



I . I . R . S . A
INICIATIVA PARA LA INTEGRACIÓN DE LA
INFRAESTRUCTURA REGIONAL SURAMERICANA

Problemas principales de la integración y el desarrollo de infraestructura física en América del Sur

Expositor: Ennio Rodríguez

**Material del Taller de Capacitación
“Integración y Desarrollo de la Infraestructura Regional Sudamericana”**

Buenos Aires, Argentina - 7 al 11 de Septiembre de 2009

En caso de ser citado por favor mencionar la fuente

INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA REGIONAL SURAMERICANA

MESOAMÉRICA: AVANCES Y DESAFÍOS

INFRAESTRUCTURA DE INTEGRACIÓN: UN BIEN PÚBLICO REGIONAL

- ▶ Las inversiones transfronterizas generan efectos no registrados por el mercado
- ▶ Necesario mecanismo de coordinación para la acción conjunta
- ▶ Puede requerir organizaciones y regulación supranacionales
- ▶ Papel de los técnicos y expertos
- ▶ Posible en condiciones difíciles

PROYECTO MESOAMÉRICA

- ▶ El Proyecto Mesoamérica representa un **espacio político de alto nivel que articula esfuerzos de cooperación, desarrollo e integración** de nueve países (Belice, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, y Panamá), facilitando la gestión y ejecución de proyectos orientados a mejorar la calidad de vida de los habitantes de la región.

PROYECTO MESOAMÉRICA

- ▶ Grupo Consultivo Regional para Centroamérica 1992
- ▶ Plan Puebla-Panamá: Mecanismo de Diálogo y Concertación de Tuxtla, 15/06/01, San Salvador
- ▶ Se convierte en Proyecto Mesoamérica en la cumbre de Villa Hermosa 27-8/06/08

INFRAESTRUCTURA DE INTEGRACIÓN: UN BIEN PÚBLICO REGIONAL

Estudio de dos casos:

- ▶ El SIEPAC
- ▶ Aceleración del Corredor Pacífico



Proyecto SIEPAC

Consiste en la integración eléctrica de seis países mediante la creación del **Mercado Eléctrico Regional (MER)** y sus organismos regionales CRIE (ente regulador) y EOR (ente operador), y

Construcción y puesta en marcha del primer **sistema de transmisión** regional, denominado Línea SIEPAC, por la Empresa Propietaria de la Red S.A.(EPR), conformada por los 6 países de la región y tres socios extrarregionales, ISA de Colombia, CFE de México y ENDESA de España.

Extensión de la Línea SIEPAC





Línea SIEPAC en Cifras

Incremento de la capacidad de transmisión de 80MV a 300 MV al 2012

4.600 Estructuras de Alta Tensión

32.000 Toneladas de acero

110.000 Toneladas de concreto

4.000 Toneladas de aluminio

65.000 Km de fibra óptica

1.800 Km de servidumbres

7.000 permisos de paso

Lo cual ha traído como consecuencia

1.100 empleos directos durante la construcción de la Línea

200.000 árboles en reforestación

US\$20 millones Certificados de Reducción de Emisiones

US\$12 millones Operación y Mantenimiento por año



Avances de la Infraestructura de la Línea

Diseño, Estudios e Ingeniería: finalizados

Permisos, concesiones y lic. ambientales:
obtenidas.

Contratos de Línea y Subestaciones:
adjudicados 2006.

Servidumbre de paso: 96%.

Cimentaciones y montaje de torres: 61-76%

Tendido de conductores: 7%

Avance ponderado de todo el proyecto
69%



Avances del MER

Reglamentación: aprobada en 2005

Implementación: finalizada

CRIE - Regulador: en funciones

EOR - Operador: en funciones

2do - Protocolo al Tratado Marco:

Ratificado por 5 países

Pendiente Costa Rica



La Meta

Inicio de Operaciones
en Enero de 2010

Interconexión México – Guatemala

Características

Longitud: 103 Km (32 Km en México y 71 Km en Guatemala)

Nivel de tensión: 400 KV

Expansión de dos Subestaciones:
Tapachula y Los Brillantes

Costo total: US\$ 56 millones
(US\$ 37.5 millones, préstamo BID a Guatemala y recursos propios CFE)

Avances

Contrato de compraventa entre México y Guatemala:
firmado en 2008

Construcción de la línea de transmisión en los dos países:
concluida

Pruebas de interconexión:
realizadas exitosamente en
Abril 2009

Primeros intercambios de energía:
2do semestre 2009

Interconexión México - Guatemala



Interconexión Colombia-Panamá

Características

Longitud: 614 Km (340 Km en Colombia y 274 Km en Panamá) entre las subestaciones Cerromatoso, Colombia y Panamá II, Panamá

Tramo marino: 55 Km con beneficios ambientales y sociales minimizando el impacto en la Comarca Kuna Yala y la Serranía del Darién, base del Corredor Ambiental Mesoamericano.

Costo Estimado: US\$300 millones
US\$2.6 millones fondos no reembolsables del BID para ingeniería básica, estudios y prediseño.

Capacidad de transporte 300 MV

Avances

Acuerdo de intercambio de energía eléctrica entre los dos países: **marzo de 2009**.

Inicio de operaciones de la empresa "Interconexión Eléctrica Colombia-Panamá (ICP)", para construir y operar línea: **abril de 2009**

Interconexión Colombia-Panamá





Beneficios de la Integración Regional

SIEPAC será un factor de integración regional y desarrollo para América Central.

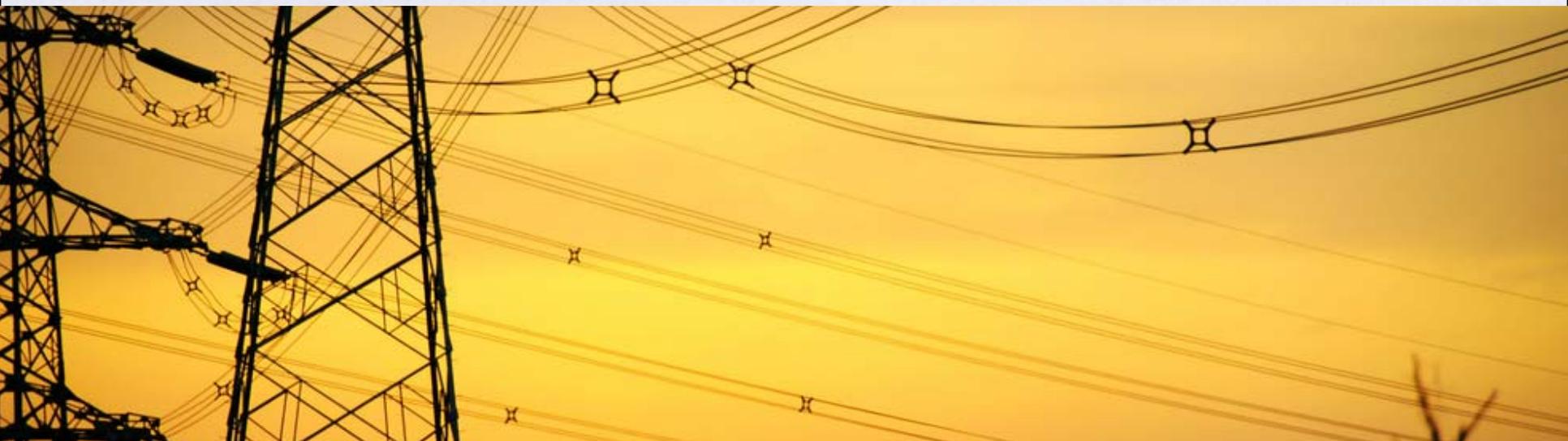
A largo de la línea se instalará la **Autopista Mesoamericana de la Información** (Fibra Óptica)

Mercado energético competitivo

Fortalecimiento de la Seguridad Energética de la región

Facilidad de implementar Plantas de Generación Regionales

Competitividad y atracción de inversiones



Conclusión

SIEPAC es el primer mercado eléctrico de seis países y sistema de transmisión regional planificado en el mundo y se está convirtiendo en un ejemplo a replicar

ACELERACIÓN DEL CORREDOR PACÍFICO

- ▶ Ver presentación

Aceleración del Corredor Pacífico