

INTERCONEXIÓN ENERGÉTICA REGIONAL. Oportunidades, impactos y barreras

Ignacio Blanco

Gerente de Planificación y Desarrollo

INTERCONEXIÓN ENERGÉTICA REGIONAL

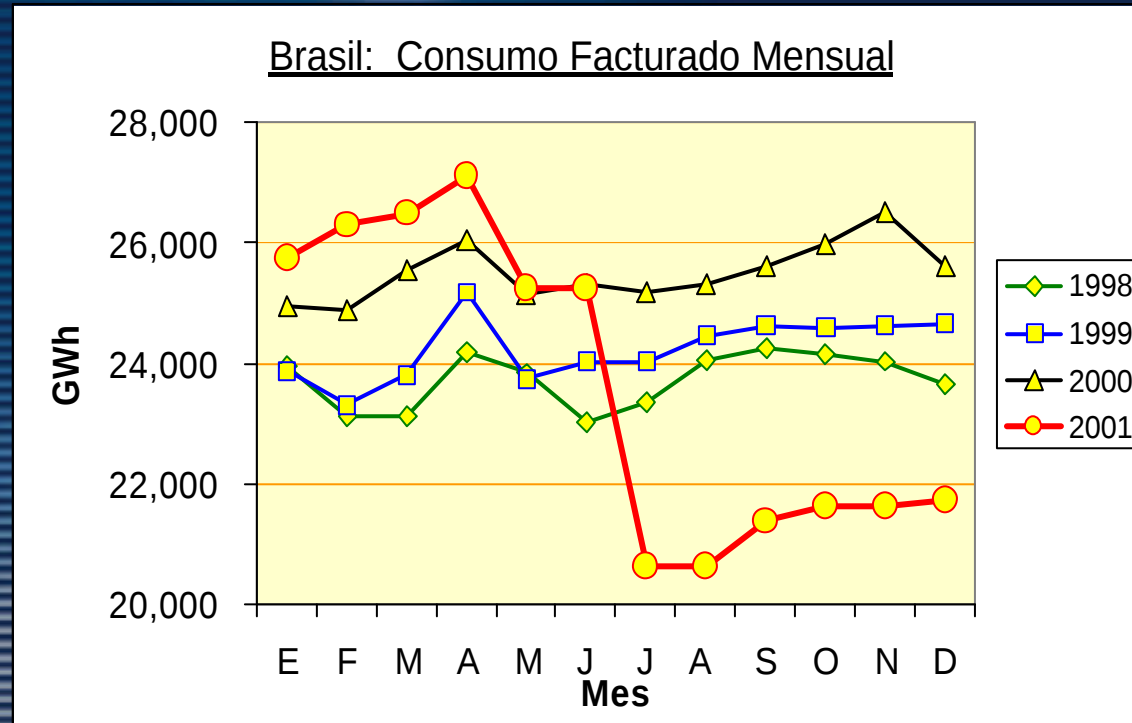
- • OPORTUNIDADES.
- BARRERAS - DIFICULTADES - AMENAZAS.
- IMPACTOS.

Razones para promover mercados gasísticos y eléctricos transnacionales

¿ Cuales son los motivos para promover la integración regional frente a la autarquía energética ?

- Razones estratégicas
- Razones económicas
- Razones tecnológicas
- Razones políticas

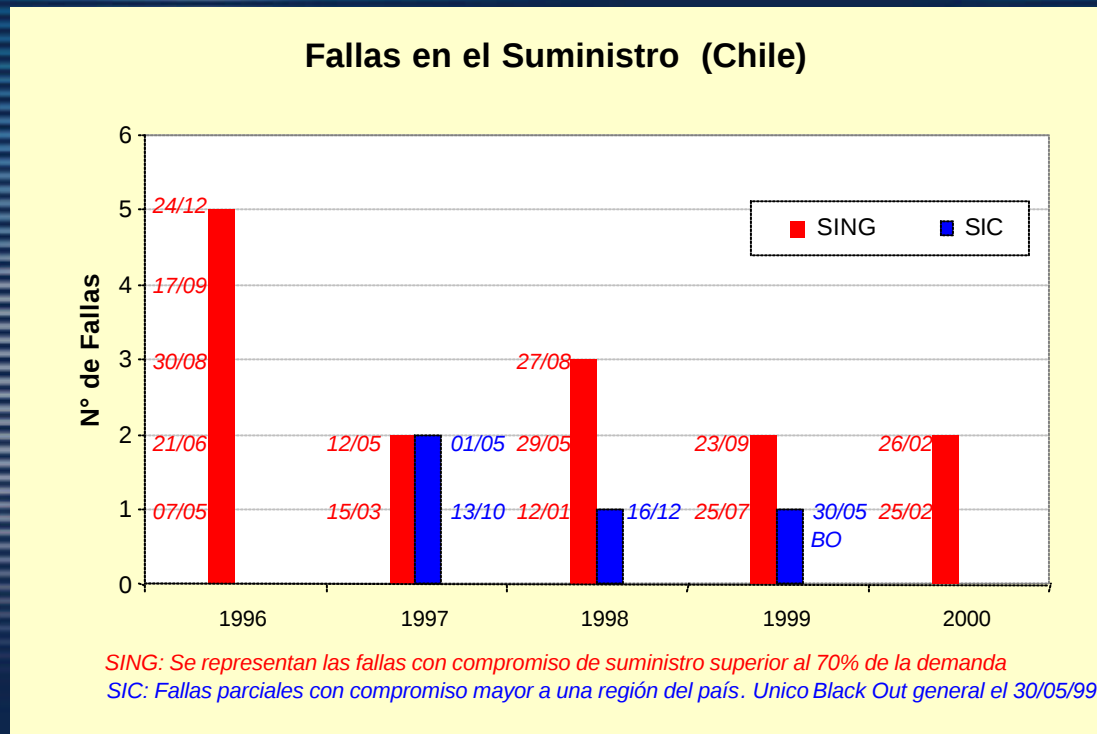
- Equilibrio de la matriz energética. Diversificación de fuentes de suministro.



El racionamiento origina una disminución del consumo de 5.000 GWh mensuales.

- Equilibrio de la matriz energética. Diversificación de fuentes de suministro.
- Desarrollar energías más eficientes medioambientalmente.

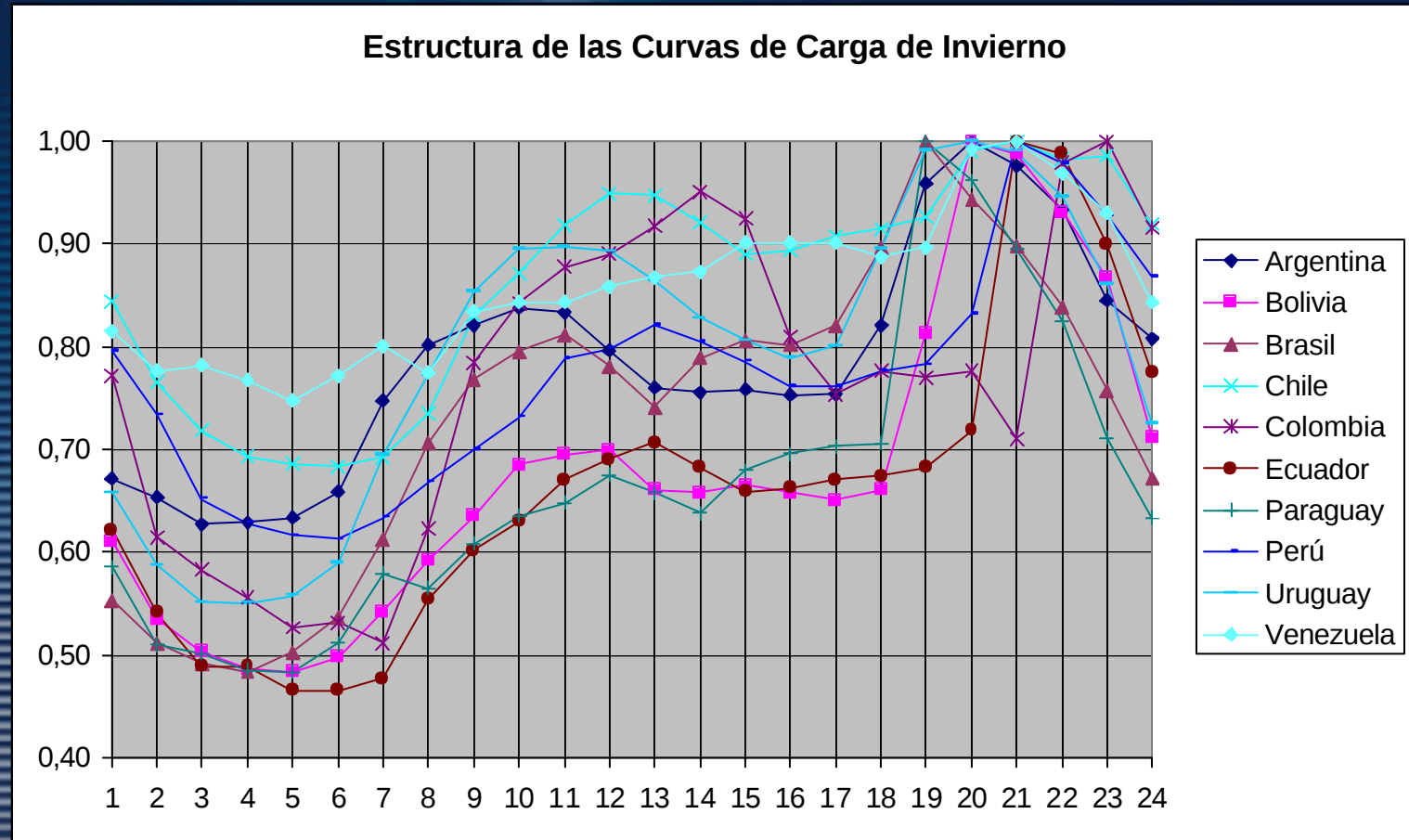
- Equilibrio de la matriz energética. Diversificación de fuentes de suministro.
- Desarrollar energías más eficientes medioambientalmente.
- Aumentar el tamaño de los sistemas para ganar fiabilidad.



- Equilibrio de la matriz energética. Diversificación de fuentes de suministro.
- Desarrollar energías más eficientes medioambientalmente.
- Aumentar el tamaño de los sistemas para ganar fiabilidad.
- Fomentar la participación de inversores privados.

Equilibrio energético, medio ambiente, fiabilidad de suministro, participación de inversores privados

- Necesidad de países con reservas de gas de promover exportaciones para incrementar el PIB y mejorar su balanza de pagos (Argentina, Bolivia).
- Necesidad de reducir los costes energéticos y los desequilibrios existentes.
- Incremento de la competencia.
- Optimización y reducción del parque de generación por:
 - Diversidad horaria de la demanda (potencia).

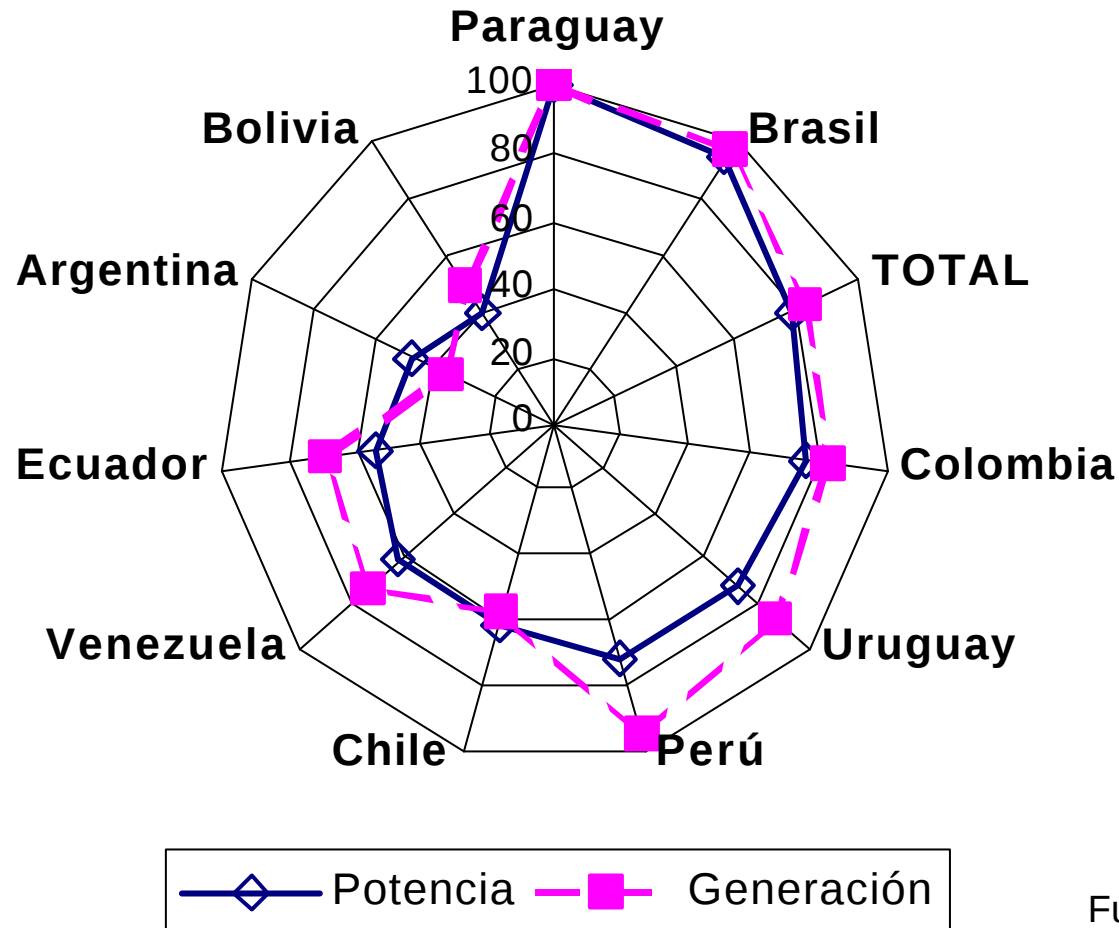


Curvas de carga en invierno (complementariedad)
Fuente: CIER, 1998

- Necesidad de países con reservas de gas de promover exportaciones para incrementar el PIB y mejorar su balance de pagos (Argentina, Bolivia).
- Necesidad de reducir los costes energéticos y los desequilibrios existentes.
- Incremento de la competencia.
- Optimización y reducción del parque de generación por:
 - Diversidad horaria de la demanda (potencia).
 - Estacionalidad de la demanda (energía).
 - Complementariedad estacional de la oferta (zonas no correlacionadas hidrológicamente).
 - Complementariedad de la oferta de zonas mayormente hidráulicas con zonas con mayor componente térmico.

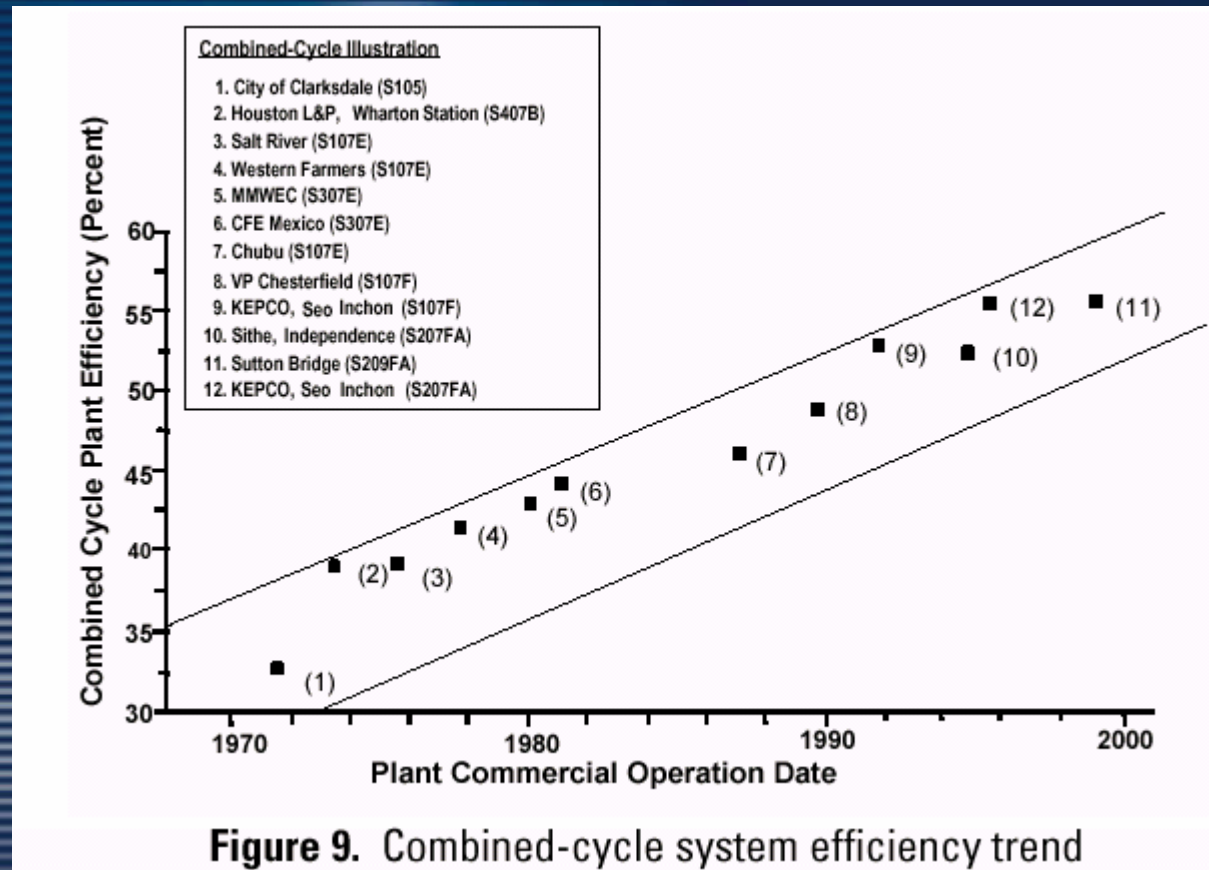
Costes competitivos, optimización del uso de capitales
balanza comercial, desarrollo de infraestructuras

Participación hidroeléctrica en la oferta de cada país Latinoamericano



Fuente: CIER 1998.

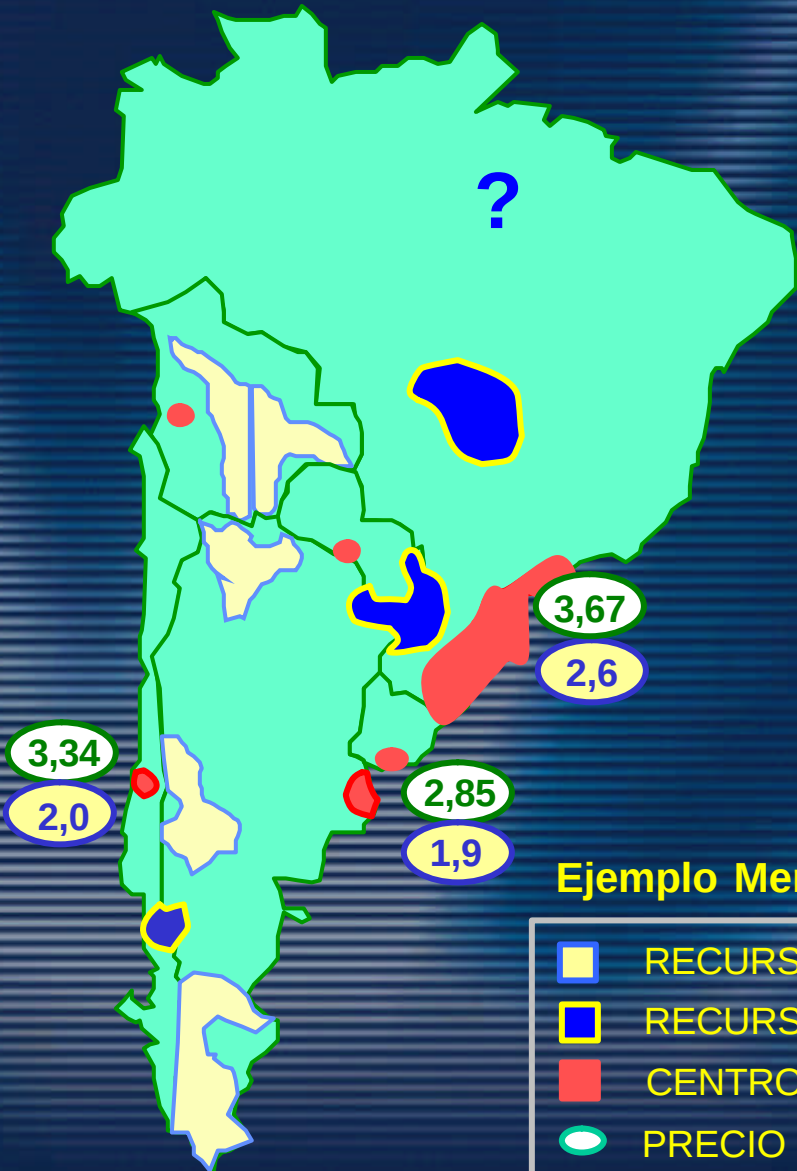
- Aumento de la eficiencia de CCGT fomenta el consumo de gas y el desarrollo de gasoductos nacionales e internacionales.



- Aumento de la eficiencia de CCGT fomenta el consumo de gas y el desarrollo de gasoductos nacionales e internacionales.
- Conversoras de frecuencia de alta potencia para interconexión de países de distintas frecuencias.

- La energía es cada vez menos un factor geoestratégico.
- Integración regional en su sentido más amplio y no sólo en el sentido económico (Unión Europea, Mercosur, Pacto Andino).
- Aumento de la estabilidad política.

Oportunidades de interconexión energética



Ejemplo MercoSur

- RECURSOS GASÍFEROS
- RECURSOS HIDRÁULICOS
- CENTROS DE CONSUMO
- PRECIO MAYORISTA DE ELECTRICIDAD (cUS\$/KWh)
- PRECIO DEL GAS NATURAL (US\$/MMBTU)

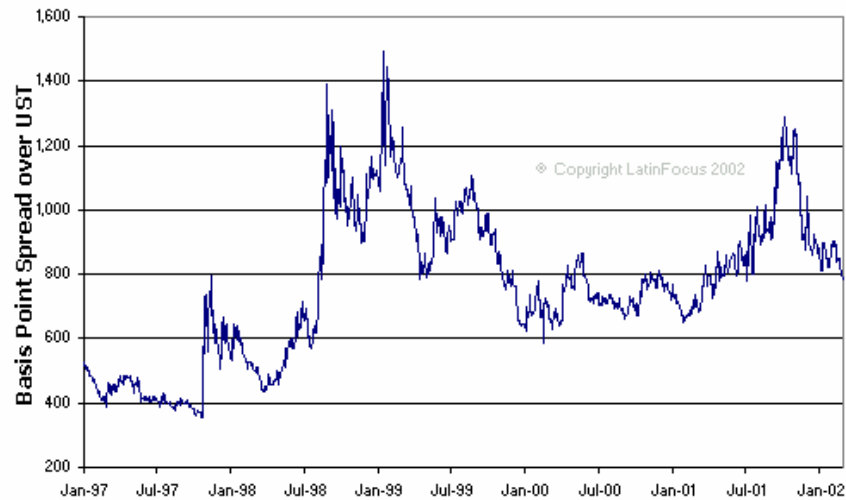
- En el caso del Mercosur, la ubicación de los recursos y de los centros de consumo ha originado precios de la energía diferentes en cada país.
- La integración energética representará una importante optimización del sistema, llevando los recursos donde más se necesiten.

INTERCONEXIÓN ENERGÉTICA REGIONAL

- OPORTUNIDADES.
- • BARRERAS - DIFICULTADES - AMENAZAS.
- IMPACTOS.

- Inestabilidad del entorno político creciente en determinados países.
- Entorno macroeconómico menos estable en algunos países de la región.

Brazil C Bond Spread, 1997 - 2001



Note: Sovereign benchmark (Capitalization Bond, C Bond) spread to comparable U.S. Treasury.
Source: Ministerio de Economía, Secretaría de Programación Económica

Exchange Rate, Chilean Peso (CLP) vs. US\$, 1995 - 2001



Note: Observed market exchange rate.
Source: Banco Central de Chile.

EMBI Spread Chile vs. Latin America, 1999 - 2001



- Entorno regulatorio.

¿Cómo debería ser la regulación?

- Clara y estable.
- Debería atender las necesidades del consumidor y asegurar el desarrollo sostenido de la industria energética.

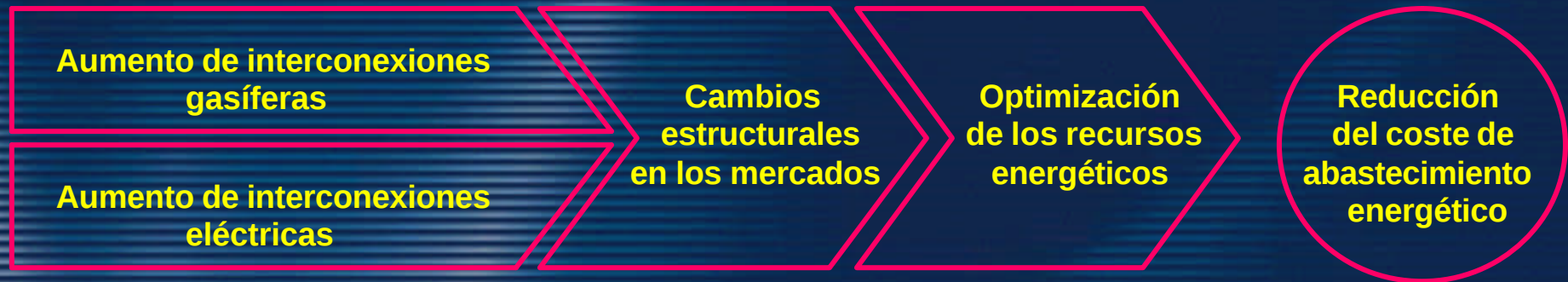
- Barreras geográficas
 - Distancias en un continente con 18 millones de km² de superficie.
 - Cordillera de más de 6.000 m. que divide la región de norte a sur.
- Barreras técnicas
 - Distintas frecuencias eléctricas.

INTERCONEXIÓN ENERGÉTICA REGIONAL

- OPORTUNIDADES.
- BARRERAS - DIFICULTADES - AMENAZAS.
- • IMPACTOS.

Tendencias y evolución futura

- Aumento de las interconexiones y uso eficiente de los recursos.



- Cambio de tamaño óptimo de las empresas.



- Desarrollo de regulaciones energéticas supranacionales.



Tendencias y evolución futura

- Importante desarrollo de gasoductos y aumento considerable del mercado de gas



- ¿Convergencia Gas - Electricidad?



- Importancia creciente de la comercialización y el trading



- Incremento de la demanda Sudamérica (2003-2012):

450.000 GWh

= 80.000 MW aprox.

capacidad adicional necesaria

Inversión necesaria para atender el incremento de la demanda

75.000 millones de USD



Ignacio Blanco

iblanco@e.enersis.cl