

realidad económica

Revista de ciencias
sociales editada por el
Instituto Argentino para
el Desarrollo Económico
(IADE) Aparece
cada 45 días

292



Ilustración de Julio César Ibarra Warnes

Mariano Barrera

Licenciado en Ciencias Políticas en la Universidad de Buenos Aires, magister en Política y Economía y doctor en Ciencias Sociales de FLACSO, becario del CONICET, docente e investigador del área de Economía y Tecnología de FLACSO, integra el programa sobre Petróleo y Minería. Investigador del Centro de Investigación y Formación de la República Argentina (CIFRA-CTA) y autor de *La entrega de YPF*

Muchas gracias por la invitación. Visto y considerando que estamos atrasados, voy a ser bastante sintético en la exposición. La idea de la presentación era hacer un recorrido de los últimos veinte años, muy escueto y muy breve, para analizar la situación actual, ver el contexto económico en el que nos encontramos y el aporte del sector energético.

En ese sentido, voy a hacer una breve descripción de las reformas de los noventa y las consecuencias que tuvieron en el sector hidrocarbúrico, en la generación de electricidad, marcando ciertas diferencias entre los '90 y los 2000 y otras varias continuidades, y cómo esto desencadena la situación actual, los problemas estructurales y el aporte del sector energético en la Argentina contemporánea (**cuadro 1**).

Como se ve en la presentación, dentro de las políticas neoliberales de los noventa lo que se procuró fue desregular el sistema energético y de

Cuadro 1. "Desregulación" y eliminación del sistema energético**La eliminación del sistema energético**

✓ **Objetivos del gobierno:**

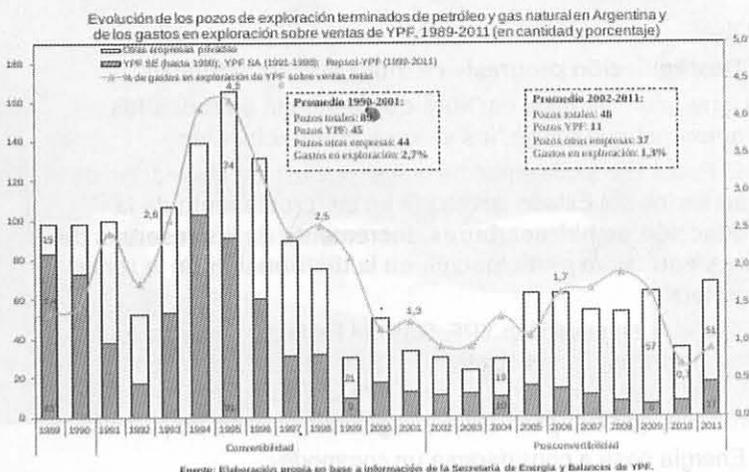
- "Desregulación progresiva e integral de la actividad";**
- Generar un mercado de "libre competencia en todos los segmentos" que refleje "los valores internacionales";**
- El Poder Ejecutivo entendía que el proceso de eliminación de la intervención del Estado devendría en un "crecimiento de la producción de hidrocarburos, incremento de las reservas del país y equitativa participación en la distribución de la renta petrolera".**
- Para ello, se privatizan YPF, Gas del Estado e Hidronor (entre otras eléctricas) con el objetivo de crear unidades de negocio privadas e independientes, a través de la desintegración vertical y horizontal, que compitan entre sí siguiendo señales de precios.**
- Energía pasa a considerarse un commodity**

alguna manera hacerle perder el carácter de sistema. Anteriormente el sistema estaba articulado a través de empresas estatales y lo que se propugnó fue eliminar este carácter sistémico, generar unidades de negocio independientes, que se trasladaron en gran medida al capital privado, salvo las represas binacionales y la generación nuclear, que no se pudieron privatizar. Se buscó generar una situación de competencia en los diferentes segmentos que se expresara en un mecanismo de fijación de precios que reflejara los valores internacionales. El regulador dejaba de ser el Estado y esa función pasaba al escenario internacional, a partir de los mecanismos de oferta y demanda. Según el Poder Ejecutivo, lo que se buscaba con esto era un crecimiento de la producción hidrocarburífera, el consecuente incremento de las reservas y la distribución más equitativa de la renta. En este sentido se privatizaron YPF, Gas del Estado, Hidronor y varias empresas eléctricas, con el objetivo de crear unidades de negocio independientes, que compitieran entre sí, desintegrando tanto vertical como horizontalmente la cadena energética. La referencia para las inversiones eran las señales de precio.

El elemento principal de este esquema era que los hidrocarburos y en general las otras fuentes de energía dejaban de ser un bien estratégico y pasaban a ser un *commodity*. El mercado internacional iba a regular los precios.

Gráfico 1. "Desregulación" y caída de las inversiones en exploración

¿Qué sucedió luego de la eliminación del carácter regulador del Estado y con la planificación del "mercado"?



¿Qué consecuencias tuvo? Lo voy a exponer en forma esquemática por el tiempo, pero después lo podemos ahondar. Lo que se ve en el **gráfico 1** es la evolución de los pozos de exploración. Voy a hacer hincapié en el sector hidrocarburífero, porque como lo habrán comentado antes la matriz energética argentina está basada en un 85% sobre el consumo de hidrocarburos. Si carecemos de hidrocarburos, el sistema energético entra en conflicto. En el gráfico vemos la evolución de los pozos de exploración para buscar nuevas reservas y darle sustentabilidad al sistema. Corresponde al período 1989-2011. Si tomamos el promedio de los años ochenta, era de 117 pozos, con una presencia muy fuerte de la YPF estatal y algunas inversiones de contratistas privados, pero el grueso era de YPF. En el período de las reformas, que se inicia en 1991-1992, cae un poco ese número, y entre 1993 y 1996 se da un momento de auge del modelo privatista, posdesregulación y privatización, que son los momentos de mayor inversión en el sistema. De ahí en adelante, como se observa en el gráfico, cae a valores mínimos históricos, llegando a unos 30 en 1999 y manteniéndose en ese nivel.

Después de 2012, con el cambio en los precios relativos, se incrementan los derechos de exportación y hay una desvinculación de los precios internacionales que sigue vigente. Los actores del sector privado, al no tener como referencia los precios internacionales, profundizan las políticas de subexploración en la medida en que sostenían que esa desvinculación les quitaba incentivos. Pese a eso, cuando uno toma la rentabilidad posterior a la convertibilidad de estas empresas hasta 2011, observa que ganaron el doble en dólares que en los noventa. Si bien podían carecer de incentivos en la medida en que afuera podían ganar más, no es verdad que no tuvieran rentabilidad como para invertir.

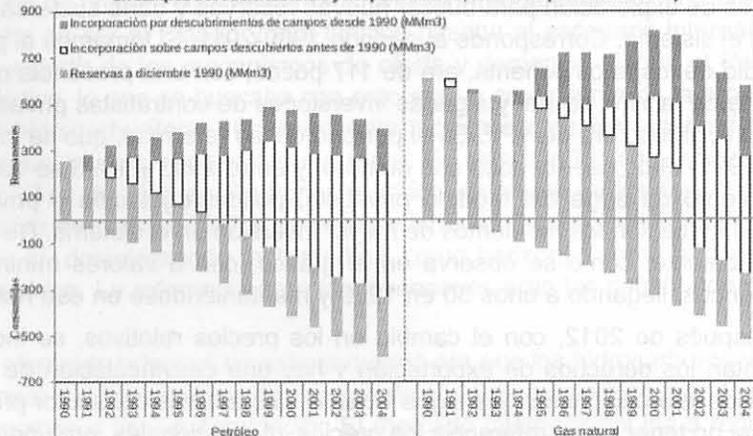
En síntesis, lo que se manifiesta es una caída que se inicia a mediados de los noventa y se profundiza en los 2000 y tiene como condimento que YPF, después de privatizada, es una de las empresas que menos invierte. El argumento del gobierno de Menem es que al desregular el sector y eliminar las trabas que imponía el Estado iban a llegar al país inversiones de riesgo y se iba a expandir el sector. Lo que se observa es que al desaparecer YPF como empresa estatal, el capital privado no asume el protagonismo que se suponía que iba a asumir, y esto genera una fuerte subexploración. En términos de promedio, el valor para el período 2002-2011 fue de 50, pero durante los años ochenta superaba los 120.

¿Qué es lo que sucede? El **gráfico 2** es un poco complejo, pero lo que se ve es que no sólo dejan de invertir sino que invierten en las áreas que ya se conocían, las que había descubierto YPF en las décadas de 1940-1950. Las columnas gris claro muestran las reservas existentes

Gráfico 2. Evolución de las reservas de petróleo y gas natural en función de las incorporaciones en campos descubiertos antes y después de 1990, 1990-2004 (en millones de m³)

¿Qué sucedió luego de la eliminación del carácter regulador del Estado y con la planificación del "mercado"?

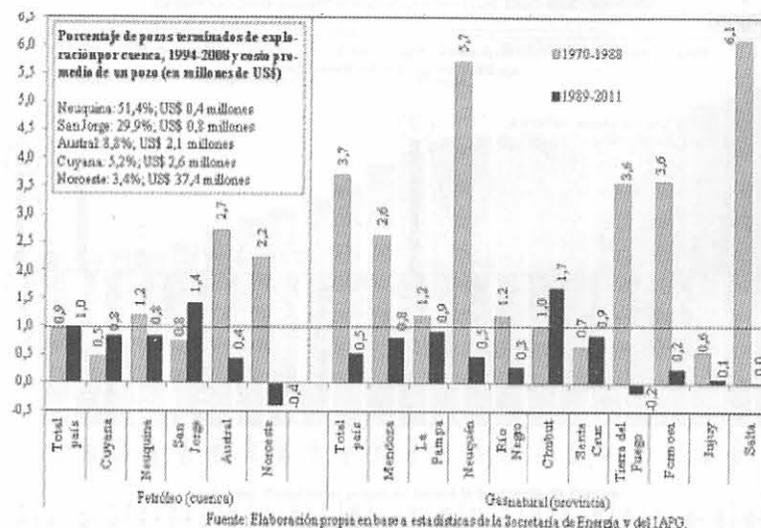
Evolución de las reservas de petróleo y gas natural en función de las incorporaciones en campos descubiertos antes y después de 1990, 1990-2004 (en millones de m³)



antes de las reformas. Las columnas blancas las reservas incorporadas en pozos existentes antes de las reformas y las columnas gris oscuro muestran las reservas incorporadas en áreas nuevas. Se observa que, principalmente, las reservas que se incorporan son de campos preexistentes. Las inversiones en el sector tendieron a concentrarse en los campos ya conocidos y esto limitó la expansión de la frontera hidrocarbúfera.

De alguna manera, esto también se ve cuando se analiza la tasa de reposición de reservas (**gráfico 3**), es decir, cuánto de lo que se extrae se repone. Los recursos hidrocarbúferos son escasos y no renovables. Si uno extrae y no repone, en algún momento se agota. En esta tasa de reposición, cuando el valor es 1, quiere decir que repone lo mismo que extrae; cuando es menor a 1, extrae más de lo que repone, y si es mayor a 1 extrae menos de lo que repone. La columna gris es el promedio del período 1970-1988, y la columna negra corresponde al período 1989-2011, que podríamos caracterizar como privatista. Cuando se analiza el total del país en el sector petrolífero por cuencas, la tasa de reposición entre el período previo al modelo privatista y el período del modelo privatista es semejante: 0,9 y 1 respectivamente, pero cuando se desagrega por cuencas lo que se observa es que en el período de

Gráfico 3. Evolución de la tasa de reposición de reservas de petróleo y gas natural, 1970, 1988 y 1989-2011 (en coeficiente)

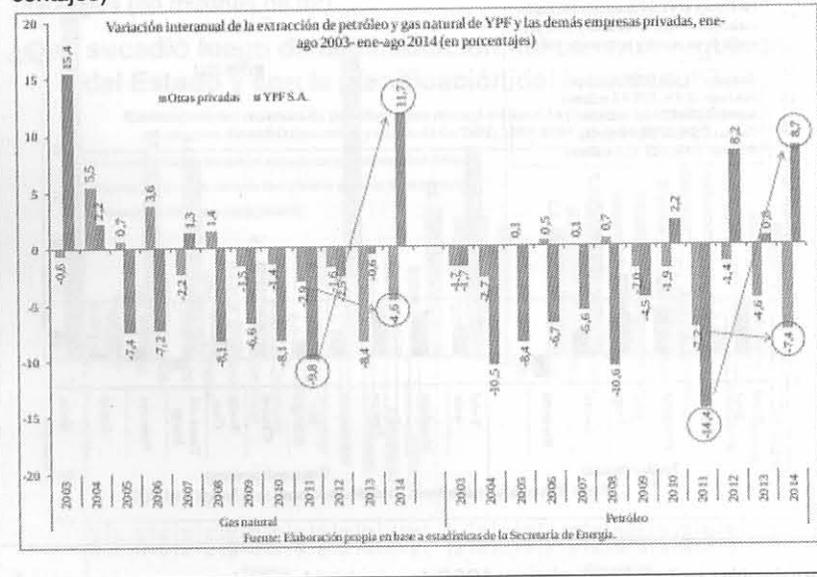


regulación estatal anterior a 1989 la evolución de las reservas es más homogénea, en la medida en que tanto en la cuenca austral como en Neuquén y en el noroeste las tasas de reposición fueron superiores a 1. En el modelo privatista la inversión se concentró solamente en la cuenca San Jorge, principalmente Cerro Dragón y todas las demás cuencas del país tuvieron una reposición muy inferior.

Cuando uno analiza lo que sucedió en gas natural, en la columna gris previa a las reformas el desarrollo de las cuencas también era más homogéneo. En la mayoría da por encima de 1, mientras que en el período posterior a las reformas solamente Chubut tiene una tasa de reposición superior a 1. En general en el período previo la tasa de reposición promedio era alrededor de 4 y en el período privatista había bajado a 0,5. Se consumió la mitad de las reservas que existían. Lo que esto genera es que, en la medida en que se sigue extrayendo de las reservas existentes hace un buen número de años, en algún momento la productividad empieza a caer. Eso es lo que empieza a suceder desde 1999, que es el año en el que empieza a caer la productividad de los yacimientos de petróleo. La caída en la producción de gas comienza en 2005.

En el **gráfico 4** analizamos lo que sucedió en esta última década, comparando el período enero-agosto de cada año con el período enero-

Gráfico 4. Variación interanual de la extracción de petróleo y gas natural de YPF y las demás empresas privadas, ene-ago 2003/ene-ago 2014 (en porcentajes)

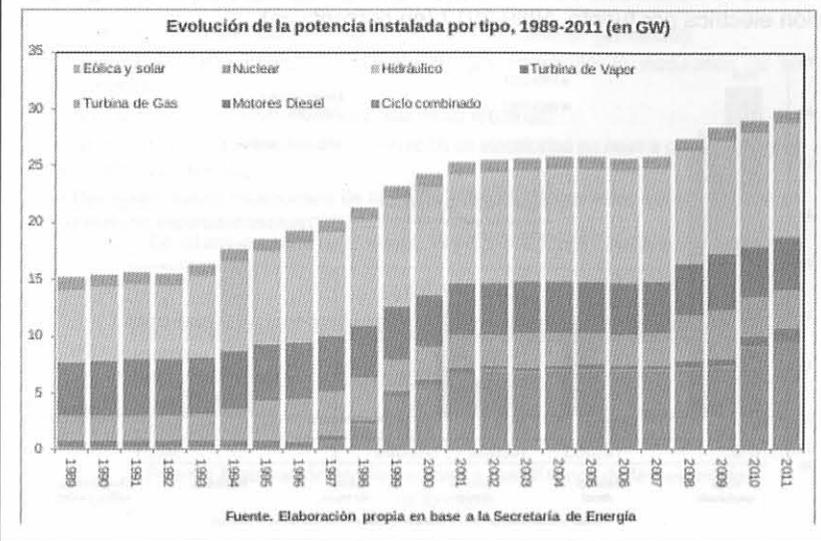


agosto del año anterior, porque quiero marcar una diferencia desde 2011 hasta hoy. Puede verse que YPF, en gas natural, pudo revertir la caída a partir de la expropiación y el marco regulatorio del decreto 1.277 y hoy la producción está creciendo al 12%. También se da un crecimiento de la producción de petróleo de YPF a partir de 2012.

Lo que este gráfico permite ver es que, pese a que YPF pudo revertir la caída, el sector privado todavía tiene tasas negativas de crecimiento en el período 2013. Se suponía que las reformas en el sector de los años noventa iban a traer un incremento de las inversiones, pero hacia mitad de la década ya estaban cayendo porque se limitaban a los yacimientos ya existentes, generando una fuerte maduración de los pozos de producción. La curva empieza a ser decreciente a finales de los noventa en petróleo y en gas natural, desde principios de los 2000. Esto es revertido a partir de la expropiación de YPF, primero en petróleo y a partir de este año en gas, pero el sector privado no logró retomar la tendencia decreciente de la curva.

El gráfico 5 muestra que la ruptura del sistema energético hizo que las empresas privadas que invirtieron en la expansión de la potencia instalada para generar electricidad lo hicieran a partir de los hidrocarburos, con ciclos combinados o con turbinas de gas, o posteriormente con motores diesel, en un contexto de reducción de la producción de hidro-

Gráfico 5. Evolución de la potencia instalada por tipo, 1989-2011 (en GW)

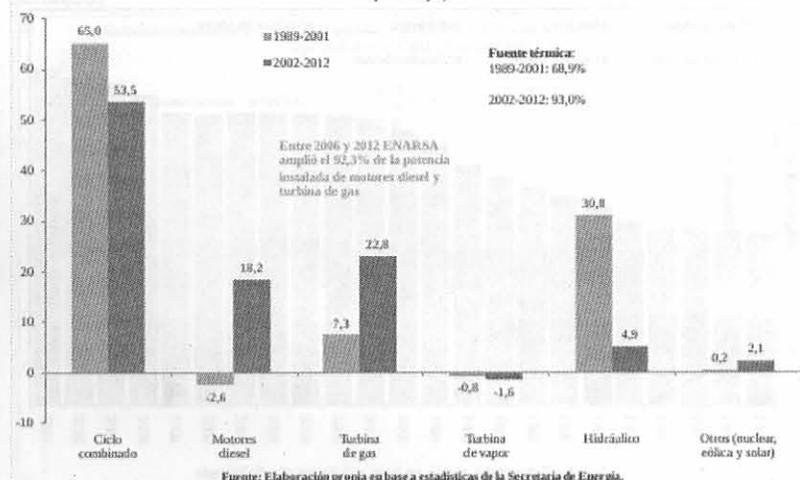


carburos. El análisis de la contribución al crecimiento de la potencia instalada para la generación eléctrica por tipo de fuente entre 1989 y 2001 y entre 2002 y 2012, muestra que en el primer período las fuentes térmicas aportaron cerca del 70% de la potencia instalada y en el período posterior este valor se eleva al 93%, con el agravante de que en estos últimos años, entre 2006 y 2012, ENARSA aportó cerca del 90% de la potencia instalada con motores diesel y turbinas de gas. En este contexto en el que nos estamos quedando sin hidrocarburos, se potenció más la generación de electricidad a partir de fuentes térmicas fósiles que consolidan aún más la dependencia. De ahí la necesidad, como se comentaba en la mesa anterior, de ir hacia un sistema de fuentes renovables que permita reducir el fuerte peso que tienen los componentes fósiles en la matriz eléctrica.

En términos de eficiencia (gráfico 6), vean cómo los motores diesel, que son los que generan menos energía por unidad de producto, habían disminuido su participación en los años noventa y en los últimos años, con ENARSA a la cabeza, volvió a instalarse este tipo de fuentes térmicas, lo cual genera un muy fuerte incremento del uso de combustibles fósiles. Si se toma el incremento de las importaciones energéticas en el período 2002 y 2013, entre el gas-oil y el fuel-oil suman cerca de 4.500 millones de dólares.

Tenemos entonces una producción de hidrocarburos en descenso pero se consolida la generación de energía eléctrica a partir de fuentes fósiles, con el agravante de que, si bien es un dato positivo en sí, se ha

Gráfico 6. Contribución al crecimiento de la potencia instalada de la generación eléctrica por fuente, 1989-2012 (en porcentajes)



expandido la red eléctrica y la de gas. Son más los hogares que tienen conexión de gas por red (cuadro 2), lo que genera una presión mayor sobre estos hidrocarburos en un contexto de fuerte caída.

Cuando miramos los censos, al observar la cantidad de viviendas con instalación de gas, el crecimiento es superior al 25%. Hay una caída de la oferta y un incremento de la demanda en un contexto de fuerte crecimiento del PIB en esos años. Esto genera un problema que se conoce como restricción externa, que no se limita al sector energético (cuadro 3).

Cuadro 2. Población en viviendas particulares con disponibilidad de gas en red. Total del país. Censos de 2001 y 2010.

| | 2001 | | | 2010 | | | Diferencia en puntos porcentuales | Variación inter-censal 2001-2010 |
|------------|------------|----------------------------------|------|------------|----------------------------------|------|-----------------------------------|----------------------------------|
| | Total | Con disponibilidad de gas de red | % | Total | Con disponibilidad de gas de red | % | | |
| Total País | 35.923.907 | 16.675.651 | 46,4 | 39.672.520 | 20.300.572 | 51,2 | 4,7 | 21,7% |

Fuente: Elaboración propia sobre información del INDEC

Cuadro 3. ¿Qué sucedió luego de la eliminación del carácter regulador del Estado y con la planificación del "mercado"?

- ✓ Reducción de las inversiones en exploración (principalmente de gas natural);
- ✓ Fuerte caída de reservas y producción de gas natural por la maduración de los yacimientos;
- ✓ Nula ampliación de la capacidad instalada de las refineras;
- ✓ Se amplió la potencia instalada en generación de electricidad en base a gas natural (y en segundo lugar, gas oil);
- ✓ **Resultado:** mayor dependencia de la matriz energética sobre estos combustibles en un contexto de importante escasez.

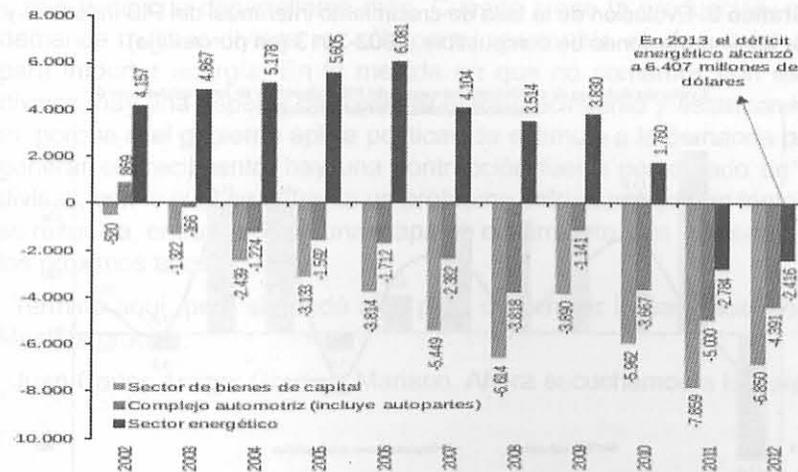
Consumo primario de energía, 1988, 2002 y 2011 (en porcentajes)

| | 1988 | 2002 | 2011 | Diferencia (2011-2002) |
|--------------------|-------|-------|-------|------------------------|
| Gas natural | 40,1 | 47,4 | 52,2 | 12,1 |
| Petróleo | 46,6 | 39,7 | 33,2 | -13,4 |
| Energía hidráulica | 3,5 | 6,1 | 4,2 | 0,7 |
| Nuclear | 3,6 | 2,7 | 3,5 | -0,1 |
| Otros primarios | 6,2 | 4,0 | 6,9 | 0,7 |
| Total | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 0,0 |

Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas de la Secretaría de Energía.

Si analizamos el sector de bienes de capital (gráfico 7), el complejo automotriz y el sector energético, vemos que en el período 2002-2012 los dos primeros tienen déficits estructurales crecientes: hacia 2012 el

Gráfico 7. Saldo comercial en el sector de bienes de capital, el complejo automotriz y el sector energético. 2002-2012 (millones de dólares)



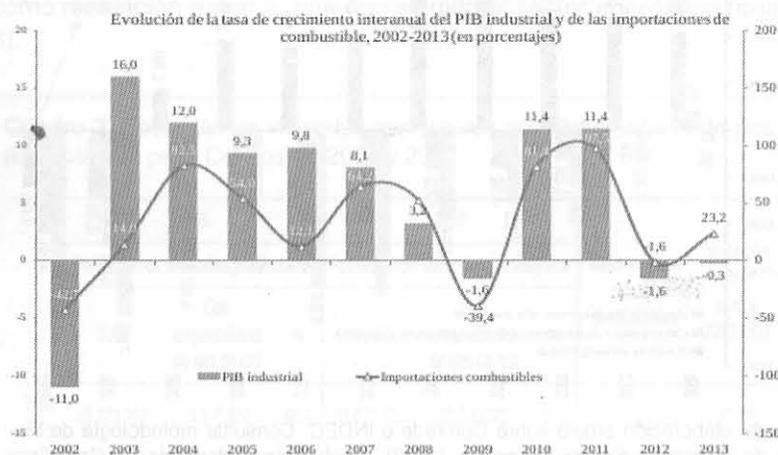
Fuente: elaboración propia sobre Comrade e INDEC. Consultar metodología de bienes de capital en Schorr y Castells (2012) y del sector automotriz en Castells y Manzanelli (2013).

déficit en el sector de bienes de capital llega a 7.000 millones de dólares y en el sector automotriz a 4.500 millones de dólares. En este gráfico se puede ver que entre 2006 y 2013 hay un cambio muy fuerte en la tendencia del sector energético. En 2006 el sector aportaba 6.000 millones en divisas, en la medida en que se exportaba más de lo que se importaba y en 2013 pasó a perder 6.000 millones de dólares. Esto da una diferencia en muy pocos años de 12.000 millones de dólares, que representa un fuerte problema de escasez de dólares.

¿Cuál es el problema estructural que tenemos? El análisis del período 2002-2011 muestra una correspondencia muy fuerte entre la aceleración del crecimiento del producto bruto industrial y el crecimiento de las importaciones de combustibles (**gráfico 8**). Lo que se ve es que cuando crece el PIB industrial crecen las importaciones de combustibles, y si se desacelera el crecimiento del PIB también caen las importaciones. Eso se verifica en 2009 con una caída y en 2011 con un repunte. Pero en 2012 y 2013, pese a la caída del crecimiento, las importaciones de combustible crecen y esto tiene que ver con los problemas estructurales del sector energético de hidrocarburos, que pese a que YPF está revirtiendo la caída de su producción, el sector sigue teniendo déficit de producción. Esto hace que aun cuando el producto bruto industrial crezca menos o incluso caiga, se necesita importar más combustibles para sostener la actividad económica (**cuadro 4**).

En síntesis, la encrucijada actual es que hay una caída de la producción de hidrocarburos y de reservas que coincide con un aumento muy

Gráfico 8. Evolución de la tasa de crecimiento interanual del PIB industrial y de las importaciones de combustible, 2002-2013 (en porcentaje)



Fuente: elaboración propia sobre INDEC

Cuadro 4. Evolución de las importaciones de los principales combustibles, 2002, 2006 y 2013 (en millones de dólares y porcentajes)

| | 2002 | 2006 | 2013 | 2006-2013 |
|---|-------|--------|--------|-----------|
| Gas oil | 80 | 294 | 4.033 | 3.739 |
| Fuel oil | 0 | 327 | 411 | 84 |
| Gas natural licuado | 0 | 0 | 3.590 | 3.590 |
| Gas natural gaseoso | 3 | 243 | 1.433 | 1.189 |
| Total combustibles seleccionados | 83 | 864 | 9.467 | 8.602 |
| Total "Combustibles y lubricantes" Argentina | 482 | 1.732 | 11.415 | 9.683 |
| Saldo balanza energética | 4.157 | 6.081 | -6.163 | -12.244 |
| Total importaciones de la Argentina | 8.990 | 34.154 | 74.002 | 39.848 |
| Participación de productos seleccionados en el total de importaciones de "Combustibles y lubricantes" (%) | 17,2 | 49,9 | 82,9 | 33,0 |
| Participación de "Combustibles y lubricantes" en el total de importaciones del país (%) | 5,4 | 5,1 | 15,4 | 10,4 |

Fuente: elaboración propia sobre estadísticas de la Secretaría de Energía

fuerte del consumo energético tanto durante una etapa de crecimiento fuerte, como 2002-2011, fomentado por la demanda de energía de los sectores que se van incorporando a las redes, en una consolidación de un parque de generación eléctrica basado sobre energías fósiles. Ambas tendencias implican un aumento aún mayor de las importaciones que presiona sobre la escasez de divisas, potenciando la restricción externa. Esto plantea para los próximos años un límite muy fuerte en el crecimiento. La economía argentina, a partir de la desindustrialización de los últimos treinta años, tiene un esquema industrial poco integrado o que tiene que desarrollarse más. Cuando crece la producción, esto demanda muchas divisas, no sólo para importar bienes de capital sino para importar energía. En la medida en que no contamos con estas divisas, hay una especie de *trade-off* entre crecimiento y estancamiento, porque si el gobierno aplica políticas de estímulo a la demanda para generar el crecimiento, hay una contracción fuerte por el lado de las divisas, con lo cual se enfrenta un problema estructural que en tanto no se resuelva, entraremos en una etapa de crecimiento más moderado en los próximos años.

Termino aquí, pero si quedó algo para desarrollar lo hacemos luego. Muchas gracias.

Juan Carlos Amigo: Gracias, Mariano. Ahora escuchamos a Eduardo.