

Informe sectorial

Complejo Hidrocarburífero

Parte I: Petróleo

Provincia del Neuquén

Años 1991/2010



**DIRECCIÓN PROVINCIAL
DE ESTADÍSTICA Y CENSOS
DE LA PROVINCIA DEL NEUQUÉN**

**Directora Provincial:
Mg. en Demografía:
Ana Carolina HERRERO**

Equipo Técnico

Coordinación

Directora de Estadísticas

Económicas
Contadora Pública
María Elisa BOESS

Lic. en Economía
Griselda DOMEETT
Lic. en Economía
Fernanda SACKS
Sra. **Mariana SARIN**

Control de Edición

**Dirección de Coordinación
Estadística**

Director:
Téc. Sup. en Higiene y
Seguridad en el Trabajo
Dante Roberto STEFANUTO

**Diseño De Tapa:
Departamento de Diagramación
Dis. Gráfica
Laura RINZAFRI**

INFORME SECTORIAL PETRÓLEO – Años 1991/2010

Contenido

Introducción	2
Consideraciones generales	2
Análisis de la estructura económica de la actividad	3
Composición de la cadena petrolera en Argentina	4
Actividad exploratoria.....	6
Análisis del upstream petrolero.....	9
Reservas y producción de petróleo.....	9
Importaciones y exportaciones de petróleo.....	15
Precio del crudo WTI y de los crudos argentinos.....	17
Retenciones y precios.....	18
Análisis del downstream	19
Industria de refinación.....	19
Comercio de combustibles.....	27
Precios de los combustibles.....	33
Conclusiones	35

Introducción

En este Informe se presentan un conjunto de indicadores relacionados con el complejo hidrocarburífero tomando como base la información disponible en la Dirección Provincial de Estadística y Censos (DPEyC) de la Provincia del Neuquén.

Partiendo de la importancia del sector en la Provincia, el objetivo del trabajo es analizar la evolución y las interrelaciones entre las distintas actividades que conforman la cadena hidrocarburífera provincial en términos del valor agregado generado, la dinámica de empleo y salarios y el impacto en los recursos corrientes de la Provincia.

Para ello se analiza en primera instancia, en el marco del contexto nacional y regional, las cadenas de petróleo y gas natural en forma integral, atendiendo a las distintas actividades que conforman el *upstream* (exploración y producción) y el *downstream* (refinación, transporte, distribución y comercialización, según el caso), incluyéndose por lo tanto, las otras ramas de actividad del CLANAE directamente vinculadas a la extracción de hidrocarburos.

En esta primera etapa se estudian las actividades vinculadas específicamente al *upstream* y *downstream* de petróleo, abordándose en una etapa posterior las particularidades de la cadena gasífera y el impacto del complejo hidrocarburífero en la economía provincial.

El desarrollo conceptual y legal de las cadenas hidrocarburíferas sólo se incluye en este informe con el fin de introducir al lector en las complejidades de las actividades que abarca este Sector. Posteriormente se procederá a realizar una actualización teniendo en cuenta sólo las variables determinantes del desempeño del mismo.

El estudio abarca el periodo 1991/2010, partiendo del año en que comenzaron a implementarse las políticas económicas y energéticas que reestructuraron el sector y determinaron el desempeño del mismo.

Dado que se han presentado dificultades en la información estadística a analizar, en cuanto a la disponibilidad de series continuas que abarquen períodos prolongados, así como diferencias entre los datos de las diversas fuentes, se ha limitado la profundidad del estudio de ciertos tópicos a fin de mantener la confiabilidad de las conclusiones. Esto ha obligado a mantener períodos distintos de análisis en las diferentes variables estudiadas, así como a elaborar series de datos publicados con discontinuidad en el tiempo y en su desagregación.

La publicación se ha hecho posible gracias al valioso aporte de organismos públicos y privados que brindan los datos necesarios para la elaboración del conjunto de las series económicas provinciales disponibles en la DPEyC. En este caso especialmente se utilizaron estadísticas provenientes de la Secretaría de Energía de la Nación (SE) y de la Dirección Provincial de Hidrocarburos (DPH).

Consideraciones generales

La economía neuquina configura una estructura productiva intensiva en la explotación de minas y canteras a partir de dos grandes procesos: la importante inversión del Estado Nacional desde 1918 llevó a dos grandes descubrimientos: Puesto Hernández (1967) y Loma de la Lata (1978); y por otro lado, la desregulación y privatización del sector energético en los años 90. Este cambio estructural, al liberar la exportación de los remanentes de la demanda del mercado interno, consolidó la composición del Producto Bruto Geográfico basado en las actividades extractivas.

El análisis comienza en la década del noventa, a partir del programa de reformas enmarcadas en la promulgación de la Ley N° 23.696/89 de Reforma del Estado Nacional y que involucra entre otros, a la reestructuración del sector energético. Este contexto legal encuadrado dentro del “consenso de Washington”,

esgrimía como objetivos restaurar los equilibrios macroeconómicos, sanear las finanzas públicas, controlar las presiones inflacionarias, privatizar las empresas públicas y facilitar el acceso a los mercados internacionales de capitales.

De este modo, el contexto macroeconómico de los mercados energéticos se caracterizó por un cambio trascendental en el rol del Estado, que abandona sus funciones empresariales, centrando su atención en las de regulación y control. A partir de allí, se abre la entrada a la participación de actores privados, introduciendo mecanismos de mercado en las industrias energéticas y desregulando los mercados energéticos comercializables.

Debido a las características particulares de estas cadenas se establecieron distinciones entre los mercados potencialmente competitivos, como es el caso de los hidrocarburos, de aquellos que por sus características naturales eran típicos monopolios, como el transporte y distribución de gas por redes, y por esa razón debían ser regulados (Kozulj, 2002).

Uno de los aspectos más relevantes de esta transformación, analizada por Kozulj y Lugones (2007), es “el enorme grado de concentración de la propiedad que esta operación implicó en toda la región y en el propio país” en la que YPF forma parte de un grupo de 27 empresas directamente vinculadas, con significativa participación en las actividades de extracción, refinación, transporte y comercialización de hidrocarburos y sus derivados, así como en la generación térmica. A su vez, desde el punto de vista operativo, las concesionarias de área y operadoras subcontrataron la mayor parte del trabajo, generando una constelación de pequeñas y medianas empresas, muchas de ellas formadas a partir de los ex empleados de la ex estatal YPF.

De esta forma, junto con los cambios introducidos en la organización de los mercados energéticos se produjeron profundas transformaciones en las relaciones de trabajo, que se articularon con la transformación del modo de apropiación de los recursos cambiando radicalmente el escenario previo.

Análisis de la estructura económica de la actividad

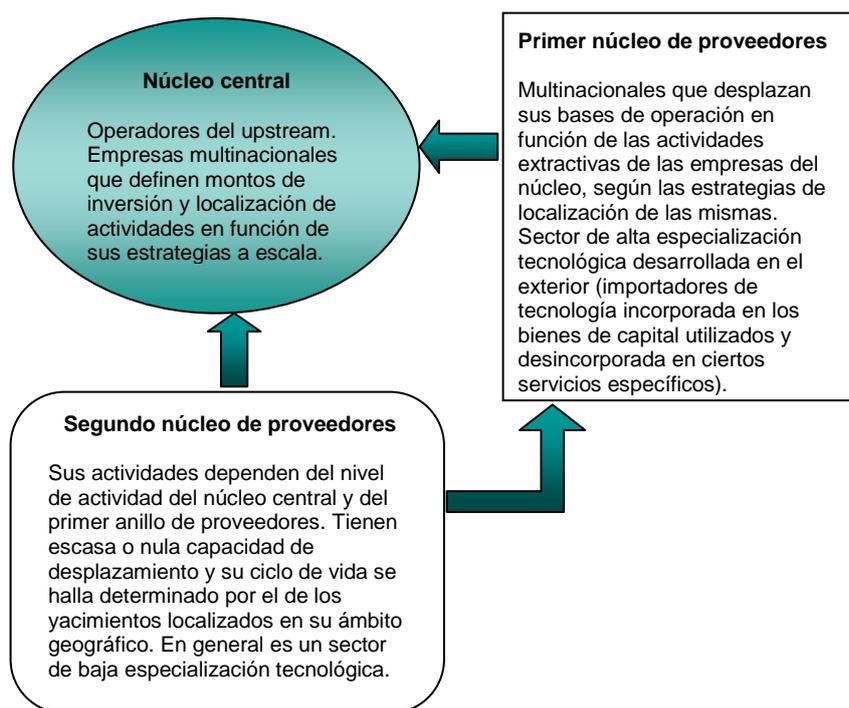
Antes de comenzar con el análisis de la evolución de la exploración y extracción de petróleo, se realizarán algunas aclaraciones respecto de las actividades relevantes en esta etapa y que son comunes también al upstream del gas natural.

Como se mencionó anteriormente dichas actividades son abordadas en el CLANAE en las aperturas “extracción de petróleo crudo y gas natural” y “actividades de servicios relacionadas con la extracción de petróleo y gas”. La primera engloba la extracción de cualquier hidrocarburo, el drenaje y la separación de fracciones de hidrocarburos líquidos en yacimientos, la desulfuración del gas y extracción de gas licuado de petróleo (GLP) en yacimiento y las operaciones de perforación, terminación y equipamiento de pozos realizados **por la propia empresa petrolera**.

Las actividades de servicios relacionadas con la extracción de petróleo y gas incluyen los servicios de los yacimientos prestados **por cuenta de terceros**: el inicio de la perforación, la perforación dirigida, la perforación repetida, la construcción “in situ”, la cementación de los tubos de encamisado de los pozos de bombeo, la reparación y el desmantelamiento de torres de perforación, el bombeo de los pozos, el cegamiento y la clausura de los pozos, etc.

En la siguiente figura se representa la trama hidrocarburífera de Neuquén, situación que es común en el resto de las provincias petroleras. De acuerdo con un estudio realizado por el Instituto de Economía Energética de Fundación Bariloche (2005) “el núcleo está conformado principalmente por empresas que operan en el *upstream* de la industria de los hidrocarburos. Sus proveedores principales, las empresas de servicios petroleros, constituyen el primer anillo de la trama. Son multinacionales que desplazan su actividad junto a los operadores. También existen proveedores menores, cuya característica es que no tienen capacidad de desplazar fácilmente su localización. Son empresas surgidas para proveer de necesidades específicas al núcleo y al primer anillo de la trama”.

Figura 1: Representación de la trama hidrocarburífera de Neuquén



Fuente: Estudio de la trama de la industria de los hidrocarburos en la Provincia del Neuquén, Fundación Bariloche/Instituto de Economía Energética FB/IDEE (2005).

Si se analiza la participación de los distintos actores del núcleo central tanto en la producción de hidrocarburos como en el valor de la producción conjunta de los mismos a nivel nacional se observa una fuerte concentración en la industria con un líder hegemónico: Repsol-YPF. Si se aplica el índice de concentración Herfindahl-Hirschman¹ (IHH) a los datos de participación en el valor de la producción se obtiene un valor de 2.096,0 en el año 1994 y de 1.574,7 en 2010. En la Provincia la concentración es aún más alta pasando de un valor de 3.874,0 en 1994 a 2.104,9 en 2010.

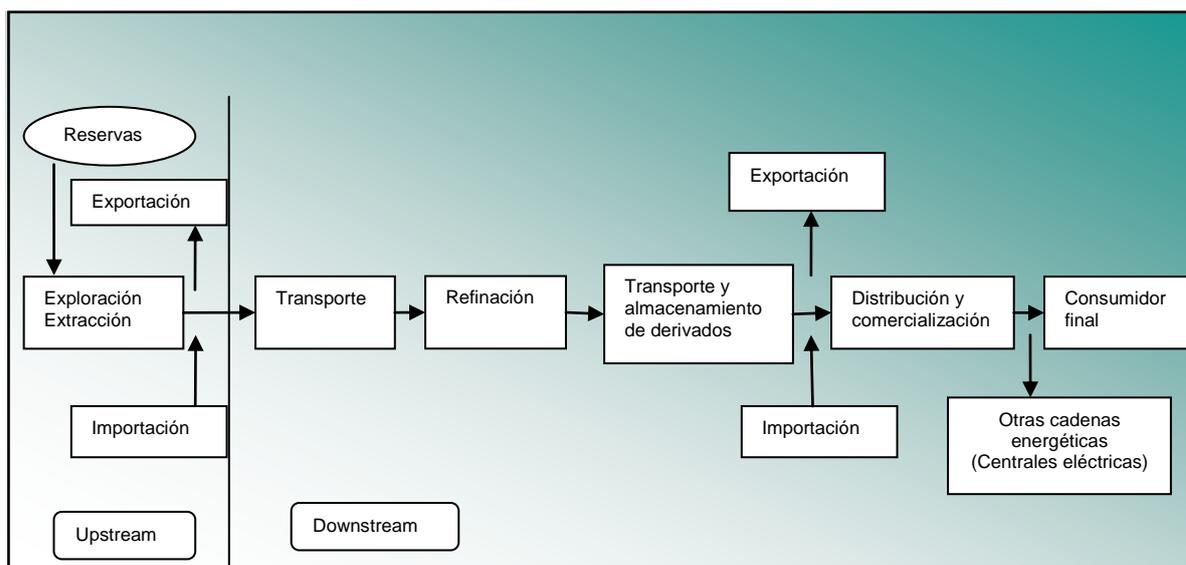
Si bien la participación de YPF luego de las reformas disminuyó y oscila desde 1994 hasta la actualidad entre un 35% y un 42% del valor de la producción de hidrocarburos nacional, estas cifras ocultan el hecho de que YPF mantiene una importante participación por asociación en otras áreas (Kozulj, 2002 Pág. 32 y 33). Si se tuviera en cuenta esto el IHH sería mayor.

Composición de la cadena petrolera en Argentina

Para una mejor comprensión de la cadena petrolera, se muestra a continuación una representación simplificada de la misma, a partir de la exploración y extracción de hidrocarburos (actividades que se incluyen en el conocido upstream) y el comercio internacional de crudo hasta las etapas de refinación, transporte, distribución y comercialización que permiten la llegada como derivados (naftas, gasoil, fueloil, etc.) al consumidor final.

¹ El Índice Herfindahl-Hirschman (IHH) suma la participación porcentual al cuadrado de cada una de las 50 empresas más grandes que operan en la oferta o la demanda de un mercado (o de todas si son menos de 50). Se entiende que un conjunto de empresas es competitivo si el IHH es inferior a 1.000, moderadamente competitivo si se encuentra entre 1.000 y 1.800 y concentrado si está por encima de 1.800 (Pereyra y Triunfo, 1999). El mayor valor que puede tomar el índice es 10.000, si existe una sola empresa con el 100% de las operaciones y el menor puede ser inferior a 100, en el caso en el que existan más de 100 empresas con menos del 1% de participación cada una (Casanova, 2002).

Figura 2: Representación simplificada de la cadena petrolera en Argentina



Fuente: Elaborado por la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén, en base a Información de la Fundación Bariloche.

En el eslabón de **producción** de hidrocarburos, al ser el crudo un bien comercializable, el mercado interno estaría expuesto a la competencia externa, visualizada dentro del esquema en las importaciones. De este modo, a pesar de las altas inversiones que caracterizan a las actividades del upstream y a la presencia de pocas empresas, los actores de este eslabón verían limitado su manejo de precios por la incursión importadora.

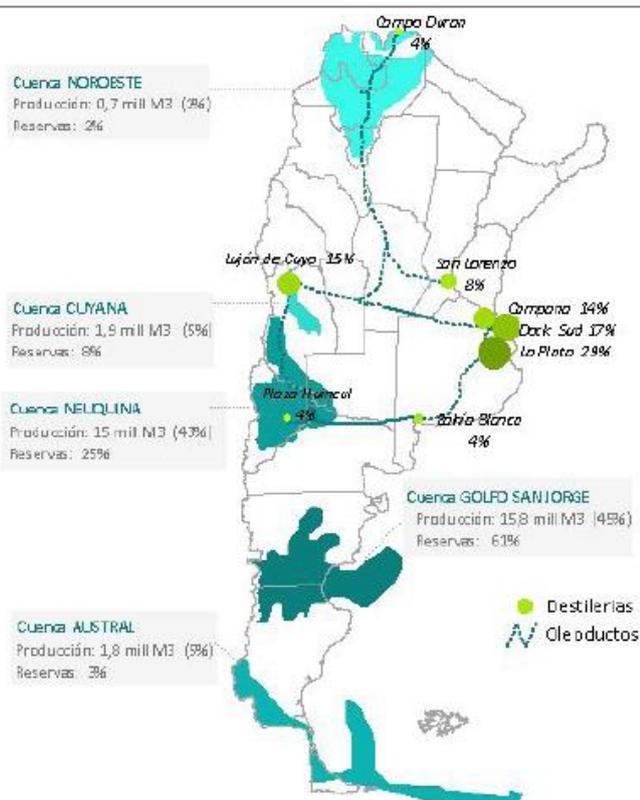
Por el contrario, el mercado de los **servicios de transporte por oleoducto**, por las características intrínsecas del servicio, es un monopolio natural sin competencia externa y, por ello, sujeto a regulación (Pistonesi, 2001).

Siguiendo con el proceso, la actividad de **refinación** se caracteriza por la presencia de un número reducido de empresas, algunas de las cuales desarrolla actividades a lo largo de toda la cadena. En cuanto al mercado de combustibles, los canales de **distribución y comercialización** (banderas de las estaciones de servicios e instalaciones de almacenamiento) se encuentran fuertemente controlados por los actores presentes aguas arriba, lo cual limita las posibilidades de competencia potencial de las importaciones.

La **distribución territorial** de las cuencas productivas en la República Argentina es la siguiente: **Austral** (Provincia de Tierra del Fuego, zona sur de la Provincia de Santa Cruz y Cuenca Marina), **Golfo San Jorge** (parte norte de la Provincia de Santa Cruz y Provincia de Chubut), **Cuyana** (zona norte de la Provincia de Mendoza), **Noroeste** (abarca parcialmente las Provincias de Salta, Jujuy y Formosa) y **Neuquina** (Provincias de Neuquén, Río Negro y sur de la Provincia de Mendoza).

En el mapa a continuación se identifican además de las distintas cuencas productivas, la localización de los principales ductos y refinерías.

Figura 3: Reservas de petróleo y extracción por cuenca y localización de ductos y refinерías. Año 2010



Nota: Los datos de producción corresponden al año 2010 y los de reserva al año 2009.
Fuente: Mecon, Complejo Petróleo y Gas. 2011.

Actividad exploratoria

El proceso productivo presenta una primer etapa, la exploración, en la que se busca ubicar dentro de la cuenca sedimentaria las rocas madre que puedan haber generado volúmenes considerables de hidrocarburos, las rocas permeables donde pudieran haberse alojado dichos fluidos y las “trampas” que hagan posible la existencia de una acumulación económicamente explotable, es decir, un yacimiento. Esta tarea comprende relevamientos cartográficos, topográficos y geológicos, incluyendo la perforación con fines de análisis.

Para evaluar la evolución de la actividad exploratoria se utilizan las estadísticas de perforación, dado que es el principal componente de la misma.

Según su destino, los pozos se pueden clasificar en:

- **Avanzada:** Tienen por objeto extender el área probada de un yacimiento.
- **Exploración:** Son los ubicados dentro de áreas reservadas a la exploración, tienen por finalidad descubrir hidrocarburos.
- **Explotación:** Son aquellos que tienen por objeto la extracción de hidrocarburos de un yacimiento.
- **Servicio:** Tienen por finalidad coadyuvar a la exploración o explotación de yacimientos, e incluyen los “pozos de agua”, los “pozos de inyección de agua”, “gas” y otros fluidos.

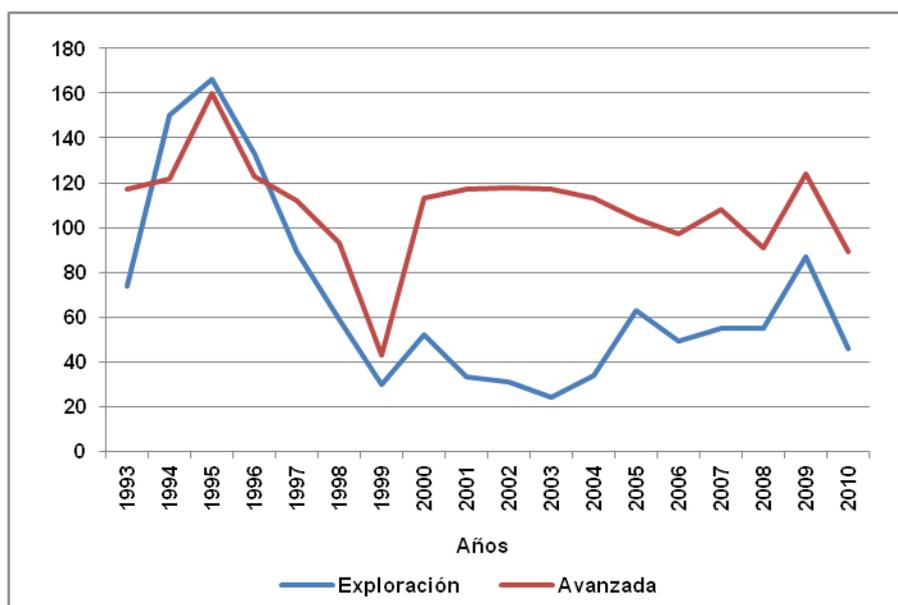
El número de **pozos exploratorios** ha tenido una tendencia de franco decrecimiento en los últimos 20 años. En el período 1990/1999 se redujo respecto de la década anterior, pasando en promedio de 116 a 83²

² La disminución de las inversiones en pozos exploratorios puede atribuirse en parte a la incorporación de los cambios tecnológicos en la fase de prospección. Además de la influencia de la caída en los precios internacionales del crudo sobre las actividades exploratorias, el factor de mayor preponderancia parece haber sido el desvío de inversiones que se originó de la apertura petrolera en otros países de América Latina que presentan menor riesgo minero que Argentina.

(Pistonesi, 2001). En el segundo quinquenio de los años '90 se produjo una significativa reducción, de más del 80%, desde el valor máximo alcanzado en el año 1995 hasta el momento de la venta total de YPF a la española REPSOL (1999). A lo largo de la década siguiente se produjo una reactivación que llegó a su máximo en el 2009, empujada por las crecientes necesidades energéticas del país.

Si bien tanto la perforación de pozos de **exploración**, como de **avanzada** exhiben una tendencia decreciente a partir del año 1994, la disminución ha sido más acentuada en los primeros años. Esta relación evidencia que se exploró principalmente en áreas productivas en detrimento de la exploración de frontera, de mayor riesgo geológico.

Gráfico 1. Pozos perforados de exploración y avanzada
Total País
Años 1993/2010

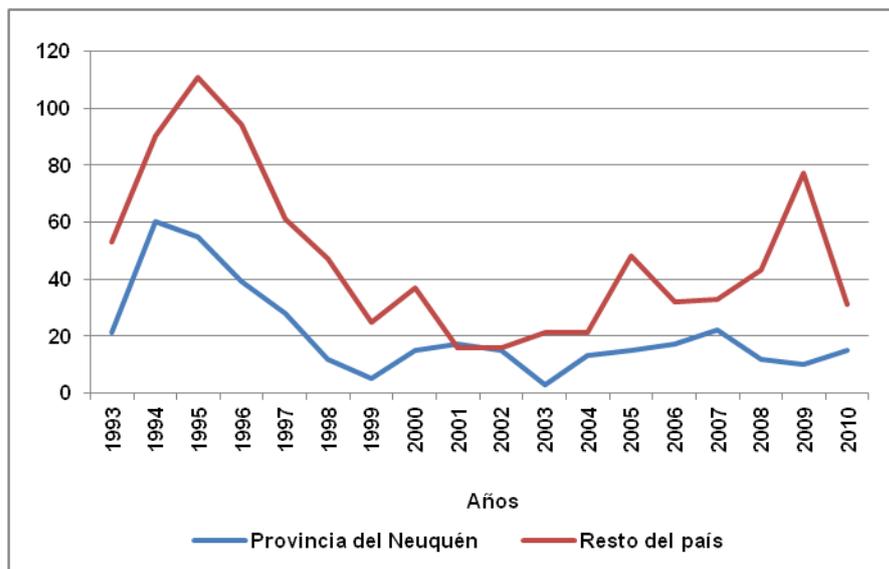


Fuente: Elaborado por la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén, en base a datos de la Dirección Provincial de Hidrocarburos y Combustibles y de la Secretaría de Energía de la Nación.

En cuanto al escenario provincial, cabe señalar que, a pesar de que Neuquén representa un gran porcentaje de la producción de petróleo y gas del país, esto no se refleja de igual modo en la perforación de pozos de exploración, en la que mantiene una participación media del 30% del total, explicando así la caída de las reservas y la relación producción / reservas expresada en años.

La recuperación antes mencionada a nivel nacional no tuvo correlato en la Provincia, en la cual se produjo una caída del 54,5% en los años 2007/2009 que no alcanza a ser compensada por el leve repunte del último año de la serie analizada.

Gráfico 2. Pozos perforados de exploración
Provincia del Neuquén y resto del País
Años 1993/2010



Fuente: Elaborado por la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén, en base a datos de la Dirección Provincial de Hidrocarburos y Combustibles y de la Secretaría de Energía de la Nación.

En el marco de la crisis energética y frente a los reclamos empresarios de mayores precios para los hidrocarburos, a mediados de 2008 el gobierno nacional aprobó los programas “Petróleo Plus” y “Refino Plus”³ con el objetivo principal de “satisfacer las necesidades de hidrocarburos del país con el producido de sus yacimientos, manteniendo reservas que aseguren esa finalidad”. En particular, estos programas buscan incentivar inversiones en exploración y la puesta en producción de petróleo y gas “no convencionales” (Shale gas y shale oil -arenas compactas- y tight gas –arcillas con gas), recursos que estarían presentes en importantes cantidades en el territorio provincial.

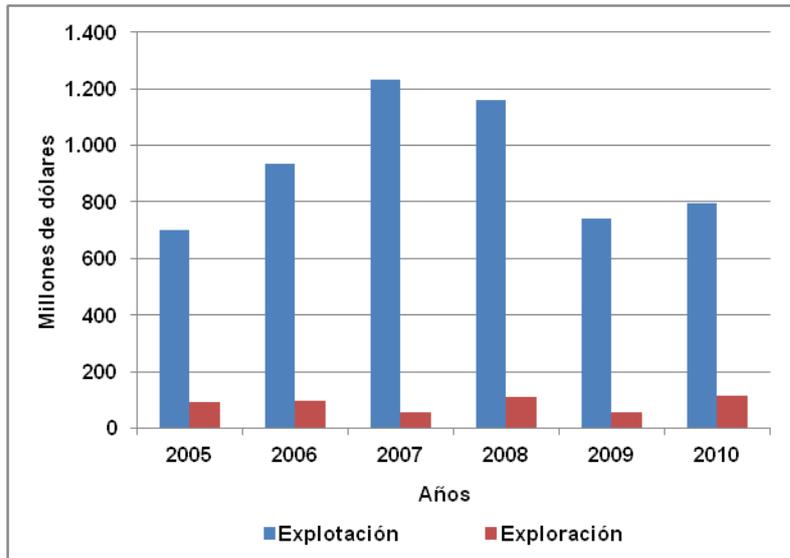
Dichos programas retribuyen con Certificados de Crédito Fiscal transferibles aplicables al pago de derechos de exportación de las mercaderías a las Empresas Productoras que cumplan el incremento de la producción o de reservas. En el mismo sentido el programa Gas Plus excluye los volúmenes de gas destinados al mercado interno resultantes de esfuerzos exploratorios de los precios estipulados en el “Acuerdo con los productores de Gas Natural 2007/2011”, por lo que dichos precios oscilan entre los 4,5 y los 7,5 U\$S/MMBTU valor cercano al que se importa el fluido desde Bolivia.

Al analizar las inversiones del sector se visualiza una tendencia creciente de las mismas, que si bien registraron un descenso hacia 2009, producto de la crisis financiera internacional, se recuperaron en el siguiente año. El siguiente gráfico muestra la evolución de las inversiones hidrocarburíferas en la Provincia:

³ Decreto 2014/2008

⁴ Resolución 24/2008 y modificatorias.

Gráfico 3. Inversiones en exploración y explotación
Provincia del Neuquén
Años 2005/2010



Fuente: Elaborado por la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén, en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

Análisis del upstream petrolero

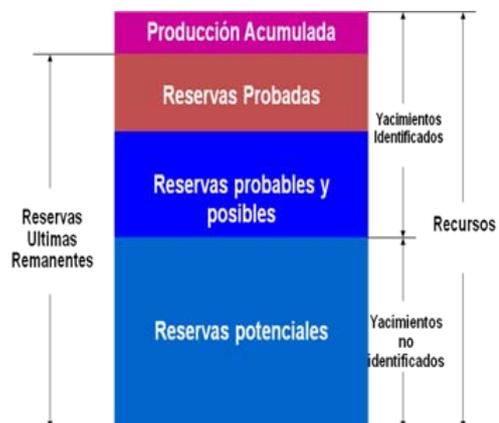
Reservas y producción de petróleo

Se entiende por **reservas de petróleo y gas** de un yacimiento al volumen de hidrocarburos que será posible extraer del mismo, en condiciones rentables, a lo largo de su vida útil. Para determinarlas lo primero que se debe saber es cuánto petróleo y/o gas contiene el yacimiento, lo que se conoce como el "petróleo original in situ". Éste es el volumen total que se estima existe en un yacimiento, mientras que las reservas están constituidas por el volumen que se recupera económicamente de esos hidrocarburos⁵.

De acuerdo al grado de certeza que se tenga sobre la existencia del yacimiento y su volumen comercialmente recuperable, las reservas pueden ser agrupadas en: comprobadas o probadas, probables y posibles. A continuación se definen las mismas en los términos de la Resolución N° 324/2006.

Las **reservas comprobadas o probadas** son aquellas que de acuerdo al análisis de datos geológicos y de ingeniería, pueden ser estimadas con razonable certeza sobre la base de ser comercialmente recuperables de reservorios conocidos, a partir de una fecha dada.

Las **reservas no comprobadas** son aquellas basadas en datos geológicos y de ingeniería disponibles, similares a los usados en la estimación de las reservas comprobadas, pero las mayores incertidumbres técnicas, contractuales, económicas o de regulación, hacen que estas reservas no sean clasificadas como comprobadas. Éstas se clasifican a su vez en reservas probables (son menos ciertas que las comprobadas pero es más probable que sean producidas a que no lo sean) y



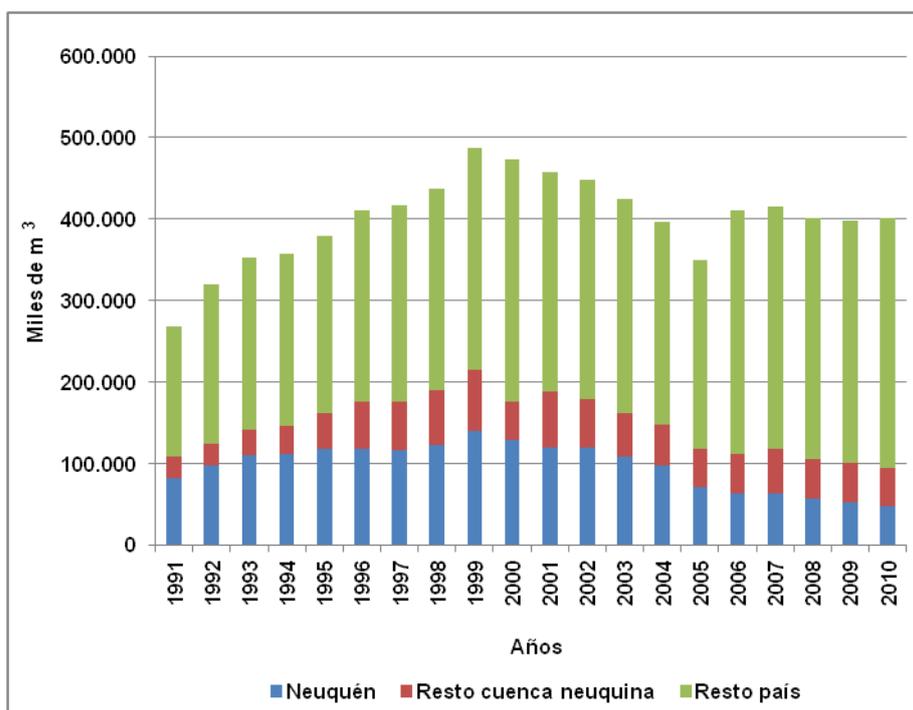
⁵ Instituto Argentino del Petróleo y del Gas (IAPG), (2002), El ABC del Petróleo y del Gas.

posibles (son menos factibles de ser comercialmente recuperables que las probables).

Se consideran **recursos** a aquellos hidrocarburos que si bien pueden ser recuperados y utilizados bajo las condiciones tecnológicas existentes, al momento del análisis no existe viabilidad económica o comercial de la explotación, considerándose por lo tanto no recuperables. En el futuro, éstos pueden volverse recuperables si las circunstancias económicas y/o comerciales cambian, o si se producen desarrollos tecnológicos apropiados, o son adquiridos datos adicionales.

En los últimos años se observa una disminución continua de las reservas y de la producción de petróleo como consecuencia de la madurez de los yacimientos y de la falta de inversión en exploración.

**Gráfico 4. Reservas comprobadas de petróleo por año
Neuquén, Cuenca Neuquina y País
Años 1991/2010**



Fuente: Elaborado por la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén, en base a datos de la Dirección Provincial de Hidrocarburos y Combustibles y de la Secretaría de Energía de la Nación.

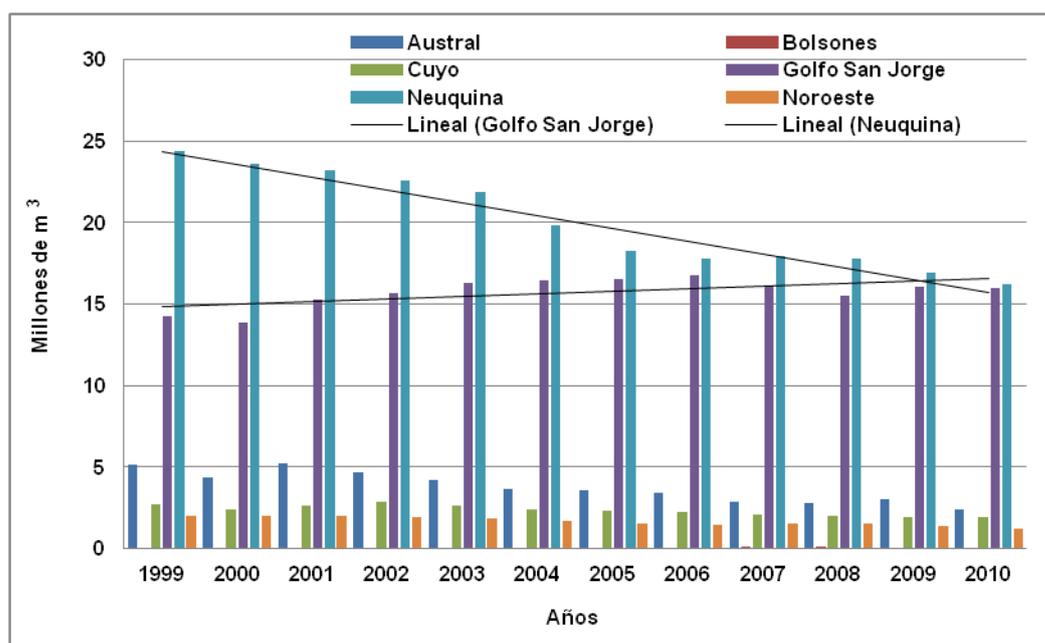
En el periodo 1999/2010 las **reservas** comprobadas del país se redujeron un 17,7%. La mayor caída se registró en la Cuenca Noroeste (80,2%), seguida por la Cuenca Neuquina (56,2%) y por la Austral (53,3%)⁶. La disminución de las reservas en la Provincia del Neuquén fue más marcada que la de la Cuenca Neuquina (en el periodo considerado registró una tasa media anual del -9,3% frente al -7,2% de la Cuenca), pasando la participación de la Provincia del 64,9% en 1999 al 50,8% en 2010.

A nivel nacional, la **producción** de petróleo ha declinado año tras año en el periodo 1999/2010, pasando de producir 48,4 millones de m³ en el año 1999 a 37,7 millones de m³ en el año 2010. En el último año disminuyó un 3,8%. La principal causa de la retracción en el sector se atribuye a la falta de inversión.

La producción de crudo en la cuenca neuquina registra un marcado descenso. Su participación en el total país pasó del 50,4% en el año 1999 al 43,0% en el año 2010, en contraposición la participación de la cuenca del Golfo San Jorge pasó del 29,4% al 42,4%.

De esta forma el escenario que enfrenta el país no sólo es de menor disponibilidad de petróleo, sino de crudo liviano⁷ en la medida en que se vuelve más significativa la producción del crudo medio/pesado⁸ del Golfo San Jorge respecto del crudo liviano Medanita en la cuenca neuquina.

Gráfico 5. Producción de petróleo por año y cuenca productiva
Años 1999/2010



Nota: Incluye gasolinas y condensados y consumo en yacimiento.

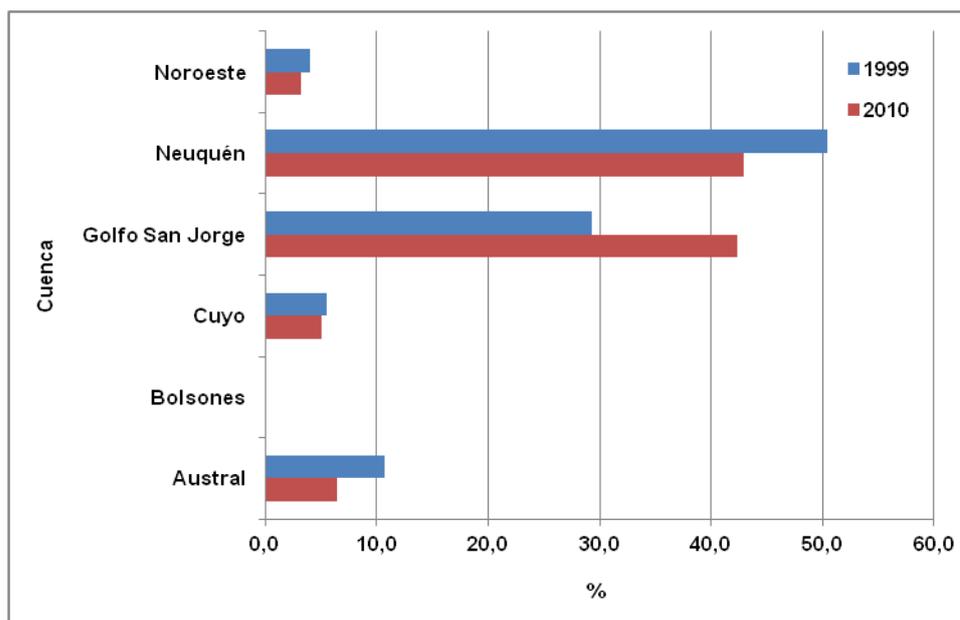
Fuente: Elaborado por la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén, en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

⁶ Fuente: Instituto Argentino de la Energía "General Mosconi" (IAE) e Instituto Argentino del Petróleo y del Gas (IAPG).

⁷ Según la densidad, los crudos pueden ser clasificados en: liviano, medio, pesado y extra pesado. El crudo liviano se caracteriza por tener un °API mayor a 31,1 y una densidad (Kg/m³) menor a 870 (Secretaría de Energía de la Nación).

⁸ Los crudos medios tienen un °API de 22,3-31,1 y una densidad (Kg/m³) entre 920-870. Los crudos pesados °API de 10,0-22,3 y una densidad (Kg/m³) entre 1.000-920 (Secretaría de Energía de la Nación).

**Gráfico 6. Participación de cada cuenca productiva en el total de la producción de petróleo
Años 1999-2010**

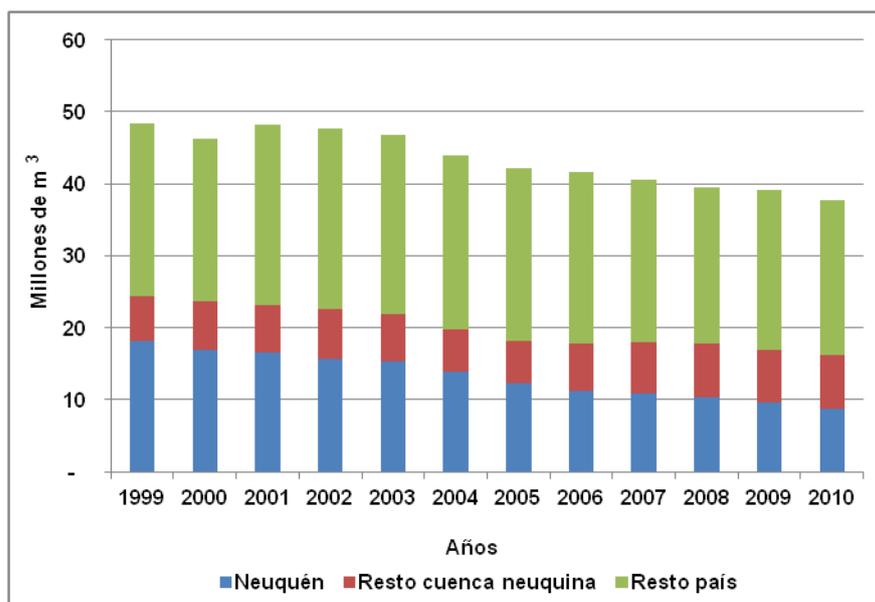


Nota: Incluye gasolinas y condensados y consumo en yacimiento.

Fuente: Elaborado por la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén, en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

En los últimos años la producción en la Provincia del Neuquén ha disminuido de manera importante, pasando de 18,2 millones de m³ en el año 1999 a 8,8 millones de m³ en el año 2010. En consecuencia ha bajado su participación en la cuenca neuquina del 74,6% al 54,6% y en el total de la producción nacional del 37,6% al 23,5% en esos años.

**Gráfico 7. Producción de Petróleo por año
Neuquén, Cuenca Neuquina y País
Años 1999/2010**



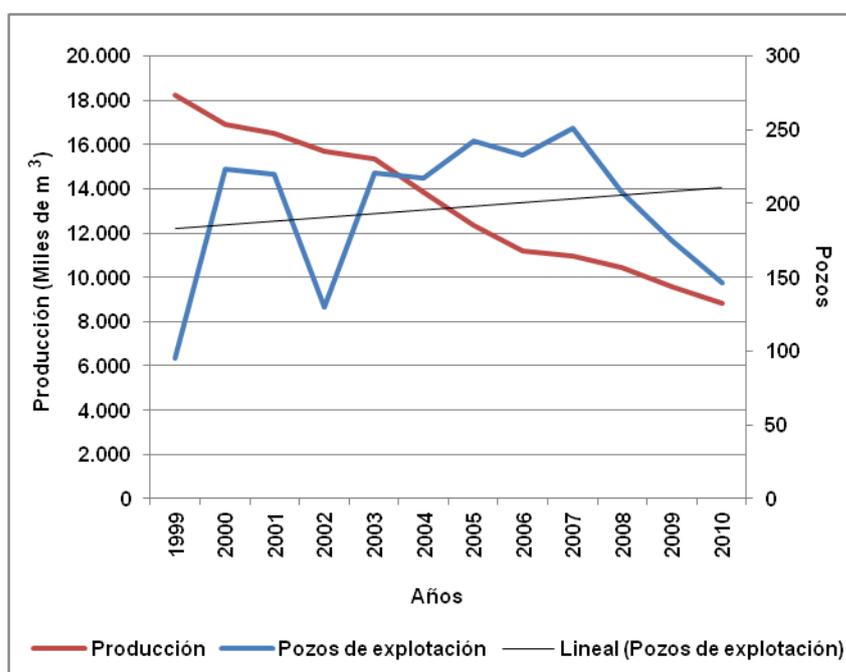
Nota: Incluye gasolinas y condensados y consumo en yacimiento.

Fuente: Elaborado por la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén, en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

La Dirección Provincial de Hidrocarburos de la Provincia del Neuquén, reconoce la declinación de la producción en sus yacimientos más importantes y maduros, como el principal elemento que explica la caída de la extracción, a pesar de los esfuerzos en nuevos pozos que se han realizado en los últimos años (Di Sbroiavacca).

Se aprecia que el esfuerzo realizado en términos de perforación de pozos de explotación entre los años 1999 y 2010 ha sido importante, dado que se perforaron en promedio alrededor de 1.000 pozos/año, con una disminución en la producción del 22,1%. Esto estaría reflejando una disminución de la productividad media de los pozos que se encuentran en explotación. El panorama en la Provincia del Neuquén no difiere del nacional, mientras que los pozos de explotación se incrementaron un 53,7% en dicho periodo, la producción de petróleo registró una caída del 51,5%.

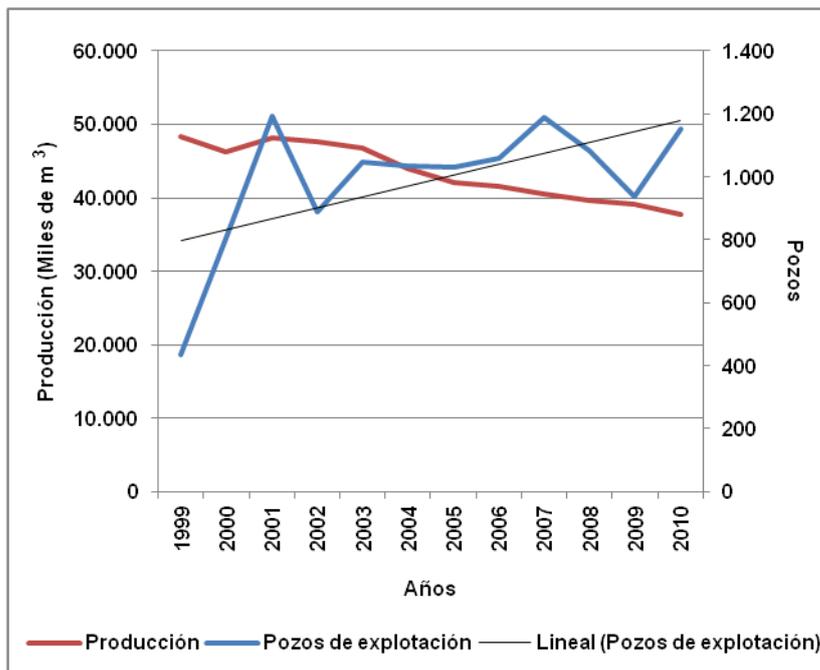
**Gráfico 8. Producción de petróleo y pozos de explotación por año
Provincia del Neuquén
Años 1999/2010**



Nota: Incluye gasolinas y condensados y consumo en yacimiento.

Fuente: Elaborado por la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén, en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

**Gráfico 9. Producción de petróleo y pozos de explotación por año
Total País
Años 1999/2010**

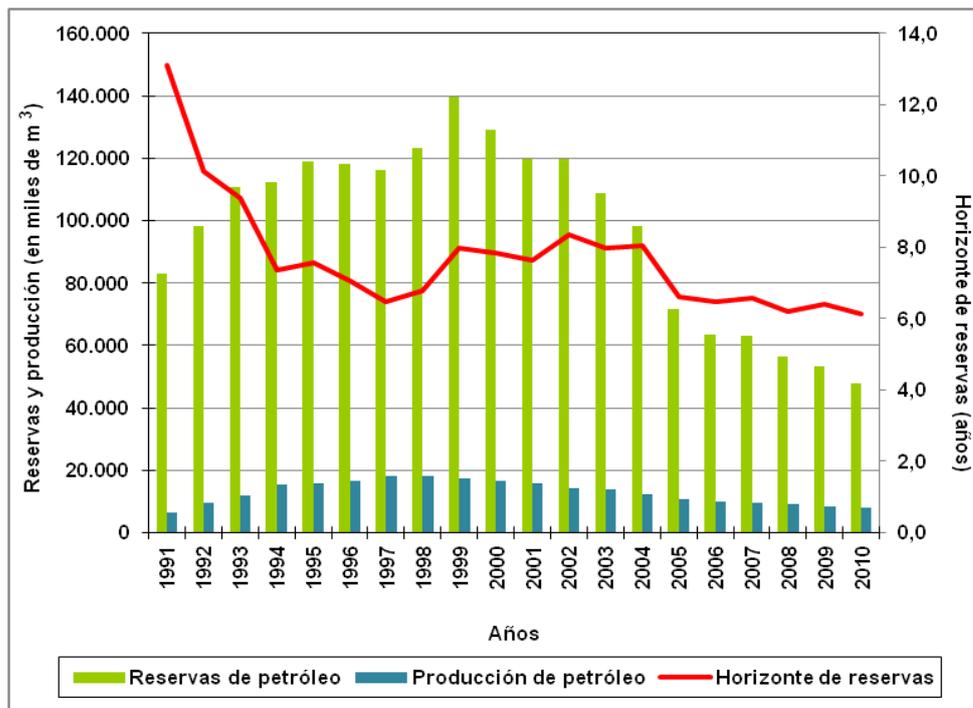


Nota: Incluye gasolinas y condensados y consumo en yacimiento.

Fuente: Elaborado por la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén, en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

Actualmente, las reservas comprobadas de petróleo en el país garantizan un horizonte de producción del orden de los 10,6 años y en la Provincia de 5,4 años.

**Gráfico 10. Reservas, producción y relación reservas/producción de petróleo por año
Provincia del Neuquén. Años 1991/2010**

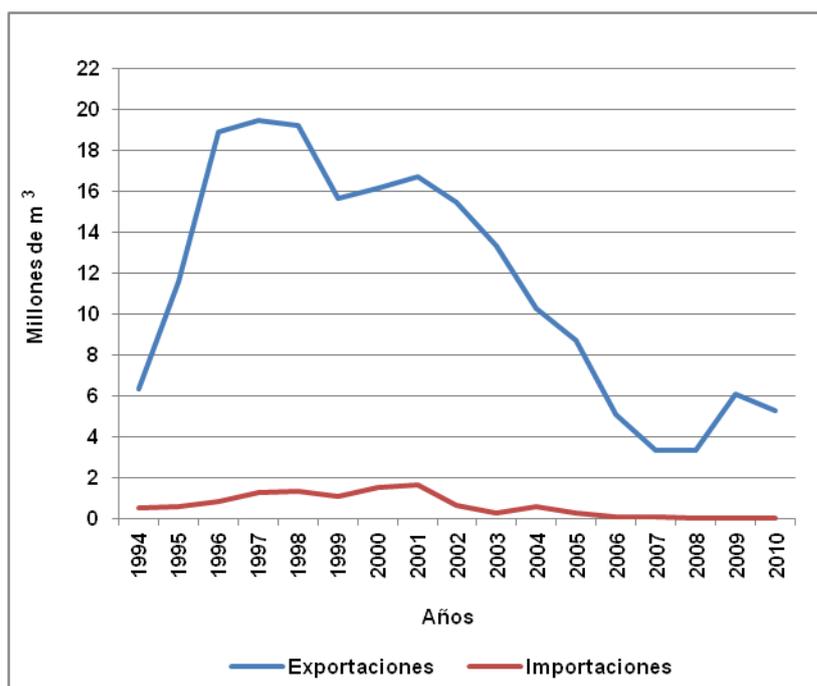


Fuente: Elaborado por la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén, en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

Importaciones y exportaciones de petróleo

El destino principal del incremento de la producción de crudo registrada durante la década del '90 fue el mercado externo. Las exportaciones crecieron a una TMA del 32,1% en el periodo 1994/1998, pasando de representar el 16,2% de la producción de crudo en el año 1994 al 41,4% en el año 1996, manteniendo una participación de alrededor del 40% en los 2 años siguientes. El incremento de las exportaciones se dio en un contexto de libre disponibilidad de los saldos exportables.

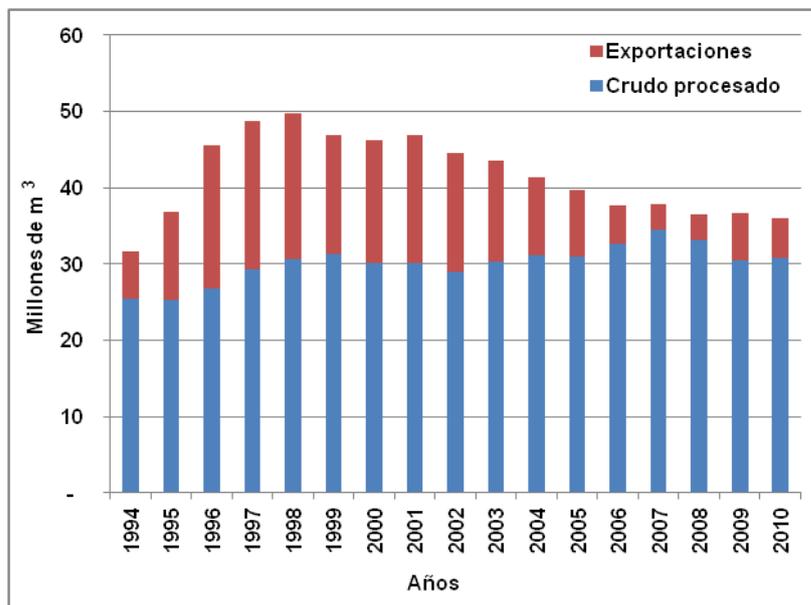
Gráfico 11. Importaciones y exportaciones de petróleo
Total País
Años 1994/2010



Fuente: Elaborado por la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén, en base a datos de la Secretaría de Energía.

A partir del año 1999 las exportaciones siguieron la tendencia declinante de la producción, acentuándose la caída de las mismas a partir del año 2002 debido a la necesidad de garantizar el abastecimiento del mercado interno en un contexto de demanda local creciente.

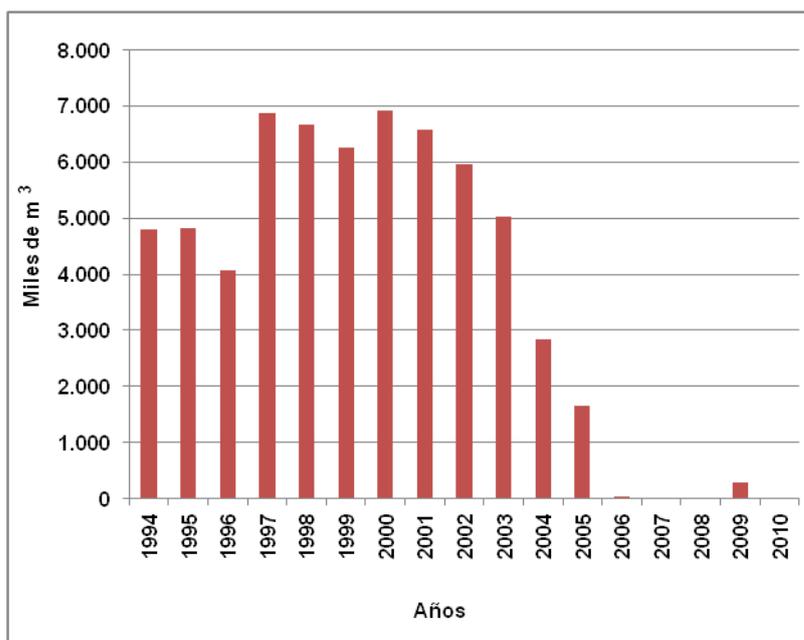
Gráfico 12. Exportaciones y crudo procesado
Total país
Años 1994/2010



Fuente: Elaborado por la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén, en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

En la Provincia, las exportaciones de crudo también registraron un fuerte incremento en el periodo 1994/1998. En el año 1994 aumentaron un 264,0% respecto del año anterior y mantuvieron, durante ese periodo analizado, una participación promedio del 32,6% en el total de crudo extraído.

Gráfico 13. Exportaciones de petróleo
Provincia del Neuquén
Años 1994/2010



Fuente: Elaborado por la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén, en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

Precio del crudo WTI y de los crudos argentinos

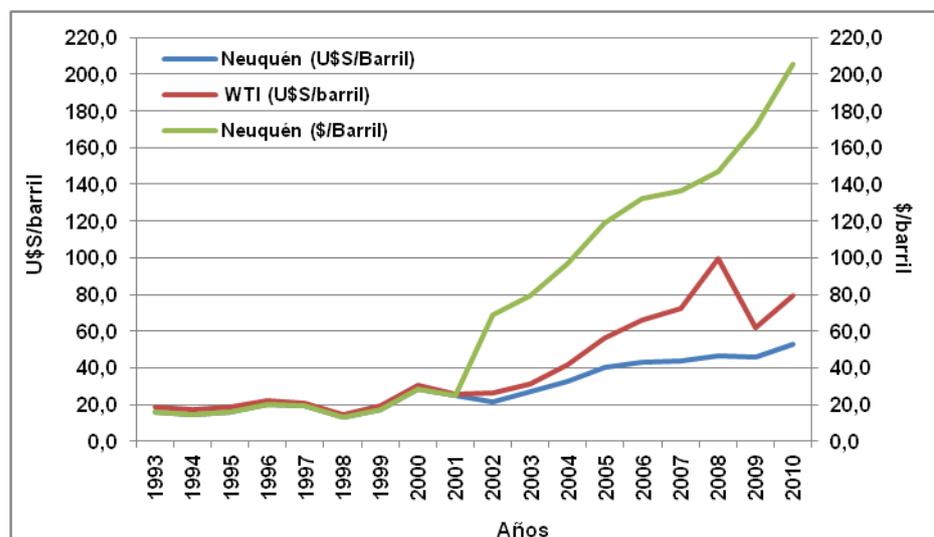
Los hidrocarburos constituyen un commodity en el mercado internacional, esto es un producto que dado su escaso nivel de diferenciación presenta una similitud en sus precios que permite establecer precios de referencia para los mismos. Se toma como indicador en cada mercado el crudo comercializado en determinada región, significativo por sus niveles de producción. Es así que se tiene el North Sea Brent (crudo del Mar del Norte), la canasta de crudos de la OPEP y el WTI (West Texas Intermediate). Este último es la referencia para los crudos de producción nacional; con descuentos o bonificaciones por calidad sobre la base del mayor o del menor contenido de azufre y del mayor o menor grado API⁹.

En el siguiente gráfico se presenta la evolución del precio del crudo neuquino en U\$S/barril y en \$/barril y del WTI en U\$S/barril en el periodo 1993/2010. Tal como estaba previsto en los decretos de desregulación petrolera, el precio del crudo siguió la tendencia del precio internacional de referencia hasta el año 2002, año a partir del cual la salida de la convertibilidad originó un importante incremento en el precio del crudo neuquino expresado en pesos.

Ese mismo año comenzaron a aplicarse las retenciones a las exportaciones lo que explica el divorcio entre el precio internacional y los precios locales expresados en dólares (ver gráfico 15).

A partir del año 2008 en la determinación del precio también incidieron la aplicación de la Ley de Abastecimiento N° 20.680/74 y disposiciones del Poder Ejecutivo tendientes a optimizar la utilización de la capacidad de refinación instalada con el fin de abastecer la creciente demanda interna, en un contexto donde la demanda superó la producción local de los derivados. A partir del año 2010 se observa una tendencia creciente del precio del crudo neuquino, con un crecimiento del mismo en dólares del 14,6% respecto del 2009.

**Gráfico 14. Precio del crudo neuquino y del WTI
Años 1993/2010**



Fuente: Elaborado por la Dirección Provincial de Estadística y Censos Provincia del Neuquén, en base a datos de la Secretaría de Energía y US Energy Information Administration.

⁹ La gravedad API (American Petroleum Institute) es una medida de densidad que describe cuán pesado o liviano es el petróleo comparándolo con el agua.

Retenciones y precios

Uno de los objetivos de las retenciones impuestas a la exportación de petróleo era desvincular a la economía local de los incrementos que experimentaron los precios internacionales del petróleo y sus derivados. El razonamiento sería el siguiente: los derechos de exportación afectan la cotización interna del crudo y de los productos derivados del petróleo porque cuando el productor desea vender el crudo en el mercado interno, su "precio de referencia" es el precio internacional deducido el derecho de exportación, por ello, el precio interno es menor.

El sistema de retenciones a las exportaciones de crudo comenzó con el Decreto N° 310/02 que estipulaba una alícuota del 20%. En el año 2004 se dictó la Resolución N° 337/04 que fijaba una alícuota del 25% y posteriormente la Resolución N° 532/04 que establecía un esquema de retenciones móviles. Actualmente los derechos de exportación son determinados según la Resolución N° 394/07.

A partir de la entrada en vigencia de la Resolución N° 394/2007 el precio del petróleo en el mercado interno tiene como referencia el valor de corte estipulado. La misma establece los derechos de exportación aplicables a un conjunto de hidrocarburos, fijando para su cálculo los valores de referencia y de corte para cada uno de ellos.

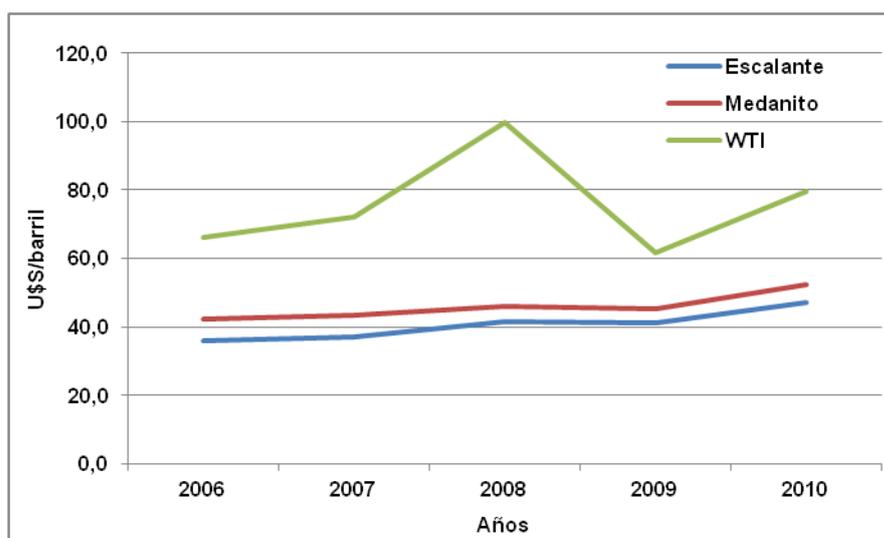
Para el crudo en particular, el valor de referencia es de 60,90 U\$S/barril y el valor de corte 42 U\$S/barril para el crudo Escalante¹⁰. De esta forma si el West Texas Intermediate (WTI), precio internacional de referencia en el mercado argentino, es:

- mayor al valor de referencia: la alícuota se calcula con la siguiente fórmula: Derecho de Exportación = $[(\text{Precio Internacional} - \text{Valor de Corte}) / \text{Valor de Corte}] \times 100$.
- entre 60,90 y 45 U\$S/barril: el Estado retiene el 45%.
- inferior a los 45 U\$S/barril: la alícuota a aplicar se definirá mediante nueva Resolución.

De acuerdo con la Disposición N° 01/2008 de la Subsecretaría de Combustibles: "se considera el valor de corte de 42 U\$S/barril como el precio piso efectivo sobre el cual se deberá aplicar en más el ajuste por calidad positivo, a los efectos del cálculo para la liquidación de regalías hidrocarburíferas" (art. 1). La Resolución N° 813/2010 ratifica el valor de corte establecido en la resolución anteriormente mencionada.

En el gráfico se observa la desvinculación de los precios de los crudos argentinos¹¹ vigentes en el mercado interno con el precio internacional de referencia, como consecuencia de la aplicación de la mencionada Resolución.

**Gráfico 15. Precios internos de crudos argentinos y precio del WTI
Años 2006/2010**



Fuente: Elaborado por la Dirección Provincial de Estadística y Censos Provincia del Neuquén, en base a datos de la Secretaría de Energía y US Energy Information Administration.

¹⁰ El crudo Escalante, corresponde a la Provincia de Chubut.

¹¹ El crudo Escalante tiene 23,10 °API, mientras que el crudo Medanito, correspondiente a la Provincia del Neuquén tiene 32,20 °API, por ello su precio tiene un ajuste positivo por calidad, resultando un valor mayor para este.

Si bien la misma tuvo un impacto importante sobre el precio interno del crudo hasta el año 2009, en los últimos años su efecto ha sido limitado no sólo sobre el valor de éste sino también sobre el precio de los derivados, como se analizará más adelante.

Análisis del downstream

Industria de Refinación

La industria de refinación transforma el petróleo en numerosos productos destilados, incluyendo gas licuado de petróleo (GLP), naftas, gasoil, fueloil, kerosene, combustible para aviación, lubricantes, asfaltos y productos básicos para la industria petroquímica. La actividad se inicia con la recepción y almacenamiento de crudo en la Refinería, siguen las operaciones de refinación propiamente dichas y concluye con el almacenamiento de los productos derivados y el transporte de los mismos hasta los diferentes puntos de consumo.

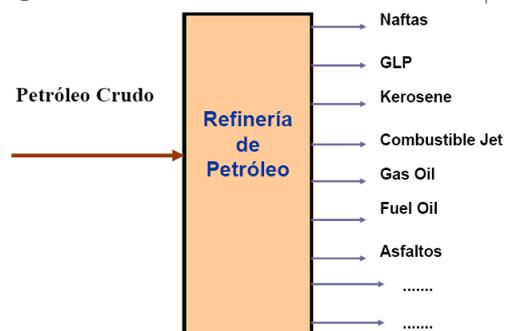
La refinación del petróleo contiene dos operaciones básicas: cambio físico o procesos de separación y cambio químico o procesos de conversión/transformación. También hay una serie de operaciones que configuran los procesos de acabado.

La unidad de destilación inicial o topping atmosférica, tiene por finalidad separar el petróleo crudo en un determinado número de cortes clasificados según las temperaturas de ebullición de los hidrocarburos. Ningún producto de la unidad de destilación atmosférica admite ser considerado como producto terminado (a excepción del residuo atmosférico que es vendido como fuel pesado). Por ello resulta necesario utilizar los procesos de transformación y de separación (procesos de conversión) con la finalidad de mejorar la calidad y eliminar el exceso de pesados con aumento de los gases y de la nafta.

Así, las unidades de destilación al vacío, aumentan los rendimientos en destilación y se destinan para obtener aceites lubricantes y asfaltos. La reformación catalítica (reforming) aumenta el octano de las naftas para automotores y aviones a hélice. Los procesos de conversión térmica obtienen productos más livianos de las fracciones pesadas del petróleo.

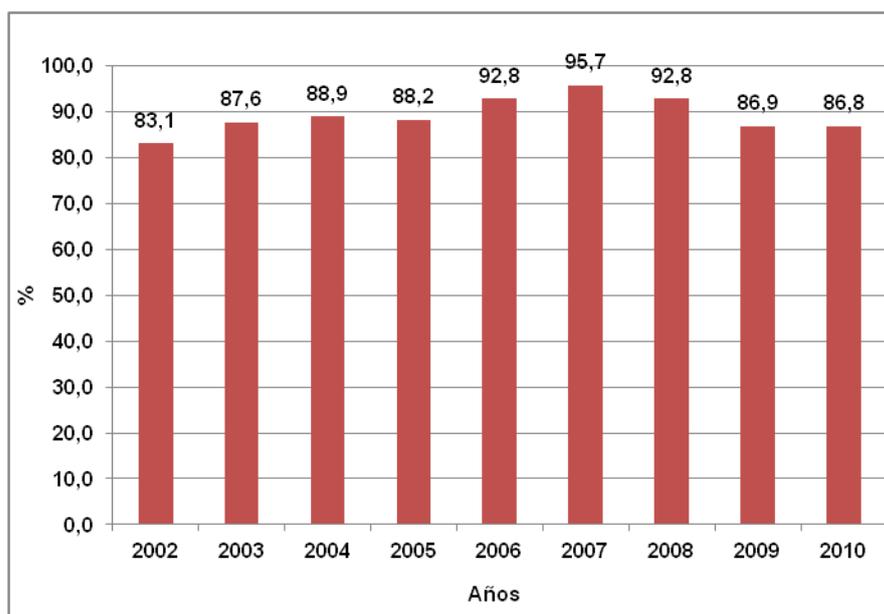
Los procesos de acabado tienen por objeto modificar las características de los productos elaborados en los procesos descritos anteriormente, a fin de obtener productos finales que se ajusten a las especificaciones comerciales requeridas. El problema está dado por la eliminación de los compuestos de azufre a través de los siguientes tipos de procesos: tratamientos químicos o tratamiento con hidrógeno (éste último se emplea con mayor frecuencia).

Figura 4



Fuente: Introducción a la Economía de la Energía, Fundación Bariloche.

**Gráfico 16. Utilización de la capacidad instalada en la industria refinación de petróleo
Total País
Años 2002/2010**



Fuente: Elaborado por la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén, en base a datos del INDEC.

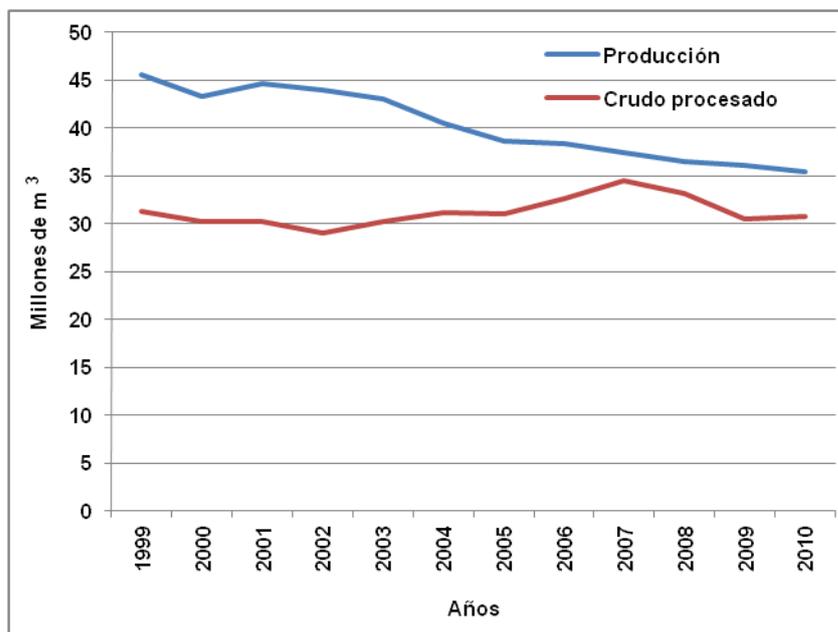
La capacidad de refinación ha permanecido prácticamente constante en el periodo analizado, excepto por la instalación de algunas pequeñas destilerías en el interior del país y algunas plantas de conversión. Las inversiones se concentraron en unidades tendientes a obtener una mayor cantidad de derivados intermedios (hidrocraqueo e hidrotratamiento de diesel) y a mejorar la calidad de las naftas (reforming catalítico).

En consecuencia, para abastecer el creciente consumo doméstico de derivados experimentado en los últimos años, el sector de refinación local ha incrementado la utilización de la capacidad, encontrándose actualmente operando al máximo.

Asimismo, la industria de refinación enfrenta un escenario con menor nivel de producción de crudo, en particular de crudos livianos, y con condiciones adversas para abastecerse en el mercado internacional. Como se mencionó anteriormente, el crudo liviano de la cuenca neuquina ha visto reducida su producción en los últimos años ganando participación el crudo pesado de la Cuenca del Golfo San Jorge.

El gráfico muestra la producción de petróleo y el volumen procesado localmente, poniendo de relieve la falta de inversiones en refinación y la menor disponibilidad de crudo para procesar.

Gráfico 17. Producción de petróleo y petróleo procesado
Total país
Años 1999/2010



Nota: El volumen de producción no incluye gasolinas ni condensados.
 El volumen procesado no incluye otros productos procesados.

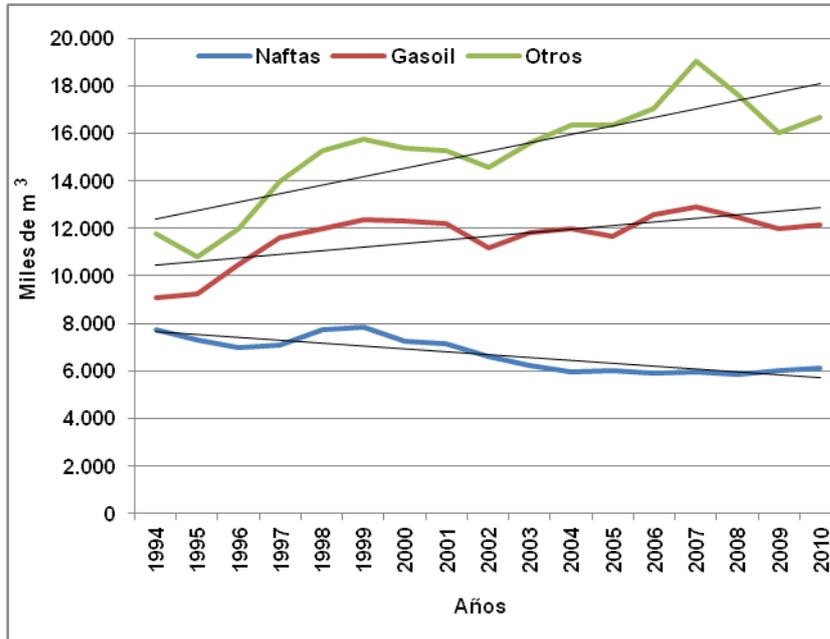
Fuente: Elaborado por la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén, en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

La alimentación con crudos cada vez más pesados limita la capacidad de procesamiento y conversión a destilados medios. En efecto, éstos permiten producir mayor proporción de combustibles pesados como fuel oil, utilizados en la generación de electricidad, mientras que los livianos (especialmente los de la cuenca neuquina) son aquellos cuya refinación produce más destilados medios y naftas.

Aún cuando se han puesto en marcha inversiones bajo el programa Refino Plus (**Resolución 1312/08**) muchas de estas obras estarán operativas entre los años 2012 y 2014, con lo cual, ante el escenario descrito, el crecimiento de la economía plantea, por lo menos en el corto plazo, la necesidad de importar combustibles.

En el siguiente gráfico se presenta la evolución de los **subproductos obtenidos** del proceso de refinación en el periodo 1994/2010 en el país. En el mismo se observa que la producción de naftas se encuentra prácticamente constante en todo el periodo, en tanto que la producción de gasoil y otros productos exhiben una tendencia creciente, siendo más marcada para estos últimos. Dentro de "otros" se incluye fuel oil, aerokerosene, nafta virgen, otros cortes livianos medios y pesados, entre otros. Durante el periodo analizado estos representaron en promedio el 45,2% del total de subproductos obtenidos. En los últimos 5 años el fuel oil representó en promedio un 22,3% y registró una producción record de 4,9 millones de m³ en 2008. Esto da cuenta de la mayor proporción de pesados obtenidos a partir de los crudos disponibles para procesar.

Gráfico 18. Subproductos obtenidos del proceso de refinación
Total País
Años 1994/2010



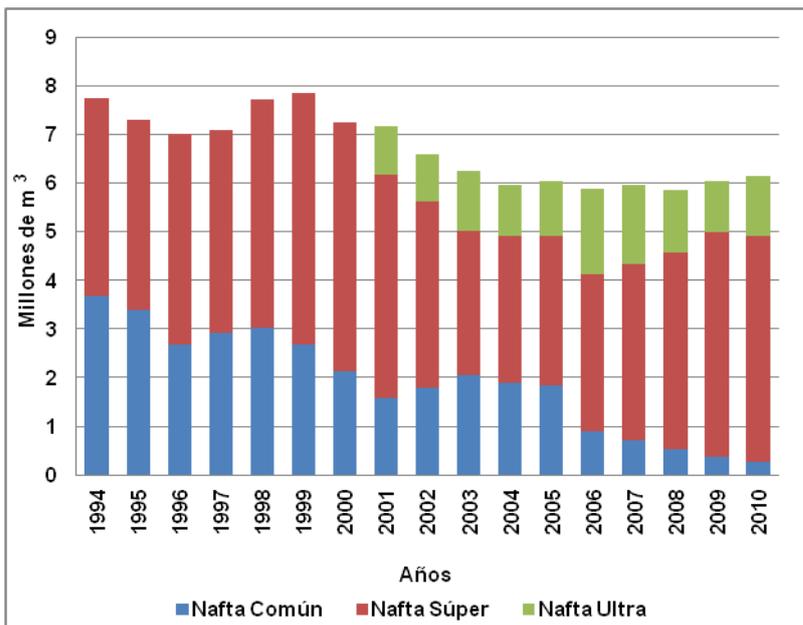
Nota: Otros incluye aerokerosene, fuel oil, coque, nafta virgen, otros cortes sin terminar y productos livianos, medios y pesados, etc. Excluye gases de refinería.

Fuente: Elaborado por la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén, en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

La producción de gasoil aumenta hasta el año 1999 y a partir de allí se mantiene en torno a los 12 millones de m³. La producción de naftas registra en ese año un pico de 7,9 millones de m³ y luego comienza a disminuir; y si bien se recupera hacia el año 2005, no se logra alcanzar los valores registrados en el segundo quinquenio de la década del noventa. Cabe señalar que la elaboración de nafta Común se encuentra en descenso, aumentando en el mix de producción la participación de la nafta Súper y a partir del año 2001 la participación de la Ultra.

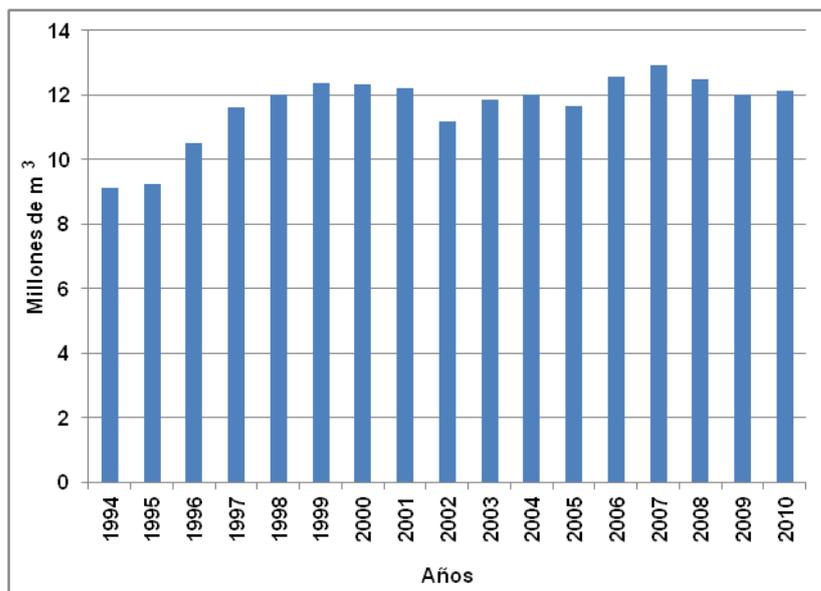
Durante el año 2010 se produjeron aproximadamente 18,3 millones de m³ de combustibles líquidos, 12,1 millones de m³ de gasoil y 6,2 millones de m³ de naftas. Estos valores son un 1,1% y 1,9% superiores respectivamente a los registrados en el año anterior.

Gráfico 19. Producción de Naftas por año según categoría
Total País
Años 1994/2010



Fuente: Elaborado por la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén, en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

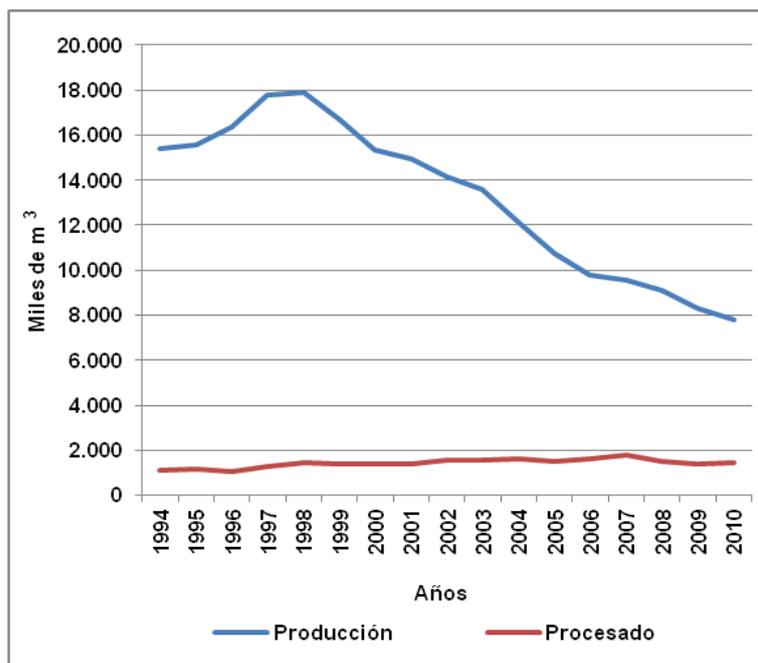
Gráfico 20. Producción de Gasoil por año
Total País
Años 1994/2010



Fuente: Elaborado por la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén, en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

El procesamiento de crudo en la Provincia es muy bajo en relación al crudo extraído en la misma, lo cual refleja por un lado el escaso eslabonamiento aguas debajo y por otro la tendencia mundial a instalar las refinerías cerca de los centros de consumo. El crudo procesado en la Provincia representó entre un 7,1% y un 9,4% del crudo extraído hasta el 2001, año a partir del cual comienza a aumentar sostenidamente hasta alcanzar un 18,3% en el año 2010. Si bien han entrado en operación nuevas refinerías en la Provincia ese incremento se explica principalmente por la significativa disminución de la producción de crudo. El año 2007 registra el volumen máximo procesado por los refinadores locales.

**Gráfico 21. Producción de petróleo y petróleo procesado
Provincia del Neuquén
Años 1994/2010**

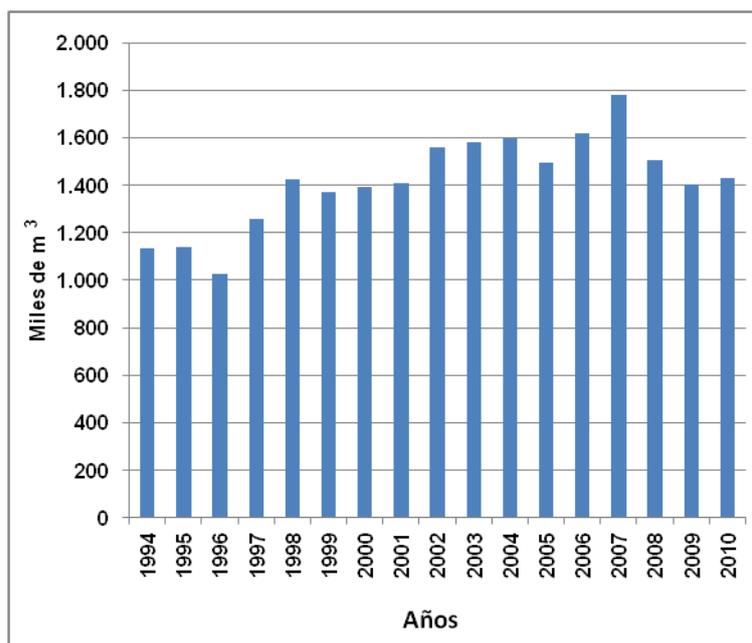


Nota: El volumen de producción no incluye gasolinás ni condensados.

El volumen procesado no incluye otros productos procesados.

Fuente: Elaborado por la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén, en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

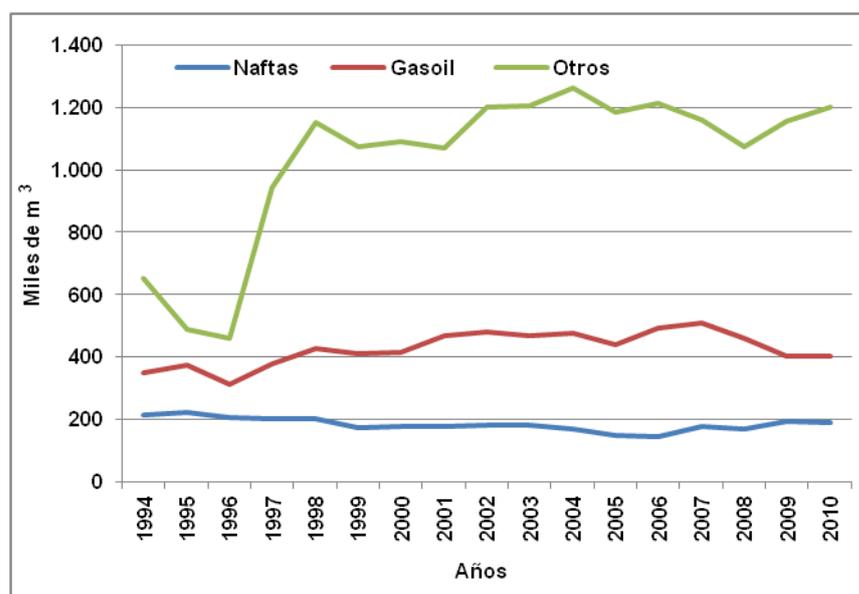
Gráfico 22. Petróleo procesado por año
Provincia del Neuquén
Años 1994/2010



Fuente: Elaborado por la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén, en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

Dentro de los **subproductos obtenidos** en las refinerías localizadas en la Provincia, se observa un incremento importante de la producción de otros productos (principalmente medios y pesados) y un relativo estancamiento de la producción de gasoil y naftas entre los años 1994 y 2010. La participación de los primeros en el total de subproductos obtenidos fue en promedio del 61,8% durante el periodo analizado. Dentro de estos, es destacable la participación de otros cortes sin terminar -livianos, medios y pesados (82,9% promedio)- que según se entiende constituyen materias primas del mismo sector. La producción de fuel oil también exhibe tendencia creciente y, al igual que a nivel nacional, registra en el año 2008 un máximo de 102.097 m³.

Gráfico 23. Subproductos obtenidos del proceso de refinación
Provincia del Neuquén
Años 1994/2010



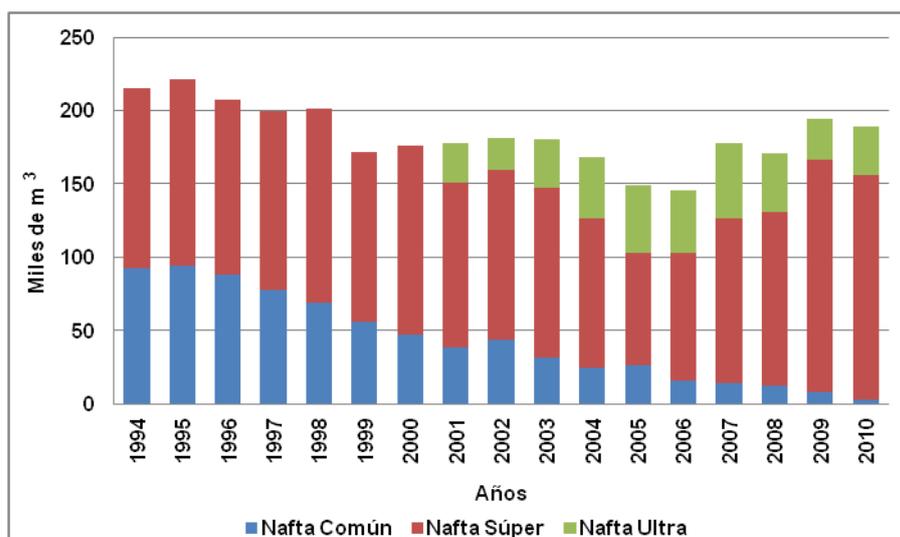
Nota: Otros incluye aerokerosene, fuel oil, coque, nafta virgen, otros cortes sin terminar y productos livianos, medios y pesados, etc. Excluye gases de refinería.

Fuente: Elaborado por la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén, en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

La **producción de naftas** en la Provincia registra un pico en el año 1995 de 221.413 m³ y luego comienza a declinar; y si bien se recupera hacia el año 2007, no se logran alcanzar los valores registrados en los noventa. En el mix de producción la nafta Común ha reducido su participación, aumentando la de la Súper y a partir del año 2001 la de la Ultra, con lo cual la Provincia no escapa a la tendencia nacional.

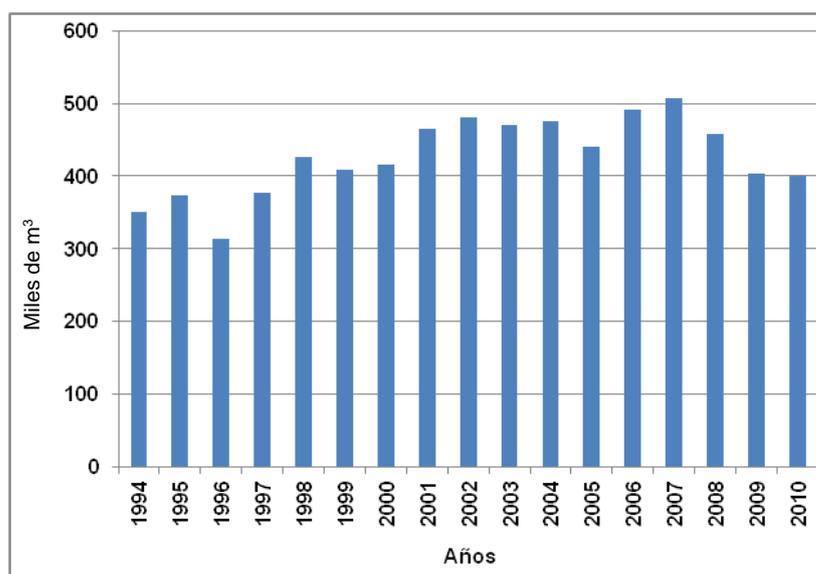
En cuanto a la **elaboración de gasoil** se registra un récord en 2007 de 506.847 m³, con lo cual la producción de combustibles total también alcanza el máximo valor en ese año. En los 3 años siguientes cae consecutivamente la producción de gasoil, disminuyendo también el total de combustibles producidos en la Provincia.

Gráfico 24. Producción de Naftas por año según categoría
Provincia del Neuquén
Años 1994/2010



Fuente: Elaborado por la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén, en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

Gráfico 25. Producción de Gasoil por año
Provincia del Neuquén
Años 1994/2010



Fuente: Elaborado por la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén, en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

Comercio de combustibles

El mercado mayorista (venta a granel) está conformado por Empresas Petroleras (venta directa), Distribuidores y Revendedores. Las ventas tienen por destinatario a empresas de transporte, agro, industria, usinas eléctricas, bocas de consumo propio, estaciones de servicios independientes (blancas).

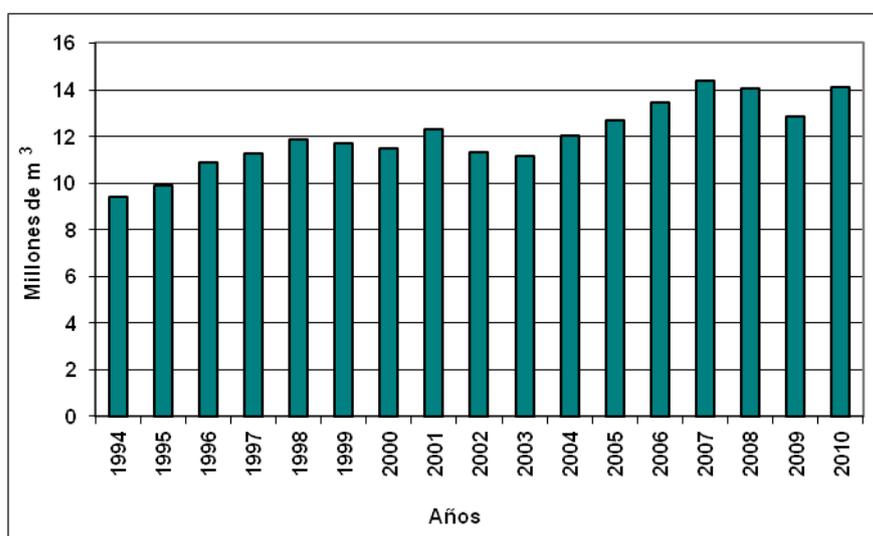
El mercado minorista (venta por surtidor) lo conforman las estaciones de servicio y principalmente los consumidores finales, aunque pueden atender la demanda de los sectores mencionados arriba. Actualmente se encuentran operativas más de 4.894 estaciones de servicio en el país, concentrando YPF, Shell, Esso y Petrobrás aproximadamente el 62,2% de las bocas de expendio (en general las estaciones de servicio se identifican con la marca de las empresas refinadoras).

La concentración es aún más importante al analizar las ventas de derivados (Naftas y Gas Oil). Estos 4 actores dominan más del 95,1% de las mismas, concentrando YPF más de la mitad de las ventas de naftas y gasoil. YPF y Petrobras están integradas verticalmente (upstream y downstream) y las refinadoras que no se encuentran integradas compran el crudo a las operadoras que sólo están presentes en el upstream.

Durante el año 2010, el consumo de combustibles, incluyendo el del propio sector, totalizó aproximadamente 20,6 millones de m³, 14,1 millones de m³ gasoil y 6,4 millones de m³ de naftas. Estos valores son 9,8% y 9,0% superiores respectivamente a los registrados en el año anterior.

Las ventas de gasoil registraron un incremento del 26,3% entre los años 2003 y 2010. Históricamente los principales consumidores de este combustible han sido el sector agropecuario y el transporte, sin embargo, las centrales eléctricas han emergido a partir del año 2004 como otro de los principales actores en la demanda de gasoil debido a las restricciones en la oferta de gas natural y al incremento de la capacidad instalada de generación eléctrica con energía térmica como respuesta a la crisis energética (21,1% entre los años 2005 y 2010).

Gráfico 26. Ventas de gasoil al mercado interno
Total país
Años 1994/2010



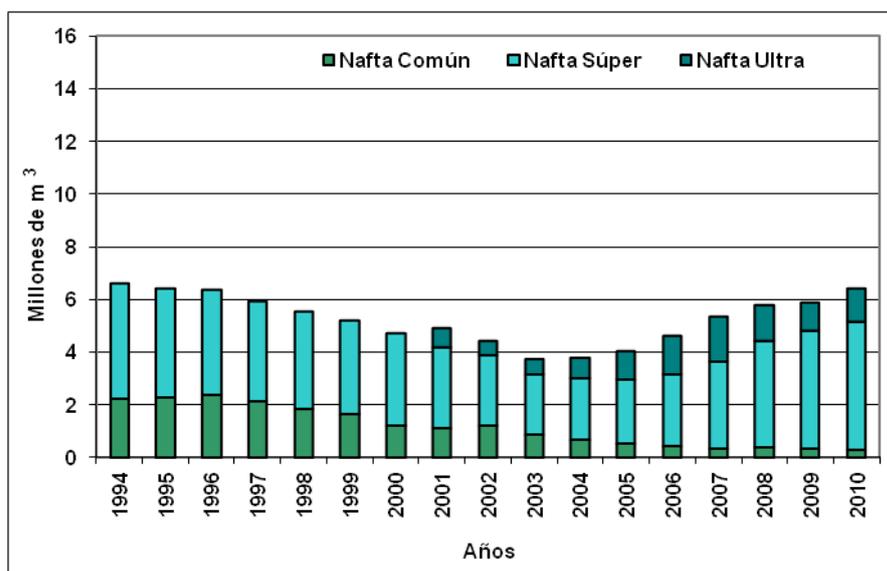
Nota: Incluye ventas a empresas del sector.

Fuente: Elaborado por la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén, en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

Según los datos publicados por CAMMESA (Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico SA), la demanda de gasoil para este destino en el año 2010 alcanzó los 1,7 millones de m³, el doble del valor registrado en 2008. Adicionalmente, en la generación térmica se ha recurrido a la importación de fuel oil, combustible que a su vez nuestro país exporta.

En cuanto a las naftas, se observa una fuerte recuperación de las ventas al mercado interno a partir del año 2003, registrando un incremento en el periodo 2003/2010 del 71,3% aproximadamente. Durante todo el periodo analizado se observa en el mix de venta un retraimiento de la nafta común y un aumento de la súper, y a partir del 2001 de la Ultra. Esto refleja la necesidad de combustibles de mayor calidad impuesta por las nuevas tendencias en materia ambiental y en la industria automotriz.

Gráfico 27. Ventas de naftas por tipo al mercado interno
Total país
Años 1994/2010



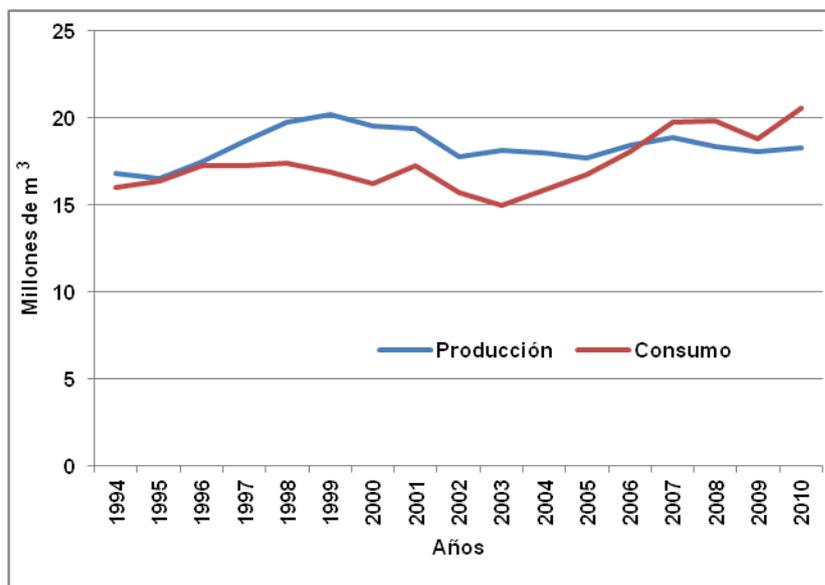
Nota: Incluye ventas a empresas del sector.

Fuente: Elaborado por la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén, en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

Debido a una política que abarató artificialmente el gasoil como una forma de dar competitividad a los sectores productivos, en nuestro país se utiliza en mayor cantidad el gasoil que las naftas. Esto provoca un desbalance entre el mix de producción y de demanda, teniéndose que cubrir los faltantes de gasoil con importaciones desde hace varios años. Sin embargo, a partir de 2008 también se incrementaron las importaciones de naftas.

En el siguiente gráfico se puede observar el balance entre oferta y demanda local y la necesidad de recurrir al mercado internacional para completar el abastecimiento interno.

Gráfico 28. Producción y consumo de naftas y gasoil
Total País
Años 1994/2010

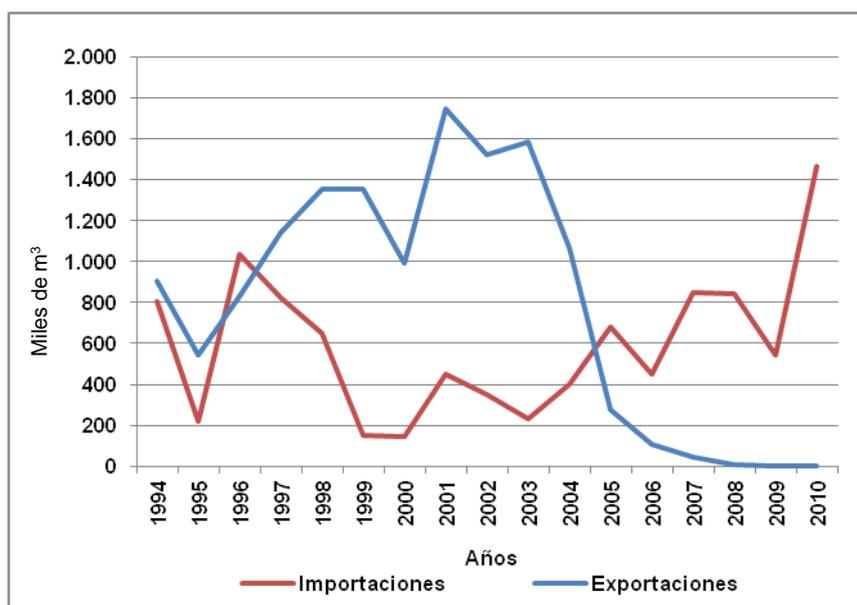


Nota: Consumo: ventas de productos incluyendo las ventas a empresas.

Fuente: Elaborado por la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén, en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

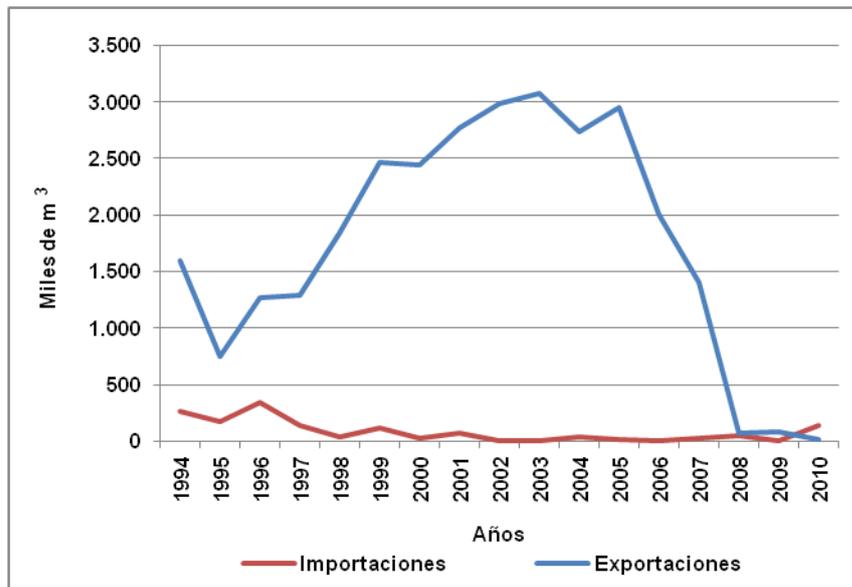
Si bien Argentina se caracterizó por autoabastecerse y destinar un remanente a la exportación, en los últimos años ha recurrido a importaciones crecientes de combustibles para abastecer el mercado interno. Las mismas se realizan a precios internacionales y los combustibles se venden en el país de acuerdo a los precios vigentes en el mercado interno.

Gráfico 29. Importaciones y exportaciones de Gasoil
Total país
Años 2004/2010



Fuente: Elaborado por la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén, en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

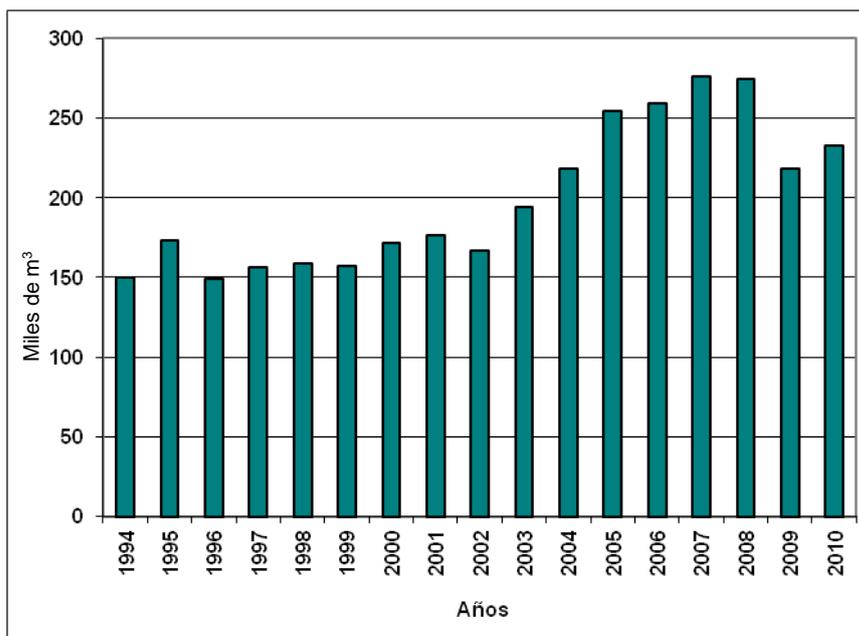
Gráfico 30. Importaciones y exportaciones de Naftas
Total país
Años 2004/2010



Fuente: Elaborado por la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén, en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

El escenario provincial en materia de combustibles no difiere del descrito a nivel nacional. Los volúmenes comercializados de naftas de distintos tipos y gas oil en sus distintos grados crecieron un 34,9% en el período 2003/2010. Las ventas al mercado interno, incluyendo las ventas a empresas del Sector, alcanzan un máximo en 2008 (397.773 m³), año a partir del cual comienzan a decrecer. En el año 2010 totalizaron 362.217 m³, un 4,4% mayor respecto del año anterior.

Gráfico 31. Ventas de gasoil al mercado interno
Provincia del Neuquén
Años 1994/2010

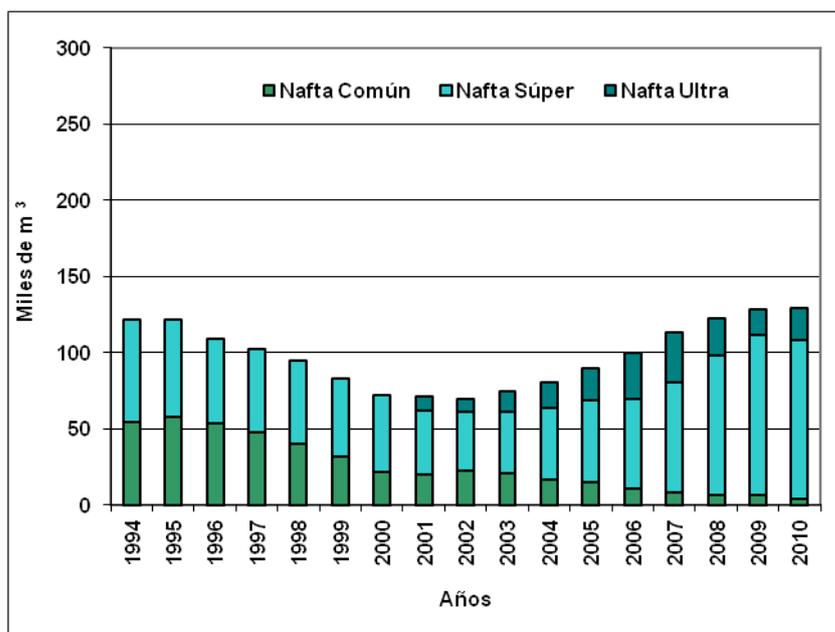


Nota: Incluye ventas a empresas del sector.

Fuente: Elaborado por la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén, en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

El consumo de combustibles en la Provincia está íntimamente ligado a las actividades vinculadas a la extracción de hidrocarburos (sector que representa alrededor del 50,0% del PBG de la Provincia). En efecto, el 70,0%¹² de las ventas internas tienen como destino otras actividades productivas, destacándose el sector petróleo y gas tanto por su consumo directo como indirecto, a través del transporte de cargas cuya performance depende significativamente de este sector.

**Gráfico 32. Ventas de naftas por tipo al mercado interno
Provincia del Neuquén
Años 1994/2010**

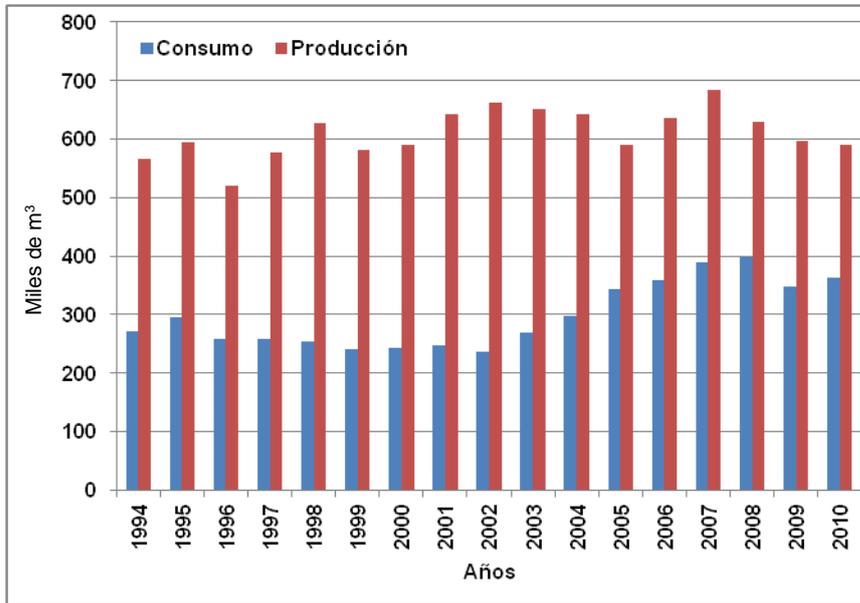


Nota: Incluye ventas a empresas del sector.

Fuente: Elaborado por la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén, en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

¹² Medido en término de los destinos finales de la oferta de combustible en la Provincia (Matriz Insumo Producto 2004 de la Provincia del Neuquén – MIPNqn '04 <http://www2.neuquen.gov.ar/dgecyd/matriz.asp>)

Gráfico 33. Producción y consumo de naftas y gasoil
Provincia del Neuquén
Años 1994/2010



Nota: Incluye ventas a empresas del sector.

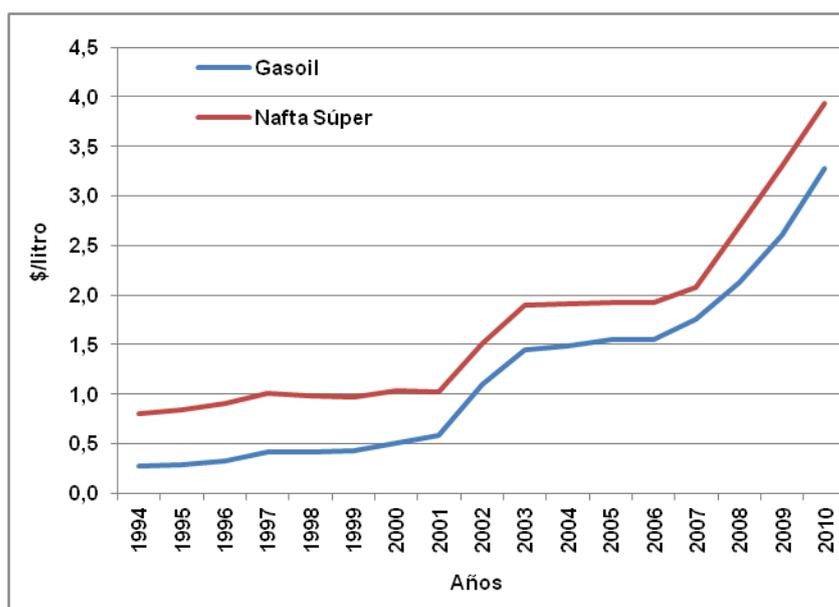
Fuente: Elaborado por la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén, en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

Del gráfico anterior se desprende que el tamaño del mercado provincial es reducido en relación a la producción local de combustibles, exportándose el excedente al resto del país y al exterior, aunque en los últimos años este destino se ha reducido considerablemente.

Precios de los combustibles

Los precios de los combustibles en el período bajo análisis, medidos en pesos, mostraron 4 períodos con tendencias muy marcadas: ligeramente creciente desde el '94 hasta el 2002, año de la devaluación; un importante incremento del 2001 al 2003, producto del acomodamiento al precio del crudo. A partir de dicho año los precios de los mismos se mantuvieron estables como consecuencia de los “acuerdos de precios” impulsados desde el gobierno. En efecto, si bien los precios están formalmente desregulados desde la década del noventa, en los últimos años ha habido una fuerte intervención del gobierno sobre los mismos. A pesar de ello, desde principios de 2008 en adelante los incrementos se fueron dando de manera sostenida.

Gráfico 34. Precios de los combustibles al público
Provincia del Neuquén
Años 1994/2010



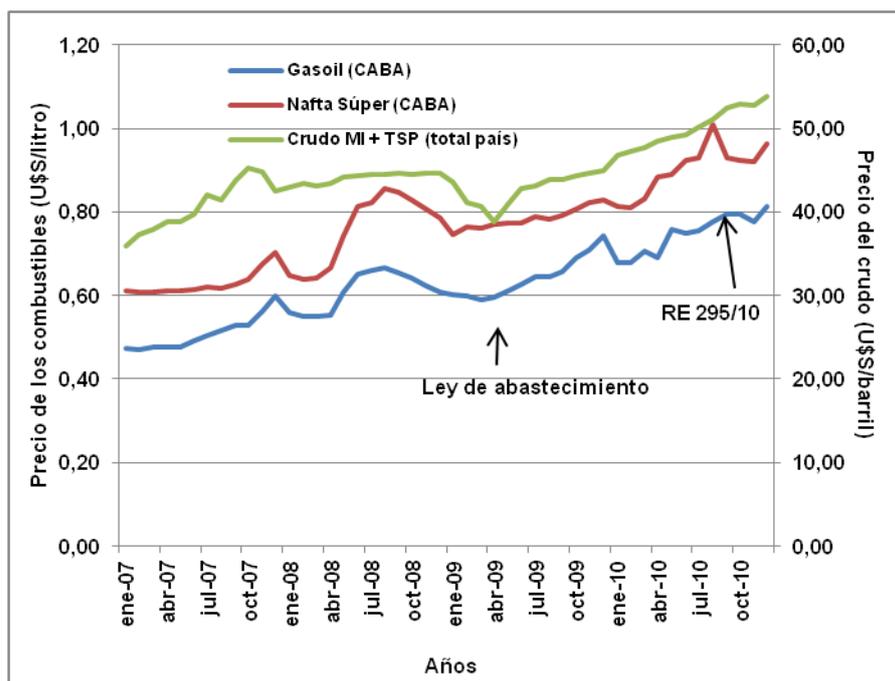
Fuente: Elaborado por la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén, en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

Cabe señalar que los precios de los combustibles tienen una importante participación fiscal. En efecto, los tributos tienen una participación del 40% en gas oil y más de un 45% en naftas (Federación de Empresarios de Combustibles de la República Argentina, FECRA).

Al comparar los precios de estos productos a diciembre del 2010 y diciembre del 2009, los incrementos registrados para la nafta súper y el gasoil son de un 16,3% y un 14,1% respectivamente, aumentos por debajo de la variación del Índice de Precios al Consumidor de Neuquén (26,67%).

En los siguientes gráficos se presenta la evolución en el mercado interno de los precios del crudo, del gasoil y de la nafta súper, expresados en dólares. En la misma se observa que el incremento acumulado dic2006/dic2010 en los precios de la nafta súper y el gasoil (53,6% y 59,3% respectivamente) fue muy superior al aumento registrado en el precio interno del crudo (39,4%). Con lo cual se verifica el efecto limitado que tuvieron las retenciones móviles a las exportaciones de crudo sobre el precio de los derivados en el mercado interno.

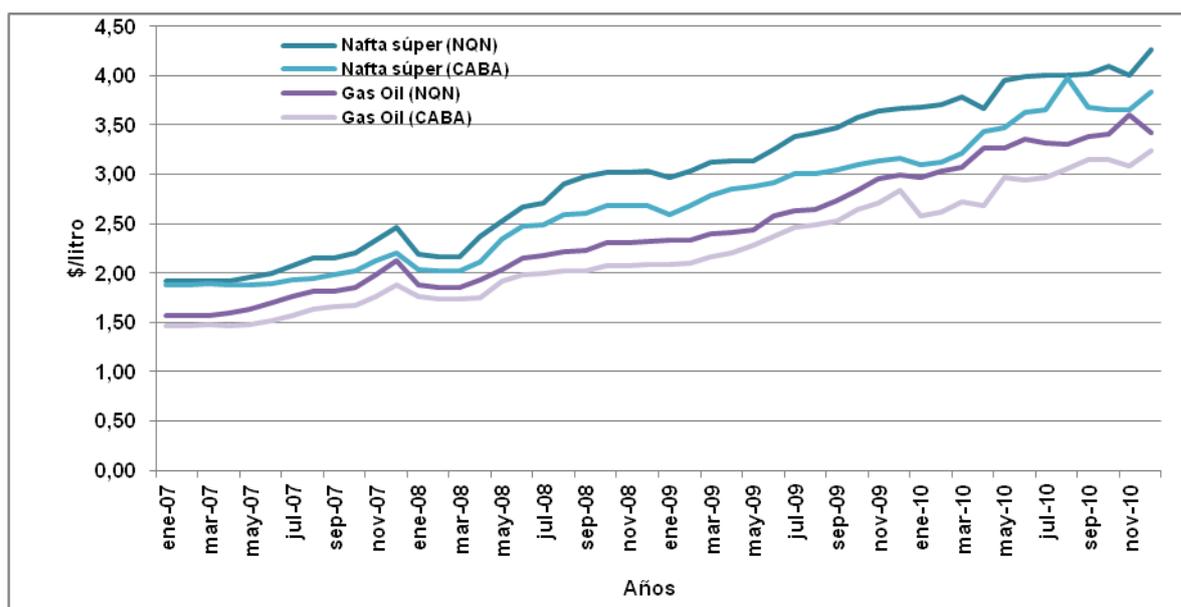
**Gráfico 35. Precios del crudo en el mercado interno y de los combustibles al público CABA
Enero 2007/Diciembre 2010**



Fuente: Elaborado por la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén, en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

Otro punto a resaltar es que los precios de los combustibles en la Provincia del Neuquén, al igual que en otras provincias, son más altos que en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

**Gráfico 36. Precios de los combustibles al público
Provincia del Neuquén y CABA
Enero 2007/Diciembre 2010**



Fuente: Elaborado por la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén, en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

Conclusiones

El trabajo ha tratado de abarcar, en términos generales, todos los tópicos relacionados con las actividades del upstream y downstream de la cadena de petróleo tanto a nivel nacional como provincial para el período 1991/2010.

Como fuera mencionado en la Introducción de este informe, las dificultades que se fueron presentando en el desarrollo del mismo en relación a la falta de continuidad de las series y a la falta de consistencia de los datos provenientes de distintas fuentes de información, han incidido fuertemente en el grado de profundidad del análisis de algunos indicadores claves para caracterizar el sector.

La producción de petróleo ha declinado año tras año a nivel nacional a partir del máximo registrado en 1998. En tanto la producción en la cuenca Neuquina, y en particular en la Provincia, registran un marcado descenso, la producción de crudo en la cuenca del Golfo San Jorge se ha mantenido, con lo que la participación de la misma en el total se incrementó significativamente, generando así un escenario de menor disponibilidad de crudo para la refinación y con un porcentaje mayor de crudos pesados.

En la Provincia se señala como principal causa de la disminución de la extracción, la declinación de la producción en sus yacimientos más importantes y maduros, a pesar del incremento de las perforaciones de pozos de explotación.

La continua disminución de las reservas comprobadas en las cuencas productivas y de la relación reservas/producción, especialmente en la cuenca Neuquina y en la Provincia, ponen de manifiesto la rápida valorización de las mismas por parte de los actores privados y la escasa inversión en exploración realizada.

La presencia de recursos “no convencionales” en la Provincia es conocida desde hace tiempo por los referentes del Sector. El desempeño de la actividad hidrocarburífera en los próximos años permitirá evaluar la efectividad de los Programas “Petróleo Plus” y “Gas Plus” para transformar estos recursos en económicamente explotables, contribuyendo a revertir la declinación de la producción de los últimos años.

La capacidad de refinación nacional ha permanecido prácticamente constante en el periodo analizado, excepto por la instalación de algunas pequeñas destilerías y plantas de conversión en el interior del país, incluido Neuquén. Por tal motivo, el incremento sostenido de la demanda de combustibles a partir del año 2003 se ha enfrentado con una oferta local prácticamente estancada, debiendo recurrirse a importaciones crecientes para completar el abastecimiento interno.

El procesamiento de crudo en la Provincia es muy bajo en relación al crudo extraído en la misma, lo cual refleja por un lado el escaso eslabonamiento aguas debajo. Aún así, debido al reducido tamaño del mercado provincial, se exporta un volumen considerable al resto del país y en menor medida al exterior, destino que se ha reducido considerablemente en los últimos años.

Este trabajo continúa con una segunda parte referida a las actividades que componen la cadena gasífera y su interrelación con la generación eléctrica; y un estudio del complejo hidrocarburífero en su integración con diversos aspectos de la economía provincial (Producto Bruto, recaudación fiscal, empleo). Con esto se pretende aportar al conocimiento de una actividad relevante para la Argentina, y en la cual la Provincia del Neuquén tiene un peso gravitante. A su vez este sector continúa siendo el de mayor relevancia dentro de la matriz productiva provincial.

Bibliografía

Altomonte, H. y Rogat, J., *Políticas de precios de combustibles en América del Sur y México, implicancias económicas y ambientales*, División de Recursos Naturales e Infraestructura de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Serie Manuales N° 35, Santiago de Chile, 2004.

Bouille, D. H., *Introducción a la Economía de la Energía*, Fundación Bariloche, 2004.

Caratori, L., *Evolución de las reservas de hidrocarburos en Argentina en la década de 2000*, Instituto Argentino de la Energía "General Mosconi", 2010.

Caratori, L., *Evolución de las reservas de hidrocarburos en Argentina entre 2010 y 2011*, Instituto Argentino de la Energía "General Mosconi", 2011.

Compañía Administradora del Mercado Eléctrico Mayorista (CAMMESA), *Informes Anuales 1997/2010*.

Complejo Petróleo y Gas, Serie "*Producción Regional por Complejos Productivos*", Secretaría de Política Económica, Subsecretaría de Programación Económica, Dirección Nacional de Programación Económica Regional, Octubre 2011.

Coria, M. M., *Determinantes del consumo de combustibles líquidos en la Argentina*, Universidad Católica Argentina, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, 2005.

Departamento Técnico del Instituto Argentino de la Energía "General Mosconi", *Análisis del Sector Hidrocarburos a través de la evolución de las Reservas Comprobadas (Período 1986–2002)* – Versión Preliminar, 2003.

Di Sbroiavacca, N., *¿Cuánto petróleo queda en Argentina?*, IAE, *Revista Proyecto Energético*, Año 26 - N° 88 - Marzo/Abril 2010.

Di Sbroiavacca, N., *Porqué Aumenta el Precio de la Nafta?* Documento de trabajo Fundación Bariloche, San Carlos de Bariloche, Provincia de Río Negro, Argentina, 2000.

Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén, *Matriz Insumo Producto 2004 de la Provincia del Neuquén – MIPNqn '04*.

Fundación FUNDAR, *Diagnóstico sobre la producción del Mercado Petrolero. Contexto Internacional, Nacional y Provincial*, Mendoza, 2010.

Gaimaro, J., *Combustibles: Un Mercado Saturado*, Artículo publicado en la *Revista DEF*, Diciembre de 2008.

Instituto de Economía Energética (FB/IDEE), *Estudio de la trama de la industria de los hidrocarburos en la Provincia del Neuquén*, Fundación Bariloche, 2005.

Instituto Argentino de la Energía "General Mosconi", *Anuarios 2005 y 2006*.

Instituto Argentino del Petróleo y del Gas (IAPG), *El ABC del Petróleo y del Gas*, 2002.

Instituto Petroquímico Argentino, *Anuarios Estadísticos 2010 y 2011, Información Estadística de la Industria Petroquímica y Química de la Argentina*.

Kozulj, R., *Balance de la privatización de la industria petrolera en Argentina y su impacto sobre las inversiones y la competencia en los mercados de combustibles*, Serie Recursos Naturales e Infraestructura, N° 46, CEPAL, Santiago de Chile, 2002.

Kozulj, R. y Lugones, G., *Estudio de la trama de la industria de hidrocarburos en la Provincia de Neuquén*. San Carlos de Bariloche. Fundación Bariloche, 2007.

Landriscini, G. y Domeet, G., *Acumulación y regulación en la Norpatagonia*, Facultad de Economía y Administración, Universidad Nacional del Comahue.

Lugones, M. y Rotondo, S., *La trama de los hidrocarburos en la Provincia de Neuquén: su evolución reciente y su impacto sobre el empleo, los salarios y la dinámica territorial*. Proyecto estudio de las tramas productivas en la Argentina, Fundación Bariloche, 2008.

Mansilla, D. y Perrone, G., *Energía en Argentina, evolución reciente, actualidad y Perspectivas*, Centro de estudios Económicos y Monitoreo de las Políticas Públicas (CEMOP), 2010.

Medinaceli Monrroy, M., *Metodologías para la determinación de precios de los principales derivados del petróleo: América del Sur – 2009*, Organización Latinoamericana de Energía (OLADE).

Pistonessi, H., *Desempeño de las industrias de la electricidad y gas natural después de las reformas: el caso de Argentina*. CEPAL, Santiago de Chile, 2001.

Preiss, O. y Landriscini, G., *La economía neuquina en los albores del siglo XXI*, Revista Pilquen • Sección Ciencias Sociales • Año XIII • N° 14, 2011.

Sánchez-Alvabera, F. y Vargas A., *La volatilidad de los precios del crudo y su impacto en América Latina*, Serie Recursos Naturales e Infraestructura, N° 100, División de Recursos Naturales e Infraestructura de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Serie Manuales N° 35, Santiago de Chile, 2005.

Secretaría de Energía de la Nación, *Informes del Sector Eléctrico, 1986/2010*.

Scheimberg, S. (2007), *Experiencia reciente y desafíos para la generación de renta petrolera “aguas arriba” en la Argentina*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

