

INDUSTRIALIZACIÓN DEL GAS EN BOLIVIA: NUEVAS INTERROGANTES Y MÁS DESAFÍOS

Juan Carlos Guzmán

Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario
La Paz, Septiembre 2010

Cuando la problemática de la industrialización saltó a la plataforma del debate, allá por el año 2003, se interpuso el dilema de qué componentes del gas natural se debían industrializar.

Entre las corrientes más importantes se encontraban:

- i) aquellos que abogaban por industrializar el etano como complemento a la exportación y en este marco justificaban la exportación de gas natural a Norteamérica,
- ii) quienes sugerían disminuir al máximo la exportación de gas natural para dar paso a la exportación de productos industrializados del metano, y
- iii) aquellos que pregonaban por un equilibrio entre la exportación y la industrialización de ambos componentes.

Luego de siete años en que el proceso de industrialización del gas aún no ha comenzado encontramos que las cadenas de industrialización del gas natural, es decir, la producción de derivados del metano (combustibles líquidos, amoníaco, urea y otros) y de derivados del etano (etileno, propileno -plásticos, etc.) presentan oportunidades diversas, según se considere la capacidad de producción de gas natural del país, el estado de la tecnología, los precios del gas natural para la industrialización, los precios de los productos de la industrialización en los distintos mercados.

SOBRE LAS BASES REALES DE LA INDUSTRIALIZACIÓN

En el ámbito de las bases reales de la industrialización, es decir, la capacidad en el país para producir la cantidad de gas natural suficiente para el proceso, encontramos que la investigación de Christian Inchauste "Hacia una política de industrialización del gas en Bolivia" -realizada para la Plataforma Energética- ha mostrado que para una primera fase de industrialización la producción de gas natural debiera subir a 87.5 MMMCD¹ y, para encarar una segunda fase, dicha producción debe llegar a 125 MMMCD; cuando en la actualidad la producción se encuentra alrededor de los 40 MMMCD.

Esta proyección de demanda obedece a considerar que toda la producción actual, más una producción adicional de alrededor de 20 MMMCD, estarían comprometidos para atender un mercado interno creciente y los contratos de exportación actuales. El saldo, hasta completar los 87.5 MMMCD, estaría destinado a desarrollar la cadena de industrialización del metano. Debe notarse que en la cartera de proyectos seleccionada por el investigador no se incluyen proyectos de industrialización del etano.

¹ MMMCD, millones de metros cúbicos por día.

Si los proyectos seleccionados por C. Inchauste corresponden a la cartera de proyectos priorizada por YPFB (p.99) y aquella proyección de demanda constituye la base real del proceso de industrialización quedaría claramente definido un lineamiento de política de industrialización que nos sugiere varias interrogantes:

¿En el entendido que una planta de separación de líquidos (etano, propano, butano y gasolina natural) está en marcha y el país, en corto tiempo, tendrá disponibles una importante cantidad de estos componentes, cómo debe entenderse que el plan de inversiones (2009 - 2015) no incluya un proyecto de industrialización de etano? O, ¿debe asumirse que las plantas de separación de líquidos sólo producirán GLP y gasolina natural, dejando la porción de etano en el gas natural de exportación?

¿Cómo debe entenderse la afirmación realizada en el Plan de Inversiones en sentido que el Proyecto Petrocasas "no es precisamente un proyecto de industrialización de los hidrocarburos, sino que forma parte de la política de gobierno en el marco de los planes de vivienda"?

¿Se puede concluir que la producción de etano, propano y otros, no están asociados a un proyecto de producción de etileno y, éste, a un proyecto de utilización de productos finales en viviendas?

¿Los planes de producción de gas natural de YPFB son coherentes con las demandas potenciales de los nuevos mercados de exportación y los planes de industrialización?

¿Será pertinente, en la situación de producción actual y sin perder de vista los objetivos y proyectos de industrialización, buscar mayores mercados de exportación?

TECNOLOGÍA, PRECIOS Y POTENCIALIDADES DE INDUSTRIALIZACIÓN

Para averiguar cómo le afecta a las potencialidades de industrialización del gas natural el estado de desarrollo de la tecnología hemos construido la gráfica en la cual se analiza la potencialidad económica de la industrialización considerando las cadenas propuestas por la investigación de C. Inchauste.

Con fines metodológicos el gráfico ha sido construido tomando en cuenta:

- i) los rendimientos energéticos globales,
- ii) los rendimientos de transformación de materia de las cadenas consideradas²,
- iii) que el elemento comparador de potencialidad es el precio de exportación del gas natural en los contratos vigentes, incluyendo su poder calórico y componentes licuables,
- iv) que el límite de la potencialidad es el precio al que el bien generado por la cadena se cotiza en el mercado interno y en los mercados de la región.

² El gráfico presenta las cadenas en las que se ha podido acceder a información confiable - secundaria siempre sobre los rendimientos energéticos globales y rendimientos en transformación de materia prima. No se ha incluido información acerca de la producción de polímeros.

Con estas consideraciones metodológicas el gráfico nos ayuda a ver bajo qué condiciones la industrialización representa una ganancia respecto a la exportación actual.

A continuación presentamos algunas aproximaciones al análisis:

En el caso de la generación de electricidad se puede observar claramente que bajo las condiciones de precios y rendimientos energéticos globales del mercado eléctrico nacional actual (alrededor de 18 \$us/MWH y 32%, respectivamente), la industrialización del gas bajo la forma de electricidad³ representa la oportunidad menos atractiva para el recurso (1.73 \$us/MPC).

Por el contrario, la exportación de electricidad sí constituye una excelente oportunidad (8.75 \$us/MPC), a los precios vigentes en Chile y Brasil por ejemplo, sí y sólo sí los rendimientos energéticos globales de generación de electricidad se encuentran por encima del 60%.

En otras palabras, la industrialización del gas –bajo la forma de generación de electricidad- representa una alternativa más conveniente a la exportación del recurso solamente si se utilizan las tecnologías más eficientes y se accede a los mercados de la región.

Por otra parte, es claro que la política de fijación de precios vigente desde 2004 también tiene un efecto en la cadena de industrialización en el caso de producción de líquidos para el mercado nacional (diesel a partir de GTL).

Bajo las condiciones de mercado interno (27.11 \$us/BEP) producir diesel a partir del gas sería equivalente a exportarlo a un precio algo superior a 3 \$us/MPC, sacrificio económico que tal vez compense los costos de la importación a precio internacional. Debe tomarse en cuenta, también, que bajo esta política de precios la demanda total de diesel -incluida la venta no legal fuera de nuestras fronteras- tendría mejores oportunidades de desarrollarse.

Sería hasta conveniente sacrificar ingresos de la exportación con la finalidad de producir diesel a partir del gas y liberar al país del enorme costo de importar el combustible, sin embargo, de no resolverse el problema del subsidio al mercado interno dicho sacrificio y la tan ansiada industrialización podrían ser el motor que desarrolle, en mejores condiciones, las cadenas de comercialización ilegal de combustibles. Afortunadamente, la producción y eventual exportación de líquidos a los precios internacionales, sí representa una excelente oportunidad de industrialización del gas natural (9.36 \$us/MPC).

En el caso de la producción de fertilizantes, la tecnología de industrialización de hace 25 años, a cuyo acceso fue posible mucho tiempo después de su plena vigencia, hoy día resultaría ser menos conveniente que la sola exportación (menos de 4 \$us/MPC).

Por el contrario, la producción de fertilizantes con los rendimientos de transformación de materia prima de la actualidad y su exportación a los precios vigentes en el mercado internacional representarían las mejores oportunidades para industrializar el gas natural, pues sería equivalente a exportar el gas a 10 y 14 \$us/MPC, respectivamente.

³ Aunque en estricto sentido generar electricidad a partir de gas natural no constituye un proceso de industrialización, se asumen como válidas las definiciones establecidas en la Ley 3058.

NUEVAS INTERROGANTES

Las aproximaciones precedentes nos obligan a nuevas interrogantes:

¿Será posible que el país pueda acceder a las tecnologías de transformación más eficientes para que el proceso de industrialización signifique, verdaderamente, una ventaja respecto a la exportación?

¿Existirán en el país las capacidades suficientes para desarrollar las tecnologías de industrialización más eficientes o, estará el proceso de industrialización ineludiblemente ligado a la tecnología y capital de las transnacionales?

¿Son la tecnología, los precios y la capacidad de producción de gas las barreras que han estado frenando el proceso de industrialización?

¿Serán tan importantes estas barreras que el círculo formado entre exportación - obtención de excedentes (regalías, e IDH) y cumplimiento de obligaciones rentistas (inversión pública, bonos, etc.) son menos complicadas y se han impuesto en la administración del más importante recurso natural de la actualidad?

Todos estos elementos de reflexión constituyen para la Plataforma Energética nuevos desafíos de investigación.

