

Alternativas Económico-Financieras para las Expansiones de los Sistemas de Transporte de Gas Natural

Preparado para:

II FORO INTERNACIONAL DE ENERGIA

Preparado por:

Lic. Rodolfo J. Freyre

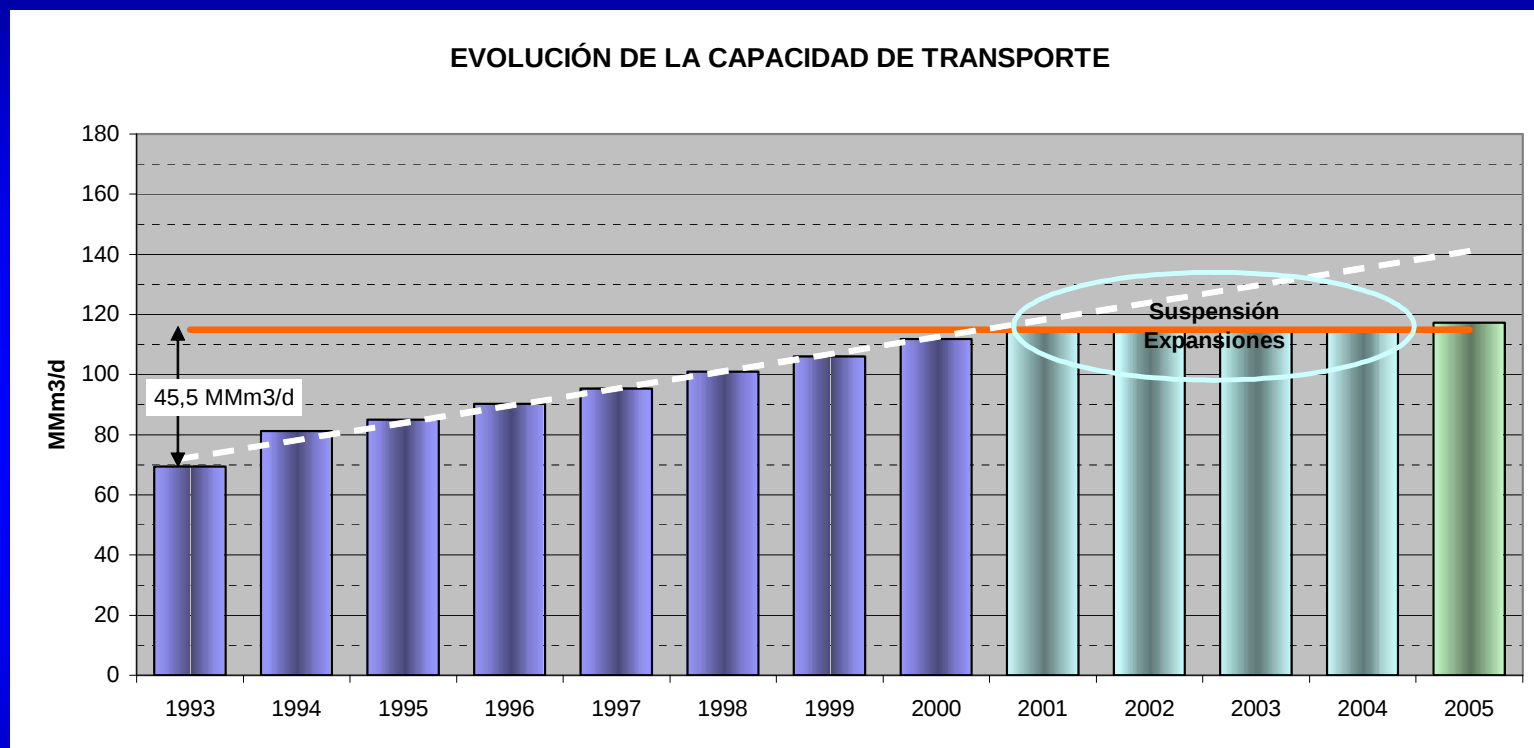
Ing. Roberto Carnicer

Preguntas (?)

- p Historicamente se realizaron expansiones en Transporte? Cuánto le costaron al usuario?**
- p Por qué se necesita expandir el Transporte? Como es mi demanda?**
- p Qué paso desde el 2002? Se expandió el sistema? Cómo? Cuánto le cuesta al usuario?**
- p Cuánto y como se debe expandir hasta el 2015 para satisfacer la demanda interna?**
- p Cómo se podrían financiar las expansiones para minimizar la tarifa dentro del contexto existente?**

**Evolución de la Capacidad de Transporte
1993 – 2004 (hasta 1er. Semestre 2005)**

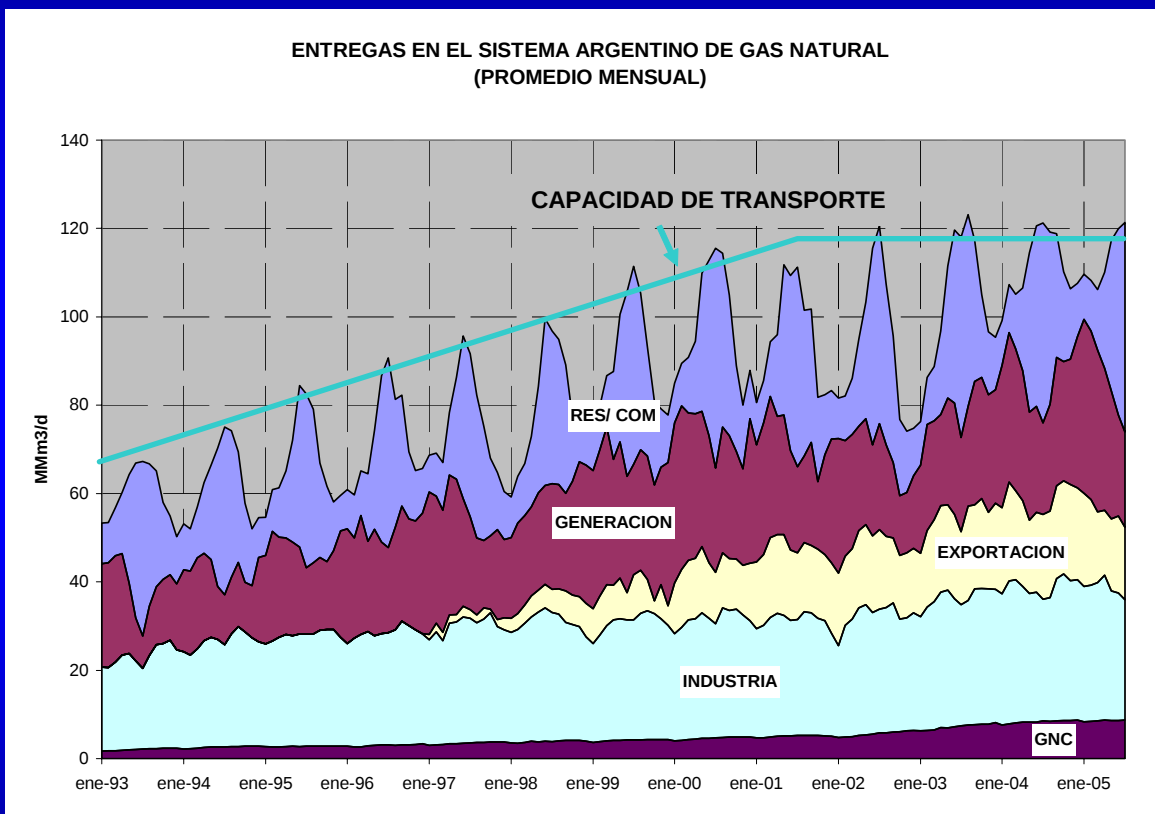
Expansiones del Sistema de Transporte (1993 - 2004)



El incremento de la capacidad de transporte se hizo en casi todos los casos sin incrementos tarifarios. Esto ocurrió porque la retribución al capital contenida en la tarifa era suficiente para que los nuevos volúmenes, multiplicados por la tarifa, permitieran el repago de las inversiones con una TIR del orden del 12% o más.

**Análisis de las Entregas de Gas Natural
1993 – 2004 (incluye 1er. semestre 2005)**

Evolución de la demanda de Gas Natural 1993-2005



La demanda argentina tiene una **marcada estacionalidad** debida al consumo residencial para calefacción

La demanda invernal está limitada por la capacidad de transporte que no crece desde el año 2000

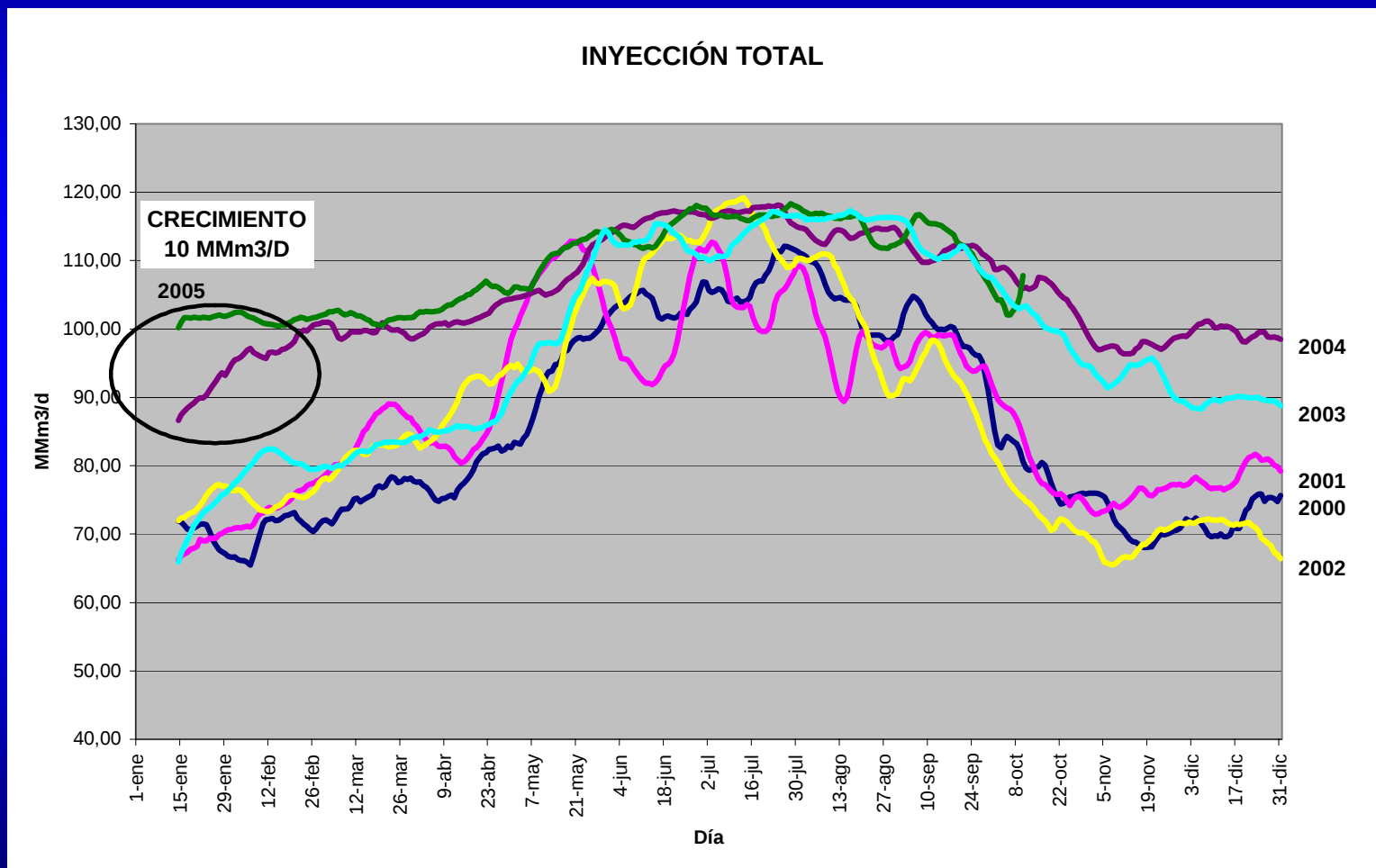
La demanda estival depende fuertemente de la **demanda para generación térmica** (y por lo tanto, de la hidraulicidad y de la demanda de electricidad)

Notar el crecimiento de la demanda total del 25% a principios del 2004 y 2005 con relación al inicio del 2003

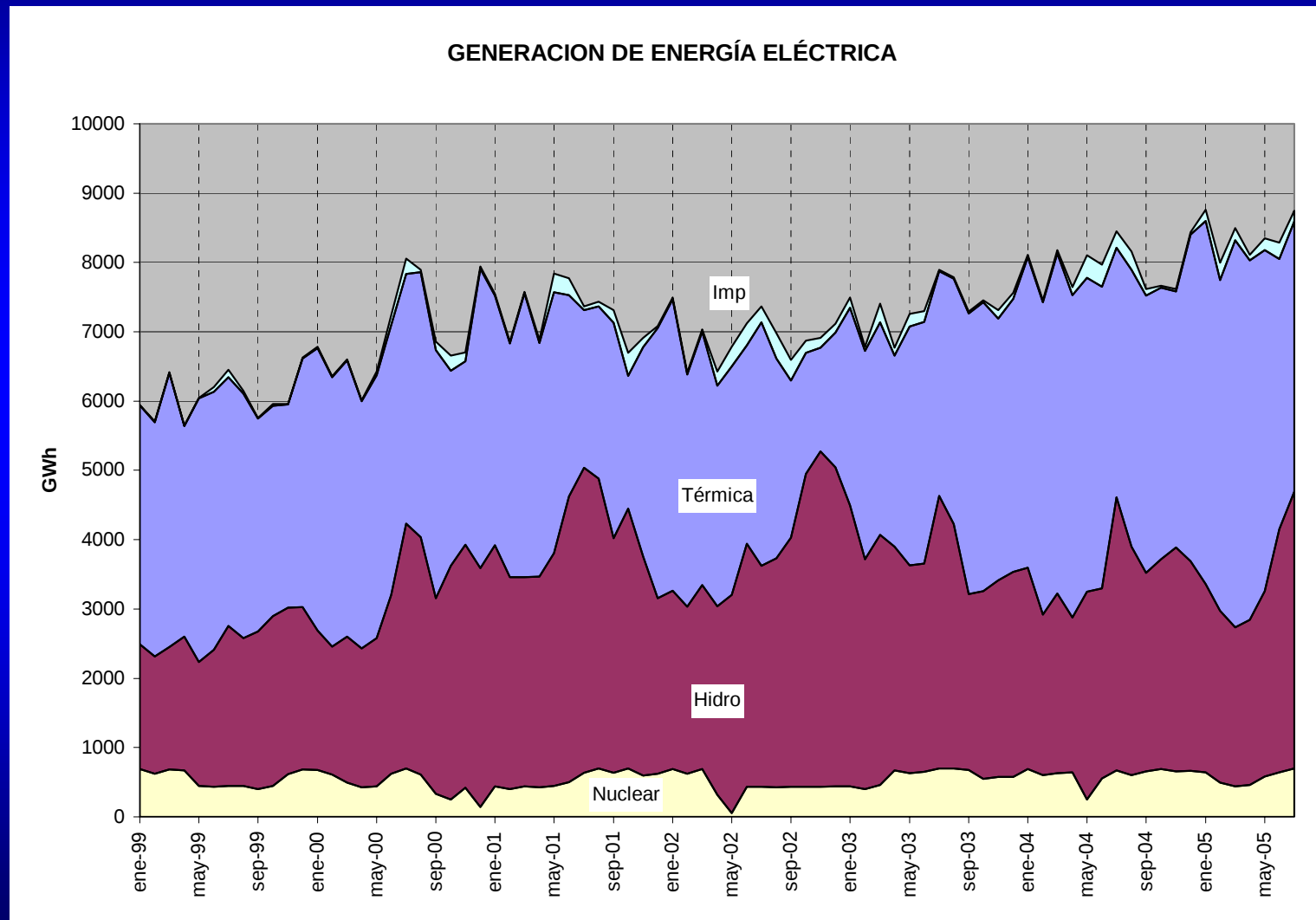
Evolución de la Entregas (Total País) y Transporte

(MMm3/d)	1993	2001	2004	% 1993-2001	% 2001-2004
RES/ COM	20,2	23,0	24,3	13,8%	5,3%
GENERACION	16,3	24,4	30,5	50,0%	25,2%
EXPORTACION	0,0	16,1	20,0		23,8%
INDUSTRIA	21,2	26,4	30,8	24,3%	16,6%
GNC	2,1	5,1	8,3	143,3%	64,5%
GAS ENTREGADO TOTAL	59,8	95,0	113,9	58,9%	19,9%
CAPACIDAD TRANSPORTE	69,5	115,0	115,0	65,5%	0,0%

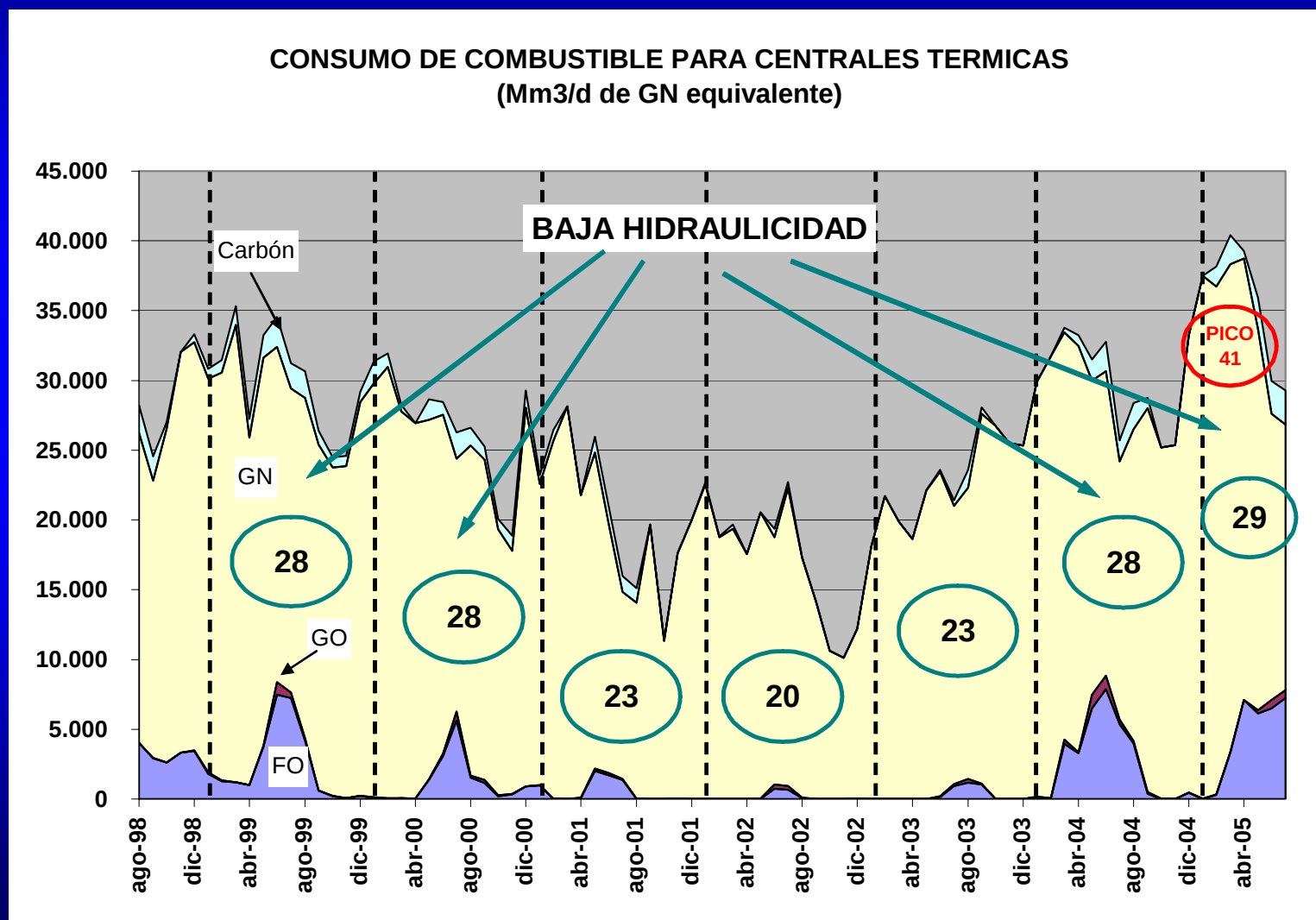
Volumen de Inyección Total - Estacionalidad



Generación de Energía Eléctrica Argentina (1999-2005)



Consumo de GN Combustible para Generación

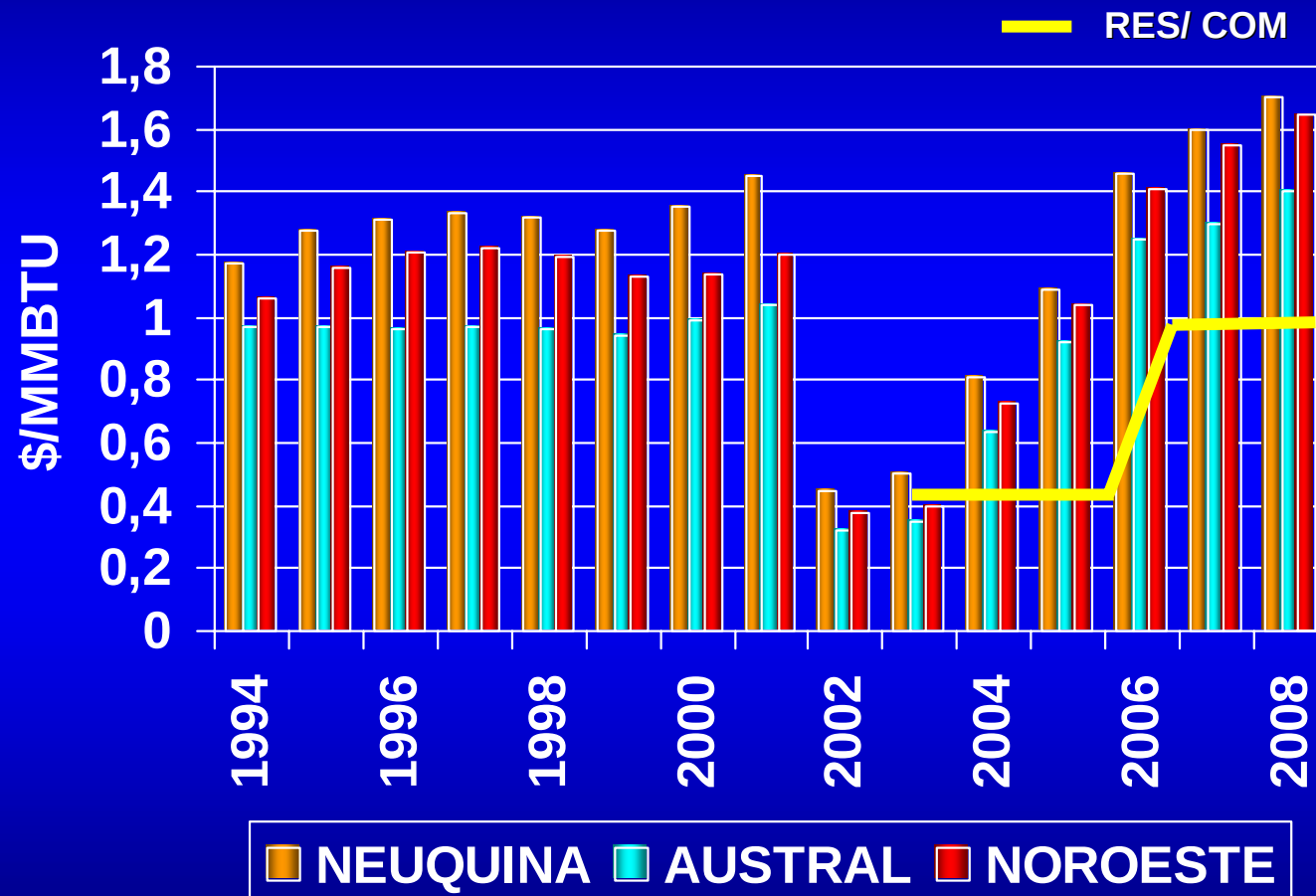


Demanda Centrales Térmicas – Consumo de Fuel Oil

	2001	2002	2003	2004	Ene-Ago 2005
CONSUMO DE FO (Ton)	161.110	39.372	85.456	828.964	965.520
PRECIO PROM ANUAL (U\$/Ton)	149,4	160,6	189,7	194,9	237,6

Precios del Gas y Tarifas de Transporte (1993 – 2006)

Precios Promedio en Boca de Pozo



RES/ COM:

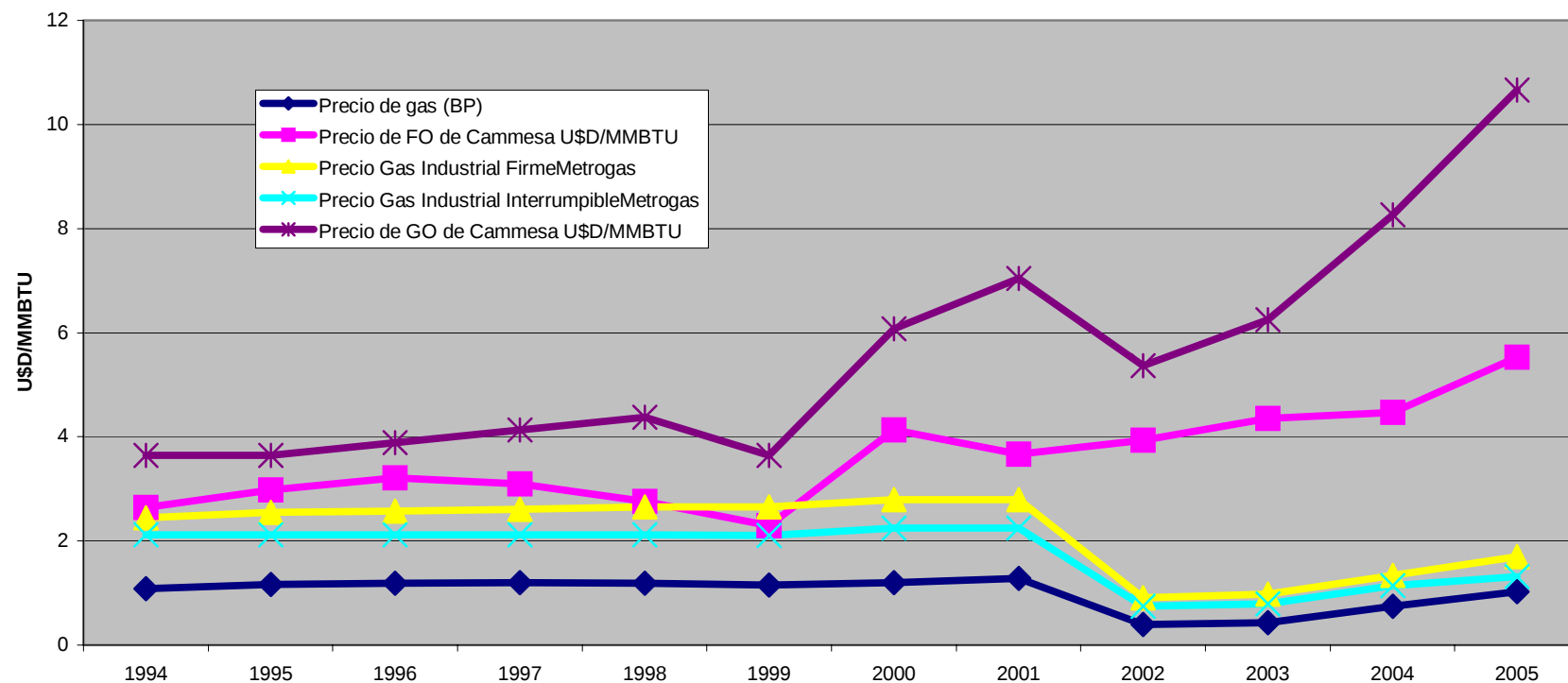
El precio del gas a fines de 2006 será el correspondiente al valor de fin de sendero según la Res 208/04 – NQ: 1,07 U\$/MMBTU

IND/ CT:

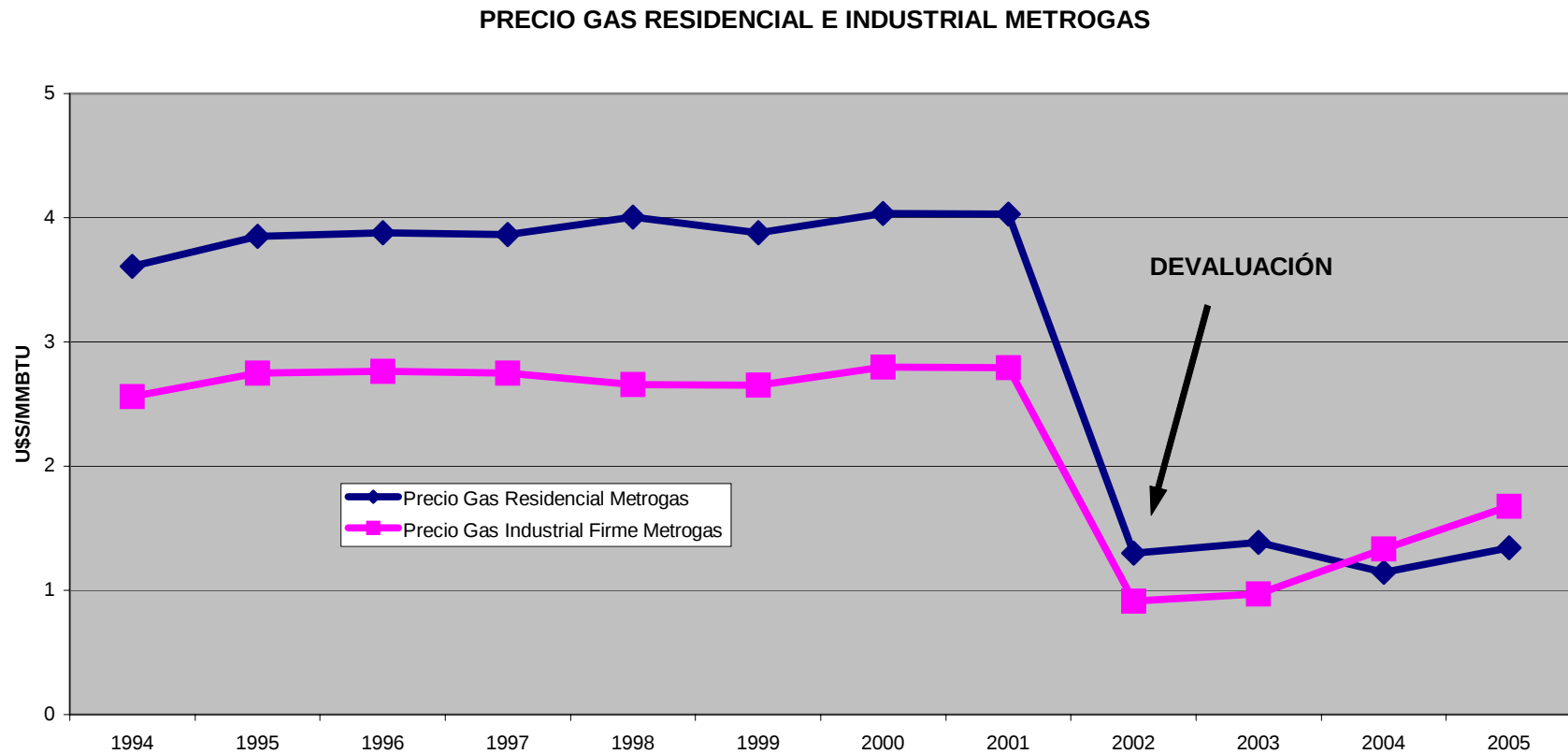
El precio del gas a fines de 2006 será, como máximo, el Export Parity menos retenciones – NQ: 1,45 a 1,55 U\$/MMBTU

Precio Final Gas Natural vs Fuel Oil y Gas Oil (U\$/MMBTU)

COMPARACIÓN PRECIO PROMEDIO ANUAL DE GAS NATURAL EN BOCA DE POZO,
FIRME (METROGAS), INTERRUPTIBLE (METROGAS), FUEL OIL Y GAS OIL



Evolución del Precio Final Residencial e Industrial en Buenos Aires (U\$/MMBTU)



Precio de Gas Natural en la Región (2005) – U\$S/MMBTU

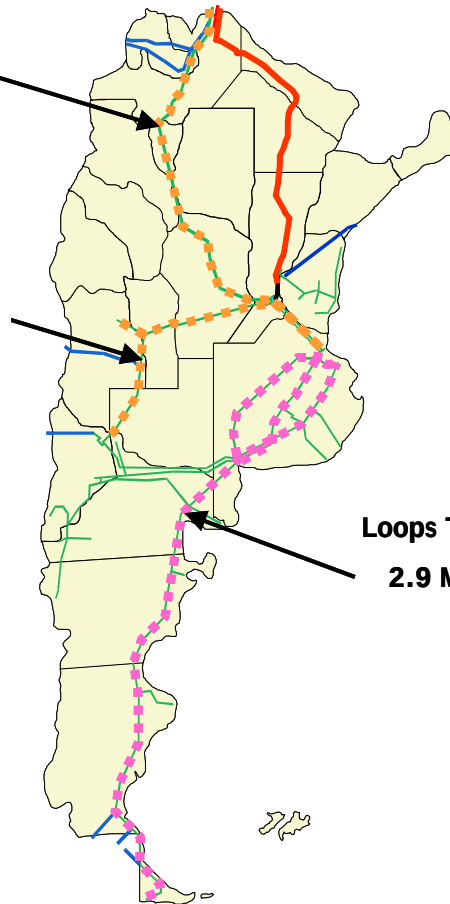


Expansiones de Transporte 2004 - 2005

Expansiones de Transporte 2004-2005

Loops TGN 2005

1.8 MMm³/d



Loops TGS 2005

2.9 MMm³/d

Gasoducto Norte: 1,8 MMm³/d

Finalización: Diciembre 2005

Inversión: u\$s 178MM

Cargo fiduciario: Incremento de 70 %
de la tarifa de TGN. No se aplica a
Residenciales y Comerciales.

Gasoducto San Martín: 2,9 MMm³/d

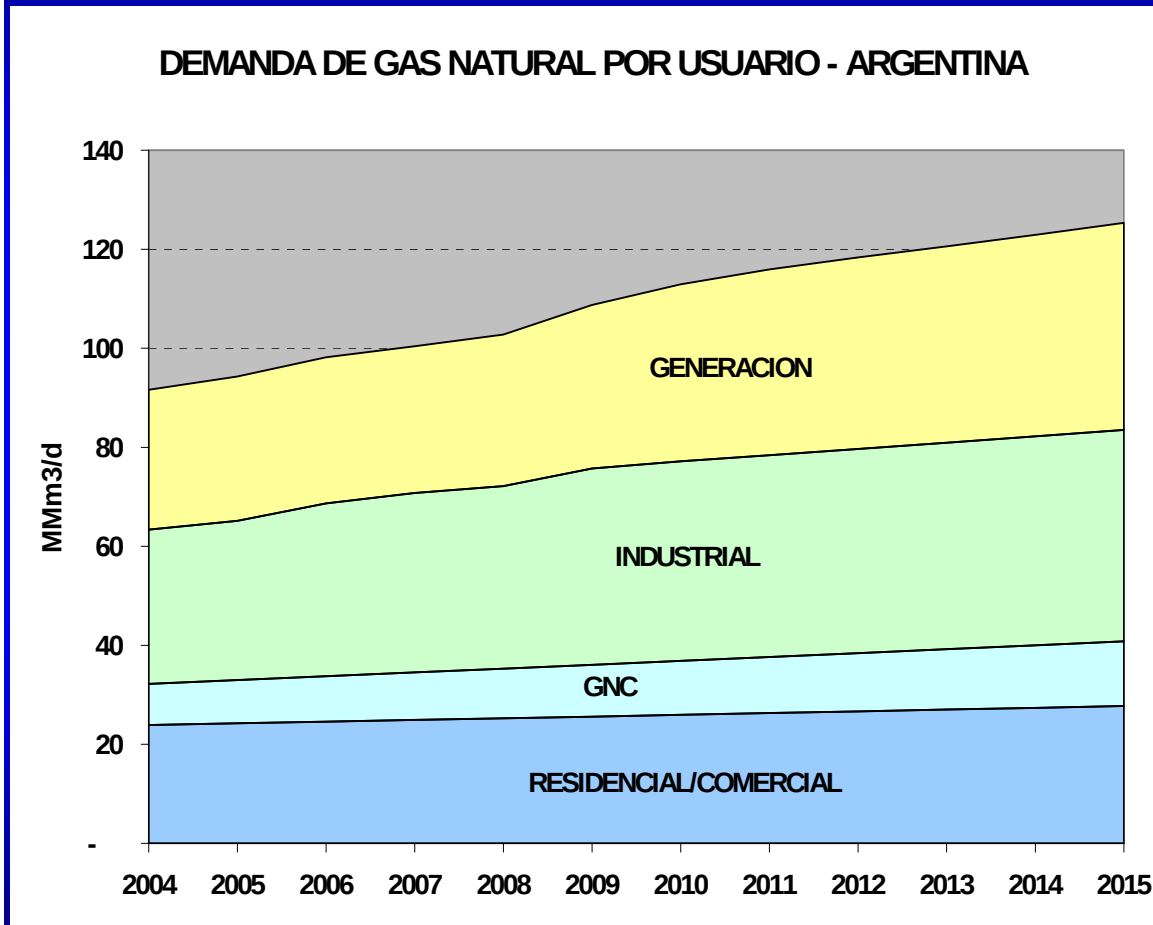
Finalización: Agosto 2005

Inversión: u\$s 285MM

Cargo fiduciario: Incremento de 81,5 %
de la tarifa de TGS. No se aplica a
Residenciales y Comerciales.

Expansiones Futuras: 2006 - 2015

Perspectivas de la demanda interna de gas natural 2005 – 2015 (promedio diario anual)



Supuestos de crecimiento:

▮ Industrias, asociado al PBI (3%).

▮ Generación:

▮ Yaciretá (1300 MW)

▮ Otras hidráulicas 400 MW

▮ Térmicas a gas: 2700 MW

Resultados:

Se necesitan alrededor de **43 MMm3/d** de expansiones de transporte al 2015.

La inversión necesaria sería de **3.400 MMU\$S** aproximadamente.

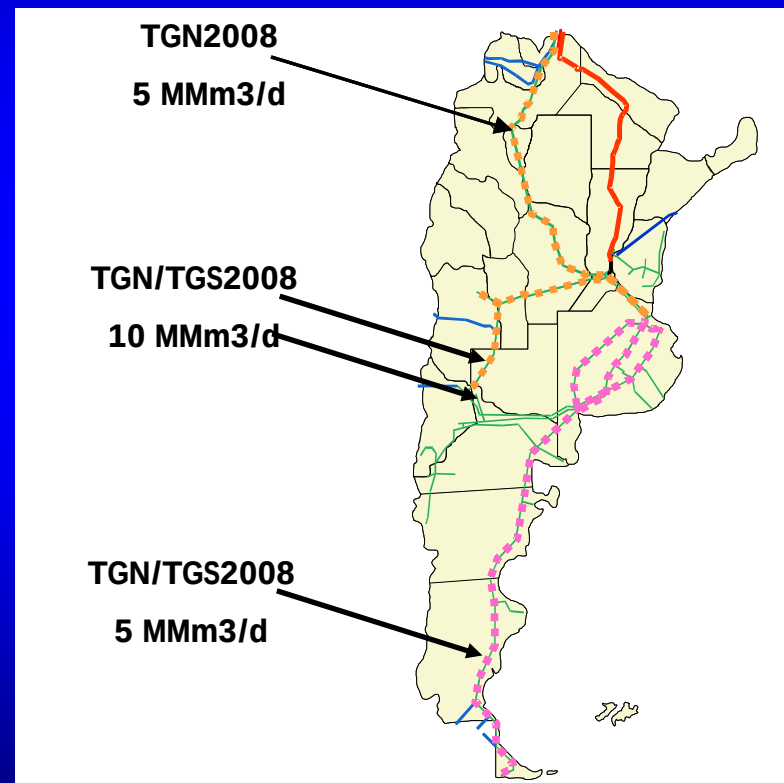
Futuras Expansiones

Alternativa Máxima

5 MMm3/d Noroeste a BA
10 MMm3/d Neuquina a BA
5 MMm3/d Austral a BA

Costo = 1600 MMU\$S

Tiempo = 36 meses - 2008



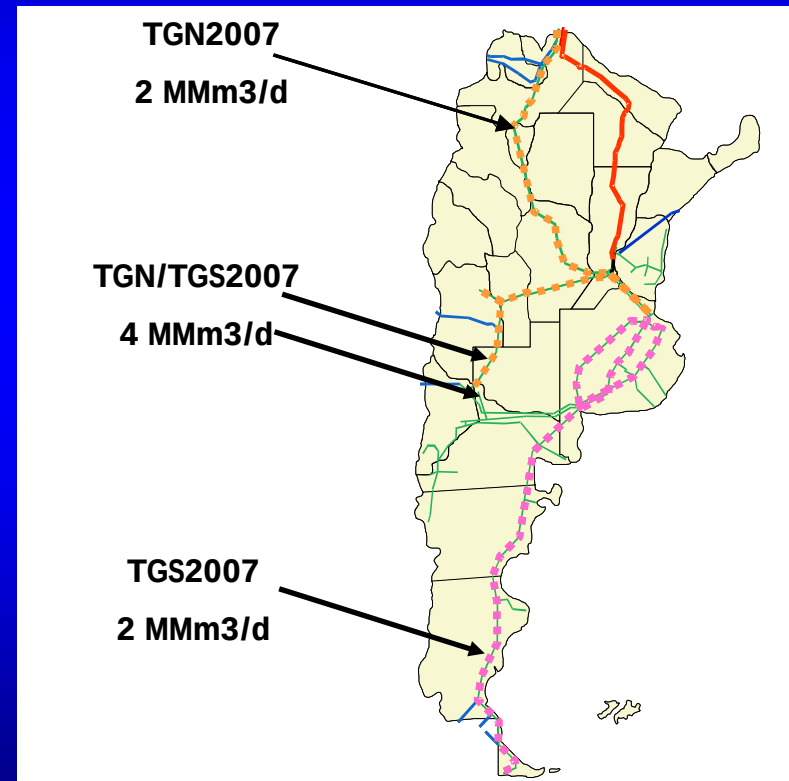
Futuras Expansiones

Alternativa Mínima

2 MMm3/d Noroeste a BA
4 MMm3/d Neuquina a BA
2 MMm3/d Austral a BA

Costo = 700 MMU\$S

Tiempo = 20 meses – 2007



Expansiones de Transporte 2006 (2007)

- Con el objeto de evaluar la viabilidad técnica y económica de expansiones del sistema de transporte, el gobierno solicitó a TGN y TGS los costos de expansiones desde 1 a 5 MMm³/d para cada uno de los gasoductos troncales: Norte (Salta-GBA), Centro- Oeste (NQN-GBA), San Martín (TdF-GBA), y NEUBA (NQN-GBA).
- Como conclusión:
 - Las expansiones de gasoductos desde Neuquén implican incrementos tarifarios del orden de **la mitad** de los requeridos para el Norte y el Sur, debido a la menor distancia a Bs. As.
 - Las ampliaciones desde Neuquén podrían realizarse en un **plazo menor** que las otras.
 - Teniendo en cuenta **las dificultades para aumentar la capacidad de inyección de la cuenca neuquina**, todo incremento de la capacidad de transporte desde NQN implicaría una disminución en el abastecimiento al centro de Chile.
- No obstante, la Secretaría de Energía adoptó en el último “Open Season” una ampliación de máxima de 5 MMm³/d por cada gasoducto troncal.

GEA GASODUCTO DEL NORDESTE – Alternativa de Expansión



10 a 20 MMm³/d
De 1000 a 1250 MMu\$ de inversión

Instrumentos económico-financieros utilizados para las expansiones del sistema de transporte

Estructura Financiera de los Fideicomisos (2004/5)

Expansión 2004/5:

Capacidad Transporte Firme
Inversión Total (c/IVA)

TGS

2,9 MMm3/d
u\$s 285 MM

TGN

1,8 MMm3/d
u\$s 178 MM

Financiación:

Inversión Transportistas

u\$s 40 MM

u\$s 10,5 MM

Fideicomisos de Gas

u\$s 245,3 MM

u\$s 167,4 MM

(Recupero a 8 años al 8% + CER, en pesos)

Aportes de:

Banco Nación y Otros

u\$s 73,3 MM

u\$s 30,8 MM

Productores de Gas

u\$s 30 MM

u\$s 101 MM

BNDES (u\$s + garantías)

u\$s 142 MM

u\$s 37 MM

CARGOS TARIFARIOS
(aplicables sobre tarifa actual)

81,5 %

70 %

Impacto del Fideicomiso y del Aumento del Precio del Gas en la Tarifa Industrial vs. Residencial

		RESIDENCIAL		
		2003	2005	%
PRECIO GAS	\$/m ³	0,053796	0,043978	-18,25%
TARIFA TRANSPORTE	\$/m ³	0,025285	0,025285	0,00%
TARIFA DISTRIBUCIÓN	\$/m ³	0,074388	0,074388	0,00%
TARIFA FINAL	\$/m ³	0,153469	0,143651	-6,40%
		INDUSTRIAL		
		2003	2005	%
PRECIO GAS	\$/m ³	0,053796	0,107733	100,26%
TARIFA TRANSPORTE *	\$/m ³	0,022496	0,040372	79,46%
TARIFA DISTRIBUCIÓN	\$/m ³	0,031424	0,031424	0,00%
TARIFA FINAL	\$/m ³	0,107716	0,179529	66,67%

* El aumento porcentual en la tarifa de transporte corresponde exclusivamente al cargo fiduciario

Fideicomisos: Ventajas y Desventajas

VENTAJAS

- ‡ Posibilitan expansiones**
- ‡ Solucionan una transición**
- ‡ Recurso de emergencia**
- ‡ La garantía del préstamo es el propio activo**

DESVENTAJAS

- ‡ Recupero de la Inversión en corto plazo (8 años vs 35)**
- ‡ Tasa de Retorno superior a la rentabilidad regulada**
- ‡ Alto impacto tarifario**
- ‡ Alto impacto impositivo**
- ‡ Compleja estructuración financiera y fondeo**
- ‡ Gastos administrativos adicionales**

Fideicomiso vs. Licencia: Ejemplo

CONCEPTO	MARCO REG. GAS	LEY DE EMERGENCIA	FONDO FIDUCIARIO
Inversión	Transportista	Transportista	Fideicomiso
Monto Inversión	200 MM'\$/u\$s	540 MM'\$	540 MM'\$
Horizonte	35 años	35 años	8 años
TIR Objetivo	11,3%	11,3%	15,0%
Ingreso x Tarifa Actual	33 MM'\$año	33 MM'\$año	33 MM'\$año
TIR a tarifa Regulada	11,3%	2,9%	Negativa
Ingreso Requerido	33 MM'\$año	89 MM'\$año	169 MM'\$año (1)
Ingreso Adicional	0 MM'\$año	57 MM'\$año	136 MM'\$año
Tarifa Incremental (2)	0%	170%	412 %
Tarifa Rolled-in (3)	0%	13%	31%

(1) Dado que la inversión se recupera en los 8 años del Fideicomiso, una vez que el activo se incorpora a la Transportista, se generara una reducción tarifaria sobre los contratos vigentes del orden del 8% provocado por lo ingresos a la tarifa regulada vigente.

(2) Surge de considerar el incremento necesario respecto de los 33 MM'\$/anuales que generan los nuevos contratos.

(3) Surge de considerar un ingreso Base de 433 MM'\$año (400 MM'\$ de contratos ya vigentes + 33 MM'\$ de los nuevos contratos)..

Open Season 2005 – Estructura de Financiamiento

p Prepago:

- Pago anticipado del costo de la parte de la ampliación.
- Derecho hasta por 35 años del servicio TF. Paga: El Prepago + la tarifa TF por el servicio de la infraestructura actual + la de la parte de la ampliación.
- No paga Cargo Fideicomiso

p Aporte de la Financiación para pagar la ampliación.

- Emisión de Títulos de Deuda de Fideicomiso. Será definido en función de la estructura de financiamiento y del costo definitivo de la parte de la ampliación necesaria para ese oferente.
- Paga: El servicio TF + Cargo Fideicomiso

Open Season 2005 – Estructura de Financiamiento

p Pago Anticipado del Cargo Fideicomiso:

- Pago anticipado del valor presente del flujo del C. Fiduciario.
- Paga: el servicio de la tarifa TF.No paga Cargo Fideicomiso.

p Pago Mensual del Servicio TF y del Cargo Fideicomiso

IMPACTO EN LA TARIFA : 200%

IMPACTO EN LA TARIFA + CARGO FIDEICOMISO : 110%

TARIFA (2001)
1\$ = 1 U\$d

TARIFA 2005 (Exp. 4.7 MMm3/d)
1\$ + 0.80 \$ = 1.8 \$ (0.6 U\$D)

TARIFA 2008 (Exp. 4.7 + 20)
1 + 0.8 + 2 = 4.1 (1.4 U\$D)

Conclusiones

Resumen

- ‡ La **capacidad de transporte aumentó el 66% desde 1993 al 2001 siguiendo el crecimiento de la demanda**, y sus costos e inversiones fueron absorbidos **dentro de las tarifas vigentes**.
- ‡ La **demanda interna continúa creciendo** en todos los segmentos. Crece más debido a los **bajos precios**.
- ‡ Es **necesario incorporar nuevas reservas** y, en lo posible, diversificar la oferta de gas.
- ‡ Definir las expansiones en términos de la real demanda y de la disponibilidad de reservas.
- ‡ En lo inmediato (**2007/8**), la capacidad de transporte deberá expandirse en el orden de los **10-20 MMm³/d**, o sea inversiones equivalentes entre **700 y 1600 MMu\$**.
- ‡ Al **2015**, la capacidad de transporte deberá expandirse en el orden de los **43 MMm³/d**, representando inversiones del orden de **3400 MMu\$**. La gran cuestión pasa por el **financiamiento con tarifas resultantes adecuadas**.

Resumen (cont.)

- ‡ Eliminar las distorsiones en los precios y las tarifas acordando un sendero de recuperación. Esto permitiría recomponer la “ecuación económica” de los contratos y posibilitaría un retorno a la financiación de inversiones más genuina.
- ‡ El congelamiento de precios y tarifas en los segmentos R y P impactan en un fuerte incremento en los cargos fideicomisos (el doble) sobre los segmentos industrial y centrales térmicas. Tarifa Social.
- ‡ La situación post-default y el congelamiento de precios y tarifas limitado (o imposibilita) el acceso al financiamiento de largo plazo por parte de las empresas prestadoras a pesar de la coyuntura favorable en los mercados financieros.
- ‡ Las entidades financieras observan muy cuidadosamente los riesgos asociados a los proyectos, en particular los políticos y sobre todo los regulatorios.
- ‡ Deben desarrollarse mecanismos de financiación adecuados que se materialicen en tarifas reducidas. Los fideicomisos han servido para superar una crisis pero no es recomendable su aplicación en las nuevas expansiones debido a su alto impacto tarifario.

Reflexiones Finales

Reflexiones Finales

Precios y Demanda:

- Los precios internacionales de los hidrocarburos están en un nivel mas alto que en el pasado. Importarlos es muy costoso.
- Nuestros precios de gas estan retrasados. Generar Demanda Genuina

Reservas y Producción:

- Los hidrocarburos son un recurso no renovable y que tenemos la obligación de administrarlos racionalmente.
- Mayor desarrollo de reservas. Avanzar seriamente sobre los mecanismos de integración regional.

Infraestructura:

- Acompañar racionalmente a la demanda y producción.
- Mecanismos eficientes y económicos para financiarlos.

Política:

- Argentina desarrolló una industria del gas natural muy eficiente. Debemos recuperarla y mantenerla.
- Previsibilidad. Las crisis no son eternas. Los recursos a usar durante los períodos de emergencia, se deben circunscribir a esas etapas, y no utilizarlos como un accionar habitual.
- Gobierno y Empresas tienen sus obligaciones y responsabilidades. Todos debemos cumplirlas, ya sea durante las Crisis y en los períodos de crecimiento.