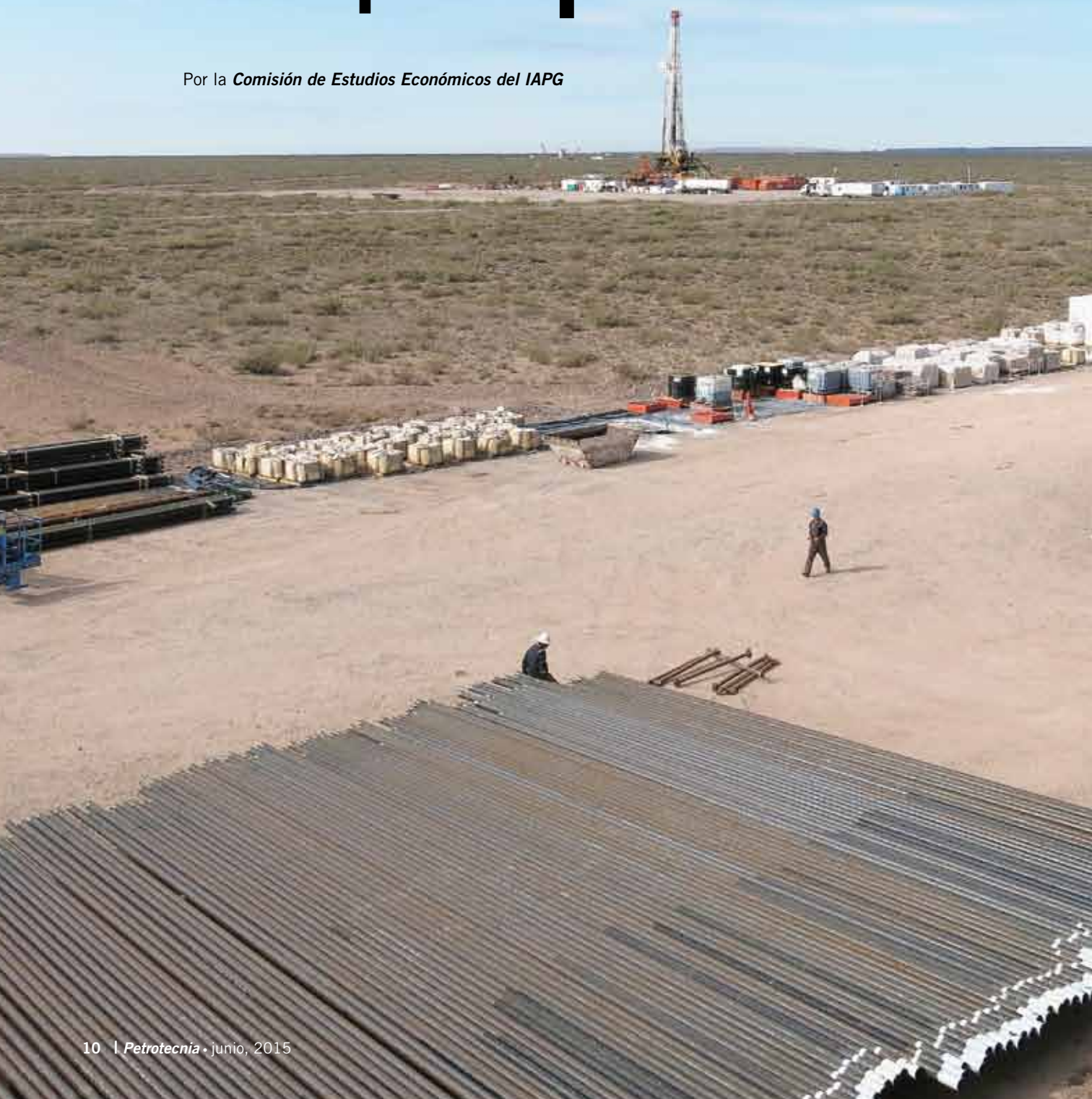


El *shale*, la gran oportunidad para potenciar

Por la *Comisión de Estudios Económicos del IAPG*



nuestra industria



En las siguientes páginas se presentará un estudio cuyo objetivo es dimensionar prospectivamente los impactos económicos en la provincia de Neuquén derivados del potencial desarrollo de recursos de petróleo y gas no convencional en Vaca Muerta.

Los distintos estudios comparables en los Estados Unidos se hicieron con una actividad relevante, es decir, que no fueron prospectivos sino que el impacto de la actividad era empírico, observable en las estadísticas de la matriz insumo producto.

Para calcular los efectos en la economía se supuso una actividad de perforación de 1.000 pozos en un momento indeterminado del tiempo, a fin de evitar la discusión acerca de la ocurrencia temporal de esta actividad. La cantidad de pozos elegida se basa en que para poder conocer la estrategia de desarrollo de un *play* no convencional se estima que se necesitan perforar 1.000 pozos.

Por otra parte a fin de establecer las producciones resultantes de tal actividad, se consideró que se perforarían la misma cantidad de pozos en la todas las zonas, es decir 333 pozos en la ventana de gas húmedo, en la de gas seco y en la de petróleo.

Asimismo, se analizaron dos escenarios cuyas diferencias radica en la productividad de los pozos y/o en el *mix* de perforación utilizado (cantidad de pozos verticales/pozos horizontales), teniendo en cuenta la incertidumbre existente debido al grado actual de madurez del desarrollo.

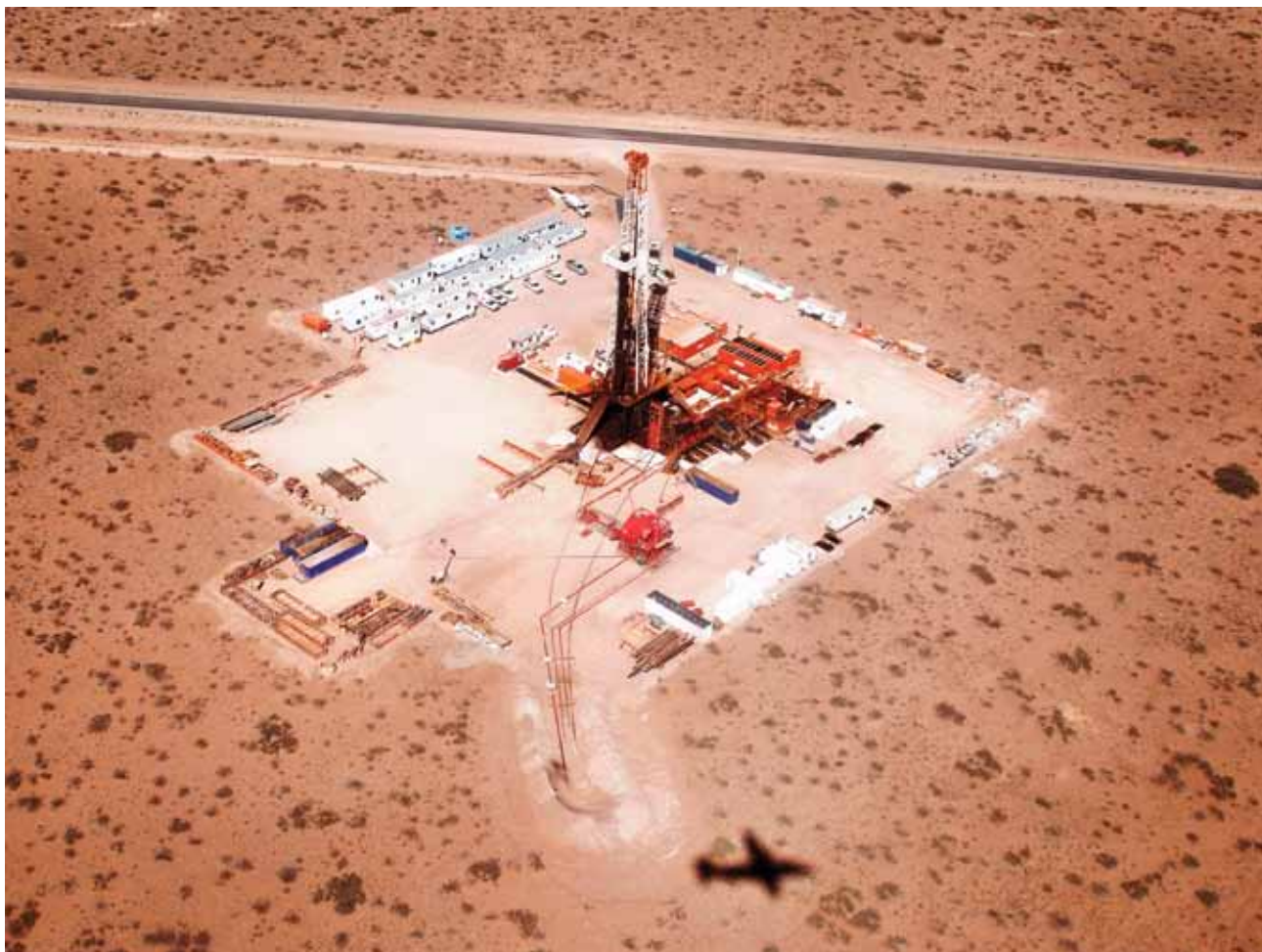
El estudio utiliza como metodología para el análisis y cuantificación de impactos económicos la Matriz de Insumo Producto de la Provincia de Neuquén. Esta matriz describe la estructura de las relaciones económicas entre los sectores productivos de Neuquén y permite cuantificar una serie de multiplicadores de impacto económico (directos, indirectos e inducidos) que son de utilidad para el análisis prospectivo de potenciar el desarrollo en escala de Vaca Muerta.

Los resultados obtenidos, si bien prospectivos, permiten dar una idea de la magnitud del posible impacto en la economía local neuquina. El desarrollo en escala de Vaca Muerta permitiría recuperar fuertemente la economía provincial:

- Se Incrementaría el PBI provincial entre un 75% y un 100%.
- Habría entre 40.000 y 60.000 nuevos puestos de trabajo, lo que representa aproximadamente el 10% del total habitantes de la provincia.
- Habría un aumento de la recaudación fiscal entre un 55% y un 80%.
- Se generarían distintas externalidades positivas en la región.

Asimismo, el desarrollo de la actividad en la provincia y sus impactos generan un correlato en el nivel nacional en el que se destacan los siguientes efectos:

- El nivel de producción de gas natural permitiría dejar de importar GNL y contar con un excedente para nuevos proyectos o exportación.
- El nivel de producción de petróleo cubriría el abastecimiento pleno de las refinерías, sustituyendo importaciones de combustibles por aproximadamente 6.000 MMUSD.
- El ahorro estimado de divisas derivados de estos efectos sería de aproximadamente entre los 15.000 y 19.000 MMUSD.
- El impacto en el PBI nacional sería del 3% y del 4%.



Los resultados de este estudio son fundamentales para planificar el crecimiento urbano, la demanda de mano de obra, de educación, y los requerimientos de servicios para el mayor mercado de consumo en la región.

Por lo tanto, este estudio es un primer paso que, a futuro, deberá acompañarse de otros estudios más específicos en la medida en que el desarrollo de Vaca Muerta se concrete.

Para ello, es importante que las administraciones actualicen las estadísticas de Matriz Insumo Producto a fin de poder relevar correctamente los efectos derivados de las actividades. Recordemos que la matriz de la Nación data de 1997 y la de la provincia de Neuquén es de 2004.

En el actual contexto económico este estudio cobra relevancia debido a que el Producto Bruto Geográfico (PBG) de Neuquén ha estado estancado por la retracción del sector hidrocarburos. Dicho sector representaba para la economía neuquina dos tercios de su PBG en los años noventa mientras que en la actualidad la cifra descende al 40%.

El desarrollo en escala de Vaca Muerta permitiría recuperar fuertemente la economía provincial, generando importantes derrames en el resto de las actividades económicas, incrementar en cantidad y calidad el empleo provincial y también el nivel de recaudación impositiva de la provincia. A su vez, los resultados de este estudio son fun-

Objetivos y utilidad del estudio

Este estudio tiene como objetivo dimensionar la oportunidad que presenta el desarrollo de recursos de petróleo y gas no convencional en Vaca Muerta y cuantificar los beneficios e impactos económicos potenciales del desarrollo de la actividad en la provincia de Neuquén.

La metodología del trabajo incluye la Matriz de Insumo Producto de la provincia de Neuquén. Esta matriz describe la estructura de las relaciones económicas entre los sectores productivos de Neuquén y permite cuantificar una serie de multiplicadores de impacto económico de utilidad para el análisis prospectivo del efecto de potenciar el desarrollo en escala de Vaca Muerta.





Sectores involucrados en la actividad O&G

La actividad de petróleo y gas en la provincia comprende las ramas “extracción de petróleo crudo y gas natural” y “actividades de servicios relacionadas con la extracción de petróleo y gas”.

Estimación de los efectos directos, indirectos e inducidos globales

El efecto directo se mide por la facturación de los 1.000 pozos previstos a acumular en el transcurso de un año y alcanza los USD16.385 MM.

Por su parte, los sectores de Neuquén que son proveedores de los sectores involucrados directamente en la producción de hidrocarburos deben ajustar el nivel de gastos debido a que sus demandas se incrementan.

Esto origina que de un shock de demanda final inicial de USD16.385 MM se obtenga un efecto final en la economía de USD20.380 MM; es decir, que por cada peso de aumento en la demanda final de los sectores involucrados directamente con la producción de hidrocarburos de Neuquén se verifica un incremento aproximado de \$1,24 en el Valor Bruto de Producción de la economía. Esto se constituye en el efecto total de un shock en la demanda final sin incluir aún el efecto inducido.

La estimación del efecto inducido y, por lo tanto, de los efectos totales requiere de la conformación de una Matriz de Requerimientos Directos e Indirectos Ampliada. En este caso, el multiplicador total de la economía (incluyendo efectos hacia atrás y hacia adelante) es igual a 1,39. El impacto adicional que genera en la economía el consumo inducido de las familias alcanza los USD2.462 MM.

damentales para planificar el crecimiento urbano, la demanda de mano de obra y los requerimientos de servicios para el mayor mercado de consumo en la región. Como es de esperar, el impacto en el nivel nacional comenzaría a evidenciarse con la recuperación del autoabastecimiento energético.

Los impactos económicos del desarrollo en escala de VM pueden clasificarse en tres tipos: directos, indirectos e inducidos. Los efectos directos cuantifican los impactos en la industria directamente afectada. Los efectos indirectos miden cambios en las compras interindustriales en respuesta a los efectos directos y, finalmente, los efectos inducidos miden los efectos de cambios en el gasto a medida que cambia el ingreso de las familias debido a los cambios en la producción.

Hipótesis acerca de la proyección productiva de Vaca Muerta en un año particular

Para un año determinado se supondrá que, desde el inicio del año se tiene un stock de 1.000 pozos en el área de VM operando, de los cuales un 80% tendrá un diseño horizontal y un 20% vertical. A su vez, los 1.000 pozos se reparten de igual forma entre las tres tipologías (*oil, dry gas y wet gas*).

Para efectuar 1.000 pozos de las características anteriores la inversión total podría rondar, según el estado del arte actual, entre USD14.800 MM o USD11.100 MM de lograr la mejor adaptación tecnológica y el máximo aprovechamiento de las economías de escala.

Desagregación sectorial de los impactos

La información permite no solo hacer un examen sobre la variable VBP a precios básicos, sino que también se pueden obtener impactos por cada uno de los sectores en las siguientes variables: Valor Agregado, Empleo, Masa Salarial y Recaudación impositiva provincial.

A medida que se agregan los impactos inducidos, se observa un mayor peso relativo de los sectores de servicios, que tienen mayor peso en el presupuesto de las familias (alquileres, educación, salud, servicios comunitarios y domésticos). Este efecto inducido está íntimamente relacionado con los impactos urbanos que tiene un boom productivo de estas características para Neuquén (formación de nuevos asentamientos, incremento de la población permanente, y mayor requerimiento de infraestructura de servicios para las familias).

Valor agregado

Si se contemplan los efectos totales de ambos sectores, se alcanza un aumento del VA de USD14.591 MM. En el último dato disponible de PBG de Neuquén de 2011 alcanzaba un nivel de USD9.500 MM.



Empleo y Masa Salarial

Tomando el empleo registrado, el multiplicador que abarca efecto directo e indirecto es de 2,3, mientras que si se considera también el inducido alcanza 4,0. Esto significa que por cada empleo que se genera de forma directa en el sector O&G, en la provincia se generan de manera indirecta e inducida otros tres puestos registrados adicionales.

La masa salarial anual que se pagaría adicionalmente a la existente en Neuquén se estima en USD2.094 MM.

Recaudación impositiva

Solo por la mayor actividad en el sector O&G, el Estado provincial recaudaría adicionalmente USD3.115 MM en un año dado. En 2011, último dato disponible, los recursos totales de la provincia (recaudación tributos provinciales más regalías y recursos nacionales) alcanzaban un monto de USD2.000 MM.

Impactos externos: cambio en la balanza comercial energética

Se presenta un ejercicio simplificado para estimar qué magnitudes de ahorro de divisas podrían generarse en un año dado, y tomando como base la situación macroeconómica y sectorial de 2013.

Dada la situación actual, se supone que el gas incremental se puede destinar a la sustitución de combustibles líquidos en generación eléctrica (*fuel oil* y diésel) y en el caso de obtener un superávit a su exportación; mientras que el GLP (Gas Licuado de Petróleo) se puede destinar enteramente a su exportación y el petróleo, a mayores exportaciones y a la sustitución importaciones de gasoil.

El ingreso adicional de divisas (aumento de las exportaciones netas de energía) alcanzaría USD23.572 MM lo que representa un 4,7% del PBI del país en 2013. ■