

**4^{as} JORNADAS DE ACTUALIZACIÓN PETROQUÍMICA:
Materias Primas y Energía para la Petroquímica del Futuro.
Presentación:**

**Perspectivas del sector hidrocarburos en Argentina
y sus impactos macroeconómicos.**

**Prof. Roberto Kozulj
FUNDACIÓN BARILOCHE**

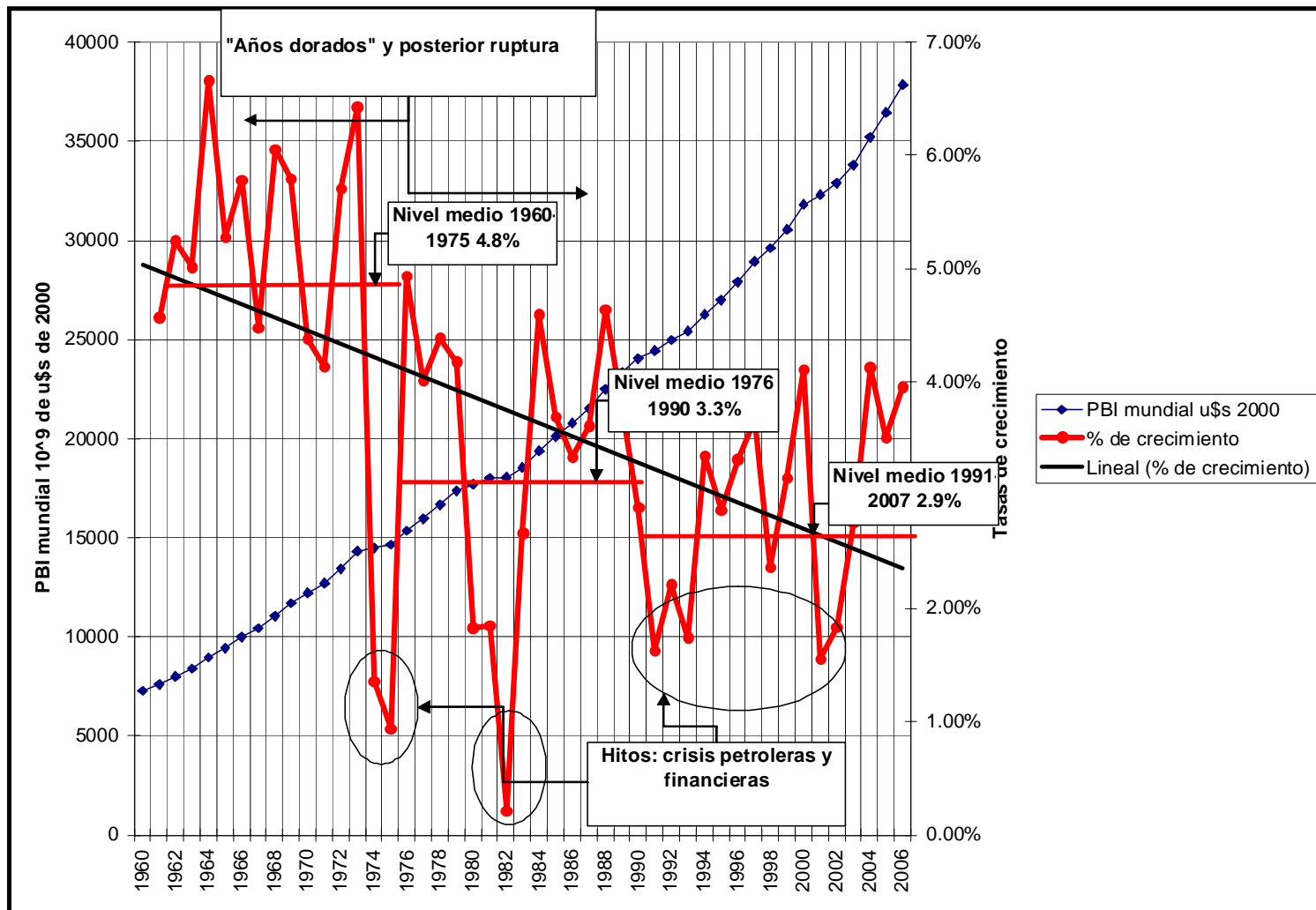
Contenidos de la Presentación

- 1-Contexto Económico y Energético Mundial.
- 2-Ejes de Inserción Actual en el Modelo Mundial.
- 3-Situación Actual.
- 4-El Tema Tributario referido al sector energético.
- 5-Escenarios e Impactos.
- 6-Desafíos para la política energética.

Contexto Mundial: crecimiento y precios del crudo

- La crisis de los EUA puede afectar el dinamismo hasta 2009. Sin embargo las economías emergentes si bien pueden resentir su crecimiento se hallan motorizadas por sus propios procesos de urbanización (China, India, etc.-) ¿*Decoupling*? ¿*Re-Coupling*? ¿*Efecto arrastre*?
- Las predicciones respecto al precio del crudo son dispares: si bien hay coincidencia en un escenario de precios altos y sostenidos hasta el 2015, son muchos los factores que pueden modificar el comportamiento a corto, mediano y largo plazo de dichos precios (1-Eficiencia en nuevo parque vehicular; 2-Evolución de la IE industrial por cambios de estructura y tecnológicos; políticas de URE; cambios del ambiente geopolítico, hallazgos, oferta OPEP y otras).
- Los conflictos geopolíticos pueden agudizarse (China e India disputaran la oferta energética futura y se hallan territorialmente próximos a las zonas de mayor oferta real y futura de hidrocarburos vitales para países OECD y para los “Grandes emergentes”).
- La especulación va de la mano con las bajas tasas de interés y se han volcado a los mercados futuros de *commodities*.

El comportamiento decreciente del crecimiento mundial es un hecho a pesar del "contra-ciclo" de los últimos 5 años.

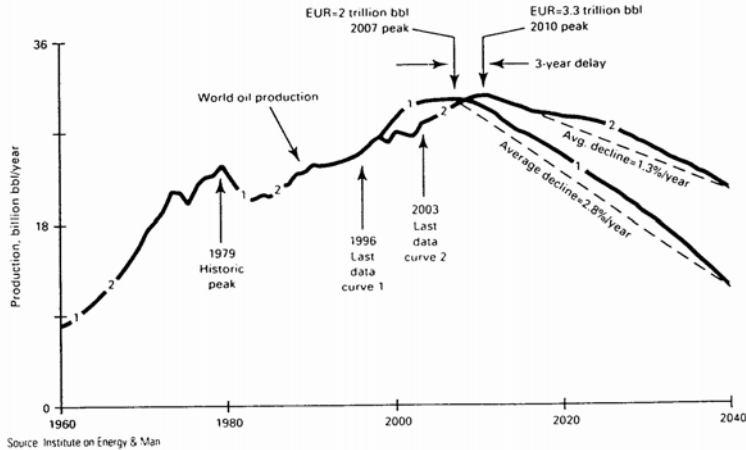


Perspectivas del sector hidrocarburos en Argentina y sus impactos macroeconómicos
Presentación a cargo de Roberto Kozulj-IPA-21-04-2008

Perspectivas acerca del crecimiento mundial y de los precios del crudo: un contexto incierto, complejo y altamente dinámico.



PEAK OIL DELAYED 3 YEARS

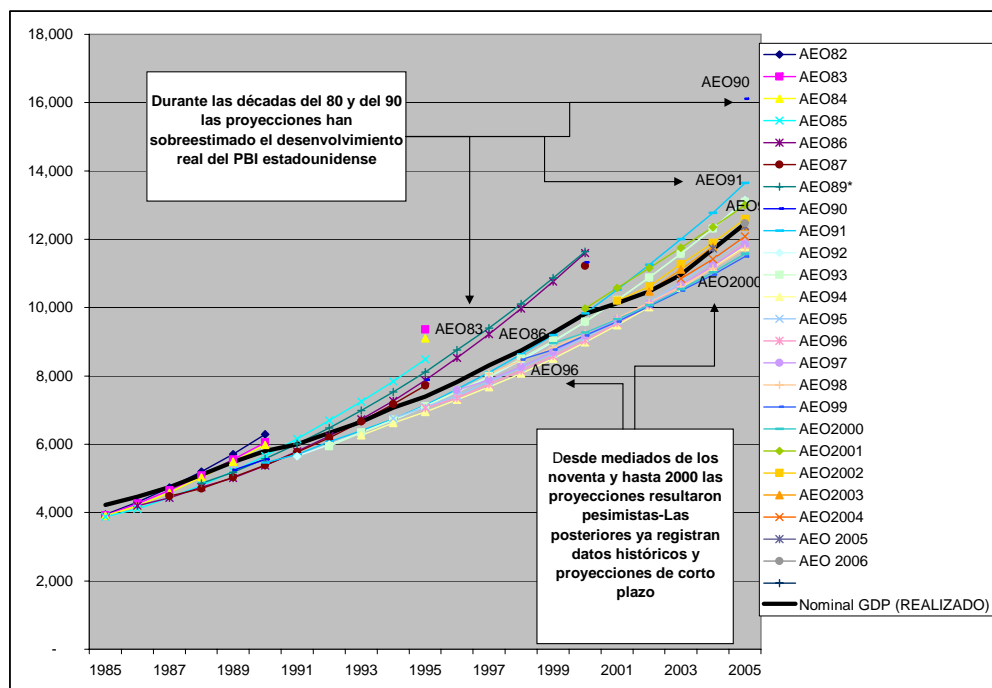


Perspectivas del sector hidrocarburos en Argentina y sus impactos macroeconómicos
 Presentación a cargo de Roberto Kozulj-IPA-21-04-2008

¿Qué tasas de crecimiento mundial?

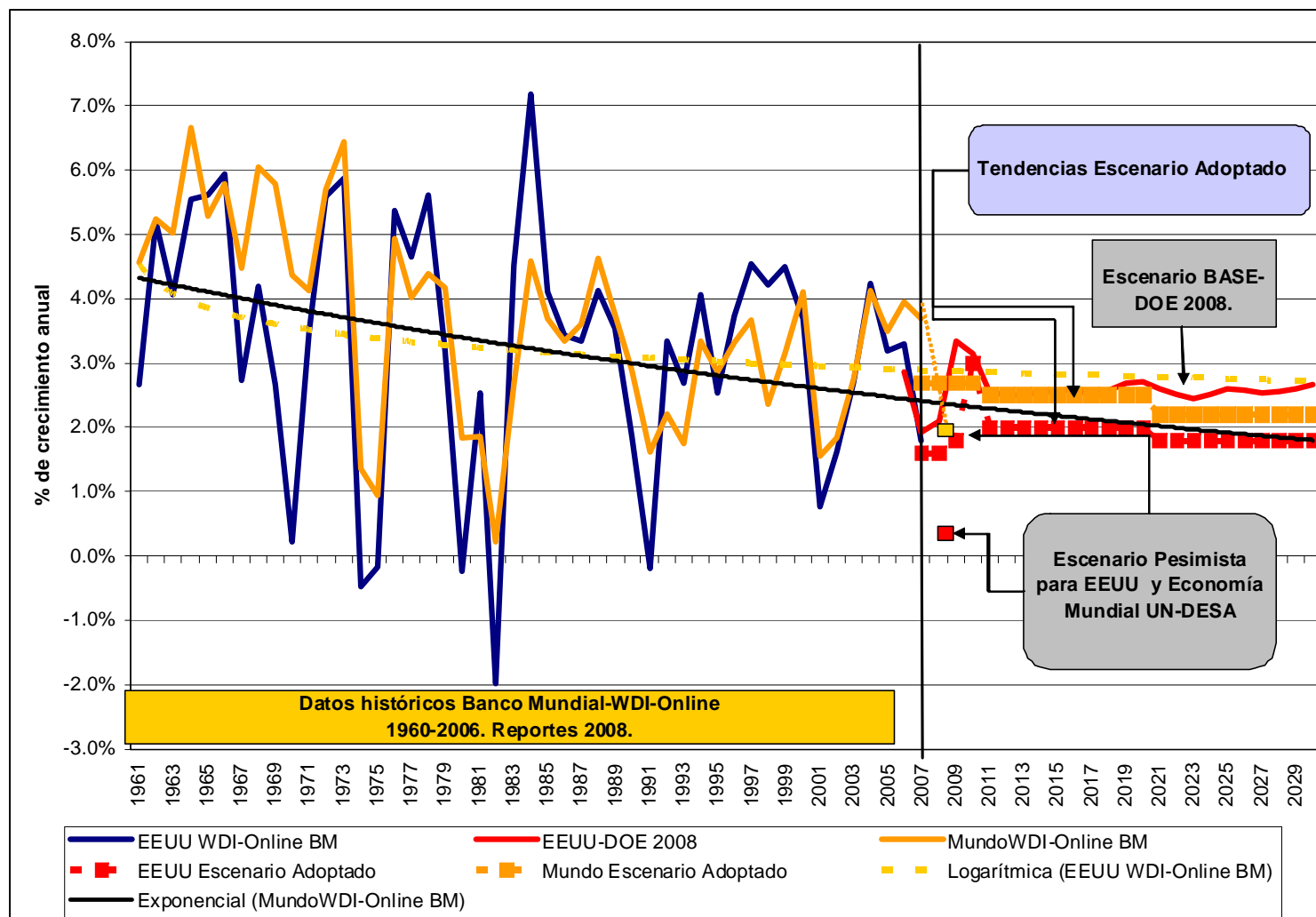
En el pasado las proyecciones de crecimiento fallaron (DOE, Retrospectivo).

Naciones Unidas plantea en su WESP 2008 dos Escenarios



Tasas de crecimiento anual		
Indicadores seleccionados	Escenario Base	Escenario Pesimista
Crecimiento Económico Mundial	3.4	1.6
<i>Economías desarrolladas</i>	2.2	0.5
Estados Unidos	2.0	-0.1
Zona del Euro	2.5	1.0
Japón	1.7	0.7
<i>Economías en desarrollo</i>	6.5	4.2
Africa	6.2	4.0
Asia sur y este	7.5	4.8
Asia oeste	5.2	3.9
Latinoamérica y Caribe	4.8	2.6
<i>Economías en Transición</i>	7.1	5.0
Crecimiento del comercio mundial (Volúmen)	7.7	4.0
Índice de la tasa de cambio de los EEUU	-5.0	-20.0
Tasa de interés de los EEUU para Bonos de Tesorería a diez años	4.5	6.0
Saldo en cuenta corriente de los EEUU (miles de millones de u\$s)	-710.0	-510.0

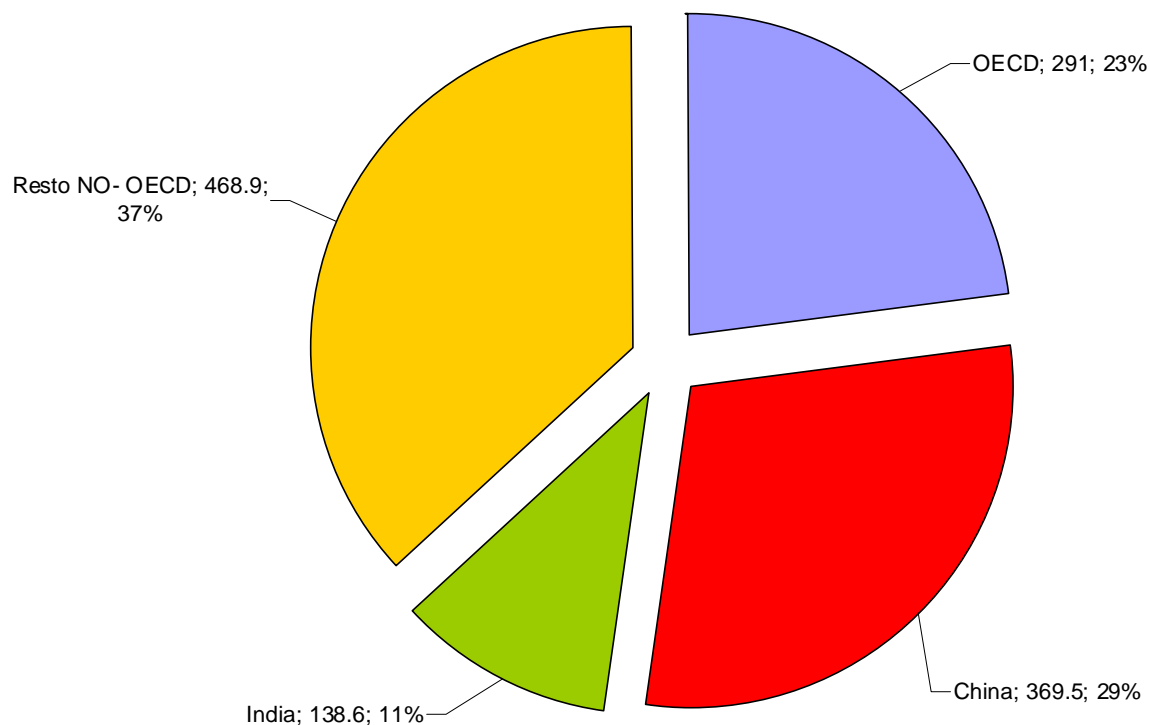
¿Qué tasas de crecimiento mundial?



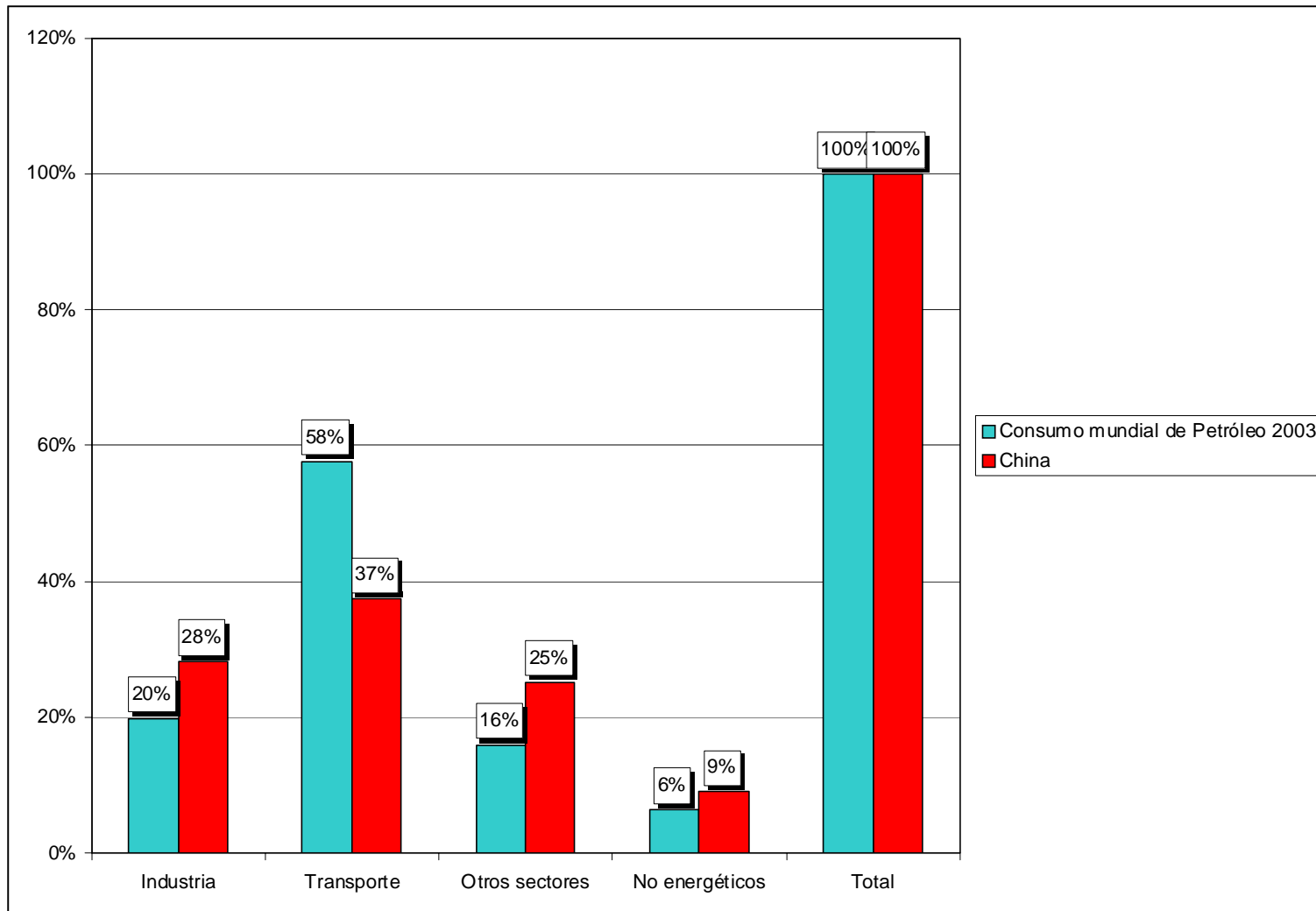
Perspectivas del sector hidrocarburos en Argentina y sus impactos macroeconómicos
Presentación a cargo de Roberto Kozulj-IPA-21-04-2008

A pesar de un crecimiento moderado a escala global, el parque automotor crecerá en las próximas décadas. Actualmente cerca del 58% de la demanda de petróleo se origina en el sector transporte y en el caso de las economías emergentes es necesario para la industria

A pesar de las bajas tasas de crecimiento global se espera que el Parque Automotor Carretero crezca en un 156% en los próximos 28 años- China e India daran cuenta del 40% del incremento del parque.

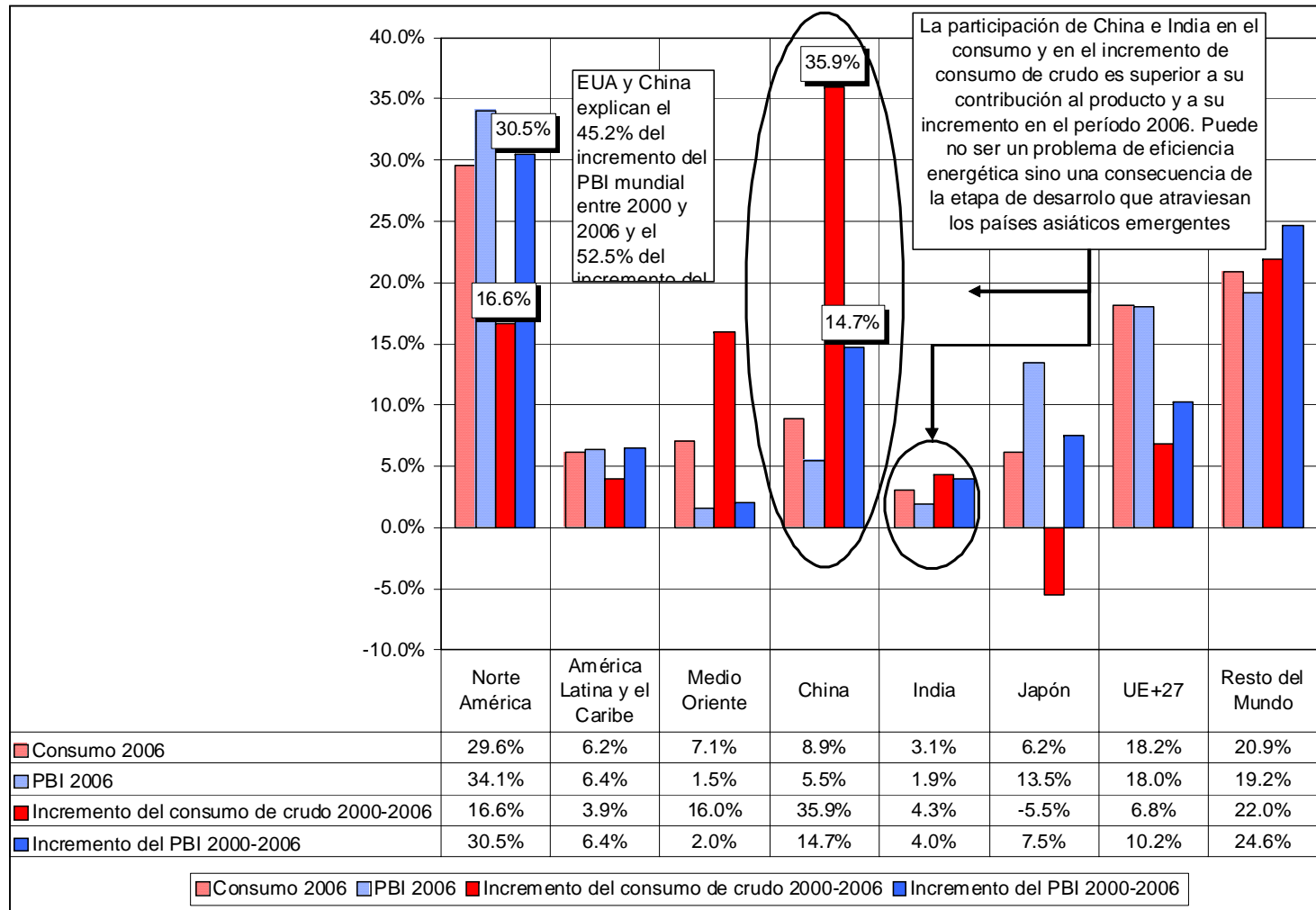


Estimación de la demanda de crudo por sector de origen: China vs. Mundo

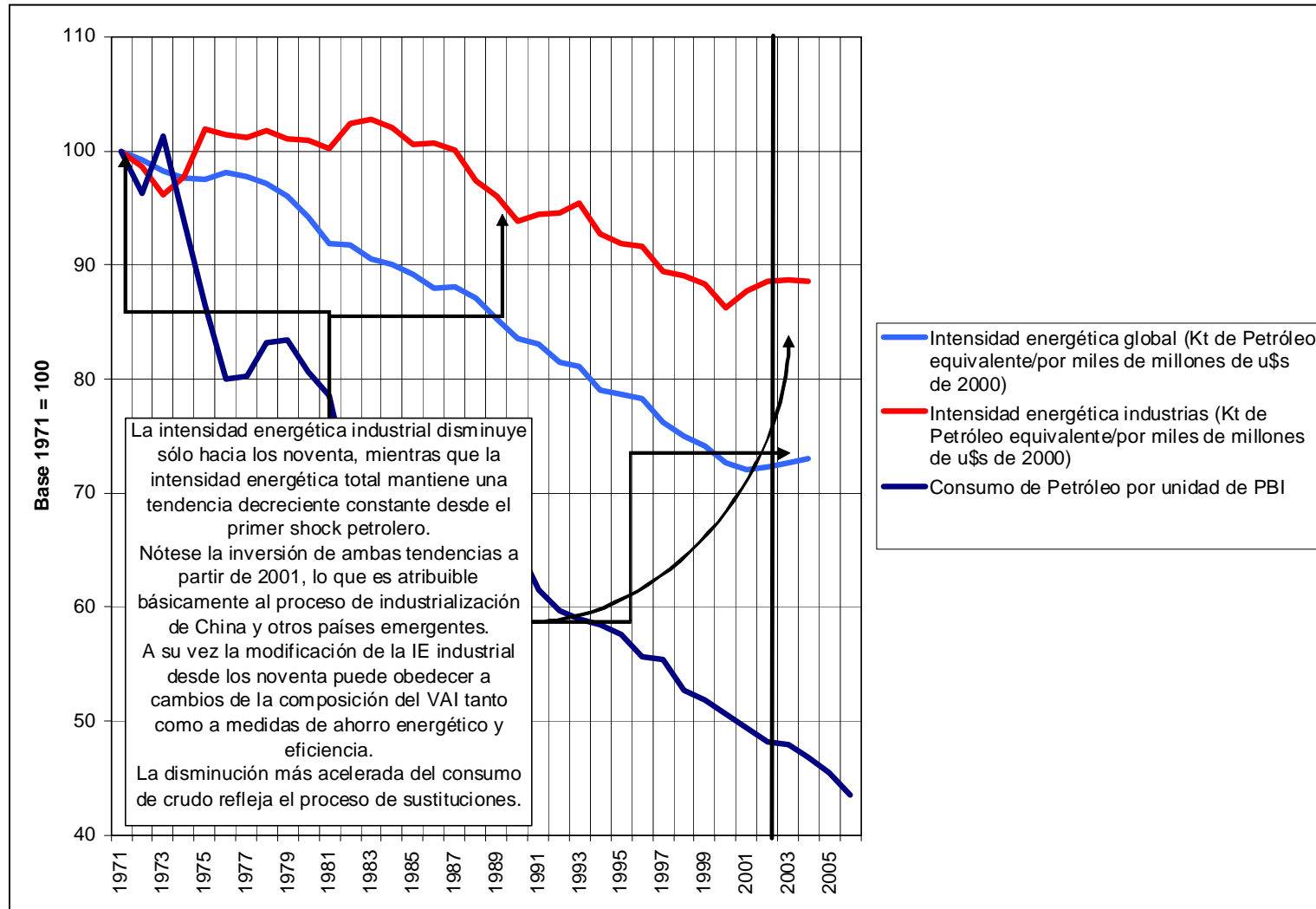


Perspectivas del sector hidrocarburos en Argentina y sus impactos macroeconómicos
Presentación a cargo de Roberto Kozulj-IPA-21-04-2008

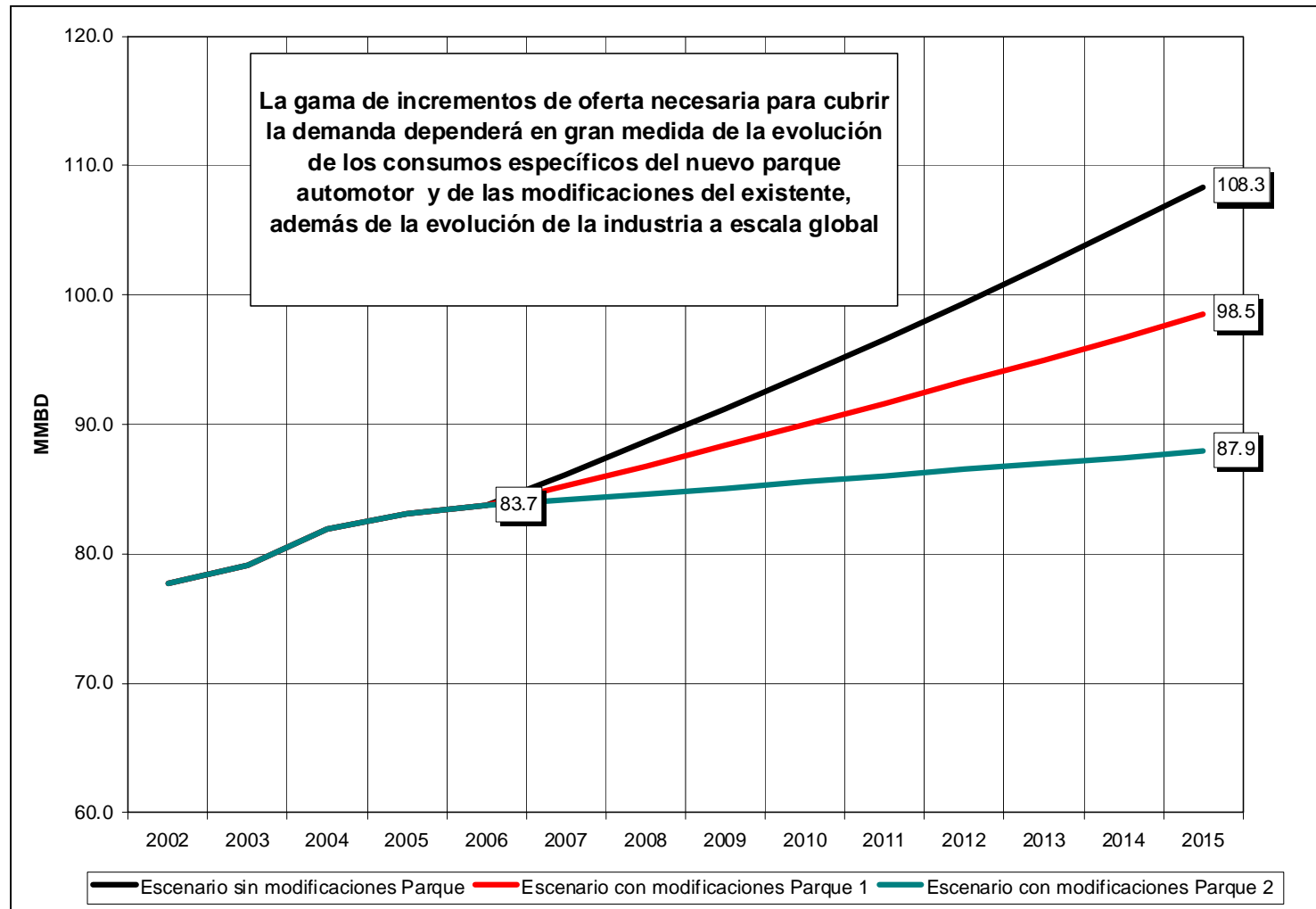
Entre 2000 y 2006 China fue responsable del 36% del incremento de la demanda para una participación de 15% en el crecimiento del PBI mundial.



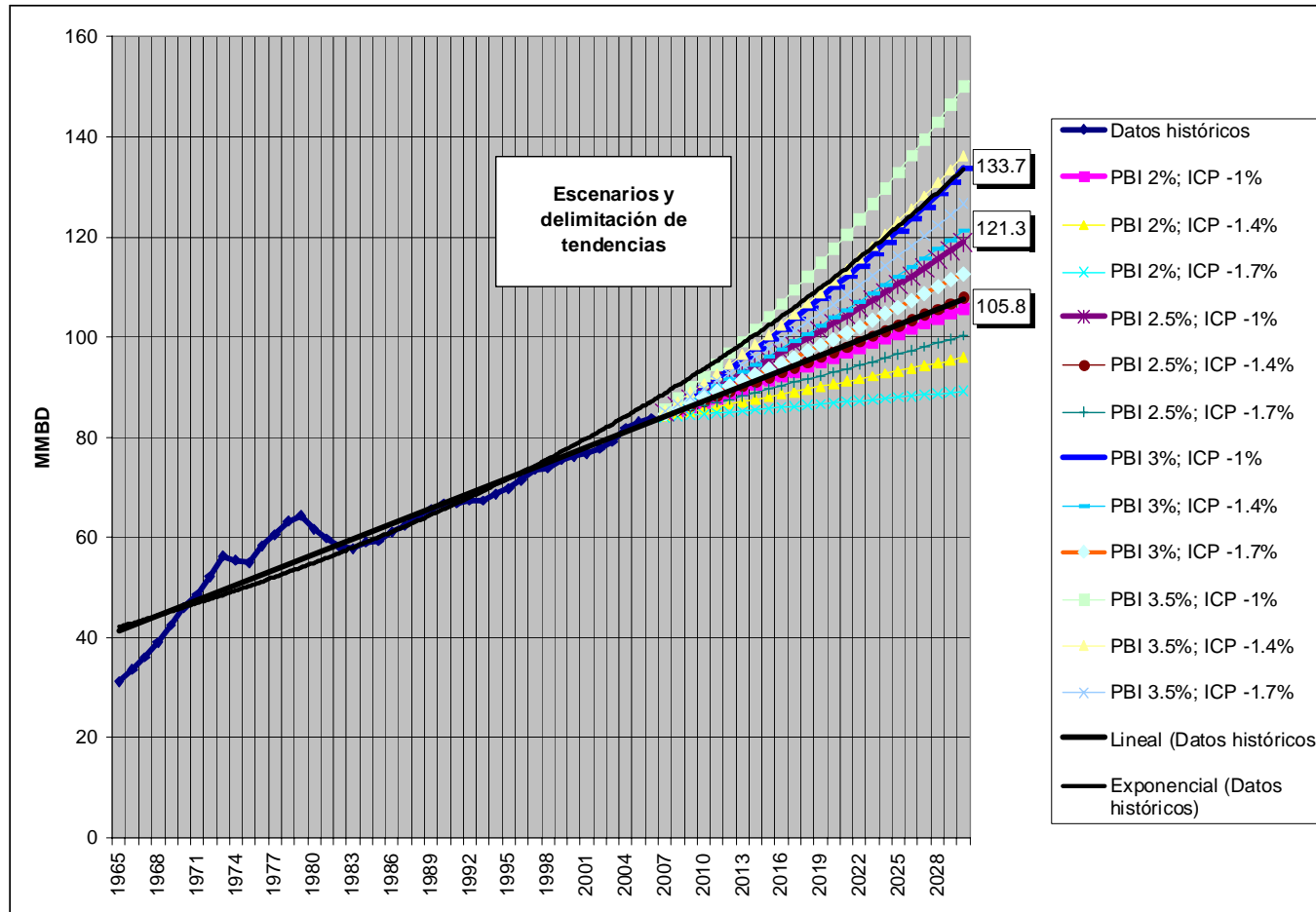
Evolución de la intensidad energética global, industrial y petrolera



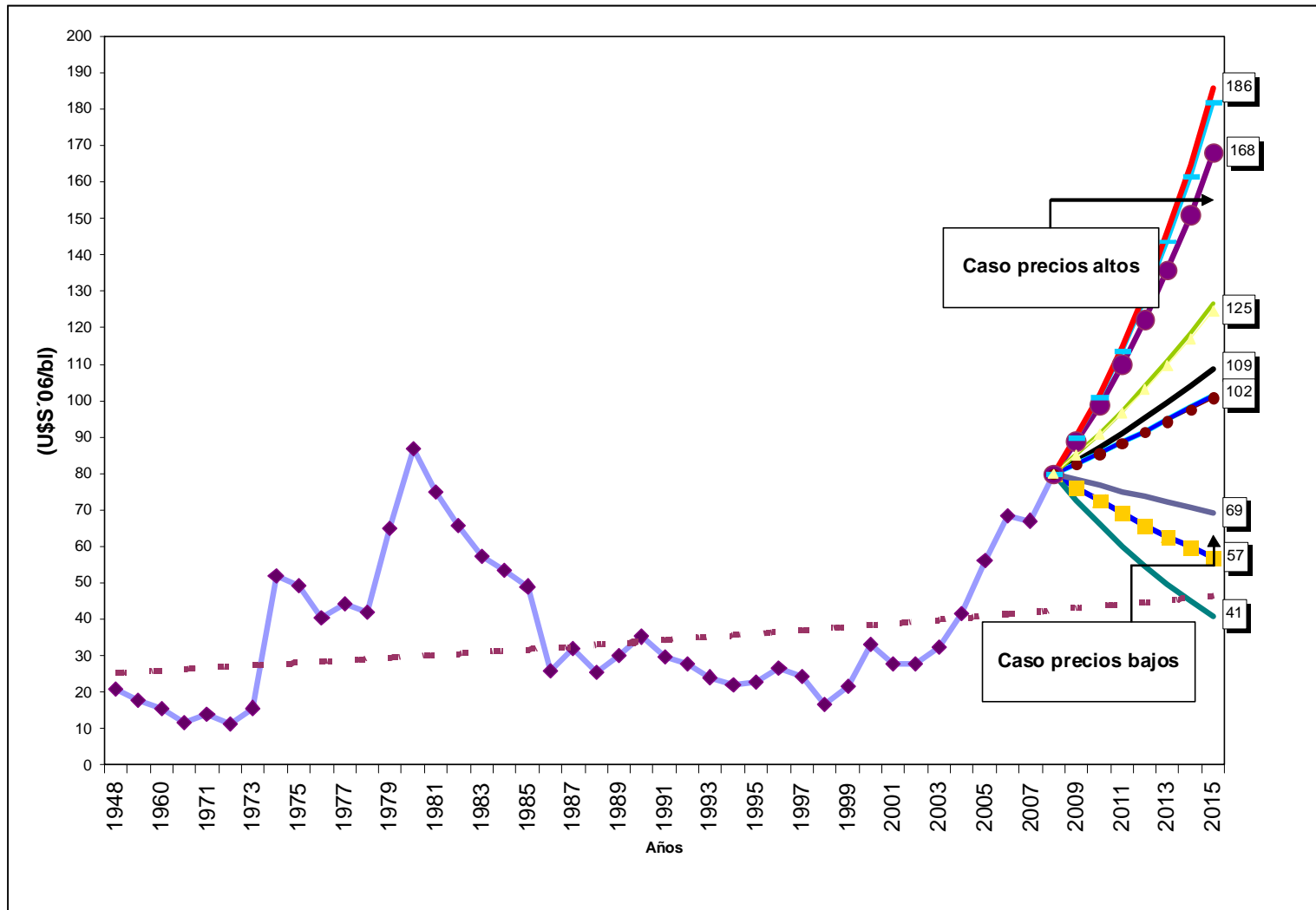
La demanda futura de crudo dependerá en gran medida de la evolución del consumo específico de los nuevos vehículos que se incorporen y reemplacen el parque vehicular actual.



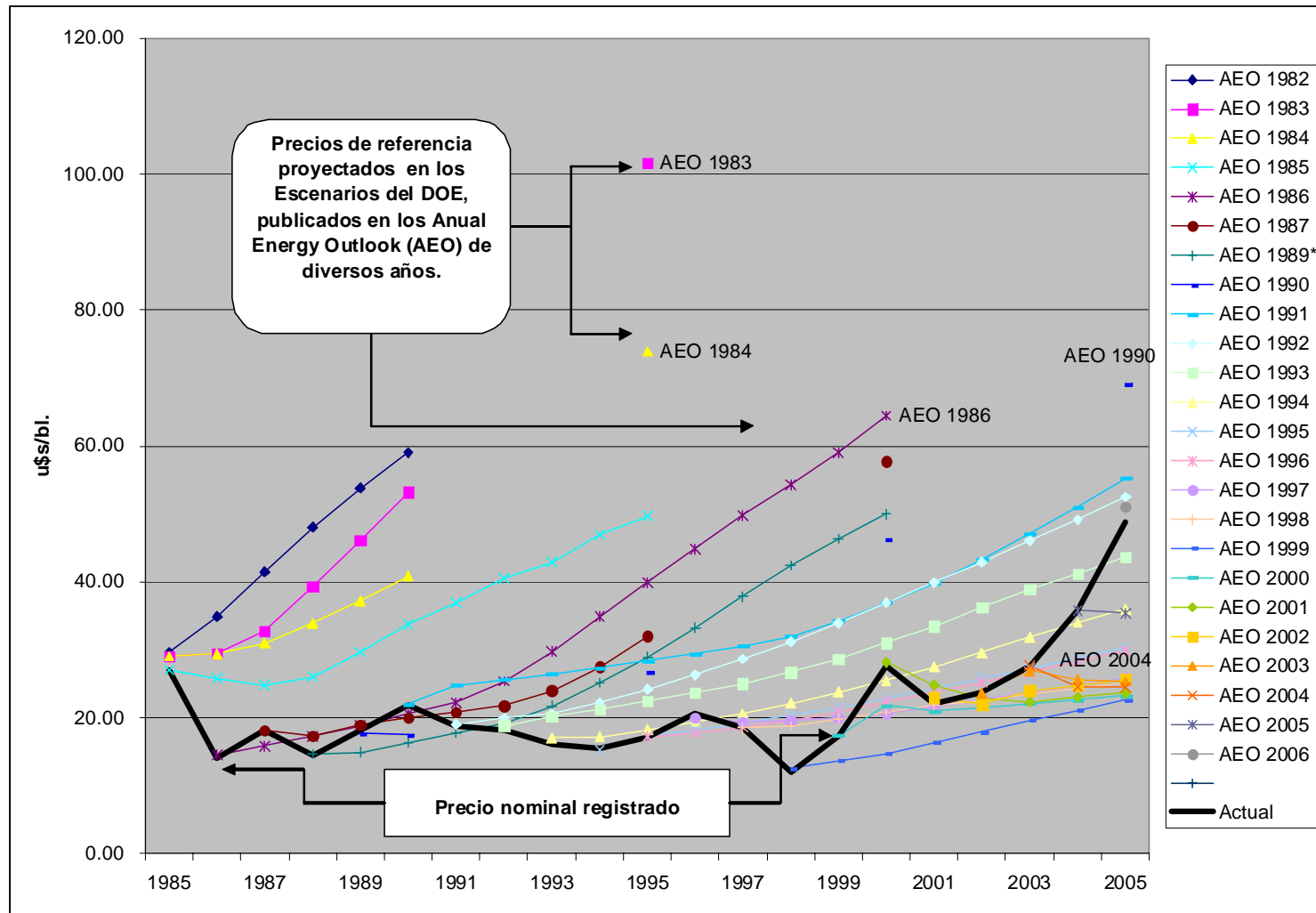
“Delimitando el espectro de escenarios de demanda de crudo”: hipótesis según crecimiento económico mundial y la evolución de la intensidad de consumo de petróleo (ICP) por unidad de producto (PBI).



Escenarios de precios del petróleo al 2015 en u\$/bl de 2006: estimaciones propias en base a demandas incrementales de capacidad y según definición de contextos internacionales del mercado petrolero.

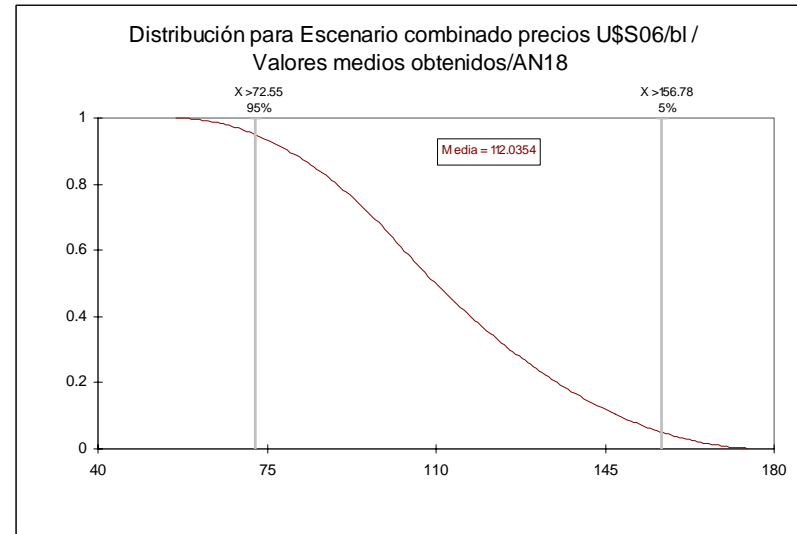
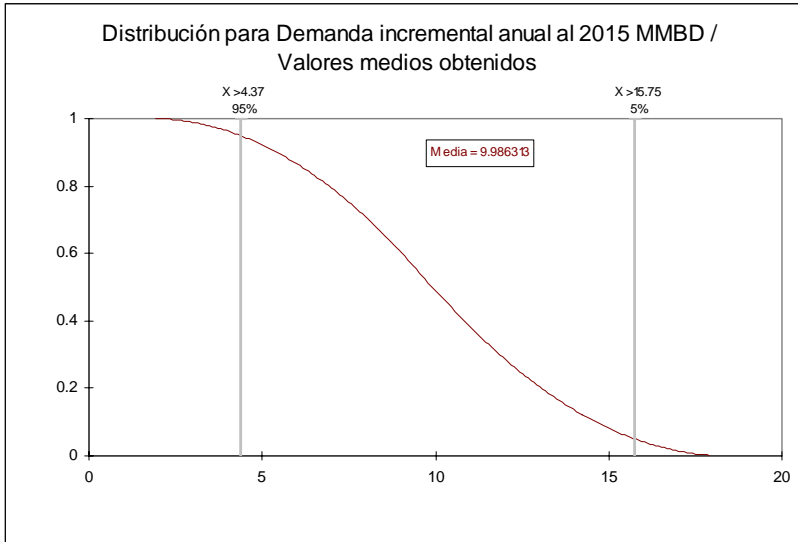


¿Qué nos enseñan los ejercicios sobre escenarios de precios? Una mirada retrospectiva muestra que los escenarios no son predicciones.



Perspectivas del sector hidrocarburos en Argentina y sus impactos macroeconómicos
Presentación a cargo de Roberto Kozulj-IPA-21-04-2008

A pesar de las incertidumbres, para valores esperados de incremento de la capacidad de producción de 10MMBD hasta 2015, el precio medio se ubicaría entre 102 y 112 u\$/bl, pero podría caer coyunturalmente o estructuralmente.



Variable simulada	Valores medios obtenidos	Parámetros de definición @RISKTriang		
		Valor mínimo	Valor medio	Valor máximo
Demanda incremental anual al 2015 MMBD	10.0	1.8	9.71	18.45
Escenario precios altos efecto especulación -25% precios mínimos +25% máximos U\$06/bl	126.5	69	125	186
Escenario precios medios efecto especulación -25% precios mínimos +25% máximos U\$06/bl	108.8	57	102	168
Escenario precios bajos efecto especulación -25% precios mínimos +25% máximos U\$06/bl	100.8	41	80	182
Escenario combinado precios U\$06/bl	112.0	56	102	178

Perspectivas del sector hidrocarburos en Argentina y sus impactos macroeconómicos
Presentación a cargo de Roberto Kozulj-IPA-21-04-2008

Resumen

-
- Contexto mundial complejo durante al menos 2008-2009.
 - Valores inciertos del crudo con posible alta volatilidad.
 - Precios de las restantes *commodities* hoy altos pero fuertemente dependientes de los impactos de la crisis de los EUA sobre la demanda mundial.
 - Posibilidad de intensificación de conflictos geopolíticos.

¿Cómo se inserta la Argentina en este panorama mundial?

Ejes y Desafíos

Bases del crecimiento económico de Argentina 2003-2008

El extraordinario dinamismo de la economía Argentina se basó en:

- 1- un tipo de cambio más competitivo desde 2002;
- 2-Incremento en el precio de los productos exportables;
- 3-Importante superávit fiscal originado en el incremento de una variedad de recursos tributarios vinculados a precios crecientes tanto en el mercado interno como en el externo (las cantidades también crecieron, salvo en las exportaciones energéticas).
- 4-Una política de fuerte gasto e inversión pública e incrementos de salario nominal (Vs. inflación)

Estimaciones del crecimiento económico de la Argentina 2004-2007

Comercial, Servicios y Público	7.6%
Agricultura	10.9%
Ganadería	10.9%
Alimentos y Bebidas	5.9%
Productos Textiles	6.2%
Papel y Productos de Papel	7.9%
Minerales no metálicos	10.8%
Metales comunes	6.4%
Resto de Industrias	8.3%
Transporte	12.7%
Construcción	14.1%
Electricidad	5.3%
Gas	5.3%
Resto de sectores	0.0%
Explotación de Minas y Canteras	0.0%
Comercio al por mayor y al por menor	8.6%
Sustancias y productos químicos, y productos de caucho y plástico	7.2%
PBI	8.1%

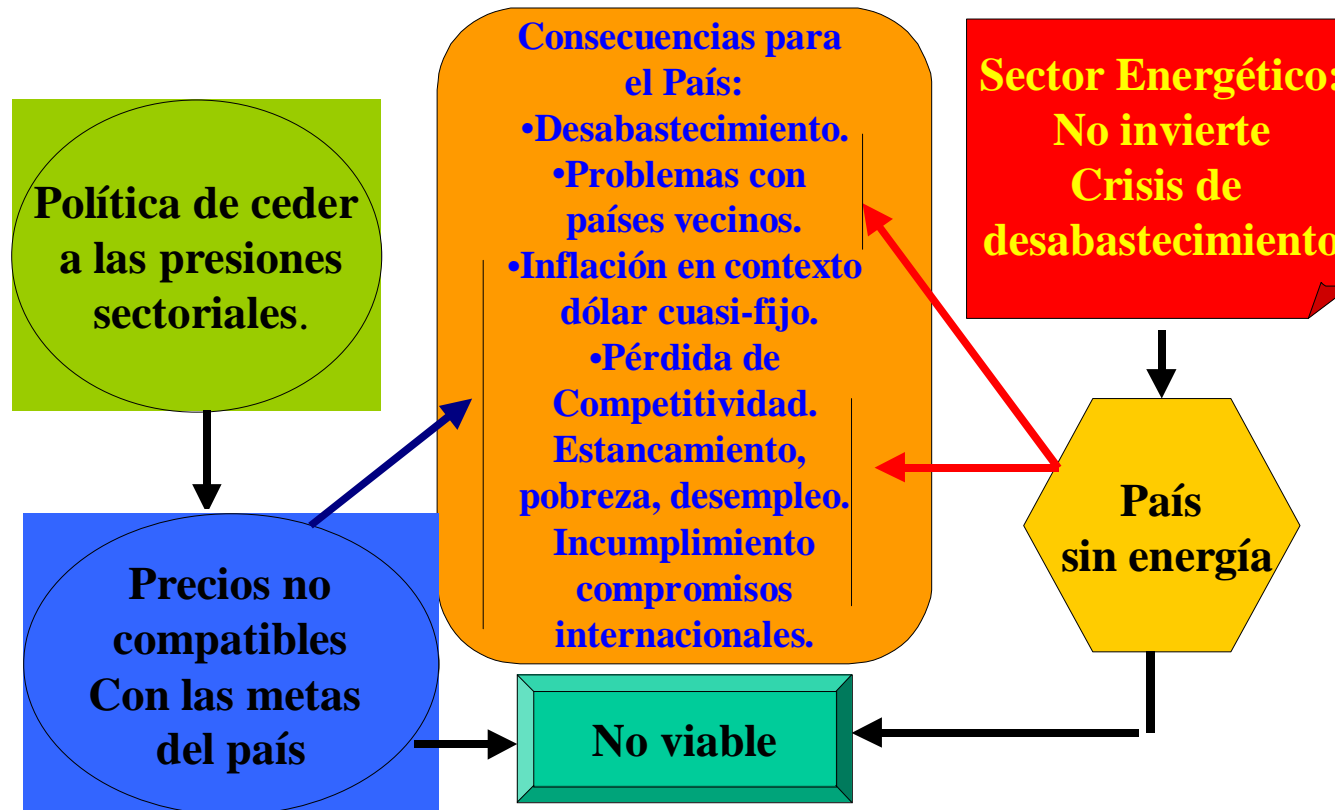
Desafíos para la continuidad del crecimiento

- 1- Enfrentar la progresiva pérdida de competitividad por apreciación del tipo de cambio a medida que crecen los precios internos y se deprecia el dólar tanto por su “abundancia” como por la crisis en los EUA (se refiere a su impacto sobre las Impo). Política del BCRA para evitar espiralización devaluación nominal-inflación.
- 2-Hallar un esquema de sustentabilidad del sector energético a corto, mediano y largo plazo.
- 3-Que las condiciones de la demanda mundial de productos exportables se mantenga.
- 4-Que la sociedad construya consensos mínimos para facilitar la gobernabilidad en los próximos años.
- 5-Que se diseñen políticas sectoriales específicas, delineadas con detalle y bien articuladas.
- 6-Que se mantenga el superávit fiscal.

¿Qué papel juega en todo esto el sector energético?

Análisis de los impactos macroeconómicos del sector de hidrocarburos a mediano plazo.

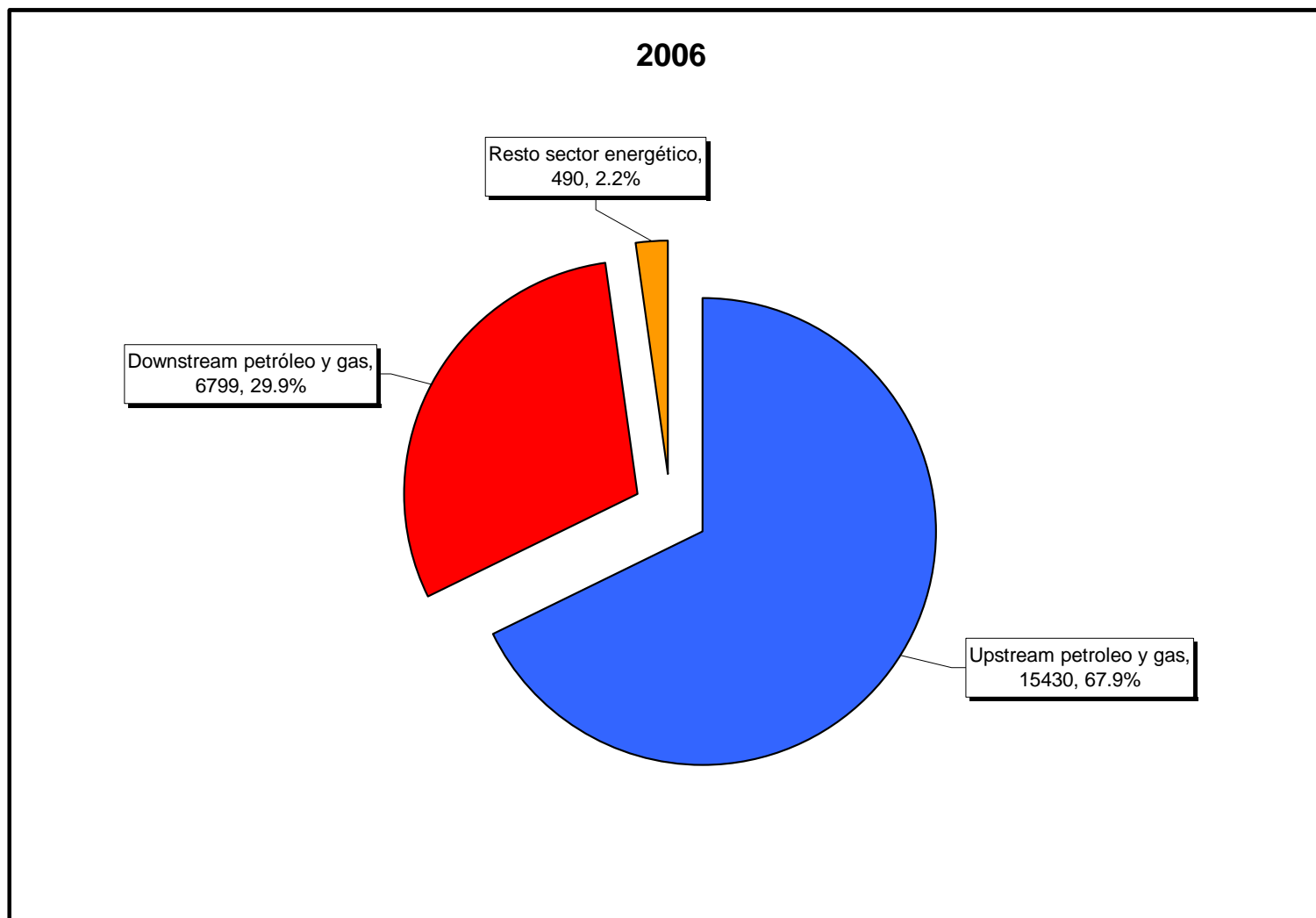
Descripción de la situación



Análisis de impactos macroeconómicos relacionados con el sector de hidrocarburos líquidos y gaseosos en la Argentina.

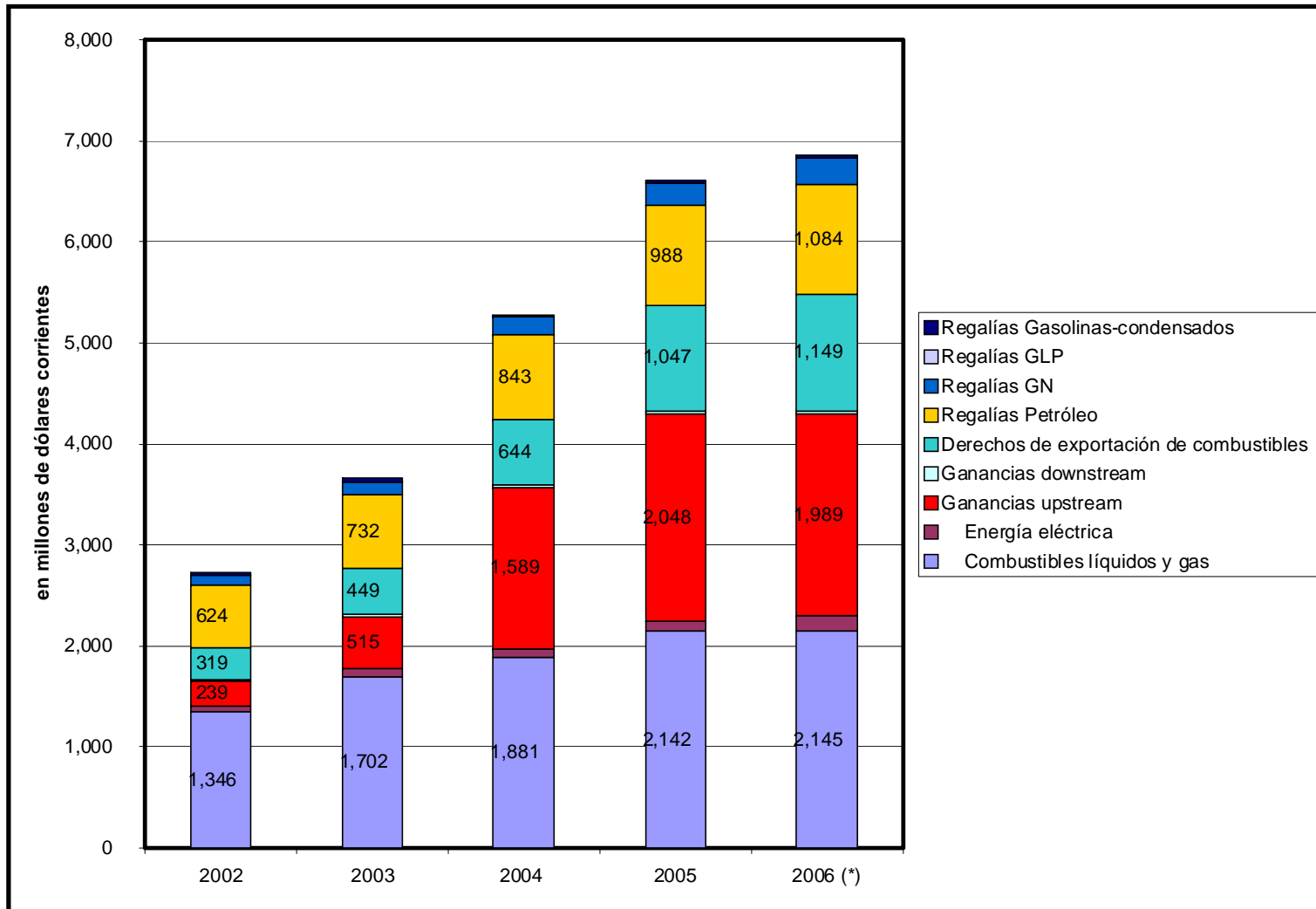
- **Objetivos del análisis:** *determinar el impacto tributario del escenario energético bajo el peor escenario en el upstream.*
- **Metodología:** *realizar un análisis de los principales aspectos tributarios vinculados al sector energético y su posible evolución futura basándose en 1-Escenario Socioeconómico- 2-Hipótesis de demanda y oferta de hidrocarburos.*
- **Contenidos:** 1-Identificación del peso presente de los ingresos tributarios provenientes del sector energético con énfasis en los hidrocarburos; 2-Proyecciones fiscales e impactos.

**Análisis del impacto tributario que afecta al sector de hidrocarburos
líquidos y gaseosos en la Argentina.
*Importancia relativa de cada segmento***



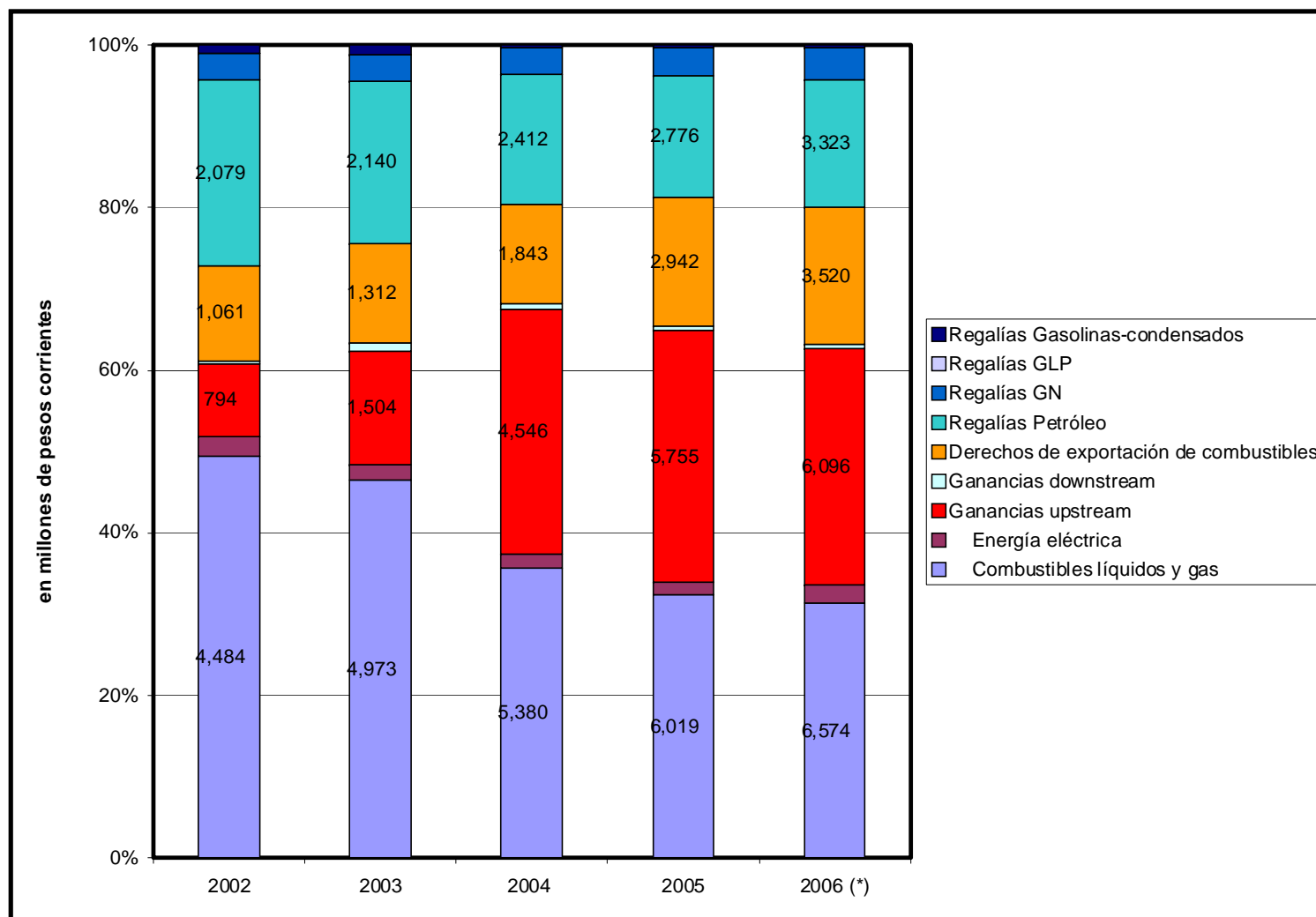
Análisis del impacto tributario que afecta al sector de hidrocarburos líquidos y gaseosos en la Argentina.

Evolución de la recaudación por tipo de tributo energético



Análisis del impacto tributario que afecta al sector de hidrocarburos líquidos y gaseosos en la Argentina.

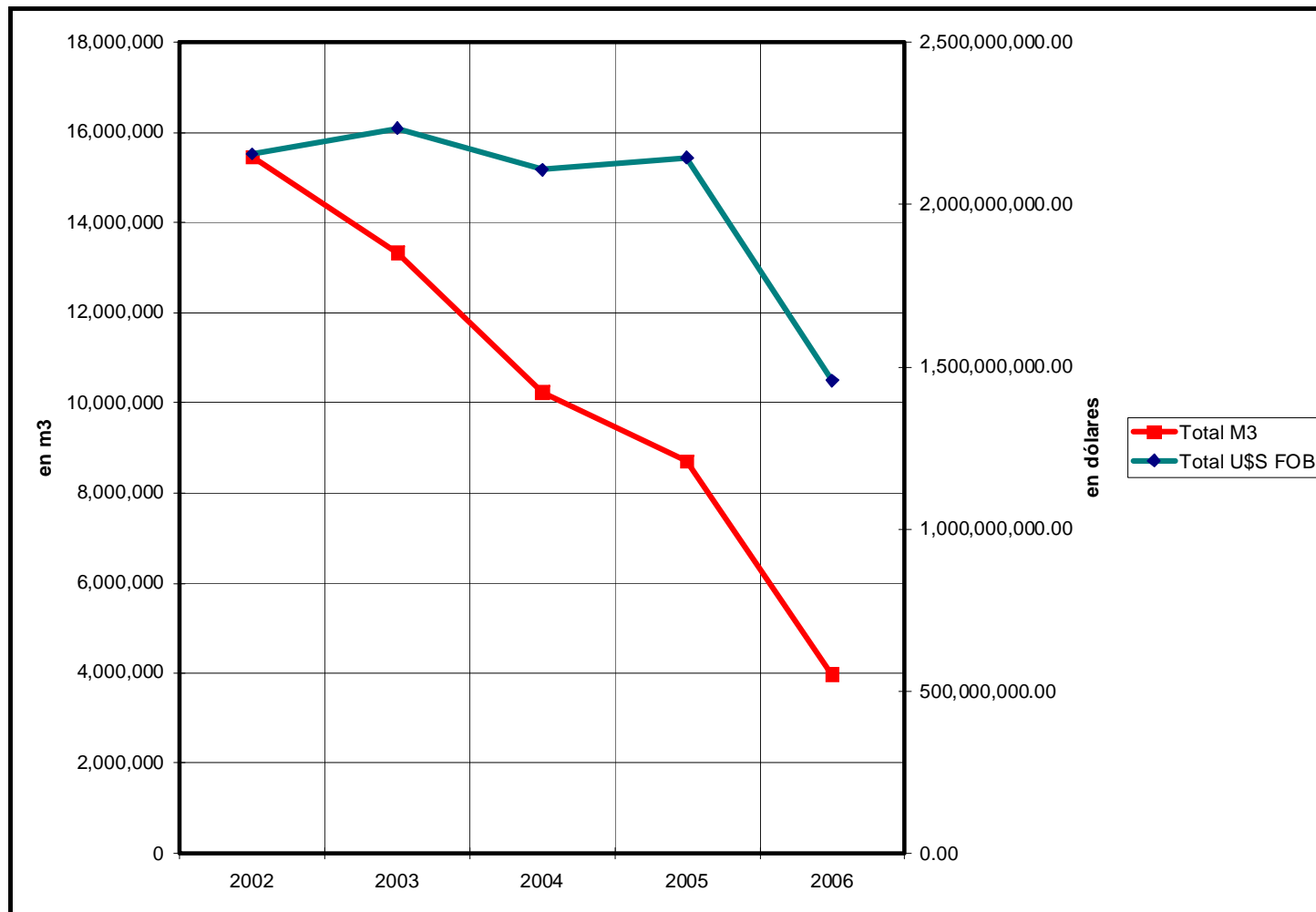
Evolución de la recaudación por tipo de tributo energético



**Análisis del impacto tributario que afecta al sector de hidrocarburos
líquidos y gaseosos en la Argentina.
*Explicación del comportamiento de cada Tipo de tributo***

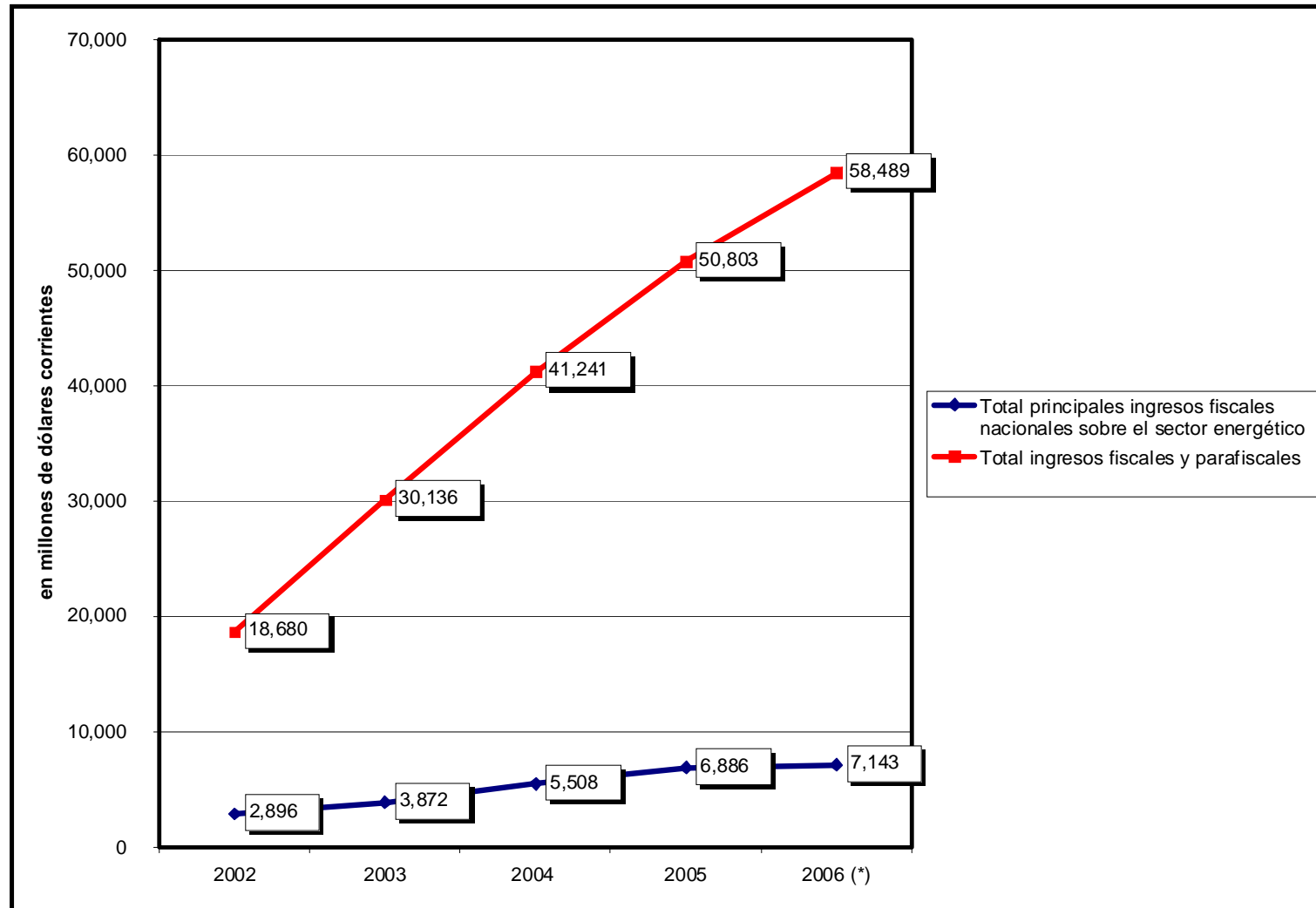
- **ITCL:** disminuye en términos relativos reflejando el comportamiento de los precios internos y las cantidades.
- **Ganancias:** refleja el alza de los precios internacionales, el efecto precios, compensa y supera la declinación de la producción.
- **Derechos de exportación:** refleja el efecto precios y normatividad (retenciones móviles).
- **Regalías e ingresos brutos:** refleja efecto precios.
- **Conclusión:** a pesar de la mejora de los precios (aspecto vinculado al escenario mundial de precios del crudo), la declinación de las cantidades y el crecimiento más rápido de la recaudación total hacen que el sector pierda participación relativa entre 2002 y 2006.

Ejemplo de efecto precio y cantidad compensado, el caso de las exportaciones de crudo (se replica en derivados con distinta intensidad salvo FO).

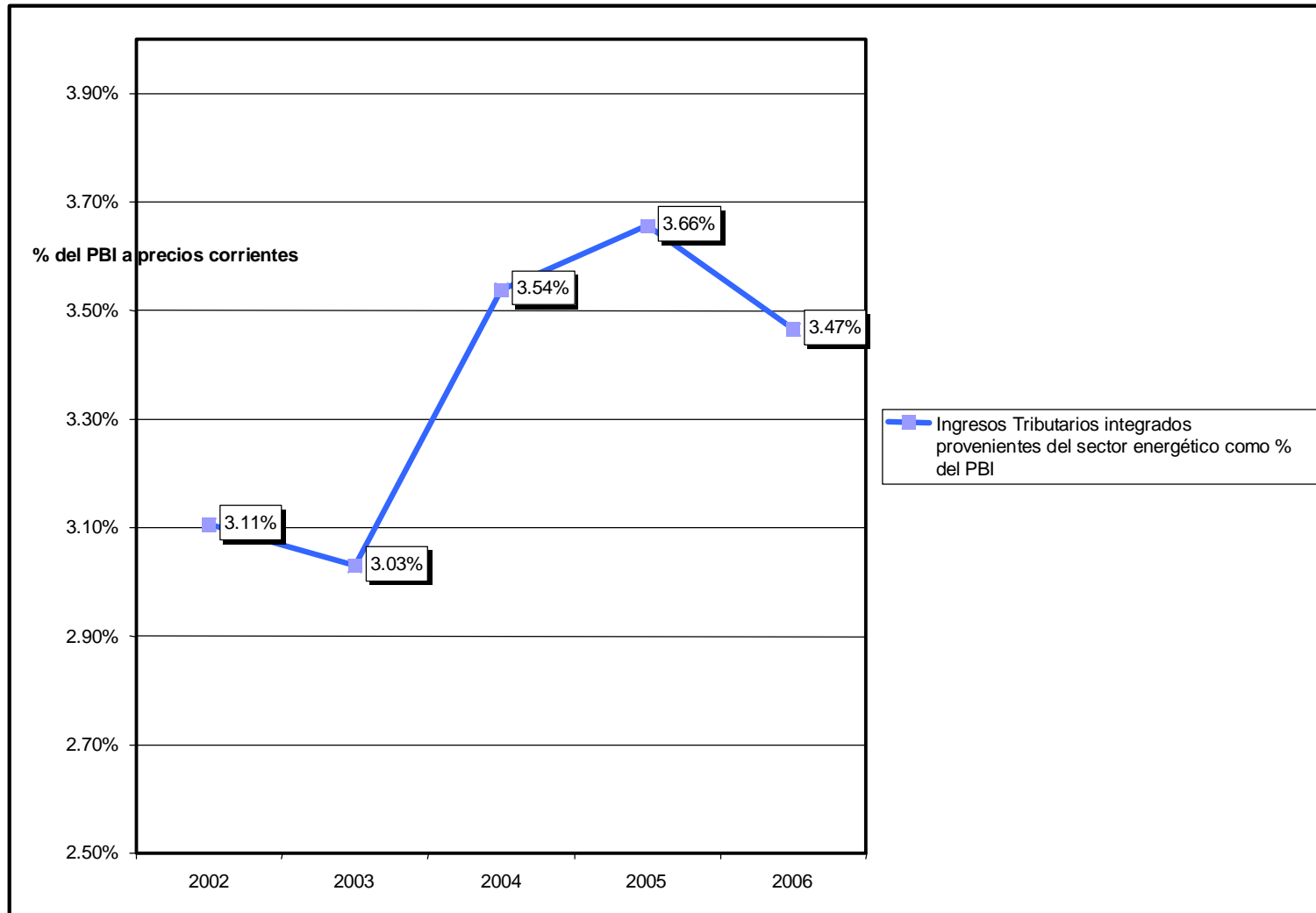


Análisis del impacto tributario que afecta al sector de hidrocarburos líquidos y gaseosos en la Argentina.

Evolución de la recaudación total Vs. Sector energético



**Análisis del impacto tributario que afecta al sector de hidrocarburos
líquidos y gaseosos en la Argentina.
Evolución de la recaudación total como % del PBI**

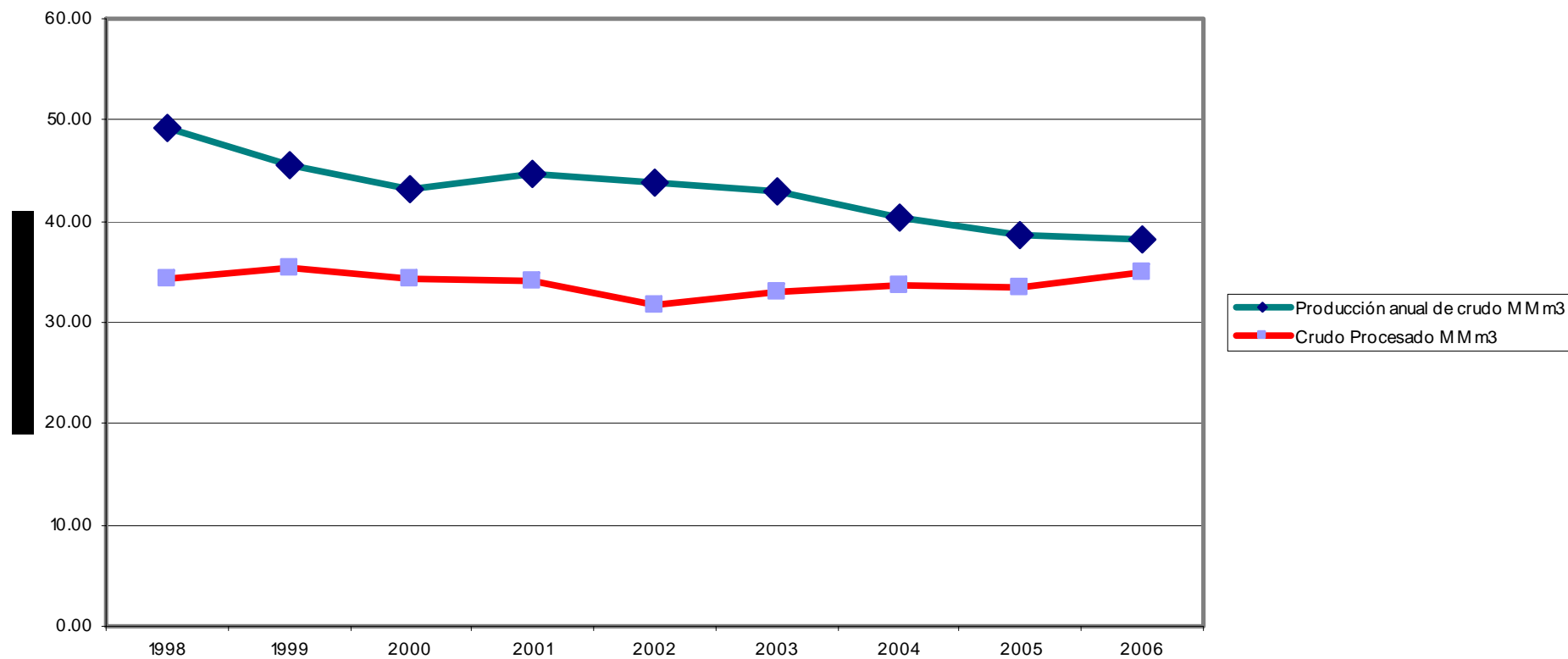


Análisis del impacto tributario que afecta al sector de hidrocarburos líquidos y gaseosos en la Argentina.

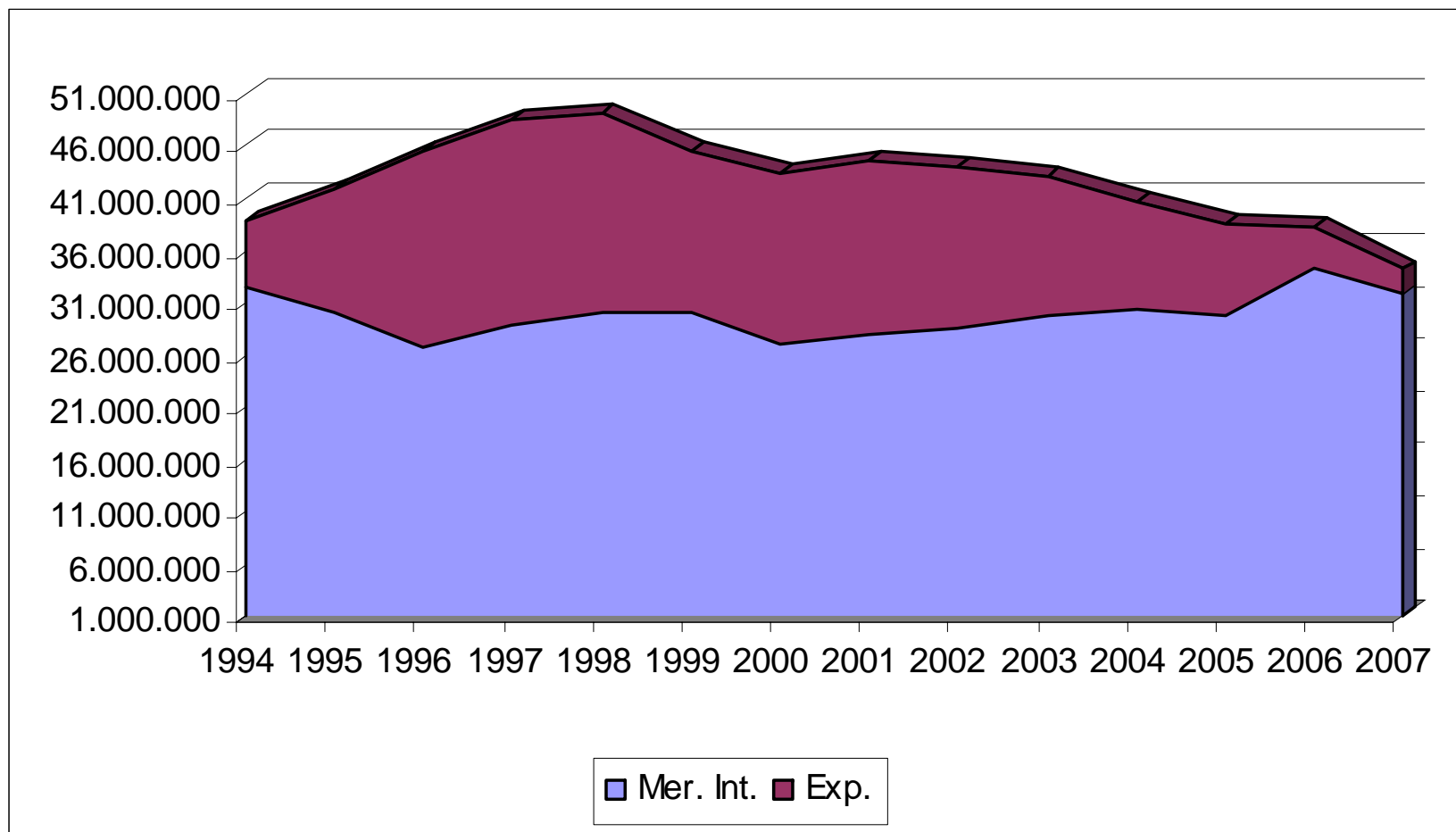
Tendencias recientes de la producción de hidrocarburos

Análisis del impacto tributario que afecta al sector de hidrocarburos líquidos y gaseosos en la Argentina.
Evolución de la producción de Crudo y demanda de refinerías

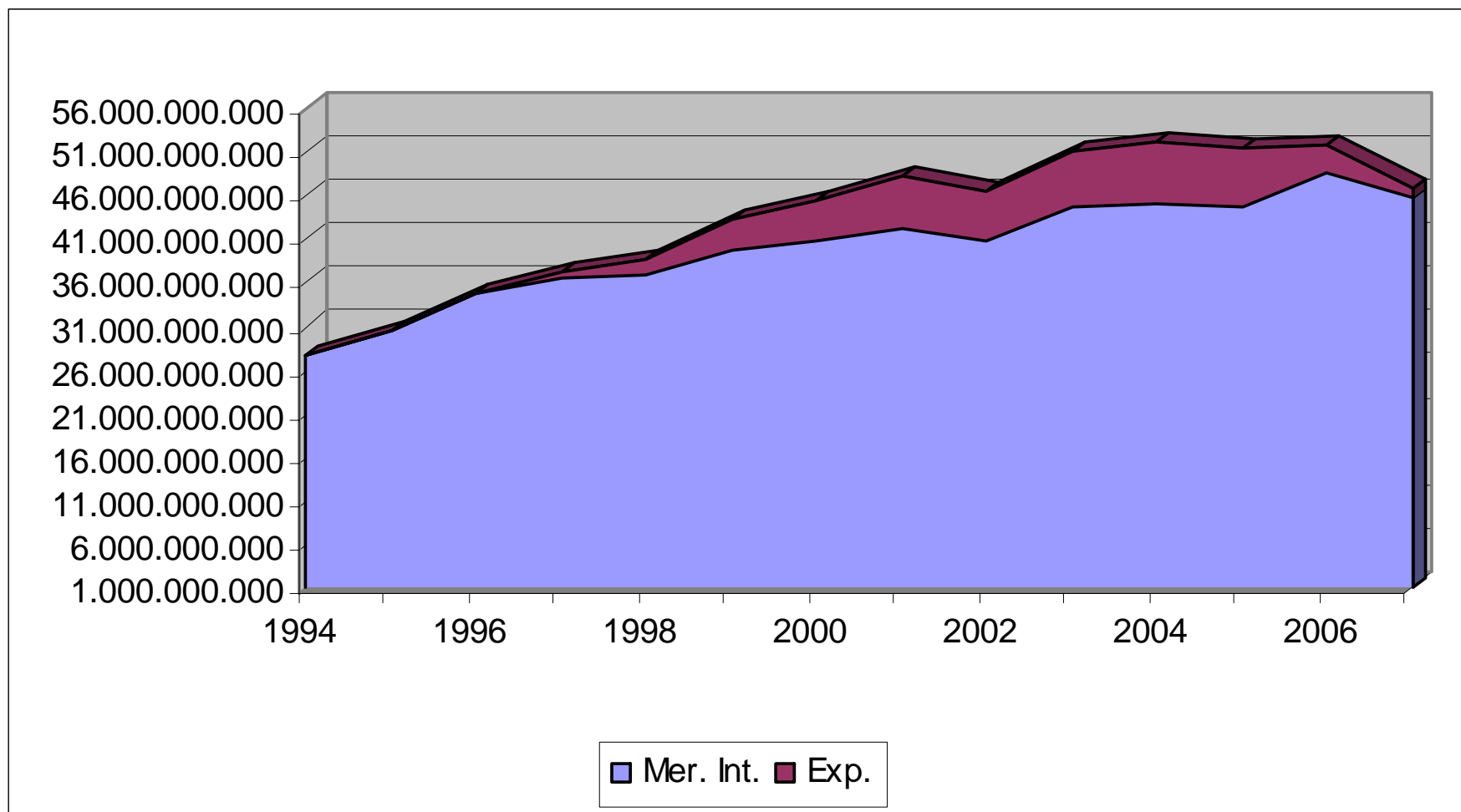
Evolución de la producción de crudo y del crudo procesado en refinerías de Argentina



Destino de la producción petrolera: mercado interno y externo 1994-2007 (en metros cúbicos año)

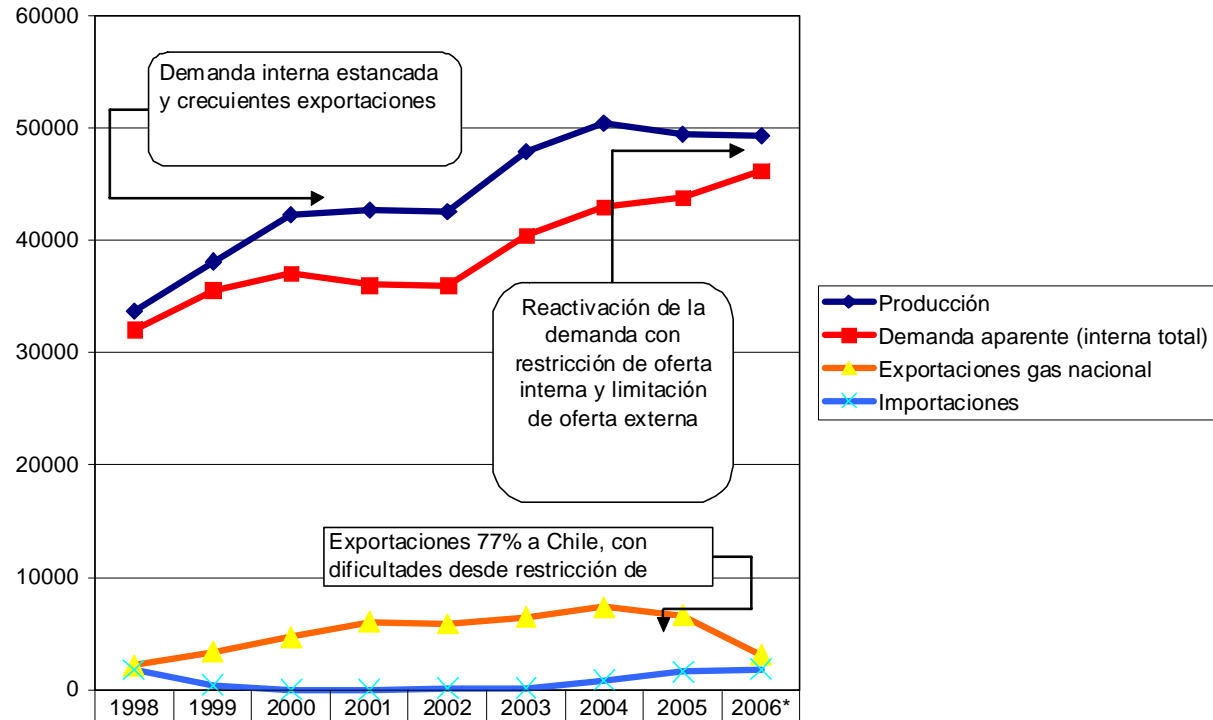


Destino de la producción gasífera: mercado interno y externo 1994-2007 (en metros cúbicos año)



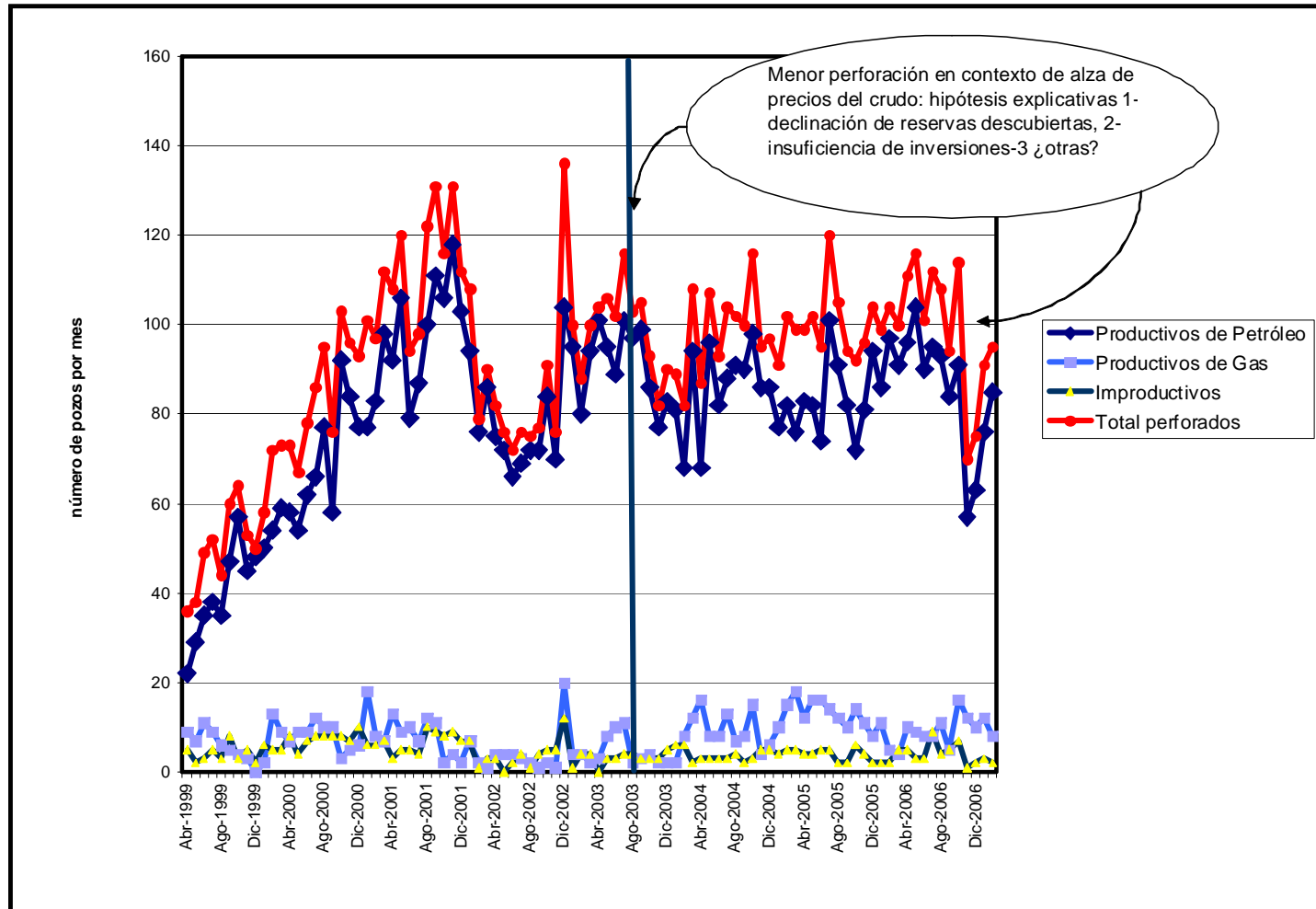
Oferta, demanda y exportaciones de gas natural: ¿restricción de oferta o declinación?

Producción, importaciones, exportaciones y consumo total aparente de origen nacional

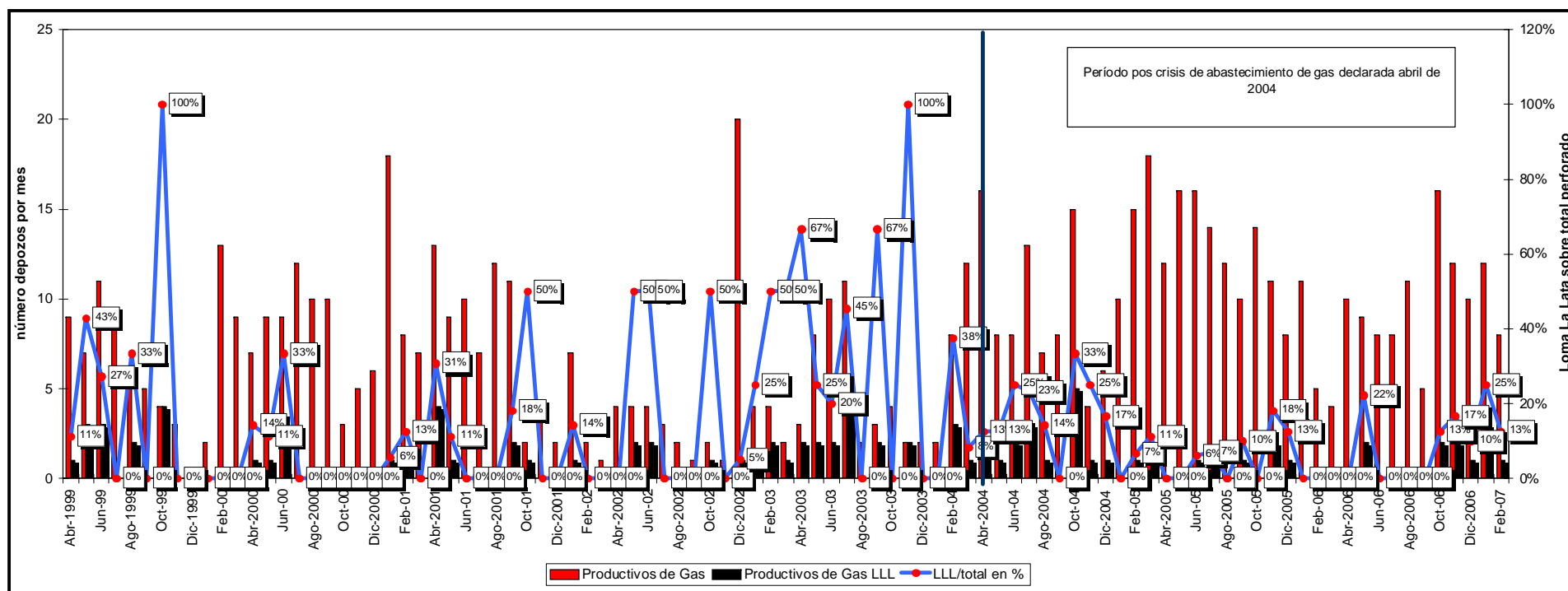


	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006*
Producción	33718	38128	42305	42718	42610	47974	50456	49474	49326
Demanda aparente (interna total)	32071	35554	37041	36025	36017	40468	42994	43806	46259
Exportaciones gas nacional	2147	3385.5	4643.4	6056.6	5845.8	6460.5	7350.1	6600.1	3067
Importaciones	1751.8	420.48	0	0	100	85.238	802.39	1610.5	1825

Evolución del número de pozos perforados: en apariencia el número de pozos perforados en gas se incrementa tras la “crisis 2004”

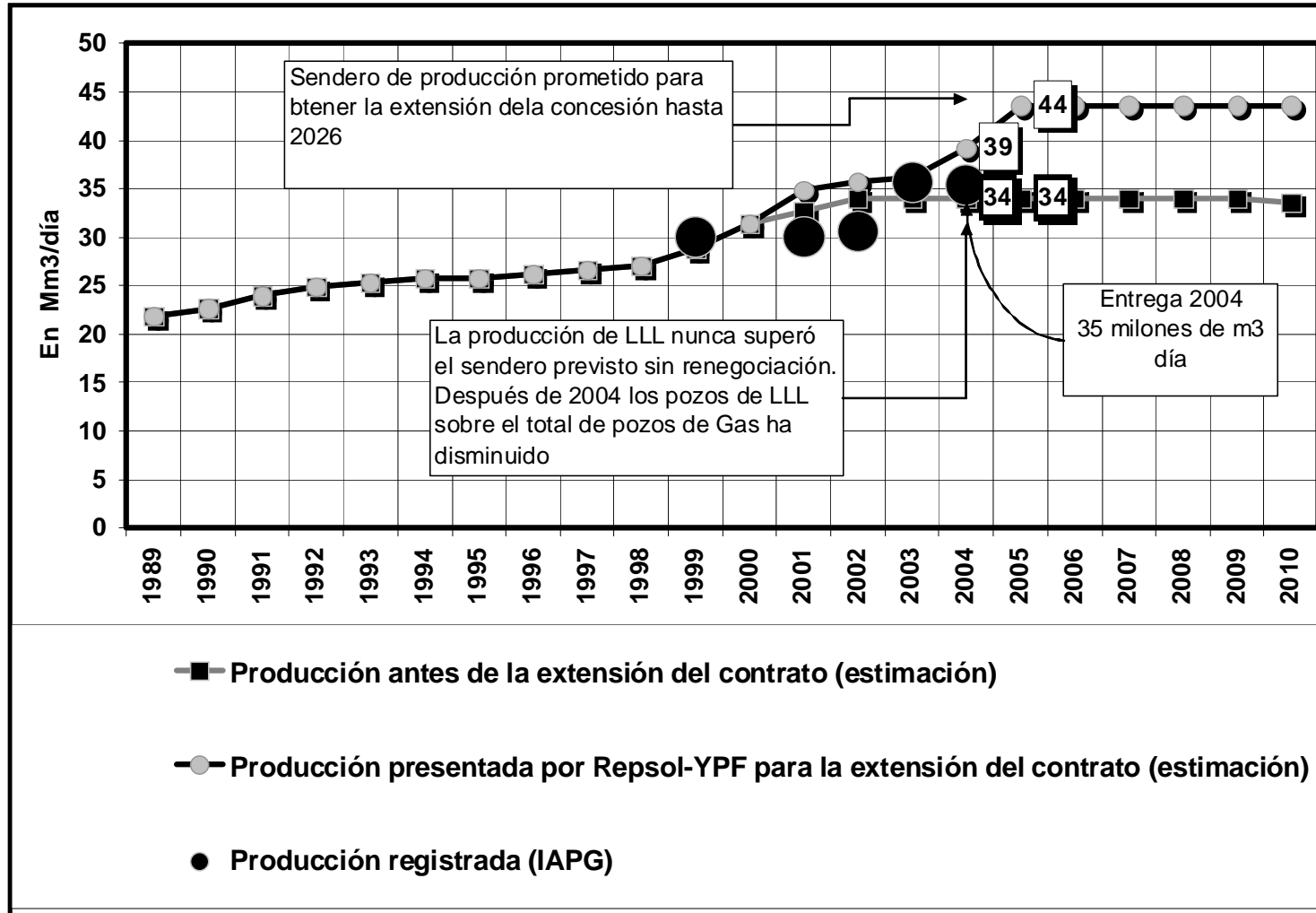


Sin embargo según datos de la SE, la participación de Loma La Lata en el total ha disminuido precisamente tras la “crisis 2004”- Así mientras que para el petróleo aparece plausible una declinación “natural” o “agotamiento”, no parece ser el caso para gas. Tema a investigar....

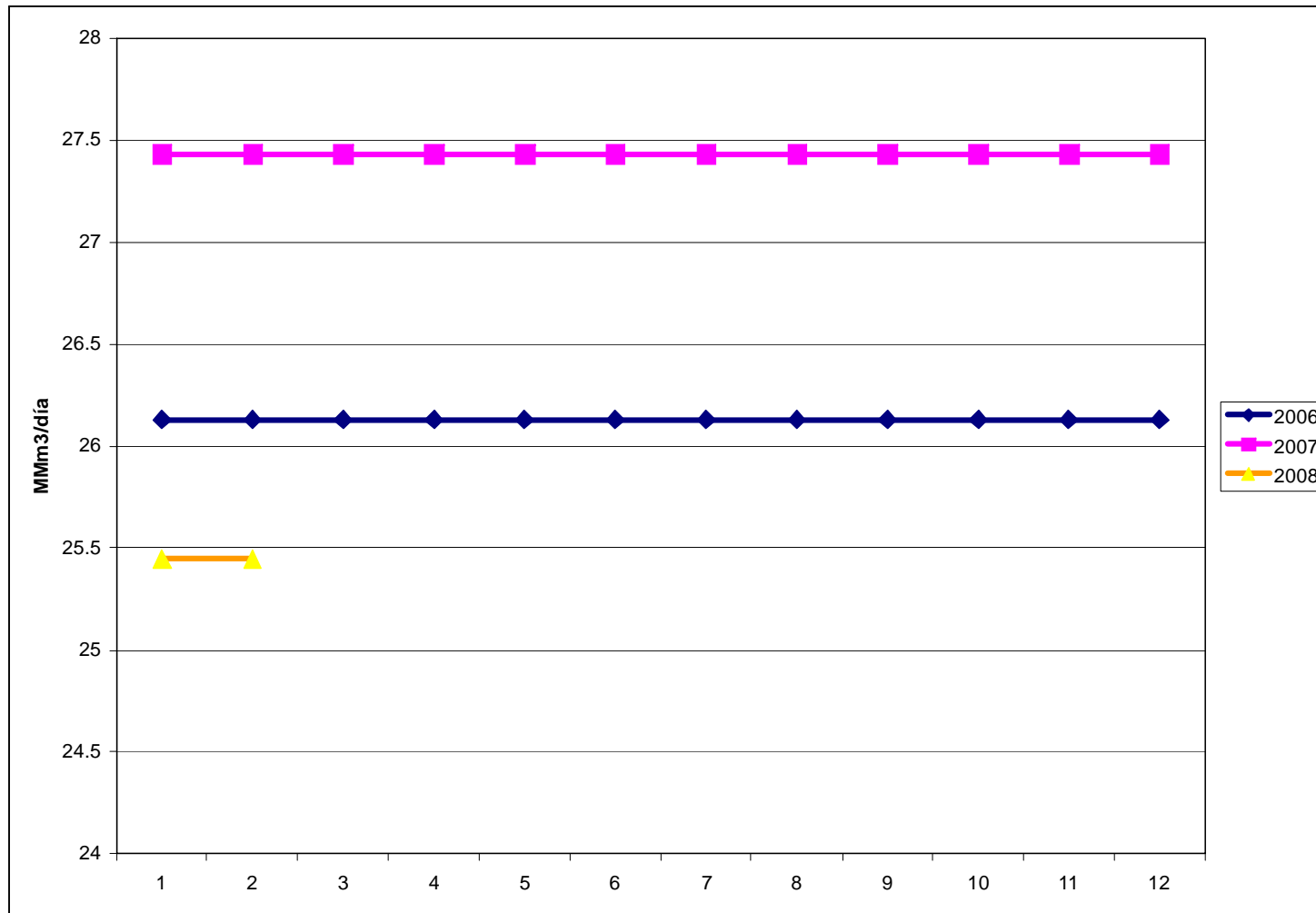


Perspectivas del sector hidrocarburos en Argentina y sus impactos macroeconómicos
 Presentación a cargo de Roberto Kozulj-IPA-21-04-2008

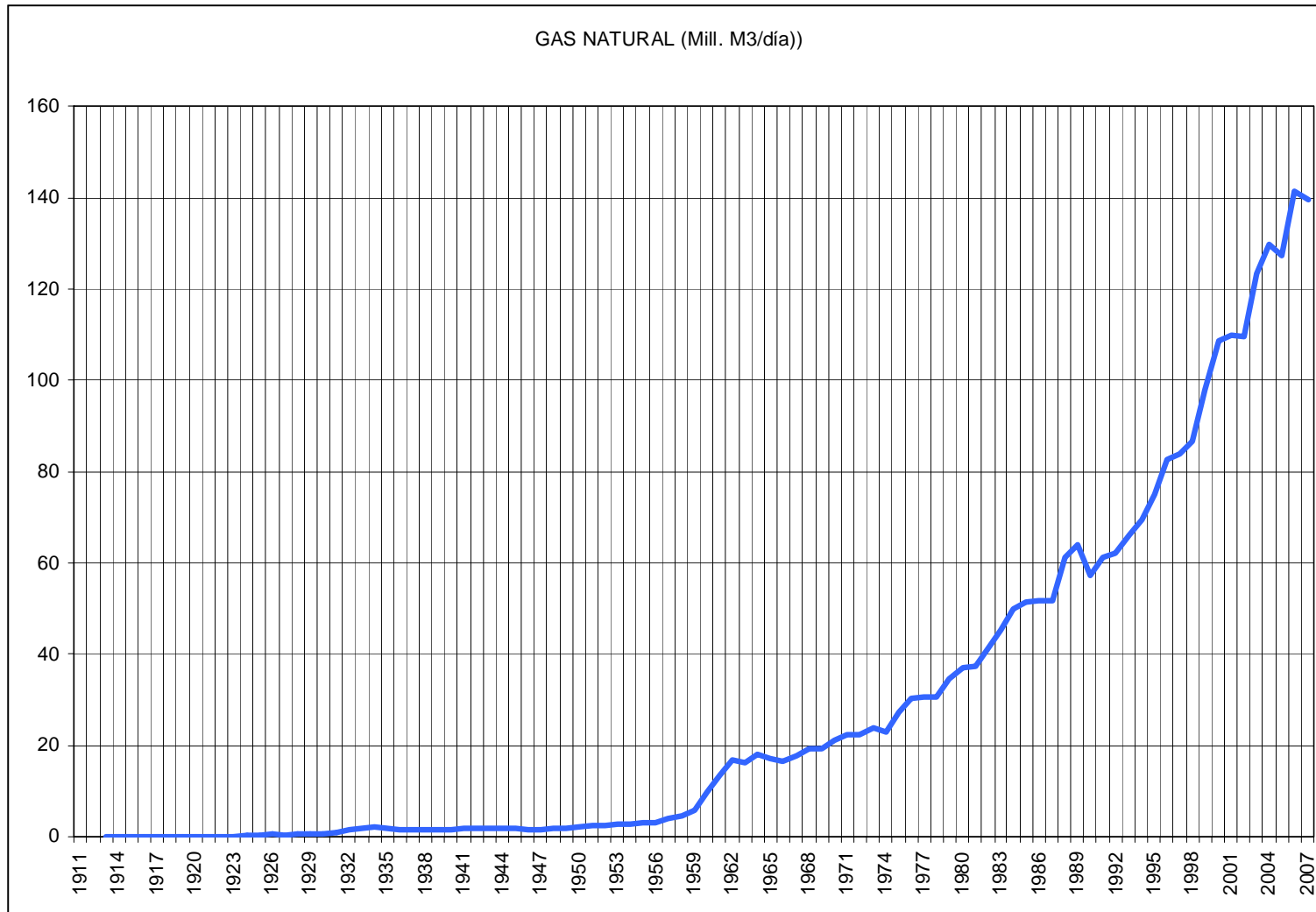
Expectativas de producción de Loma la Lata y producción registrada



Producción de gas de Loma de la Lata –Sierra Barrosa 2006-2008:
Por debajo de las previsiones de Repsol-YPF y por debajo de 2004,
similar a 1994-1999 25 a 27 MMm3/día



Producción de gas natural 1913-2007



Perspectivas del sector hidrocarburos en Argentina y sus impactos macroeconómicos
Presentación a cargo de Roberto Kozulj-IPA-21-04-2008

Reflexiones preliminares acerca de la problemática de la producción de hidrocarburos y su incremento.

- En el caso del petróleo el comportamiento de las cantidades pareciera obedecer a una dificultad real de incrementar la producción.
- En el caso del gas caben dudas si se trata de una declinación o si es resultado de la política de los operadores más importantes.
- Ciertamente El Estado no ha delineado una política efectiva respecto al tema como por ejemplo optar por invertir en producción y explotación via ENARSA Vs. la política de contención de precios (subsidios, liberalización por segmentación de mercado, restricciones de oferta y de exportaciones) lo que es explicable en parte por los complejos impactos esperados. Sin embargo la ausencia de una política definida ha perpetuado una situación de borde que deberá ser resuelta.
- También resulta claro que la mera adopción de estímulos de precios (Ej aplicación de precios internacionales) no necesariamente conduciría a modificar las estrategias regionales de inversión de los operadores: peligro de transferir renta y agotar más rápido los recursos por insuficiencia de inversiones de riesgo minero tal como se verificó en los noventa.

Análisis del impacto tributario que afecta al sector de hidrocarburos líquidos y gaseosos en la Argentina.

Proyecciones 2007-2015:

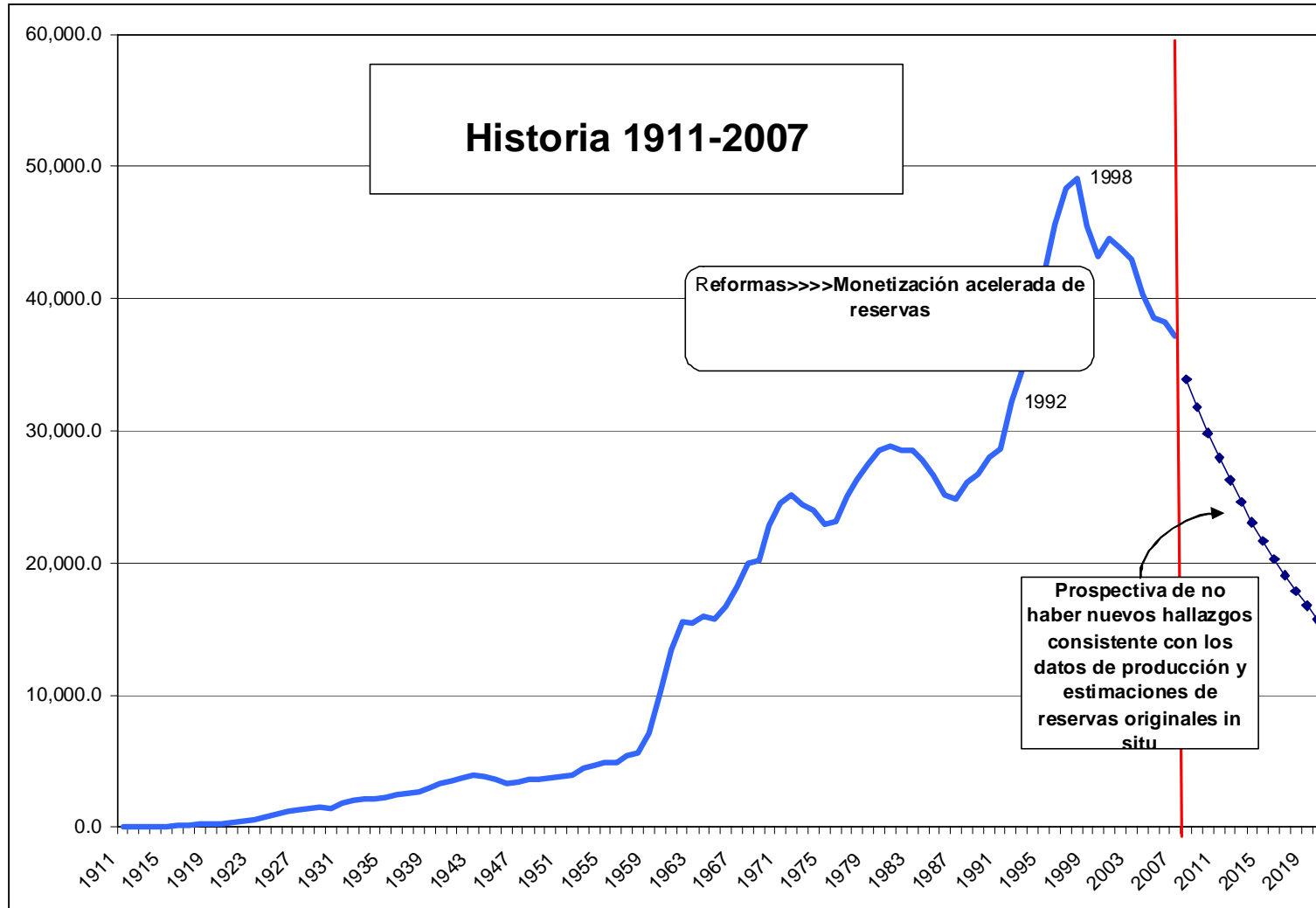
Hipótesis y resultados

Análisis del impacto tributario que afecta al sector de hidrocarburos líquidos y gaseosos en la Argentina.

Hipótesis adoptadas para las proyecciones fiscales del sector energético

- Escenario de declinación de la producción petrolera con valores de tributación según normativa vigente y niveles de precios de 2006 (o hipótesis de máxima pérdida fiscal sin disminución de los precios del crudo en el mercado internacional).
- Escenario de máxima demanda de derivados con convergencia gradual de los precios de los derivados con los del mercado spot internacional, según escenario medio de precios, compatible con los valores de 2006.
- Escenario de producción creciente de gas local a tasas bajas con cumplimiento de compromisos de exportación e incremento de importaciones, es decir precios altos para el gas natural importado y precios internos convergiendo a este nivel acotado por el porcentaje actual de retenciones sobre las exportaciones igual a 40%.

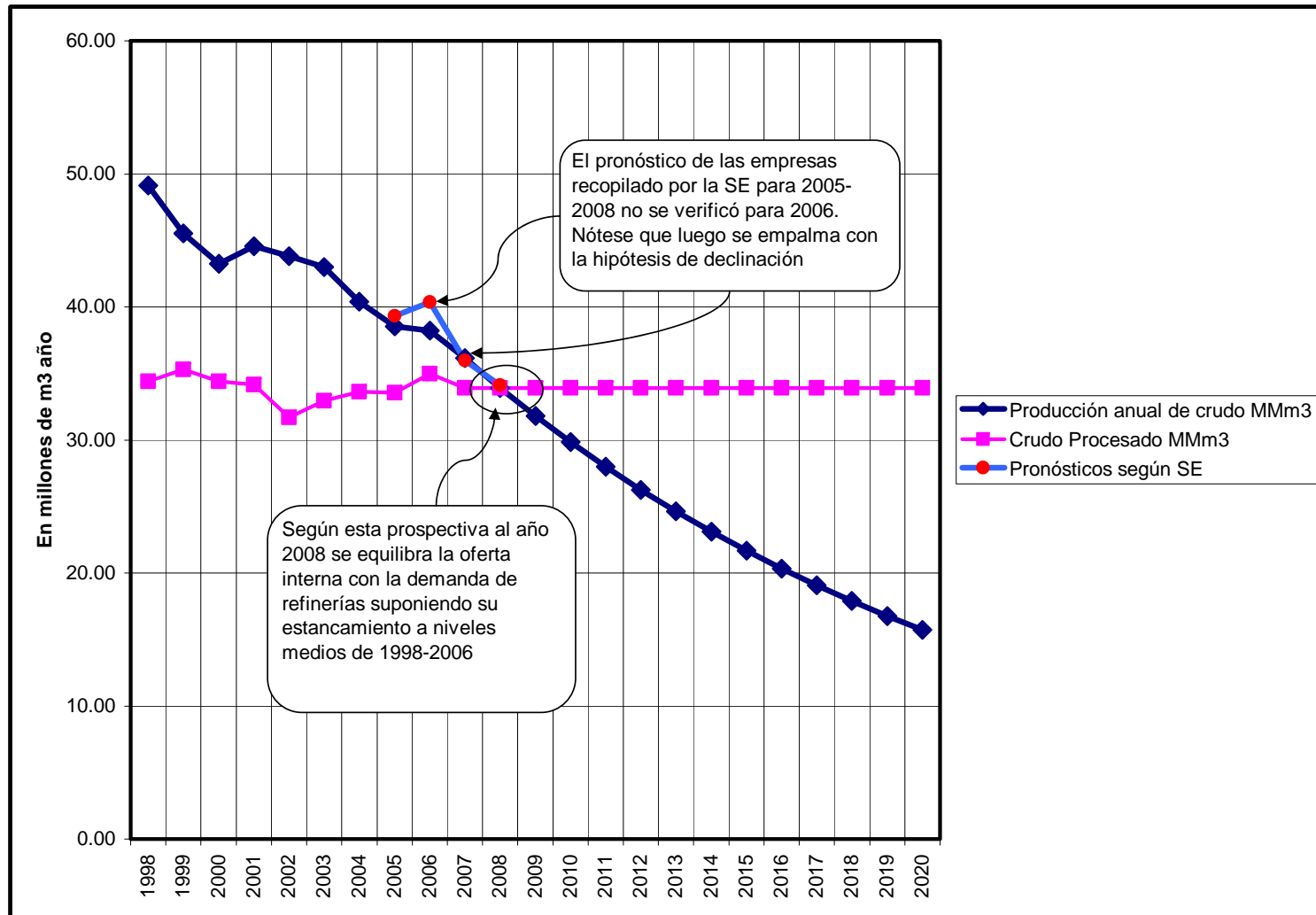
Historia de la producción petrolera y perspectivas al 2020



Perspectivas del sector hidrocarburos en Argentina y sus impactos macroeconómicos
Presentación a cargo de Roberto Kozulj-IPA-21-04-2008

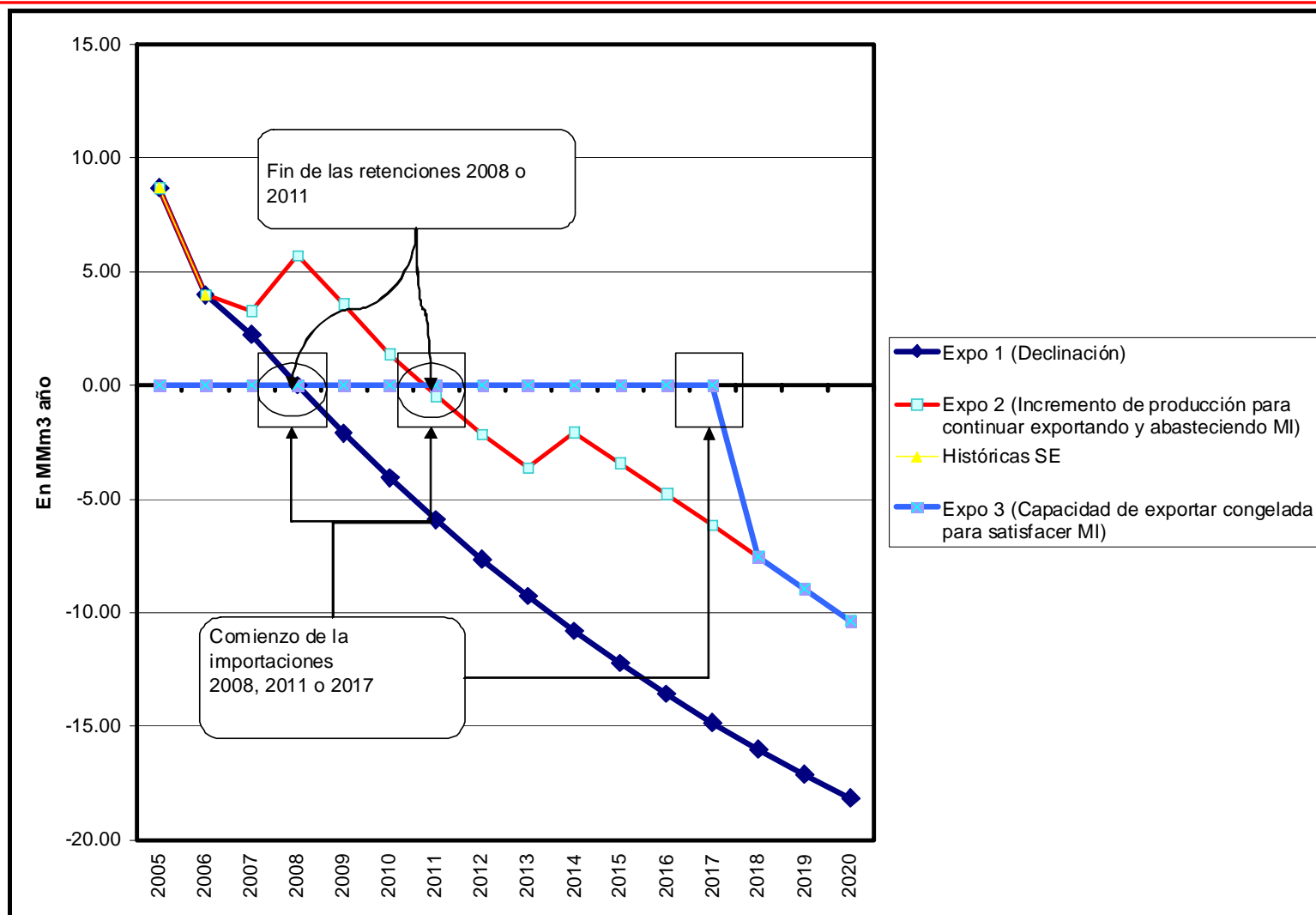
Análisis del impacto tributario que afecta al sector de hidrocarburos líquidos y gaseosos en la Argentina.

Prospectiva de producción petrolera: caso declinación



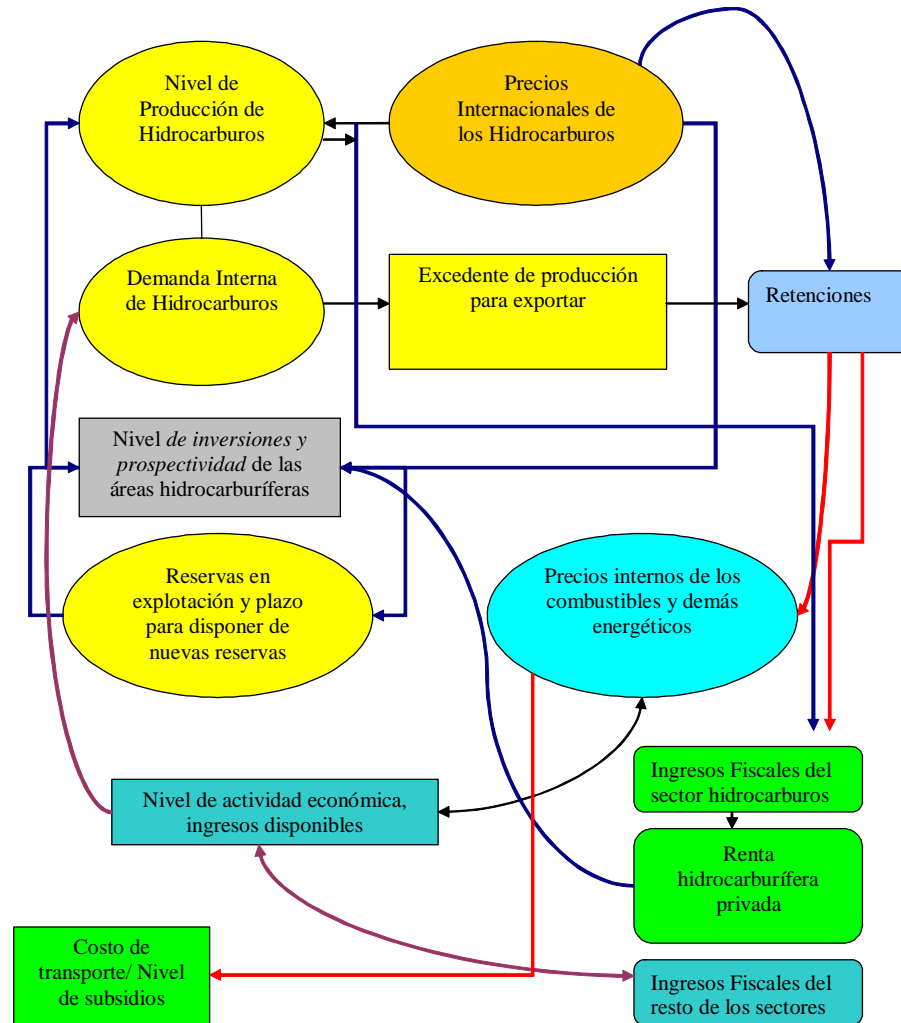
Análisis del impacto tributario que afecta al sector de hidrocarburos líquidos y gaseosos en la Argentina.

Escenarios de Producción Petrolera: Alternativas



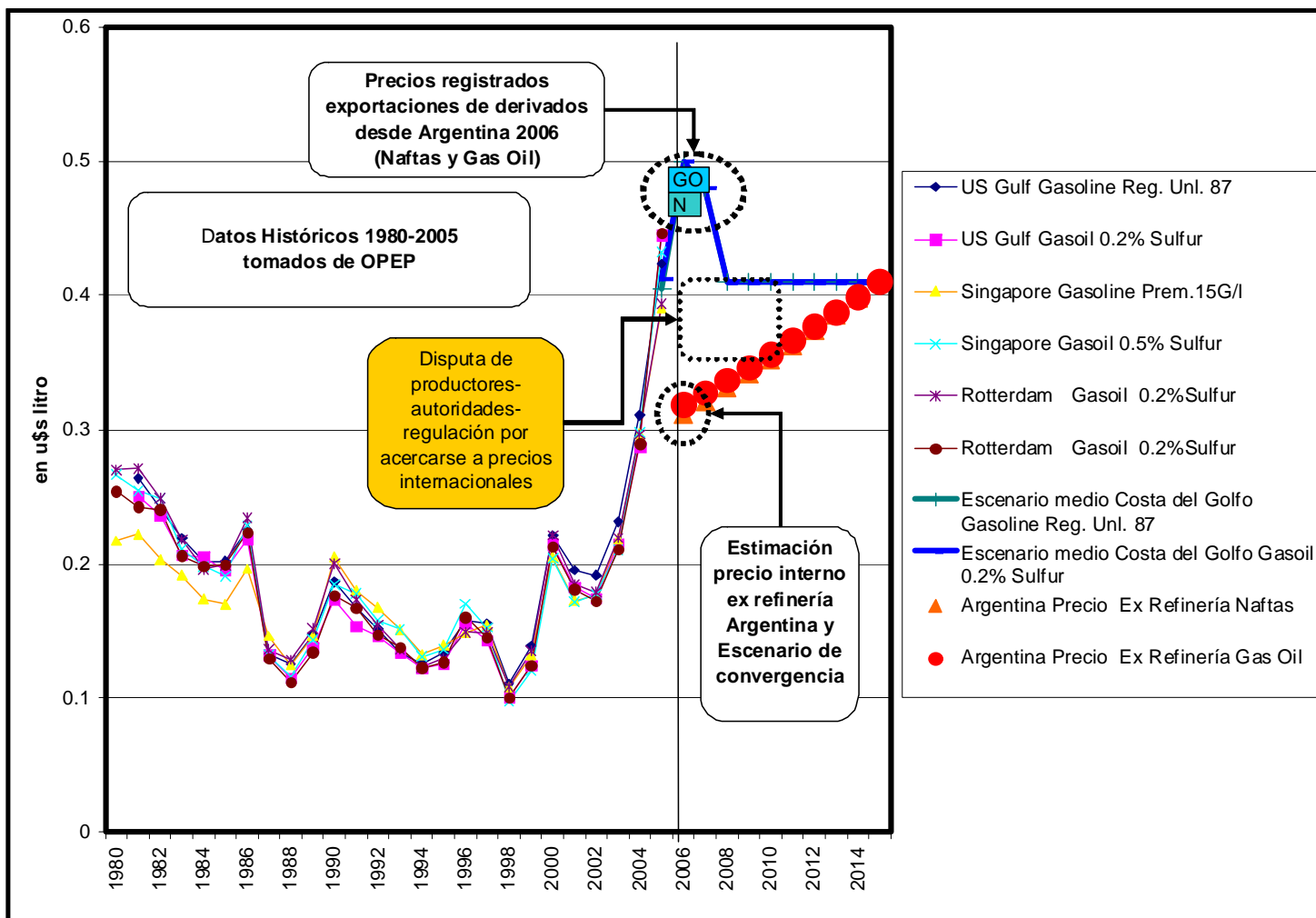
Perspectivas del sector hidrocarburos en Argentina y sus impactos macroeconómicos
 Presentación a cargo de Roberto Kozulj-IPA-21-04-2008

Análisis del impacto tributario que afecta al sector de hidrocarburos líquidos y gaseosos en la Argentina.
Esquema conceptual de interacciones entre precios e impactos



Análisis del impacto tributario que afecta al sector de hidrocarburos líquidos y gaseosos en la Argentina.

Precios internos de los combustibles DP

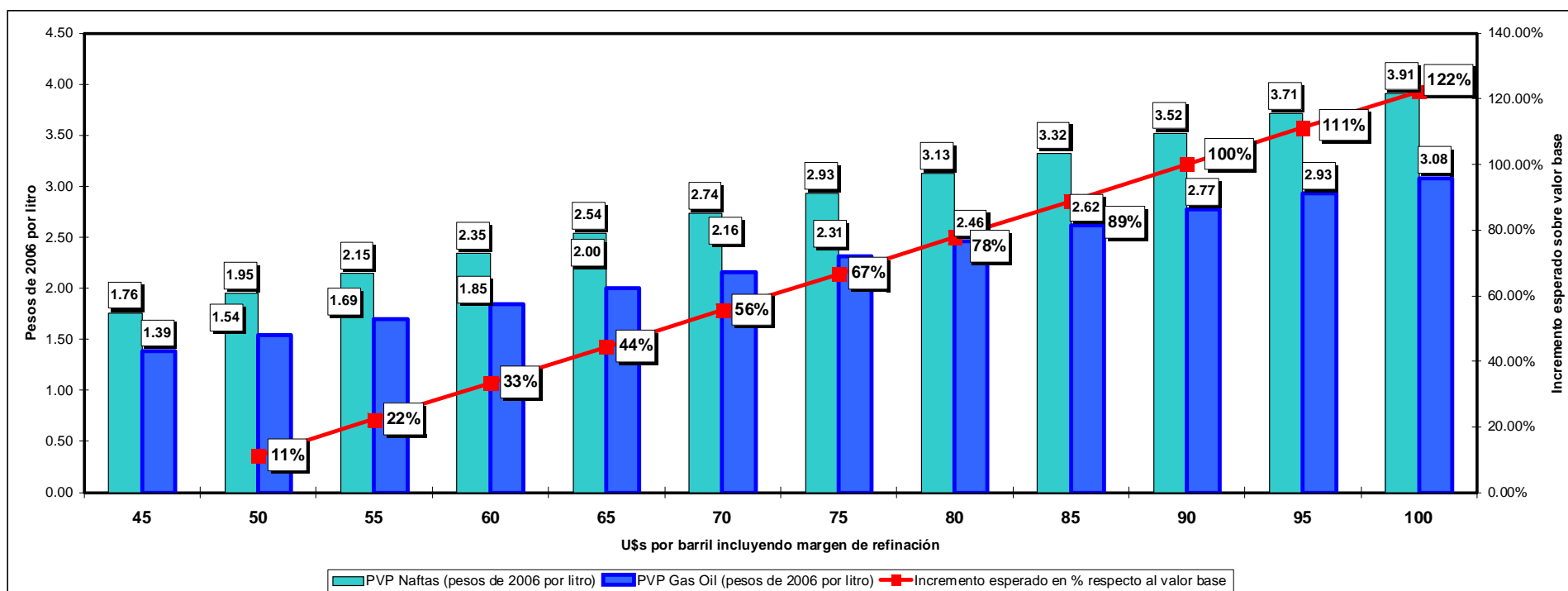


Análisis del impacto tributario que afecta al sector de hidrocarburos líquidos y gaseosos en la Argentina.

El tema de los precios internos de los combustibles DP : IMPACTOS y DILEMAS.



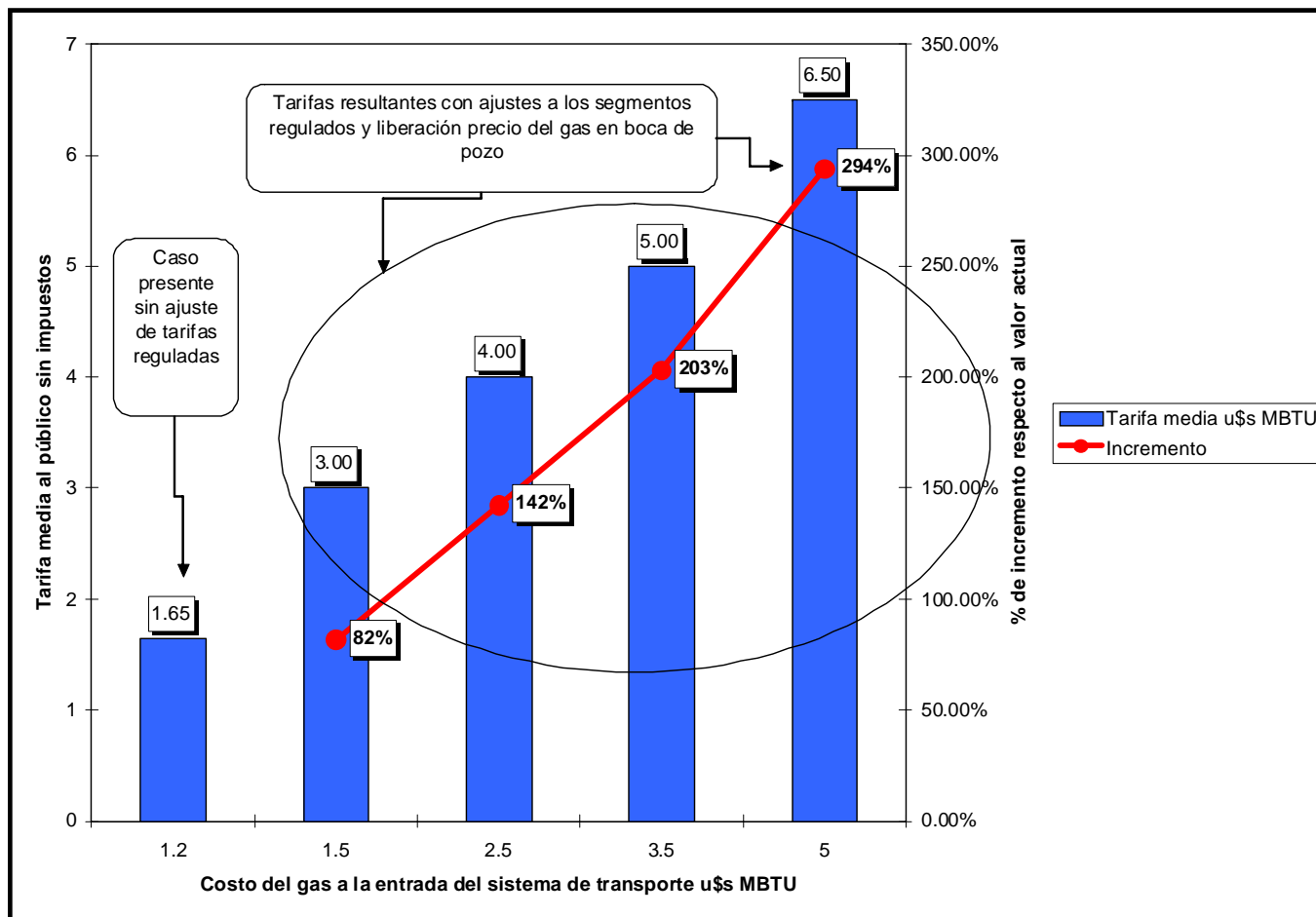
**¿Cómo compatibilizar las metas del milenio de reducción de pobreza si el impacto inflacionario del incremento de los precios del combustible modifica el valor de la línea de pobreza e incide en el desplazamiento del gasto del ingreso disponible?
¿Cómo incrementar la producción con precios contenidos sin el consenso de los operadores?**



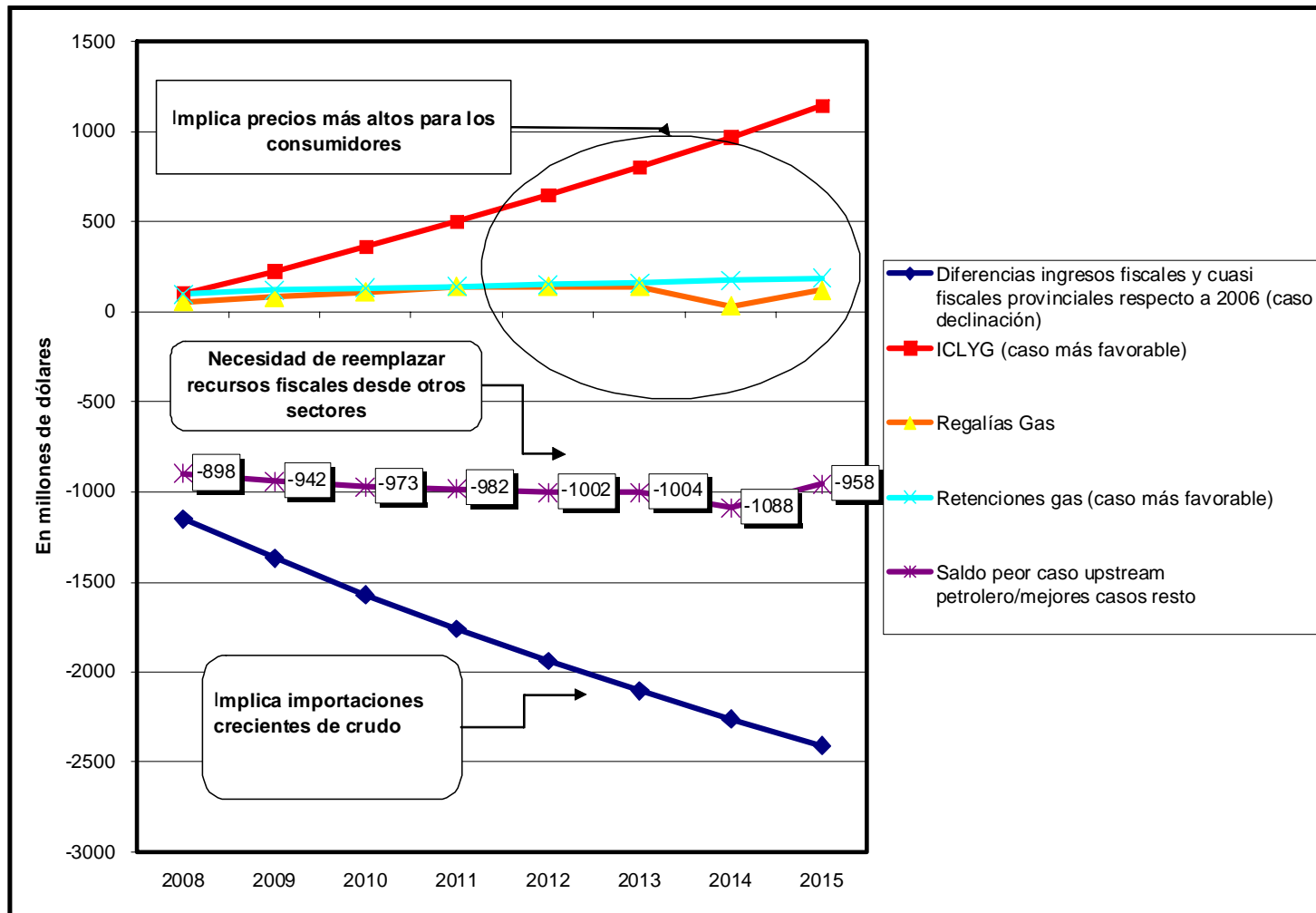
Perspectivas del sector hidrocarburos en Argentina y sus impactos macroeconómicos
Presentación a cargo de Roberto Kozulj-IPA-21-04-2008

Análisis del impacto tributario que afecta al sector de hidrocarburos líquidos y gaseosos en la Argentina.

El tema de los precios internos de los combustibles Gas Natural : IMPACTOS



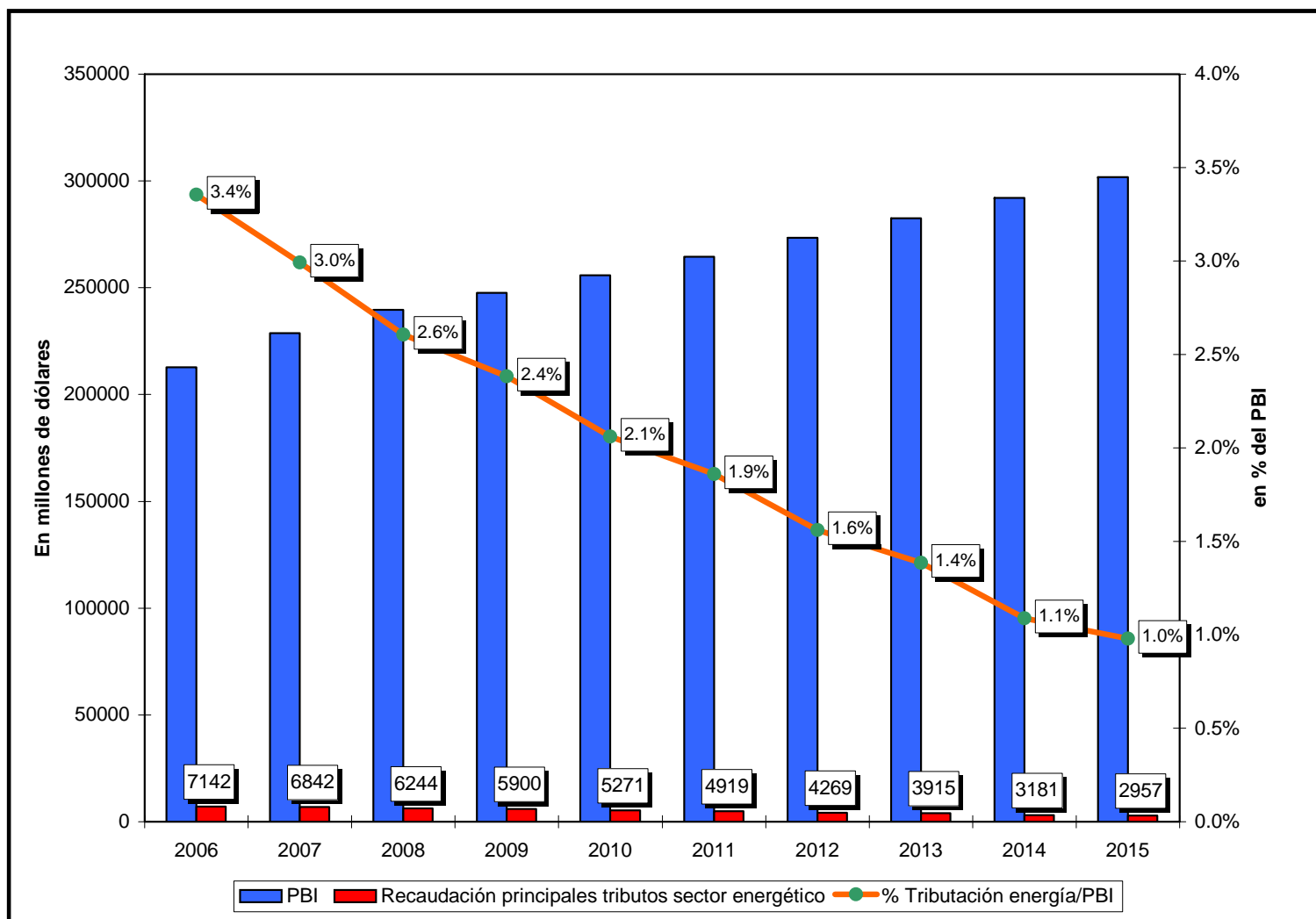
Análisis del impacto tributario que afecta al sector de hidrocarburos líquidos y gaseosos en la Argentina.
Síntesis del Escenario Adoptado: Peor caso producción crudo, mejor caso Gas y DP



Perspectivas del sector hidrocarburos en Argentina y sus impactos macroeconómicos
Presentación a cargo de Roberto Kozulj-IPA-21-04-2008

Análisis del impacto tributario que afecta al sector de hidrocarburos líquidos y gaseosos en la Argentina.

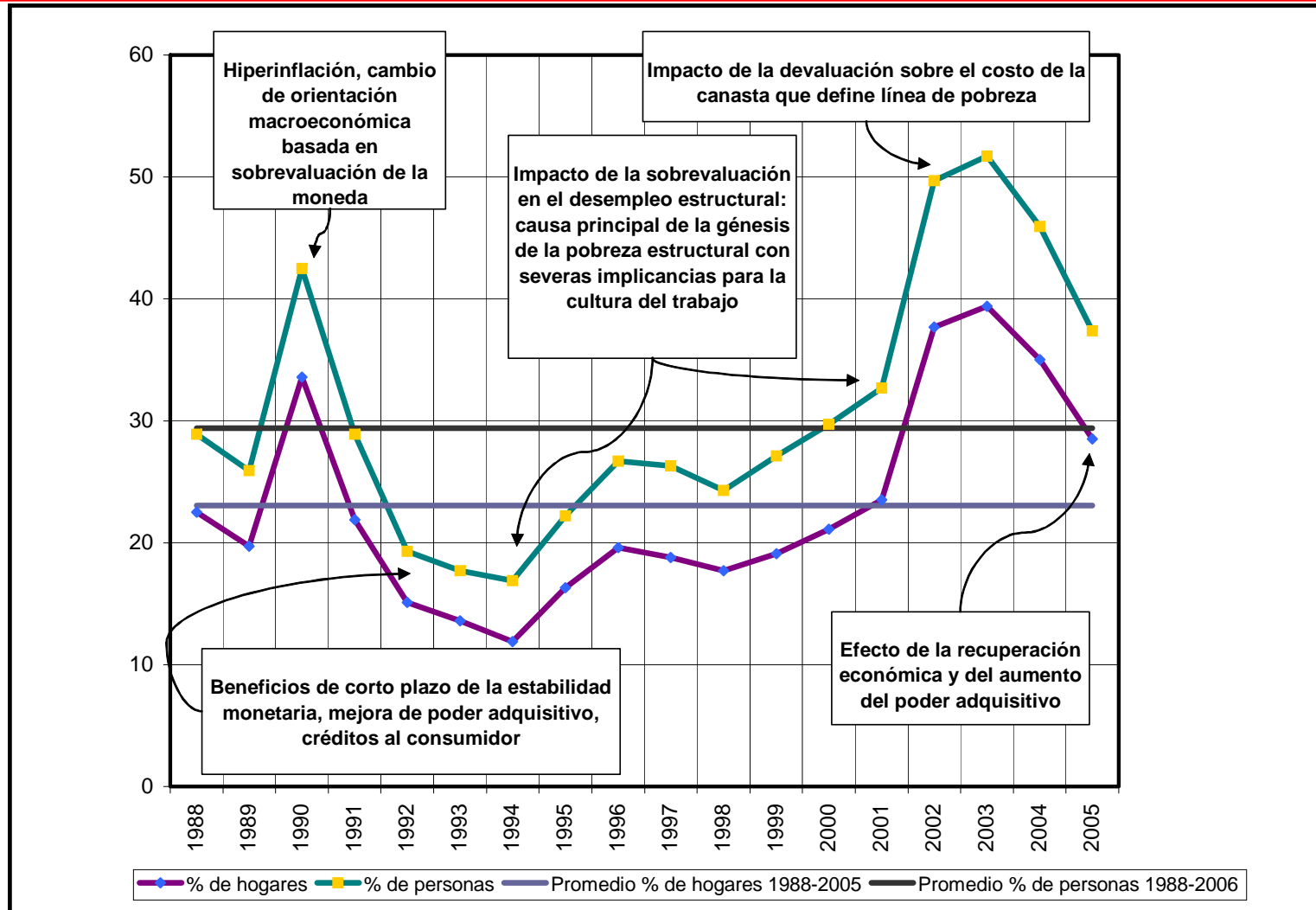
Escenario Adoptado: Recaudación del sector energético como % del PBI



Perspectivas del sector hidrocarburos en Argentina y sus impactos macroeconómicos
Presentación a cargo de Roberto Kozulj-IPA-21-04-2008

Análisis del impacto tributario que afecta al sector de hidrocarburos líquidos y gaseosos en la Argentina.

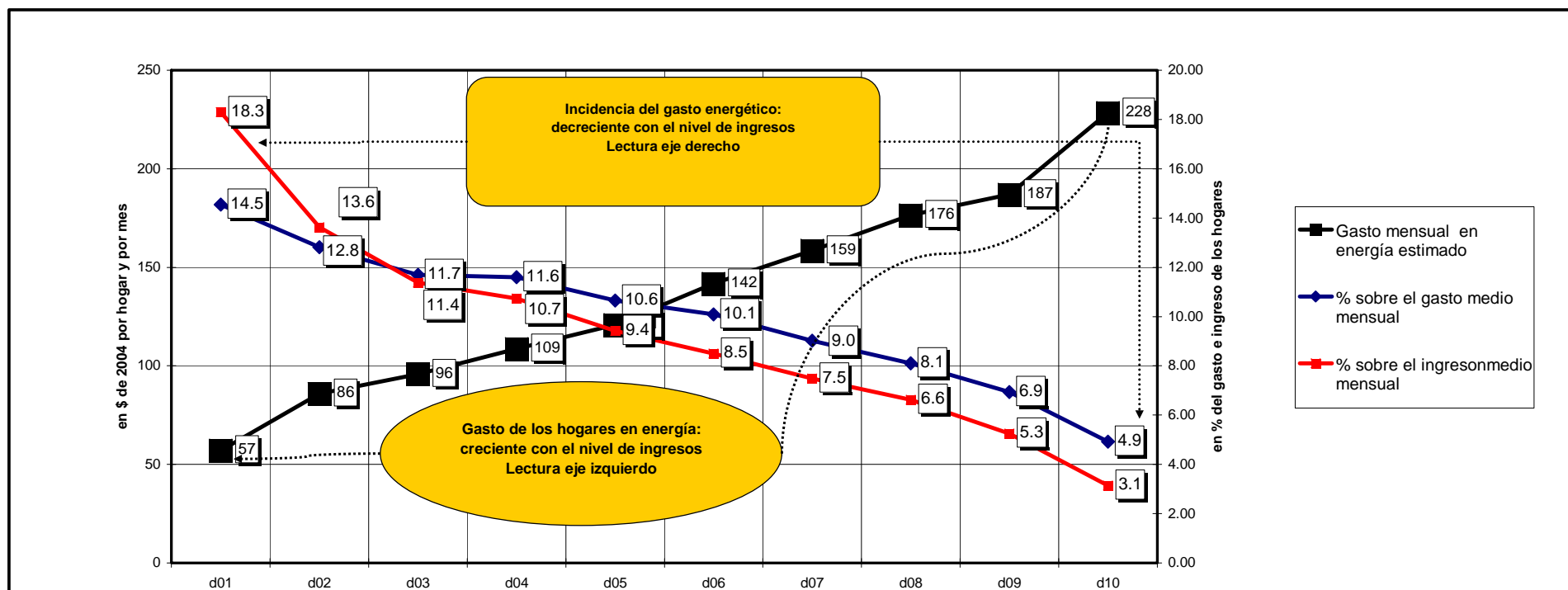
Contexto distributivo: indigencia y pobreza en GBA



Perspectivas del sector hidrocarburos en Argentina y sus impactos macroeconómicos
 Presentación a cargo de Roberto Kozulj-IPA-21-04-2008

Análisis del impacto tributario que afecta al sector de hidrocarburos líquidos y gaseosos en la Argentina.

Incidencia actual presunta del gasto energético por decil



**Análisis del impacto tributario que afecta al sector de hidrocarburos
líquidos y gaseosos en la Argentina.
*Conclusiones.***

- El escenario de declinación de producción petrolera produciría pérdidas fiscales crecientes entre 2008 y 2015, respecto a 2006, *de un orden que iría de los 1100 millones de dólares al inicio y llegaría a cerca de los 2500 millones de dólares año hacia el 2015.*
- El impacto neto se atenúa principalmente por una mayor recaudación proveniente tanto del incremento de ventas de derivados, como de sus mayores precios en el mercado interno.
- Secundariamente, mayores volúmenes y precios del gas incrementan el ingreso por retenciones a las exportaciones de gas y por regalías.
- *El déficit fiscal neto proyectado bajo estas hipótesis sería del orden de los 1000 millones de dólares al año durante prácticamente todo el período 2008-2015, respecto a los valores estimados para 2006. Esta cifra equivale al 0.45% del PBI de 2006.*
- No parecería aconsejable intentar modificar las pautas de tributación ni el ajuste sólo progresivo de precios de los combustibles teniendo en cuenta su impacto sobre los precios del gas oil y los subsidios requeridos bajo el esquema hoy vigente para mitigar su impacto sobre los costos de transporte de pasajeros y cargas.

**Análisis del impacto tributario que afecta al sector de hidrocarburos
líquidos y gaseosos en la Argentina.
*Conclusiones.***

- Sería aconsejable estudiar la viabilidad de un instrumento sustitutivo de las retenciones a las exportaciones de petróleo en caso de que estas dejen de operar, para capturar las ganancias extraordinarias obtenidas por las empresas petroleras en un escenario de precios liberados. En tal caso sería altamente recomendable vincular dicha captación de renta a un programa de inversiones para recuperar la producción petrolera lo antes posible.
- Un escenario alternativo de la producción petrolera trasladaría a futuro esta problemática y la atenuaría. Sin embargo no parecería prudente reposar sobre esta hipótesis para el diseño de la política fiscal y energética.
- Lo que resulta evidente, no obstante es que cualquier intento por mantener la actual política de precios de los energéticos produciría un déficit fiscal mayor al presentado como resultado neto en el gráfico 3, a la vez que todo intento por recuperar los precios de los energéticos de un modo abrupto podría dar señales inflacionarias directas e indirectas que es necesario evitar en pos de la sustentabilidad macroeconómica y de la equidad distributiva (objetivo que a veces no es considerado en las críticas).
- Por consiguiente es urgente coordinar la política fiscal global, establecer pautas progresivas de aumento en los precios de los energéticos y vincular dichos incrementos con inversiones para tender a garantizar el mayor grado de autoabastecimiento. De otro modo, la posibilidad de una crisis sorpresiva, podría detener el crecimiento y empeorar la distribución del ingreso.

**Análisis del impacto tributario que afecta al sector de hidrocarburos
líquidos y gaseosos en la Argentina.
*Conclusiones.***

- Es imperativo diseñar una estrategia integral para evitar una crisis energética más profunda que interrumpa el ciclo de crecimiento de la Argentina.
- Es necesario realizar ajustes en la política de precios de los energéticos y proteger a los pobres en forma directa e indirecta (inflación).
- Es urgente reactivar las inversiones en el sector, no sería aceptable una mera transferencia de renta.
- ¿Son posibles los consensos razonables?
- La comunidad debe comprender la complejidad de la situación para no politizar e “ideologizar” excesivamente el tema.

Algunas consideraciones finales sobre el panorama energético actual a corto plazo-Año 2008- ¿Faltará gas, faltara gas oil o “pasaremos el invierno”?

- Si Repsol trae su Buque Regasificador con un buque de recarga se pueden adicionar 8 MMm³/día- ¿Costo estimado u\$s 12 MBTU? **(+de 300 millones de u\$s). ¿Podría haber sido compensado con más gas de LLL?)**
- Se está ampliando la capacidad de transporte en el sur donde hay más posibilidades de obtener oferta de gas suplementario mientras no se “reactive” la “Cuenca Neuquina” 1.5 MMm³/día a corto plazo.
- La generación eléctrica se prevé se realizará con Gas Oil en los viejos y nuevos ciclos combinados (¿Problemas de transporte Ruta 9 o barcos?).
- En principio aún suponiendo un invierno riguroso, las condiciones de abastecimiento podrían ser mejores que las del 2007.
- Sin embargo a medida que los precios internacionales del crudo (y del gas) crecen y el dólar se debilita, los desafíos para la sustentabilidad son cada vez mayores.
- Una parte mayor del superávit fiscal se destinará a subsidios genéricos al sector energético.
- Sería razonable lograr un mix más eficiente de subsidios e inversiones para evitar la posición de importador neto a corto plazo, en un contexto de precios elevados, mientras se monetizaron reservas en un contexto de precios deprimidos durante los noventa lo que oportunamente fue advertido.

Muchas Gracias
rkozulj@bariloche.com.ar