

**UNIVERSIDAD DEL CEMA
Buenos Aires
Argentina**

Serie
DOCUMENTOS DE TRABAJO

Área: Contabilidad y Economía

**EFFECTOS DE LAS REGULACIONES
EN EL MERCADO PETROLERO
ARGENTINO ENTRE 2004 Y 2015**

Diego G. Fano, Gabriel Oubiña y Adam Mei

**Diciembre 2017
Nro. 624**

**www.cema.edu.ar/publicaciones/doc_trabajo.html
UCEMA: Av. Córdoba 374, C1054AAP Buenos Aires, Argentina
ISSN 1668-4575 (impreso), ISSN 1668-4583 (en línea)
Editor: Jorge M. Streb; asistente editorial: Valeria Dowding <jae@cema.edu.ar>**

Efectos de las regulaciones en el mercado petrolero argentino entre 2004 y 2015

Fano, Diego G.*

Oubiña, Gabriel

Mei, Adam

Colaboradores: Cancio, Victoria; Rigo, Natalia; Zimmermann, Analí

Resumen

El presente trabajo posee por objetivo analizar las decisiones de inversión adoptadas por las principales empresas participantes del mercado petrolero argentino en función de las políticas de derechos de exportación y precios internos del petróleo instrumentadas desde el año 2003, y cómo los flujos destinados a inversión pudieron haber afectado los niveles de producción de petróleo en la Argentina. Para ello se estudió la información proveniente de los estados contables correspondientes a treinta empresas participantes de la industria petrolera argentina, que en su conjunto representan más del 80% del tamaño de la industria petrolera local, en especial la referida a flujos de fondos destinados a inversión y variaciones en los activos fijos.

Fue posible observar que la regulación de los precios internos mediante la instrumentación de derechos de exportación causó en forma simultánea un deterioro en la rentabilidad de las empresas pertenecientes a la industria petrolera. En forma simultánea, los derechos de exportación instrumentados entre los años 2004 y 2015 generaron una importante brecha de precios respecto de los valores internacionales del petróleo. La persistencia de dicha brecha de precios y de rentabilidad en el tiempo habría incidido en las decisiones de inversión realizadas en el segmento petrolero argentino, observándose una caída en los niveles de inversión y en los activos fijos productivos destinados a dicha actividad. Ello condujo a una reducción en la capacidad de producción de las empresas petroleras, lo cual generó para la Argentina la pérdida de la capacidad de autoabastecimiento de petróleo y combustibles.

Abstract

The present paper analyzes the investment decisions made by the main companies participating in the Argentine oil market, based on the export taxes and domestic oil prices policies implemented since 2003, and how the cash flows destined for investment may have affected the oil production in Argentina. For this purpose, the financial statements corresponding to thirty participating companies of the Argentine oil industry (which together represent more than 80% of the size of the local oil industry) were studied, specially the information related to flows of funds destined to investment and changes in fixed assets.

It was possible to observe that the regulation of domestic prices through the instrumentation of export taxes simultaneously caused a deterioration in the profitability of companies belonging to the oil industry. Simultaneously, the export taxes implemented between 2004 and 2015 generated a significant price gap with respect to international oil values. The persistence of this price and profitability gap over time would have affected the investment decisions made in the Argentine oil segment, with a drop on investment

* UCEMA; Universidad Argentina de la Empresa (UADE). Los puntos de vista de los autores son personales y no necesariamente representan la posición de la Universidad del CEMA.

rates and fixed assets for that activity. This led to a reduction in the production capacity of the oil companies, which generated for Argentina the loss of the capacity of self-sufficiency of oil.

Introducción.

El modelo económico argentino que tuvo vigencia entre los años 2003 y 2015 se caracterizó por la implementación de políticas de control de precios a través de la aplicación de derechos de exportación, ello con el pretendido objeto de cuidar el mercado nacional y desacoplar los precios internos de las fluctuaciones de los precios internacionales.

El mercado petrolero no fue ajeno a la implementación de estas políticas. A partir del año 2002, luego de la crisis económica que supuso el final del modelo denominado de “convertibilidad”, se instrumentaron derechos sobre las exportaciones de petróleo del 20% con un objetivo primordialmente recaudatorio. En los primeros años de la década del 2000, Argentina poseía la capacidad de autoabastecer su demanda de petróleo y exportaba los excedentes de producción.

El esquema de derechos de exportación fue modificándose con el tiempo. A partir del año 2004 los derechos de exportación se incrementaron al 25%, para finalmente constituirse en un sistema de “retenciones móviles” en donde el precio del petróleo percibido por la empresa productora era decidido por el estado argentino, correspondiendo a un valor fijo e independiente del valor de mercado internacional. La diferencia entre el precio internacional del petróleo y el precio interno a percibir por las empresas petroleras era recaudada íntegramente por el estado.

Si bien en los considerandos de la normativa sobre la implementación de retenciones móviles se hizo referencia a que “*la rentabilidad resultante será la adecuada para el giro normal de la actividad*”¹, los niveles de producción de la industria petrolera argentina iniciaron un lento pero sostenido declive, que llevó a la argentina a la pérdida de su capacidad de autoabastecimiento energético para constituirse en un importador de petróleo a partir del año 2012.

La normativa sobre derechos de exportación sufrió sucesivas modificaciones a fin de lograr algún grado de estímulo a la inversión y producción de petróleo. Argentina experimentaba un incremento en la demanda de energía y combustibles producto del crecimiento de su economía y de los bajos precios existentes para la energía y combustibles en el mercado local, pero dicho incremento en la demanda se contraponía a una reducción en la producción y oferta locales. En el año 2014 se fijó un nuevo precio de corte a percibir por las empresas petroleras que ascendía a los USD 71/barril², pero manteniendo un esquema de retención de los excedentes de precio internacional sobre el precio de corte fijado. El déficit de petróleo que ya requería de importantes importaciones de combustibles motivó a inicios del año 2015

¹ Ministerio de Economía y Producción – “Resolución 394/2007 – EXPORTACIÓN DE HIDROCARBUROS” (2007) <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/130000-134999/134579/norma.htm>

² Ministerio de Economía y Finanzas Públicas – “Resolución 1077/2014 – HIDROCARBUROS” (2014) <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/240000-244999/240309/norma.htm>

la implementación de incentivos a la producción local³, ello mediante subsidios en el precio del petróleo destinado al mercado interno, como también a través de subsidios sobre los incrementos de producción con destino a exportación. Sin embargo, la profundización en la caída del precio del petróleo internacional motivó a partir de abril de 2015 una nueva normativa⁴ tendiente a sostener el precio interno del petróleo por sobre los precios internacionales, asegurándole a las empresas petroleras un precio interno de aproximadamente USD 67/barril.

El presente trabajo de investigación posee como objetivo analizar las decisiones de inversión adoptadas por las principales empresas participantes del mercado petrolero argentino en función de las políticas de derechos de exportación y precios internos del petróleo instrumentadas desde el año 2003, y cómo los flujos destinados a inversión pudieron haber afectado los niveles de producción de petróleo en la argentina.

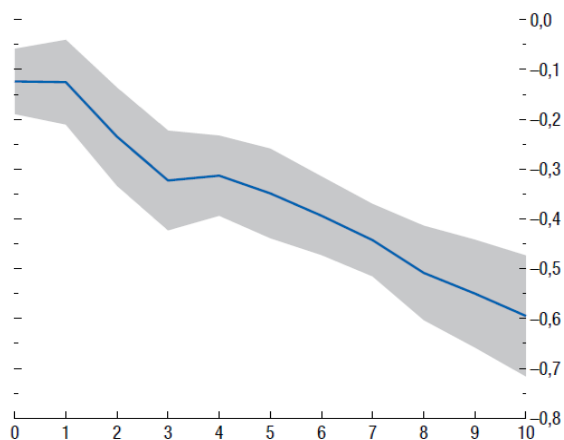
Antecedentes bibliográficos

Existen numerosos antecedentes que describen la dependencia de la producción de petróleo a los niveles de inversión destinados a dicha actividad.

El informe del Fondo Monetario Internacional (Perspectivas de la economía mundial, Crecimiento dispar, Factores a corto y largo plazo, Año 2015, p.38)⁵ cita: "Los resultados de una regresión simple de panel con rezagos distribuidos, que incluye la producción de petróleo como variable dependiente y la inversión petrolera como variable explicativa, llevan a pensar que una reducción de 1% de la inversión está asociada a una desviación a la baja de 0,4% de la producción respecto de la tendencia, pero recién al cabo de cinco años (grafico 1.SE.8).

Gráfico 1.SE.8. Respuesta de la producción petrolera a la inversión petrolera

(Variación porcentual; número de años en el eje de la abscisa)



³ Comisión de Planificación y Coordinación Estratégica del Plan Nacional de Inversiones Hidrocarburíferas – "Resolución 14/2015 – HIDROCARBUROS - "Programa de Estímulo a la Producción de Petróleo Crudo" (2015) <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/240000-244999/241607/norma.htm>

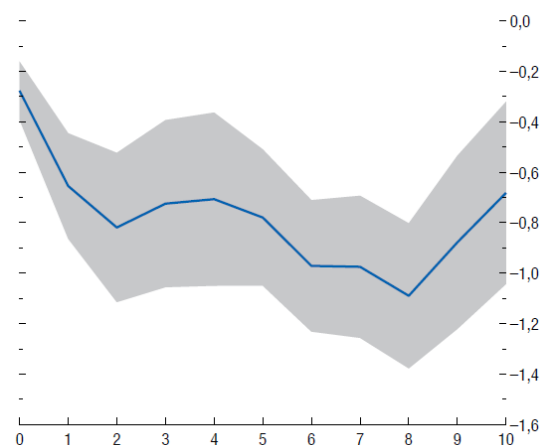
⁴ Comisión de Planificación y Coordinación Estratégica del Plan Nacional de Inversiones Hidrocarburíferas. HIDROCARBUROS. Resolución 33/2015. "Reglamento General del Programa de Estímulo a la Producción de Petróleo Crudo" (2015) <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/240000-244999/244903/norma.htm>

⁵ Fondo Monetario Internacional. "Perspectivas de la economía mundial, Crecimiento dispar, Factores a corto y largo plazo" (2015), p.38. <https://www.imf.org/external/spanish/pubs/ft/weo/2015/01/pdf/texts.pdf>

En el mismo informe se postula la relación entre los precios del petróleo y los niveles de inversión según "De acuerdo con las estimaciones, una disminución de 1% del precio del petróleo crudo está asociada a una disminución de más de 0,6% de la desviación de la inversión respecto de la tendencia al cabo de tres años. Estos resultados llevan a pensar que el impacto de la caída de los precios del petróleo en la inversión se hace sentir en el curso de un año. Una caída del precio repercute en la inversión."

Gráfico 1.SE.7. Respuesta de la inversión petrolera a los precios del petróleo

(Variación porcentual; número de años en el eje de la abscisa)



Metodología de investigación

Como primer paso, las principales variables económicas, financieras y patrimoniales de las empresas vinculadas a la actividad petrolera en la argentina fueron recabadas a partir de los estados contables publicados por las empresas correspondientes a dicho sector que realizan oferta pública de acciones, para los años 2003 a 2015. Las empresas seleccionadas que se detallan en el cuadro 1, representan en términos patrimoniales y de ingresos una proporción superior al 80% del total de ingresos y patrimonios vinculados a la actividad petrolera, motivo por el cual los datos extraídos a partir de las empresas estudiadas son considerados representativos del sector petrolero argentino.

Cuadro 1 – Detalle de empresas relevadas clasificadas por actividad principal.

Comercialización	Explotación	Exploración	Refinería
Axion Energy Argentina S.A	CAPEX SA	Carboclor S.A.(Ex. Sol Petroleo S.A.)	Eg3 Red S.A.
Gasoducto del Pacifico (Argentina) S.A.	Compañía Geneal de Combustibles S.A.	Petrolera Entre Lomas S.A.	Petrolera del Conosur S.A.
Oilanking Ebytem S.A.	Compañía Mega S.A.	Petrolera Pampa S.A.	Refinería del Norte S.A.
Oleoducto Transandino (Argentina) S.A.	Evangelista S.A.	YPF Tecnología S.A.	YPF S.A.
Oleoductos del Valle S.A.	Medanito S.A.		
Operadora de Estaciones de Servicios S.A.	Pan American Energy LLC		
Terminales Maritimas Patagonicas S.A.	Petrobras Energía S.A.		
	Petroken Petroquímica Ensenada S.A.		
	Petromix S.A.		
	Petroquímica Comodoro Rivadavia S.A.		
	Petroquímica Cuyo S.A.I.C.		
	Pluspetrol Energy S.A.		
	Roch S.A.		
	YPF Servicios Petroleros S.A.		
	YSUR Petrolera Argentina S.A.		

Los datos sobre composición de la estructura de inversión (activos), estructura de financiación (pasivos y patrimonio neto), resultados y flujos de efectivo fueron procesados a fin de obtener indicadores de desempeño económico-financieros, tanto para las empresas en forma individual como también para el sector. Con el objeto de analizar los niveles de inversión realizados por las empresas, se construyeron dos indicadores principales, a saber:

Ratio Flujos destinados a actividades de inversión: propone medir qué proporción de los flujos totales de ingresos de las empresas fue destinado a inversión en activos fijos destinados a la actividad. Su cálculo resulta:

$$\text{Ratio flujos de inversión (RFI)} = \frac{\text{Flujo de efectivo inversión en activos fijos}}{\text{Ventas}}$$

Ratio Variación de activos fijos: posee como objetivo medir el incremento o disminución neta de recursos fijos dedicados a la actividad de la empresa.

$$\text{Ratio variación activos fijos (RVA)} = \frac{\text{Variación de Activos Fijos (anual)}}{\text{Activos Fijos (al inicio del ejercicio)}}$$

A fin de obtener los flujos de inversión y de variación de activos fijos correspondientes a todo el sector, se construyeron los siguientes indicadores sectoriales:

$$\text{Ratio flujos de inversión sectorial (RFIS)} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Flujo de efectivo inversión en activos fijos } i}{\sum_{i=1}^n \text{Ventas } i}$$

$$\text{Ratio variación activos fijos sectorial (RVAS)} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Variación de Activos Fijos (anual)} i}{\sum_{i=1}^n \text{Activos Fijos (al inicio del ejercicio)} i}$$

Asimismo, a fin de contar con el grado de dispersión de los ratios individuales de las empresas en relación a los índices sectoriales promedio, se construyeron los desvíos estándar sectoriales ponderados, según:

$$\text{Desv. Est. Flujos inversión sectorial} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n \text{Ventas} * (\text{RFI} - \text{RFIS})^2}{\frac{(n-1)}{n} * \sum_{i=1}^n \text{Ventas}}}$$

$$\text{Desv. Est. variación activos fijos sectorial} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n \text{Activos Fijos} * (\text{RVA} - \text{RVAS})^2}{\frac{(n-1)}{n} * \sum_{i=1}^n \text{Activos Fijos}}}$$

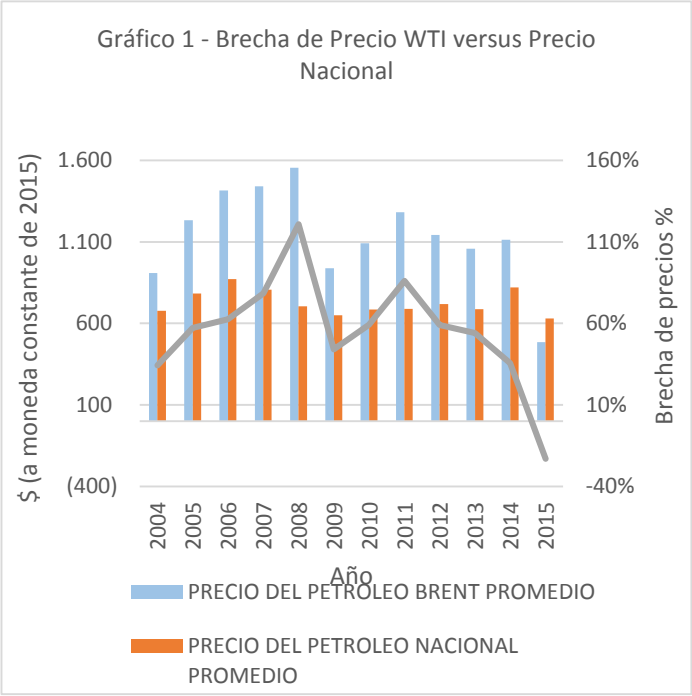
En una segunda instancia, se procedió a comparar la evolución de los principales indicadores en relación a los niveles de producción de petróleo, de precios internacionales y de precios en el mercado interno a fin de detectar la posible dependencia entre variables.

Resultados obtenidos y discusión

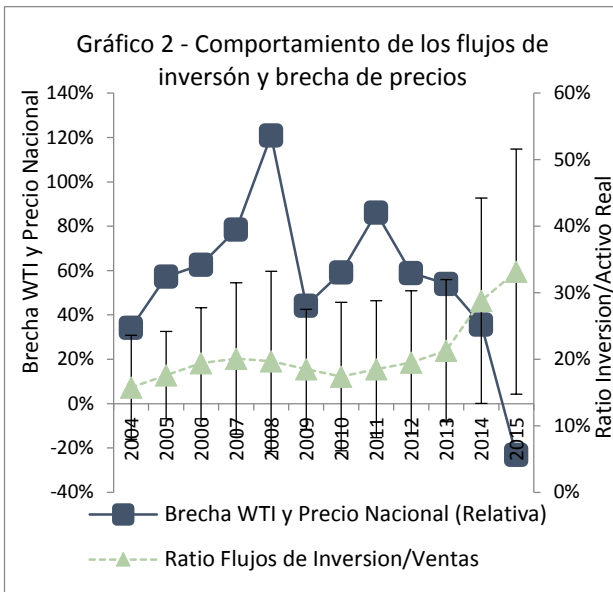
El análisis de la información recopilada permitió las siguientes observaciones.

En primer lugar, el establecimiento de derechos de exportación móviles entre los años 2007 y 2015 motivó una importante brecha de precios que se mantuvo, en general por sobre el 50% respecto del precio nacional, ello hasta el año 2015 en donde la caída del precio internacional del crudo sumado a la implementación de precios locales subsidiados dio lugar a una brecha de precios negativa. La evolución de los precios WTI y nacional (ambos en pesos constantes de 2015) como la brecha de precios existente se muestra en el gráfico 1.

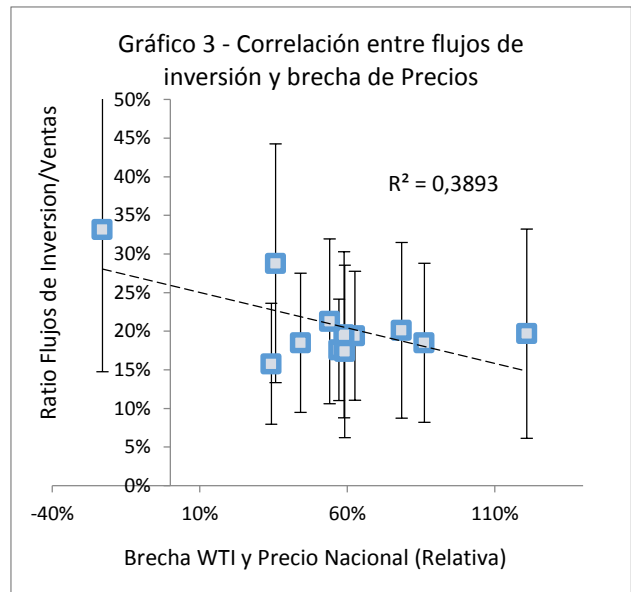
La brecha de precios existente entre los años 2004 y 2015 podría haber incidido sobre las decisiones de inversión de las empresas tendientes a mantener o incrementar la capacidad de producción. Sería esperable por parte de los productores de petróleo que participan en un mercado globalizado destinar sus recursos e inversión hacia mercados en donde se maximicen los precios obtenidos por explotación petrolera. Por dicho motivo, en una segunda instancia, se procedió al estudio de la evolución de la inversión realizada por parte de las empresas analizadas en relación a la brecha de precios existente para cada año.



Fuente: elaboración propia en base a publicaciones oficiales del Ministerio de Energía y Minería de la República Argentina

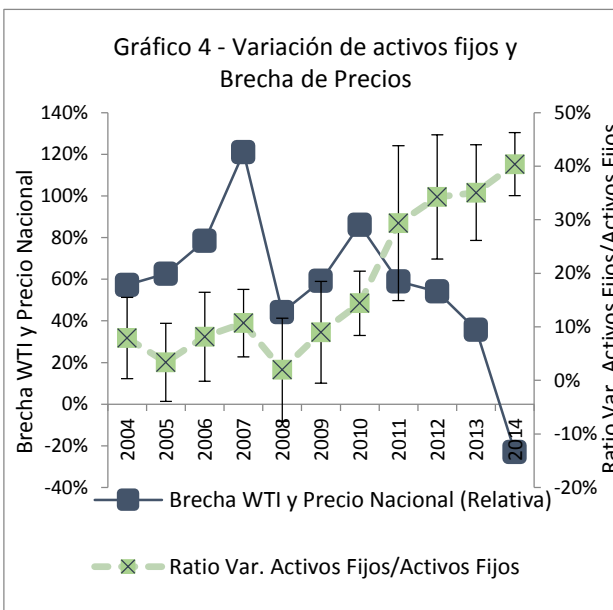


Fuente: elaboración propia en base a estados contables publicados por empresas detalladas en Cuadro 1.

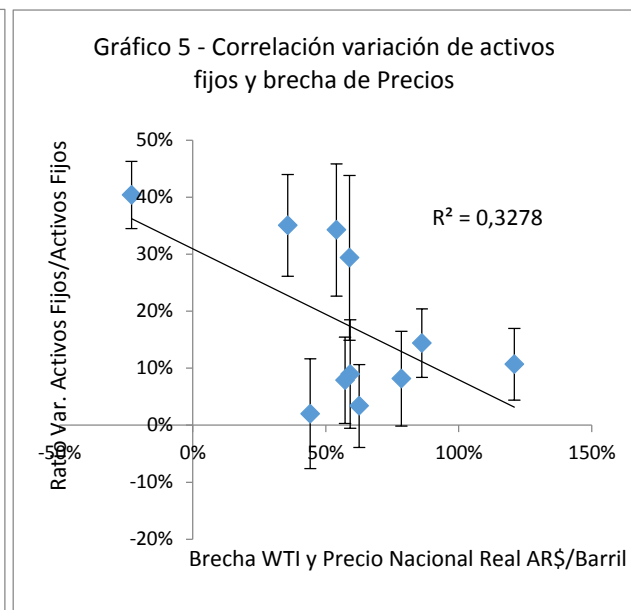


Fuente: elaboración propia en base a estados contables publicados por empresas detalladas en Cuadro 1.

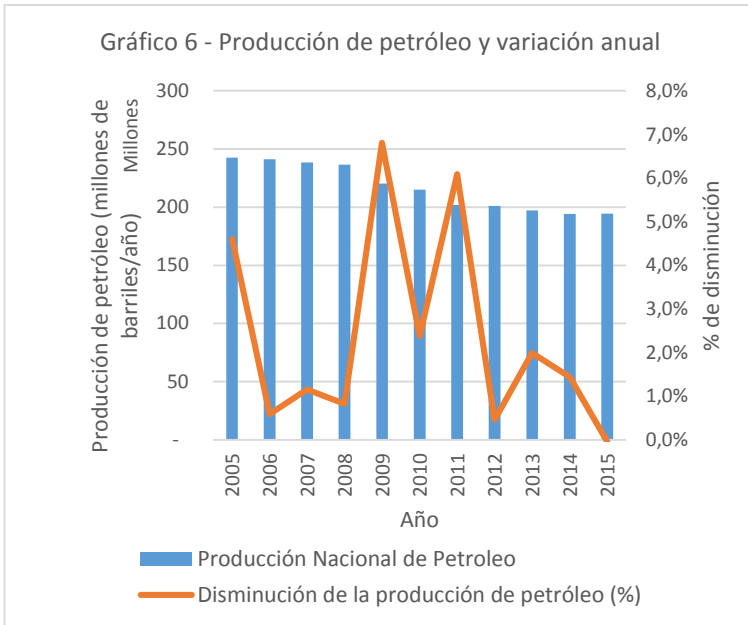
El gráfico 2 muestra la evolución del indicador de flujos de inversión destinados a activos fijos en relación a la brecha porcentual de precios. Asimismo, el gráfico 3 muestra la correlación entre ambas variables, todo ello para el intervalo 2004 – 2015. Obsérvese en ambos el comportamiento antagónico de las variables en donde, cuanto mayor resultó la brecha de precios existente entre los precios locales respecto de los internacionales, menor fue el nivel de flujos de inversión destinados a la actividad petrolera.



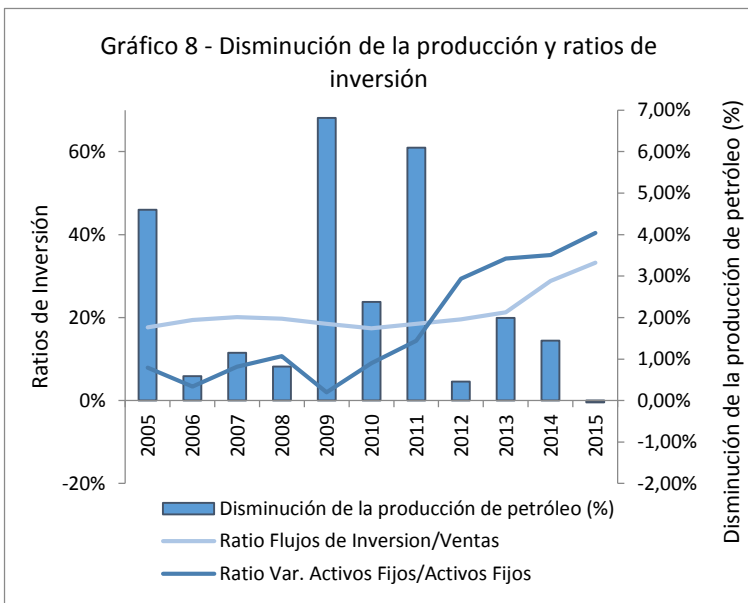
Fuente: elaboración propia en base a estados contables publicados por empresas detalladas en Cuadro 1.



Fuente: elaboración propia en base a estados contables publicados por empresas detalladas en Cuadro 1.



Fuente: elaboración propia en base a publicaciones oficiales del Ministerio de Energía y Minería de la República Argentina

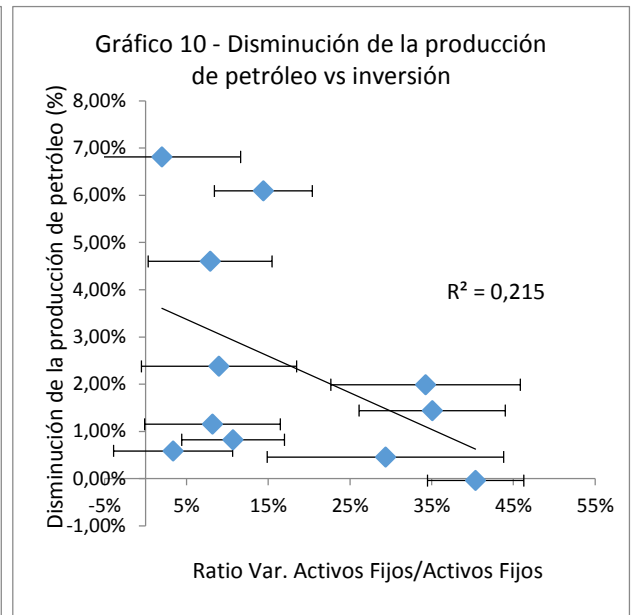
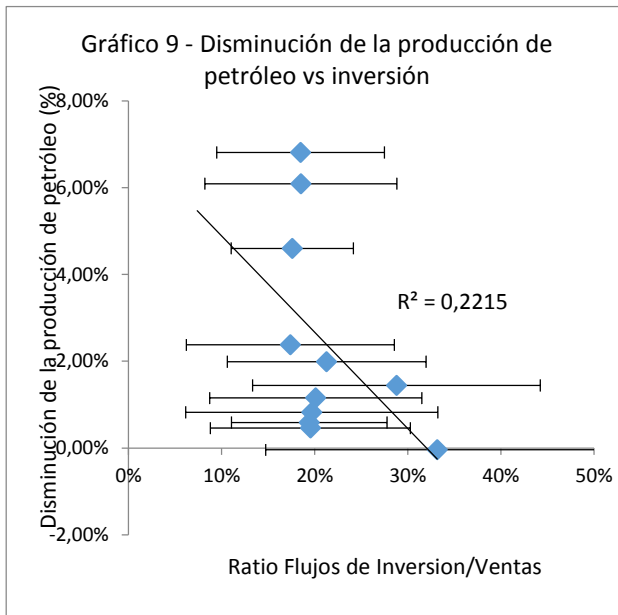


Fuente: elaboración propia en base a publicaciones oficiales del Ministerio de Energía y Minería de la República Argentina y estados contables publicados por empresas detalladas en Cuadro 1

El gráfico 4 muestra la evolución del ratio de variación de activos fijos destinados a la actividad petrolera en relación a la brecha porcentual de precios. El gráfico 5 describe la correlación entre ambas variables para el mismo intervalo analizado. Obsérvese el comportamiento similar al descrito en el párrafo precedente, en donde cuanto mayor la brecha de precios existente entre los valores locales en relación a los internacionales, menor fue la variación de activos fijos destinados a la actividad petrolera.

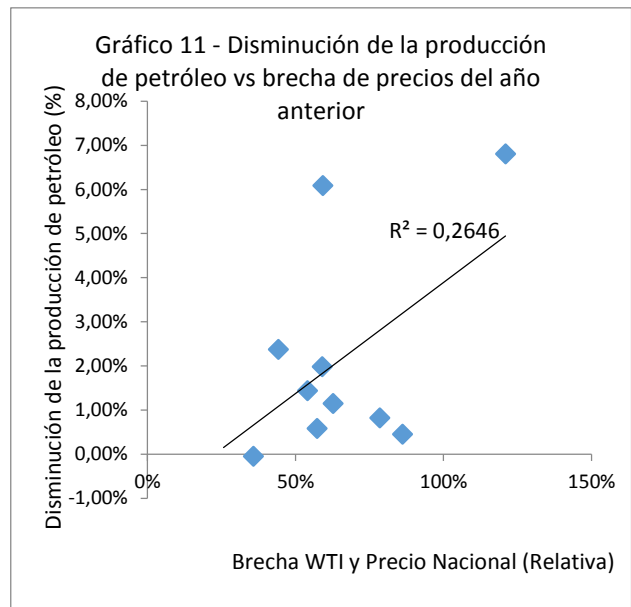
Por último, a fin de analizar el comportamiento de la producción en relación a la inversión, se procedió al estudio de la producción anual para el período 2004 – 2015 y la caída de producción ocurrida en cada año, tal como se lo muestra en el gráfico 7.

La caída porcentual en la producción fue comparada con los niveles de inversión para cada año, medido ello a través de los indicadores de flujos de inversión sobre ventas y de variación de activos fijos. Esta última relación se exhibe en el gráfico 8. Asimismo, el gráfico 9 muestra la correlación hallada entre la caída de la producción de petróleo y el ratio de flujos de inversión sobre ventas, mientras que el gráfico 10 presenta la relación observada entre la caída de producción versus la variación porcentual de activos fijos.



Fuente: elaboración propia en base a publicaciones oficiales del Ministerio de Energía y Minería de la República Argentina y estados contables publicados por empresas detalladas en Cuadro 1

Como puede apreciarse en el Gráfico 8, al observar la evolución de los últimos doce años, los bajos niveles de inversión mantenidos durante los años 2003 a 2012 condujeron a importantes disminuciones en la producción de petróleo. La variación negativa en la producción sólo aparentaría detenerse a partir del año 2015 con el incremento de los ratios de inversión. En forma concordante, resultaría posible afirmar que la caída en la producción es mayor cuanto menores son los ratios de inversión, medido ello tanto en términos de flujos de inversión sobre ventas como de variación porcentual de activos fijos. Finalmente, fue posible observar el vínculo entre la caída de la producción porcentual de la producción de petróleo en función de la brecha de precios ocurrida en el año inmediato anterior. Dicho de otro modo, cuanto mayor fue la brecha entre el precio nacional y el precio WTI, mayor fue la caída de producción ocurrida al año siguiente, tal como lo exhibe el gráfico 11.



Fuente: elaboración propia en base a publicaciones oficiales del Ministerio de Energía y Minería de la República Argentina

Las observaciones expuestas permitirían postular que en un escenario globalizado, en donde existen precios de mercado para un *commodity* como lo es el petróleo y al cual las empresas podrían acceder libremente en función de sus decisiones de dónde invertir, el establecimiento de precios internos distintos a los de mercado desincentivaría la inversión destinada a incrementar o mantener los niveles de

producción, puesto que los mercados con restricciones de precio compiten con aquellos en donde dichas restricciones no existen. De este modo, las empresas petroleras gerenciadas por agentes económicos racionales reducirán sus flujos de inversión y recursos productivos fijos en aquellos mercados hostiles en cuanto a precios, derivando probablemente los flujos de inversión hacia mercados más tentadores.

Es precisamente la existencia de un mercado globalizado que ofrece distintas alternativas al inversor lo que torna ineficaz cualquier política tendiente a regular los niveles de rentabilidad y de inversión en forma simultánea en el largo plazo, tal como lo propusieron las diferentes normas emanadas de la administración gubernamental argentina para el mercado petrolero entre los años 2004 y 2015. Como se ha expuesto, las restricciones a la rentabilidad no tuvieron otra consecuencia que la decisión de reducir los niveles de inversión, con la consiguiente caída en la producción petrolera.

Conclusiones

La regulación de los precios internos en los mercados globalizados mediante la instrumentación de derechos de exportación puede generar en el corto plazo la estabilización de precios internos, pero causando en forma simultánea un deterioro en la rentabilidad de las empresas que participan en dichos mercados. En el caso de la industria petrolera, los derechos de exportación instrumentados entre los años 2004 y 2015 generaron una importante brecha de precios respecto de los valores internacionales del petróleo. La persistencia de dicha brecha de precios y de rentabilidad en el tiempo habría incidido en las decisiones de inversión realizadas en el segmento petrolero argentino, observándose una caída en los ratios de inversión y en los activos fijos productivos destinados a dicha actividad. Ello condujo a una inexorable pérdida en la capacidad de producción de las empresas petroleras, lo cual generó para la Argentina la pérdida de la capacidad de autoabastecimiento de petróleo y combustibles.

Bibliografía consultada

- Comisión de Planificación y Coordinación Estratégica del Plan Nacional de Inversiones Hidrocarburíferas – Resolución 14/2015 – *HIDROCARBUROS - Programa de Estímulo a la Producción de Petróleo Crudo* (2015) <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/240000-244999/241607/norma.htm>
- Comisión de Planificación y Coordinación Estratégica del Plan Nacional de Inversiones Hidrocarburíferas. HDROCARBUROS. Resolución 33/2015. *Reglamento General del Programa de Estímulo a la Producción de Petróleo Crudo* (2015) <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/240000-244999/244903/norma.htm>
- Ewing, B. and Thompson, B. – *Dynamic cyclical comovements of oil prices with industrial production, consumer prices, unemployment and stock prices*. Energy policy, Vol 35, Issue 11, pp 5535-5540 (2007)
- Fondo Monetario Internacional. *Perspectivas de la economía mundial, Crecimiento dispar, Factores a corto y largo plazo* (2015), p.38. <https://www.imf.org/external/spanish/pubs/ft/weo/2015/01/pdf/texts.pdf>
- García, N.; Calvetti, D.; Cano, M. *Petróleo y Gas. Balance de la década, perspectivas y desafíos del Sector en Argentina*. Argentina: KPMG, 2016. 16 p.
- Hamilton, J – *Understanding crude oil prices*. The National Bureau of Economic Research, Working Paper No.14492 (2008)
- Ministerio de Economía y Producción – Resolución 394/2007 – *EXPORTACIÓN DE HIDROCARBUROS* (2007) <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/130000-134999/134579/norma.htm>
- Ministerio de Economía y Finanzas Públicas – Resolución 1077/2014 – *HIDROCARBUROS* (2014) <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/240000-244999/240309/norma.htm>
- Monaldi, F. y Manzano, O. *La economía política del petróleo y el gas en América Latina*. América Latina: Plataforma Democrática, 2010. 31 p.
- Spencer Dale, *New Economics of Oil*, 1 Oil & Gas, Nat. Resources & Energy J. 365 (2016), <http://digitalcommons.law.ou.edu/onej/vol1/iss5/3>