

Ciclo de Conferencias en el IAE

# ARGENTINA ENERGÉTICA IV

-PRECIOS Y TARIFAS DE LA ENERGÍA-

## **Tarifas de Gas Natural: Diagnóstico y alternativas de normalización**

Ing. Mauricio Cordiviola

Buenos Aires, 19 de Octubre 2010

## ➔ **Contenidos**

.....

- ▶ Situación actual de la industria del Gas Natural.
- ▶ Líneas generales de una posible propuesta de normalización tarifaria: modelización – impactos – comparativos.
- ▶ Qué es realmente socializar la tarifa: situación en las grandes ciudades – GLP – expansiones.
- ▶ Conclusiones.

# Cómo se movió la Industria del Gas desde el 2002



## Productores



*Extraen gas de los pozos*

- ▶ Dic-01 a Ago-09: Incrementaron su tarifa en dólares en un 37% respecto a la que tenían en el 2001.



## Transportadoras



*Lo trasladan desde las cuencas de producción hasta las distintas zonas de distribución de todo el país*

- ▶ Tarifa congelada en pesos desde hace 10 años.
- ▶ Las ampliaciones se realizan bajo programas de fideicomisos pagados con cargos específicos, organizados por el Gobierno sin beneficio para las transportistas.



## Distribuidoras



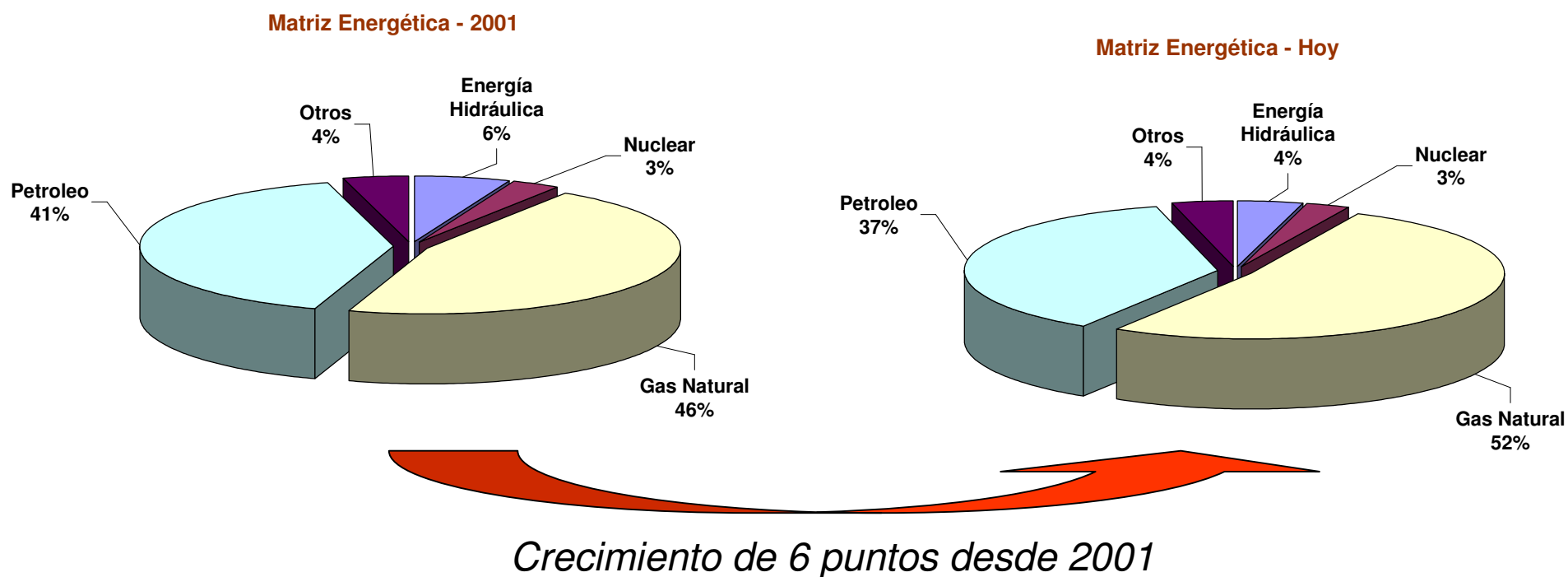
*Lo llevan desde las puertas de las ciudades al domicilio de cada cliente a través de sus redes de distribución y atienden a los mismos.*

- ▶ Con excepción de Gas Natural Ban el resto tiene la Tarifa congelada en pesos desde hace 10 años.
- ▶ No han recibido ayuda ni subsidios para financiar inversiones de ningún tipo.

Las tarifas reguladas de transportistas y distribuidoras han quedado muy relegadas, provocando una notable ruptura de precios relativos y muy lejos de las variaciones que han seguido otras variables de la Economía.

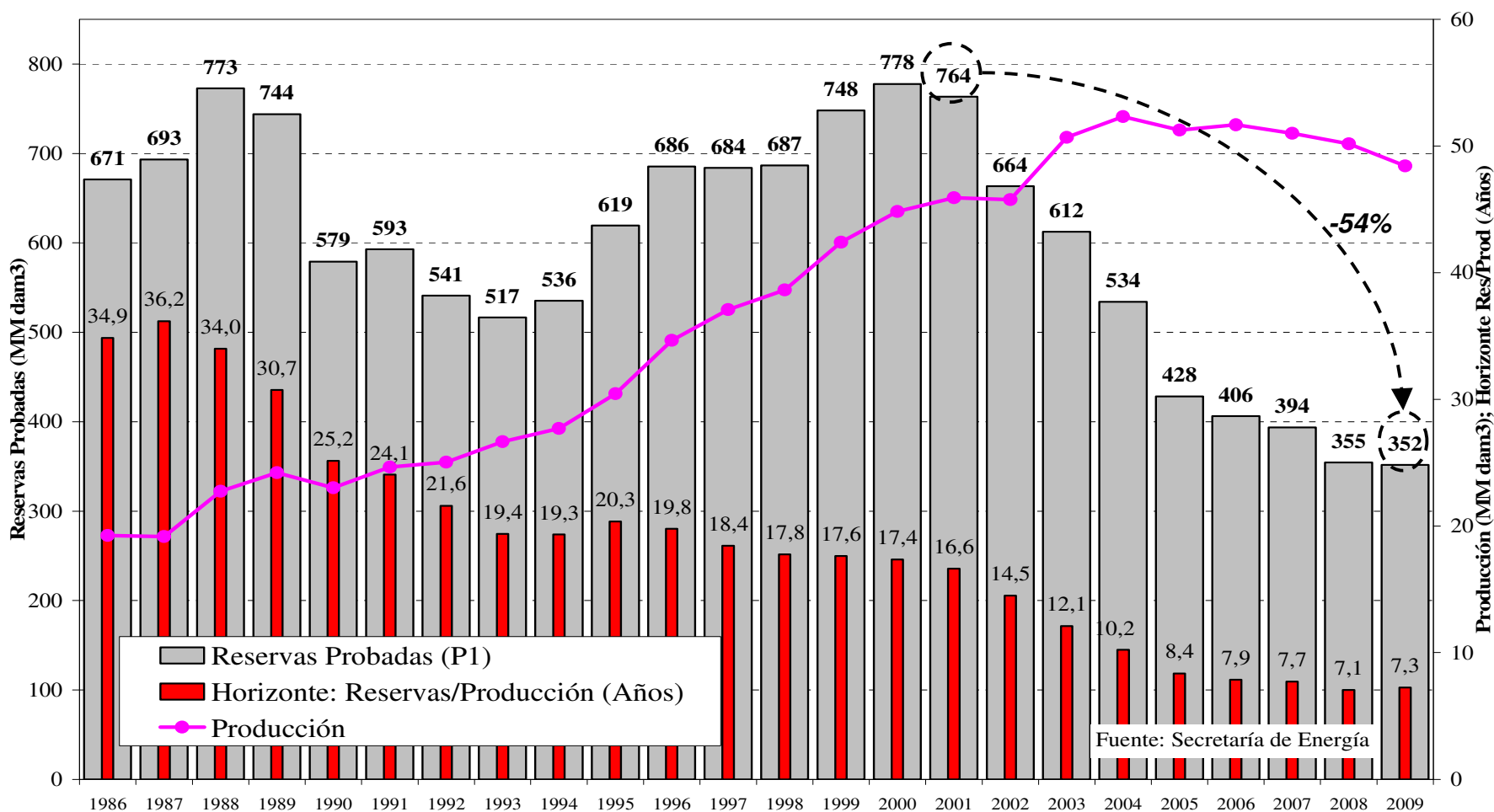
# Matriz Energética Nacional

- ▶ En los últimos 10 años se acentuó la dependencia de la matriz energética al gas natural.

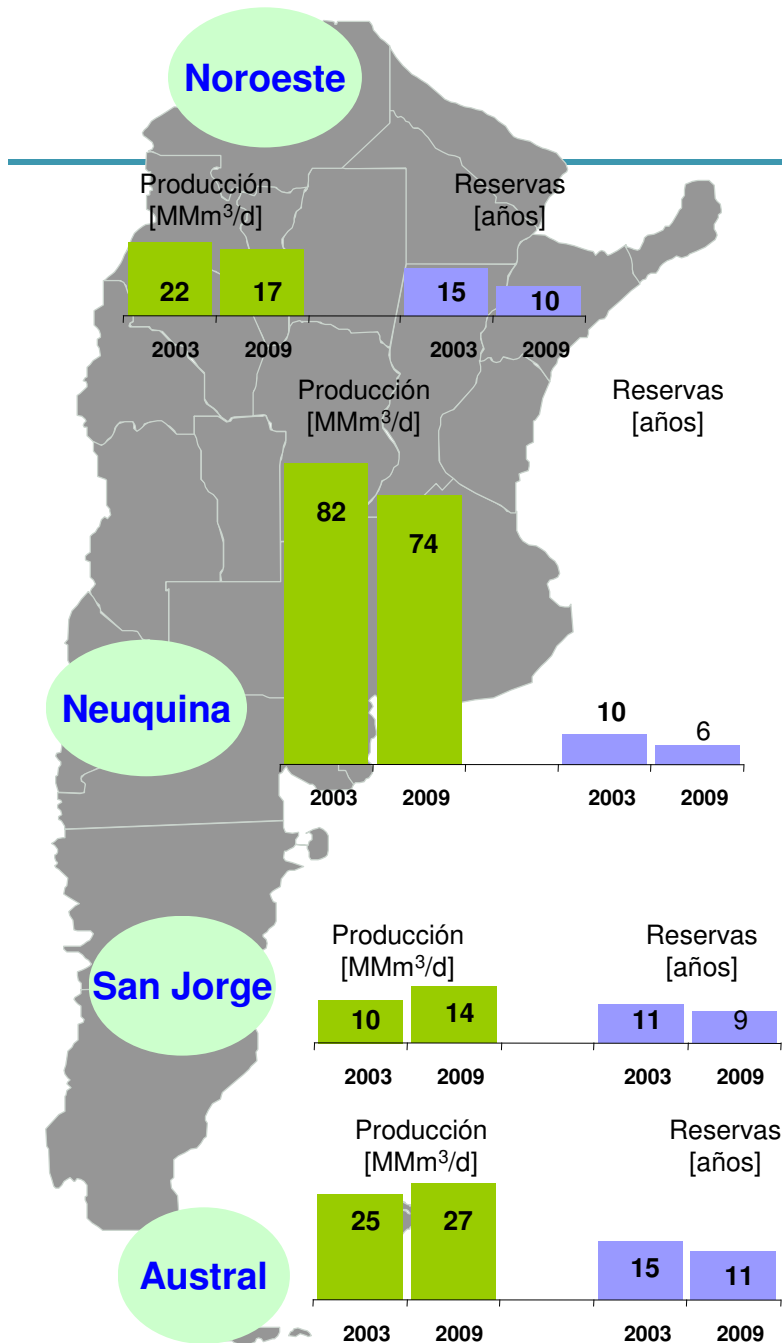


## Evolución de reservas de gas natural (Diciembre - 2009)

- ▶ Desde el 2001 la caída de reservas probadas fue del 54%.
- ▶ El horizonte de reservas, a los niveles de producción actual, es de 7 años.



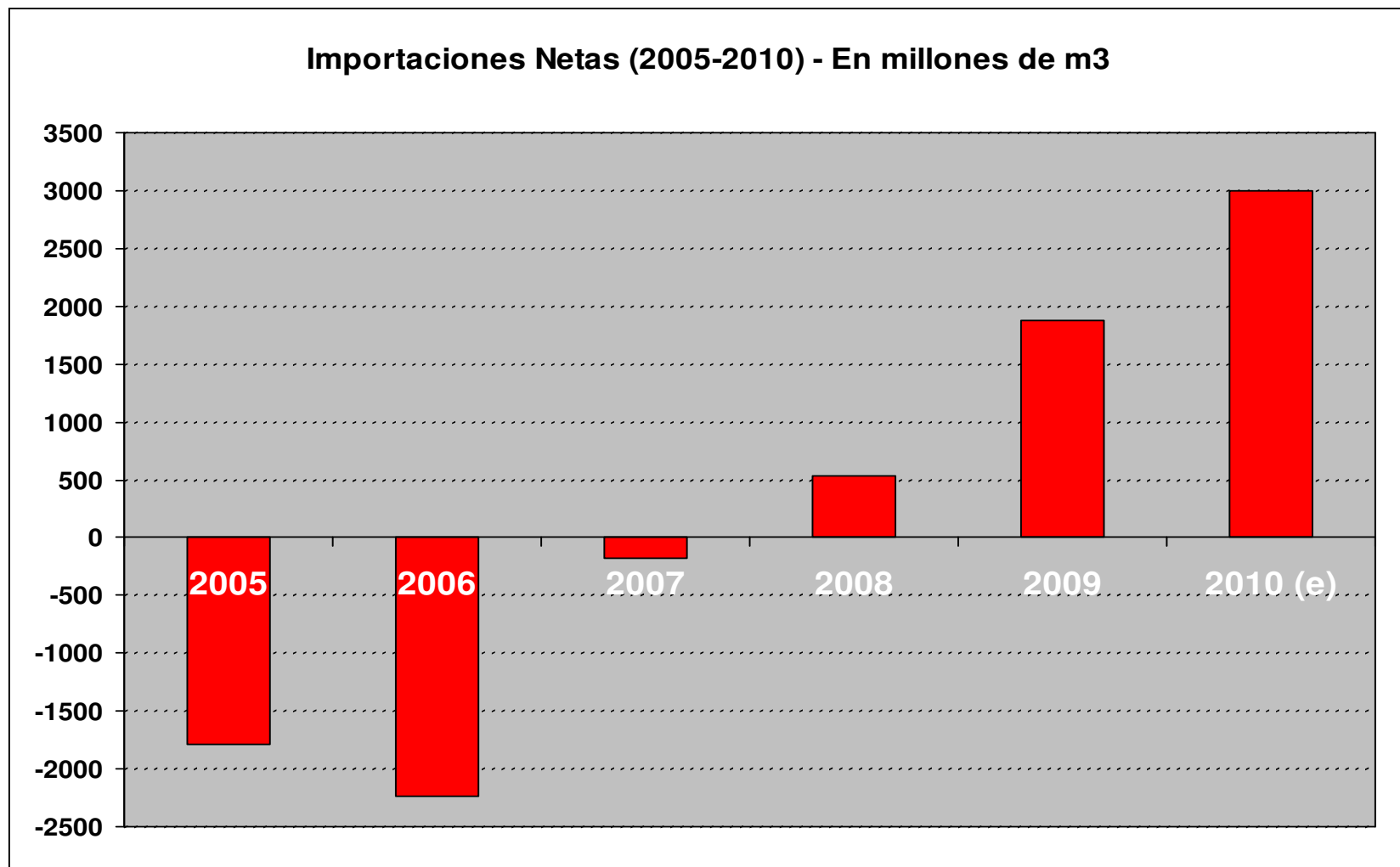
## Evolución reciente de cuencas



- ▶ La Cuenca Neuquina, que aporta la mayor producción, está declinando y tiene el menor horizonte de reservas
- ▶ La declinación de la Cuenca Noroeste hace necesario el respaldo de Bolivia.
- ▶ La ampliación en marcha de la infraestructura de transporte desde la Cuenca Austral permitirá incrementar su aporte, pero no resuelve el problema de abastecimiento

## Importaciones Netas de Gas Natural (2005 – 2010)

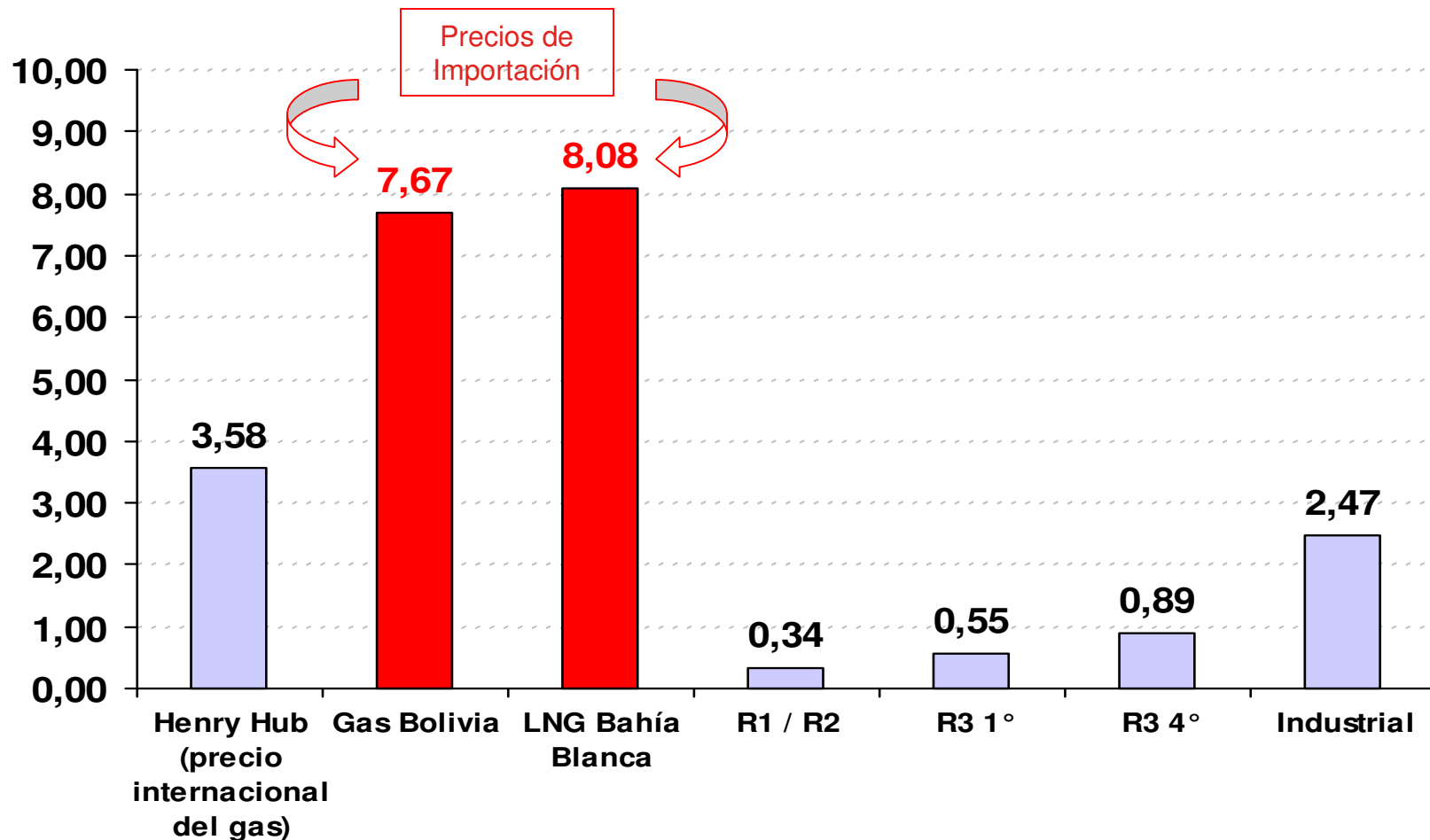
- ▶ La necesidad de Importación se fue agudizando a partir del año 2006 pasando de ser un país netamente exportador a un país netamente importador.



## Valor del gas al productor vs. precios internacionales

- ▶ Los precios locales pagados al productor se encuentran muy por debajo del precio internacional de referencia.

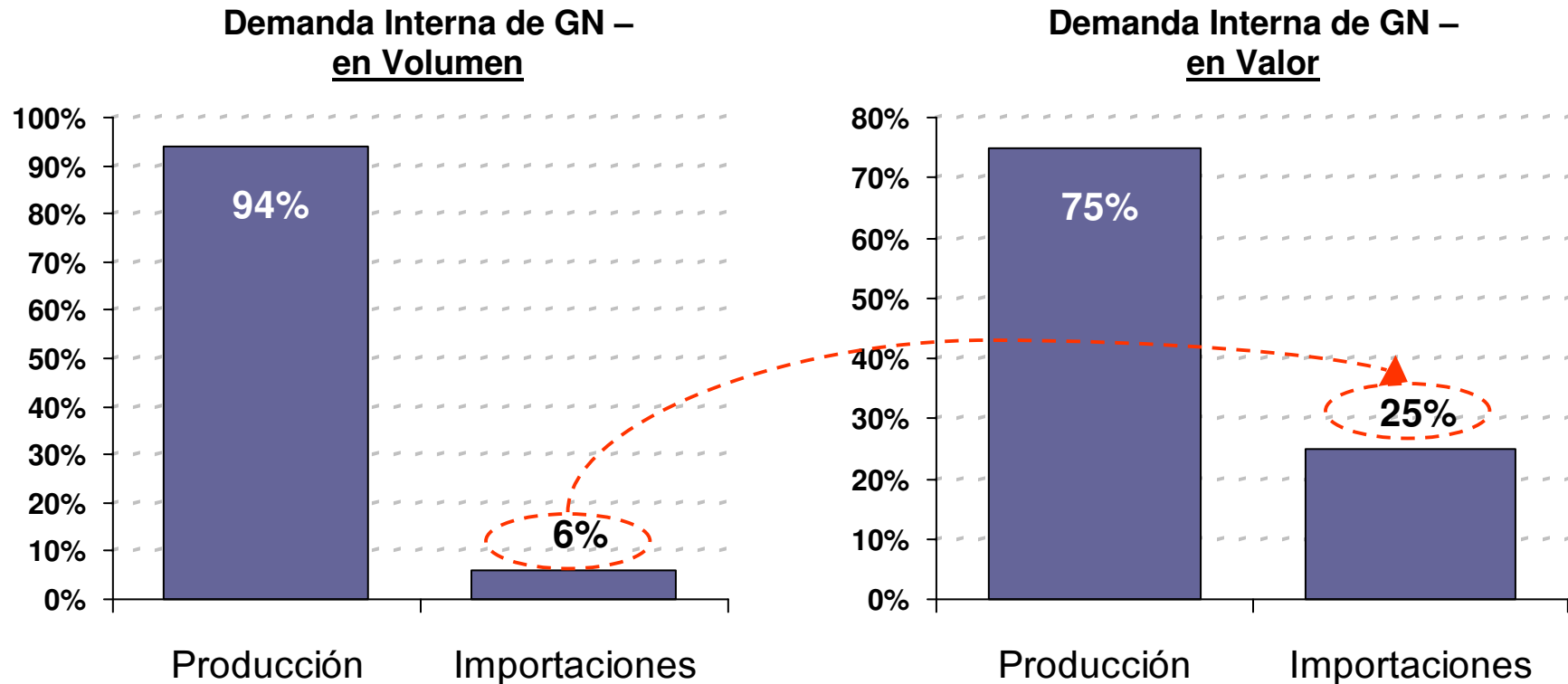
### Valor de referencia del gas natural en US\$/MMBTU a Octubre 2010





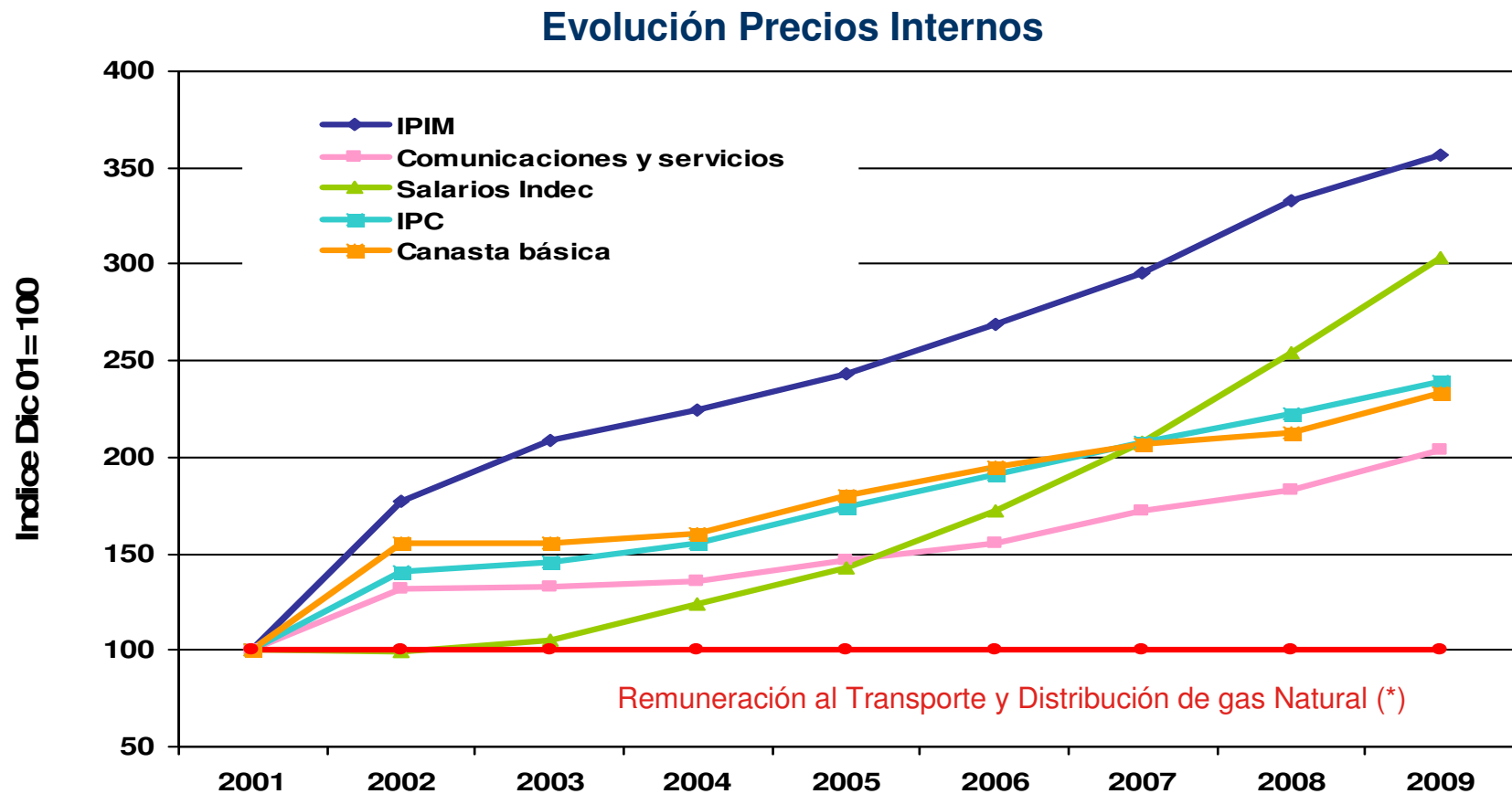
# Impacto de las importaciones de gas

- ▶ El mayor precio del gas importado respecto del precio local impone necesidades de financiamiento adicionales
- ▶ Las importaciones abastecieron un 6% de la demanda interna en 2009, pero representaron un 25% del gasto



# Evolución de los Precios Internos

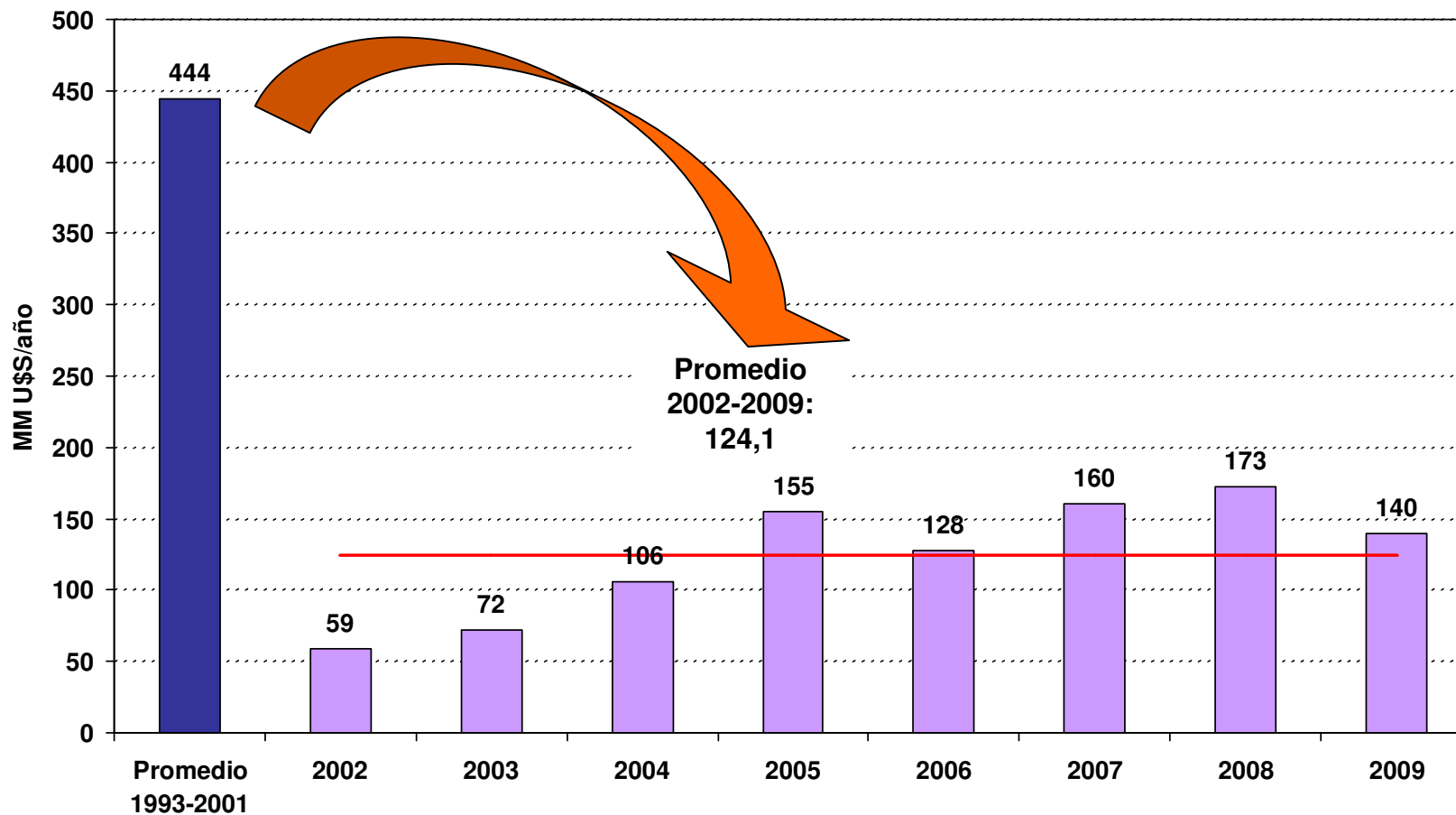
- ▶ Las tarifas no acompañaron a las otras variables de la economía
- ▶ La continua devaluación y el aumento de costos no compensados por tarifas colocó a varias de las empresas del sector en una situación crítica



(\*) No incluye Gas Ban

## Inversiones del sector regulado de gas

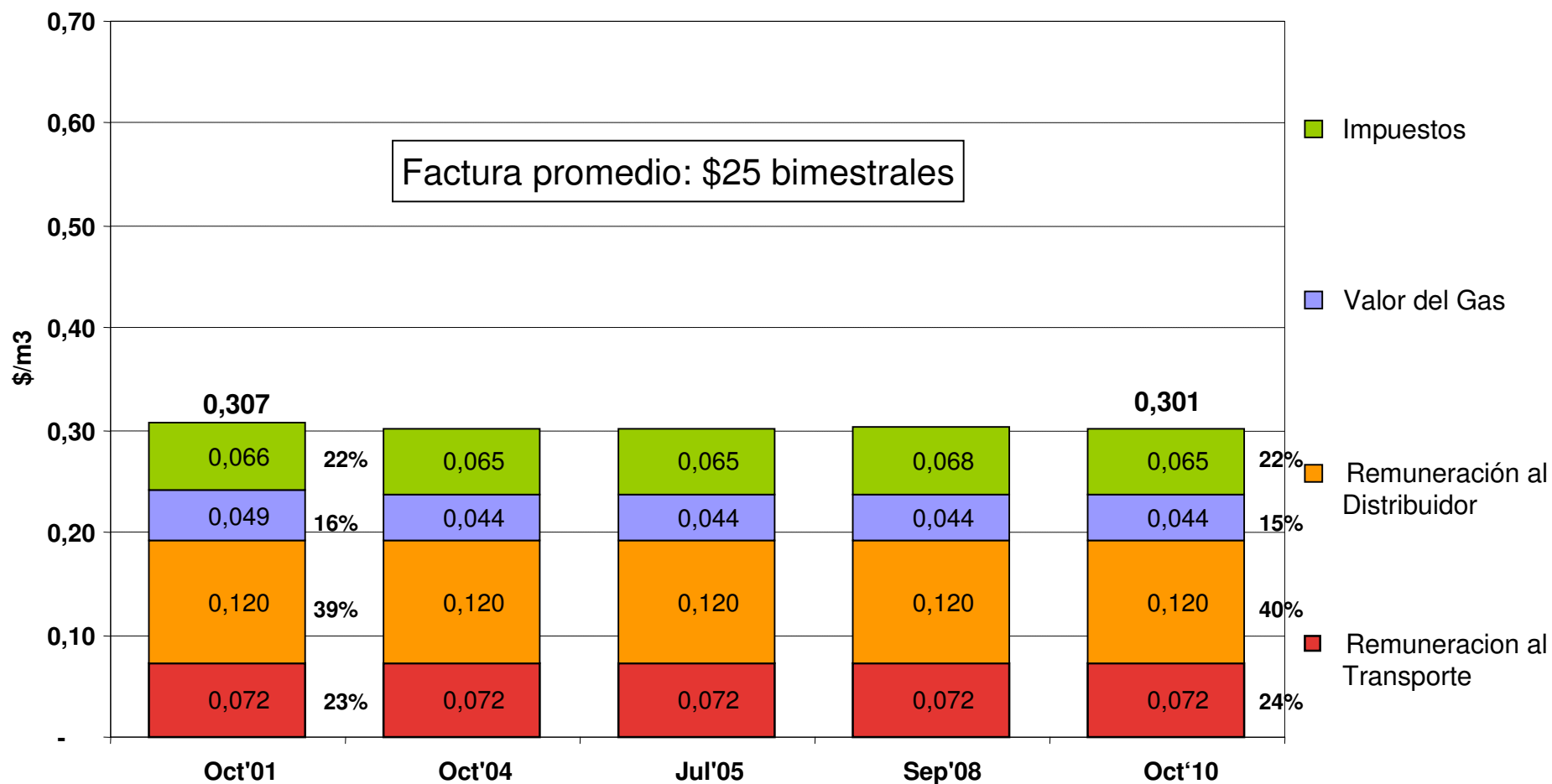
- ▶ El congelamiento de las tarifas tuvo su correlato en las inversiones.



Nota: gráfico elaborado en base a datos de 2 transportistas y 7 distribuidoras de Gas Natural

## Impacto sobre clientes - (Factura residencial bajo consumo)

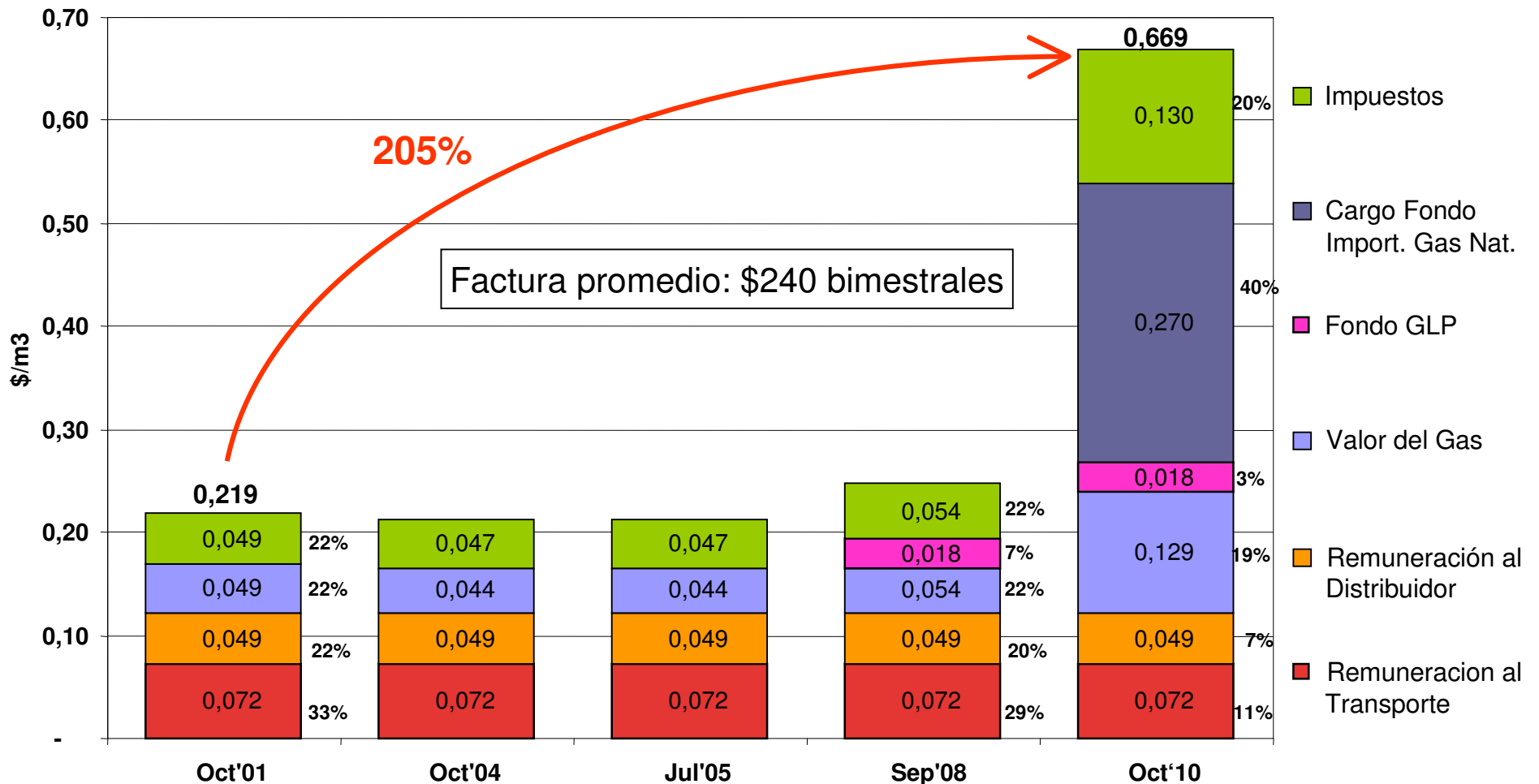
- ▶ Los R1 y los R2 pagan hoy lo mismo que en el 2001.
- ▶ Las tarifas de gas, transporte y distribución están congeladas hace 10 años.



Fuente: Cuadros Tarifarios Metrogas – Calculado para un consumo de 500 m<sup>3</sup> / año

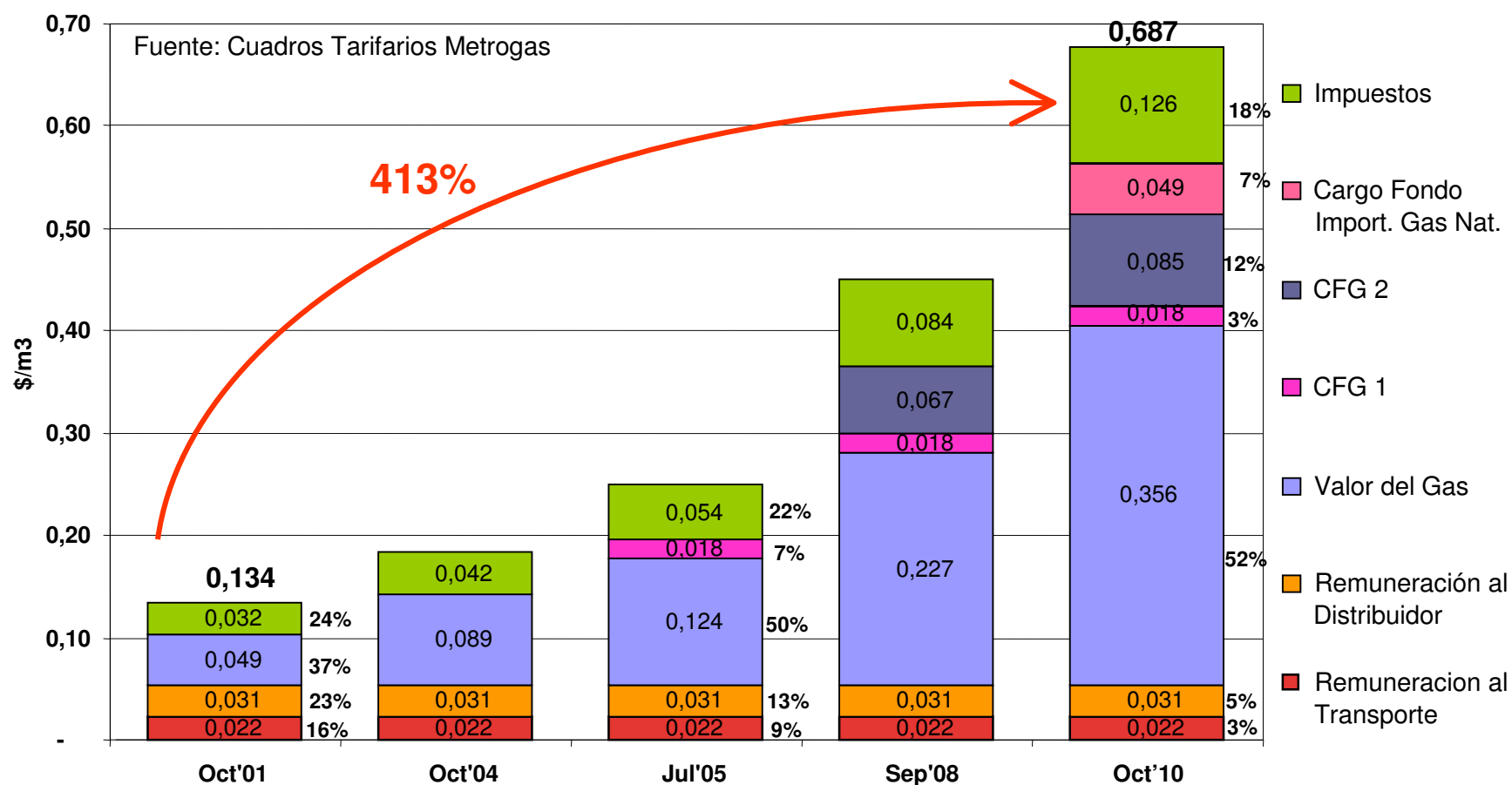
## Impacto sobre clientes – (Factura residencial alto consumo)

- ▶ Entre Oct'01 y Oct'10 los R3-4 tuvieron un aumento del 205%.
- ▶ Los incrementos se destinaron principalmente a financiar subsidios, y en menor medida a remunerar a los productores de gas.
- ▶ Los impuestos y los cargos significan el 62% de la factura



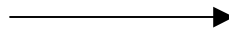
## Impacto cargos sobre clientes - Factura de Industrial (10.000m3/día)

- ▶ Los incrementos se destinaron principalmente a remunerar a los productores de gas, a financiar las obras de infraestructura del sistema y a subsidios.
- ▶ Las tarifas de transporte y distribución están congeladas hace 10 años y representan solo el 8% de la factura.
- ▶ Los impuestos y los cargos significan el 40% de la factura



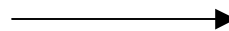
# Pérdida de Sensación de valor por parte de los consumidores

Con una semana de gas para toda una familia hoy puedo comprar...



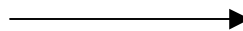
2 golosinas

Con tres meses y medio...



1 Pizza grande

Y con un año...



Un asado en familia

(\*) Cálculos realizados en base al precio promedio diario del 80% de las familias de Capital Federal. Valor de gas diario promedio: \$0.38.

## Pérdida de Sensación de valor por parte de los consumidores

---

<b>Por lo que pagamos por:</b>	<b>En el 2001 nos abastecíamos de gas por:</b>	<b>Ahora nos podemos abastecer por:</b>
1 kg de asado	9 días	79 días
1 docena de facturas	7 días	48 días
1 kg de tomate	3 días	26 días
1 kg de arroz simple	3 días	25 días
1 kg de azúcar	1 día y medio	16 días

(\*) Cálculos realizados en base al precio promedio diario del 80% de las familias de Capital Federal. Valor de gas diario promedio: \$0.38.



## ➔ **Contenidos**

.....

- ▶ Situación actual de la industria del Gas Natural.
- ▶ Líneas generales de una posible propuesta de normalización tarifaria: modelización – impactos – comparativos.
- ▶ Qué es realmente socializar la tarifa: situación en las grandes ciudades – GLP – expansiones.
- ▶ Conclusiones.

## Propuesta de Normalización - Objetivos

---

- ▶ Servicio sustentable en el largo plazo para los tres eslabones de la cadena (Producción, Transporte y Distribución).
- ▶ Incrementos con impacto razonable y asimilable.
- ▶ Expansión del servicio hacia zonas que hoy consumen un combustible más caro.
- ▶ No afectar la población que no está en condiciones de absorber ningún tipo de incremento, estableciéndose un límite de de energía a ser subsidiado.

## Propuesta de Normalización - Hipótesis

---

### Hipótesis Generales:

- ▶ Las Tarifas se incrementan para todos los clientes y segmentos de consumo. Se preve una cantidad de usuarios residenciales con tarifa subsidiada (sin ningún tipo de ajuste) hasta la cantidad de energía necesaria para cubrir necesidades básicas de cocción, higiene y calefacción.
- ▶ Se preven en las Tarifas fondos para solventar el subsidio y fondos adicionales para la realización de obras para expandir el sistema.

### Gas en Boca de Pozo

- ▶ Retorno a los contratos de largo plazo entre Distcos y Cías Productoras. Unico precio de gas para los clientes cautivos por cuenca.
- ▶ Las estaciones de GNC son abastecidas por las Distcos.
- ▶ Primer etapa con un promedio ponderado de 3 USD/MMBtu para toda la producción nacional.
- ▶ Se incluye en tarifas un adicional para importar hasta 2500 MM m<sup>3</sup>/año a 8 USD/MMBtu.

## Propuesta de Normalización - Hipótesis

Categoría	Hoy	Propuesta Readequación	Propuesta Readequación con importación
Residencial	0,61	1,2	1,63
SGP1 y SGP2	0,37	1,2	1,63
SGP3 SC	0,84	1,2	1,63
GNC	0,84	1,2	1,63
Unbundling	2,60	4	4,25
Usinas	2,00	4	4,25

Con las modificaciones expuestas en el cuadro anterior el promedio ponderado por venta de gas nacional sería de **3 USD/MMBtu**.

Además se contaría con los fondos suficientes para **importar 2500 MM m<sup>3</sup> de gas a 8 USD/MMBtu**, llevando el precio de gas para los clientes cautivos de las distribuidoras a 1,63 USD/MMBtu y el precio de gas para clientes “*unbundling*” a 4,25 USD/MMBtu.

## Propuesta de Normalización - Hipótesis

---

### Transporte

- ▶ Se asume un aumento de las tarifas de transporte para todos los segmentos de clientes.
- ▶ Se propone que una vez terminados los Fideicomisos I y II los cargos para solventar esas inversiones pasen a formar parte de las tarifas de las Transcos.

### Distribución:

- ▶ Aumento que permita sustentabilidad en el mediano plazo en las Tarifas de distribución hasta tanto se realice una Revisión Tarifaria Integral.
- ▶ Se aumentan los cargos fijos y variables de todos los clientes.

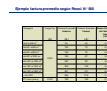
*Tanto en Transporte como en Distribución las tarifas se mantienen en términos reales cada 6 meses utilizando un índice similar a los Mecanismos de Monitoreo de Costos previstos en los Acuerdos de Renegociación.*

## Propuesta de Normalización – Modelización / Impacto

Se elimina la segmentación móvil y vuelve a haber un solo precio para todos los clientes residenciales.

Categoría	Cargo Fijo [ \$ ]	Factura Promedio Invierno [ \$ ]	Factura Promedio Verano [ \$ ]	Nuevo Costo Diario del Servicio en invierno [ \$/día ]
de 0 a 500 m <sup>3</sup>	23,23	54	54	0,90
de 501 a 650 m <sup>3</sup>		122	72	2,04
de 651 a 800 m <sup>3</sup>		158	75	2,63
de 801 a 1000 m <sup>3</sup>		184	87	3,06
de 1001 a 1250 m <sup>3</sup>		242	89	4,03
de 1251 a 1500 m <sup>3</sup>		293	105	4,88
de 1501 a 1800 m <sup>3</sup>		351	121	5,85
+ de 1801		689	216	11,49
P1 (com y serv)	27,40	188	188	3,13

La tarifa subsidiada tendría un cargo fijo de \$ 7.74 y pagaría por factura un valor inferior a los \$ 40 con impuestos para un consumo anual de hasta 1000 m<sup>3</sup>, en el área metropolitana.



# Propuesta de Normalización – Población no afectada

## Estimación de población residencial afectada por la tarifa social

Zona	Capital Federal	Buenos Aires	Población Metropolitana
Hogares Bajo la línea de indigencia (%)	4,5	10,4	6,6
Hogares bajo la línea de pobreza (%)	1,8	3,3	2,3
Penetración del gas en hogares debajo de la línea de pobreza (%)	40	40	40
Hogares por debajo de la línea de pobreza con penetración de gas (%)	0,72	1,32	0,9
Proporción clientes MetroGAS (%)	64	36	
<b>Población afectada por tarifa social (%)</b>	<b>3,8</b>	<b>9,1</b>	<b>5,67</b>

- ▶ La tarifa social para usuarios residenciales alcanzaría aproximadamente al 6% de los mismos.

Fuentes: INDEC y Fiel ("Tarifa Social en los sectores de infraestructura en la Argentina" – 2008)

## Estimación de Cantidad de Energía Subsidiada por la Tarifa social

- ▶ Subsidiando una cantidad de energía de 1000 m<sup>3</sup>/año, se permitiría a una familia tipo cubrir sus necesidades básicas de cocción, calefacción e higiene.

Artefactos para usos de una familia tipo	Kcal/h	m3/h (9300 kcal)	Cantidad de Artefactos	Horas al día	Días al año	Consumo anual
Cocina hornalla	1300	0,14	1	1,5	365	77
Cocina horno	3500	0,38	1	1,5	150	85
Calefón	16500	1,77	1	0,8	365	518
Estufa	1500	0,16	2	8	120	310
<b>Total (m<sup>3</sup>/año)</b>						<b>989</b>

## Propuesta de Normalización - Inversiones en Expansión

- ▶ Expandir el sistema de gas por redes, para llegar a familias de menores recursos que hoy consumen garrafas.
- ▶ Aproximadamente 150 km. de cañería por año en áreas metropolitanas permitiendo captar entre 8.000 y 10.000 familias por año.

Partidos con demanda Potencial	Población 2010	Hogares 2010	Estimación de Hogares sin acceso a gas por redes
Berazategui	327.408	85.974	20.000
Presidente Perón	74.058	17.844	6.000
San Vicente	52.158	13.837	4.000
<b>Total</b>	<b>453.624</b>	<b>117.655</b>	<b>30.000</b>
Incorporaciones anuales (Cantidad de hogares)			8000
Años para incorporar Hogares sin acceso a gas por redes			3

Fuentes: Ministerio de Economía (Provincia de Buenos Aires) y Páginas web de las correspondientes municipalidades



## Propuesta de Normalización - Comparativos

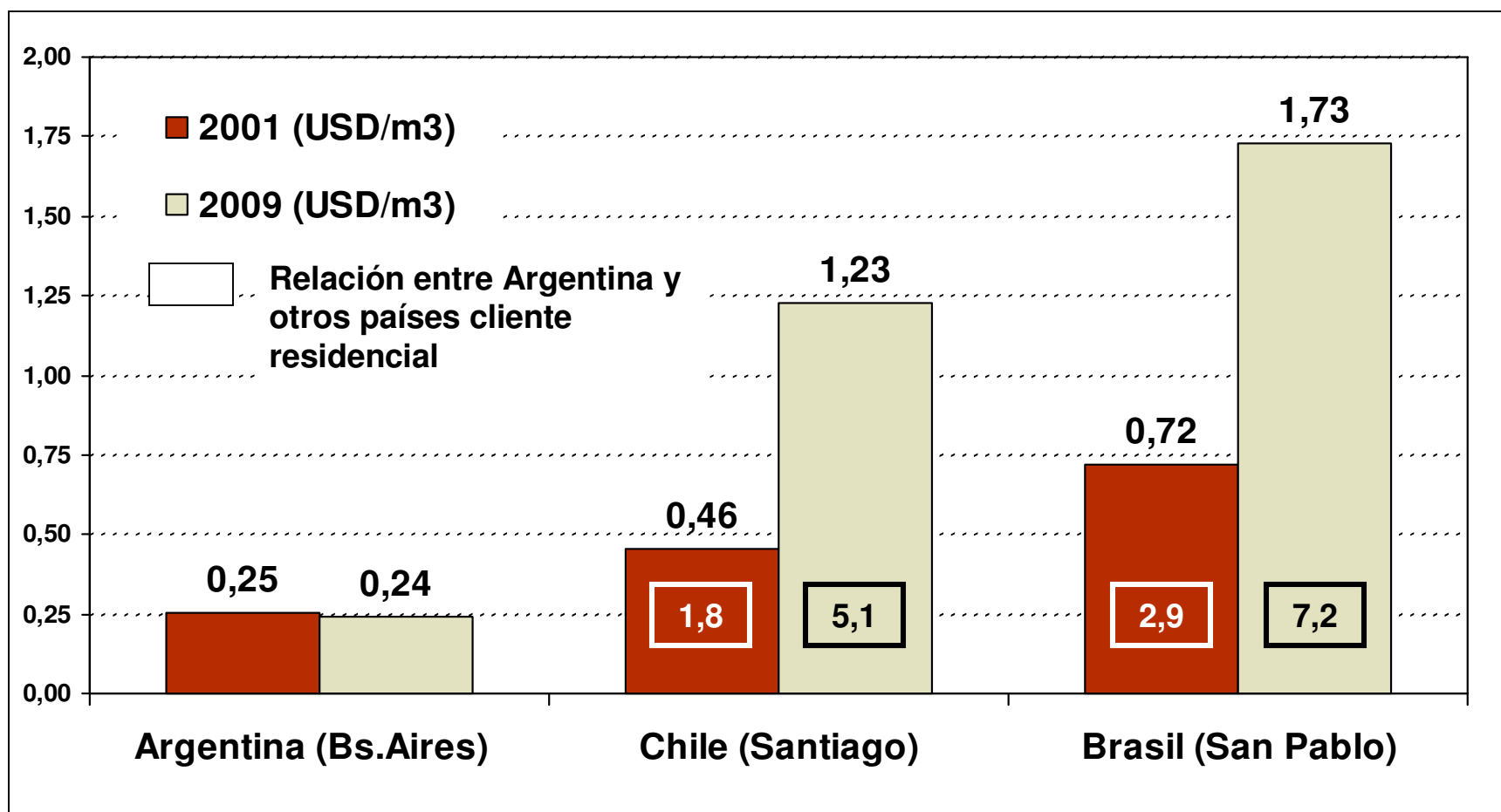
Comparación con otros servicios utilizados masivamente por la población.

Servicio	Cargo Fijo Mensual [ \$ con IVA inc ]	Factura Promedio Mensual aproximada [ \$ con IVA inc. ]	Cantidad de Clientes area Metropolitana (aproximada)
Televisión por Cable	100	100	2.150.000
Telefonía Fija	16	66	2.500.000
Electricidad	13.50	50	4.700.000
Celular	42	75	26.500.000*
Gas (con readecuación tarifaria para el área de MetroGAS)	11.50	60	3.500.000

\* Cantidad de equipos a nivel nacional

*Aún con el ajuste propuesto de normalización tarifaria, la factura promedio de un cliente medio de Buenos Aires será sensiblemente menor que el gasto que insume una familia en servicios de telefonía celular y televisión por cable, que no son servicios públicos esenciales*

## Propuesta de Normalización - Comparativos



► Considerando las tarifas que surgen de la normalización propuesta, la tarifa que paga un consumidor residencial continuará siendo sensiblemente más baja que otros países de la región y comparativamente más baja en dólares que la de diciembre de 2001.

## ➔ **Contenidos**

.....

- ▶ Situación actual de la industria del Gas Natural.
- ▶ Líneas generales de una posible propuesta de normalización tarifaria: modelización – impactos – comparativos.
- ▶ Qué es realmente socializar la tarifa: situación en las grandes ciudades – GLP – expansiones.
- ▶ Conclusiones.

## Tarifa Social – Qué buscamos evitar

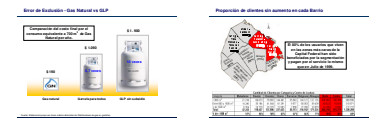
---

- ▶ El **error de exclusión** hace a la imposibilidad de poder dirigir la ayuda hacia quienes realmente la necesitan. Lamentablemente a veces es difícil su reducción debido a problemas de información, cobertura, fondos disponibles, etc.
- ▶ El **error de inclusión**, es darle la tarifa subsidiada a quienes no la necesitan, y resulta muy inequitativo por varias razones:
  - ▶ Da a la población que puede pagar el servicio, las señales equivocadas (costos de recursos no renovables, utilización responsable, etc.)
  - ▶ Va en contra de la sustentabilidad del que costea el Subsidio y de la Industria.
  - ▶ Es sumamente injusto sobre todo con la población que realmente necesita ser ayudada

## Sector Gas Natural - Cómo estamos hoy

---

- ▶ De hecho hoy hay una “Tarifa Social” para los clientes que consumen hasta 800 m<sup>3</sup>/año, ya que hasta este nivel de consumo, la misma se encuentra totalmente congelada en pesos desde hace 10 años.
- ▶ En contrapartida existe asociado a ello un problema no menor, que es la falta de acceso al gas natural de muchos hogares del país, quienes deben consumir otros combustibles mucho más caros.
- ▶ Existen alrededor de 800.000 familias en zonas de poder adquisitivo medio, medio alto y alto que tienen la tarifa congelada desde el año 2000 y pagan por el gas mensualmente el equivalente a 2 botellas de gaseosa (\$11/mes).



## ➔ **Contenidos**

.....

- ▶ Situación actual de la industria del Gas Natural.
  - ▶ Líneas generales de una posible propuesta de normalización tarifaria: modelización – impactos – comparativos.
  - ▶ Qué es realmente socializar la tarifa: situación en las grandes ciudades – GLP – expansiones.
- ▶ Conclusiones.

## Conclusiones

---

- ▶ Hemos generado señales incorrectas y ahora estamos pagando las consecuencias.
- ▶ Es imperativo que la industria vuelva a ser viable, encontrando un punto de equilibrio equitativo que contemple la situación de los usuarios y de las empresas y que permita retomar la senda del crecimiento, propiciando el uso racional de la energía.
- ▶ Ahora bien, debemos entender y explicar que comenzar a normalizar seriamente la industria tiene un impacto mucho menor que lo que muchos creemos.
- ▶ En gran medida la normalización depende de la decisión de dejar de “subsidiar” recursos escasos y onerosos a una parte importante de la población que no tendría ningún inconveniente para solventar su costo real.

**¡Muchas Gracias!**

Ing. Mauricio Cordiviola  
*[mcordiviola@yahoo.com.ar](mailto:mcordiviola@yahoo.com.ar)*





## **Slides de Soporte**



# Error de Exclusión - Gas Natural vs GLP

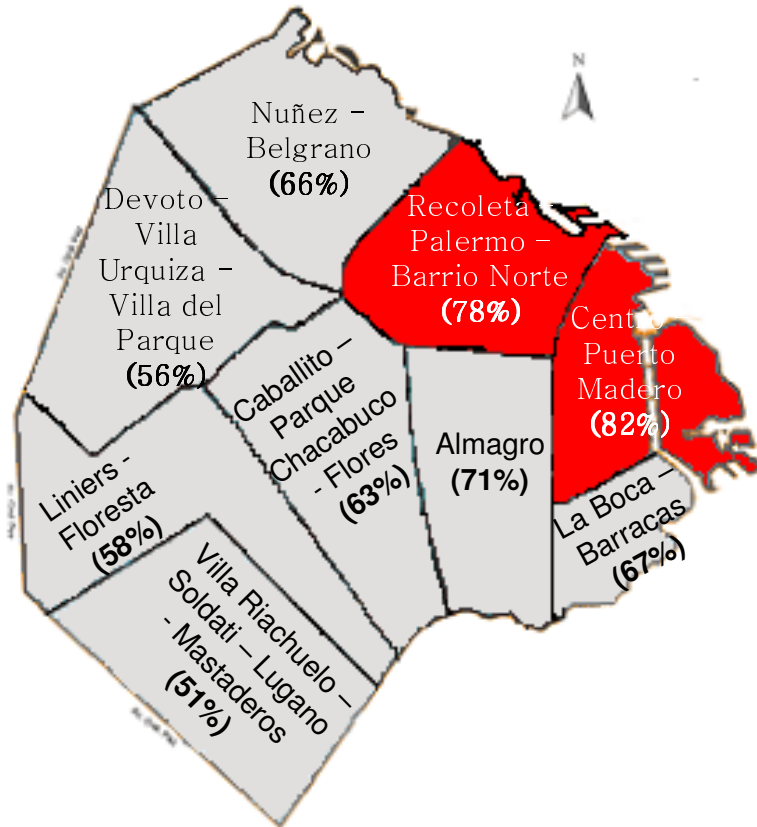
Comparación del costo final por el consumo equivalente a 700 m<sup>3</sup> de Gas Natural por año.



Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos de Distribuidoras de gas en garrafas.

Señalar que el precio de los gases licuados es superior al del gas natural, lo que genera un error de exclusión al no considerar el subsidio que se otorga al gas natural. Este subsidio es otorgado por el Estado a través de la Ley de Hidrocarburos y se otorga en función de la producción de gas natural en el país. Este subsidio es otorgado en función de la producción de gas natural en el país. Este subsidio es otorgado en función de la producción de gas natural en el país.

# Proporción de clientes sin aumento en cada Barrio



**El 80% de los usuarios que viven en las zonas más caras de la Capital Federal pagan por el servicio lo mismo que en Julio de 1999.**

Señalar que el precio por "Cubo Básico" para los usuarios que consumen hasta 800 metros cúbicos de agua potable por mes de consumo, se mantendrá sin aumento en el primer semestre de 2010.

El costo promedio mensual estimado para el consumidor de agua potable en la zona de estudio es que el costo de servicio regular del agua potable deberá ser de \$ 1.200.000 por mes.

El costo promedio de 800 metros cúbicos de agua potable mensual estimado para el usuario de agua potable regular en el mes de julio de 2009 es de \$ 1.200.000. Este costo se mantendrá sin aumento en el primer semestre de 2010.



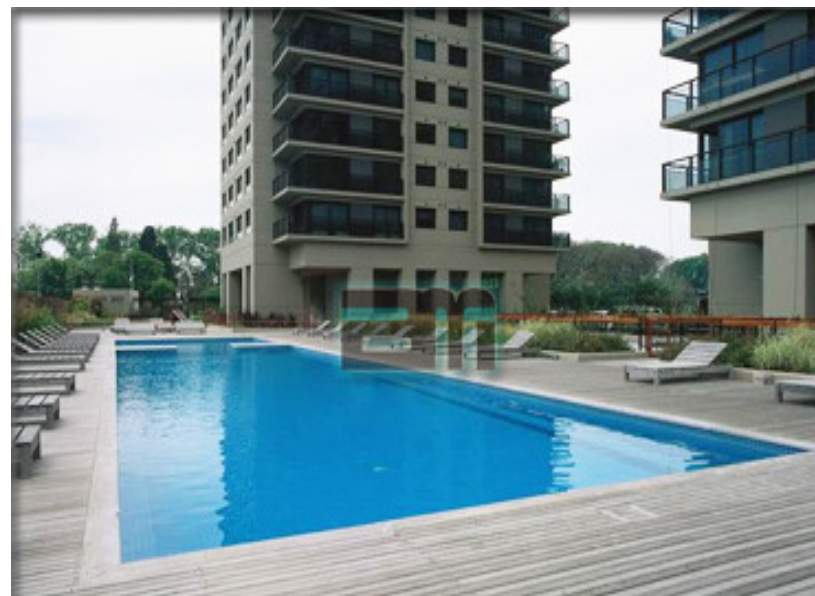
Categoría	Mataderos	Devoto	Floresta	Flores	Barracas	Belgrano	Almagro	Norte	Centro	Total
< 800 m <sup>3</sup>	21.744	66.673	78.892	144.461	25.540	144.121	121.116	206.684	100.359	909.590
Entre 800 y 1500 m <sup>3</sup>	14.246	35.184	41.844	61.291	9.577	50.053	39.439	43.522	15.815	310.971
+ de 1500 m <sup>3</sup>	6.354	16.770	16.270	21.883	2.998	22.768	10.979	14.108	5.597	117.727
<b>Total</b>	<b>42.344</b>	<b>118.627</b>	<b>137.006</b>	<b>227.635</b>	<b>38.115</b>	<b>216.942</b>	<b>171.534</b>	<b>264.314</b>	<b>121.771</b>	<b>1.338.288</b>
<b>% de &lt; 800 m<sup>3</sup></b>	<b>51%</b>	<b>56%</b>	<b>58%</b>	<b>63%</b>	<b>67%</b>	<b>66%</b>	<b>71%</b>	<b>78%</b>	<b>82%</b>	<b>68%</b>

## Sector Gas Natural - ¿Quiénes tienen precios congelados?



- ▶ Los alquileres en este edificio se encuentran entre los USD 2.000 a 3.000 por mes.
- ▶ El m<sup>2</sup> promedio se comercializa en los USD 2.800.

- ▶ Edificio de viviendas en Puerto Madero.
- ▶ 220 departamentos habitados.
- ▶ La totalidad de las viviendas tiene la tarifa congelada.
- ▶ El promedio mensual de gasto en gas natural por vivienda es de \$9 (incluidos los impuestos).



## Sector Gas Natural - ¿Quiénes tienen precios congelados?



- ▶ Los alquileres en este edificio se encuentran por encima de los USD 3000.
- ▶ El m<sup>2</sup> se comercializa por encima de los USD 3000.

- ▶ Complejo edilicio de viviendas en Belgrano.
- ▶ 190 departamentos habitados.
- ▶ Alrededor del 60% de ellos son clientes de menos de 800 m<sup>3</sup>/año y tienen la tarifa congelada.
- ▶ El promedio mensual de gasto en gas natural por vivienda es de \$15.



## Ejemplos facturas promedio actuales

Categoría	Cargo Fijo [ \$ ]	Factura Promedio Invierno [ \$ ]	Factura Promedio Verano [ \$ ]	Nuevo Costo Diario del Servicio en invierno [ \$/día ]
de 0 a 500 m <sup>3</sup>	7,74	18	18	0,30
de 501 a 650 m <sup>3</sup>		40	23	0,66
de 651 a 800 m <sup>3</sup>		51	24	0,85
de 801 a 1000 m <sup>3</sup>		63	30	1,06
de 1001 a 1250 m <sup>3</sup>		121	45	2,02
de 1251 a 1500 m <sup>3</sup>		192	69	3,19
de 1501 a 1800 m <sup>3</sup>		300	103	5,00
+ de 1801		721	226	12,02
P1 (com y serv)	10,96	70,21	70,21	1,17

