

¿Le conviene a nuestro país el automóvil gasolero?

Por José Orlando Manitta

Durante la década de 1990 el parque de vehículos en circulación varió en forma muy notoria según el combustible utilizado para su propulsión. El parque de gasoleros creció el 200%, el de GNC el 740%, mientras que el de los nafteros sólo un 10%. Obviamente, esta situación conduce a consumos de motonaftas y de gas oil que no concuerdan con los parámetros generales de la economía (tales como crecimiento del PBI o incremento vegetativo de la población), ni con la posibilidad de obtención de los combustibles mencionados a partir del petróleo crudo utilizado como materia prima.



Evolución de la composición del parque de vehículos

En el Gráfico 1 se muestra la composición del parque de vehículos automotores. Es posible apreciar cómo disminuyó la participación de los propulsados con naftas durante la década pasada a expensas de los propulsados con gas oil y gas natural comprimido. De continuar el actual porcentaje (45%) de vehículos gasoleros nuevos que se incorporan al parque, la tendencia continuará hasta el final de la presente década.

La principal causa de estas distorsiones es la notable diferencia de precios de ventas al consumidor final de productos cuyos costos de producción son similares y se destinan a un mismo uso.

Para un mejor entendimiento de esta problemática, los datos proporcionados más adelante se corresponden con los de la década de 1990 (históricos) y los de la primera década de 2000 (proyectados).

Asimismo, para el caso de los proyectados, se han simulado dos escenarios hipotéticos para diferentes proporciones de vehículos gasoleros que se incorporan al parque cada año que transcurre. Estos escenarios surgen al imaginar la adopción de medidas generadas por ese comportamiento del mercado.

Corresponde aclarar que para la realización de los gráficos que ilustran este artículo se han utilizados las naftas y los in-

termedios (denominando así al conjunto de combustibles que constituyen el gas oil, diesel oil, kerosene y aerocombustible - JP1), dado que estos últimos, si bien tienen diferentes usos, todos pueden integrar el pool de gas oil. Por lo tanto, se considera que ello refleja mejor la realidad de lo que se pretende mostrar.

Gráfico 2. Composición del parque automotor (30% de vehículos nuevos gasoleros)

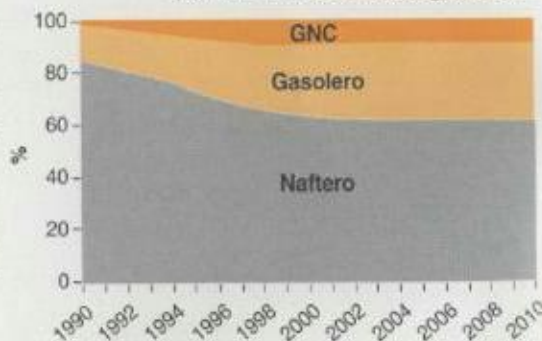


Gráfico 1. Composición del parque automotor (45% de vehículos nuevos gasoleros)

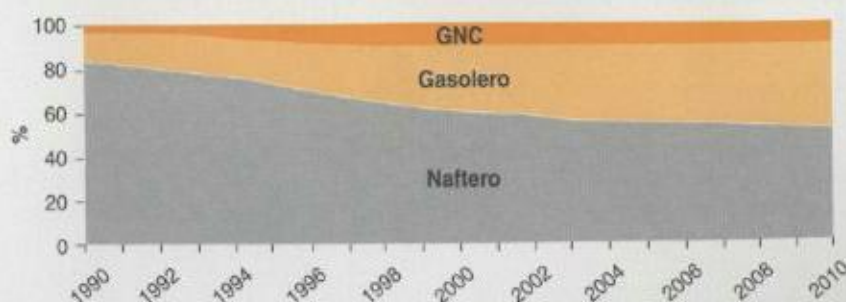
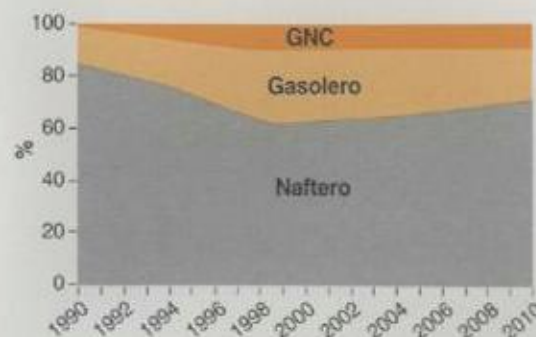


Gráfico 3. **Composición del parque automotor**
(15% de vehículos nuevos gasoleros)



En los Gráficos 2 y 3 se muestra lo mismo pero para los casos de porcentajes de vehículos gasoleros nuevos incorporados al parque de 30% y 15% respectivamente. En el primer caso, el porcentaje de los nafteros en el parque se mantiene prácticamente constante durante la presente década y crece para el segundo caso.

Otro aspecto interesante es el que se aprecia en el Gráfico 4, sobre la relación entre las unidades de los distintos tipos de vehículos y los consumos de naftas y gas oil. Como se puede apreciar, prácticamente el único campo de acción posible para la nafta es el automóvil, ya que seguramente en el transporte de carga liviano el consumo desaparecerá en muy poco tiempo. De ahí la importancia de procurar que no se reemplace el auto naftero por el gasolero.

Tendencias de los consumos de motonaftas y gas oil

En los Gráficos 5 y 6 se muestran las evoluciones históricas y futuras de los consumos de motonaftas y gas oil.

Las conclusiones que se obtienen de la observación de los gráficos pueden resumirse en lo siguiente:

Naftas. Fuerte crecimiento en la primera mitad de la década pasada (por la salida de la hiperinflación, el inicio del Plan de Convertibilidad y una extraordinaria renovación del parque automotor) y posterior descenso (por la recesión de 1995, el incremento del impuesto sobre los combustibles líquidos y el gas natural, un parque más eficiente por la in-

corporación de vehículos con nuevas tecnologías, el incremento progresivo del porcentaje de vehículos nuevos gasoleros, la mayor utilización de otros medios de transporte y la recesión 1998/99), para luego finalizar prácticamente en los mismos niveles de consumo del comienzo. De continuar el actual porcentaje del 45% de vehículos nuevos gasoleros incorporados anualmente al parque, el consumo previsto en la presente década, se mantendrá sin variaciones notables. En cambio,

Gráfico 5. **Consumo de naftas vs. porcentaje de vehículos nuevos gasoleros**

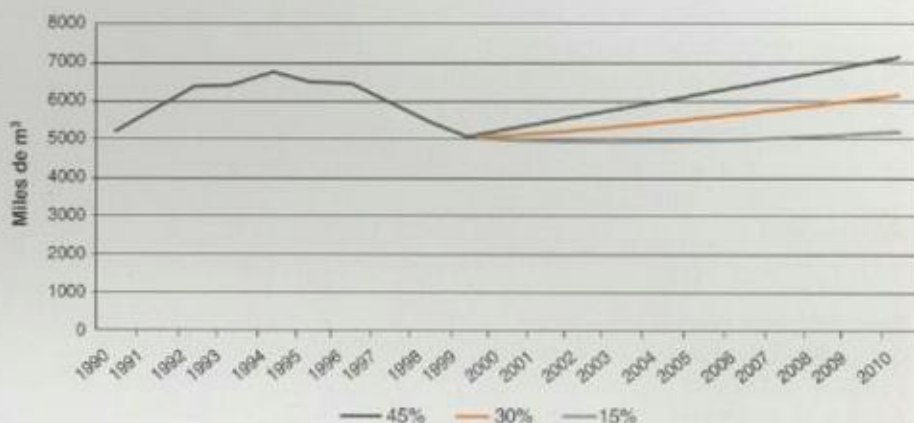
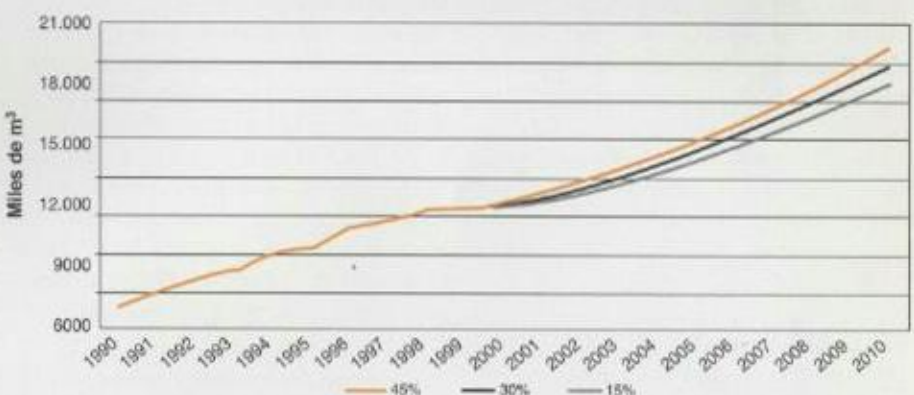


Gráfico 6. **Consumo de gasoil vs. porcentaje de vehículos nuevos gasoleros**



de variar dichos porcentajes al 30% ó 15%, los consumos se incrementarán hacia el final de la primera década de 2000 en aproximadamente el 21% ó 40% respectivamente.

Gas oil. Fuerte crecimiento durante toda la década pasada del orden del 66%. De continuar el actual porcentaje de un 45% de vehículos nuevos incorporados anualmente al parque, el consumo previsto en la presente década continuará

Gráfico 4. **Unidades automotrices. Consumo de combustibles vs. tipo de vehículo**

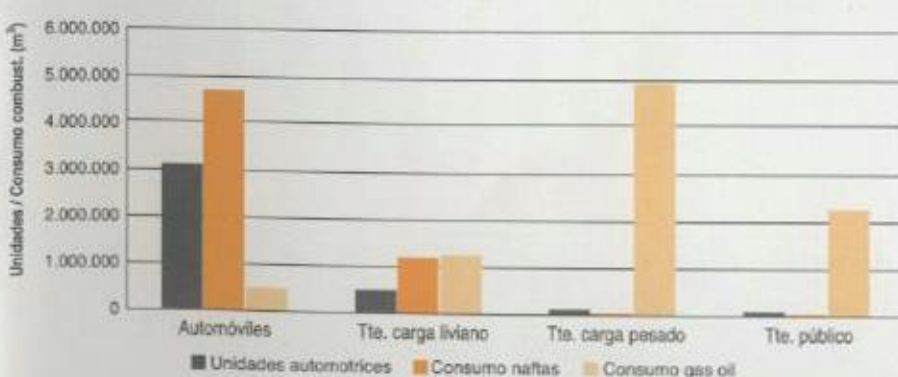


Gráfico 7. Incremento de la recaudación por impuesto sobre los combustibles líquidos y el gas natural



creciendo fuertemente alcanzando un incremento del 68% al finalizar la misma. En cambio, de variar dichos porcentajes al 30% ó 15%, los consumos se atenuarán en alguna medida y los incrementos serán hacia el final de la primera década de 2000 del orden del 61% ó 53% respectivamente.

Recaudación por el impuesto sobre los combustibles líquidos y el gas natural

En la actualidad este impuesto es de 0,4865 \$/lt para las naftas y 0,1200 \$/lt para el gas oil. Se ha procedido a calcular el incremento de recaudación para los casos en que los consumos se correspondieran con los de 30% y 15% de vehículos nuevos gasoleros. Los valores obtenidos para cada año de la primera década de 2000 se muestran en el Gráfico 7, totalizando para todo el período cifras del orden de 2450 y 5000 millones de pesos respectivamente.

Balanza comercial

Como la Argentina es excedentaria en naftas y deficitaria en gas oil, las diferencias de valores de los productos y los fletes marítimos cruzados, generarían un superávit en la balanza comercial. Los valores obtenidos para cada año de la primera década de 2000 se muestran en el Gráfico 8, totalizando para todo el período valores del orden de 330 ó 660 millones de pesos, según se trate del caso de 30% ó 15% el porcentaje de vehículos nuevos gasoleros que se incorporen al parque respectivamente.

Gráfico 8. Mejoramiento de la balanza comercial



Impacto sobre la refinación de petróleo

Para un mejor entendimiento de esta situación, se muestran a continuación algunos gráficos sobre las tendencias del perfil de producción de las refinerías argentinas.

En el Gráfico 9 se aprecia cómo el rendimiento en intermedios respecto del crudo procesado se ha ido incrementando hasta mediados de la década del 90, para luego estabilizarse en un 46%, valor que se estima no sufrirá variaciones signifi-

apreciar las producciones y demandas presentes y futuras.

Los gráficos muestran que la suma de las producciones de ambos productos, superan a la suma de la demanda de los mismos, pero el superávit es decreciente en el tiempo. En cambio, cuando se analizan los productos individualmente, el desbalance es muy notorio, o sea que existe superávit creciente de nafta y déficit creciente de intermedios. Esto se ilustra en el Gráfico 12.

Gráfico 9. Rendimientos en naftas e intermedios

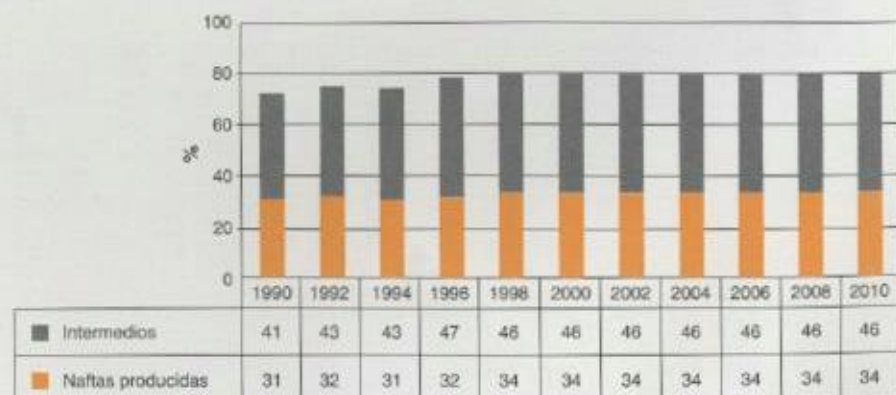


Gráfico 10. Producciones de naftas e intermedios

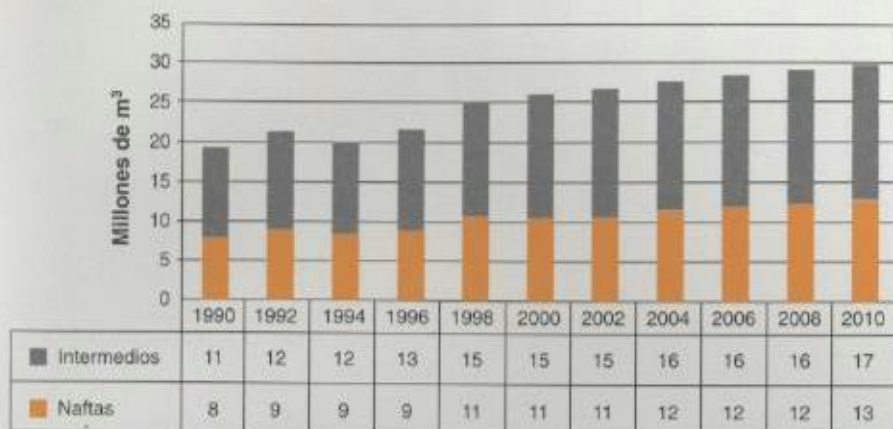
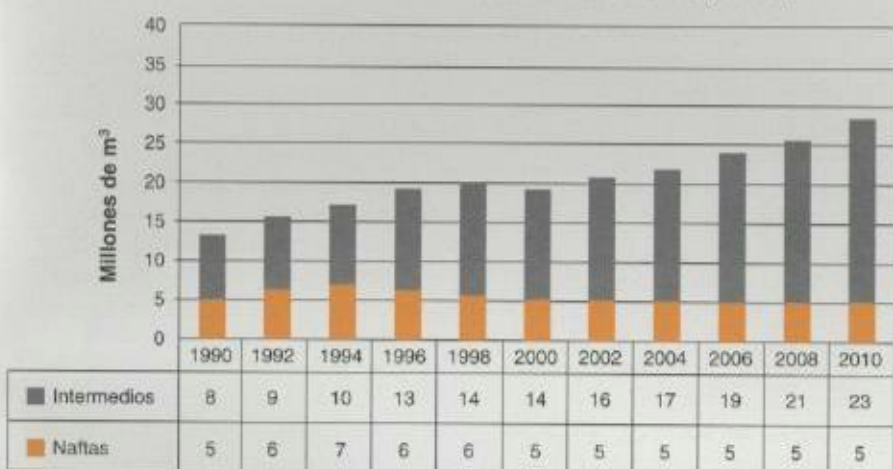


Gráfico 11. Demanda de naftas e intermedios (45% vehículos nuevos gasoleros)



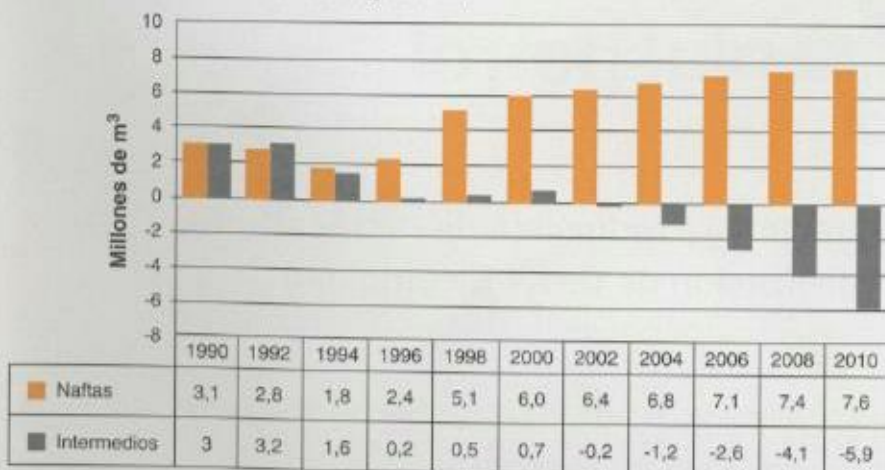
En el Gráfico 13 se compara la estructura industrial argentina con la de otros países del mundo.

De la observación de este último gráfico se ve claramente que la estructura argentina de refinación de petróleo crudo, está acorde con las existentes en otros países del mundo y que utiliza todas las

TABLA COMPARATIVA DE RELACIONES DE CONSUMOS DE INTERMEDIOS / NAFTAS

ESCENARIOS	1990	2000	2010
45% de autos nuevos gasoleros	1,5	2,8	4,5
30% de autos nuevos gasoleros	1,5	2,8	3,6
15% de autos nuevos gasoleros	1,5	2,8	3,0

Gráfico 12. Superávit/déficit de naftas e intermedios (45% de vehículos nuevos gasoleros)

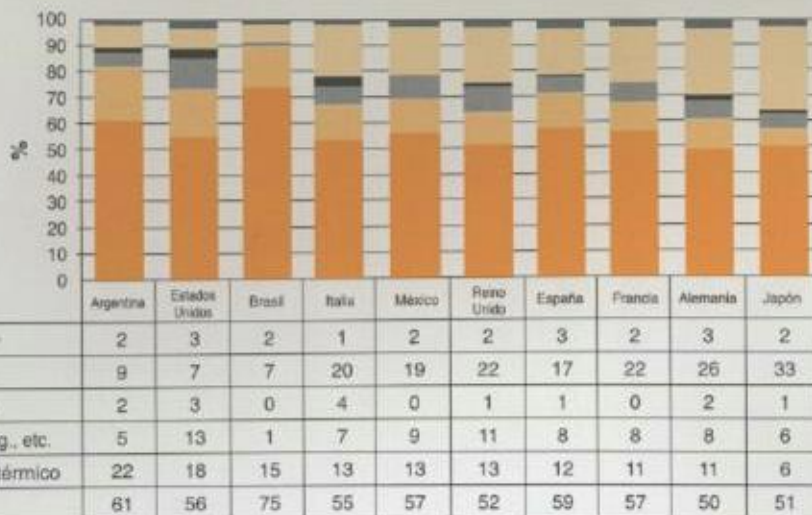


tecnologías existentes. La Argentina posee el mayor porcentaje de procesamiento en unidades de conversión (Coke, FCCU y *cracking* térmico) y valores aceptables en las demás instalaciones. Corregir el perfil de la producción implicaría enormes inversiones en la estructura industrial que difícilmente encontrarían justificación económica (por ejemplo: reemplazo de unidades de *cracking* catalítico por unidades de *hidrocracking* catalítico). Por lo tanto, es el perfil de la demanda el que debe ser corregido ya que muestra tendencias claramente contraproducentes y por razones que nada tienen que ver con la industria de la refinación propiamente dicha. En cambio, la conducta del usuario inclinada marcadamente hacia el vehículo gasolero (por el menor costo del combustible con un componente impositivo muy inferior al de la nafta) genera las grandes distorsiones. Si se adoptaran medidas tendientes a disminuir la incorporación de vehículos gasoleros nuevos al parque, para los escenarios supuestos, las relaciones de consumos de intermedios / naftas toman los valores indicados en la tabla que se muestra a continuación. Esta misma relación para las producciones de intermedios y naftas (Gráfico 10), da valores

de 1,3 a 1,5 a lo largo de las dos décadas consideradas. Por lo tanto, queda claro que mantener el equilibrio entre las posibilidades de producción y las demandas del mercado es una aspiración cada vez más lejana.

Obviamente, si se diera cualquiera de estos dos escenarios con menor porcentaje de autos gasoleros, se lograrían los efectos de mayor recaudación por el impuesto a los combustibles líquidos y el gas natural y mejor balanza comercial de acuerdo con lo que se expresó anteriormente. Además, las refineras de petróleo crudo mejorarían los niveles de inversión y se ahorrarían costos para mejorar las in-

Gráfico 13. Porcentaje de las cargas a diferentes procesos productivos sobre el total de cargas procesadas



fraestructuras portuarias necesarias para exportar e importar naftas e intermedios al disminuir los desbalances mostrados en el Gráfico 12. La magnitud de esta disminución estaría en el orden del 13% ó 25% según se trate del escenario con 30% ó 15% de autos nuevos gasoleros respectivamente, aplicables tanto al superávit de naftas como al déficit de intermedios.

Otro aspecto importante para ser señalado es el de la conservación del medio ambiente. Es conocido el desarrollo alcanzado en los autos propulsados con naftas sobre el uso de convertidores catalíticos para los gases de escape. No puede decirse lo mismo para los autos gasoleros, donde los avances en este sentido son inferiores y además por la utilización de un combustible menos "limpio" que las naftas, contribuyen al enrarecimiento del aire con partículas de carbón, óxidos de azufre (SOx) y nitrógeno (NOx).

Conclusiones

1. Es necesario adoptar medidas urgentes para disminuir el porcentaje de vehículos gasoleros que se incorporan al parque cada año.
2. Por añadidura se logrará:
 - a) una utilización racional de los recursos energéticos;
 - b) mayor recaudación por el impuesto sobre los combustibles líquidos y el gas natural;
 - c) mejora de la balanza comercial;
 - d) mayores inversiones en las refinerías;
 - e) menores gastos en infraestructuras portuarias;
 - f) un parque automotor en circulación menos contaminante.

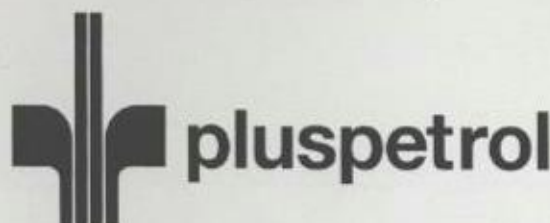
Bibliografía consultada

Sistema de Información de Petróleo y Gas (SIPG) del IAPG.

Worldwide Refining/Worldwide Production, 20/12/99, de OIL & GAS JOURNAL.

José Orlando Manitta

es ingeniero químico de la Universidad Nacional de Cuyo. Se desempeñó en YPF (1963 a 1985) en las refinerías Luján de Cuyo y La Plata y fue gerente de Planeamiento y Operaciones de la Gerencia General de Industrialización, actuando en diversas oportunidades como gerente general. De 1986 a 1992, en Dapsa como gerente de Planeamiento y Desarrollo. Luego en Isaura (1992 a 1994) como gerente de Desarrollo de Nuevos Negocios. Posteriormente, en Eg3 (1994 a 1997) como gerente de Presupuesto, Planeamiento y Economía Petrolera; y desde entonces en Astra CAPSA como gerente de Planeamiento y Sistemas de la División Comercial del Área de Refino y Marketing.



**Eficiencia en Exploración y Producción de Hidrocarburos
y en Comercialización de Gas y Electricidad**

Lima 339 (1073) Buenos Aires, Argentina - Tel.: (54-11) 4340-2222 - Fax: (54-11) 4340-2215