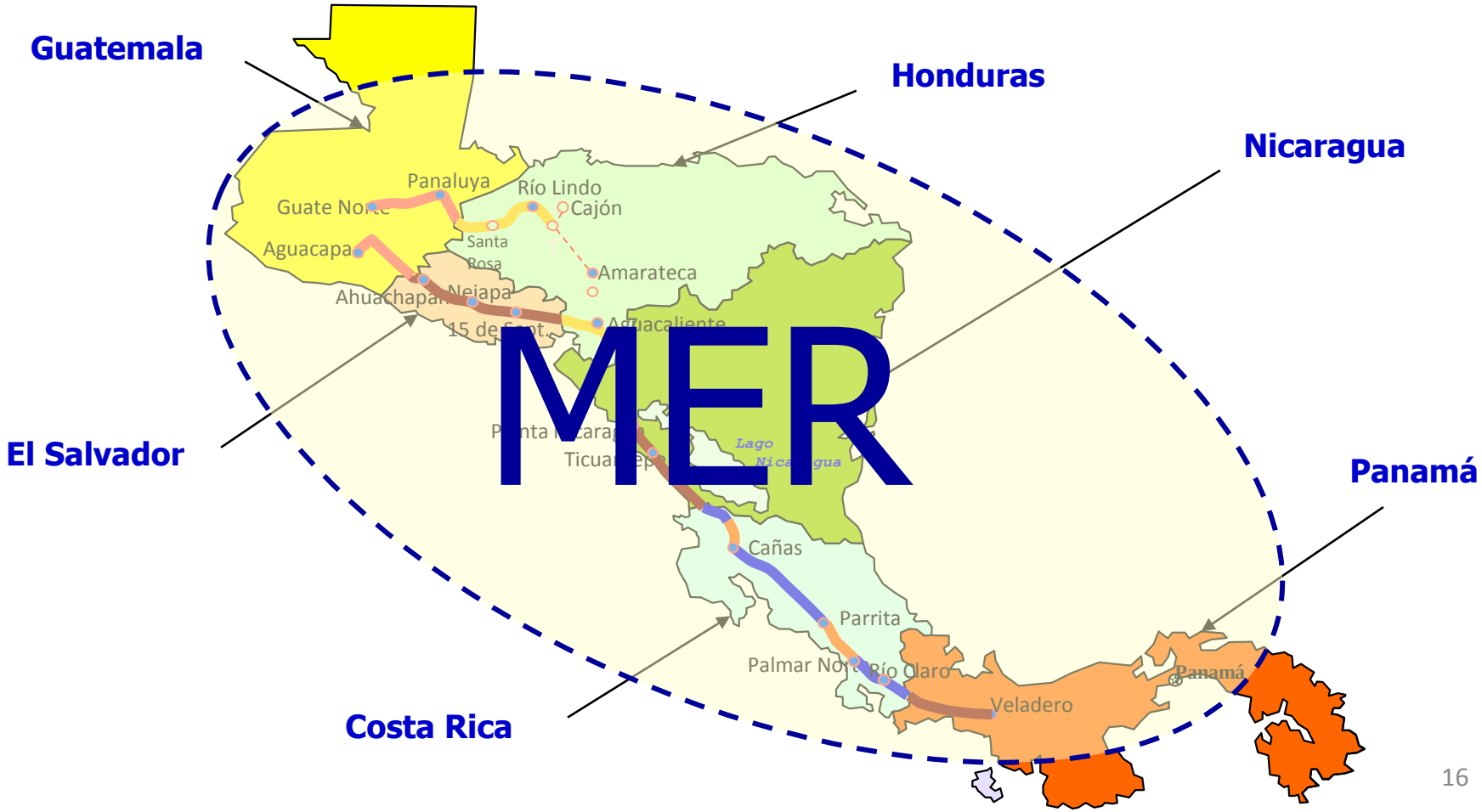
La infraestructura del Proyecto SIEPAC consiste en la ejecución del Primer Sistema de Transmisión Eléctrica Regional que reforzará la red eléctrica de América Central. Consiste en el diseño, ingeniería y construcción de una línea de transmisión eléctrica de 1,790 Kilómetros de longitud de 230 Kv y 28 bahías de acceso en 15 subestaciones, a través de 6 países de América Central: Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá. Con la red ya instalada, se dispondrá de una capacidad confiable y segura de transporte de energía de hasta 300 megawatts (MW).

Los datos generales de la red de transmisión, longitud, tramos y subestaciones por país, se resumen en la siguiente imagen:

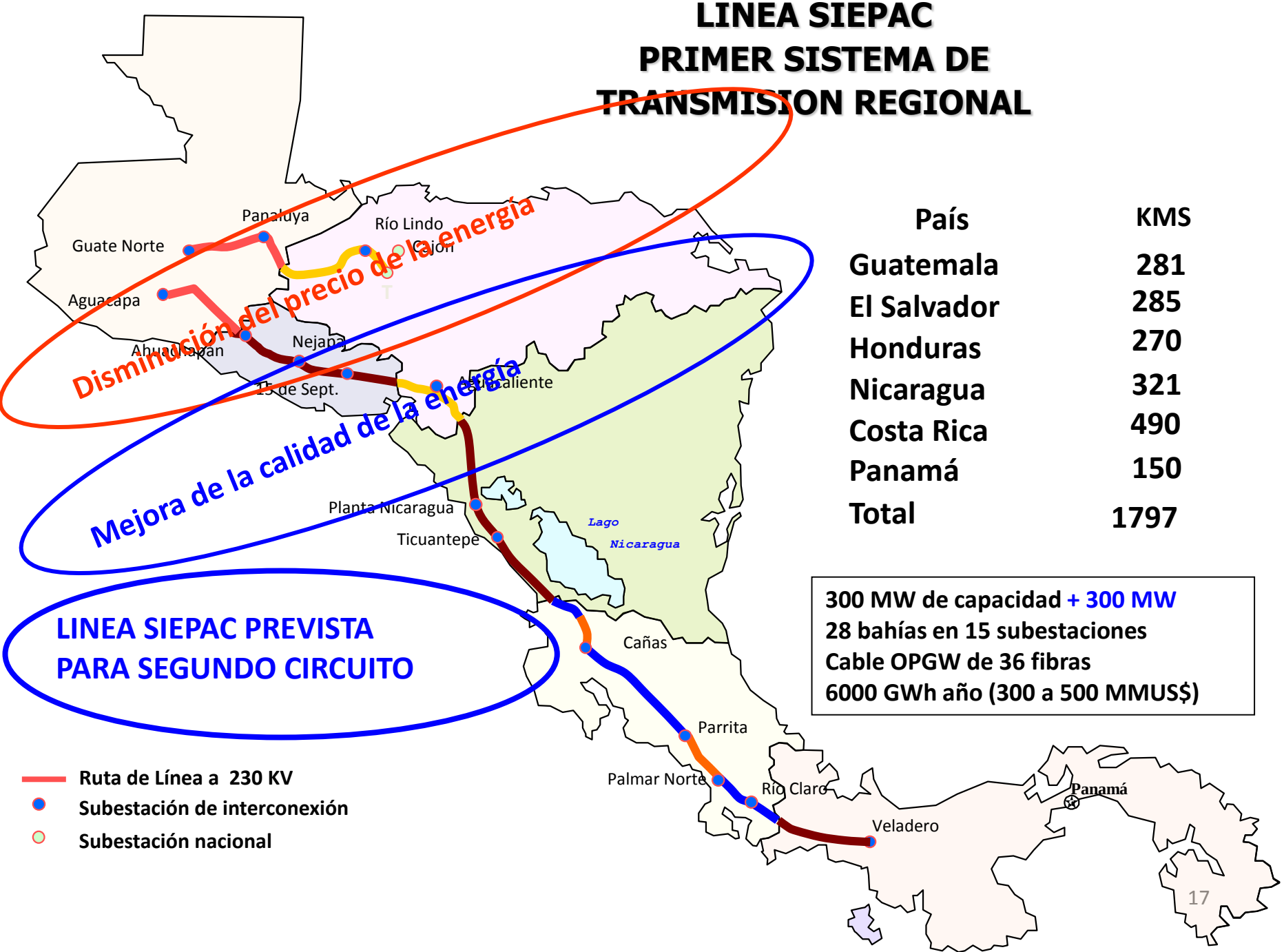
CRIE
Comisión Regional de Interconexión Eléctrica

EL MERCADO ELECTRICO REGIONAL (MER)

El MER es un séptimo mercado, superpuesto con los seis mercados o sistemas nacionales existentes, con regulación regional en el cual los agentes realizan transacciones internacionales de energía eléctrica.



LINEA SIEPAC
PRIMER SISTEMA DE TRANSMISION REGIONAL



País	KMS
Guatemala	281
El Salvador	285
Honduras	270
Nicaragua	321
Costa Rica	490
Panamá	150
Total	1797

300 MW de capacidad + 300 MW
28 bahías en 15 subestaciones
Cable OPGW de 36 fibras
6000 GWh año (300 a 500 MMUS$)

TRATADO MARCO DEL MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL

ORGANIZACIONES REGIONALES

Comisión Regional de Interconexión Eléctrica

CRIE

- **Hace cumplir el tratado y sus reglamentos**
- **Vela por buen funcionamiento del mercado**
- **Promueve la competencia de los agentes**
- **Aprueba las reglamentaciones regionales**

Ente Operador Regional

EOR

- **Propone las reglamentaciones del mercado**
- **Opera el despacho regional**
- **Lleva la gestión comercial de transacciones de los agentes**
- **Prepara planes indicativos de expansión**

CRIE
COMISION REGIONAL DE INTERCONEXION ELECTRICA

CONSEJO DIRECTOR DEL MERCADO REGIONAL

EOR

CDMER: Para facilitar el cumplimiento a los compromisos de las Partes y coordinar la interrelación con los Organismos Regionales del Mercado Eléctrico Regional, se crea el Consejo Director del Mercado Eléctrico Regional

COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA - CRIE

CRIE

- La CRIE es el ente regulador y normativo del MER, con personalidad jurídica propia, capacidad de derecho público internacional, independencia económica, independencia funcional y especialidad técnica, que realizará sus funciones con imparcialidad y transparencia…Su duración es la de este Tratado.
- Son facultades de la CRIE, entre otras:
  - Regular el funcionamiento del Mercado, emitiendo los reglamentos necesarios.
  - Adoptar las decisiones para propiciar el desarrollo del Mercado, asegurando su funcionamiento inicial y su evolución gradual hacia estados más competitivos.

CRIE
Comisión Regional de Interconexión Eléctrica

COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA - CRIE

CRIE

- Aprobar la reglamentación del despacho físico y económico, a propuesta del EOR.
- Regular los aspectos concernientes a la transmisión y generación regionales.
- Aprobar las tarifas por el uso del sistema de transmisión regional según el reglamento correspondiente.
- Aprobar los cargos por el servicio de operación del sistema que presta el EOR.
- Imponer las sanciones que establezcan los protocolos por incumplimientos a las disposiciones del Tratado y sus reglamentos.
- Resolver conflictos

CRIE
Comisión Regional de Interconexión Eléctrica

ENTE OPERADOR REGIONAL - EOR

EOR

- El EOR es el ente operador del Mercado regional, con personalidad jurídica propia y capacidad de derecho público internacional aplicable a las Partes. Su domicilio estará situado en uno de los países de América Central a definir por los Gobiernos y su duración es la de este Tratado.

- Los principales objetivos y funciones del EOR son:
- a.- Proponer a la CRIE los procedimientos de operación del Mercado y del uso de las redes de transmisión regional.
- b.- Asegurar que la operación y el despacho regional de energía sea realizado con criterio económico, procurando alcanzar niveles adecuados de seguridad, calidad y confiabilidad.

CRIE
Comisión Regional de Interconexión Eléctrica

ENTE OPERADOR REGIONAL - EOR



EOR

- c.- Llevar a cabo la gestión comercial de las transacciones entre agentes del Mercado
- d.- Apoyar, mediante el suministro de información los procesos de evolución del Mercado.
- e.- Formular el plan de expansión indicativo de la generación y la transmisión regional, previendo el establecimiento de márgenes regionales de reserva y ponerlo a disposición de los agentes del Mercado.

CRIE
Comisión Regional de Interconexión Eléctrica

CONSEJO DIRECTOR DEL MERCADO ELECTRICO REGIONAL - CDMER

CDMER

- Tiene su origen en el Segundo Protocolo, suscrito el 10 de Abril del 2007 en Campeche México por los Ministros de Relaciones Exteriores de cada uno de los seis países de la región, en relación a la representación de los gobiernos : "Con el propósito de facilitar el cumplimiento a los compromisos de las Partes y coordinar la interrelación con los Organismos Regionales del Mercado Eléctrico Regional, se crea el Consejo Director del Mercado Eléctrico Regional constituido por un representante de cada Estado Parte, nombrados por el poder ejecutivo, que tengan competencia con la formulación de la política de integración eléctrica de su país con relación al MER.

CRIE
Comisión Regional de Interconexión Eléctrica

CONSEJO DIRECTOR DEL MERCADO ELECTRICO REGIONAL - CDMER

CDMER

- El Consejo Director será responsable de impulsar el desarrollo del MER y deberá adoptar las decisiones necesarias para lograr los objetivos y fines integrales del Tratado y sus Protocolos, para lo cual establecerá mecanismos de coordinación con la CRIE y el EOR en el ámbito de responsabilidad de cada uno.

CRIE
Comisión Regional de Interconexión Eléctrica

AVANCES EN LA REGULACION

CRIE- NP-09-2013 (22-03-2013)

REGLAMENTO DEL MERCADO ELECTRICO REGIONAL
PROCEDIMIENTO DE DETALLE COMPLEMENTARIO

Resoluciones

Desarrollo de Interfaces Regulatorias para armonizar los Mercados Eléctricos Nacionales con el MER

CRIE-P- 09-2012

APRUEBA EL PDC

CRIE-P-23-2012

Se declara la puesta en operación del SIEPAC y del RMER a partir de enero de 2013.

CRIE-NP-13-2013

A solicitud del EOR se aprobaron disposiciones regulatorias para cubrir supuestos vacios regulatorios.

CRIE-NP-09-2013

PRORROGA POR UNA SOLA VEZ Y POR 60 DÍAS MÁXIMO

AVANCES EN LA REGULACIÓN
CRIE NP-09-2013 (22-03-2013)

1. **Implementación del RMER + PDC a partir de Junio de 2013.**

   En vista de que la mayoría de los tramos de la línea SIEPAC ya habían entrado a operación comercial, se hacia necesaria la implementación del Reglamento del Mercado Regional para promover las transacciones comerciales entre los agentes en la región.

   Con este fin, se hizo necesaria la aprobación de un Procedimiento Complementario (PDC) al RMER.

CRIE
Comisión Regional de Interconexión Eléctrica

INTERFACES REGULATORIAS

Los entes reguladores nacionales de los países de la región han realizado las interfaces regulatorias correspondientes para armonizar la operación de sus mercados con el MER, en el marco del RMER+PDC.

Dichas interfaces fueron completadas por todos los países previo a la entrada en aplicación oficial de la regulación regional antes referida.

CRIE
Comisión Regional de Interconexión Eléctrica

AVANCES EN LA REGULACIÓN
CRIE NP-34-2012 (27/12/12)

- En apego a la Regulación Regional, la CRIE aprueba anualmente los cargos regionales: Cargo de Operación el Presupuesto del EOR, un porcentaje de los recursos financieros necesarios para la contratación del desarrollo y puesta en funcionamiento de los modelos computacionales que permitan al EOR realizar los estudios de Planificación de mediano y largo plazo del Sistema de Planificación de Transmisión y Generación Regional.
- Asimismo la CRIE aprueba las características y capacidades del Modelo de la Expansión de la Transmisión y Generación Regional.

CRIE
Comisión Regional de Interconexión Eléctrica

AVANCES EN LA REGULACIÓN
CRIE- P -28- 2013 (28/12 / 2013)

2. Reglamento para la asignación de un Régimen Sancionatorio.

En cumplimiento a lo establecido en el Tratado Marco del Mercado Regional y al Segundo Protocolo, la CRIE mediante Resolución CRIE-P-28-2013, para la correcta aplicación de la regulación regional, en función de la naturaleza y del grado del incumplimiento, de la ventaja obtenida y del grado de responsabilidad se aprueba el Procedimiento para el Reglamento para aplicar el Régimen Sancionatorio de la CRIE.

AVANCES EN LA REGULACIÓN
CRIE- P- 26- 2014 (30-09-2014)

3. Contratos Regionales con Prioridad de Suministro.

Las disposiciones relativas de los Contratos Firmes y los Derechos de Transmisión establecidos en el RMER estaban suspendidos por el Procedimiento Complementario (PDC), y con el fin de impulsar el Mercado fue necesario aprobar y desarrollar mecanismos transitorios para la asignación de Derechos Firmes, que finalmente dieron paso a los Contratos Regionales con Prioridad de Suministro como una transición a los Contratos Firmes.

CRIE
Comisión Regional de Interconexión Eléctrica

CRPS con DF anuales 2015 (Potencia asignada 120MW)

No.	Agente Inyección	Agente de Retiro	Titular DF
1	San Diego S.A (GU)	Comer. San Diego (EL)	Comer. San Diego (EL)
2	San Diego S.A (GU)	Hidro Boquerón (PA)	San Diego S.A (GU)
3	BIOMASS ENERGY, S.A (GU)	ALAS DORADAS, S.A (EL)	BIOMASS ENERGY, S.A (GU)
4	BIOMASS ENERGY, S.A (GU)	TEXTUFIL (EL)	BIOMASS ENERGY, S.A (GU)
5	POLIWATT LIMITADA (GU)	COMPAÑÍA DE ENERGIA DE CENTROAMERICA (EL)	COMPAÑÍA DE ENERGIA DE CENTROAMERICA (EL)
6	DUKE ENERGY GUATEMALA Y CIA (GU)	DUKE ENERGY INTERNATIONAL COMERCIALIZADORA (EL)	DUKE ENERGY INTERNATIONAL COMERCIALIZADORA (EL)
7	ESI, S.A (GU)	EXCELERGY (EL)	EXCELERGY (EL)
8	COMPAÑIA AGRICOLA INDUSTRIAL SANTA ANA, S. A (GU)	EXCELERGY (EL)	EXCELERGY (EL)
9	PANTALEON, S.A. (GU)	Mercados Eléctricos de Centroamérica (EL)	Mercados Eléctricos de Centroamérica (EL)
10	COMPAÑIA AGRICOLA INDUSTRIAL SANTA ANA, S. A (GU)	ORIGEM (EL)	ORIGEM (EL)
11	POLIWATT LIMITADA (GU)	POLIWATT LIMITADA (EL)	POLIWATT LIMITADA (EL)
12	CONTRATACIONES ELECTRICAS, S. A. (GU)	ENERGIA, DESARROLLO Y CONSULTORIA (EL)	ENERGIA, DESARROLLO Y CONSULTORIA (EL)
13	ESI, S.A (GU)	Mercados Eléctricos de Centroamérica (EL)	Mercados Eléctricos de Centroamérica (EL)
14	ESI, S.A (GU)	Mercados Eléctricos de Centroamérica (EL)	Mercados Eléctricos de Centroamérica (EL)
15	ESI, S.A (GU)	Mercados Eléctricos de Centroamérica (EL)	Mercados Eléctricos de Centroamérica (EL)
16	ESI, S.A (GU)	Mercados Eléctricos de Centroamérica (EL)	Mercados Eléctricos de Centroamérica (EL)
17	ESI, S.A (GU)	Mercados Eléctricos de Centroamérica (EL)	Mercados Eléctricos de Centroamérica (EL)
18	COMERCIALIZADORA ELECTRONOVA, S.A (GU)	COMERCIALIZADORA ELECTRONOVA (EL)	COMERCIALIZADORA ELECTRONOVA, S.A (GU)
19	GENERADORA ELECTRICA DEL NORTE LTDA (GU)	Energía y Servicio del Istmo Centroamericano (EL)	Energía y Servicio del Istmo Centroamericano (EL)

DF mensuales: Febrero 2015

No	Agente	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Potencia Inyección MW	Potencia Retiro MW
1	Electronova (GU)	SUBESTACION MOYUTA	SUBESTACION AHUACHAPAN	6.853	6.853
2	Mercados Eléctricos de Centroamérica (ELS)	SUBESTACION MOYUTA	SUBESTACION AHUACHAPAN	10.000	10.000
3	Mercados Eléctricos de Centroamérica (ELS)	SUBESTACION MOYUTA	SUBESTACION AHUACHAPAN	10.000	10.000
4	Mercados Eléctricos de Centroamérica (ELS)	SUBESTACION MOYUTA	SUBESTACION AHUACHAPAN	10.000	10.000
5	ENERGIA, DESARROLLO Y CONSULTORIA (ELS)	SUBESTACION MOYUTA	SUBESTACION AHUACHAPAN	5.000	5.000
6	Mercados Eléctricos de Centroamérica (ELS)	SUBESTACION MOYUTA	SUBESTACION AHUACHAPAN	4.390	4.390
7	Mercados Eléctricos de Centroamérica (ELS)	SUBESTACION MOYUTA	SUBESTACION AHUACHAPAN	10.000	10.000

AVANCES EN LA REGULACIÓN

4. **Implementación del Área de Supervisión y Vigilancia del MER.**

   Habiendo entrado en operación comercial la mayor parte de la instalaciones de la Línea SIEPAC y puesto en vigencia el Marco Regulatorio (RMER+PDC), el nuevo reto de la Comisión Regional (CRIE) es el desarrollo de capacidades de vigilancia y control para garantizar aplicación normativa mediante la organización del Área de Supervisión y Vigilancia del Mercado.

CRIE
Comisión Regional de Interconexión Eléctrica

AVANCES EN LA REGULACIÓN

4. **Área de Supervisión y Vigilancia….**

Organizada a partir de Marzo 2014 con las siguientes funciones entre otras:

- Análisis técnico de reclamos y problemas en el MER en coordinación con la Gerencia Jurídica en las etapas de instrucción del Procedimiento sancionatorio.
- Realizar auditorías técnicas y financieras de agentes y entidades del MER.
- Seguimiento de comportamientos de agentes y situaciones en el MER por medio de indicadores.
- Llevar información estadística del MER

AVANCES EN LA REGULACIÓN

5. Institucional Regional

- Revisión y aprobación de los presupuestos del Ente Regulador (EOR), Comisión Regional de la Interconexión Electrica (CRIE) y la Empresa Propietaria de la Red para la implementación anual de los cargos regionales.
- Aprobación de conexión de Proyectos de generación nacionales a la Red de Transmisión Regional a la RTR, con la finalidad de mantener los índices de Calidad y Desempeño establecidos en la regulación Regional y la capacidad de transferencia de la región.

CRIE
Comisión Regional de Interconexión Eléctrica

AVANCES EN LA REGULACIÓN

- Disposiciones regulatorias para la revisión y actualización periódica de máximas transferencias de potencia entre los países de la región. CRIE P-19-2014 (21/08/2014)
- Definición de la capacidad operativa de intercambio internacional mínima entre cualquier par de países miembros del MER (300 Mw). CRIE-P-20 -2014 (03/09/2014)

Comisión Regional de Interconexión Eléctrica

AVANCES EN LA REGULACIÓN

- Se trabaja para Implementar los contratos firmes y los derechos de transmisión a corto y largo plazo a partir del 2016
- Homologar la regulación regional y nacional para la coordinación de la expansión de la transmisión nacional y regional incluyendo la concreción de los refuerzos internos propios de los países.
- Revisar y actualizar la metodología de cálculo del Ingreso Autorizado Regional incluyendo: a) los costos eficientes de AOM (Administración, Operación y Mantenimiento), b) el tratamiento de los tributos y c) la rentabilidad de la línea SIEPAC.

CRIE
Comisión Regional de Interconexión Eléctrica

AVANCES EN LA REGULACIÓN

- Analizar la interacción presente y futura entre el Mercado Eléctrico Regional y los mercados eléctricos de México y Colombia.
- Análisis e implementación de medidas para mejorar la seguridad del SER (sistema electrico regional)
- Evitar voltaje cero ante problemas que se presentan.

AVANCES EN LA REGULACIÓN

- Se esta avanzando en el Fortalecimiento institucional Y EN EL FORTALECIMIENTO DE LA COORDINACION REGIONAL CON REUNIONES CADA 3 MESES CON UNA AGENDA COMUN Y Actualmente se esta trabajando en el diseño de la proyección estratégica de los organismos regionales, con apoyo de organismos multilaterales. La CRIE esta actualizando su planificación estratégica para los próximos 5 años.
- Diseño de la matriz energética proyectada para los próximos años en el corto y mediano plazo. Evaluación del impacto de las energías renovables e incentivos en los contratos regionales.
- Evaluación de un 2º. Circuito con una capacidad de 300 mw para completar 600 mw en la región

CRIE
Comisión Regional de Interconexión Eléctrica

Información

www.crie.org.gt

Muchas gracias!

Comisión Regional de Interconexión Eléctrica