

Breve estudio sobre la Industria del gas natural en Venezuela

Miguel Rivero Betancourt¹
(Venezuela)

SUMARIO: I. Introducción; II. La Industria del Gas Natural: 2.1. *El Gas Natural*; 2.2. *Cadena Comercial de la Industria del Gas Natural*; III. Oportunidades de Negocio en la Industria del Gas Natural en Venezuela: 3.1. *Uso del Gas Natural*; 3.2. *Demanda de Gas Natural*; 3.3. *Distintas Actividades de la Cadena Comercial del Gas Natural*: a) *Actividades de Exploración y Producción*; b) *Actividades de Procesamiento y Refinación*; c) *Actividades de Almacenamiento, Transporte, Distribución y Comercialización*; IV. Conclusiones; V. Bibliografía.

¹ Miguel Ignacio RIVERO BETANCOURT es abogado, egresado de la Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, Venezuela, en 1991. En 1999 finalizó la Especialización en Derecho Internacional Económico y de la Integración en la Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela. Luego, en 2003, realizó una Maestría en Recursos Naturales y Derecho y Política Ambiental (*LLM in Natural Resources and Environmental Law and Policy*) y, adicionalmente, realizó una especialización en Derecho y Política de la Energía (*Energy Law and Policy*) en la Universidad de Denver, Denver, Estados Unidos de América. Ha sido profesor de la Materia de la Cátedra de Derecho de Economía de Mercado (Derecho de la Competencia y Protección al Consumidor) en la Especialización de “Derecho Corporativo” de la Universidad Metropolitana en Caracas y Puerto La Cruz. Desde el año 2005 es profesor de Derecho Civil II (Contratos y Garantías) en el Tercer Año de Derecho en la Universidad Monteávila, Caracas, y desde el 2006 es Profesor de la Materia Gas Agua Arriba en el Diplomado de Derecho de los Hidrocarburos y Minería de la misma Universidad. Además, es Director de dicho Programa de Diplomado de Derecho de los Hidrocarburos y Minería de la Universidad Monteávila. Durante su ejercicio profesional ha prestado su asistencia en distintas áreas jurídicas de operaciones, fundamentalmente a empresas petroleras que participaron en las asociaciones estratégicas, convenios operativos y licencias para explotación de gas libre. Es miembro de la *Inter-Pacific Bar Association (IPBA)* así como de *Word Services Group (WSG)* y de la *International Bar Association (IBA)*. Actualmente es socio de la Firma de abogados Hoet, Pelaez, Castillo & Duque.

Nuestra civilización, completamente saturada de conocimiento y medios de saber, ofrece tantas máscaras y tantas falsas bases que el hombre ya no sabe qué es lo que sabe y qué es lo que ignora. La prueba de que se sabe algo, dice Aristóteles, consiste en que se puede enseñar.”

Jean Guittou

“El Trabajo Intelectual”.

I. INTRODUCCIÓN

Venezuela está ubicada en el octavo lugar entre los países con mayores reservas probadas de gas natural, de los cual un 90% está asociado a la producción de petróleo y el resto está formado por gas no asociado o gas libre. Nuestro país se vislumbra como una atractiva plaza para las empresas petroleras mundiales en cuanto a la explotación de gas se refiere. El Estado Venezolano consciente de la necesidad de satisfacer la demanda doméstica e internacional de gas natural, inició en el año 2001 el otorgamiento de licencia de gas para la explotación de gas libre destinado fundamentalmente a satisfacer el mercado venezolano.

El propósito de este trabajo es proveer al lector que se inicia en el mundo de los hidrocarburos gaseosos, información legal y técnica desde la perspectiva y particular visión de un abogado vinculado a la industria del gas natural, cuyo estudio se enmarca y desarrolla dentro del programa de Diplomado en Derecho de Hidrocarburos y Minería que se dicta en la Universidad Monteávila.

La industria del gas natural no asociado en Venezuela se encuentra reglada en el Decreto N° 310 con Rango y Fuerza de Ley Orgánica de Hidrocarburos Gaseosos, publicado en la Gaceta Oficial número 36.793, de 23 de septiembre de 1.999 (Ley del Gas) y en su Reglamento promulgado como Decreto N° 840 del 31 de mayo de 2000, publicado en la Gaceta Oficial N° 5.471 del 5 de junio de 2000. Para ello, el presente trabajo incluye el estudio y una descripción general y básica de la industria del gas natural como recurso energético, característica y estructura del sector del gas natural, elementos que lo componen, los distintos usos que tiene sus componentes,

potencialidad de mercado desde el punto de vista de la oferta y demanda de dicho recurso natural.

El Trabajo de Grado estaría compuesto de cuatro capítulos. El primero es la introducción en el cual se describe y explica el tema a tratar y la manera como la misma será desarrollada en los siguientes capítulos. El segundo capítulo, introduce al lector en el tema del gas natural como materia prima y fuente de energía. El tercer capítulo, desarrollará las oportunidades de negocios para la participación privada en la industria del gas natural y las actividades en las cuales principalmente se encuentran estas oportunidades. Y el último capítulo, las conclusiones del trabajo las cuales reflejarán nuestras impresiones sobre los mecanismos de participación privada y el proceso de apertura de la industria del gas natural iniciado en Venezuela a finales de la década pasada.

Son pocos los autores que han abordado de manera integral y sistemática el tema objeto del presente estudio; por ello, creemos que el análisis que mediante el presente trabajo se realiza, podría ser de utilidad, apoyo o guía para aquellos profesionales vinculados a la industria de los hidrocarburos gaseosos.

II. LA INDUSTRIA DEL GAS NATURAL

2.1. *El Gas Natural*

2.1.1. *Origen del Gas Natural*

Según la teoría biológica, el gas natural se forma cuando grandes cantidades de microorganismos acuáticos mueren y son enterrados entre los sedimentos del fondo de estuarios y pantanos, en un ambiente muy pobre en oxígeno. Cuando estos sedimentos son cubiertos por otros que van formando estratos rocosos que los recubren, aumenta la presión y la temperatura y en un proceso muy conocido, se forma el gas natural. Este se forma en mayor cantidad cuando las temperaturas de formación son más altas. El gas al ser menos denso que la roca, tiende a ascender hasta quedar atrapados debajo de las rocas impermeables, formando grandes depósitos. El gas natural como se extrae de los yacimientos es un combustible incoloro, inodoro, no tóxico y más ligero que el aire.² El gas natural está compuesto básicamente de metano.

² MÉNDEZ, Alfredo, "Aliento de Piedra", Vita Arte Producciones C.A., octubre de 2006. Este material ofrece una interesante información histórica sobre la formación del gas natural.

Lo que se conoce como la industria del gas natural comprende una serie de actividades productivas, muchas de ellas negocios rentables en sí mismas, ubicados a lo largo de una cadena conocida como *la cadena del gas* que va desde los yacimientos del subsuelo (donde coexiste en solución con el petróleo o se encuentra libremente como elemento gaseoso) hasta el quemador o el reactor del consumidor final.

Bajo la denominación de gas natural se incluyen los elementos más livianos de los hidrocarburos, entre los cuales se encuentran el gas metano, el propano y los butanos, etano, las fracciones más pesadas conocidas como gasolina natural y ciertos contaminantes no hidrocarburos como agua, dióxido de carbono, azufre e inclusive helio. Es así que como gas se denomina a la fracción más liviana del gas natural o gas metano. Como Gases Licuados de Petróleo (GLP), se denomina al gas propano o butano individualmente o mezclados.³ Como Gas Natural Licuado (GNL) se denomina el gas metano en estado líquido cuando el gas es licuado a temperatura criogénica para poder transportarlo en barco especializado.

Para una mejor comprensión del tema, el gas metano es aquel transportado a través de tuberías desde el centro de producción hasta las ciudades donde es distribuido para su uso doméstico, industrial y comercial. Este gas es el que se usa para cocinar, en los calentadores, y en calefacción, entre otros usos. Es importante acotar que el gas metano para ser transportado a través de barcos metaneros a destinos donde es inviable física o económicamente por tuberías, son sometidos a un proceso de licuefacción –transformarlo a estado líquido– a muy altas temperaturas de enfriamientos mediante plantas de licuefacción. A este gas se le llama gas natural licuado (GNL). Una vez

En este material también se presenta otra teoría sobre el origen del gas, denominada la biológica, según la cual el gas nace como consecuencia a que “el carbón traído a la tierra por meteoritos, depositó abundante hidrógeno en la atmósfera originando la formación de hidrocarburos los cuales se calentaron produciendo metano.” También recomiendo leer el trabajo de Suedeem G. Kelly denominado “*Natural Gas*” contenido en el Capítulo Octavo del libro “*Energy Law and Policy For The 21st Century*”, Rocky Mountain Mineral Law Foundation, Denver, Colorado, 2000., pp. 8-1 al 8-31.

³ Según Alfredo MÉNDEZ en su obra antes citada, dentro de los usos que se le da a este producto, encontramos que “las conocidas bombonas y los camiones con cilindros identificados como gases inflamables contienen este producto. Igualmente se utiliza en las hornillas de las cocinas y calentadores de agua en residencias y comercios, hoteles, restaurantes y clínicas y como combustible en la industria de la cerámica y el vidrio”.

que llega a su destino, el gas es regasificado para su transporte a través de tuberías a los consumidores finales.

Por su parte, el GLP es el gas que se distribuye a través de bombonas fundamentalmente para uso doméstico. Este es el gas que se usa en los yesqueros, cocinas para excursión, entre otros usos.

2.2. Cadena Comercial del Gas Natural

La cadena comercial del gas natural o gas metano son las distintas actividades del negocio del gas natural, a saber: exploración, explotación, recolección, distribución y comercialización. Las actividades de Exploración y Producción, conocidas como corrientes “aguas arriba”⁴, comprenden en términos generales la obtención y el procesamiento de información geológica, la perforación de pozos exploratorios, la recolección, la separación física del gas y el petróleo en caso de que sea gas asociado⁵, el tratamiento donde se separan en procesos fisicoquímicos los componentes inertes como el agua y el dióxido de carbono y el acondicionamiento a los estándares de calidad del mercado.⁶ Las actividades del “aguas abajo”⁷ incluyen el transporte por gasoductos, el almacenamiento, la distribución local en redes, la comercialización y el corretaje.⁸

Los procesos de refinación del gas natural se realizan para direccionar mercados muy particulares con características distintas. Por ejemplo, “el

⁴ Corrientes aguas arriba (Upstream, en inglés): Actividades relativas a la exploración, ocurridas antes de producción y entrega a un terminal de exportación de hidrocarburos.

⁵ El Gas Asociado es el gas que se encuentra en un yacimiento donde predominan los hidrocarburos líquidos en forma de petróleo condensado.

⁶ Ver Iván ORELLANA, “*Las perspectivas del Gas y su regulación en Venezuela*”. 2001, en el Capítulo sobre “Características y Estructura del Sector”. Este constituye un excelente trabajo cuya lectura recomiendo ampliamente. Una copia de este trabajo me fue entregado sin que hasta la fecha tenga certeza si el mismo fue publicado. Ver también Alfredo MÉNDEZ en la obra antes citada en el Capítulo 5 el cual ofrece una amplia explicación de las actividades de Extracción, Producción y Fraccionamiento.

⁷ Corriente aguas abajo (Downstream, en inglés): operaciones comerciales petroleras o de gas ocurrida después de la fase de exploración, extracción y producción. Comprende la transportación a través del océano, el abastecimiento y la comercialización, la distribución y el mercadeo de los productos derivados.

⁸ Ver SUEDEEN G. Kelly que trata sobre los temas del ciclo del gas natural incluyendo producción, transporte, distribución y mercadeo. Este material se encuentra en el idioma inglés pero de utilidad para aquel que quiera ampliar sus conocimientos sobre gas natural. Ver también Alfredo MÉNDEZ en la obra antes citada en el Capítulo 6 el cual ofrece una amplia explicación sobre las actividades de Transporte, Almacenamiento y Distribución.

proceso de Líquidos del Gas Natural (LGN) da lugar a la separación física de cada uno de los componentes químicos más pesados que el gas metano, los cuales se comercializan por separado, bien sea como materia prima para otros procesos industriales como el petroquímico (etano, propano y butano), para ser utilizados dentro de los procesos de refinación de petróleo como las gasolinas naturales o para ser utilizados como energía primaria en procesos de combustión para calentamiento u otros fines”⁹

Es importante mencionar que la industria de los hidrocarburos gaseosos es diferente a la industria de los hidrocarburos líquidos, aun cuando ambos son hidrocarburos, en lo que respecta al mercado, precio y colocación; así como en lo que respecta a su uso y aprovechamiento. Esta diferencia deriva de las características fisicoquímicas del gas y de petróleo, es decir, de sus propios componentes. El petróleo es un producto con un costo de producción y transacción menor al del gas, más fácil de transportar, se transa a través de un mercado internacional mientras que el gas se transa en mercado más pequeño, local o regional. Estas diferencias, entre otras, determinan que la industria del gas natural debe ser comprendida integralmente desde el momento que se tenga la intención de extraer gas del subsuelo hasta su colocación a aquellas entidades que deseen comprarlo (el consumidor). Todos los participantes de la cadena comercial deben procurar estar alienados para garantizar la rentabilidad del negocio, desde el explorador, productor, transportista, y comercializador hasta el consumidor final.

Por ello, las políticas públicas en esta industria deben estar orientadas a garantizar un marco de condiciones que permitan al inversionista un retorno de su inversión razonable, bajo un marco jurídico estable durante el tiempo en que lleve a cabo la actividad, que por lo general son por de mas de veinte años. Y asegurar asimismo que el gas llegue al consumidor en forma regular, segura y permanente con precios razonables. En las siguientes líneas abordaremos un poco más en este tema.

III. OPORTUNIDADES DE NEGOCIO EN LA INDUSTRIA DEL GAS NATURAL EN VENEZUELA

3.1. Usos del Gas Natural

Son diversos los usos que se le puede dar a los componentes del gas natural,

⁹ Ver Iván ORELLANA, en el Capítulo sobre “Características y Estructura del Sector”.

así como que son igualmente diversos los usuarios de tan preciado producto. En este sentido, debemos precisar que en términos generales los usuarios del gas natural están compuestos por los residenciales, comerciales, industriales, de generación de electricidad y flotas de vehículos. En el caso del sector residencial y comercial el gas es usado fundamentalmente para la calefacción (en los países en donde hay bajas temperaturas) o aire acondicionado, agua caliente, la cocina y secadores de ropa.¹⁰ En lo que respecta al área industrial, el gas es primordialmente usado como calefacción y para enfriamiento de áreas en sus industrias y fábricas; constituyendo su mayor uso en una gran variedad de procesos de fusión de metales, tratamiento, fragua y vaciados que efectúa en hornos, calderas, fundidoras, secadoras y otros equipos de manufactura industrial.¹¹ En cuanto a los dos últimos sectores, el gas natural es utilizado como alternativa para la generación eléctrica y como combustible alterno sobre la gasolina y el diesel.¹²

Como se observa, son diversos los usos del gas. Los componentes del gas (metano, etano, propano, I-butano, N-Butano, I-Pentano, N-Pentano, Hexano, Heptanos, Dioxido de Carbono, Nitrógeno) tienen cada uno su propio valor y uso. Por ejemplo, en Venezuela, el gas metano es el componente que más se encuentra en el subsuelo, en una proporción cercana promedio del 80%, siendo éste el que fundamentalmente se usa y aprovecha en nuestro país. Le siguen el Etano, Propano y Butano, en una proporción promedio cercana al 7%, siendo los dos últimos los denominados gases de bombonas al que ya nos referimos previamente en el presente trabajo.

3.2. *Demanda del Gas Natural*

El consumo de gas natural es considerado como el recurso energía primaria de mas rápido crecimiento mundial con un crecimiento promedio proyectado anual de 2.8% del 2001 al 2025, comparado con el consumo promedio proyectado anual para el mismo período de 1.8% para el petróleo y 1.5% para el carbón.¹³ Venezuela tiene reservas probadas de gas natural al 31 de

¹⁰ Ver Alfredo MÉNDEZ en la obra antes citada en el Capítulo 3, pp. 42 a la 49.

¹¹ Ver Alfredo MÉNDEZ en la obra antes citada en el Capítulo 3, pp. 49 a la 51

¹² Ver Alfredo MÉNDEZ en la obra antes citada en el Capítulo 6, pp. 88 y 90.

¹³ Ver *International Energy Outlook 2008 in Natural Gas*, en la siguiente página web: http://www.eia.doe.gov/oiaf/ieo/nat_gas.html a la cual ingresamos el 25 de febrero de 2008. Esta página es elaborada por la *Energy Information Administration* (EIA) del Gobierno de los Estados Unidos de América.

diciembre de 2005 de 152.386.199 trillones de pies cúbicos (Tcf)¹⁴, el segundo más grande en el Hemisferio Occidental (detrás de los Estados Unidos) y el octavo más grande en el mundo. El país produjo aproximadamente 1.5 Tcf en el 2005¹⁵ de los cuales todos se consumieron domésticamente. Aproximadamente 80% de la producción del gas natural utilizable del país son consumidos por la industria de petróleo que reinyecta el gas en campos de petróleos. El resto se distribuye entre arrojado, y para otros usos tales como para la generación de electricidad; en la producción petroquímica; y el resto se usa principalmente por los clientes industriales o comerciales en las ciudades grandes. Es importante acotar que Petróleos de Venezuela, S.A. (PDVSA) ha monopolizado la producción del gas natural venezolana tradicionalmente. Sin embargo, en agosto de 1999, la legislación abrió el sector del gas natural del país a inversión extranjera en la exploración y producción, distribución, transmisión, o comercialización. Venezuela celebró su primera exploración del gas natural no-asociado en el 2001.¹⁶

En Venezuela, el crecimiento del consumo energético del sector primario de transformación (siderúrgico, aluminio y petroquímico), y en general, de su población (electricidad y combustible residencial), estará sustentado en el gas natural, lo que obliga a buscar soluciones efectivas y de largo plazo. Por otra parte, la tecnología apunta a la transformación física y química como la nueva forma de expandir el negocio del gas natural en los mercados internacionales. De esta manera, el esfuerzo del Estado Venezolano está orientado a lograr el uso más eficiente de un recurso con abundantes reservas, de bajo costo, en comparación con otras alternativas, y con características propias para preservar en mayor grado el ambiente, y que presentará en los próximos años una alta disponibilidad derivada de la explotación de las reservas de gas no asociado y del asociado a la producción del crudo.

3.3. Distintas Actividades de la Cadena Comercial del Gas Natural

Actualmente están vigentes en nuestra legislación patria dos importantes

¹⁴ Ver Petróleos y Otros Datos Estadísticos (PODE) correspondiente al año 2005, Cuadragésima Octava Edición, Ministerio del Poder Popular para la Energía y Petróleo, septiembre de 2007. El objetivo fundamental de este documento es difundir la información estadística en materia de petróleo, gas, petroquímica y energía de Venezuela, de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) y del mundo.

¹⁵ Ver PODE 2005.

¹⁶ Ver PODE 2005.

instrumentos jurídicos relacionados al sector del gas natural, estos son: La Ley Orgánica de Hidrocarburos Gaseosos, promulgada como Decreto N° 310 del 12 de septiembre de 1999, publicada en la Gaceta Oficial N° 36.793 del 23 de septiembre de 1999 (Ley del Gas) y su Reglamento promulgado como Decreto N° 840 del 31 de mayo de 2000, publicado en la Gaceta Oficial N° 5.471 del 5 de junio de 2000. Estos instrumentos legales contienen la base normativa para que los inversionistas conozcan sus derechos y obligaciones para decidir invertir en proyectos de gas natural en Venezuela.

Es fundamental que un inversionista al momento de tomar decisiones conozca los principios que rigen todas las actividades reguladas en la Ley del Gas (Exploración, Producción, Almacenamiento, Transporte, Distribución y Comercialización), ya que ello le ayudará a comprender las razones que tuvo la República para iniciar el proceso de apertura del gas, el cual tocaremos mas adelante en este trabajo. Los principios que rigen estas actividades (i) están dirigidas primordialmente al desarrollo nacional; (ii) los cuales deberán realizarse mediante el aprovechamiento intensivo y eficiente de tales sustancias, como: Combustible para uso doméstico¹⁷ e industrial¹⁸; materia prima a los fines de su industrialización y eventual exportación en cualquiera de sus fases; (iii) atender a la defensa y uso racional del recurso y a la conservación, protección y preservación del ambiente; (iv) propiciará la formación y la participación de capital nacional y los bienes de origen nacional concurrirán en condiciones de transparencia y no desventajosas¹⁹, el cual se realizará mediante la máxima participación de la gerencia y personal nacional, de bienes y servicios prestados por personas nacionales, entre otros²⁰.

¹⁷ Según el Reglamento de la Ley del Gas, el Gas Doméstico es el gas metano utilizado como combustible en artefactos y equipos de uso doméstico, instalados en viviendas unifamiliares o multifamiliares, el cual es entregado a través de una acometida conectada a una red distribución.

¹⁸ Según el Reglamento de la Ley del Gas, el Gas Industrial es el gas metano utilizado como combustible o materia prima en instalaciones, plantas o fábricas, donde se ejecutan operaciones industriales para obtener un producto o transformar una sustancia o producto, el cual es entregado a través de una acometida conectada a una red de tuberías de una región de Distribución o de un Sistema de Transporte.

¹⁹ Ver artículos 3 y 7 de la Ley del Gas.

²⁰ Ver artículo 3 del Reglamento de la Ley del Gas.

De los principios enunciados, se observa un propósito natural de incentivar el desarrollo nacional a través del proceso de apertura del gas. A este respecto, es relevante resaltar que el principio relativo a la formación y participación del capital nacional ya se encontraba entre los motivos que produjeron la apertura petrolera durante la década de los 90. Por ejemplo, en la Tercera Ronda de Convenios Operativos de 1997 (explotación de campos marginales) para la operación de los campos Kaki, Maulpa, Casma-Anaco, Mata y Acema, existía la obligación por parte de los consorcios ganadores, de que el operador tenía que estar constituido por capital nacional cuya participación accionaria no podía ser inferior al 80% del capital social de la empresa. Se observa así la voluntad del Estado de crear, en lo posible, una industria del gas nacional a nivel privado.

En cuanto al principio relativo a la obligación de propiciar la participación de bienes nacionales, debemos señalar que tanto en los Convenios de Asociación como en los Convenios Operativos se incluyó una disposición contractual según la cual, se considera bienes nacionales aquellos vendidos en el país por empresas constituidas o domiciliadas en el país. Aquí es importante destacar que no se interpreta que el bien deba ser necesariamente producido en el país, sino que su venta se produzca dentro del territorio, inclusive a través de representaciones de sociedades extranjeras.

De acuerdo a la Ley del Gas la cadena del gas natural queda claramente identificada en lo que respecta a los siguientes segmentos: exploración, producción, extracción y fraccionamiento de líquidos de gas natural, transporte, distribución de gas metano, comercialización interna de productos del gas natural y explotación de los mismos, así como la licuefacción del gas natural.

El desarrollo de la actividad de transporte y distribución de gas metano es indispensable y verá formas de asociación para la expansión de los sistemas existentes, mientras que la extensión de los mismos hacia nuevas áreas geográficas podrá ser llevada a cabo directamente por empresas privadas motivadas por los sectores consumidores.²¹

²¹ Por ejemplo, por un lapso de al menos cuatro años Venezuela importará entre 80 y 150 millones de pies cúbicos diarios (MMPCD) del gas que la estadounidense Chevron está explotando en el campo Ballena en la Guajira colombiana. Es importante acotar que la infraestructura del gas natural venezolana existente consiste en aproximadamente 3,000 millas de tubería doméstica. Igualmente podemos mencionar la reactivación por parte de PDVSA de dos importantes proyectos como lo son la interconexión del sistema de

La comercialización interna de productos de gas natural (tanto líquidos como gas metano) estará apoyada por contratos de suministro, hasta que el desarrollo de un mayor nivel de competencia en la producción de gas ocurra en el país, a través de los convenios de ganancias compartidas ya suscritos con empresas privadas, u otros, derivados del otorgamiento de licencias por parte del Ministerio del Poder Popular para la Energía y Petróleo (MENPET) para la exploración y explotación de áreas nuevas.

a. *Explotación y Producción de Gas No Asociado*

De acuerdo a la Ley del Gas, las actividades de exploración y explotación de gas no asociado podrán ser ejercidas por el Estado directamente o a través de empresas de su propiedad, actuando solas o con participación de inversionistas del sector privado nacional y extranjero. Para que los inversionistas privados desarrollen estas actividades deberán obtener una licencia, las cuales son tramitadas y autorizadas por el MENPET.²²

El Reglamento de la Ley del Gas expresa que el MEN debe identificar las áreas específicas donde podrán realizarse actividades de exploración y explotación conforme a una licencia y luego celebrar licitaciones referidas a las áreas que serán licenciadas. Las licencias pueden otorgarse por un período máximo de 35 años, prorrogables por un lapso que no puede ser mayor de 30 años. La prórroga debe solicitarse después de que se haya cumplido la mitad del período original y a todo evento cinco años antes de su vencimiento. El plazo para ejecutar el programa de exploración en su totalidad es de cinco años.

La licencia confiere al titular el derecho exclusivo de ejercer actividades de exploración y explotación conforme a los términos establecidos en ella. Los derechos conferidos mediante las licencias no son gravables ni ejecutables, pero pueden cederse con aprobación previa del MEN. De acuerdo al Reglamento de la Ley del Gas, en las bases de la licitación el MENPET deberá incluir las contraprestaciones a las que aspira la República a cambio de la licencia.

transporte de gas de centro-oriente y occidente, denominado ICO, y la Planta de Gas de Anaco.

²² Este aspecto del gas natural fue extraído de la obra “*La Regulación de los Hidrocarburos Gaseosos en Venezuela*” preparada por la oficina de Caracas de Baker & McKenzie, publicada por la Asociación de Venezolana de Procesadores de Gas (AVPG) N° 1, Caracas, 2000.

La Ley del Gas establece que todos los activos e instalaciones relacionados con actividades de exploración y explotación realizadas conforme a una licencia están sujetos al derecho de reversión, que es el derecho que tiene la República de adquirir la propiedad de todos los activos e instalaciones usados por el titular de la licencia para cumplir el objeto de dicha licencia en la fecha en que ésta se extinga por cualquier causa. Igualmente señala la referida Ley que las controversias entre la República y el titular de la licencia podrán ser resueltas mediante arbitraje, sin embargo dicha Ley no distingue entre arbitraje local y extranjero. En este sentido, el Reglamento de la Ley de Gas establece que las partes pueden acordar que las controversias relacionadas con licencias serán resueltas de manera definitiva mediante arbitraje.²³

b. *Procesamiento y Refinación de Gas Natural*

Los inversionistas del sector privado, ya sean nacionales o extranjeros, podrán dedicarse a estas actividades, solos o con participación de empresas del Estado. Para ello, dichos inversionistas deberán obtener un permiso del MENPET. Los permisos para las actividades de procesamiento y refinación no tendrán plazo de duración y los activos operativos no estarán sujetos a reversión.²⁴

Los inversionistas titulares de permisos deberán ofrecer contraprestaciones especiales a favor de la República. Contempla igualmente la Ley del Gas que las controversias bajo los permisos para proyectos de procesamiento o refinación podrán someterse a arbitraje.

c. *Almacenamiento, Transporte y Distribución de Gas Natural*

Las actividades relacionadas directa o indirectamente con el Transporte y Distribución de gases de hidrocarburos destinados al consumo colectivo, constituyen un servicio público.²⁵ Lo interesante de que la Ley del Gas determine que estas actividades constituyen un servicio público, responde al hecho de garantizar la continuidad del servicio. En este sentido tanto en la Ley como en el Reglamento están contenidas disposiciones relativas a la interrupción del servicio solo en casos excepcionales.

²³ Artículo 19 del Reglamento de la Ley del Gas.

²⁴ Artículo 27 de la Ley del Gas.

²⁵ Artículo 5 de la Ley del Gas.

La Ley del Gas consagra un régimen amplio en cuanto a que permite que toda persona interesada en realizar las actividades de Transporte y Distribución pueden hacer la solicitud correspondiente ante el organismo competente, previo cumplimiento de requisitos específicos establecidos tanto en la Ley del Gas como en su Reglamento, los cuales hablaremos mas adelante.

Pueden realizar estas actividades, tanto el Estado directamente o mediante entes de su propiedad; o personas privadas nacionales o extranjeras, con o sin la participación del Estado.²⁶ Debemos resaltar al respecto que, en comparación con el proceso de apertura petrolera llevado a cabo durante la década de los noventa, la participación de las personas privadas nacionales o extranjeras en las actividades de Transporte y Distribución no está limitada a la celebración de Convenios Operativos o de Asociación (ya inexistente), tal como lo establecía el artículo 5 de la derogada Ley que Reserva al Estado la Explotación de los Hidrocarburos (LOREICH)²⁷ para el caso de hidrocarburos líquidos, y que puede realizarse por empresas privadas sin la participación del Estado, participación esta que si es requerida en actividades petroleras, bajo la modalidad de empresas mixtas donde el Estado debe poseer una participación superior al 51% tal como lo ordena la Ley Orgánica de Hidrocarburos²⁸.

El interesado podrá participar en las actividades de Transporte y Distribución a través de un proceso licitatorio que llevara a cabo el MENPET. Sin embargo, el MENPET podrá otorgar directamente sin proceso licitatorio el permiso para el ejercicio de dichas actividades, previa autorización del Consejo de Ministros, por razones de interés público o por circunstancias particulares, con sujeción a las condiciones establecidas en la Ley²⁹. En el caso de los Convenios de Asociación para la explotación del crudo extra-pesado en la faja del Orinoco, se han realizados negociaciones directas y

²⁶ Artículo 2 de la Ley del Gas.

²⁷ Publicada en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 1149 Extraordinaria del 15 de septiembre de 1967. Hoy derogada por la nueva Ley de Hidrocarburos de 2001, modificada en el 2006.

²⁸ Publicada en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 37.323 Extraordinaria del 13 de noviembre de 2001, modificada según la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.443 de 24 de mayo 2006.

²⁹ Artículo 62 del Reglamento de la Ley del Gas.

dichas asociaciones han sido aprobadas tanto por el Consejo de Ministro como por el antiguo Congreso (hoy Asamblea Nacional).

Todo interesado en realizar las actividades de Transporte y Distribución estará obligado a solicitar y tramitar permisos. Para ello, éstos deberán cumplir los requisitos previstos en la Ley del gas y su reglamento.³⁰ El MENPET, mediante Resolución, podrá exigir otros requisitos distintos a los aquí señalados y especificar los documentos e informaciones relativos a cada requisito.

El permiso tiene una duración de 35 años, prorrogable por un lapso no mayor de 30 años.³¹ La solicitud de prórroga debe hacerse después de cumplirse la mitad del período y antes de los cinco (5) años de su vencimiento³². Es importante acotar que el permiso del transportista confiere exclusividad por cinco (5) años para prestar el servicio en un sistema específico para la oferta de capacidad. En el caso del permiso de Distribución, estos períodos de exclusividad serán establecidos para cada Región de Distribución³³ en las condiciones de los respectivos permisos.³⁴

Los titulares de los permisos podrán cederlos o traspasarlos para lo cual deberán cumplir previamente con los requisitos previstos en la Ley del Gas y su Reglamento. Igualmente es importante resaltar la obligación que tiene el interesado de solicitar su calificación al MENPET como operador calificado. Esta calificación técnica deberá ser actualizada a los tres años de su emisión, cuando no se haya ejercido la actividad de operación de un sistema de Transporte o Distribución en dicho lapso.³⁵

El MENPET y el Ministerio de la Producción y Comercio fijarán las tarifas que se aplicaran a los consumidores finales y a los servicios que se presten de conformidad con esta Ley.³⁶ Las tarifas de Transporte y Distribución de

³⁰ Artículos 27 y 24 Ley del Gas, y 63 y 98 del Reglamento de la Ley del Gas.

³¹ Artículos 27 de la Ley del Gas y 98 del Reglamento de la Ley del Gas.

³² Artículos 27 de la Ley del Gas y 98 del Reglamento de la Ley del Gas.

³³ Según el Reglamento de la Ley del Gas, se entiende por Región de Distribución el área donde el gas es distribuido y aquellas áreas donde ese gas es producido o transportado.

³⁴ Artículo 61 del Reglamento de la Ley del Gas.

³⁵ Artículo 65 del Reglamento de la Ley del Gas.

³⁶ Artículo 12 de la Ley del Gas. Sobre este particular fue dictada, resolución en conjunto del MILCO No.139 y del MENPET No. 019 del 20 de febrero de 2006, publicada en Gaceta Oficial No. 38.386 de fecha 23 de febrero de 2006. mediante la cual se establecieron las

gas se fijarán por un período de cinco (5) años y corresponderán a montos máximos a facturar por la prestación de los servicios.

De acuerdo a la Ley del Gas una misma persona no puede ejercer ni controlar simultáneamente en una misma región, dos o más de las actividades de Producción, Transporte o Distribución. Se entiende por control simultáneo cuando el productor, transportista o distribuidor tuvieren capacidad de decidir positiva o negativamente sobre la manera de realizar la actividad o de disponer de la misma.³⁷

Sin embargo, la Ley del Gas prevé excepción a esta prohibición cuando la viabilidad del proyecto así lo requiera, previa autorización de MENPET. En este caso se llevarán contabilidades separadas, de manera de facilitar la imputación de activos, ingresos, costos y gastos de cada una.³⁸

La Ley del Gas y su Reglamento también establecen que los almacenadores, transportistas y distribuidores están obligados a permitir el uso de sus instalaciones en condiciones de igualdad a otros usuarios, cuando tales instalaciones tengan capacidad disponible para ello, tomando en cuenta lo establecido en los contratos de servicios de Almacenamiento, Transporte o Distribución.³⁹

IV. CONCLUSIONES

Venezuela cuenta con importantes reservas de gas natural asociado y libre, que en total alcanzan 152 trillones de pies cúbicos, de las cuales el 90% está comprendido por gas asociado, que a su vez está destinado en un 80% para la producción de petróleo. El resto está destinado al consumo doméstico en las áreas industrial, comercial y doméstica. Sin embargo existe déficit de gas para satisfacer la demanda en los sectores indicados.

Por ello, el Estado venezolano, con la promulgación de la Ley del Gas en el año 1999, consideró que las reservas de gas debían ser explotadas para

tarifas del servicio de transporte de gas metano desde los Centros de Despacho, así como las tarifas de distribución del gas metano para redes industriales y domésticas existentes. Este acto administrativo derogó la Resolución Conjunta del MPC N° 385 y del MEM N° 331 del 16 de diciembre de 2003.

³⁷ Artículo 4 del Reglamento de la Ley del Gas.

³⁸ Artículo 9 de la Ley del Gas y 6 del Reglamento de la Ley del Gas.

³⁹ Artículo 10 de la Ley del Gas y 14 del Reglamento de la Ley del Gas.

atender “el mercado interno doméstico, comercial e industrial y sucedáneamente el de exportación como materia prima o combustible a otros países”. Y así lo entendió el legislador en la exposición de motivos de la Ley del Gas cuando señaló que a los efectos de llevar a cabo un desarrollo estable y permanente de la industria del gas natural era necesario incrementar las reservas de gas libre, mediante “una ley que dé mayor oportunidad al sector privado nacional y extranjero, de participar en todas las fases y actividades relativas esa industria.”⁴⁰

Así las cosas, la Ley del Gas establece claramente que las actividades del gas natural pueden ser llevadas a cabo directamente por el Estado o a través de un ente de su propiedad o por personas privadas nacionales o extranjeras con o sin la participación del Estado. Para las actividades de exploración y explotación de gas natural no asociado por personas privadas nacionales o extranjeras con o sin la participación del Estado deberán obtener la licencia correspondiente del MENPET. Y para las otras actividades de hidrocarburos gaseosos, asociados o no asociados, se deberá obtener el permiso correspondiente también del MENPET.

Dentro del marco de la Ley del Gas, el ejecutivo nacional a través del MENPET ha otorgado aproximadamente a la fecha 17 licencias de gas, de las cuales solo dos de ellas están en producción de gas libre.⁴¹ RPSOL-YPF es el mayor productor privado de gas natural no asociado con una producción de 337 millones de pies cúbicos por día (MMcf/d) para 2005. Le sigue Ypergas con una producción inicial en el campo Yucal Placer de 100 MMcf/d. Las otras licencias están en pleno desarrollo para en el futuro cercano iniciar efectiva producción de gas natural. Asimismo es importante acotar que Venezuela está llevando proceso de licitación para la construcción de Trenes de Licuefacción en el Centro Industrial Gran Mariscal de Ayacucho

⁴⁰ Ver Exposición de Motivos de la Ley del Gas.

⁴¹ Ver página web de la *Energy Information Administration*: <http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/Venezuela/pdf.pdf>. *PDVSA produces the largest amount of natural gas in Venezuela. There is currently limited private participation in the sector. Repsol-YPF is the largest private natural gas producer in Venezuela, with 2005 production of 337 million cubic feet per day (MMcf/d). In September 2005, Repsol-YPF began production from the first stage of its Barrancas Block project, which contains an estimated 2-6 Tcf of natural gas reserves. The project integrates natural gas production and an 80-megawatt (MW) power station in Portuguesa. In April 2004, Total began first production in the Yucal Placer blocks, with an initial output of 100 MMcf/d. Petrobras operates the Tinaco and San Carlos projects, while Argentina's Pluspetrol is developing the Tiznado-Barbacoas field.* Censamos en fecha 02 de abril de 2008.

(CIGMA) en el estado Sucre, para conversión de gas metano a gas natural licuado (GNL) proveniente de la producción de la Plataforma Deltana y Delta Caribe para su exportación, proyecto que se lleva a cabo dentro del marco del Plan Siembra Petrolera.

V. BIBLIOGRAFÍA.

- BORJAS, Nelson: *El gas, la llama azul del petróleo*, Petróleos de Venezuela, S.A., 1999.
- BERMUDEZ, Diógenes: Régimen Jurídico de los Hidrocarburos Gaseosos en Venezuela. Colección Estudios Jurídicos N° 85, Editorial Jurídica Venezolana, Caracas 2007.
- CAMPODÓNICO, Humberto: La Industria del gas natural y su regulación en América Latina, *Revista de la CEPAL* 68, agosto 1999
- _____, "Dimensión del Negocio" (1997). "Venezuela Gas Natural". Editado por la Gerencia General de Gas de Corpoven, S.A., filial de Petróleos de Venezuela, S.A.
- ESPINAZA, Ramón: Venezuela un país petrolero (Parte I, II y III), Trabajo extraído de la página web de Petróleo YV, Energía, Ensayo, 2001.
- GIUSTI, Luis: *La Apertura. The opening of Venezuela's Oil Industry*, Journal of International Affairs, 1999.
- GRAU, María Amparo, "Régimen Jurídico de la Actividad Petrolera en Venezuela", Oxford, 2007.
- HERNÁNDEZ G., José Ignacio: Aspectos Jurídicos de la liberalización de los hidrocarburos gaseosos en Venezuela, Trabajo extraído de la página web de Petróleo YV, Energía, Ensayo, 2001.
- HERNÁNDEZ, José Ignacio. "Reflexiones Sobre la Nueva Ordenación de los Hidrocarburos Gaseosos en Venezuela", Temas de Derecho Administrativo, Libro Homenaje a Gonzalo Perez Luciani, Vol. I, Tribunal Supremo de Justicia, *Colección Libros Homenajes* N° 7, Caracas, 2002.
- MARTÍN, Jay G. An Overview of the Privatization of the Latin American Oil and Gas Sector, Andrews & Kurth L.L.P. Washington, D.C., marzo de 1999.
- MÉNDEZ, Alfredo, "Aliento de Piedra", Vita Arte Producciones C.A., octubre de 2006.
- MÉNDEZ, Alfredo, "Glosario Energético Esencial", Vita Arte Producciones C.A., diciembre de 2007.
- ORELLANA, Iván: Las Perspectivas del Gas y su Regulación en Venezuela, Caracas, Venezuela, julio de 2001.
- _____, "Oportunidades de Mercado" (1997). "Venezuela Gas Natural". Editado por la Gerencia General de Gas de Corpoven, S.A., filial de Petróleos de Venezuela, S.A.

- PROPATO, José Luis. "The Natural Gas Situation In Argentina An Neighbor Countries". YPS SA, Argentina. Documentos de trabajo de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad Complutense. Servicio de Internet.
- RAPALLO, M^a del Carmen. "Evaluación de la eficiencia en la gestión empresarial. El caso de transferencia de propiedad pública a privada". Documentos de trabajo de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad Complutense. Servicio de Internet.
- VASS, Uisdean R. & LEZCANO, Adriana. "The New Upstream Legal Regime For Natural Gas In Venezuela" (2000). Trabajo extraído del Despacho de Abogados Macleod Dixon, s.c.
- VASS, Uisdean R. & LEZCANO, Adriana. "The New Venezuelan Legal Regime for natural Gas: A Hopeful New Beginning?" (2001). Texas International Law Journal. Volume 36, Number 1. Published at the University of Texas School of Law.
- VÁSQUEZ B., Freddy. Legal Framework for the Exercise of the Industrialization, Transportation, Storage, Distribution and Commercialization of the Gas, PDVSA Petróleo y Gas. Caracas, Venezuela, marzo de 1999.
- _____, "Avances Legales en la Industria del Gas en Venezuela" (Marzo de 2007). Serie de Publicaciones. Asociación Venezolana de Procesadores de Gas (AVPG) N° 3.
- _____, "La Regulación de los Hidrocarburos Gaseosos en Venezuela" (2000). Serie de Publicaciones. Asociación Venezolana de Procesadores de Gas (AVPG). N° 1.
- _____, Petróleo y Otros Datos Estadísticos (PODE) correspondiente al año 2005, Cuadragésima Octava Edición, Ministerio del Poder Popular para la Energía y Petróleo, septiembre de 2007.

