

XVII Congreso NATURGAS 2014

Viernes 11 de abril 2014

Estado actual de la industria del gas en el mundo

Jérôme Ferrier

Presidente IGU

Senora Nubia Orozco, *Directora General de la Autoridad Nacional Ambiental*
Senor Eduardo Pizano, *Presidente de Naturgas*

Señoras y Señores los representantes de las empresas miembros de NATURGAS
Estimados Congressistas,

Es para mí un gran orgullo y un gran privilegio de haber sido invitado a la sesión de clausura del decimoséptimo (XVII) Congreso de NATURGAS centrado en el tema “Política ambiental para el sector del gas” permitiéndome como Presidente de esta organización, aportarles los mensajes de la Unión Internacional del Gas.

Slide 1

La Unión Internacional del Gas representa la industria del gas y del GNL a nivel mundial. Abarca todos los sectores de actividad, de la producción, del transporte, de la comercialización y de los diversos usos de esta energía excepcional. Reúne 83 países miembros, de los cuales destacan 7 países de América Latina: Argentina, Brasil, Colombia, Méjico, Perú, Trinidad y Tobago y Venezuela.

Esta conferencia es de relevante importancia para nuestra organización, ya que Colombia ha emprendido un conjunto de reformas estructurales, legislativas y regulatorias en el ámbito de la exploración, de la producción y de la comercialización de hidrocarburos, destinadas a ampliar su atractividad para las empresas internacionales.

Esta política tuvo repercusiones espectaculares, entre otras un crecimiento de 66% de la producción de petróleo en los cinco últimos años, el reto de una autosuficiencia en gas natural, y desde 2008, las primeras exportaciones de gas natural a Venezuela, con niveles crecientes que podrían alcanzar 200MMcfd (2Bcm/año) hacia mediados 2014.

Vuestro país está a punto de convertirse en un actor en el mercado regional de GNL, con la construcción, decidida en 2011, del terminal metanero situado cerca de Cartagena, que debería empezar a operar en 2015, con una capacidad de importación de 350 MMcfd (3.5 Bcm/año) permitiendo el acceso a recursos de GNL diversificados provenientes de Trinidad y Tobago o de las futuras unidades de producción de GNL del Golfo de Méjico, en Estados Unidos.

Me han propuesto presentar el balance y las perspectivas de la industria gasífera mundial. Es un tema muy amplio que tratare con modestia, examinando las fuerzas y las debilidades del gas en la ecuación energética mundial, y luego intentaré presentarles las estrategias más eficaces para que nuestra industria consiga plenamente liberar su capacidad contributiva al mayor desafío de este siglo que es asegurar un desarrollo económico duradero preservando a la vez el medio ambiente, el clima y la salud de las poblaciones urbanas.

Evidentemente sabemos que el gas natural es la energía fósil mas limpia, y por ello debería constituir la base de la política energética mundial en el siglo XXI, su disponibilidad permitiéndole sustituirse al carbón y al petróleo en un número creciente de usos y que constituye en la búsqueda de un mix energético muy descarbonado, el socio ideal de las energías renovables, por naturaleza intermitentes.

También sabemos que el gas natural puede contribuir a la optimización de las redes energéticas, con el desarrollo de las interfaces de red inteligente de electricidad y de gas (smart grid), de la integración del biogás en las redes, y de la sustitución progresiva por el gas natural y por el GNL de los productos petrolíferos en los transportes terrestres y marítimos.

De la misma manera, sabemos que el gas es un potente factor de integración económica regional, con la interconexión de redes gasíferas nacionales, contribuyendo de esto modo a una mayor seguridad de abastecimiento y al desarrollo de intercambios comerciales de otros productos y servicios entre países de la misma región.

Por último, sabemos que gracias al GNL, que constituye un potente factor de convergencia de los mercados nacionales, el gas natural se alza progresivamente al nivel de las energías mundializadas, asegurando una diversificación de los intercambios en relación con los flujos petroleros tradicionales y permitiendo a los mercados importadores, entre otros Asia y Europa, de acceder a esta energía flexible y limpia para cubrir sus necesidades, con unas condiciones económicas competitivas.

No obstante, podemos ver que a pesar de todas sus calidades intrínsecas y sus ventajas para las redes de alta tecnología y para la protección del medioambiente, el gas natural aun no ocupa el lugar que le corresponde en el mix energético mundial.

A este respecto, nuestra industria, que posee un inmenso conocimiento acreditado, tiene que hacer esfuerzos para admitir que los políticos y los líderes de opinión no siempre reconocen las calidades del gas natural. Tenemos que entender que el gas está compitiendo con otras energías y tenemos que hacer reconocer sus méritos y luchar para que el gas no solo sea juzgado en relación con su precio, pero también al respecto de los perjuicios medioambientales que permite evitar cuando se sustituye al carbón y al petróleo a cada vez que la técnica lo permite.

Dos años de presidencia de la UIG me han concienciado del hecho que el gas natural jamás tendrá, de modo espontáneo, el lugar que se merece, pero tan solo el que lograremos ayudarlo a coger, mediante nuestros esfuerzos continuos ante las grandes agencias de la ONU y de OCDE que elaboran las grandes orientaciones de política energética, a nivel regional ante las instancias comunitarias como la Comisión Europea, y en cada país ante los gobiernos y ante los consumidores finales, industriales terciarios y residenciales.

Las perspectivas hechas por la Agencia Internacional de la Energía, en noviembre del 2013, tituladas *International Energy Outlook to 2035* evidencian un número de aspectos del paisaje energético mundial que son tantos riesgos como oportunidades para nuestra industria

- Con el crecimiento del PIB mundial de 3.6% por año como media, la demanda energética tendría que crecer de 56% entre 2010 y 2040, la mitad de este crecimiento debido a China y a India. El motor del crecimiento energético ahora está situado en Asia;
- La demanda de carbón crece más rápido que la del petróleo hasta 2030, debido a su uso masivo para producir electricidad en China, y de la relativa estagnación de la demanda de petróleo de los países de la OCDE
- El gas natural es la energía fósil que presenta el mayor crecimiento, sostenido por una oferta abundante a partir de los recursos de gas convencional, y cada vez más, de las reservas de gases de esquistos y de las demás fuentes no convencionales. No obstante, el carbón guarda su posición dominante en la escena energética mundial.

El gas natural debe poner en relieve su ventaja medioambiental frente al carbon

Slide 3

Las reservas de gas natural no constituyen para nada un freno a su desarrollo pero al contrario, permiten plantearse un desplazamiento mucho más rápido del carbón, lo que permitirá una mejora del clima y de la salud de las poblaciones urbanas. Con más de 250 años de reservas con el ritmo de producción actual, el gas está dotado de los medios de sus ambiciones : las nuevas grandes arterias gasíferas y las interconexiones de las redes, la potenciación de los intercambios de GNL, han cambiado las perspectivas de la oferta del gas.

Slide 4

A nivel mundial, el carbón sigue siendo la fuente dominante en el ámbito de la producción de electricidad hasta 2035. Sobre este sector debemos centrar nuestros esfuerzos. La sustitución de las antiguas centrales eléctricas de carbón por centrales de gasificación con ciclo combinado (CCGT) permitirían reducir un 60% las emisiones de gases de efecto invernadero y hay que recordar que, incluso las emisiones de CO₂ de las centrales de carbón más recientes son dos veces más altas que las de las CCGT.

Slide 5

En la hipótesis defendida por la AIE, las emisiones mundiales de CO₂ deberían crecer un 29% de cara al 2035. Las políticas tratando de mitigar esta tendencia aun son insuficientes para los climatólogos quienes piden más esfuerzos sobre todo a China e India, aunque las emisiones sean dos veces más bajas que el consumo de energía.

Slide 6

Es obvio que no se alcanzará el objetivo de la ONU de limitar a 2 o 3 Celsius el calentamiento climático de cara al 2050 si no se modifica radicalmente el mix energético avanzado en las proyecciones de la AIE, que mantiene el carbón a 40% en 2040 para la producción de electricidad. Un objetivo ambicioso pero asequible sería disminuir de un tercio la parte de carbón en este sector en 2040, bajándolo aproximadamente a 24%.

Slide 7

Este objetivo incrementaría la demanda de gas de un 20% a nivel mundial, necesitando una producción adicional de gas natural del orden de 1000Bcm/año, un objetivo razonable, si se miran las importantes reservas convencionales de gas y el desarrollo de los gases de esquistos. En este guión alternativo, la demanda mundial de gas para la producción de electricidad alcanzaría 3000 Bcm/año en 2040, la parte del gas en este sector pasaría del 24 al 36%.

Slide 8

De la sustitución adicional de carbón por 1000 Bcm/año de gas natural para la generación de electricidad resultaría una reducción significativa de las emisiones mundiales de CO₂ y haría posible estabilizar el nivel a un máximo de 40 Bt/año a partir de 2030.

Slide 9

Los recursos necesarios para alcanzar dicho objetivo y mantenerlo de manera duradera procederían principalmente del gas no convencional, cuyo potencial de crecimiento es evaluado por la AIE para el periodo 2020-2035 en más de 300 Bcm.

Slide 10

Nuestra industria no debe dudar en poner en relieve las graves consecuencias para la salud pública del uso masivo de carbon en las zonas con fuerte densidad de población, sobre todo en China, en India y en la Unión Europea. Según los expertos, el impacto sobre los gastos de salud en la UE serian de 15 à 42 B\$/año, una externalidad no tomada en cuenta ni en la fiscalidad de la energía, ni en las políticas reguladoras de la mayoría del los países concernidos.

Slide 11

Como solía decir el filósofo francés del siglo XVIII Montesquieu « Las buenas costumbres y la toma de conciencia de sus consecuencias preceden las leyes”. Es lo que hoy día podemos observar en China, donde los picos de contaminación atmosférica se han convertido en una grave preocupación para la población de los megalopolios y un reto político para el gobierno chino.

Slide 12

Si consideramos que el sector de la generación de electricidad representa 75% de la demanda de carbón de los países de la OCDE y 60% en el resto del mundo, es obviamente en este sector que hay que actuar ante todo, asegurándose de no poner obstáculo a la competitividad de la industria imponiendo una tasa carbono igual para todos. Efectivamente, las industrias manufactureras se enfrentan a la competencia mundial y suelen ser deslocalizables, no como las centrales eléctricas.

Una medida inteligente consiste en fijar un límite máximo de emisión de CO2 para la generación de electricidad. Estados Unidos y Gran Bretaña han optado en 2013 por esta medida. El “Climate Action Plan” del Presidente Obama limita a 500 g de CO2/ KWh las emisiones de las nuevas centrales eléctricas, lo que supone que no se puede construir ninguna instalación funcionando con carbón en EEUU sin la adopción del dispositivo “Carbon Capture and Storage” (CCS). De ello resulta un crecimiento muy rápido de la penetración del gas en este sector, gracias también a los precios muy competitivos del gas en comparación a los del carbón en este país.

Es de destacar que en Gran Bretaña, a pesar de un nivel medio de los precios del gas tres veces superiores a los de EEUU, el gobierno inició un dispositivo similar, estableciendo “Emission Performance Standards” para las centrales eléctricas, limitando las emisiones de CO2 a 450g/kWh hasta el 2045.

El gas natural y el GNL deben acelerar su penetración en el sector de los transportes

Slide 13

El sector de los transportes constituye la segunda prioridad para el desarrollo de nuestra industria. Como para la producción de electricidad, los retos son a la vez económicos y medioambientales. De la sustitución de la gasolina por el gas natural resulta una disminución significativa de las emisiones de CO₂; mantiene esta ventaja comparado a los automóviles eléctricos cuando la electricidad proviene de las centrales de carbón.

Slide 14

Pero la ventaja determinante del gas natural en el sector de los transportes se manifiesta cuando se sustituye al gasoil, en parte o en totalidad, debido a los perjuicios atmosféricos causados por las emisiones de partículas finas en suspensión de los motores diesel. Un episodio reciente de contaminación atmosférica en París ha llevado al gobierno francés a tomar medidas urgentes, como la circulación alterna intra-urbana de los vehículos y la gratuidad de los transportes públicos, cuyo coste es elevado para la colectividad.

El recurso al Gas Natural Vehículos (GNV) para las flotas realizando una conexión local programada, especialmente para los autobuses, los vehículos del servicio postal y de logística intra-urbana va a crecer considerablemente en los próximos años. Cabe señalar que los constructores europeos desarrollan motorizaciones funcionando con una mezcla gas natural-gasóleo ocasionando así menos contaminación que los motores actuales a gasoil y con un costo semejante.

Slide 15

Para los transportes, el GNL ofrece también soluciones llenas de porvenir, en los dos siguientes ámbitos: el abastecimiento de GNL de las flotas de camiones pesados circulando sobre ejes muy frecuentados (el GNLV) y el bunkering (las operaciones de toma de combustible) de los buques que aseguran las mismas conexiones frecuentemente, como los barcos intercontinentales y los servicios portuarios de los remolcadores sobre grandes ejes fluviales. La legislación internacional referente a la limitación de emisiones de los buques de comercio, que impondrá normas internacionales más severas en 2016, tendría que dar una impulsión definitiva al GNL en el ámbito del transporte marítimo.

Los EEUU han sido precursores en el ámbito de equipamientos de los grandes ejes para un abastecimiento fiable en GNV y GNLV, como el del Texas Green Transportation Triangle cuyos importantes flujos aseguran la rentabilidad.

Slide 16

En Europa el proyecto LNG Blue Corridor prevee el equipamiento durante los años 2014-2018, de un conjunto de grandes ejes intra-europeos con estaciones de distribución de GNL destinadas al abastecimiento de las flotas de camiones pesados que usan estos ejes. Hoy día, 5 estaciones funcionan y el proyecto conlleva más de 50 en 11 países de la Unión Europea.

El gas natural debe proponerse ser el socio ideal de los renovables

Slide 17

El gas natural posee las mejores bazas para acompañar el desarrollo de los renovables, a los que permite una armoniosa complementariedad si uno se refiere a sus limitaciones específicas :

- En primer lugar, su variabilidad y su imprevisibilidad, por ejemplo frente a la incertidumbre climática que afecta al solar y al eólico de los cuales puede asegurar el back-up;
- En segundo lugar, adaptándose a sus exigencias de implantación, a menudo lejos de los centros de consumo. Especialmente se da el caso con las eólicas offshore, su conexión a las grandes redes de transporte de electricidad necesita un fortalecimiento muy caro y un reequilibrio del horario de los flujos. La inyección en las redes de gas de volúmenes de hidrógeno producida por electrolisis durante los periodos de bajo consumo (Power to gas) puede mejorar la rentabilidad de las inversiones de producción de electricidad renovable;
- Por fin la capacidad de las redes de transporte y de distribución de gas natural, así como la de los almacenamientos subterráneos, en valorar las producciones de biogás permitiendo su acercamiento a los centros de consumo y su modulación, constituye un factor fundamental para la promoción de este nuevo sector, lo que tendría que contribuir a una mejor imagen medioambiental del gas natural

El GNL es el vínculo que tiene que asegurar una mejor sinergia, a medio plazo, de los mercados gasíferos regionales

Slide 18

El mercado mundial del gas natural está fraccionado en 3 grandes mercados regionales, cuyos precios reflejan las condiciones de abastecimiento en lo que a la dependencia de las importaciones se refiere. Las diferencias de precios son aún significativas, de 1 a 3 para Europa si se compara con América del Norte y de 1 a 4 para Asia. Además se añaden las dificultades de los diversos modos de ajustar los precios del gas y del GNL entre estos mercados en los que hay prevalencia de los precios vigentes en EEUU, referencia al precio del petróleo en Asia y al sistema dual en Europa.

Slide 19

No obstante es probable que la fuerte subida del GNL, apoyada por un gran número de nuevos proyectos, como en África, en Australia y en el Mediterráneo Este, va a permitir una mayor fluidez de los intercambios internacionales de GNL y una cierta convergencia de los precios en un mercado que se mundializa.

Slide 20

En 2014, 89 trenes de licuefacción dentro de 18 países exportadores, aseguran el flujo mundial de GNL lo que representa una capacidad de 282 Mt/año y permite el abastecimiento de 93 terminales metaneros cuya capacidad total es de 668 Mt/año, dentro de 26 países importadores.

América Latina, un continente gasífero en pleno desarrollo

Slide 21

América Latina incluyendo el Caribe, todavía es un continente modesto en cuanto a reservas demostradas de hidrocarburos convencionales: detiene solamente 20% de los recursos petroleros y 4% de las reservas de gas natural.

Slide 22

Dentro de este panorama, Venezuela ocupa un sitio predominante, con cerca de 90% de las reservas demostradas de petróleo y 69% de las reservas de gas natural convencional.

Slide 23

La situación es sumamente más positiva si se miran los niveles de producción, América Latina asegura 12% de la producción mundial de petróleo y 9% de la producción de gas. Pero en realidad, se trata de datos que no toman en cuenta el inmenso potencial de los nuevos descubrimientos de hidrocarburos en la región, como en Argentina, en Colombia, en Perú, en el presal del offshore brasileño y más especialmente para el gas, hay probables reservas de gases de esquistos de Argentina y de Brasil.

Slide 24

El gas natural representa 23% del consumo de energía primaria de América Latina, un valor muy próximo de la media mundial, del 24% en 2012. Su penetración es aún por ahora débil, es decir 15% en el ámbito de la generación de electricidad, debido en gran parte a los importantes recursos hidroeléctricos de la región que han sido explotados en prioridad por motivos económicos evidentes.

Slide 25

Un examen del mix eléctrico por país demuestra una situación con contraste, el gas natural ya representa más de 50% de la energía primaria utilizada en tres países, Trinidad y Tobago, Argentina y Bolivia. A medio y largo plazo, seguro que el papel del gas se incrementará de modo importante en esta región, debido por una parte, al muy gran crecimiento de la demanda de electricidad y por otra parte a una limitación del potencial de desarrollo de la hidroelectricidad, por motivos económicos y medioambientales.

Slide 26

El segundo motor de crecimiento económico y de mejora de la seguridad de abastecimiento regional de energía se implantó hace 40 años; bajo la égida de la OLADE (Organización Latino-Americana de la Energía) constituida en 1973. Muchas infraestructuras de integración han sido construidas, en particular las canalizaciones

- Bolivia – Argentina en los años 70
- Bolivia-Brasil (GASBOL), Argentina – Brasil, Argentina-Chile y Argentina-Uruguay en los 90
- Colombia-Venezuela en los años 2000

Slide 27

En 2012, los principales flujos de intercambios de gas en América Latina se referían a los movimientos siguientes:

- Por canalizaciones: un volumen de 16.9 Gm³, de los cuales 14.6 provenientes de Bolivia, con destino a Brasil (10,1) y a Argentina (4,5)
- En la forma de GNL: un volumen de 15.2 Gm³, de los cuales 10.1 provenientes de Trinidad & Tobago, con destino principalmente a Argentina (3,7), a Chile (2,4), y a Brasil (0.8). Además, las exportaciones de Trinidad & Tobago en el resto del mundo alcanzan 9 Gm³, y las de Perú 5.4 Gm³.

Slide 28

No obstante, esta situación tendría que cambiar de manera significativa en los próximos años, debido a:

- En primer lugar, los éxitos esperados de la exploración en el Cono Sur, principalmente en Brasil, en Argentina, en Bolivia y en Perú. A los recursos convencionales se añadirán los del gas de esquisto de Brasil y de Argentina, estimados en 2013 a más de 1000 Tcf, es decir más de 30000 Gm³,
- En segundo lugar, el crecimiento muy importante de la demanda de gas en Argentina y en Brasil, que llevará estos países a recurrir a nuevas importaciones de gas natural y de GNL, a medio plazo, esperando poder disponer de recursos de gas de esquisto, cuya contribución solo debería notarse de modo relevante después de 2020.

Slide 29

Podemos ver dibujarse una situación que en los próximos años verá la aplicación de una doble evolución de la estrategia energética de los países de América Latina con la reanudación del movimiento de la integración regional y una entrada más significativa en el mercado mundial del GNL:

- Se puede prever una nueva fase de crecimiento de los intercambios intra regionales, Argentina tendría que duplicar sus importaciones para satisfacer su demanda interior. Bolivia podría así mejorar con creces sus exportaciones hacia Argentina. El GNL también tendría que ser un motor de integración regional, con una relevancia creciente de las exportaciones

provenientes de Trinidad & Tobago así como de Perú, hacia Argentina, Brasil y Chile.

- Además, es probable que los flujos de GNL provenientes de Trinidad & Tobago, con destino a los Estados Unidos, a Canadá y a México, alcancen 4.9 Gm³ en 2012, serán progresivamente orientados de nuevo hacia los mercados cuya valorización será mayor, en particular hacia los países del Cono Sur, pero también hacia Asia y Europa. También es probable que Perú desarrollará la capacidad de sus unidades de licuefacción para tener la capacidad de aumentar sus exportaciones hacia los países del Cono Sur y Asia.

El éxito de una plena integración energética de los países de América Latina pasará también por la armonización del ámbito de la regulación del acceso a las redes y a los mercados, con el fin de dar a los inversores una visibilidad suficiente al respecto de la rentabilidad de los nuevos proyectos, en particular de las nuevas interconexiones transfronterizas. La experiencia europea en el tema, muestra que se trata de un proceso largo y muchas veces difícil porque al ser la energía un sector estratégico, cada país suele querer guardar su propio modelo, lo que es naturalmente poco compatible con la creación de un gran mercado regional.

La UIG una organización mundial al servicio de la industria

Slide 30

Compuesta por 83 países miembros, la UIG se esfuerza en ser la « voz del gas » en el mundo. Se apoya en una presidencia, elegida para un periodo de 3 años, y una secretaría general permanente. Se mantiene la continuidad de su acción asociando los estatutos y su cuadro institucional a la acción del Presidente en ejercicio, la contribución del anterior y del futuro Presidente, este último siendo elegido con una anticipación de 3 años.

La UIG

Slide 31

La UIG se apoya en sus miembros para difundir datos sobre experiencia adquirida y recomendar las mejores prácticas tecnológicas y operacionales a través de 5 grupos de trabajo permanentes, cubriendo cada uno todas las funciones de la cadena gasífera, del upstream (exploración-producción) al downstream (usos). Por otra parte, 6 comités de Programa inician las acciones estratégicas transversales consideradas prioritarias.

Por fin tres Task Forces cuya misión es apoyar las iniciativas políticas de la Presidencia en ejercicio; para el trienio 2012-2015, se focalizan en los Recursos humanos, en la promoción del gas en Europa y en la geopolítica del gas y del GNL.

Slide 32

Por ejemplo, la Task Force en cargo de los Recursos humanos ha emprendido una acción de cooperación con la UNESCO al respecto del tema de la posición de las mujeres en el sector de la ingeniería y de la tecnología en Africa y en los países de Oriente Medio organizando entre otros un seminario en noviembre del 2013 con la participación de la Directora General de la UNESCO.

Slide 33

Por su parte, la Task Force en cargo de la Geopolítica del gas lleva una acción con la ONUDI al respecto del tema de la contribución del gas en la obtención de un acceso universal a la energía, frente al desafío que supone la constatación hecha por la AIE, según la cual cerca de un billón de seres humanos no tendría acceso a esta facilidad esencial, en 2035.

Slide 34

Para concluir, una vez más quisiera agradecer a los organizadores de este congreso NATURGAS 2014 el haberme invitado para expresarme en nombre de la UIG y deseo tener el gusto de verles en el Congreso Mundial del Gas que tendrá lugar en París en Junio del 2015, y que os permitirá presentar, ante más de 5000 expertos, los últimos desarrollos de la industria gasífera colombiana.
