

Presentación N° 22



Alberto Müller
Julio Ruiz

Asistentes:

Irina Dadone
Matías del Mazo



**Instituto de Investigaciones
Económicas – FCE-UBA
CENTRO DE ESTUDIOS DE LA
SITUACIÓN Y PERSPECTIVA DE LA
ARGENTINA - CESPA**

Opciones de Regulación para el Sector Energético

*Generación y Transporte
de Electricidad*

*Transporte y Distribución
de Gas*



Índice

Propósito

El desempeño del sector energético

Opciones regulatorias - lineamientos

**Trabajo realizado con apoyo del Programa General Mosconi
Secretaría de Políticas Universitarias – Ministerio de Educación y Deportes**

A photograph of a large concrete dam with several spillways. The water is a vibrant blue-green color. In the background, there are hills and a small building on the dam's crest. The word "Propósito" is written in large, bold, yellow letters across the center of the image.

Propósito

Propósito:

- Revisar la experiencia regulatoria referida a electricidad y transporte y distribución de gas
- Proponer lineamientos generales para la regulación

El marco regulatorio fue modificado de facto en la post-Convertibilidad, sin reformas normativas

La «Cuestión» de la regulación:

¿Qué debe organizarse centralmente? ¿Cómo?

¿Qué debe ser dejado a decisiones individuales descentralizadas?

*En otros términos: articular (dosificar) entre
planificación centralizada y mercados*

Reformas de los '90:

- Criterio general: liberalizar las actividades, introduciendo la lógica del inversor privado hasta donde sea posible.

- Bases

- *Desintegración vertical* (producción/generación-transporte-distribución)
- *Generación eléctrica en mercado centralizado no regulado*
(contratos a término y spot)
 - *Monopolio regulado en transporte (gas-electricidad);*
decisiones de ampliación descentralizadas (acuerdos entre generadores y consumidores/distribuidores)
 - *Monopolio regulado en distribución (gas-electricidad)*

Determinación de Tarifas Electricidad

- **Generación:**
 - Contratos a término con distribuidores y grandes usuarios
 - Mercado spot (precio de despacho)
- **Transporte:**
 - Tarifa regulada (peaje)
 - Posibilidad de contratar libremente capacidad
- **Distribución**
 - Tarifa regulada (valor agregado de distribución) + «pass through»
 - Posibilidad de contratar capacidad de distribución/by pass

Propósito – Reformas de los '90

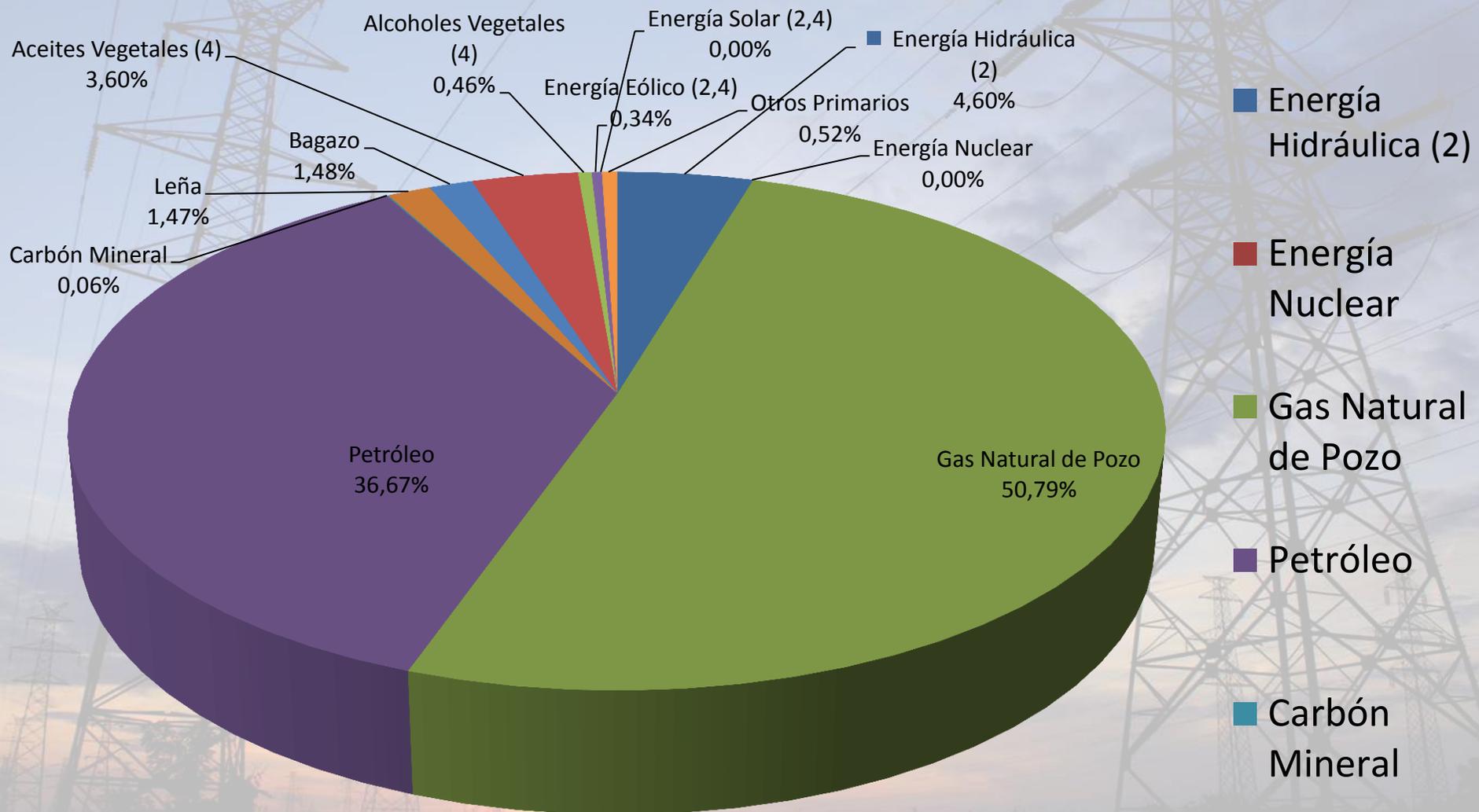
Determinación de Tarifas Transporte y distribución de gas

- Transporte:
 - Tarifa regulada
 - Posibilidad de contratar libremente capacidad
- Distribución
 - Tarifa regulada (valor agregado de distribución) + «pass through»
 - Posibilidad de contratar capacidad de distribución/by pass

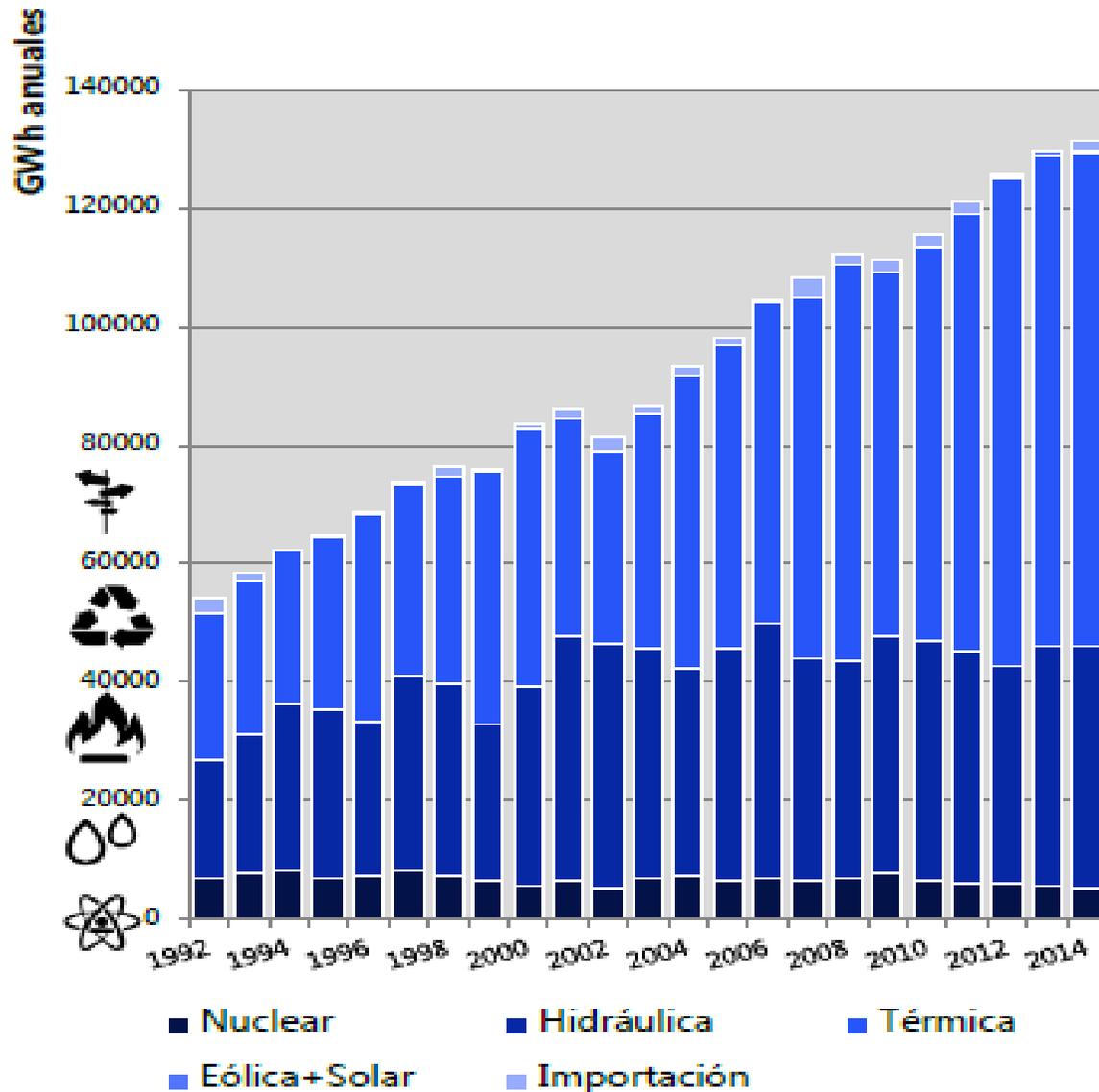


El desempeño del sector energético desde los '90

Producción de energía primaria - 2014



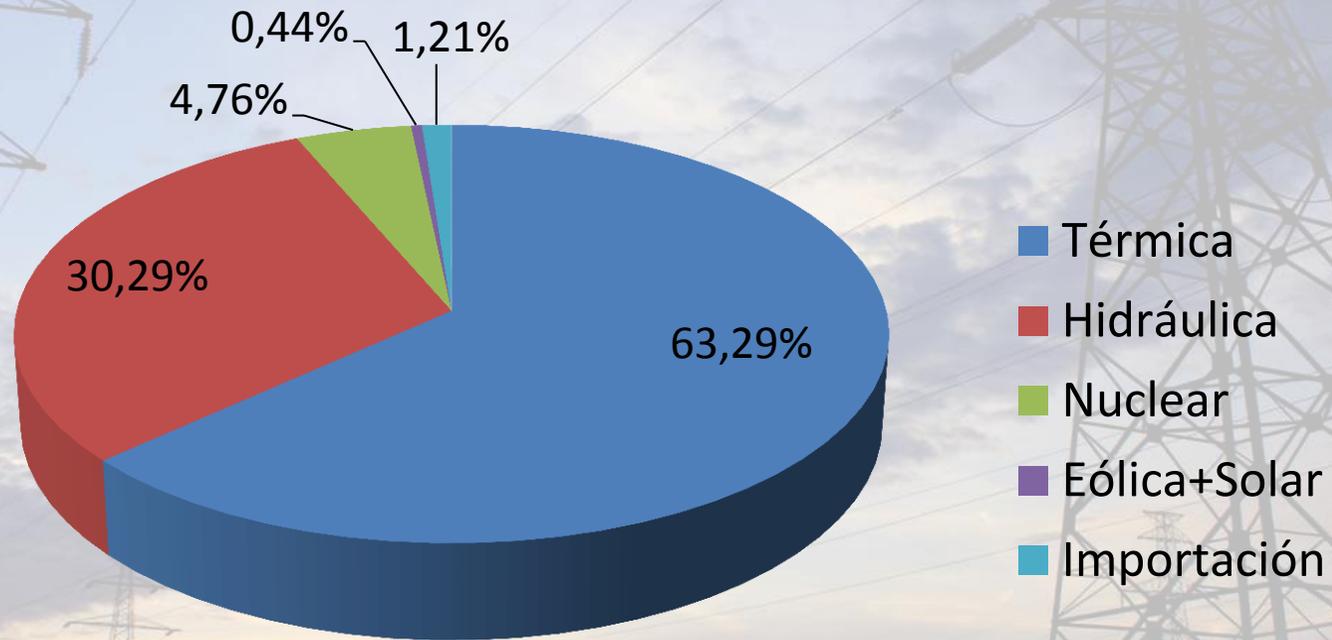
Evolución tipo de generación (GW/h)



Progresiva “gasificación” de la generación eléctrica, compensada por la “herencia” de dos grandes usinas hidroeléctricas

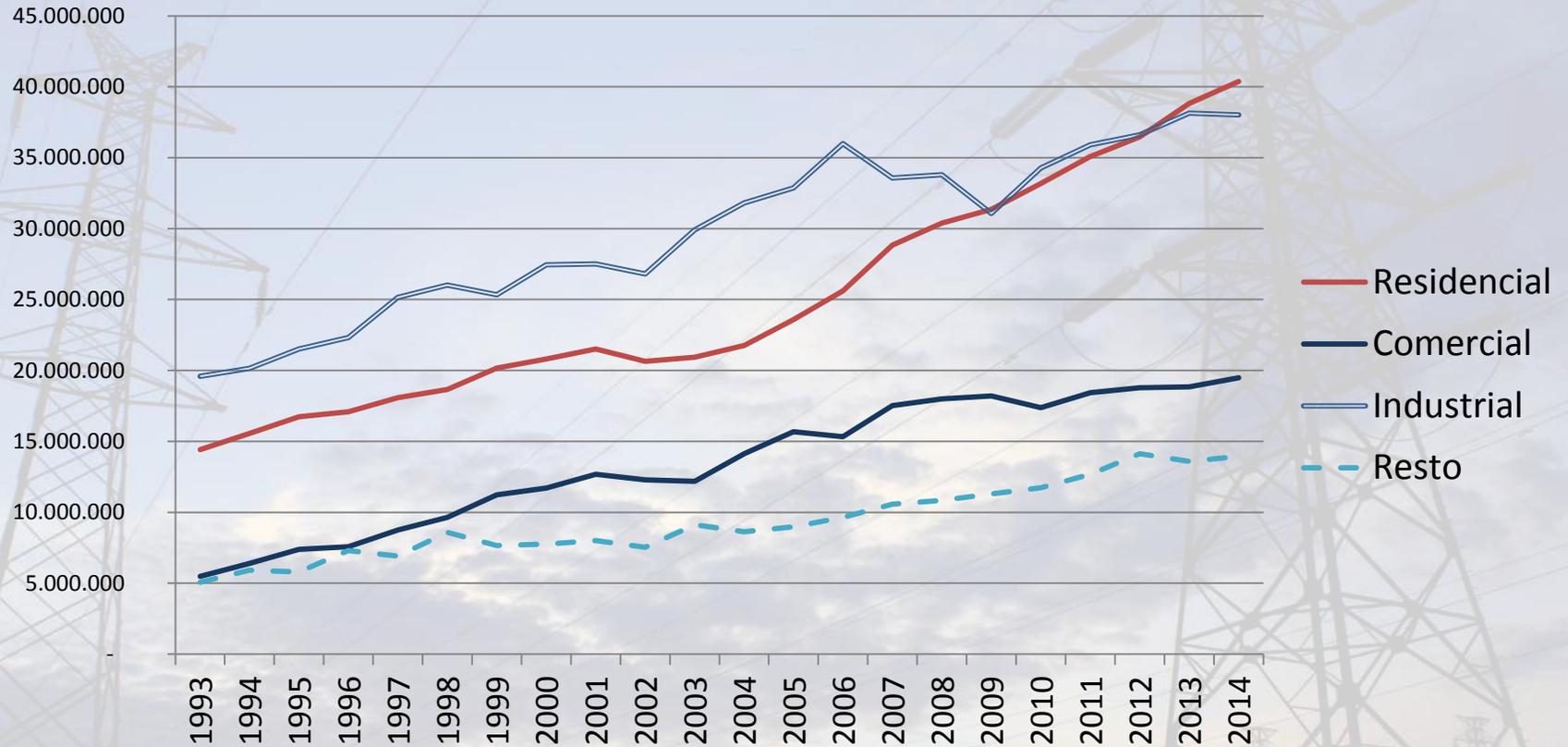
El desempeño del sector energético desde los '90

Generación eléctrica total año 2015



El desempeño del sector energético desde los '90

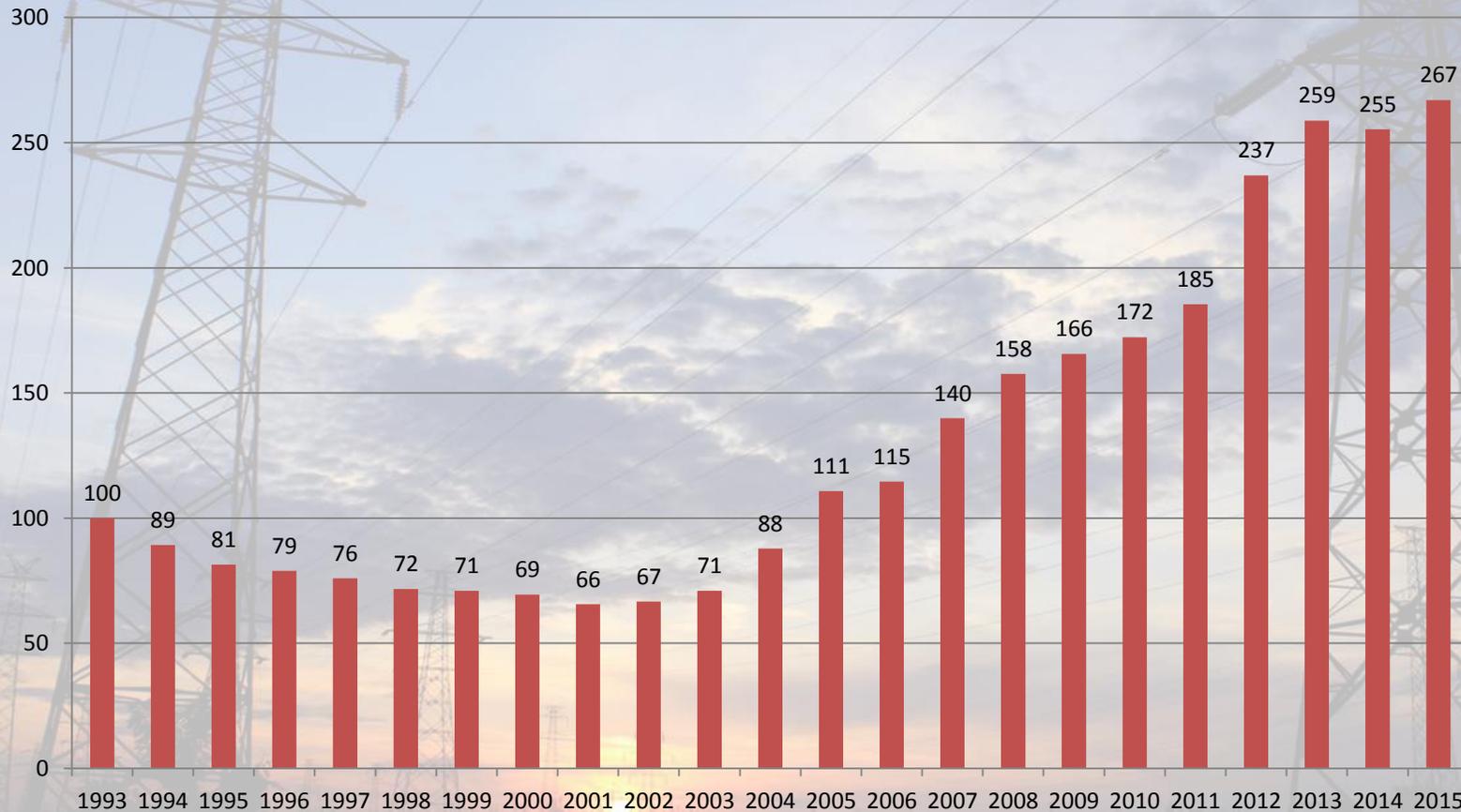
Demanda anual por tipo de usuario (GhW)-1993-2014



Tasas a.a.	Residencial	Comercial	Industrial	Resto
1993-2001	5,13%	11,05%	4,35%	5,88%
2001-2005	2,32%	5,47%	4,53%	2,85%
2005-2014	6,16%	2,44%	1,63%	5,02%

El desempeño del sector energético desde los '90

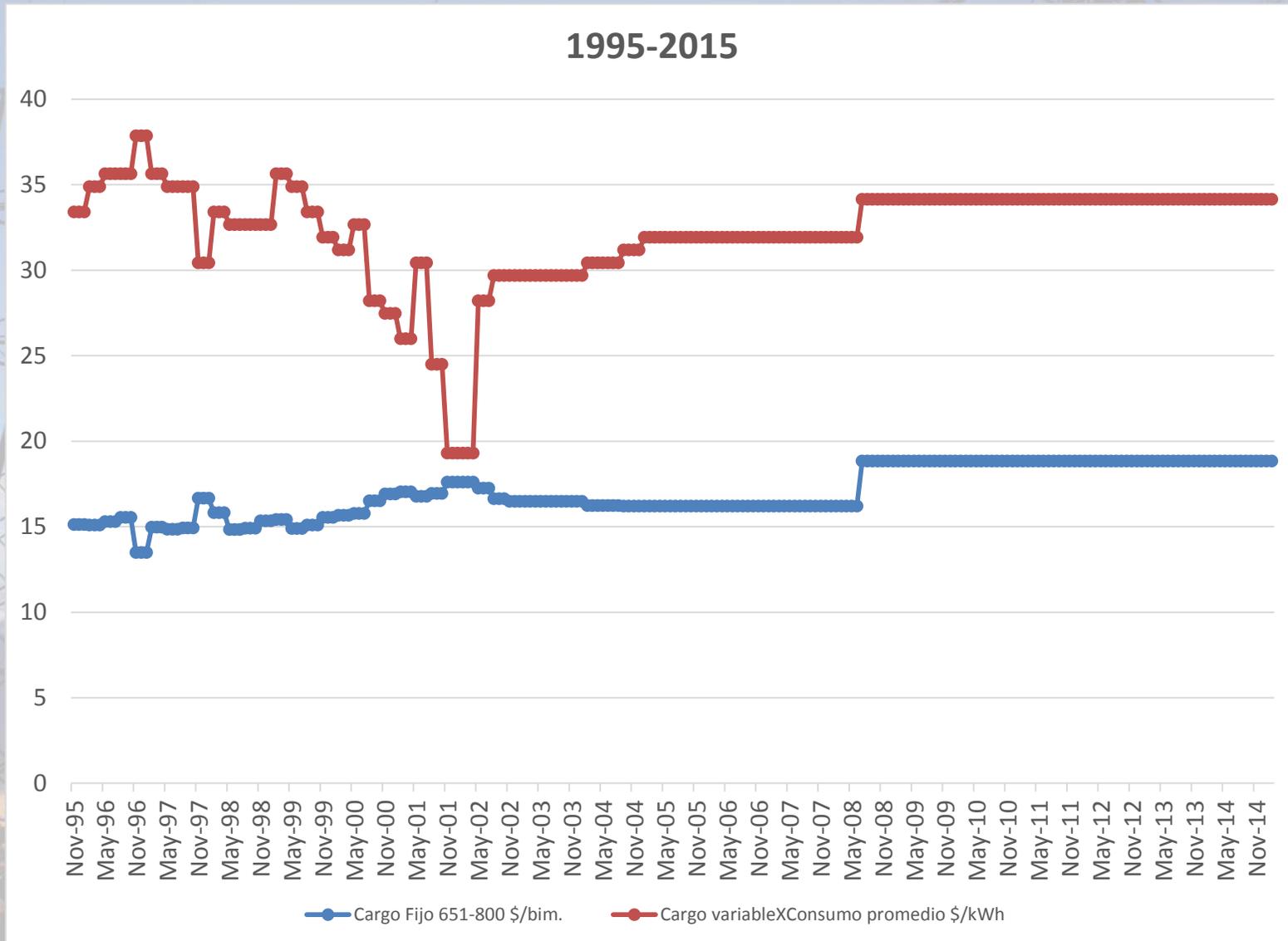
Tarifa eléctrica usuario no residencial (pesos corrientes)



Caída de la tarifa durante la Convertibilidad

El desempeño del sector energético desde los '90

Tarifas Usuario Residencial EDESUR (pesos corrientes)

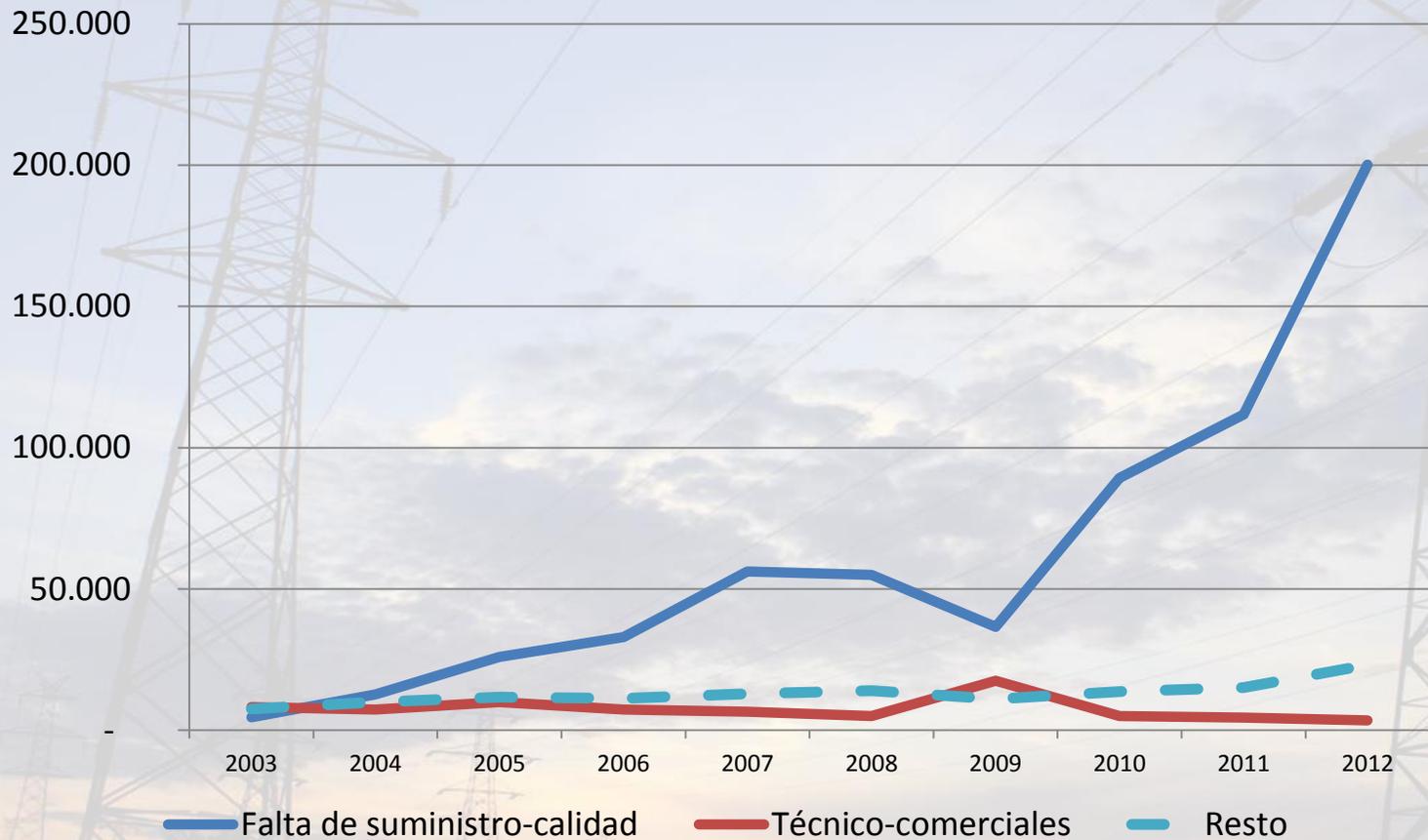


Fuente: elaboración propia en base a datos del ENRE

El desempeño del sector energético desde los '90

Reclamos de usuarios presentados al ENRE, según categorías

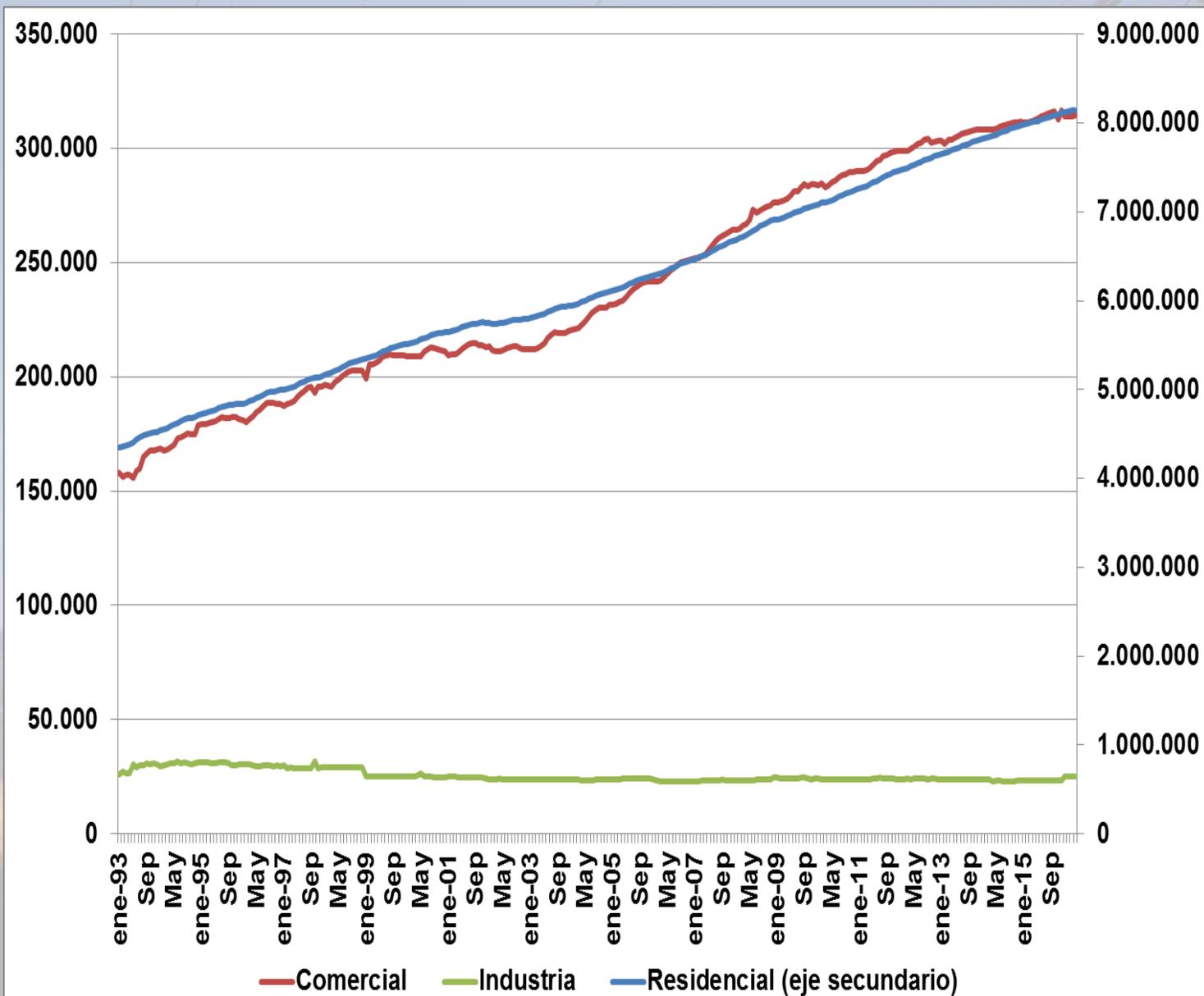
2003-2012



Pérdida de confiabilidad del servicio desde 2007

El desempeño del sector energético desde los '90

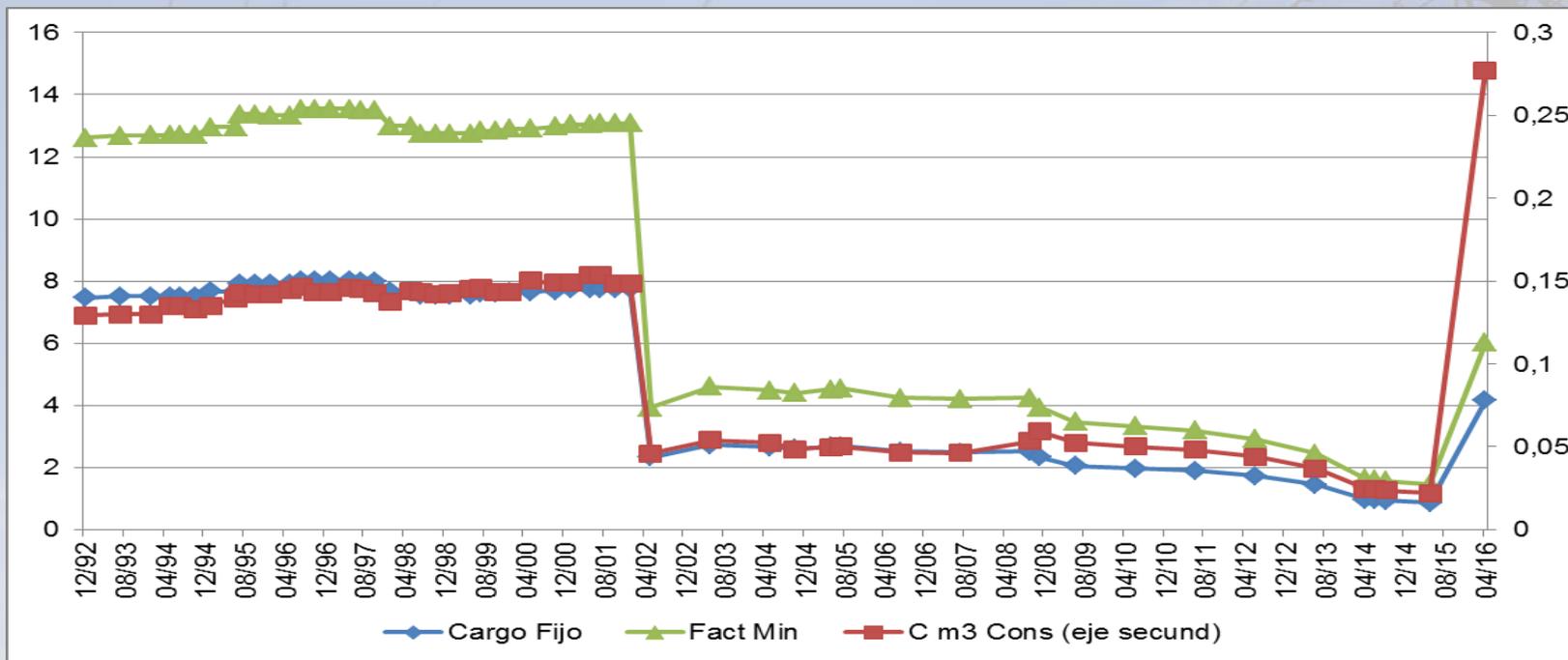
Gas: Número de Usuarios por tipo - 1993-2015



**Sostenida expansión
de usuarios
residenciales y
comerciales**

El desempeño del sector energético desde los '90

Tarifas Usuario Residencial METROGAS (USD)



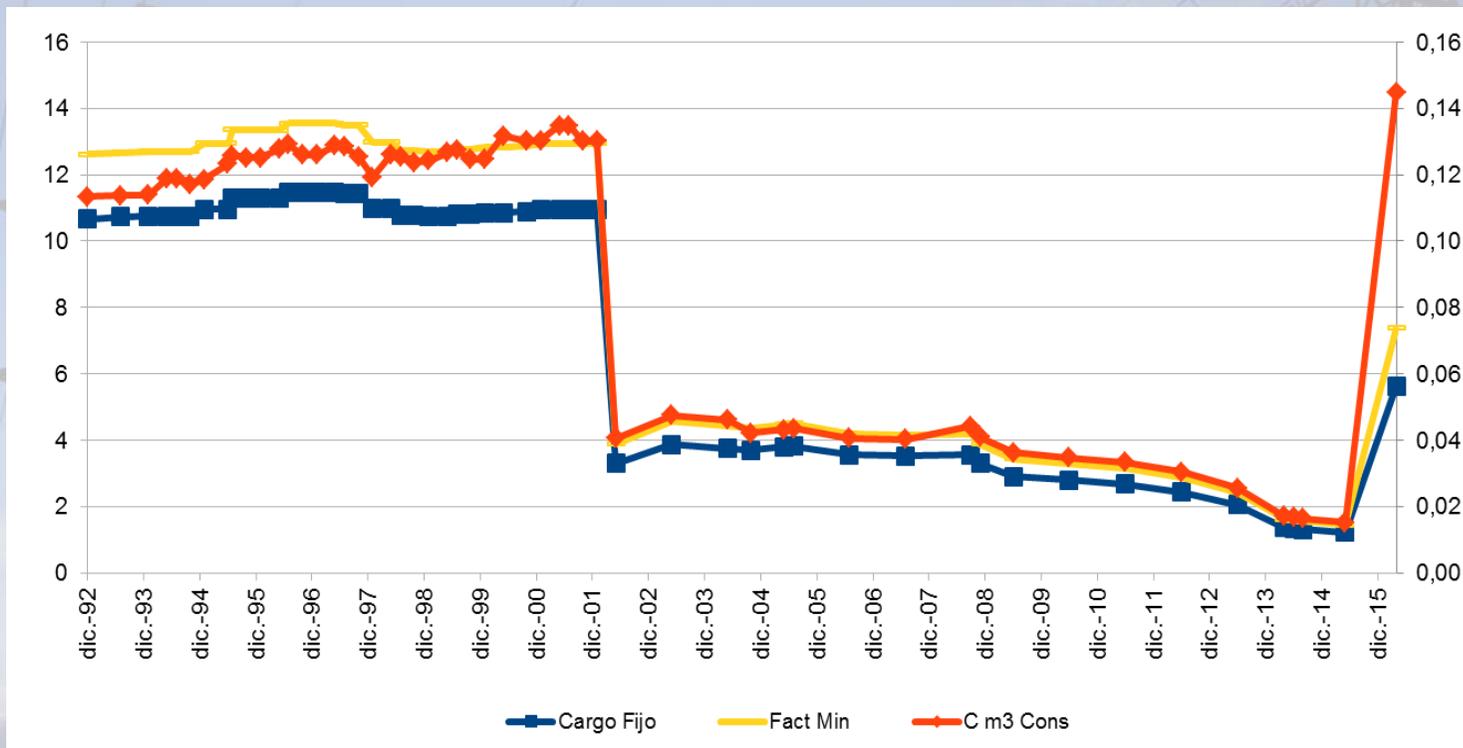
**Estabilidad
tarifaria
durante la
Convertibilidad**

Tarifas Usuario Residencial METROGAS

Item	12/92	05/02	09/08	05/15	04/16
Cargo Fijo	7,469	2,32665965	2,512572022	0,865462146	4,160567633
C m³ Cons	0,129374	0,04610478	0,053472943	0,022059208	0,277067688
Monto Fijo	-	-	-	1,676223099	1,037178913
Fact Min	12,61	3,92812659	4,242004607	1,461169821	6,021723584

El desempeño del sector energético desde los '90

Tarifas Usuario Comercial METROGAS (USD)

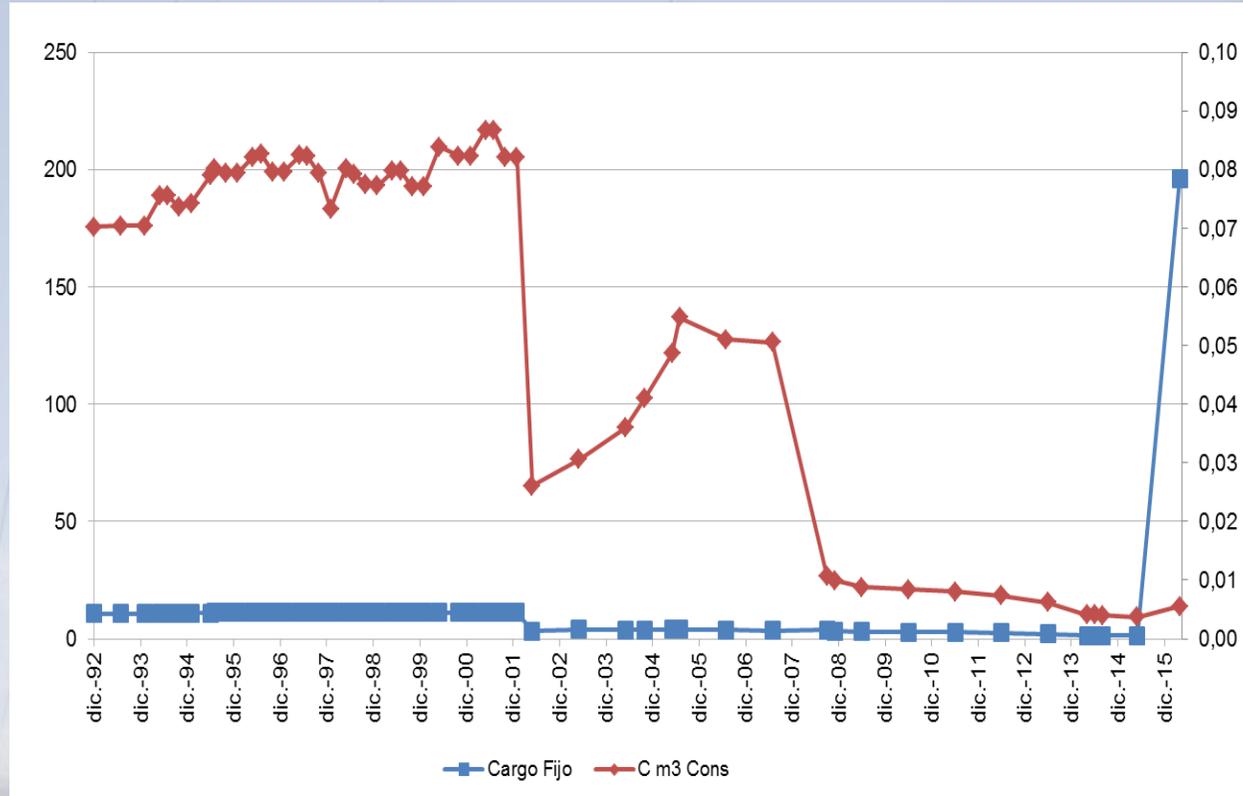


**Estabilidad
tarifaria
durante la
Convertibilidad**

Item	12/92	05/02	09/08	05/15	04/16
Cargo Fijo	10,670000	3,292026	3,555076	1,224555	5,640042
C m3 Cons	0,113357	0,040500	0,044247	0,015241	0,144828
Monto Fijo	-	-	-	2,79	1,73
Fact Min	12,610000	3,890576	4,201453	1,447202	7,377740

El desempeño del sector energético desde los '90

Tarifas Usuario Industrial METROGAS (USD)



Estabilidad tarifaria durante la Convertibilidad (usuarios de la red de distribución)

Item	12/92	05/02	09/08	05/15	04/16
Cargo Fijo	10,670000	3,364918	3,633792	1,251669	196,078686
C m3 Cons	0,070258	0,026082	0,010713	0,003690	0,005490
Monto Fijo	-	-	-	223,50	138,29

Construcción de gasoductos – construcción de líneas de transporte AT:

- Gasoductos:
 - *Década de 1990*: nuevos ductos sólo para exportación – planta de “peak shaving”
 - *Década de 2000*: nuevos ductos (Tierra del Fuego – Noreste); ampliaciones de capacidad
- Líneas de AT
 - *Década de 1990*: 4ta. Línea Comahue (contractual)
 - *Década de 2000*: Líneas Ch. Choel – Puerto Madryn, Noa-Nea, Comahue-Cuyo, 3ra. Línea Yacyretá, etc..

Resultados:

- Expansión de Ciclo Combinado: éxito regulatorio en los '90, pero también innovación.
- Fuerte gasificación de la matriz energética, atenuada por herencia de dos grandes proyectos hidroeléctricos
- Abandono de desarrollo hidroeléctrico y nuclear – retome posterior

El desempeño del sector energético desde los '90

Resultados:

- Limitada construcción de capacidad en gasoductos-1993-2003, revertida posteriormente
- Limitada construcción de capacidad en líneas de transporte-1993-99=>Plan Federal de Transporte Eléctrico I y II
- Resultados diversos en distribución eléctrica (EDENOR vs. EDESUR/EDELAP) – Posible incidencia de retraso tarifario a partir de 2007

- En síntesis...
 - Gestión en general eficaz del sector privado en operación
 - Fallas en cuestiones estratégicas (generación – redes de transporte)
 - Disparidad en aspectos distributivos: mayor poder de negociación de los grandes usuarios
 - Reforma de facto, a partir de 2003 – retorno a un esquema centralizado, sin estatización generalizada-Remuneración por costo medio en generación

¿Volver a la “normalidad” o definir un nuevo marco?

Lineamientos para un nuevo marco regulatorio



Las opciones regulatorias

- Regulación: características de las prestaciones y el (los) precio(s) correspondiente(s) establecidos por la autoridad regulatoria
- Descentralización: transacciones en mercados no regulados, en condiciones libremente pactadas entre oferentes y demandantes.

La cuestión regulatoria consiste en combinar estos dos abordajes.

Una advertencia “habitual”:

- La cuestión regulatoria en si misma no tiene relación con la propiedad pública o privada.
- La decisión acerca de la propiedad se funda en consideraciones de otra naturaleza: conveniencia o no de desarrollar capacidad empresaria dentro del sector público.

Asumimos que cualquier objetivo sectorial puede alcanzarse tanto por empresas privadas como públicas.

Los fundamentos “tradicionales”:

- Regulación:
 - ✓ Economías de escala=>conveniencia de un único (o “pocos”) oferente(s).
- Descentralización
 - ✓ La búsqueda de la eficiencia propia de mercados competitivos
 - ✓ La capacidad de identificar las demandas
 - ✓ La flexibilidad contractual del sector privado

Fundamentos “no tradicionales”:

- Regulación:

- ✓ El carácter estratégico del sector energético:

- Baja elasticidad de la demanda energética, por las limitadas posibilidades de sustitución técnica (en este caso, de gas por redes y energía eléctrica)
- Insumo de uso generalizado
- Introducción de política sectorial en regulación (energías renovables)

- ✓ La perspectiva temporal más limitada del sector privado, al formular inversiones

- ✓ Las dificultades que puede mostrar el sector privado para lograr acuerdos (caso de ductos).

Distribución de electricidad-gas:

- El diseño de los '90 es esencialmente correcto
 - ✓ Monopolios naturales (conveniencia de un único oferente).
 - ✓ La remuneración básicamente por capacidad ofrecida - penalidades en caso de incumplimientos
 - ✓ Ampliación de redes al ritmo adecuado
 - ✓ Requerimiento: ajustar el marco a las condiciones actuales, estableciendo incentivos y penalidades acordes.

Transporte de electricidad-gas:

- Concepto correcto: monopolios naturales, operando como “*common carriers*”, con tarifas reguladas.
- Posibilidad de optimizar uso de capacidad, aprovechando intervalos de baja carga.
- La mayor deficiencia: insuficiencia de inversiones de expansión- los esperados acuerdos entre productores/generadores y distribuidores/consumidores no ocurrieron en tiempo y forma.

¿Es ventajoso descentralizar la decisión sobre desarrollo de la red de transporte?

NO: El cálculo de capacidades a agregar puede realizarse en forma centralizada sin dificultades, a partir de información sobre localización de futuros puntos de generación/producción.

Transporte de electricidad-gas:

- Para evitar sobre o subinversión, puede plantearse un fondo como parte de las tarifas para crecimiento “vegetativo”, que podrá apalancar financiamiento e incrementarse sólo bajo justificación específica, con decisión estatal.
- Fondo gestionado en forma conjunta por el Estado, generadores/productores, transportistas y distribuidores/grandes usuarios, ninguno de ellos con mayoría decisiva por si mismo (Estado como decisor de última instancia).

Riesgo: excesivo costo de construcción, por falta de incentivos a controlar el precio. Incentivo: premio a distribuir si el precio ofertado es inferior al presupuesto-base, calculado por entidad independiente.

Generación eléctrica:

- Concepto básico cuestionable en regulación de los '90:
 - Menú energético en manos de decisores privados; improbable viabilidad de opciones intensivas en inversión (hidroeléctricas, nucleares, renovables)
 - Posible formación de renta energética (generadores intramarginales en mercado spot) sin asegurar reinversión.
 - Desigual poder de negociación de usuarios.
 - ¿Es previsible el mercado? A mediano plazo, sí. A corto plazo, menos (factores climáticos, nivel de represas); pero es un riesgo no asegurable que no debe asumir el generador.

Generación eléctrica:

- **Propuesta alternativa: generación decidida centralizadamente**
 - Menú energético decidido por la autoridad política, con intervención de “*stakeholders*”
 - Despacho por costo incremental
 - Rentas intramarginales integran fondo de inversión
 - Tarificación e ingreso separados del precio spot.
 - Penalidad por falta de disponibilidad
 - Remuneración al generador:
 - Capacidad: flujo fijo
 - Generación/reserva: costo incremental de generación/reserva

Generación eléctrica:

- Licitación de capacidad
 - Adjudicación al oferente privado: por menor costo ofrecido en capacidad y generación, para un perfil pre-fijado de generación.
 - Activos prendados a la actividad – Estado como propietario residual
 - Opción, para viabilizar introducción de mejoras: adjudicación por X años (10?), y posterior re-licitación de la planta, con pago del oferente por el período de vida útil residual y nuevo costo de generación.

Propuesta con analogías con la licitación de Marzo de 2016.

Generación eléctrica:

- Una dificultad importante: el ajuste de los costos frente a variaciones de precios.
- Costo del combustible (gas, sustitución por gas-oil): debe estar reconocido en el pago del precio por generación
- Variación general de precios (inflación): fórmula basada en índices de precios específico (no en tipo de cambio, por su variabilidad)
 - Alternativa: fórmula RPI-X?

Generación eléctrica:

- Cogeneración-Generación por oferta privada: remuneración por tarifa fijada por el co-generador – compromiso de suministro con penalidad.
- Alternativa: contrato privado con generador, que podrá suministrar alternativamente su propia energía o la del co-generador (apto para casos de suministro no previsible por parte del co-generador). Podría ser obligatorio (con pago de una comisión al generador)



Gracias!

Alberto Müller
Julio Ruiz

Asistentes:

Irina Dadone

Matías del Mazo

**Instituto de Investigaciones
Económicas – FCE-UBA
CENTRO DE ESTUDIOS DE LA
SITUACIÓN Y PERSPECTIVA DE LA
ARGENTINA - CESPA**

**Opciones de
Regulación para el
Sector Energético**

*Generación y Transporte de
Electricidad*

*Transporte y Distribución de
Gas*