



## **PLANTA DE UREA EN BRASIL Oportunidad Perdida para Bolivia.**

*Dr. Ing. Saul J. Escalera (\*)*

*Febrero 3, 2011*



La semana pasada en todos los periódicos de Bolivia apareció la noticia: **“Brasil priorizará inversiones para industrializar el gas boliviano”**, donde se informó que el gobernador del Estado de Minas Gerais, Antonio Augusto Anastasia, se reunió con la presidenta Dilma Rousseff para discutir aspectos referentes a la instalación de la planta de urea y amoniaco en el municipio de Uberaba y el tendido de un ramal desde el gasoducto que une Bolivia con Brasil (GASBOL) para abastecer dicha fábrica con gas natural boliviano. La presidenta Rousseff calificó la ejecución del proyecto como un asunto prioritario para su Gobierno y prometió la inversión requerida de \$US 2.700 millones, dándole a Petrobras la responsabilidad de viabilizar la misma. Por su parte, el Gobierno de Minas Gerais garantizó los recursos para el tendido del gasoducto de 256 kilómetros con capacidad para transportar entre 6 y 8 MMCD de gas boliviano desde São Carlos, Estado de São Paulo, hasta la planta de urea, para satisfacer no solamente la



demanda de Uberaba sino también a toda la región del "Triángulo Minero" en Minas Gerais.

Esta noticia no es nueva, porque recordamos que ya el año 2010 Brasil hizo saber su interés de desarrollar su propia industria de fertilizantes – especialmente urea y amoníaco – utilizando gas natural, ante la demora del gobierno boliviano de impulsar proyectos de industrialización del gas natural en territorio propio. Como bolivianos, consideramos irónico el hecho de que Brasil anuncie seriamente su intención de industrializar nuestro gas natural para producir urea y amoníaco, bajo la misma óptica que los técnicos de la Ex – Gerencia Nacional de Industrialización (GNI) habíamos planteado a los ejecutivos de YPF y del Ministerio de Energía e Hidrocarburos (MEH) del país, desde 2007 hasta el 2009, pero nunca fuimos escuchados, más bien fuimos separados de YPF en Abril, 2009, y finalmente la GNI fue definitivamente cerrada a partir de Julio de este año 2010.

Con el fin de que la opinión pública esté debidamente informada, hemos elaborado el presente documento, donde informamos cómo en la GNI hemos manejado los proyectos de producción de urea y amoníaco en dos Polos de Desarrollo: Carrasco Tropical de Cochabamba, Puerto Suarez en Santa Cruz y Villamontes en Tarija, todos casi exclusivamente para el mercado brasileño.

## **MERCADO DE UREA EN BRASIL**

Desde el año 2006 los técnicos de la GNI nos dimos cuenta que el mercado brasileño debía estar en la mira de cualquier proyecto boliviano para producir urea, porque Brasil importaba el 70% de sus necesidades internas de urea pagando precios altos y, además, que la región central de Brasil (Minas Gerais y Norte de Sao Paulo) era la que más consumía ese producto. En efecto, un estudio de mercado premilitar de fertilizantes realizado por la GNI el año 2007, con apoyo de Pan American Energy (PAE), evidenció que Brasil tenía un déficit de más de 2,5 millones de TM de dicho fertilizante, obligando a que el vecino país importe urea desde Ucrania con un precio de US\$ 700 por TM, CIF São Paulo. Posteriormente, PAE contrató a un experto brasileño que vino a Bolivia y corroboró esta afirmación; este hecho garantizaba que los futuros productos de urea bolivianos tengan un mercado seguro en el Brasil.

## **PROYECTOS BOLIVIANOS PARA EXPORTACION DE UREA AL BRASIL.**

Con el fin de poner práctica a la teoría, los técnicos de la GNI junto a técnicos de Pan American Energy (PAE), elaboramos el “Estudio de Factibilidad de una Planta de Urea-Amoníaco de 960.000 TM/año a partir de metano en Puerto Suárez”; para producir fertilizantes nitrogenados utilizando tecnología Toyo para urea, y Kellogg Brown & Root para amoníaco. Los productos estaban destinados a la exportación al Brasil con una inversión de US\$ 714 millones, financiado por la SAM YPF/PAE. Los indicadores económicos financieros eran: TIR (18%); VPN (15%); impuesto a los réditos (25%); amortización (15 años lineal) otras retenciones, regalías y transferencias (12,5%);



periodo de evaluación del proyecto (15 años). El estudio fue ometado el año 2007 y en Marzo 2008 se envió la documentación completa a Presidencia de YPFB en La Paz, pero hasta ahora se firmó el Memorandum de entendimiento, MDE, y como resultado los ejecutivos de PAE abandonaron el proyecto en Diciembre 2008.

En forma casi paralela, planteamos la construcción de una planta en base al documento: "Estudio para una Planta de Urea-Amoniaco de 450.000 TM/año en Villamontes", presentado por ACRON – NITROCORP con aprobación de la Prefectura de Tarija. La inversión de US\$ 500 millones estaría financiada por la SAM conformada entre YPFB/ACRON, y los indicadores económico financieros: TIR (16%), VAN=40 MM USD y retorno a la inversión 10 años; eran muy atractivos para el inversionista. El estudio de prefactibilidad fue completado en Noviembre del año 2007; y se envió toda la documentación a Presidencia de YPFB en La Paz, pero el ejecutivo de turno nunca firmó el Memorandum de entendimiento, MDE, y como resultado los ejecutivos de ACRON abandonaron el proyecto en Diciembre 2008.

Posteriormente, técnicos de la GNI-YPFB y PEQUIVEN elaboraron el "Estudio de Factibilidad de una Planta de Urea-Amoniaco de 760.000 TM/año a partir de metano en Carrasco Tropical de Cochabamba, para producir fertilizantes urea y amoniaco a partir del metano para consumo nacional y exportación al Brasil. La inversión era de US\$ 1000 millones, financiado por la SAM YPFB/PEQUIVEN, y los indicadores: TIR=14%; VAN=30 MM USD. Este proyecto era el más avanzado, incluyendo la elaboración de los términos de referencia para la licitación internacional del Ingeniería básica a diseño final que debía realizarse hasta Diciembre 2010. En Junio 2010 se envió la documentación completa a Presidencia de YPFB en La Paz, pero Carlos Villegas, Presidente de YPFB, no aprobó su implementación.

La inversión demandada para cada uno los proyectos elaborados por la GNI debía ser cubierta por las empresas SAM a ser creadas entre YPFB con el aporte de "la materia prima monetizada" (51%), y los inversionistas PEQUIVEN, ACRON/NITROCORP y Pan American Energy con aporte del 49% cada uno. Es importante mencionar que toda la producción boliviana de urea en las tres plantas no alcanzaría a cubrir la demanda actual del Brasil que sobrepasa de los 3 millones de TM por año.

### **BENEFICIOS DE LOS COMPLEJOS DE UREA PARA BOLIVIA.**

La estrategia planificada por la GNI estaba basada en un precio de costo de US\$ 300 por TM de urea FOB planta, y un valor de venta en frontera del Brasil de US\$ 600 por TM de urea, dando una ganancia de US\$ 300 por TM de urea a favor de Bolivia, haciendo que los proyectos mencionados sean altamente rentables. Pero, el impacto más importante es que aumentará el PIB regional de Cochabamba, de Santa Cruz y de Tarija, contribuyendo grandemente al desarrollo de cada región. Además, permitiría diversificar la industria gasífera boliviana, que hasta hoy está marcada por la exportación como materia prima, sin valor agregado.

La industria petroquímica en base al gas natural genera toda una cadena que maximiza los beneficios socioeconómicos de un país. En el caso de Bolivia, un emprendimiento



industrial como una Planta de Urea, los beneficios se deben calcular en base a los siguientes factores socio-económicos: (a) fuentes de empleo directos e indirectos generados; (b) desarrollo regional sostenible en el tiempo y a largo plazo; (c) disminución de los costos de materiales de construcción en el país; (d) aumento de la tasa de crecimiento de la industria agroindustrial; (e) avance de la tecnología nacional; (f) aumento del PIB nacional; y (g) desarrollo nacional logrado, medido por el Índice de Desarrollo Humano, IDH.

### **BOLIVIA HA PERDIDO LA OPORTUNIDAD.**

Después de nuestra experiencia frustrada por hacer realidad las plantas de urea en Carrasco, Puerto Suarez y Villamontes en beneficio del país, qué ironía que ahora aparezca el Gobernador Anastasia del Estado de Minas Gerais que junto a su presidente Dilma Rousseff, deciden construir plantas de urea en Uberaba, utilizando el gas natural boliviano. Si nuestros proyectos hubieran sido aprobados por los ejecutivos de turno de YPFB en su debido tiempo, este año 2011 estaríamos comenzando a producir y exportar urea y amoníaco al Brasil.

¿Dónde hemos fallado?. Los técnicos bolivianos le pusimos el hombro al país, desarrollando los estudios de factibilidad en su debida oportunidad y haciendo que las plantas de urea mencionadas sean los proyectos estrella de la Gerencia Nacional de Industrialización de YPFB. En realidad la falla siempre ha radicado en los ejecutivos de turno de YPFB y del Ministerio de Energía e Hidrocarburos durante el periodo 2007 al 2010. En efecto, hasta hoy no logramos comprender por qué dichas autoridades no consideraron importante lo que durante 4 años los técnicos de la GNI veíamos e insistíamos para ingresar en el negocio de urea y amoníaco del Brasil.

Sólo podemos clamar vehementemente: señores ejecutivos del gobierno nacional **!HEMOS PERDIDO LA OPORTUNIDAD DE EXPORTAR UREA!** por negligencia de ciertos ejecutivos del MEH y YPFB. Porque es una realidad que Brasil, con todo el poder y músculo económico que tiene actualmente, construirá sus plantas en el menor tiempo posible y será autosuficiente en fertilizantes a partir del 2014, en base al gas natural boliviano, convirtiendo a Bolivia, una vez mas, en simple exportador de materia prima.

(\*) El Dr. Escalera es Ph.D. en Ingeniería Química del New Mexico Tech, de USA. Fue Gerente de la GNI en YPFB, y actualmente es consultor en Procesos Industriales con sede en Cochabamba.

