

El Mercado del Gas Natural en México; una Transición Necesaria Hacia las Energías Limpias

El gas natural es más barato que los combustibles tradicionales porque genera ahorros monetarios a los agentes económicos interesados en utilizarlo

Introducción

La incorporación de nueva infraestructura de gas natural en México, busca propiciar una sustitución de combustibles tradicionales, como el diésel, el gas licuado de petróleo (gas LP) y el combustóleo, principalmente en el sector industrial y en la generación de energía eléctrica; dando pauta con esto, a que otros sectores como el de servicios y el residencial comiencen a consumir gas natural en mayor medida en el mediano plazo; y así, cambiar la estructura de la demanda de energía en el país.

Una de las principales motivaciones que trae consigo este cambio estructural en la industria energética, es que el gas natural es más barato que los combustibles tradicionales porque genera ahorros monetarios a los agentes económicos que deciden utilizarlo dentro de sus actividades, además, reduce en forma

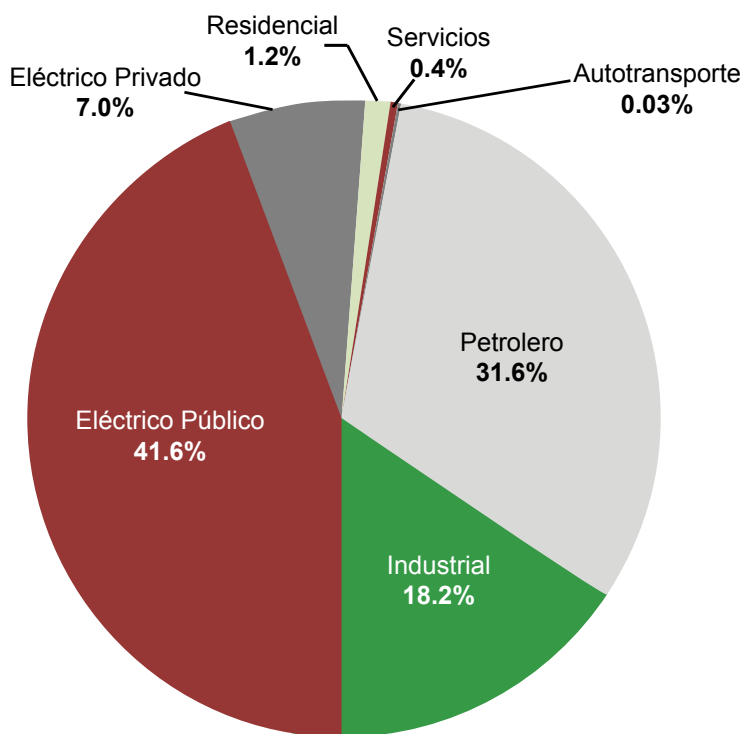
importante las emisiones de contaminantes provenientes principalmente del sector industrial, de autotransporte y de la generación de energía eléctrica.

Antecedentes

Tras la promulgación de la reforma energética de 1995, la logística del mercado de gas natural cambio drásticamente, ya que se permitió la participación de particulares en las actividades de transporte, almacenamiento y distribución de este combustible, que por muchos años realizó Petróleos Mexicanos (PEMEX). Lo anterior, terminó con un monopolio estatal que integraba cada una de las cadenas productivas de este mercado. Adicionalmente, en esta misma reforma se le dio mayor injerencia a la Comisión Reguladora de Energía (CRE) sobre la instrumentación de la regulación de las

El gas natural se convertiría en la piedra angular de la política energética del país

Gráfica 1. Demanda nacional de gas natural por sector, 2014. (Participación porcentual)



Fuente: Tomado de la *Prospectiva de Gas Natural y Gas L.P. 2015-2029 de la Secretaría de Energía*.

actividades permitidas en el mercado nacional del gas natural.

Posteriormente, en la reforma energética de 2008, se fortalecieron las funciones de la Secretaría de Energía (Sener) y la CRE, esta última se encargaría de la expedición de los términos y condiciones de las Ventas de Primera Mano (VPM) de gas natural.

Finalmente, tras la aprobación de la Reforma Constitucional en materia energética en diciembre de 2013 y la promulgación de las Leyes Secundarias en agosto de 2014; se dieron los cambios más recientes en el mercado del gas natural.

La Ley de Hidrocarburos que formó parte del paquete de reformas secundarias en materia energética, generó una de las mayores reestructuraciones y reconfiguraciones en la logística de este mercado. Esta ley estipula que los permisionarios de transporte de gas natural no podrán comercializar el hidrocarburo. Ello, obliga a los transportistas por

ducto a no participar en el segmento de mercado correspondiente a la comercialización de este combustible.

Adicionalmente, se creó el Centro Nacional de Control de Gas Natural (CENAGAS) organismo público descentralizado, al cual se le asignaron las funciones de gestión, administración y operación del Sistema de Transporte y Almacenamiento Nacional Integrado de Gas Natural (SISTRANGAS)¹. De esta forma, PEMEX a través de PEMEX Gas y Petroquímica Básica (PGPB) cedió los permisos de transporte² del Sistema Nacional de Gasoductos (SNG) y del Sistema Naco-Hermosillo (SNH) al CENAGAS, desvinculándose con lo anterior de las actividades correspondientes al transporte de gas natural.

El mercado del gas natural en México

El gas natural es un hidrocarburo utilizado como combustible y en algunos casos como insumo en varios sectores de la actividad económica del país. Este producto está compuesto en su mayoría por gas metano, además de pequeñas proporciones de etano, propano y otros compuestos. Lo anterior, varía de acuerdo al origen del mismo, el cual puede estar asociado a yacimientos petroleros, o puede ser extraído de forma independiente.³

En lo referente a la estructura del mercado de gas natural, éste puede estar dividido de acuerdo a su cadena de valor; aquella que comienza con las actividades de exploración y producción del hidrocarburo, que en el pasado eran acciones exclusivas de PEMEX y que tras la entrada en vigor de la reforma energética ya pueden ser realizadas por empresas particulares nacionales y extranjeras. La cadena de valor de este mercado termina cuando el combustible es comercializado al consumidor final; no sin antes pasar por las actividades de procesamiento, transporte, almacenamiento

¹ Está conformado por el Sistema Nacional de Gasoductos, el Gasoducto de Tamaulipas, Gasoducto Zacatecas, Gasoducto de Bajío, Ramones Fase I, Ramones Fase II norte y Fase II sur. Que se conforma por más de 8,700 km de gasoductos instalados a lo largo de todo el territorio mexicano, con una capacidad de 5,107 millones de pies cúbicos diarios (MMpcd). Secretaría de Energía, 2015.

² Los cuales corresponden a los permisos de transportes emitidos por la CRE G/061/TRA/1999 y G/059/TRA/1999, respectivamente.

³ En cuanto a la producción por origen el gas natural se divide en gas natural asociado y no asociado, que para el año 2014, representaron el 73.8% y el 26.2% de la producción total, respectivamente. Secretaría de Energía, 2015.

Un **líder** en su categoría



Calidad Certificada
y avalada en más de 27
países en América y Europa

Paneles de acero

Con aislamiento térmico, acústico y resistencia al fuego para todo tipo de proyectos.

Paneles aislados con Poliuretano / Servicios de Ingeniería / Construcción modular de rápida instalación / Certificación Factory Mutual 4880 / Paneles resistentes al Fuego / Absorción acústica / Sismo resistencia / Valor arquitectónico / Solución estética / Material impermeable que prolonga la vida útil de sus proyectos.

PANELES PARA LA CONSTRUCCIÓN

AISLAMIENTO TÉRMICO CONSTRUCCIÓN

ESPACIOS PÚBLICOS
GLAMET



SUPERMERCADOS
SUPERWALL



CENTROS DE DISTRIBUCIÓN
GLAMET



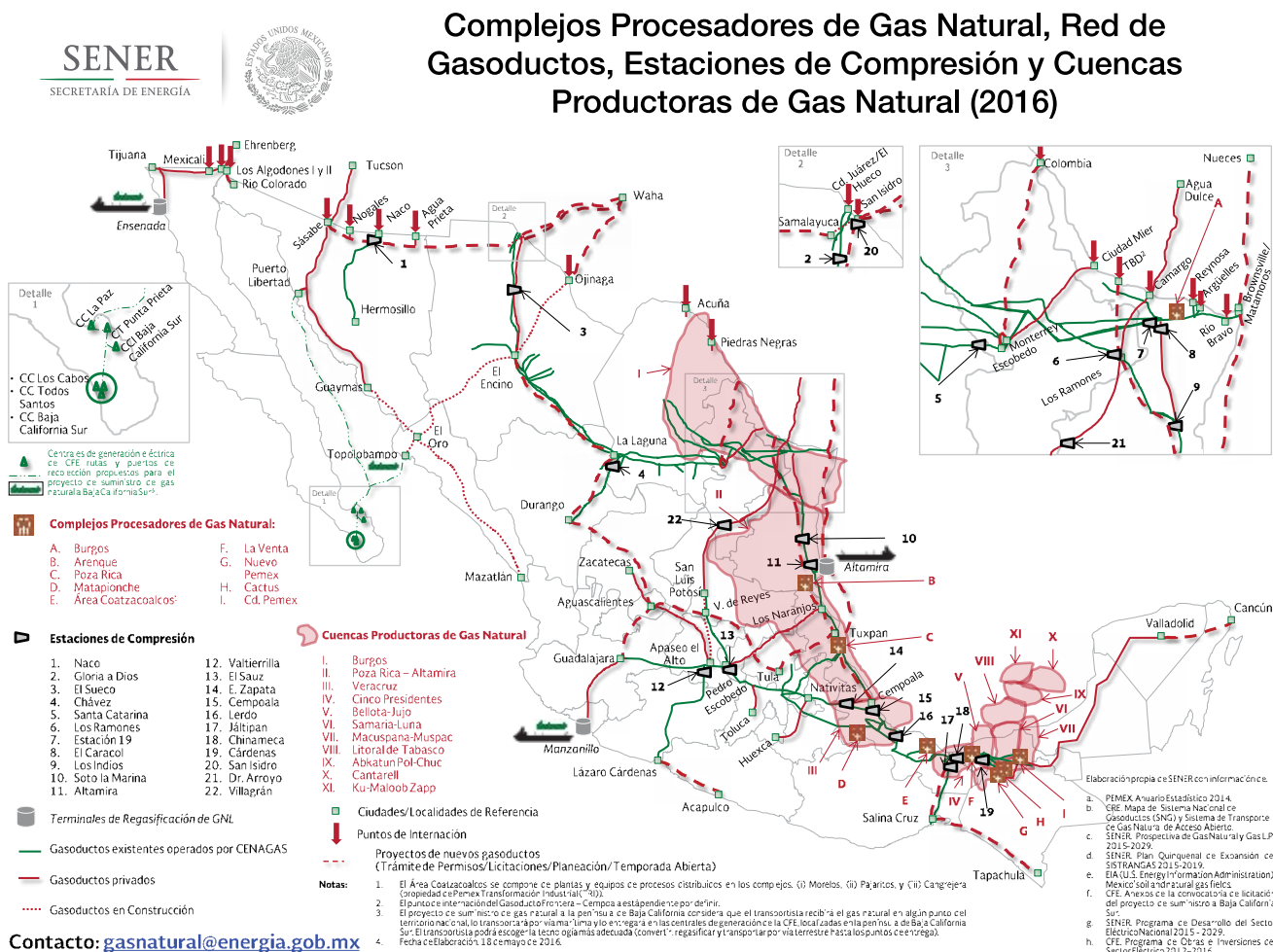
 **MÉXICO**
ATENCIÓN AL CLIENTE
01800 715 6644

Av. Mesa de León No. 116
Parque Industrial Querétaro, C.P. 76220
Santa Rosa Jáuregui, Querétaro.
www.metecnomexico.com




www.metecnolatinamerica.com

Figura 1. Infraestructura nacional de gas natural 2016



Fuente: Tomado de Política Pública para la implementación de mercado del gas natural. Secretaría de Energía, 2016.

y distribución; pudiendo ser realizadas igualmente por particulares.

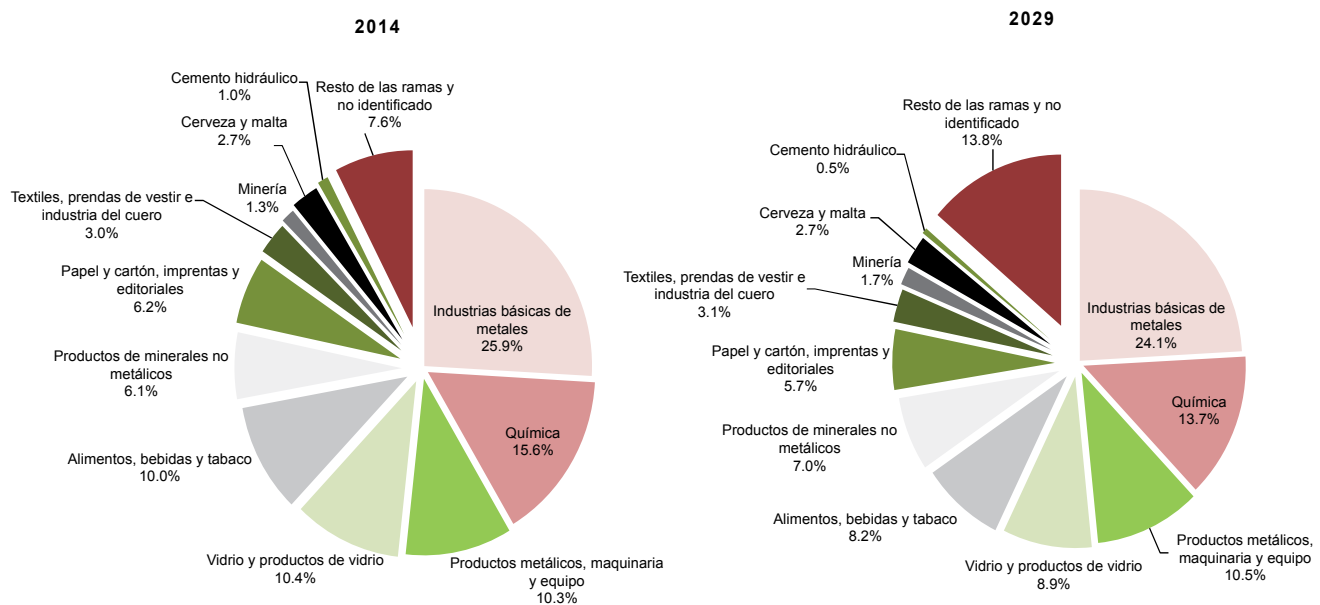
Este nuevo esquema emanado de la reforma energética y sus leyes secundarias, pondrá fin al monopolio estatal en este mercado. Buscando generar un ambiente propicio para pasar del uso intensivo de energías fósiles a la utilización de energías limpias; no sin antes contar con una transición en el consumo de gas natural. Para ello, es necesario que se combinen distintos esfuerzos en todos los sectores de la actividad económica; principalmente en el sector petrolero, eléctrico público e industrial; siendo estos sectores los que consumen grandes cantidades de gas natural (Ver Gráfica 1).

Por otro lado, cabe destacar que la nueva infraestructura de gas natural comenzó a tomar mayor relevancia a partir de la promulgación del Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018 publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) en abril de 2014, donde, uno de sus principales objetivos buscaba "Optimizar la coordinación de esfuerzos para la generación de infraestructura energética, asegurando así el desarrollo adecuado de la misma, a efecto de contar con energía suficiente, de calidad y a precios competitivos."⁴

De esta forma, el gas natural se convertiría en la piedra angular de la política energética del país. Lo anterior, se vio reflejado en el anuncio

4 Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018 DOF: 29/04/2014

Figura 2. Demanda industrial de gas natural por grupo de ramas de la actividad económica, 2014 y 2029 (Participación porcentual).



Fuente: Tomado de la *Prospectiva de Gas Natural y Gas L.P. 2015-2029 de la Secretaría de Energía*.

que dio la Comisión Federal de Electricidad (CFE) en junio de 2015⁵, el cual contenía los procesos de licitación de megaproyectos de transporte de gas natural que alimentarán las nuevas centrales de generación de energía eléctrica construidas en el país. Así, la CFE enfocó sus esfuerzos en la sustitución de combustibles utilizados en plantas de generación de energía eléctrica por gas natural.

Bajo este contexto se presentó el 14 de octubre de 2015 el Plan Quinquenal de Expansión del Sistema de Transporte y Almacenamiento Nacional Integrado de Gas Natural 2015-2019, en el que se concentran todos los proyectos de transporte de gas natural (Ver Figura 1), incluyendo los proyectos denominados gasoductos de cobertura social⁶, mismos que permitirán llevar el gas natural a las regiones menos favorecidas del país. “Con esto

se busca detonar la generación de industrias que generen empleo y propicien el bienestar económico y social.”⁷

Cabe señalar que muchos de estos proyectos buscan reducir los costos de la energía en varios sectores de la actividad económica, principalmente en lo referente a la generación de energía eléctrica. Además, de contribuir a que cada vez más agentes económicos puedan conectarse a la red de ductos del país. Por ejemplo, en el caso del sector industrial, la incorporación de nueva infraestructura energética genera para las empresas un incentivo económico a la hora de decidir dónde y cómo invertir. Dado que en la medida de que se tengan los bienes y servicios requeridos por las industrias, el crecimiento de parques industriales y conglomerados de empresas tendrán impactos significativos en los ingresos de cada región donde se instalen.

Así, de acuerdo a la *Prospectiva de Gas natural y Gas L.P. 2015-2029*, se espera que la demanda de gas natural en el país aumente en un 44.1 por ciento para 2029, pasando de 7 mil 209 en 2014 a 10 mil 390.3 millones de pies cúbicos diarios (MMpcd) para el periodo

5 El 22 de junio de 2015 se anunció el inicio de los procesos de licitación de 24 proyectos de infraestructura eléctrica y de gas natural...Se trata de ocho proyectos de transporte de gas natural; cuatro centrales de generación eléctrica; tres proyectos de líneas de transmisión y subestaciones eléctricas; y nueve proyectos de distribución eléctrica. Con estos proyectos se añadirán 2,385 kilómetros a la red de gasoductos. Nota de prensa CFE.

6 Los gasoductos Lázaro Cárdenas-Acapulco y Salina Cruz-Tapachula son considerados gasoductos de cobertura social. Sin embargo, el 27 de julio de 2016 la SENER aceptó hacer modificaciones al Plan Quinquenal de Expansión del Sistema de Transporte y Almacenamiento Nacional Integrado de Gas Natural 2015-2019. Por lo que en el gasoducto Salina Cruz-Tapachula se permitirá la participación de la empresa TAG-Pipelines, “bajo cuenta y riesgo de la misma”.

7 Plan Quinquenal de Expansión del Sistema de Transporte y Almacenamiento Nacional Integrado de Gas Natural 2015-2019, pág. 42.

La Ley de Hidrocarburos generó una de las mayores reestructuraciones y reconfiguraciones en la logística del mercado de gas natural

mencionado. Lo anterior, se explica por la mayor oferta de gas natural derivada de la nueva infraestructura energética, generando una tasa media de crecimiento anual de 2.5 por ciento para ese periodo.

Por otro lado, el consumo intensivo de gas natural en la industria nacional se concentra principalmente en el grupo de rama Industrias Básicas de Metales, ya que para 2014 su consumo representó el 25.9 por ciento de la demanda total de gas natural en el sector industrial, seguida de los grupos de rama Química y Vidrio con 15.6 por ciento y 10.4 por ciento, respectivamente. Este mismo comportamiento se repetirá para 2029, dado las condiciones de nueva infraestructura de gas natural en el país (Ver Figura 2).

Los principales factores para que los agentes económicos decidan cambiar sus combustibles actuales por gas natural; son:

• **Disponibilidad del combustible en la zona de demanda.** Se deriva de la nueva infraestructura de gas natural en México, cuya construcción está justificada por tres principales motivos:

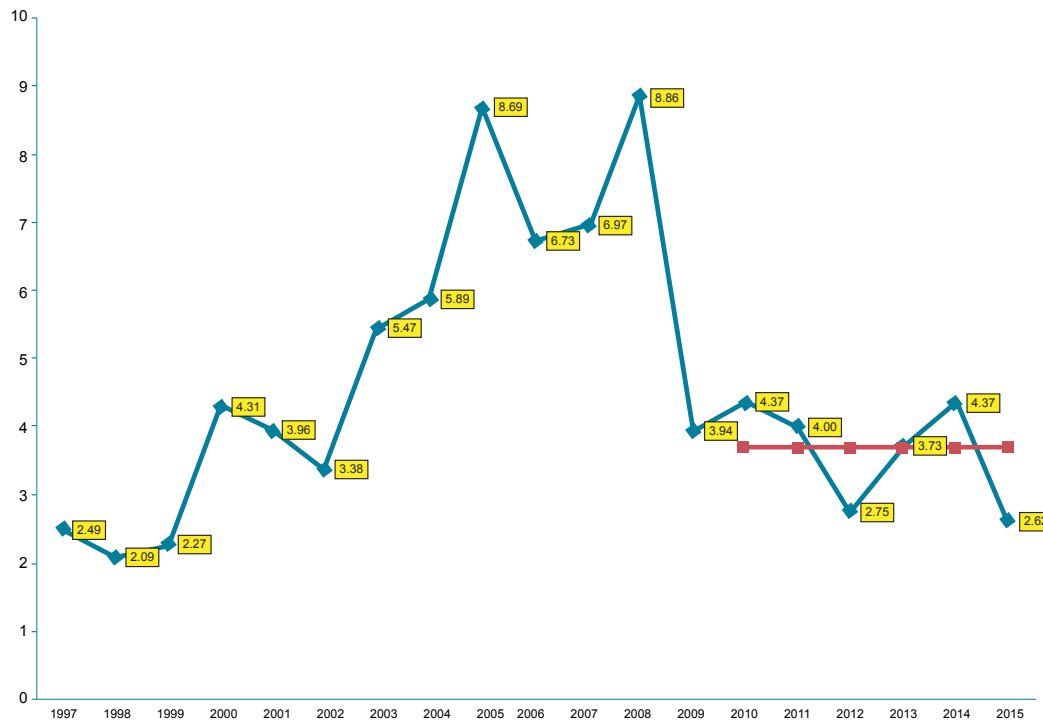
- Nuevas centrales de generación de energía eléctrica o sustitución de combustibles en las actuales;
- Empresas intensivas en el consumo de combustible generalmente del sector industrial que sirvan como empresas ancla, para llevar el gas natural a esas zonas;
- Proyectos estratégicos, como el caso de los gasoductos de cobertura social que pretenden ayudar a revertir las condiciones desfavorables de varios estados de la República; principalmente en el sur del país.

• **Desarrollo de redes de distribución.** El desarrollo de redes de distribución funge un papel importante para que sectores como el residencial y el de servicios, puedan conectarse a éstas. Ya que sus consumos son mínimos en forma individual, pero en grandes conglomerados de población resulta ser una alternativa viable.

• **Precio de mercado.** Uno de los mayores incentivos que existe en la sustitución de un combustible por otro, es la diferencia en sus precios de mercado. El precio del gas natural en México se encuentra referenciado al precio del mercado de Henry Hub en Estados Unidos, el cual en los últimos años ha mantenido una tendencia a la baja y estable (Ver Gráfica 2), derivado del incremento en la producción estadounidense y la mayor oferta de gas natural a nivel internacional. Esto, en



Gráfica 2. Precio Spot del Gas Natural Henry Hub 1997-2015 (Dólares por Millón de BTU)*.



* Unidad Térmica Británica BTU (British Thermal Unit) por sus siglas en inglés, la cual es una unidad que mide cantidad de energía.

Fuente: Elaboración propia con datos de U.S. Energy Information Administration.

el mediano plazo podrá beneficiar a los nuevos consumidores de dicho combustible en el país, dado que se espera que los precios de este hidrocarburo puedan liberarse por completo en el año 2018, pues actualmente, el cálculo del precio de VPM es determinado por la CRE.

Conclusión

El gas natural resulta ser el combustible fósil menos contaminante, su consumo es en cierta medida la transición hacia el mercado de las energías limpias. Sin embargo, esta transición no podrá llevarse a cabo en el mediano plazo si no se realizan mayores esfuerzos en la política energética del país, ya que el cambio en el hábito de consumo no depende totalmente de los agentes económicos que demanden este combustible, sino más bien forma parte de un trabajo conjunto que permita mantener el suministro de gas natural por un lado, y garantizar, a su vez, la comercialización de este hidrocarburo, con el

fin de evitar la generación de mercados secundarios especulativos.

Para ello, será necesario que el precio del gas natural se libere por completo en el mediano plazo, así los agentes económicos interesados en sustituir su combustible actual por gas natural, o bien, aquellos que decidan invertir en el desarrollo de nuevos complejos industriales, puedan aprovechar realmente los bajos precios observados en los últimos años de este hidrocarburo.

Es importante destacar que los proyectos de nueva infraestructura de gas natural, tienen que estar alineados a programas y proyectos estratégicos que permitan complementar la sinergia económica del país y así, integrar a los estados que cuentan con rezagos de productividad y competitividad como es el caso de Guerrero, Chiapas y Oaxaca, por mencionar algunos. No olvidando que parte de la política energética de los últimos años tiene como uno de sus principales objetivos, tener energía de mayor calidad y menor precio.