

# La situación de la exploración en la Argentina

El 6 de noviembre del año pasado se realizó el taller sobre "La situación de la exploración en la Argentina" organizado por la Comisión de Exploración y Desarrollo del IAPG y tuvo lugar en el Hotel Sofitel de Buenos Aires.

Con el fin de analizar e intercambiar ideas durante la jornada, dicha comisión elaboró un documento de trabajo que fue coordinado por Carlos A. Gulisano, Carlos E. Cruz, Gualter A. Chebli, Roberto R. Blocki, Hugo A. Arbe y Andrés Boll. En esta edición publicamos un resumen del mismo, donde se hace un análisis de la situación, se muestran los factores centrales que determinan y afectan las decisiones y procesos exploratorios y se realiza un diagnóstico de las causas que condujeron a la situación actual. Asimismo, se publica una síntesis de las ideas que se han podido extraer de esa jornada.

El taller sobre "La situación de la exploración en la Argentina" se inició con unas palabras introductorias que estuvieron a cargo de Carlos Gulisano, quien puntualizó: "Hacia fines de julio, en el seno del IAPG se discutía la posibilidad de hacer una presentación a la Secretaría de Energía o al Gobierno para puntualizar y llamar la atención acerca de la gravedad de la situación por la declinación de las reservas y la disminución de la actividad exploratoria. En ese momento, en la Comisión de Exploración y Desarrollo se convocó a la realización de un taller, con la premisa de lograr la participación de la mayor cantidad de personas relacionadas con la exploración, para que estas vertieran sus opiniones y sus ideas, y lo hicieran en un marco de completa libertad.

Los objetivos fundamentales del taller fueron: establecer un diagnóstico de la situación actual, tratar de definir las causas que la provocaron y, finalmente, intentar definir posibles soluciones o vías de acción para modificarla.

El resultado del taller será volcado en un documento que va a ser distribuido entre las empresas y miembros del IAPG y, eventualmente, podrá ser mostrado al gobierno".

Luego, sobre la base de un documento de trabajo elaborado por la Comisión de Exploración y Desarrollo (coordinado por Carlos A. Gulisano, Carlos E. Cruz, Gualter A. Chebli, Roberto R. Blocki, Hugo A. Arbe y Andrés Boll) se inició el taller, que permitió un rico intercambio de ideas.



El titular de la Comisión, Carlos E. Cruz, durante la apertura del taller, acompañado de Carlos Gulisano (izq.) y Roberto Cunningham (der.)

## El documento

### Análisis de la situación:

En los últimos años, la actividad exploratoria está en franca disminución. En las cuencas productivas no se están explorando (o se lo está haciendo en forma muy limitada) los horizontes profundos y las zonas de frontera (fajas plegadas, zonas de borde, etc.).

La devolución de lotes de exploración y/o producción, de acuerdo con la normativa en vigencia produjo una fragmentación y una geometría extremadamente irregular de las nuevas áreas libres, lo que minimizó su calidad prospectiva. En el caso de las cuencas que actualmente están sin producción, la actividad exploratoria es prácticamente nula.

### Factores que determinan y afectan las decisiones y procesos exploratorios:

#### a) Factores técnicos

Las condiciones geológicas son permanentes y de ellas dependen directamente la cantidad y calidad de las cuencas sedimentarias en relación con la presencia o no de hidrocarburos, la cantidad de acumulaciones y el tamaño promedio de las mismas. Al mismo tiempo, el conocimiento geológico varía en función del tiempo, del esfuerzo exploratorio y del avance científico y tecnológico.

#### b) Factores económicos y legales

No son permanentes, pero los cambios se producen en periodos de mediano a largo plazo. Se los puede resumir en: contratos, regalías, impuestos y precio de los hidrocarburos.

#### c) Factores políticos

En general se trata de situaciones coyunturales que pueden modificarse positiva o negativamente, en periodos

cortos o bien no excesivamente largos (p.e. el Plan Houston, el Plan Argentina, la pesificación, etc.).

#### d) Otros

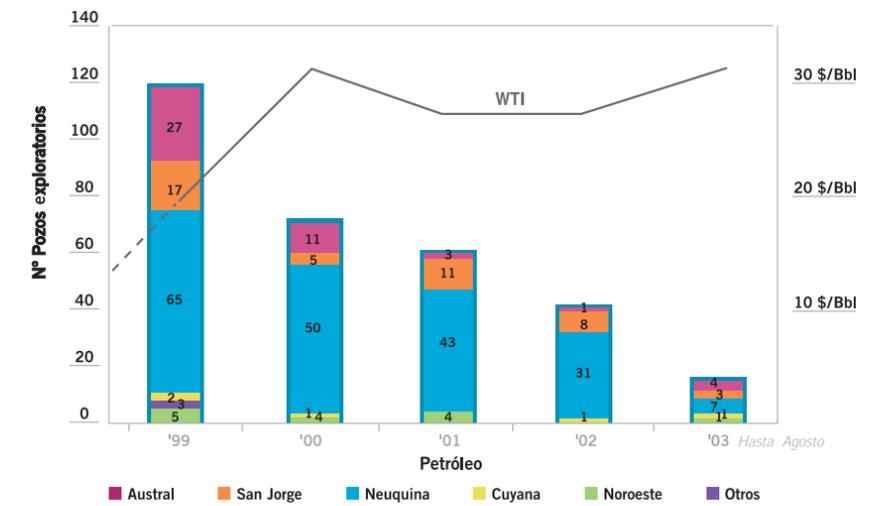
Son los hechos ocurridos como consecuencia o no de los puntos anteriores como, por ejemplo, el interés en las distintas rondas licitatorias, la cantidad de pozos exploratorios perforados por año, la percepción de las condiciones del país para invertir, etc.

Entre los factores técnicos a tener en cuenta en las cuencas productivas (las cuencas del Noroeste -Paleozoico y Cretácico-, Cuyana, Neuquina, del Golfo San Jorge y Austral) se discutieron el tamaño promedio y la cantidad de acumulaciones, la distribución del tamaño de los yacimientos, la evolución de las reservas, los objetivos no tradicionales en áreas tradicionales, las zonas de frontera y el nivel actual de prospectividad.

Por su parte, para las cuencas actualmente sin producción o cuencas de frontera, se discutió acerca de la actividad exploratoria histórica, la presencia de afloramientos de petróleo, los sistemas petroleros potenciales y el potencial exploratorio.

Entre los factores económicos y legales que determinan y condicionan el proceso exploratorio se discutieron: los contratos (permisos de exploración y concesiones de explotación de las áreas marginales), los impuestos (ingresos brutos, sellos, ganancias, IVA), las regalías, los precios de los hidrocarburos (petróleo -precio internacional- y gas -precio interno-) y la economía de los proyectos exploratorios.

En cuanto a los factores políticos se mencionaron y discutieron:

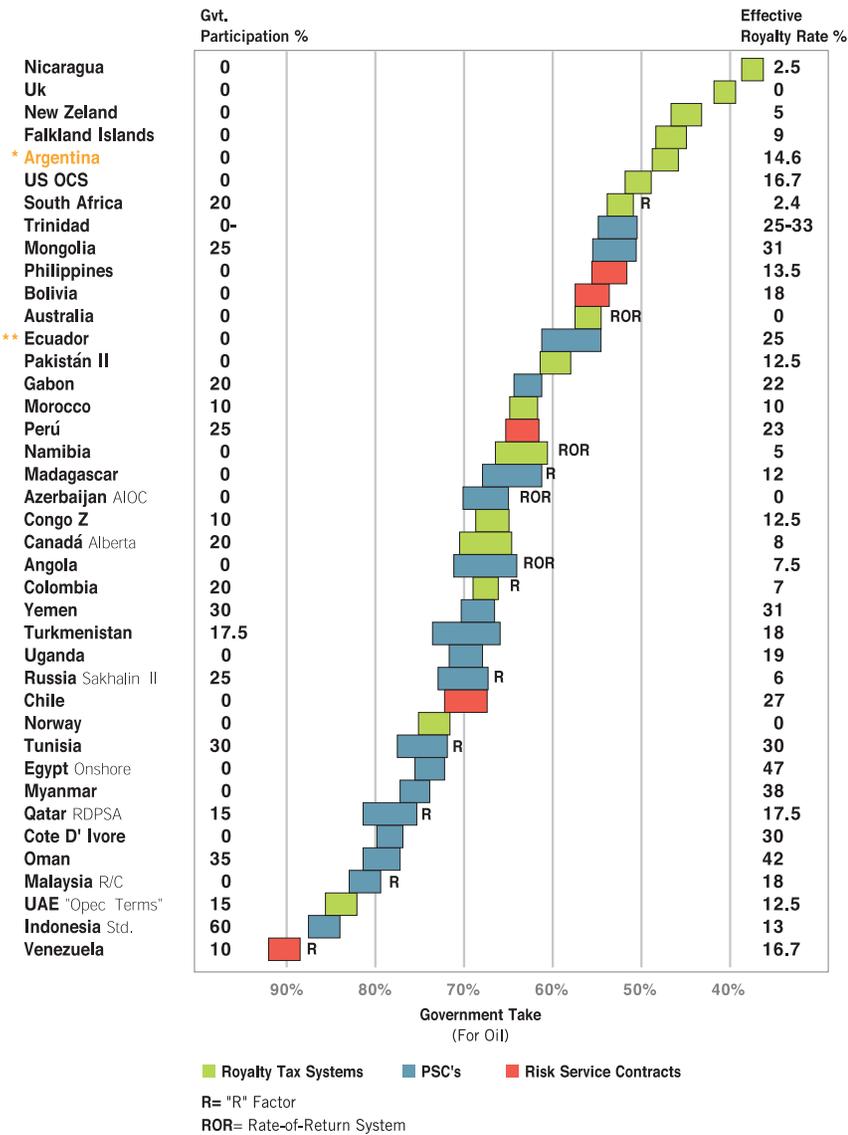


La actividad exploratoria está en franca disminución en los últimos años

### Cuencas actualmente sin producción o de frontera

Cuencas	Terrestre (km²)	Marina (km²)	Total (km²)	Pozos explorados	Km²/pozo
Chacoparanaense	850.000		850.000	44	19.318
Bolsones Intermontanos	83.000		83.000	18	4.611
<b>San Luis</b>				<b>0</b>	
Mercedes	12.900		12.900	0	
Grafl. Levalle	23.000		23.000	1	23.000
Macachin	15.000		15.000	0	
Del Salado	71.000	83.000	154.000	1/1 (*)	11.000
Claromeco	45.000	20.000	65.000	4/0 (*)	16.250
Del Colorado	37.000	178.000	215.000	17/1 (*)	8.958
<b>San Rafael</b>				<b>0</b>	
Noroeste del Neuquén	11.000			0	
Nirihuau	15.000		15.000	6	2.500
Península Valdés	8.000	49.000	57.000	1/0 (*)	57.000
Rawson		42.000	42.000	1	42.000
Cañadón Asfalto	71.000		71.000	2	35.500
<b>El Tranquilo</b>				<b>1</b>	
San Julián		20.000	20.000	1	20.000
Malvinas		228.000	228.000	18	12.667
Argentina		539.000	539.000	0	

(\*) 4/0: pozos onshore/pozos offshore



a) Ambiente político: percepción de los empresarios (nacionales y extranjeros) acerca de las condiciones socio-políticas imperantes en el corto y mediano plazo.

b) Inexistencia de una base de datos nacional.

c) Necesidad del reemplazo de la actual Ley de Hidrocarburos por una legislación actualizada acorde a la situación actual y futura del país.

d) La puesta en vigencia de la Ley de Federalización de hidrocarburos podría traer aparejado el manejo discrecional por parte de las provincias de las áreas libres y bajo contrato.

e) Como consecuencia del punto anterior, podría darse la falta de homogeneidad de los procesos de licitación de áreas entre las diferentes jurisdicciones.

Además, existen otros factores como el interés en las distintas rondas licitatorias, la evolución del precio del petróleo y del gas, la "globalización" de la industria petrolera local y la falta de impulso de las rondas licitatorias por parte del Estado.

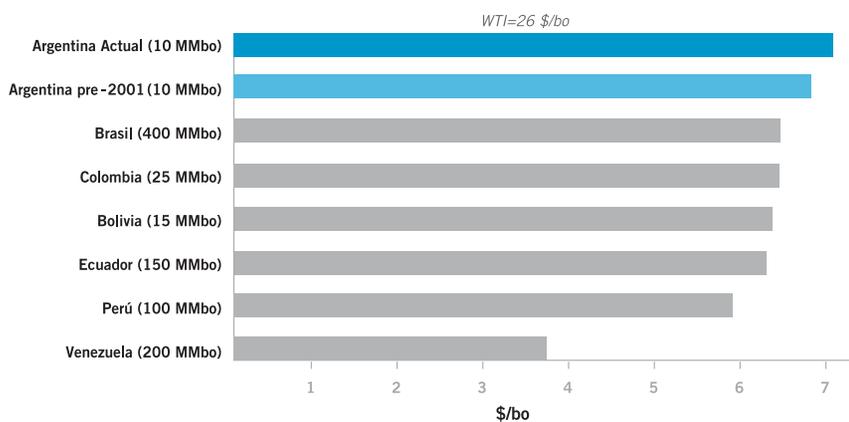
## El diagnóstico

Esta serie de factores descriptos permite hacer un diagnóstico preliminar de las causas que condujeron a la situación actual. En primer lugar, las compañías no han asumido el riesgo exploratorio o han diferido sus inversiones de exploración, aun cuando la experiencia de algunas ha demostrado la alta rentabilidad de las reservas adicionales por exploración. En segundo lugar, los altos niveles de precio del crudo que se han mantenido durante el último lustro, los bajos costos operativos y las ventajosas condiciones contractuales de la Argentina no han logrado compensar la visión negativa de la mayoría de las empresas y/o consorcios instalados en el país.

La globalización que se ha producido en la última década ha llevado a que la mayoría de los consorcios necesiten que los prospectos a perforar tengan tamaños que resultan incompatibles con la realidad geológica de la Argentina.

Por otra parte, los sucesivos gobiernos no han procurado promover las rondas licitatorias y atraer potenciales inversores para desarrollar programas exploratorios en áreas tradicionales y no tradicionales, es decir que no hay ningún tipo de incentivos para la actividad exploratoria.

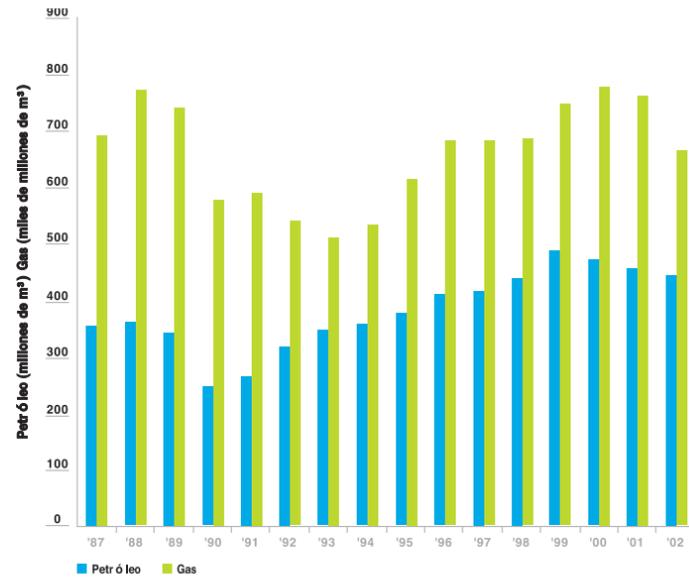
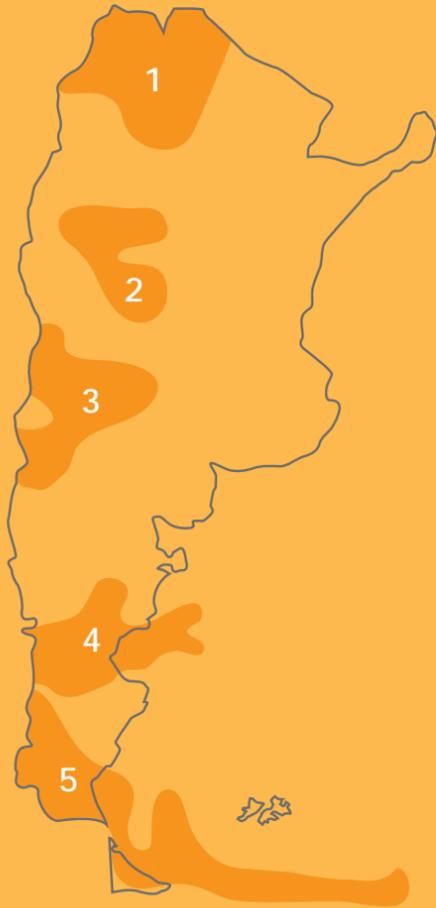
## International Petroleum Exploration and Development Contacts



Fuente: C. Garibaldi (G&G Energy Consultants)

## Comparación del retorno por barril de la Argentina y Sudamérica

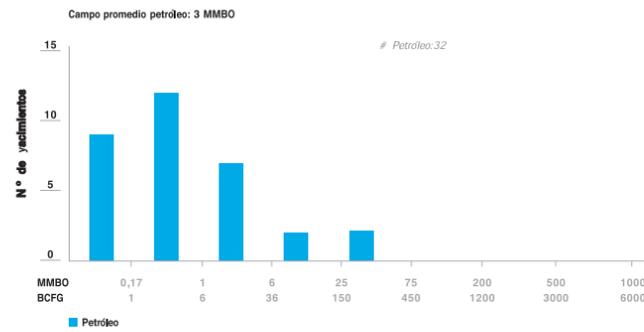
# Evolución de las reservas y tamaño de acumulaciones por cuenca



Las estadísticas indican que las reservas probadas están disminuyendo.

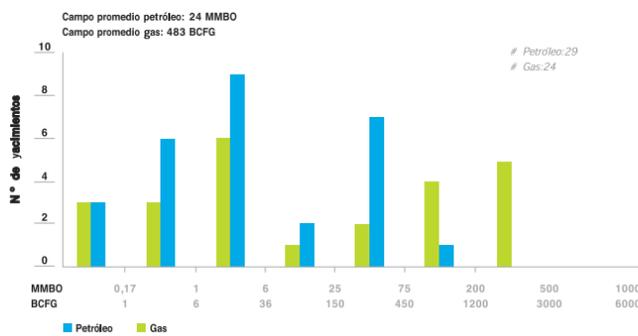
## Noroeste - Cretácico

Tamaño de acumulaciones



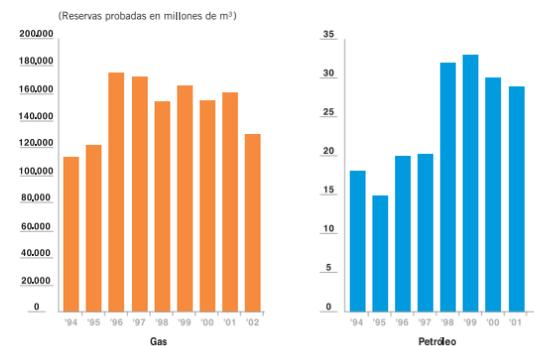
## Noroeste - Paleozoico

Tamaño de acumulaciones



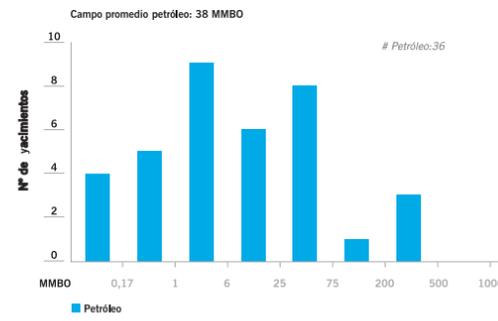
## Noroeste - Paleozoico y Cretácico

Evolución de las reservas

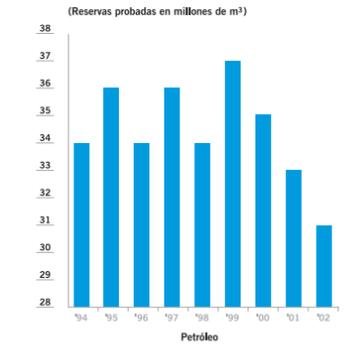


## Cuyana

Tamaño de acumulaciones

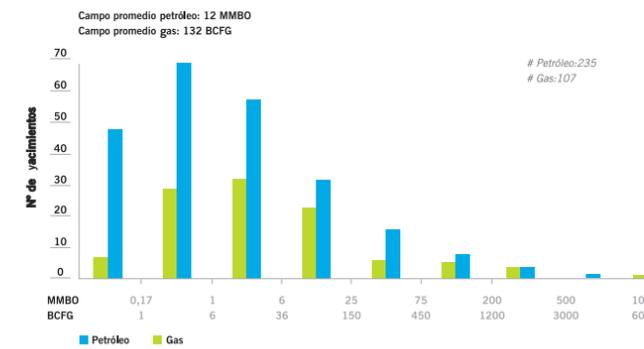


Evolución de las reservas

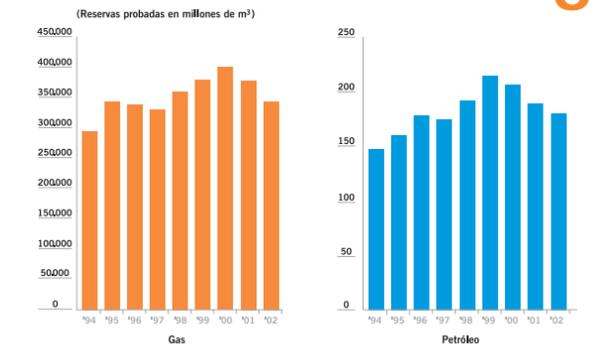


## Neuquina

Tamaño de acumulaciones

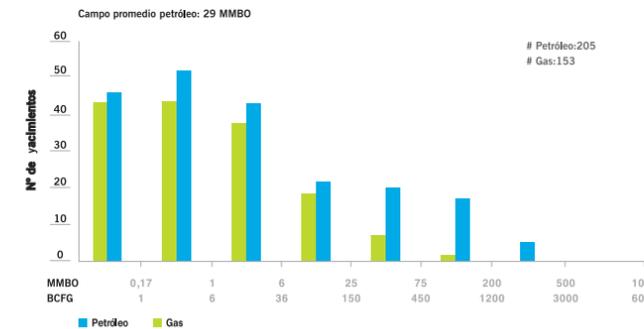


Evolución de las reservas

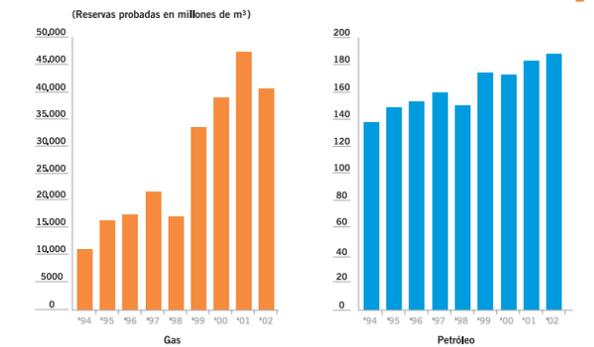


## Golfo San Jorge

Tamaño de acumulaciones

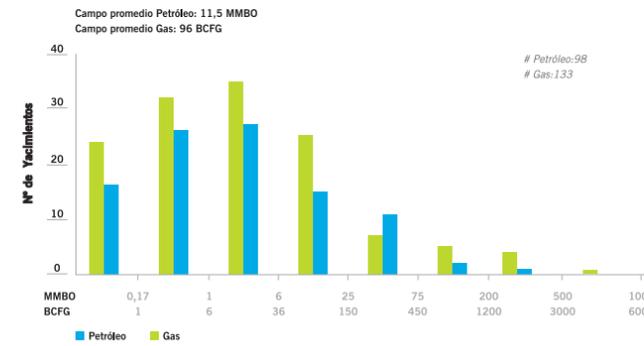


Evolución de las reservas

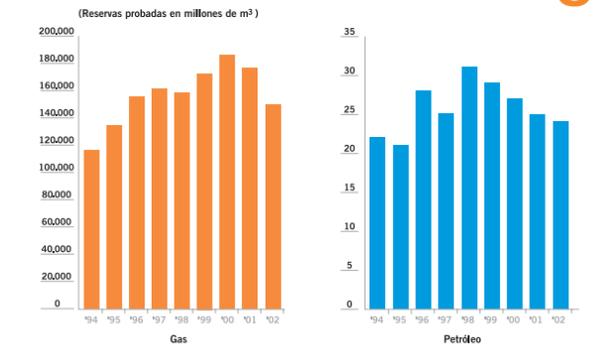


## Austral

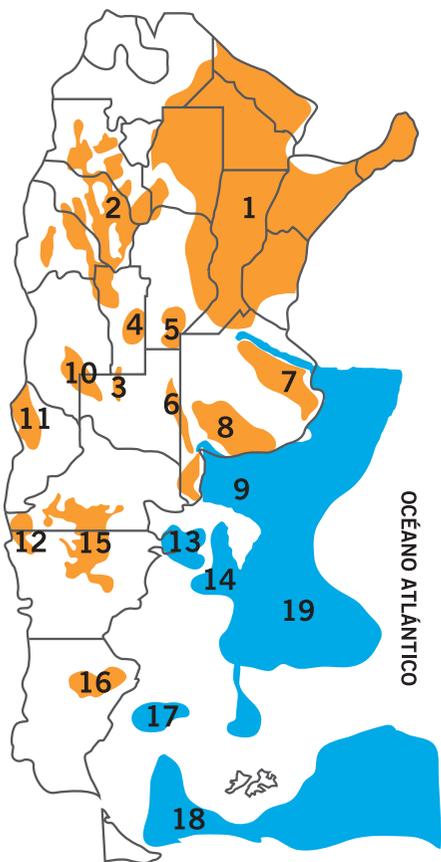
Tamaño de acumulaciones



Evolución de las reservas

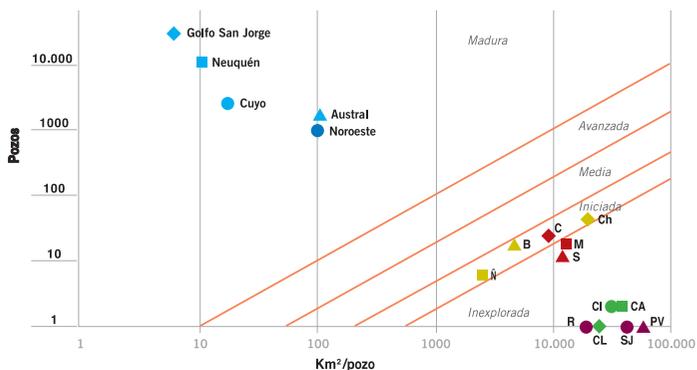


Cuencas actualmente sin producción o de frontera



- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1 - Chacoparanense (Ch)        | 11 - Noroeste del Neuquén (NN) |
| 2 - Bolsones Intermontados (B) | 12 - Ñirihuaú (Ñ)              |
| 3 - San Luis (SL)              | 13 - Península Valdés (PV)     |
| 4 - Mercedes (Me)              | 14 - Rawson (R)                |
| 5 - Gral. Levalle (GL)         | 15 - Cañadón Asfalto (CA)      |
| 6 - Macachín (Ma)              | 16 - El Tranquilo (Ch)         |
| 7 - Del Salado (S)             | 17 - San Julián (SJ)           |
| 8 - Claromecó (CI)             | 18 - Malvinas (M)              |
| 9 - Del Colorado (C)           | 19 - Argentina (A)             |
| 10 - San Rafael (SR)           |                                |

Cuencas sedimentarias y madurez exploratoria



Fuente: Petrobras Energia

Las principales ideas del taller

Al cierre del taller, Gualter A. Chebli leyó una síntesis de las principales ideas que se extrajeron y que se publican a continuación:

- 1) Ante el panorama de la caída de reservas y la notable disminución de la actividad exploratoria, este taller fue convocado por la Comisión de Exploración y Desarrollo del IAPG, pensando en el futuro a mediano y largo plazo.
- 2) La caída de la exploración se está produciendo no solo en la Argentina, sino que se da también a nivel internacional.
- 3) En nuestro país en particular, los costos operativos han caído luego de la devaluación.
- 4) En épocas de intensa perforación exploratoria no se produjeron descubrimientos significativos.
- 5) En las cuencas productivas no se exploran (o se lo hace mínimamente) los horizontes profundos y las zonas de frontera.
- 6) Al producirse la devolución de áreas la fragmentación y las formas sumamente irregulares de los bloques devueltos desalientan la exploración.
- 7) En las cuencas no productivas la actividad es prácticamente nula.
- 8) Las expectativas, en general, son descubrir yacimientos pequeños, lo que hace que las compañías seleccionen comparativamente dónde efectuar sus inversiones.
- 9) Los factores económicos (en particular las tarifas) afectan más a los proyectos de gas que a los de petróleo.
- 10) Comparativamente con el resto del mundo, la carga fiscal no es demasiado "dura".
- 11) De todos modos, para las cuencas improductivas y/o para las áreas de frontera, convendría implementar alicientes económicos o fiscales (analizar la posibilidad de estudios tipo Sísmica Especulativa o de centros de investigación).
- 12) Década de los '80: fuerte interés (PL Houston) y década de los '90, las compañías comenzaron a mirar afuera por "cartel" de internacional o por expectativas de mejores negocios.
- 13) Muchos proyectos que serían interesantes (tipo *Tight Sands*) requieren de tecnología, a veces, cara.
- 14) Creación de una agencia nacional de hidrocarburos (al estilo Brasil) y de un banco de datos.
- 15) El dictado del decreto N° 546 del 6/8/03, que reglamenta la federalización de hidrocarburos pone en peligro la homogeneidad de las regulaciones de toda índole al quedar en manos provinciales la autoridad de aplicación y el poder de policía.
- 16) Una de las propuestas más escuchadas fue la de prorrogar concesiones de explotación a cambio de exploración de alto riesgo (de difícil concreción al pasar la autoridad de aplicación y el poder de policía a las provincias).

El taller permitió un rico intercambio de ideas

