



The Global Power Company

# Integración en tiempos de Crisis

Jorge Rauber

II Foro Internacional de Energía  
Octubre 2005



The Global Power Company



- **La integración en tiempos normales**
- **La integración en tiempos de crisis**
- **La crisis argentina**
  - Exportación de gas
  - Exportación de electricidad
  - Los flujos de energía durante la crisis
    - Mayo 05
    - Agosto 05
    - Las lecciones aprendidas.
- **Los desafíos futuros**



The Global Power Company

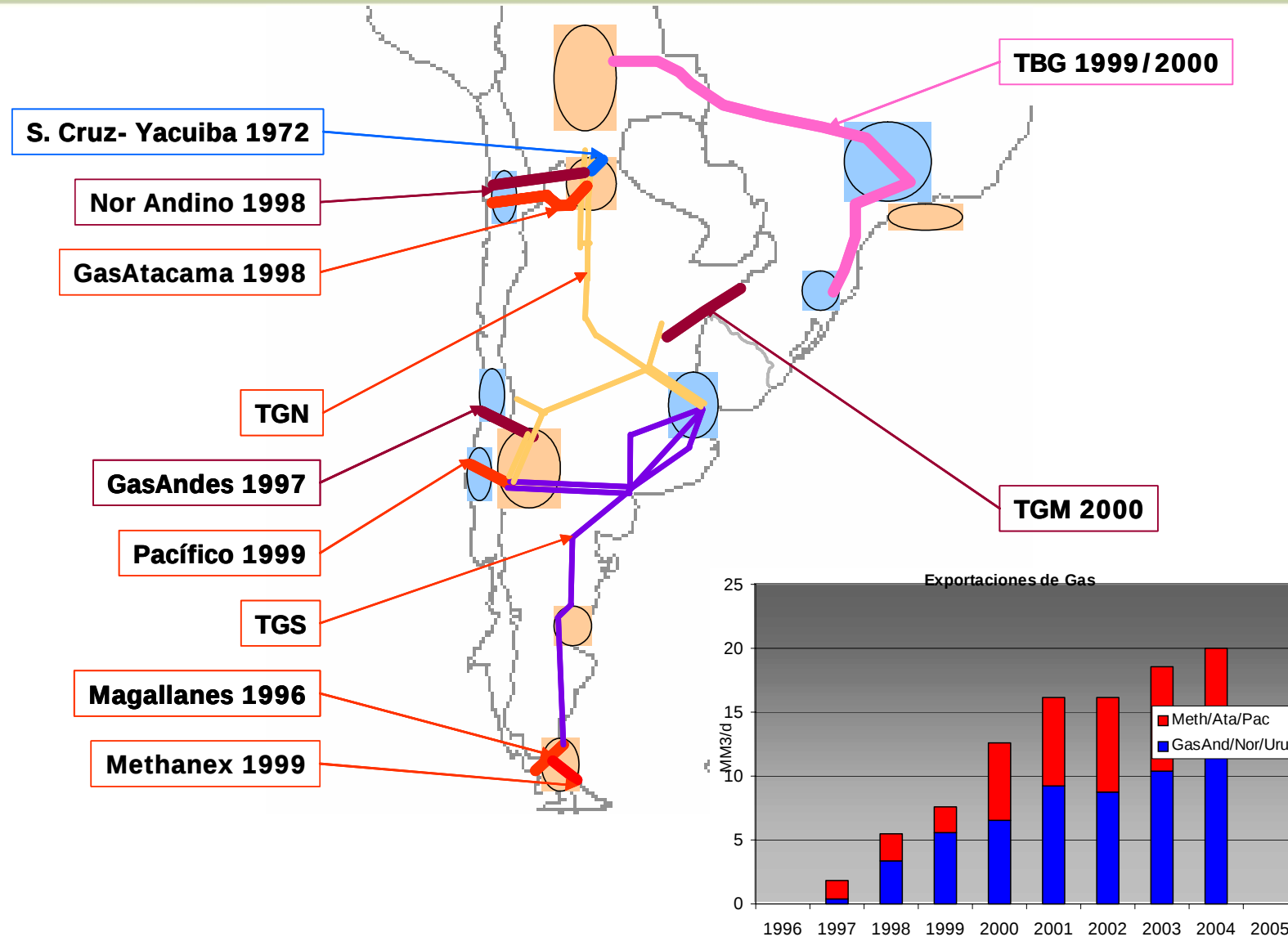
## La integración en tiempos normales

- Una integración energética sigue en principio los mismos criterios que cualquier intercambio entre distintos países.
- Se produce en la medida que una de las partes presente ventajas comparativas en un determinado rubro energético.
  - Efectos de complementariedad.
  - Eficiencia energética, utilización de la capacidad instalada.
- Tiene como consecuencia el incremento del bienestar económico del conjunto.



The Global Power Company

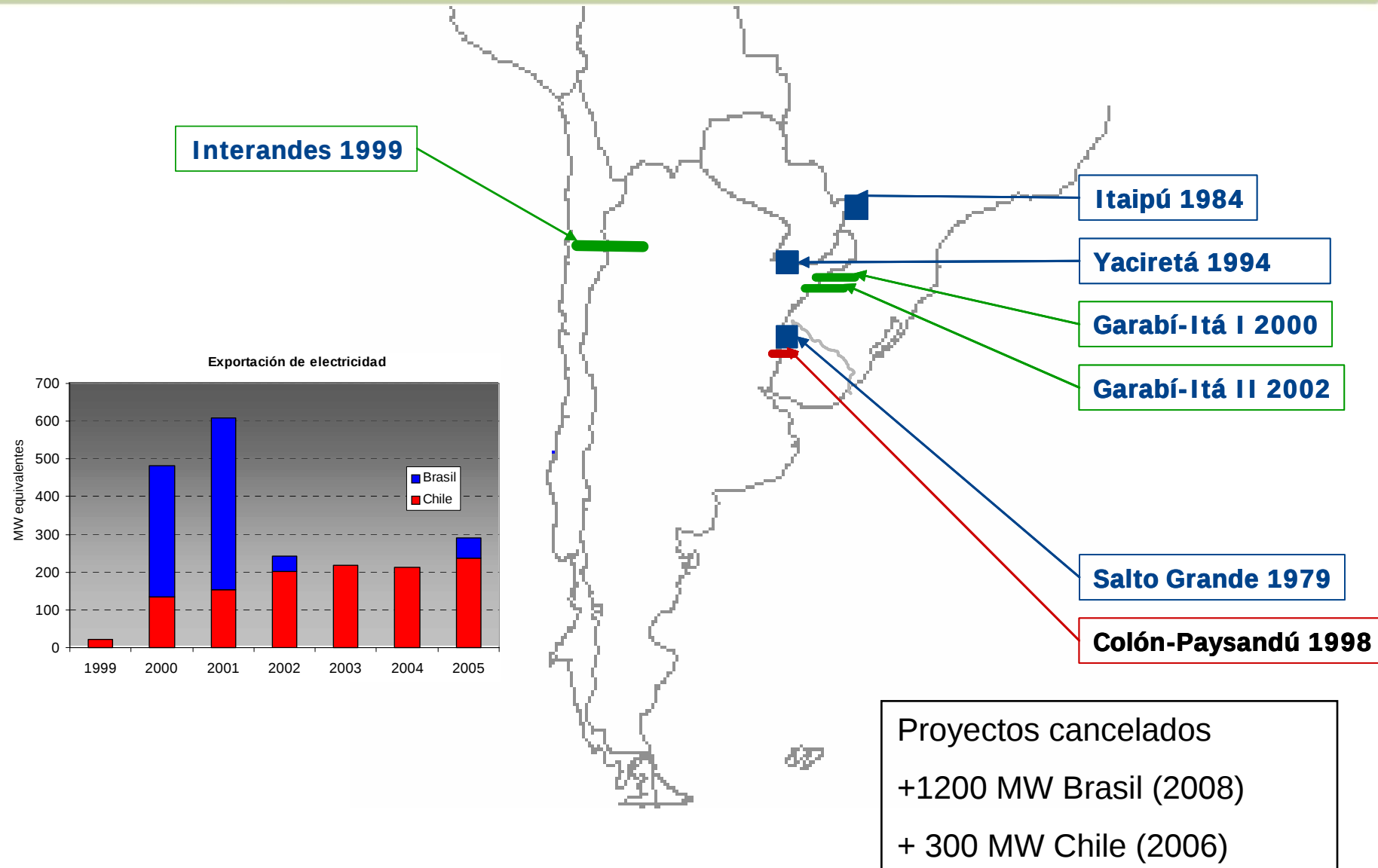
# Interconexiones de gas natural





The Global Power Company

# Interconexiones eléctricas





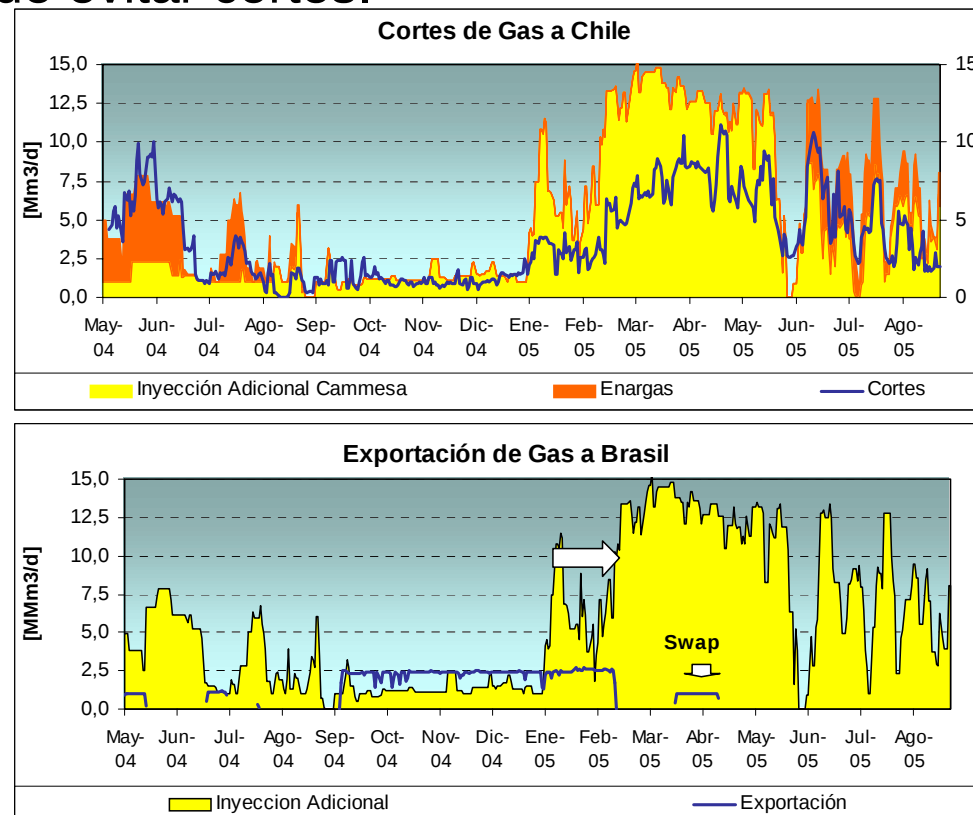
The Global Power Company

## La integración en tiempos de crisis

- En tiempos de escasez de energía los beneficios de largo plazo se ven relegados por la necesidad de asegurar el abastecimiento local.
- Medidas adoptadas en el caso argentino:
  - Programa de Racionalización de Exportaciones modificado por el Programa Complementario de Abastecimiento al Mercado Interno de Gas Natural (RES 659/04)
  - Se limitaron las alternativas para el cubrimiento de las exportaciones de electricidad, afectadas también por el programa de gas
- Los flujos energéticos durante las crisis pierden muchas veces la racionalidad económica que debiera guiarlos.

## •Resoluciones 659/04 y 839/04

- Solicitud de inyección adicional para abastecimiento local.
- Cierta posibilidad de reemplazo por energía equivalente (swap) a fin de evitar cortes.





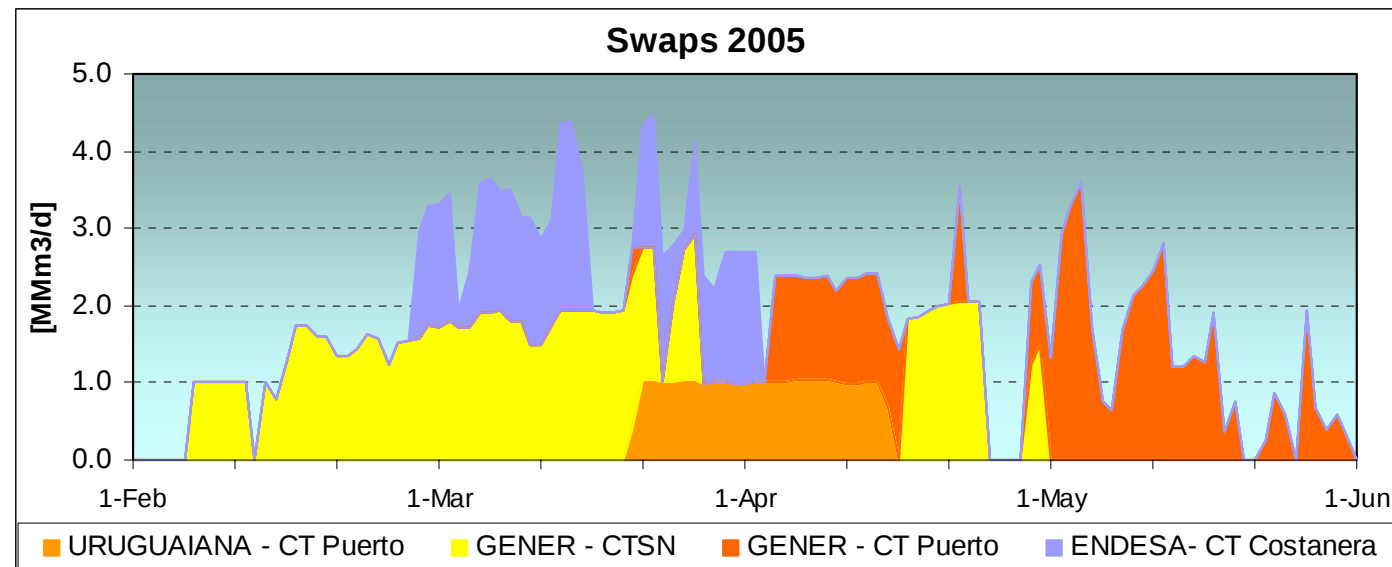
The Global Power Company

## Exportación de gas

- **Exportación de gas por medio de Swaps**

- Fuel por gas 150 MMm3
- Carbón por gas 90 MMm3

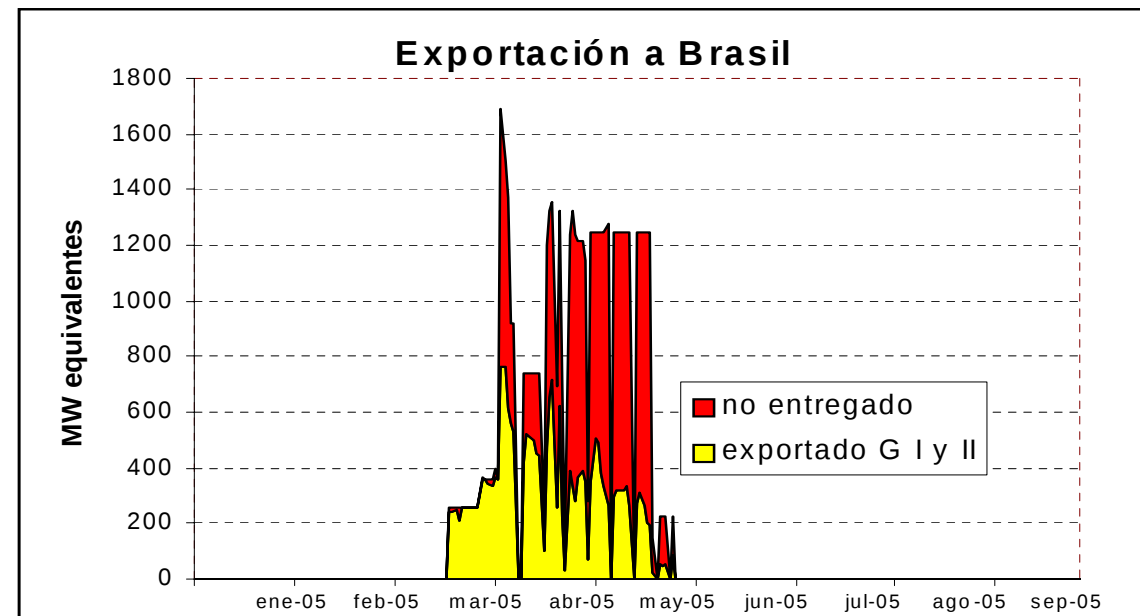
- Chile 215 MMm3
- Brazil 25 MMm3



## •Resolución SE 949/04

- Imposibilidad de reemplazo de unidades, aunque estuvieran en mantenimiento.
- Fijación del máximo costo marginal para las eventuales compras destinadas a exportación

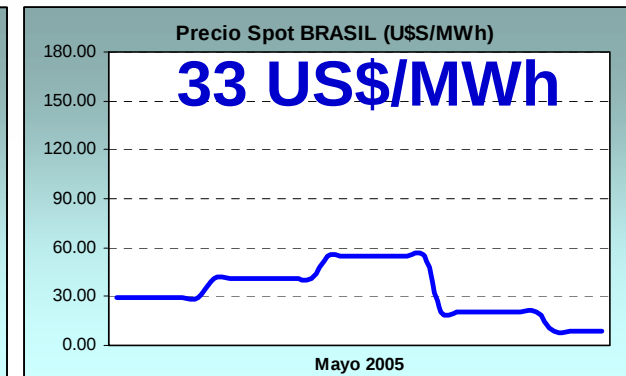
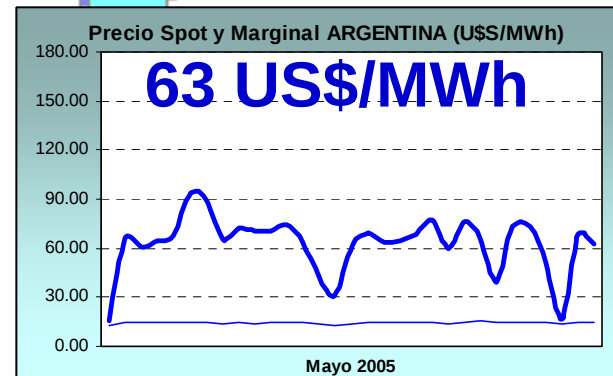
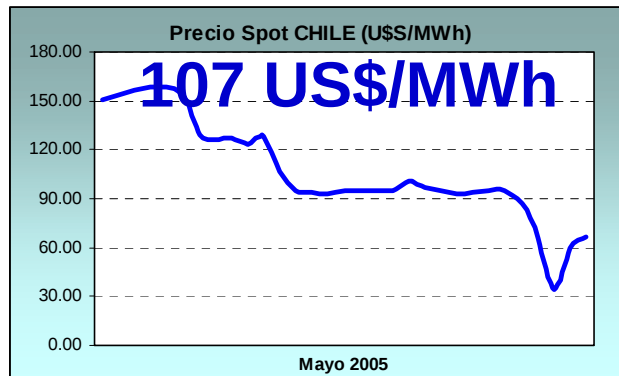
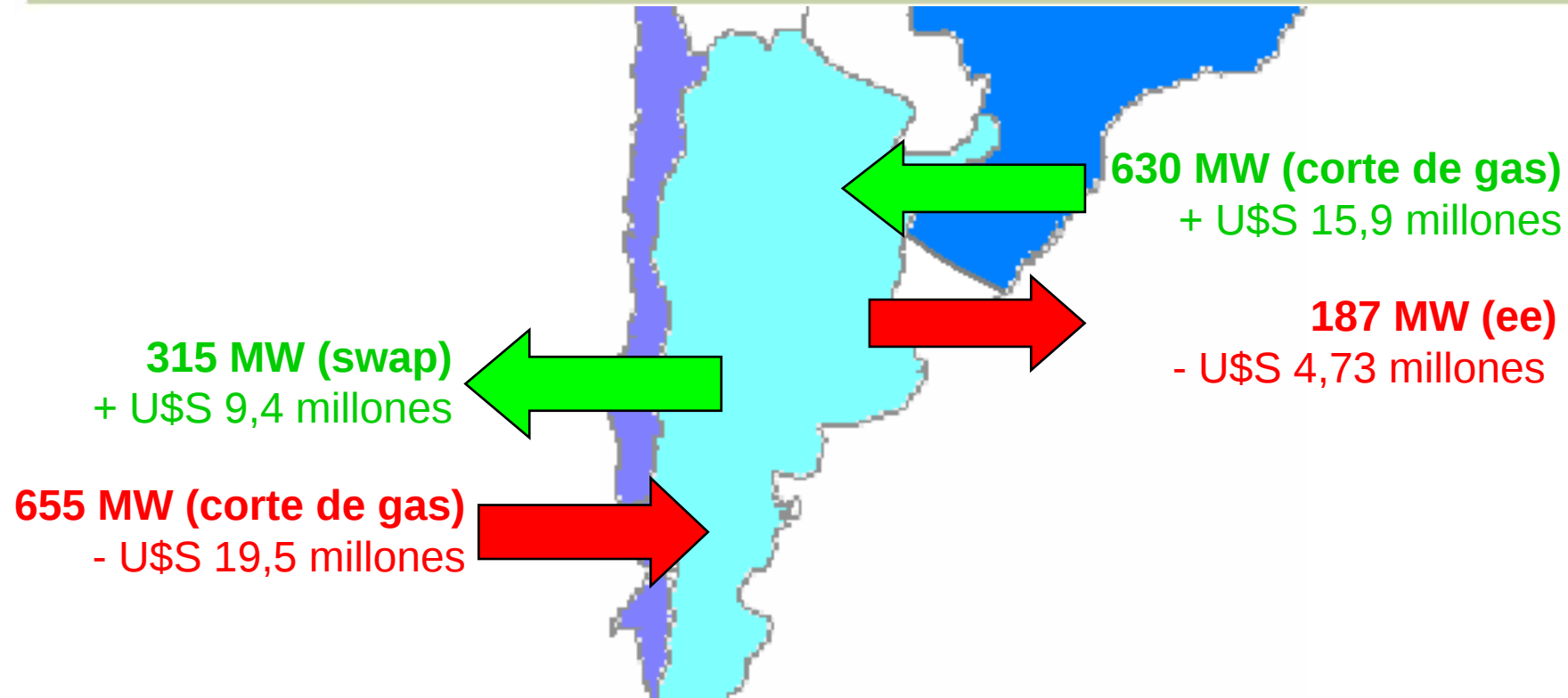
## •Despacho físico para abastecer la exportación, diferenciando la demanda local de la demanda externa





The Global Power Company

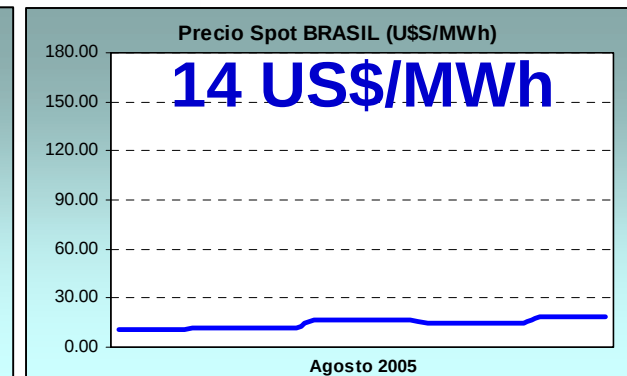
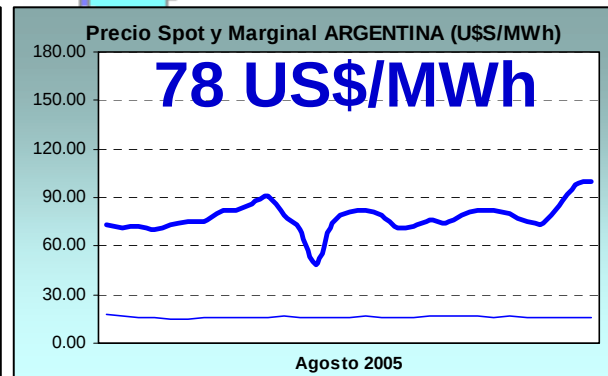
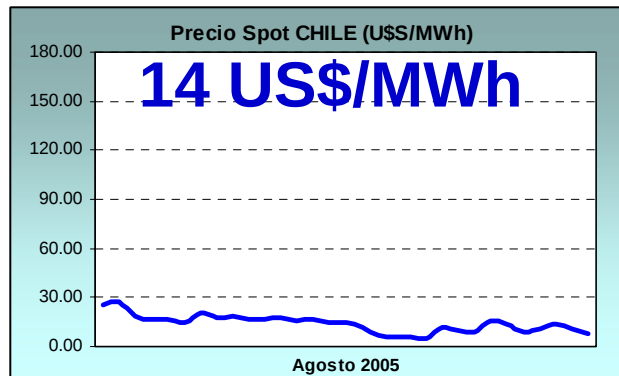
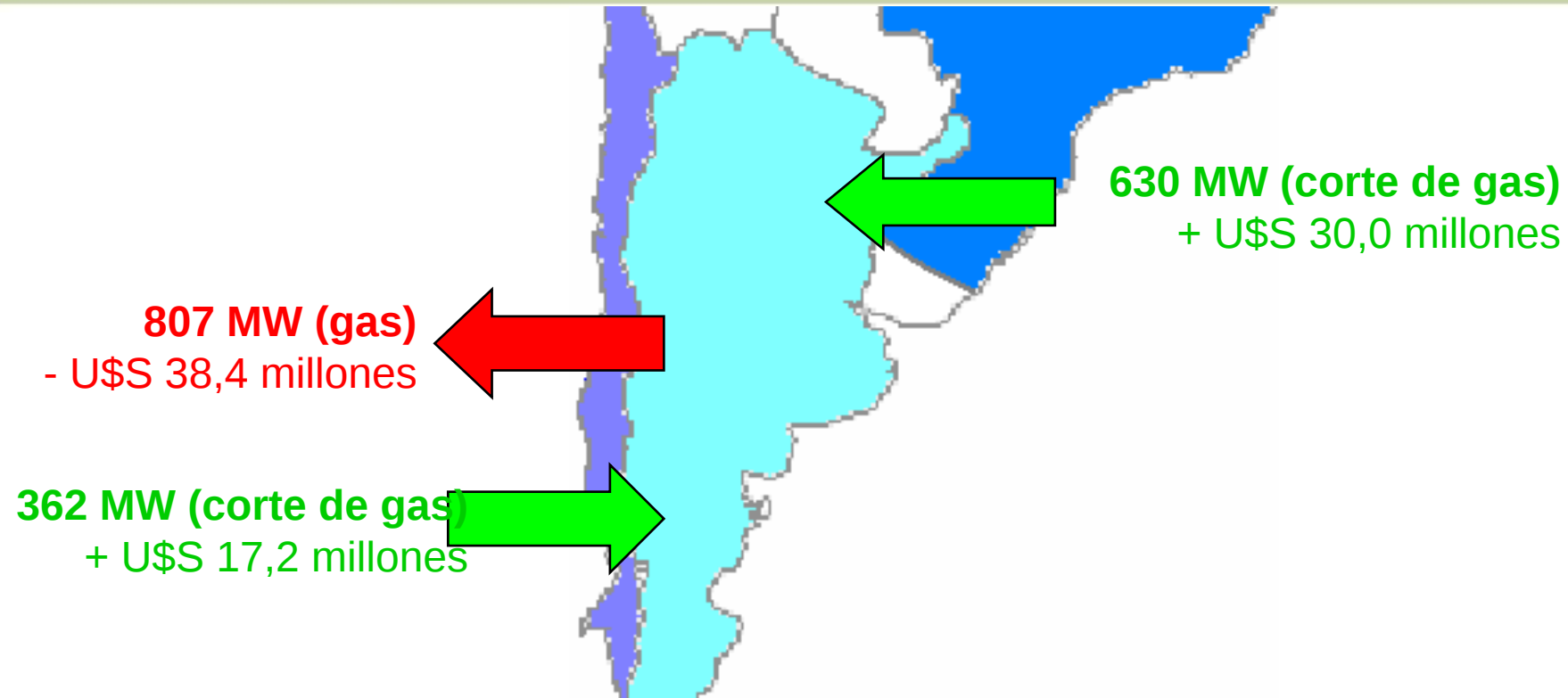
# Flujos energéticos durante la crisis Mayo 05





The Global Power Company

# Flujos energéticos durante la crisis Agosto 05



## Flujos energéticos durante la crisis

### Las lecciones aprendidas

- Los flujos muestran tanto ahorros como incrementos de costos originados por el intercambio.
- La regulación de corte produce efectos distintos en distintos períodos, optimizando o desoptimizando el sistema.
- El costo asociado a la ruptura de contratos da lugar a casos en los que el sistema se optimiza y todos ganan, menos los operadores de la interconexión.
- La desoptimización no es sólo por decisiones regulatorias de corte, sino también por rigideces contractuales sumadas a la carencia de una regulación para intercambios de oportunidad apropiada.

- El mayor desafío desde el punto de vista regulatorio está en la adecuación de las reglas de intercambio a fin de favorecer la optimización del conjunto y mitigar los impactos de las decisiones de corte.
- Posibles alternativas:
  - Flexibilización de las operaciones de swaps.
    - Swaps en distintas unidades.
    - Swaps intertemporales.
  - Coordinación del despacho entre países.
  - Creación de mecanismos para favorecer la reventa en el mercado local de gas destinado a exportación (Ej. Agosto 05).
  - Posibilidad de intercambios de oportunidad entre Argentina y Brasil.