# "Política Pública para la Implementación del Mercado de Gas Natural"

2016

# Palabras del Secretario de Energía

El 20 de diciembre de 2013, se publicó el Decreto de promulgación de la Reforma Energética que estableció el nuevo marco regulatorio del sector energético mexicano. El nuevo modelo permite la participación de particulares en toda de la cadena de valor de los hidrocarburos.

Una de las principales motivaciones de la Reforma Energética es la necesidad impostergable de que los hidrocarburos sean un impulsor real del crecimiento de la economía del país y que sus beneficios se transfieran a la población a través de oportunidades de desarrollo y empleo, así como contar con una mayor oferta de energéticos a precios competitivos que eleven la calidad de vida de la población.

Para continuar la implementación de la Reforma Energética, es necesario avanzar en la creación de un mercado competitivo de gas natural. Por lo anterior, la Secretaría de Energía –con participación de la Comisión Reguladora de Energía y el Centro Nacional de Control del Gas Natural– presenta el documento "Política Pública para la Implementación del Mercado de Gas Natural".

El pasado 24 de mayo de 2016, la Secretaría de Energía publicó para consulta la primera versión del documento como punto de partida de un proceso de retroalimentación que contó con la participación los sectores público y privado así como del público interesado, y que concluyó el pasado 30 de junio. La versión definitiva del documento fue elaborada a partir del análisis de los comentarios, propuestas e inquietudes de todos quienes emitieron sus opiniones y sugerencias en el proceso de consulta.

Esta Política Pública sienta las bases para promover el acceso a información oportuna sobre las transacciones diarias de gas natural que realizan los comercializadores, tales como el precio, el volumen, el punto de inyección y el punto de retiro. Con ello, podrán crearse índices de precios que servirán de referencia para las transacciones en las diferentes zonas del país, y reflejarán la disponibilidad de molécula e infraestructura así como los costos logísticos.

A través de este esfuerzo conjunto iniciamos el camino hacia la conformación de un mercado de gas natural eficiente y con reglas claras, que atraerá inversiones y mejores condiciones de suministro del energético en todo el territorio nacional, para beneficio todos los sectores económicos.

La Política Pública para la Implementación del Mercado de Gas Natural en México, corresponde a las mejores prácticas internacionales derivadas de la experiencia en otros países como los Estados Unidos y miembros de la Unión Europea. Esta política pública servirá de guía estratégica para la implementación del mercado mexicano.

Con el desarrollo de un mercado competitivo de gas natural se incrementarán los flujos de inversión, se permitirá el aprovechamiento y desarrollo eficiente de la red nacional de gasoductos y se garantizará el suministro continuo, confiable y a precios competitivos de este importante combustible de transición, en beneficio de la economía regional, nacional y en general de todos los mexicanos.

**Lic. Pedro Joaquín Coldwell**
**Secretario de Energía**

# Palabras de la Subsecretaria de Hidrocarburos

La Reforma Energética impulsada por el Presidente de la República Enrique Peña Nieto establece las bases para la modernización de la industria energética de México, a través de un marco institucional y regulatorio basado en principios de sostenibilidad y transparencia y manteniendo la rectoría del Estado, que permite la participación de empresas productivas del Estado y de empresas privadas, de manera individual o en asociación, en el sector de los hidrocarburos.

En materia de gas natural, el nuevo modelo de organización industrial favorece la competencia a lo largo de la cadena de valor del hidrocarburo, con el objetivo de garantizar un suministro seguro, confiable y a precios competitivos en todo el territorio nacional, reforzando así nuestra seguridad energética.

La transformación del modelo de gas natural en México avanza con paso firme hacia la creación de un mercado eficiente y competitivo. Contar con infraestructura de transporte y almacenamiento es un paso indispensable y necesario, mas no suficiente. Se requiere también de un andamiaje institucional acorde al modelo de libre competencia que se busca impulsar, así como reglas claras y transparentes que brinden certeza a los participantes en esta industria.

En la presente administración se han alcanzado logros significativos: primero, se creó el Centro Nacional de Control del Gas Natural, como gestor independiente del Sistema Nacional de Transporte y Almacenamiento Nacional Integrado de Gas Natural; segundo, se estableció en ley la separación de las actividades de transportación y comercialización de gas natural; y tercero, se publicó el primer Plan Quinquenal de Expansión del Sistema de Transporte y Almacenamiento Nacional Integrado de Gas Natural, documento público de planeación indicativa que es revisado y actualizado anualmente.

Para impulsar el desarrollo de nueva infraestructura y promover una mayor producción de gas natural en México, es necesario contar con políticas públicas y lineamientos que envíen al mercado las señales de precio adecuadas. La "Política Pública para la Implementación del Mercado de Gas Natural", contenida en este documento, establece las condiciones necesarias para crear un mercado de gas natural competitivo y garante de la seguridad energética, basado en principios de acceso abierto a la infraestructura, información de calidad y tarifas competitivas.

La creación de un mercado de gas natural abierto requiere de una implementación gradual, por lo que la Política detalla las actividades que habrán de desarrollarse en el corto, mediano y largo plazo para que, a partir de 2018, México cuente con un mercado de gas natural plenamente competitivo que sea un motor para nuestra economía.

Este documento es el resultado del esfuerzo de los distintos participantes del sector del gas natural, tanto del sector público como privado. Los comentarios recibidos durante el proceso de consulta y los seminarios organizados por la Secretaría de Energía contribuyeron de manera importante en su elaboración.

Nuestro agradecimiento a todas las personas, instituciones y organizaciones que brindaron generosa retroalimentación. Este documento es resultado de un proceso participativo y democrático, enfoque que ha sido de gran valor para la Secretaría de Energía en el proceso de implementación de la Reforma Energética.

En los próximos meses y años estaremos avanzando hacia la creación de un mercado de gas natural que garantice la seguridad energética del país y permita detonar desarrollo económico a lo largo y ancho de la República mexicana, llevando así los beneficios de este combustible de transición a todos los mexicanos.

**Dra. María de Lourdes Melgar Palacios**
**Subsecretaria de Hidrocarburos**

# Contenido

Introducción ..... 11

1 Objetivo y Visión ..... 12

1.1 Objetivo ..... 12

1.2 Visión ..... 12

2 Marco Normativo ..... 13

2.1 Facultades de la SENER ..... 13

2.2 Alineación con el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 ..... 14

3 Diagnóstico ..... 16

3.1 Antecedentes ..... 16

3.1.1 Reforma de 1995 ..... 16

3.1.2 Reforma de 2008 ..... 16

3.1.3 Reforma de 2013 ..... 19

3.2 Estructura del Mercado ..... 21

3.2.1 Exploración y Extracción ..... 21

3.2.2 Procesamiento ..... 22

3.2.3 Transporte y Almacenamiento ..... 22

3.2.4 Gas Natural Licuado ..... 23

3.2.5 Comercialización ..... 24

4 Experiencias internacionales de liberalización en el mercado de gas natural ..... 25

4.1 Liberalización del Mercado en Estados Unidos de América ..... 25

4.2 Liberalización del Mercado en Europa ..... 26

5 Estrategia para la implementación del Mercado de Gas Natural ..... 27

5.1 Acciones necesarias para la implementación ..... 27

5.1.1 Información Suficiente ..... 27

5.1.2 Reserva de Capacidad y Acceso Abierto Efectivo....28
5.1.3 Competencia en las Actividades de Comercialización....30
5.2 Implementación....32
5.2.1 Corto plazo....32
5.2.2 Mediano plazo....33
5.2.3 Largo plazo....34
Glosario....36
Bibliografía....38

# Cuadros

Cuadro 1. Centros Procesadores de Gas en México. MMpcd....23

Cuadro 2. Terminales de regasificación de GNL....24

# Figuras

Figura 1. Alineación con el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018....15

Figura 2. Organización industrial antes de la reforma de 1995....17

Figura 3. Organización industrial con la implementación de la Reforma de 1995....18

Figura 4. Organización industrial con la Reforma de 2013....20

Figura 5. Ejemplos de puntos en la Red Nacional de Gasoducto para el cálculo de índices de precios de referencia....31

Figura 6. Implementación del Mercado de Gas Natural....35

# Introducción

El 24 de mayo de 2016, la Secretaría de Energía, presentó, para consulta de todos los interesados, el documento *"Política Pública para la Implementación del Mercado de Gas Natural"*.

A fin de lograr una mayor divulgación, el documento se publicó en el sitio web de la Secretaría de Energía y se organizaron seminarios para dar a conocer las acciones que conforman la implementación de la referida política pública.

Estos seminarios fueron dirigidos a los involucrados en la cadena de valor del gas natural, entre los que destacan: industriales, generadores eléctricos, comercializadores, distribuidores, transportistas, entre otros.

A partir de esa fecha y hasta el 30 de junio del presente año, se recibieron comentarios y preguntas de los particulares sobre la implementación de la política expuesta en el documento.

Más de trescientos interesados asistieron a los seminarios y, como resultado del proceso de consulta, se recibieron más de trescientas preguntas, mismas que fueron analizadas y respondidas en el sitio web de la Secretaría.

Derivado de la consulta, se generó un proceso participativo entre instancias públicas y los particulares para la conformación del **Mercado de Gas Natural** en beneficio del país.

El documento que hoy se presenta, constituye el resultado de los esfuerzos del sector público y los particulares interesados, coordinados por la Secretaría, para lograr un mercado eficiente que contribuya a la garantía y continuidad del suministro a precios competitivos.

Este documento se integra por cinco secciones que describen la política pública. En la primera sección se expone el objetivo de la misma y la visión de esta Secretaría respecto del **Mercado de Gas Natural**.

En la segunda sección, se describe el marco normativo y se muestra cómo, esta política pública, está alineada con las metas previstas en el Plan Nacional de Desarrollo 2013–2018.

La tercera sección presenta un diagnóstico de los avances regulatorios en la industria de gas natural, desde 1995 a la fecha. Además, se describe la estructura del mercado actual y las actividades involucradas en la cadena de valor.

La cuarta sección expone experiencias internacionales respecto de la liberalización y apertura de los mercados de gas natural. En particular, se presentan los casos de Estados Unidos de América y Europa.

Finalmente, la quinta sección, describe la estrategia para la implementación del **Mercado de Gas Natural en México**, caracterizada por tres acciones: (i) información suficiente, (ii) reserva de capacidad y acceso abierto efectivo, y (iii) competencia en las actividades de comercialización.

Las directrices de política pública presentadas en este documento, permitirán que México tenga las bases necesarias para alcanzar un **Mercado de Gas Natural** competitivo y eficiente.

# Objetivo y Visión

## 1.1 Objetivo

El objetivo que busca la Secretaría de Energía con la publicación del presente documento es establecer la política pública que fomente el desarrollo de un mercado competitivo de gas natural, para contribuir con la seguridad energética del país y la continuidad del suministro de dicho hidrocarburo.

Para alcanzar lo anterior, es necesario plantear una estrategia con acciones de corto, mediano y largo plazo, encaminadas a que los participantes del mercado cuenten con:

a. Información confiable y oportuna para la toma de decisiones.

b. Reserva de capacidad de transporte y acceso abierto efectivo.

c. Condiciones de competencia efectiva en la comercialización de gas natural.

De conformidad con las disposiciones aplicables derivadas de la Reforma Energética de 2013, la estrategia planteada en el presente documento fue consensuada con las siguientes instituciones:

- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
- Comisión Reguladora de Energía.
- Centro Nacional de Control del Gas Natural.

## 1.2 Visión

***En el 2018, México cuenta con un mercado competitivo de gas natural.***

El presente documento delinea las acciones para generar los incentivos necesarios para el establecimiento de un mercado, apoyado en el registro y publicidad de las transacciones de gas natural.

La publicidad sobre las transacciones comerciales contribuye a alcanzar la condición de liquidez en el mercado, la cual se caracteriza por lo siguiente:

1. Disponibilidad de información que permita a los participantes del mercado tomar decisiones.

2. Acceso a infraestructura de transporte que permita la asignación eficiente de la capacidad.

3. Existencia de múltiples oferentes y compradores.

Lo que a su vez favorece la creación de condiciones que promueven la competencia en este mercado.

# Marco Normativo

El 21 de diciembre de 2013, entró en vigor el Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Energía.[1]

Dicho Decreto modificó los artículos 25, 27 y 28 constitucionales, con el objetivo de modernizar el sector energético nacional, reafirmando la propiedad de la Nación sobre los hidrocarburos del subsuelo y manteniendo la correspondiente rectoría del Estado.

Los Transitorios del Decreto trazan las características fundamentales de un nuevo modelo para la industria de hidrocarburos, que fomente la participación de los particulares en actividades de producción, procesamiento, transporte y comercialización de gas natural, entre otras.

Bajo este nuevo modelo, Pemex y la CFE se convirtieron en EPE, con el objetivo de crear valor económico e incrementar los ingresos de la Nación, con sentido de equidad y responsabilidad social y ambiental. Las EPE cuentan con autonomía presupuestal, técnica y de gestión. Además, su organización, administración y estructura corporativa corresponden a las mejores prácticas a nivel internacional.

Ello fortalece el arreglo institucional del sector energético, mediante una distribución clara y armónica entre la definición de política pública y la regulación y supervisión de las actividades del sector.

De ahí la importancia de la separación de atribuciones y facultades entre las autoridades del sector energético, así como de la nueva naturaleza de los órganos reguladores.

Para contribuir a los objetivos del reciente marco legal, es necesario que la SENER determine una política pública que coadyuve a garantizar el suministro de gas natural, a fin de salvaguardar los intereses y la seguridad nacionales.

En consecuencia, el presente documento establece las directrices de política pública que permitirán la diversificación y desarrollo de un **Mercado de Gas Natural** competitivo y, por lo tanto, eficiente.

El desarrollo del mercado señalado involucra, al menos, las actividades de transporte y comercialización de gas natural, mismas que son reguladas por la CRE.[2]

## 2.1 Facultades de la SENER

El Transitorio Décimo del Decreto estableció que el Congreso de la Unión debía realizar las adecuaciones necesarias al marco jurídico a fin de establecer atribuciones a diversas dependencias y órganos de la Administración Pública Federal, entre las que destaca la prevista para la SENER relativa a establecer, conducir y coordinar la política energética.

Como parte de las adecuaciones al marco jurídico requeridas por mandato constitucional, el 11 de agosto de 2014 se publicaron en el DOF reformas a diversos artículos de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y se expidió la Ley de Hidrocarburos, entre otros ordenamientos legales.

[1] Publicado en el DOF el 20 de diciembre de 2013.

[2] Artículo 48, fracción II, Ley de Hidrocarburos.

La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal[3] faculta a la SENER para establecer, conducir y coordinar la política energética del país, así como supervisar su cumplimiento con prioridad en la seguridad y diversificación energéticas, además de fomentar y vigilar un adecuado suministro de los combustibles en el territorio nacional.

La Ley de Hidrocarburos establece la facultad de la SENER para determinar la política pública en materia energética aplicable a la garantía de suministro de hidrocarburos, a fin de salvaguardar los intereses y la seguridad nacionales, debiendo orientar sus actividades con base en los objetivos de dicha política pública. Lo anterior debe considerar la continuidad del suministro de combustibles —como el gas natural— y la diversificación de mercados, entre otras.[4]

Además, la Ley de Hidrocarburos dispone que corresponde a la SENER expedir la política pública en materia energética que se requiere para garantizar el acceso abierto a los ductos de internación de gas natural, considerando el desarrollo eficiente de la industria, la calidad del suministro y los intereses de los usuarios.[5]

Con base en lo anterior, la CRE deberá incorporar a la regulación de las actividades que le competen, las directrices de política pública contenidas en el presente documento.[6]

Las EPE, sus empresas productivas subsidiarias y empresas filiales, deberán realizar las acciones necesarias para garantizar que sus actividades y operaciones no obstaculicen la competencia, el desarrollo eficiente de los mercados, así como la política pública en materia energética, conforme a la facultad de instruir lo anterior conferida a la SENER en la Ley de Hidrocarburos.[7]

## 2.2 Alineación con el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018

El presente documento se alinea a la meta nacional *México Próspero* del Plan Nacional de Desarrollo 2013–2018 (ver Figura 1), en particular con los siguientes objetivos:

- Abastecer de energía al país con precios competitivos, calidad y eficiencia a lo largo de la cadena productiva.

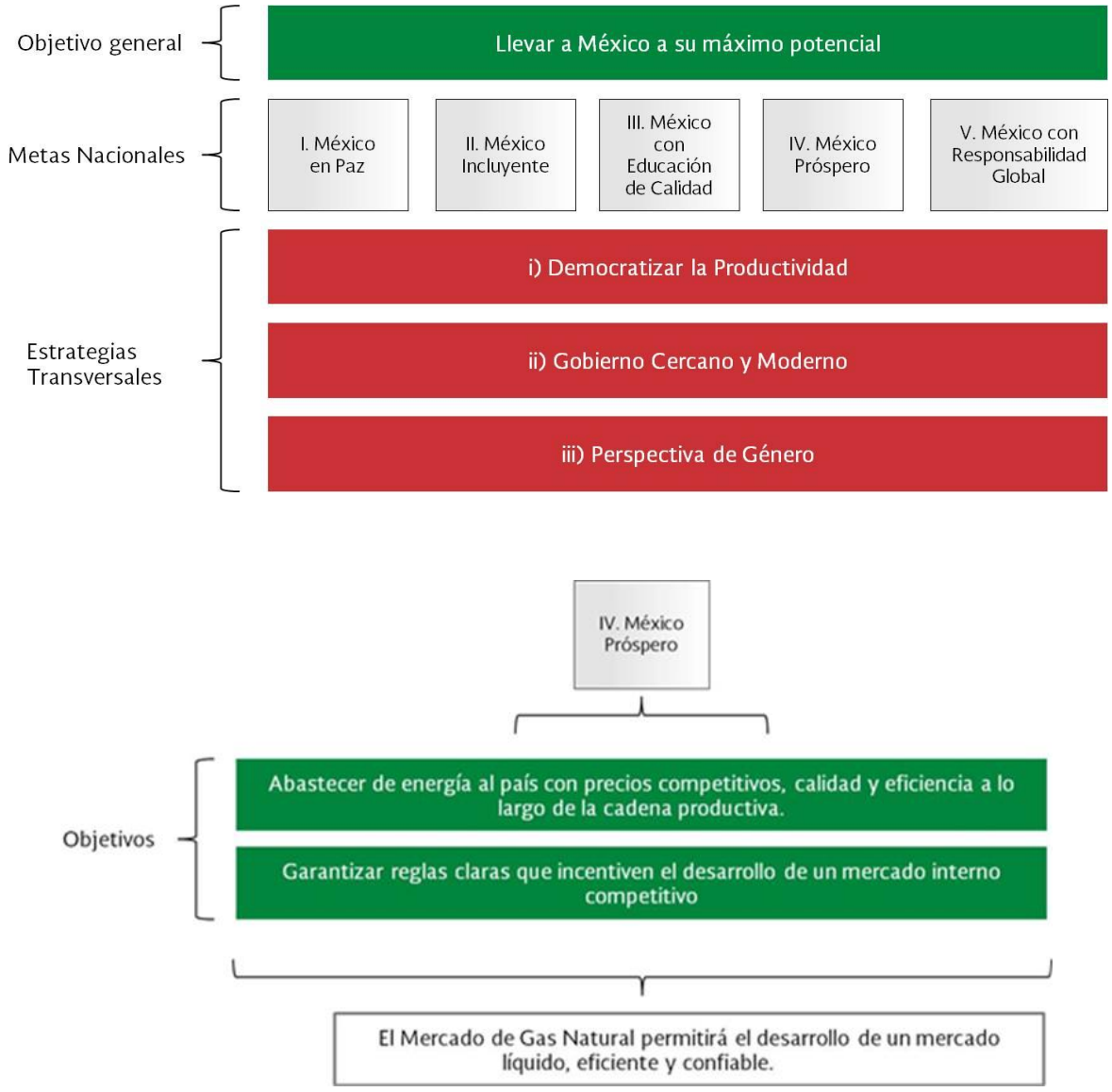
- Garantizar reglas claras que incentiven el desarrollo de un mercado interno competitivo.

Las directrices de política pública descritas en este documento fortalecerán al mercado de gas natural, impulsando los marcos regulatorios para asegurar el abastecimiento de energía en óptimas condiciones de seguridad, calidad y precio, a partir de la competencia y la eficiencia de los mercados.

Lo anterior, sin menoscabar la aplicación de la legislación en materia de competencia económica, cuyo fin es prevenir y eliminar las prácticas monopólicas y las concentraciones de mercado que atenten contra la competencia y la libre concurrencia en los mercados.

[3] Artículo 33, fracciones I y XXV.
[4] Artículo 80, fracción II, y último párrafo.
[5] Artículo 70, párrafo quinto.
[6] Artículo 80, fracción VI, Ley de Hidrocarburos.
[7] Artículo 80, fracción III.

**Figura 1. Alineación con el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018**




Fuente: PND y SENER.

# DIAGNÓSTICO

## 3.1 Antecedentes

Los cambios legales y regulatorios en la industria del gas natural, implementados a partir de la segunda mitad de la década de los noventa, han tenido como objetivos asegurar la continuidad del suministro del hidrocarburo, procurar un ambiente competitivo y fomentar el desarrollo industrial.

### 3.1.1 Reforma de 1995

Durante la mayor parte del siglo XX, la organización industrial del gas natural constituía un monopolio verticalmente integrado en todas las actividades de la cadena de valor (Figura 2).

El primer paso para la apertura en el mercado se dio en 1995, cuando el H. Congreso de la Unión aprobó las modificaciones a la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo y expidió la Ley de la Comisión Reguladora de Energía, publicada en el DOF el 31 de octubre de 1995. Esta reforma perseguía los siguientes objetivos:

1. Reafirmar el carácter estratégico, de la exploración, explotación y producción de gas natural, incluyendo su procesamiento.

2. Permitir la participación de particulares en las actividades de transporte, almacenamiento y distribución de gas natural, así como su participación en la construcción, propiedad y operación de la infraestructura asociada a dichas actividades.

3. Promover la participación de particulares en la actividad de transporte y distribución por medio de ductos, con el fin de fortalecer la industria del gas natural y las actividades productivas (ver Figura 3).

La Reforma Energética de 1995 dotó a la CRE, que había sido creada dos años antes mediante un Decreto Presidencial, de las atribuciones necesarias para regular a los particulares en aquellas actividades donde se les permitió participar, además de regular a Pemex en aquéllas en las que previamente participaba.

En particular, la Ley de la Comisión Reguladora de Energía, definió a esta Comisión como un órgano desconcentrado de la SENER, con autonomía técnica, operativa y financiera, y con el objetivo, entre otros, de instrumentar la regulación de la industria del gas natural.

Adicionalmente, en noviembre de 1995 se expidió el Reglamento de Gas Natural, mismo que reguló la participación de Pemex y los particulares en la industria del gas natural.

### 3.1.2 Reforma de 2008

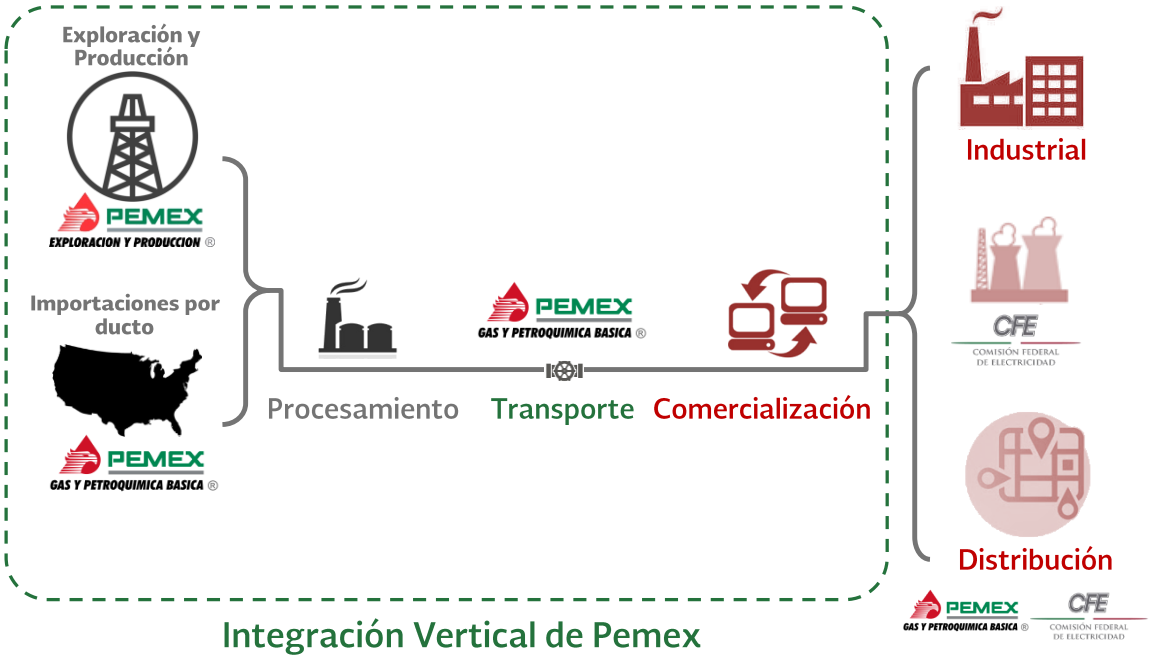
La Reforma Energética de 2008 tuvo como objetivo fortalecer a la SENER y a la CRE como instancias responsables de la política pública en materia de energía, y de la regulación de las actividades en el ámbito de su competencia., respectivamente.

Esta Reforma amplió la definición de VPM agregando lo siguiente: *"Por venta de primera mano se entenderá la primera enajenación que Petróleos Mexicanos y sus subsidiarios realicen en territorio nacional a un tercero y para los efectos de esta Ley se asimilarán a éstas las que realicen a terceros las personas morales que aquellos controlen"*.[8]

En este sentido, fortaleció a la CRE como el organismo encargado de expedir los términos y condiciones a los que se sujeta la VPM; y se le dotó de la facultad de determinar zonas geográficas exclusivas de distribución, entre otras.[9]

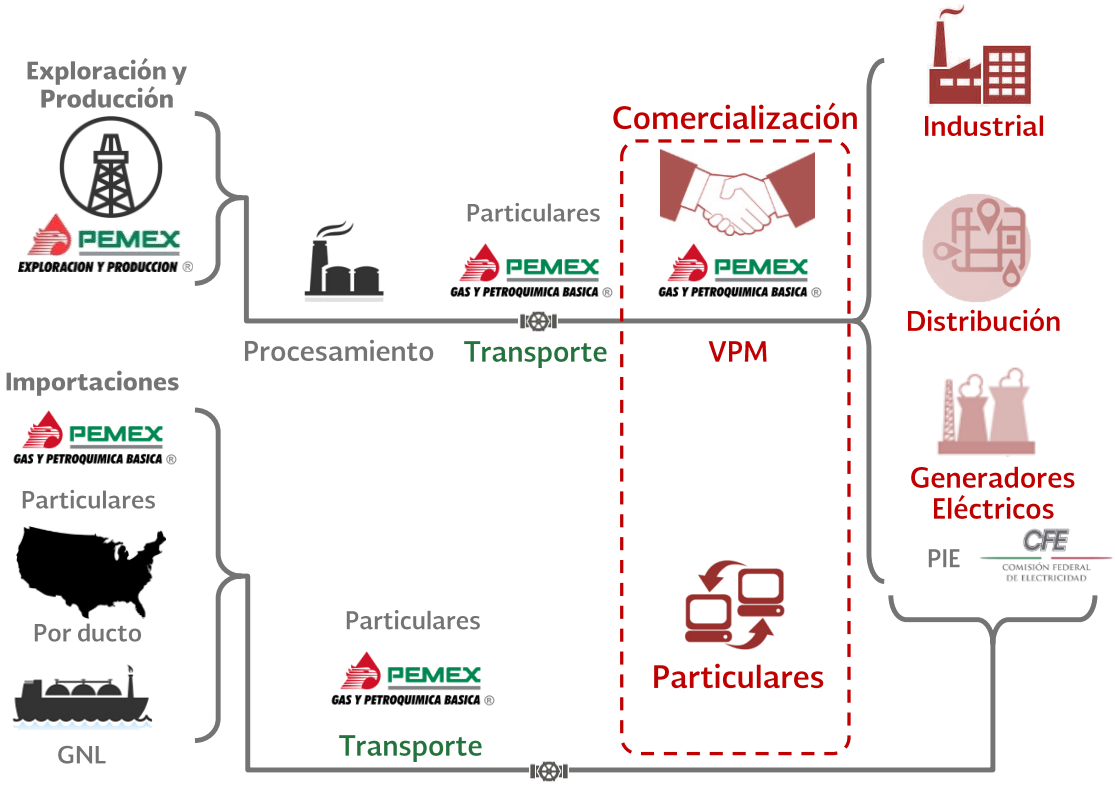
[8] Artículo 2, fracción V, de la Ley de la Comisión Reguladora de Energía (abrogada).
[9] Artículo 3, fracción IX, de la Ley de la Comisión Reguladora de Energía (abrogada).

**Figura 2. Organización industrial antes de la reforma de 1995**




Fuente: SENER.

Figura 3. Organización industrial con la implementación de la Reforma de 1995




Fuente: SENER.

### 3.1.3 Reforma de 2013

El 20 de diciembre de 2013 se publicó el Decreto que estableció un nuevo marco regulatorio para el sector energético, el cual permite la participación de particulares en las diferentes actividades que integran el sector energético en México.

Una de las principales motivaciones de la Reforma Energética derivó de la necesidad de incentivar el desarrollo en el sector hidrocarburos, a través de la participación de nuevas empresas que aporten tecnologías, experiencias e inversión en aquellos yacimientos de mayor complejidad en los cuales Pemex no cuenta con las capacidades técnicas, financieras y de gestión.

Adicionalmente, se previó que la participación de particulares fomentara la competencia en la industria energética nacional así como promover la inclusión y desarrollo de empresas nacionales en la cadena de valor (ver Figura 4). Lo anterior, permitirá la generación de mayores beneficios en otras industrias y fomentará el desarrollo económico regional y nacional.

El nuevo modelo energético fortalece la rectoría del Estado sobre la industria petrolera y conserva para la Nación la propiedad de los hidrocarburos en el subsuelo. Al mismo tiempo, la Reforma permite que el sector energético se beneficie con la participación de particulares en toda la cadena de valor del sector hidrocarburos.

A partir del nuevo marco constitucional del sector, se reformaron 12 leyes, y se expidieron otras 9, incluyendo la Ley de Hidrocarburos, en la cual se materializa el nuevo modelo energético establecido por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Otro hito sustancial de la reforma constitucional fue la creación del CENAGAS, organismo público descentralizado de la Administración Pública Federal, sectorizado a la SENER, encargado de la gestión, administración y operación del Sistrangas.

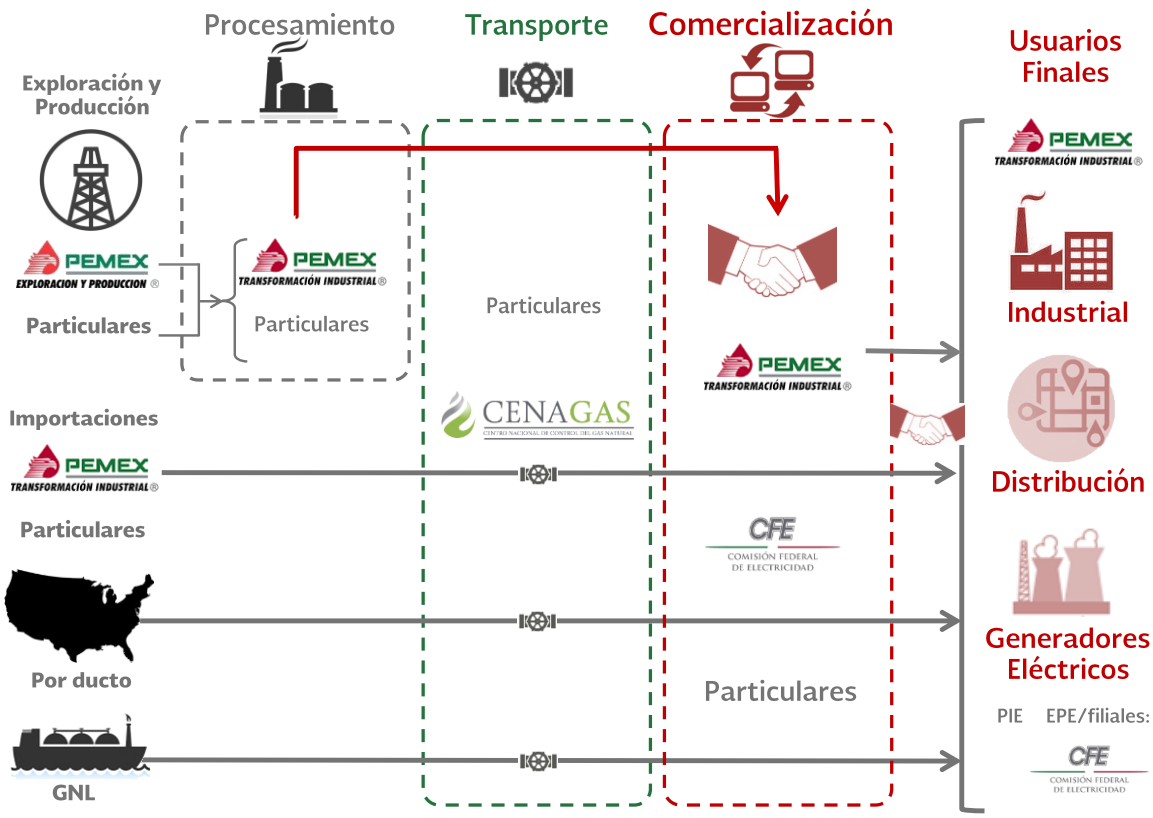
En el ámbito de la industria del gas natural, la Reforma Energética estableció la obligación de llevar a cabo la desintegración vertical en actividades estratégicas de la cadena de valor. En particular, establece que los permisionarios de transporte por ducto de gas natural no podrán comercializar el hidrocarburo.

En consecuencia, los dos sistemas de transporte de gas natural por ducto que pertenecían a Pemex —el SNG y el SNH— fueron transferidos al CENAGAS.

Por otro lado, la Reforma Energética fortaleció a las empresas nacionales, Pemex y CFE, al transformarlas en EPE y establecer que su objeto reside en la creación de valor económico e incrementar los ingresos de la Nación, con sentido de equidad y responsabilidad social y ambiental.

Finalmente, se fortaleció significativamente a los reguladores del sector, al otorgarles la naturaleza de Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, con personalidad jurídica propia, autonomía técnica y de gestión, así como autosuficiencia financiera.

Figura 4. Organización industrial con la Reforma de 2013




Fuente: SENER.

## 3.2 Estructura del Mercado

La cadena de valor del gas natural involucra diversas actividades que van desde la exploración y producción del hidrocarburo hasta su comercialización al usuario final, pasando por el procesamiento, el transporte, almacenamiento y distribución.

### 3.2.1 Exploración y Extracción

Antes de la Reforma Energética de 2013, Pemex constituía un monopolio legal y era el responsable de llevar a cabo las actividades de exploración y producción de gas natural, sin importar restricciones financieras, operativas o tecnológicas.

A partir de la Reforma, las rondas de licitación de áreas contractuales para la exploración y extracción de hidrocarburos permitirán que, en el corto y mediano plazo, nuestro país recupere su capacidad de producción con la participación de terceros que realicen estas actividades, además de Pemex. Lo anterior, contribuirá a elevar las condiciones de seguridad energética en beneficio de los usuarios finales. Si bien los particulares tienen la posibilidad de producir gas natural en el país, Pemex continuará siendo el principal productor en los próximos años.

De conformidad con la Constitución, la Nación llevará a cabo la exploración y extracción de los hidrocarburos en términos de la Ley Reglamentaria correspondiente.[10]

Por su parte, la Ley de Hidrocarburos determina que solo el Ejecutivo Federal, por conducto de la CNH, podrá celebrar contratos para la exploración y extracción de hidrocarburos y que la selección del contratista tendrá lugar a través de un proceso de licitación, en los que pueden participar las EPE y los particulares en igualdad de condiciones.

El modelo de contratación para cada área que se licite podrá prever, entre otros, los contratos de servicios, de utilidad o producción compartida, o de licencia.[11]

Los referidos procesos se están llevando a cabo mediante Rondas de Licitación que realiza la CNH, con la intervención que corresponde a la SENER y a la SHCP en términos de las disposiciones aplicables.

Por otra parte, el Decreto estableció que Pemex tuviera derecho a la adjudicación de áreas en exploración y campos en producción que estuviera en capacidad de operar a través de asignaciones. En este proceso, conocido como Ronda Cero, la SENER, con la asistencia técnica de la CNH, otorgó a dicha empresa 489 títulos de asignación.[12]

La denominada Ronda Uno es el primer proceso licitatorio en donde pueden participar personas morales constituidas de conformidad con la legislación mexicana, junto con las EPE. Las primeras dos licitaciones de esta Ronda se enfocaron en áreas de exploración y campos de extracción en aguas someras, respectivamente.

Por su parte, la Tercera Licitación de la Ronda Uno ofertó campos de extracción en zonas terrestres y se adjudicaron 25 contratos de licencias para la producción de gas y aceite. A la fecha se han firmado 19 contratos. Se espera que la CNH firme los 6 contratos restantes con los segundos lugares de la licitación, debido a que los ganadores no cumplieron alguno de los requisitos establecidos en las bases.

Bajo el nuevo régimen de hidrocarburos en México, tanto Pemex como los particulares pueden realizar actividades de exploración y extracción de hidrocarburos, para posteriormente suministrar el gas natural tanto a los ductos de transporte para el suministro de usuarios finales, como para plantas de procesamiento.

[10] Artículos 25, párrafo cuarto, 27, párrafo séptimo y 28, párrafo cuarto, de la Constitución.

[11] Artículo 18, Ley de Hidrocarburos.
[12] Transitorio Sexto del Decreto.

### 3.2.2 Procesamiento

El gas natural extraído del subsuelo requiere de varios procesos para separar el metano de otros hidrocarburos más pesados presentes en el gas. La Reforma Energética de 2013 permite que la actividad de procesamiento de gas natural pueda ser llevada a cabo tanto por Pemex como por empresas particulares.

Los interesados en realizar dicha actividad deben obtener un permiso expedido por la SENER. Actualmente, Pemex es la única empresa que cuenta con complejos de procesamiento de gas natural en el país. La EPE cuenta con los permisos correspondientes para sus 9 centros de procesamiento desde el 30 de junio de 2015 (ver Cuadro 1).

En los referidos complejos, el gas natural es procesado para obtener gas seco, que se compone en mayor proporción por metano y debe cumplir con las normas de calidad aplicables.[13] Asimismo, este proceso permite la obtención de otros productos, denominados líquidos del gas natural, tales como etano, gas licuado de petróleo, gasolinas naturales, y naftas, mismos que son comercializados en el mercado.

### 3.2.3 Transporte y Almacenamiento

El gas natural seco obtenido de los complejos procesadores, el extraído directo de campos, y el importado, puede ser transportado y distribuido hacia los usuarios finales a través de gasoductos.

Desde 1995, los particulares pueden prestar el servicio de transporte o distribución de gas natural por medio de ductos, para lo cual requieren un permiso otorgado por la CRE.

El transporte por gasoducto es la manera más eficiente de conducir el gas natural, sobre todo a grandes escalas. Por la estructura de sus costos y la alta inversión inicial requerida en capital fijo, que provocan que el costo de prestar el servicio sea menor cuando existe un solo transportista, esta actividad constituye un monopolio natural. Dada esta condición, los permisos de transporte involucran la necesidad de contar con regulación económica, así como la expedición de términos y condiciones generales, el acceso abierto no indebidamente discriminatorio y la aprobación de tarifas por parte de la CRE. Dichas tarifas emulan a aquellas que los transportistas cobrarían en un ambiente competitivo.

En virtud de lo establecido en la Reforma Energética de 2013, y con el fin de evitar la integración vertical en la cadena de valor del gas natural —esto es, que una misma empresa realice actividades de procesamiento, transporte, almacenamiento, distribución y comercialización— Pemex transfirió[14] la propiedad de su infraestructura para el transporte por ducto de gas natural, correspondiente al SNG y al SNH, al CENAGAS, así como los permisos asociados para realizar dicha actividad.

Por lo anterior, el CENAGAS es un permisionario de transporte y, además, es el gestor y administrador independiente del Sistrangas, mismo que se conforma por el SNG[15] y por aquellos sistemas de ductos de transporte propiedad de particulares que la CRE autorizó fueran integrados a éste para efectos tarifarios.

En la actualidad, dichos ductos son los siguientes: Gasoductos de Tamaulipas, Gasoductos del Bajío, Gas Natural del Noroeste (antes Transportadora de Gas Natural de Zacatecas), Gasoductos del Noreste (Los Ramones, Fase I), TAG Pipelines Norte (Los Ramones Fase II Norte) y TAG Pipelines Sur (Los Ramones Fase II Sur).

La Ley de Hidrocarburos[16] establece que el CENAGAS deberá proponer quinquenalmente a la SENER, para su aprobación, previa opinión técnica de la CRE, el Plan Quinquenal de Expansión del Sistrangas, mismo que tiene revisiones anuales.

[13] Norma Oficial Mexicana NOM–001–SECRE–2010, Especificaciones del gas natural.

[14] De conformidad con el Décimo Segundo Transitorio de la Ley de Hidrocarburos.

[15] Ductos e instalaciones vinculadas a la infraestructura de transporte de gas natural.

[16] Artículo 69, Ley de Hidrocarburos.

**Cuadro 1. Centros Procesadores de Gas en México. MMpcd**

| Centro Procesador | Capacidad instalada de recuperación de líquidos | Producción de Gas Seco[1/] |
|---|---|---|
| Nuevo Pemex | 1,500 | 890.9 |
| Burgos | 1,200 | 817.4 |
| Cactus | 1,275 | 782.1 |
| Ciudad Pemex | 915 | 760.0 |
| La Venta | 182 | 139.0 |
| Poza Rica | 490 | 44.9 |
| Arenque | 33 | 29.9 |
| Matapionche | 125 | 22.8 |
| Área de Coatzacoalcos | 192 | 0.0 |
| **Total** | **5,912** | **3,487.0** |

[1/] Promedio de producción anual, 2012-2015.
Fuente: Sistema de Información Energética, SENER.

Dicho Plan contiene la planeación indicativa propuesta por el CENAGAS, además de los proyectos de cobertura social y aquellos que la SENER considere estratégicos para garantizar el desarrollo eficiente del Sistema.

Las revisiones anuales del Plan Quinquenal de Expansión del Sistrangas deben contar con la opinión técnica de la CRE y se someten a aprobación del Consejo de Administración del CENAGAS, para su posterior envío a la SENER para su evaluación, y en su caso, aprobación y publicación.

Derivado del crecimiento de la demanda de gas natural en México —principalmente la correspondiente al sector eléctrico—, la CFE, en colaboración con empresas particulares, ha detonado inversiones para el desarrollo de infraestructura de transporte de gas natural que aumentarán la existente, en más de 8 mil kilómetros. Con lo anterior se espera que la Red Nacional de Gasoductos llegue a más de 21 mil kilómetros en 2019.

Actualmente, los usuarios del Sistrangas, con excepción de algunos usuarios eléctricos, son suministrados mediante un esquema que no prevé reserva de capacidad para el transporte en base firme del gas natural.

Una de las medidas clave para lograr el desarrollo de un mercado competitivo de gas natural es la implementación de la reserva de capacidad para los usuarios del Sistrangas que permita asegurar el acceso abierto en términos no discriminatorios, así como detectar las necesidades de infraestructura para satisfacer la demanda.

Con el fin de brindar seguridad en el suministro durante la ocurrencia de contingencias, la SENER publicará la política pública aplicable a los niveles de almacenamiento de gas natural.

Actualmente, las terminales de regasificación de GNL cuentan con un permiso de almacenamiento, en las cuales los distintos participantes del sector, incluidos las EPE, el CENAGAS y los comercializadores, pueden reservar capacidad (ver Cuadro 2).

### 3.2.4 Gas Natural Licuado

El principal componente de la demanda de gas natural en México es el de la generación eléctrica. Debido a esto, la CFE promovió la importación de GNL por parte de comercializadores particulares, para su posterior consumo en centrales de generación eléctrica.

En México existen 3 terminales de regasificación que reciben GNL de importación transportado por buque, las cuales cuentan, en conjunto, con una capacidad máxima de regasificación de 2,290 MMpcd (ver Cuadro 2).

**Cuadro 2. Terminales de regasificación de GNL**

| Terminal | Capacidad instalada de regasificación MMpcd | Capacidad de Almacenamiento $m^3$ |
|---|---|---|
| Terminal Energía Costa Azul | 1,300 | 320,000 |
| Terminal de GNL de Altamira | 1,120 | 300,000 |
| Terminal de GNL KMS | 500 | 300,000 |
| **Total** | **2,290** | **920,000** |

Fuente: Prospectiva de Gas Natural y Gas LP 2015-2029, SENER.

Estas importaciones provienen de países como Perú, Qatar, Trinidad y Tobago, Egipto, Australia y Angola. De estas 3 terminales, ubicadas en Manzanillo, Colima, Altamira, Tamaulipas, y Ensenada, Baja California, las 2 primeras se encuentran interconectadas al Sistrangas.

En las terminales conectadas al Sistrangas, la CFE adquiere GNL de diversos comercializadores para consumo en sus centrales de generación, ya sean aledañas a las terminales, o bien, suministradas mediante gasoductos de transporte.

Desde 2013, México también ha importado GNL para satisfacer la demanda de gas natural. Bajo este esquema, el país ha importado cargamentos de GNL a través de las terminales de Manzanillo y Altamira.

El gas regasificado es inyectado al Sistrangas y transportado a los usuarios finales. Dado que el precio del GNL importado es mayor al precio de referencia de Norteamérica,[17] éste es socializado entre los usuarios del Sistrangas mediante un cargo denominado ajuste por balanceo, mismo que se cobra como parte de la tarifa del servicio de transporte en el Sistrangas autorizada por la CRE.

### 3.2.5 Comercialización

A la fecha, el gas natural que se obtiene de los complejos procesadores de gas, o bien, el importado, y que posteriormente es transportado por ducto, usualmente es entregado a los usuarios finales por medio de un contrato de suministro con Pemex, que integra tanto la molécula como el transporte. Actualmente, la mayoría de los contratos de suministro son firmados entre los usuarios finales y Pemex, a través de su empresa productiva subsidiaria denominada Pemex-Transformación Industrial.

Como parte de la regulación económica a la que es sujeto Pemex —derivado de su posición de mercado—, la CRE emitió una resolución[18] mediante la cual se obliga a la EPE a instrumentar un Programa de Cesión Gradual de Contratos.

Dicho Programa establece que en un plazo máximo de 4 años, a partir de su autorización por la CRE, la EPE deberá ceder el equivalente al 70 por ciento del volumen asociado a su cartera de contratos en materia de comercialización de gas natural, sin incluir los volúmenes asociados al autoconsumo de la propia EPE y sus subsidiarias.

Además de la separación entre las actividades de transporte y comercialización, el nuevo marco normativo establece que la comercialización de gas natural requiere de un permiso expedido por la CRE.[19]

[17] El precio del gas natural en México tiene como referencia el promedio de los índices Tetco y, Tennessee, incluyendo su relación con los índices Henry Hub y Houston Ship Channel del mercado estadounidense.

[18] RES/997/2015.

[19] Artículo 48, fracción II, Ley de Hidrocarburos.

# Experiencias internacionales de liberalización en el mercado de gas natural

En los últimos 30 años, y en distintos países, ha habido un proceso gradual de liberalización en la cadena de valor del gas natural. Los casos más representativos son los mercados de Estados Unidos de América y de Europa.

En ambas experiencias, los usuarios finales han sido beneficiados por dos aspectos: (i) eliminación de la sobrerregulación en mercados en los cuales no existe la presencia de monopolios, y (ii) aplicación de regulación robusta y adecuada en aquellos segmentos de la cadena de valor que constituyen monopolios naturales.

## 4.1 Liberalización del Mercado en Estados Unidos de América

La industria del gas natural en dicho país ha tenido varios episodios con distintas clases de regulación a lo largo de los últimos 80 años.

La regulación del mercado de gas natural en Estados Unidos de América comenzó en 1938, con la promulgación de la *Natural Gas Act*, misma que estableció las bases de la regulación en precios y otras actividades, mediante la creación de la *Federal Power Commission*, antecedente directo del órgano regulador de energía a nivel federal, la FERC.

Para la década de 1970, las agencias gubernamentales controlaban todos los aspectos del mercado. La regulación no sólo abarcaba a segmentos con la presencia de monopolios naturales, tales como el transporte y la distribución, sino también a actividades cuya naturaleza, en principio, es competitiva, como la producción y la comercialización al por mayor.

La regulación excesiva tuvo efectos dañinos en el mercado, en especial para los usuarios finales, tal como aconteció con el desabasto del hidrocarburo en los estados del noroeste y medio oeste del país,[20] durante la mencionada década.

Con el fin de eliminar los anteriores efectos, en 1978 comenzó un proceso de desregulación que tuvo por objeto promover la eficiencia tanto en la producción como en otras actividades de la cadena de valor del gas natural.

En ese año se promulgó la *Natural Gas Policy Act*, que autorizó a la FERC a liberalizar los mercados interestatales de gas natural. Bajo esta legislación, dicha Agencia liberalizó los precios en boca de pozo, permitió la competencia en su mercado de gas natural y reforzó la regulación en materia de gasoductos de transporte interestatales.

Asimismo, entre las medidas de mayor trascendencia para el mercado de gas natural en Estados Unidos de América se encuentra la Orden número 436 de la FERC, que estableció el acceso abierto en gasoductos de transporte interestatales y limitó el uso de contratos de capacidad de largo plazo.[21]

A la Orden 436 le siguió la Orden 636, que estableció la obligación de desincorporar las ventas de gas natural del servicio de transporte, mediante la separación vertical de ambas actividades.[22]

[20] Juris, 1998.
[21] FERC, 1985.
[22] FERC, 1992.

Actualmente, el mercado de gas natural en Estados Unidos de América es sumamente competitivo, con miles de productores y empresas dedicadas al transporte intra e interestatal, además de contar con la presencia de mercados secundarios de capacidad y de productos financieros asociados.[23]

En consecuencia, la industria del gas natural en ese país presenta un alto grado de desintegración vertical, en donde prácticamente todos los servicios —suministro de molécula, transporte, distribución y comercialización— se ofrecen en el mercado por separado.[24]

## 4.2 Liberalización del Mercado en Europa

Antes de 1998, la industria del gas natural en Europa se asemejaba a la estructura que imperó en México durante más de 75 años, donde existían entes monopólicos integrados verticalmente que controlaban prácticamente toda la cadena de valor, desde el procesamiento hasta la venta al por menor.

El proceso de liberalización del mercado europeo comenzó en 1998, con la emisión de la primera Directiva de Gas Natural de la Unión Europea, mediante la cual se definieron los siguientes cuatro aspectos regulatorios: (i) requerimiento de acceso abierto a terceros para la infraestructura de transporte, (ii) regulación de tarifas de transporte por parte de entes regulatorios en cada Estado miembro, (iii) requerimiento de desincorporación de los servicios de transporte, comercialización, distribución y almacenamiento, mediante la separación vertical dentro de una misma empresa, y (iv) implementación de medidas de seguridad en el suministro y regulación relacionada con la protección ambiental.[25]

Si bien el proceso de liberalización en Europa no ha sido homogéneo en todos los países —por ejemplo, sólo el Reino Unido, Alemania, España y los Países Bajos cuentan con mercados con suficiente liquidez—, hoy la Unión Europea cuenta con un mercado de gas natural competitivo.

El mercado europeo opera a partir de subastas, tanto de gas natural como de capacidad; además de contar con mercados financieros y de derivados asociados con el mercado, tanto de molécula como de capacidad.

Las experiencias de liberalización del mercado en Estados Unidos de América y Europa han traído beneficios tangibles en forma de precios competitivos, más opciones de suministradores de gas natural, mejor calidad en los servicios de transporte y comercialización, y mayor confiabilidad en la oferta.

Asimismo, la eliminación de los monopolios integrados verticalmente, terminó con las rentas monopólicas y con el costo en bienestar social asociado, transfiriendo una porción de este excedente en beneficio económico hacia los consumidores.[26]

La evidencia internacional demuestra que es posible desarrollar mercados líquidos y eficientes a partir de diversas estrategias. Dichas experiencias permiten que para el caso del mercado en México, se implementen aquellas estrategias que mejor se adapten a las circunstancias particulares.

[23] American Petroleum Institute, 2014.
[24] Brakman, Marrewijk, & Witteloostuijn, 2009.
[25] Ibid.
[26] International Energy Agency, 2000.

# Estrategia para la implementación del Mercado de Gas Natural

Conforme al marco jurídico derivado de la Reforma Energética, la SENER debe orientar sus actividades a garantizar la seguridad energética del país, la sustentabilidad, continuidad del suministro del gas natural, acceso abierto y la diversificación de mercados.

Por lo anterior, corresponde a esta Dependencia definir la estrategia para la implementación de un **Mercado de Gas Natural**.

## 5.1 Acciones necesarias para la implementación

Las siguientes acciones se deben cumplir para llevar a cabo la transición a un **Mercado de Gas Natural**.

### 5.1.1 Información Suficiente

Un mercado competitivo funciona correctamente cuando los participantes pueden tomar libremente las decisiones para la adquisición de un bien. Para que suceda lo anterior, es necesario que éstos cuenten con información relevante, oportuna y veraz para la toma de decisiones.

En consecuencia, para el funcionamiento eficiente del mercado de gas natural es necesario que se conozca la siguiente información del mercado:

- Capacidad de transporte efectivamente utilizada y disponible.
- Disponibilidad de oferta de molécula.
- Cantidad de oferentes y demandantes, así como sus posiciones de compraventa.

Esta información habrá de obtenerse a través de dos fuentes: (i) los Boletines Electrónicos del CENAGAS y de todos los permisionarios de transporte de gas natural y (ii) las transacciones comerciales de gas natural que se realicen en el territorio nacional.

#### A. Boletines Electrónicos

La primera fuente se refiere a los Boletines Electrónicos que, de conformidad con el artículo 73 de la Ley de Hidrocarburos, los permisionarios de transporte de gas natural por ducto deben implementar para difundir entre los usuarios y el público en general la información relevante sobre la prestación del servicio de transporte. Dichos Boletines están regulados bajo Disposiciones Administrativas de Carácter General emitidas por la CRE.[27]

A grandes rasgos, los Boletines Electrónicos darán información sobre la capacidad total y disponible de transporte, así como los volúmenes y la calidad del gas natural efectivamente transportado, entre otros datos relevantes para los distintos actores del mercado.

#### B. Reporte de Transacciones Comerciales

La segunda fuente de información será provista a la CRE por los comercializadores de gas natural, quienes realizan las transacciones comerciales del hidrocarburo.[28]

En este sentido, con el propósito de propiciar el surgimiento del **Mercado de Gas Natural**, es preciso realizar las acciones que aseguren el acceso a la información, y que la misma sea oportuna y actualizada en beneficio de todos los participantes del mercado.

[27] RES/900/2015, CRE.
[28] Artículo 49, fracción III de la Ley de Hidrocarburos.

Por lo anterior, los comercializadores deberán reportar la totalidad de las transacciones diarias —volúmenes y precios— que realicen a lo largo del país, en la plataforma electrónica que disponga la CRE.

Para que la información relativa a las transacciones no constituya una revelación de información comercialmente sensible, que pudiera comprometer las actividades de los comercializadores, el reporte de información será implementado por la CRE en cumplimiento de las mejores prácticas internacionales. Para estos efectos, la CRE administrará y publicará la información sobre transacciones comerciales clasificando como confidencial los datos personales e información que pudiera afectar la competencia en el mercado conforme a la normatividad vigente.

Por lo anterior, la CRE emitirá la regulación correspondiente al reporte de transacciones y definirá las obligaciones de los permisionarios, así como las particularidades de la plataforma y la forma en que se presentarán los datos, evitando así, la divulgación de información sensible.

Con la disponibilidad diaria por medios electrónicos de la información publicada por la CRE, así como los Boletines Electrónicos, el mercado podrá identificar las condiciones de transporte, volúmenes y precios que operan en las distintas regiones del territorio nacional. Lo anterior, contribuirá a la toma de decisiones de los participantes del mercado.

Asimismo, dicha información podrá ser utilizada para que cualquier interesado, pueda calcular índices de precios de referencia, así como evaluaciones de mercado para puntos o regiones dentro de la Red Nacional de Gasoductos que se consideren de relevancia para el mercado (ver Figura 5).

Estos índices y los análisis elaborados por especialistas independientes podrán dar señales adecuadas a los participantes del mercado —tanto usuarios finales como comercializadores, transportistas, inversionistas, entre otros—, que reflejen las condiciones imperantes del mercado, facilitando así la toma de decisiones.

La participación de especialistas en la evaluación y publicación de análisis, otorgará seguridad y confianza al mercado. La publicación de los índices, referencias o análisis de mercado elaborados por especialistas quedará sujeta a la estrategia comercial y de negocio de los mismos.

Sin que lo anterior limite que cualquier individuo —permisionario, académico, investigador, entre otros— pueda utilizar la información pública para los fines que mejor convengan a sus intereses.

Como consecuencia de lo expuesto, la publicación de información sobre las transacciones comerciales y los Boletines Electrónicos, se convertirán en elementos fundamentales para el desarrollo del **Mercado de Gas Natural**.

### 5.1.2 Reserva de Capacidad y Acceso Abierto Efectivo

Como se ha descrito previamente, desde la Reforma de 1995, en las actividades de transporte y almacenamiento de gas natural se ha permitido la participación de particulares.

Sin embargo, debido a que estas actividades tienen la característica de monopolio natural, la CRE, de conformidad con la Ley de Hidrocarburos,[29] debe sujetarlas a regulación económica, con el fin de minimizar la materialización del riesgo de poder de mercado, que obstaculiza el proceso de competencia y libre concurrencia.

Por su parte, la Ley de Hidrocarburos[30] establece que los permisionarios que presten a terceros servicios de transporte por medio de ducto están obligados a otorgar acceso abierto no indebidamente discriminatorio a sus instalaciones y servicios, sujeto a la disponibilidad de capacidad en sus sistemas.

[29] Artículo 81, fracción I de la Ley de Hidrocarburos.
[30] Artículo 70, Ley de Hidrocarburos.

Al respecto, el 13 de enero de 2016, la CRE expidió las disposiciones que regulan el acceso abierto y la prestación de los servicios de transporte por ducto y almacenamiento de gas natural.[31] De esta manera, se propicia el trato no discriminatorio al momento de prestar estos servicios, permitiendo que los comercializadores y usuarios de gas natural puedan elegir libremente al transportista.

Derivado de lo anterior, el CENAGAS, como gestor independiente del Sistrangas, deberá llevar a cabo una Temporada Abierta para implementar la reserva de capacidad en dicho Sistema y la asignación de la misma bajo los principios de trato no indebidamente discriminatorio.

El proceso de implementación de reserva de capacidad para el Sistrangas, se llevará a cabo en dos etapas:

### A. Ronda: EPE

En cumplimiento con lo previsto en el Transitorio Décimo Segundo de la Ley de Hidrocarburos, las EPE pueden reservar o mantener los contratos de reserva de capacidad requerida para sus operaciones de generación eléctrica y transformación industrial de hidrocarburos, según sea el caso.

Por lo anterior, el CENAGAS propondrá a la CRE la capacidad asignada a las EPE de conformidad con el Transitorio anterior, tomando en cuenta su consumo y con base en los resultados de un modelo hidráulico.

Además, dicho Centro elaborará un documento denominado Código de Red donde se establecerán los pormenores de la operación diaria y la coordinación entre los transportistas integrados al Sistrangas y los demás sistemas interconectados a éste así como con otros participantes del mercado.

### B. Ronda: Temporada Abierta

La capacidad restante será puesta a disposición del mercado mediante una Temporada Abierta. En dicho proceso, usuarios finales, EPE, y comercializadores podrán solicitar al CENAGAS capacidad para sus procesos de negocio.

La Temporada Abierta respetará los derechos adquiridos de los usuarios que fueron notificados en 2010 y 2011. Lo anterior permitirá que el CENAGAS asigne de manera eficiente la capacidad, tanto de Derechos Adquiridos como la solicitada por los usuarios.

Cabe destacar que, las EPE y aquellos usuarios cuyos derechos adquiridos no sean suficientes para satisfacer su demanda actual, podrán solicitar capacidad adicional en la Temporada Abierta, compitiendo en igualdad de condiciones con los demás participantes.

El CENAGAS deberá proponer a la CRE, para su aprobación, el proceso de Temporada Abierta con el fin de dar a conocer de manera oportuna las reglas y la información necesaria para que los usuarios participen.

Con la finalidad de que los participantes del mercado cuenten con la mayor cantidad de información disponible para solicitar, de manera eficiente, su capacidad al CENAGAS, es necesario hacer pública la oferta de gas natural nacional.

Lo anterior contribuirá al desarrollo de la Temporada Abierta al permitir que los usuarios soliciten capacidad considerando el origen y las rutas disponibles de gas natural.

A partir de la publicación de la oferta nacional, los usuarios podrán celebrar contratos de suministro bajo un modelo con mayor certeza sobre la disponibilidad de molécula.

[31] RES/900/2015.

**Ductos de Internación**

La presente política pública tiene a su vez el propósito de garantizar el acceso abierto en los ductos de internación que interconectan a nuestro país con infraestructura destinada para importar gas natural.

Por lo anterior, la Ley de Hidrocarburos establece que Pemex realizará los actos jurídicos necesarios a efecto de que el CENAGAS, administre y gestione los contratos de reserva de capacidad suscritos en ductos de internación.[32]Mediante un procedimiento transparente que ejecutará el CENAGAS de manera coordinada con Pemex, con autorización de la CRE, se pondrá a disposición del mercado la capacidad en los ductos de internación.

El acceso abierto efectivo y la reserva de capacidad permitirán la asignación eficiente de la infraestructura de transporte de gas natural, además de otorgar al mercado las señales necesarias para reconocer las oportunidades de construcción de nueva infraestructura. Asimismo, fomentarán a su vez el desarrollo del mercado secundario de capacidad, mismo que contribuirá a una mayor participación de agentes económicos en el mercado. De conformidad con la Ley de Hidrocarburos, el CENAGAS será el encargado de administrar el mercado secundario de capacidad en el Sistrangas.

### 5.1.3 Competencia en las Actividades de Comercialización

La Reforma Energética permite la participación de los particulares en todas las actividades de la cadena de valor en la industria del gas natural, incluyendo la comercialización de dicho hidrocarburo.

Bajo la estructura de mercado actual, Pemex mantiene un poder dominante en la comercialización de gas natural. En consecuencia, el marco normativo derivado de la Reforma[33] prevé que dicha EPE se sujete a regulación asimétrica en tanto se logre una mayor participación de agentes económicos que propicien el desarrollo eficiente y competitivo del mercado.

Para cumplir con lo anterior, el 15 de febrero de 2016, la CRE expidió la regulación aplicable en materia de comercialización de gas natural en condiciones de regulación asimétrica para Pemex.[34]

Con base en dicha regulación, la CRE deberá aprobar el Programa de Cesión Gradual de Contratos de Pemex, bajo el cual dicha EPE tendrá que ceder el equivalente al 70 por ciento del volumen de gas natural asociado a sus actividades de comercialización en el mercado nacional, en un plazo máximo de 4 años.[35]

El Programa de Cesión Gradual de Contratos toma en cuenta los casos de éxito en países como Reino Unido, Italia, España, Alemania y Francia. Asimismo, contribuye a la generación de incentivos para la competencia y fomenta la entrada de nuevos comercializadores en el mercado.

Los clientes actuales de Pemex, considerados dentro del Programa, podrán celebrar contratos con nuevos comercializadores durante el tiempo que dure dicho Programa, o manifestar explícitamente su decisión de mantener su contrato con Pemex.

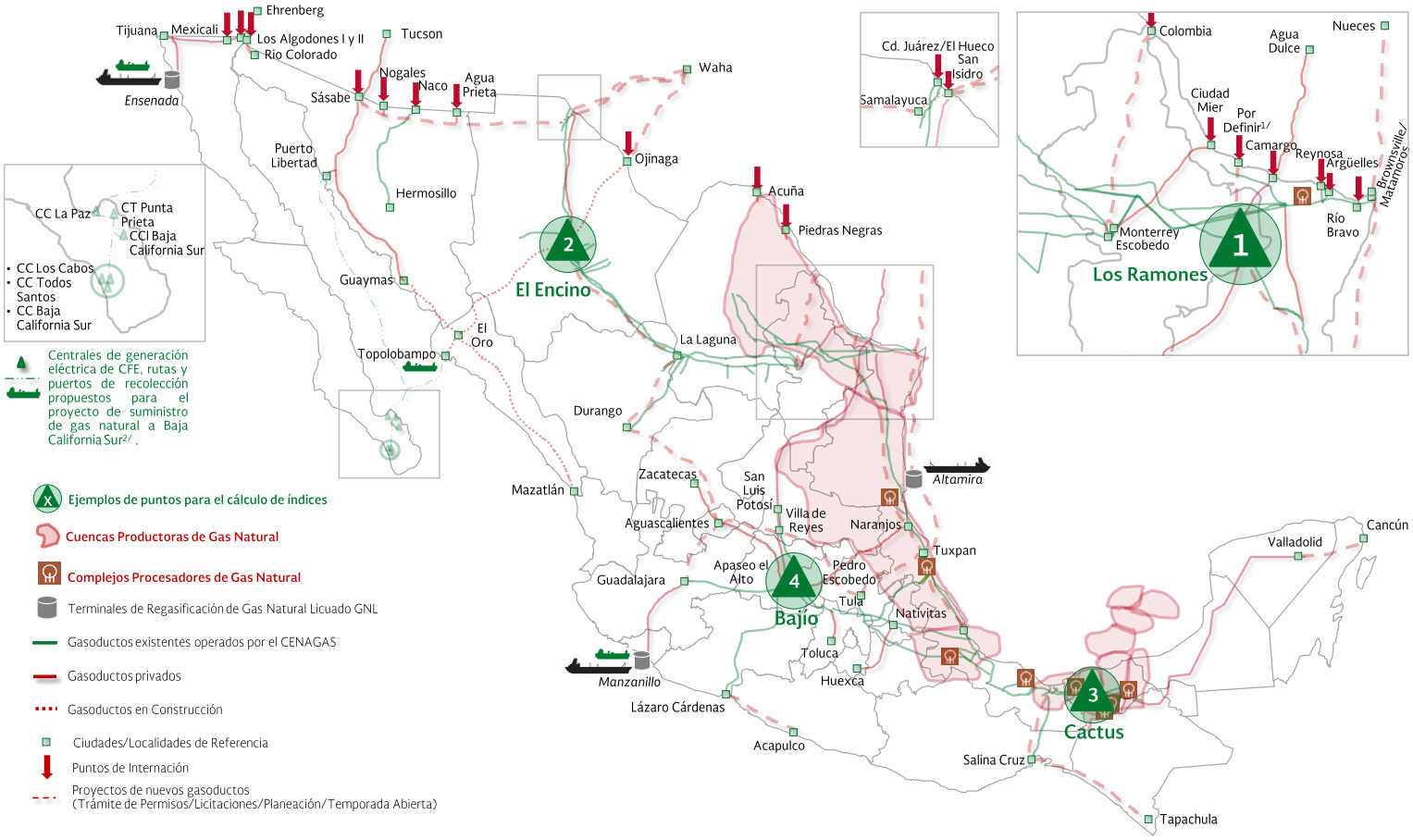
Aquellos clientes que no estén considerados en el Programa de Cesión Gradual de Contratos, podrán contratar con un nuevo comercializador en cualquier momento.[36]

Cabe destacar que, a julio de 2016, se han otorgado más de 60 permisos de comercialización, mismos que podrán atender a los diversos consumidores.

[32] Transitorio Décimo Segundo de la Ley de Hidrocarburos.

[33] Transitorio Décimo Tercero, Ley de Hidrocarburos.
[34] RES/997/2015.
[35] No incluye los compromisos de entrega de gas natural que destine como autoconsumo.
[36] Los usuarios deberán manifestar con 30 días de anticipación que desean rescindir su contrato con Pemex para no incurrir en alguna penalización.

**Figura 5. Ejemplos de puntos en la Red Nacional de Gasoducto para el cálculo de índices de precios de referencia**




Notas:
1/ El punto de internación del Gasoducto Frontera-Cempoala está pendiente por definir.
2/ El proyecto de suministro de gas natural a la península de Baja California considera que el transportista recibirá el gas natural en algún punto del territorio nacional, lo transportará por vía marítima y lo entregará en las centrales de generación de la CFE, localizadas en la península de Baja California Sur. El transportista podrá escoger la tecnología más adecuada (convertir, regasificar y transportar por vía terrestre hasta los puntos de entrega).

Fuente: SENER con información de:
PEMEX. Anuario Estadístico 2014.
CRE. Mapa del SNG y Sistema de Transporte de Gas Natural de Acceso Abierto.
SENER. Prospectiva de Gas Natural y Gas L.P. 2015-2029.
SENER. Plan Quinquenal de Expansión del SISTRANGAS 2015-2019.
EIA. *Mexico's oil and natural gas fields.*
CFE. Anexos de la convocatoria de licitación del proyecto de suministro a Baja California Sur.
CFE. Programa de Desarrollo del Sector Eléctrico Nacional 2015-2029.

Tomando como premisa la necesidad de contar con un proceso transparente que otorgue certeza a todos los participantes, la CRE seleccionará los contratos a participar en el Programa de Cesión Gradual en un acto público.

Estos contratos se agruparán en paquetes que serán asignados a los comercializadores mediante un proceso de subasta o licitación.

Como parte de la regulación asimétrica, la CRE deberá aprobar el contrato de comercialización que Pemex celebrará con los clientes que decidan permanecer con dicha EPE.

Las acciones descritas anteriormente responden a las mejores prácticas internacionales y permitirán que México transite a un **Mercado de Gas Natural**.

## 5.2 Implementación

Para garantizar el suministro seguro y eficiente de hidrocarburos en territorio nacional a través del esquema para el **Mercado de Gas Natural** determinado en el presente documento, se requiere que su implementación se lleve a cabo de forma gradual, con acciones de corto, mediano y largo plazo (ver Figura 6).

Para el debido funcionamiento del mercado, es necesario que subsistan las siguientes condiciones: (i) información suficiente, (ii) reserva de capacidad y acceso abierto efectivo y, (iii) competencia en la actividad de comercialización.

### 5.2.1 Corto plazo

El objetivo en la implementación del **Mercado de Gas Natural** en el corto plazo —2016— consiste en:

*Crear condiciones de información abundante para la toma de decisiones eficientes.*

En el corto plazo se llevarán a cabo las siguientes acciones:

**A. Reserva de capacidad y acceso abierto efectivo.**

En el cuarto trimestre del 2016, el CENAGAS llevará a cabo las acciones necesarias para la implementación de la reserva de capacidad. Lo anterior, para que en 2017, el CENAGAS realice la operación comercial del Sistrangas bajo el régimen de reserva de capacidad, previo cumplimiento a lo previsto en el Transitorio Décimo Segundo de la Ley de Hidrocarburos y a la realización de la Temporada Abierta para la asignación de la capacidad disponible.

Para ello, el CENAGAS someterá a autorización de la CRE, la convocatoria de Temporada Abierta, misma que especificará las acciones que llevará a cabo el CENAGAS para publicitar la capacidad en los distintos trayectos, la publicidad de la convocatoria así como los elementos que deberán considerar los particulares para participar. La Comisión resolverá conforme a lo establecido en la regulación correspondiente.

Además, en el cuarto trimestre del 2016 el CENAGAS dará a conocer el Código de Red para su implementación por los interesados.

**B. Reporte de transacciones comerciales.**

De conformidad con lo establecido en el artículo 49 de la Ley de Hidrocarburos, la CRE llevará a cabo las acciones necesarias para que los permisionarios en materia de comercialización tengan la obligación de reportar información de sus transacciones —volúmenes y precios—, incorporándolo a su regulación, para su posterior publicación sin revelar información sensible de los comercializadores.[37]

La regulación que emita la CRE será sometida al proceso de mejora regulatoria ante la COFEMER, permitiendo, a través de la consulta, la participación de particulares en su diseño, como se ha realizado para otras disposiciones administrativas de carácter general.

La obligación del reporte de transacciones por parte de los comercializadores comenzará un vez que la disposición administrativa de carácter general en la materia sea expedida por la CRE.

**C. Definición del Programa de Cesión Gradual de Contratos de Pemex.**

El Programa de Cesión Gradual de Contratos de Pemex deberá ser aprobado por la CRE para que comience su implementación.

La CRE realizará una extensa difusión de los pormenores del Programa de Cesión Gradual de Contratos y llevará a cabo un acto público para elegir y dar a conocer los paquetes de contratos contenidos dentro del mismo.

### 5.2.2 Mediano plazo

El objetivo en el mediano plazo —2017— consiste en:

*Garantizar el acceso abierto efectivo y la asignación eficiente de la capacidad existente en el Sistrangas.*

En el mediano plazo, se llevarán a cabo las siguientes acciones:

[37] Artículo 80, fracción VI, Ley de Hidrocarburos.

**A. Gestión de la reserva de capacidad y acceso abierto efectivo.**

El CENAGAS iniciará la gestión bajo los nuevos contratos de reserva de capacidad.

Con la publicación de la información de las transacciones comerciales y los Boletines Electrónicos, los comercializadores contarán con información para elegir las rutas y fuentes de suministro para reservar capacidad.

Asimismo, el CENAGAS, en cumplimiento de sus facultades,[38] podrá fomentar el desarrollo del mercado secundario de capacidad en el Sistrangas.

Además, el Programa de Cesión Gradual de contratos de Pemex, permitirá a los usuarios encontrar nuevos proveedores.

**B. Liberación parcial del precio del gas natural.**

Con una mayor participación de agentes económicos, la CRE podrá eliminar la fórmula del precio de VPM y autorizar a Pemex la venta de gas natural al precio que se determine en el mercado, con excepción de lo referido en los siguientes puntos:

- En tanto se logra una mayor participación de agentes económicos que propicien el desarrollo eficiente y competitivo de la Zona Sur, la CRE mantendrá la regulación de VPM en dicha zona, de conformidad con lo establecido en la Ley de Hidrocarburos.
- La CRE expedirá la regulación económica que determine el precio de VPM para la Zona Sur.

En el mediano plazo, continuará el reporte y publicación de las transacciones comerciales.

Como se mencionó anteriormente, con la información del reporte de transacciones

[38] Artículo Cuarto, fracción VII del Decreto por el que se crea el Centro Nacional de Control del Gas Natural.

comerciales, cualquier interesado podrá calcular índices de precios de referencia.

Lo anterior, permitirá que los comercializadores puedan realizar, voluntariamente, transacciones con referencia a dichos índices.

Estas condiciones establecerán las bases para el desarrollo de mercados secundarios, de capacidad y molécula, así como financieros de derivados y productos asociados.

### 5.2.3 Largo plazo

El objetivo en el largo plazo, -año 2018- consiste en que:

*En el 2018, México cuente con un* ***Mercado de Gas Natural*** *competitivo.*

En el largo plazo será necesario realizar las siguientes acciones:

**A. Liberalización total del precio de gas natural.**

Con una mayor participación de agentes económicos, la CRE podrá eliminar la fórmula del precio de VPM en todo el país.

Lo anterior, permitirá que Pemex ya no esté sujeto a la regulación de precio de VPM. En consecuencia, el precio de todo el gas natural comercializado en el territorio nacional se determinará de acuerdo a la libre interacción entre la oferta y la demanda de molécula.

**B. Reconfiguración tarifaria del Sistrangas.**

Tomando en cuenta las nuevas condiciones del mercado, la CRE, previa solicitud del CENAGAS, podrá realizar una revisión sobre la configuración de las tarifas de transporte por zona del Sistrangas.

Las acciones anteriores permitirán que el **Mercado de Gas Natural**, en el largo plazo, opere de la siguiente manera:

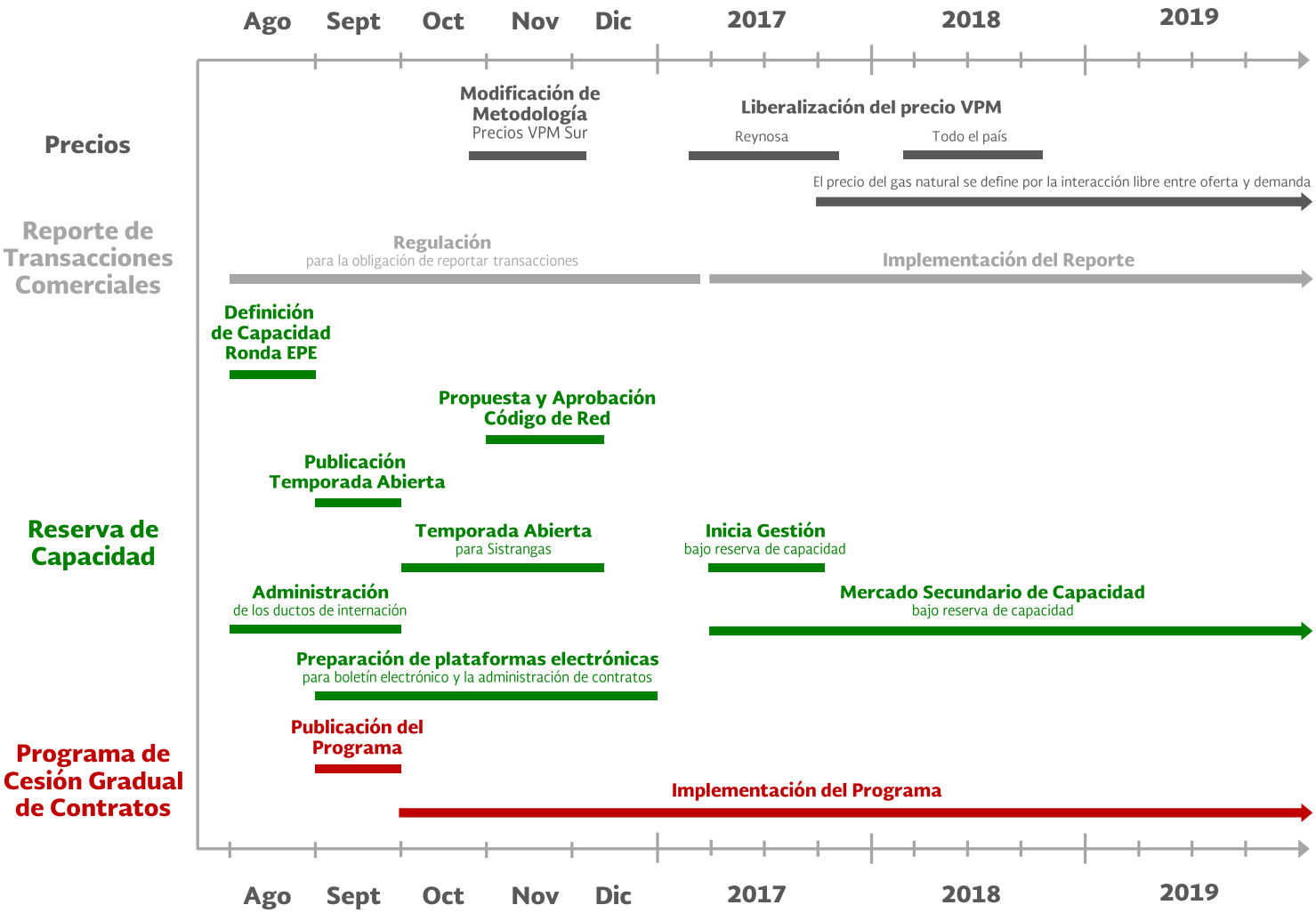
- Derivado de la creciente madurez del **Mercado de Gas Natural,** las transacciones comerciales se podrán llevar a cabo en puntos específicos de la Red Nacional de Gasoductos, caracterizados por la condición de liquidez. Esto propiciará la elaboración de contratos de suministro *spot* y de largo plazo en la actividad de comercialización de gas natural.

- El precio del gas natural se determinará mediante procesos competitivos.

- Conforme madure el **Mercado de Gas Natural**, también lo harán los mercados secundarios de molécula y capacidad, así como los mercados financieros asociados.

- Para 2020, Pemex habrá concluido el Programa de Cesión Gradual de Contratos, permitiendo la entrada de más participantes en la actividad de comercialización.

Figura 6. Implementación del Mercado de Gas Natural



# Glosario

*Boletín Electrónico*: Plataforma informativa accesible vía remota para difundir entre los Usuarios y el público en general la información relevante sobre la prestación del servicio.

*CENAGAS*: Centro Nacional de Control del Gas Natural.

*CFE*: Comisión Federal de Electricidad, o cualquiera de sus empresas productivas subsidiarias o filiales.

*CNH*: Comisión Nacional de Hidrocarburos.

*COFEMER:* Comisión Federal de Mejora Regulatoria.

*CRE*: Comisión Reguladora de Energía.

*EPE*: Se entenderá en singular o plural como Empresa Productiva del Estado. En este caso, Pemex y CFE.

*FERC*: *Federal Energy Regulatory Commission*. Agencia federal estadounidense encargada de la regulación del transporte y la comercialización interestatal de gas natural y de las instalaciones de GNL, entre otras actividades del sector energético.

*Gas natural*: Mezcla de gases que se obtiene de la extracción o del procesamiento industrial y que es constituida principalmente por metano. Usualmente esta mezcla contiene etano, propano, butanos y pentanos. Asimismo puede contener dióxido de carbono, nitrógeno y ácido sulfhídrico, entre otros. Puede ser gas natural asociado, gas natural no asociado o gas asociado al carbón mineral.

*Gasolinas naturales:* Mezcla de hidrocarburos presente en el gas natural, cuya presión de vapor es intermedia entre el condensado —líquido— y el gas licuado de petróleo —gaseoso. Generalmente contiene hidrocarburos como el pentano, hexano, heptano y octano.

*GNL*: Gas Natural Licuado. Gas natural enfriado a cerca de -160 grados *Celsius* para su almacenamiento y transporte a través de buques. Al licuarse, el gas natural puede contraerse 600 veces respecto de su volumen en estado gaseoso.

*Henry Hub*: Nodo de mercado de gas natural en donde confluyen 9 gasoductos de transporte interestatales y 4 gasoductos de transporte intraestatales, ubicado en el estado de Luisiana, Estados Unidos de América. Debido a su importancia, este índice de precios es tomado como el precio de los contratos de futuros de gas natural del *New York Mercantile Exchange* (NYMEX), además de ser el precio de referencia de diversos mercados *spot* de gas natural.

*Integración vertical*: Arreglo de una empresa en la que la cadena total de suministros es controlada por dicha empresa. Tal es el ejemplo de una empresa que controla la producción, procesamiento, transporte, comercialización y distribución de gas natural, la cual se dice que está integrada verticalmente.

*Líquidos del gas natural*: Hidrocarburos componentes del gas natural húmedo distintos del metano. Incluyen al etano, propano, butano, pentano, hexano y gasolinas naturales. Generalmente se comercializan en los mercados de materias primas para usos petroquímicos y de otras industrias.

*Mercado spot*: Mercado financiero o de mercancías en el que las transacciones son realizadas tal que los productos son entregados inmediatamente.

*MMpcd*: Millones de pies cúbicos diarios (unidad de volumen).

*Monopolio natural*: Caso particular de monopolio en el que una sola empresa puede generar toda la producción u ofrecer la totalidad de los servicios con un costo menor a que si hubiera varias empresas compitiendo.

*PIE*: Productor Independiente de Energía.

*Pemex*: Petróleos Mexicanos o cualquiera de sus empresas productivas subsidiarias o filiales.

*Red Nacional de Gasoductos*: Se refiere a la red de gasoductos de transporte en territorio nacional. Comprende al Sistrangas y a los demás ductos propiedad de particulares, interconectados físicamente entre ellos.

*SENER*: Secretaría de Energía.

*SHCP*: Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

*Sistrangas:* Sistema de Transporte y Almacenamiento Nacional Integrado de Gas Natural. Comprende el Sistema Nacional de Gasoductos —cuyo permisionario es el CENAGAS—, así como ductos propiedad de permisionarios particulares, integrados para fines tarifarios.

*SNG:* Sistema Nacional de Gasoductos.

*SNH:* Sistema Naco Hermosillo.

*Temporada Abierta:* Se refiere al proceso mediante el cual un permisionario de transporte de gas natural pone a disposición del mercado la capacidad disponible del sistema, recibe propuestas de reserva de capacidad por parte de los usuarios, y la asigna bajo un esquema transparente y no discriminatorio que asegure el acceso abierto.

*VPM:* Venta de Primera Mano. Es la primera enajenación, en territorio nacional, que realice Pemex, sus organismos subsidiarios o divisiones, y cualquier otra empresa productiva del Estado, o una Persona moral, por cuenta y orden del Estado, y que dicha venta deberá realizarse a la salida de las plantas de procesamiento, las refinerías, los puntos de inyección de producto importado, ductos de internación o en los puntos de inyección de los hidrocarburos provenientes de manera directa de campos de producción.

# Bibliografía

American Petroleum Institute. (2014). *Understanding Natural Gas Markets.*

Brakman, S., Marrewijk, C. v., & Witteloostuijn, A. v. (2009). Market Liberalization in the European Natural Gas Market. *CESifo Working Paper no. 2697*.

Comisión Reguladora de Energía. (2015). *Resolución por la que la Comisión Reguladora de Energía expide las Disposiciones Administrativas de Carácter General aplicables a la comercialización de gas natural, con condiciones de regulación asimétrica a Petróleos Mexicanos.* Obtenido de http://www.cre.gob.mx/resolucion.aspx?id=9681

Comisión Reguladora de Energía. (2015). *Resolución por la que la Comisión Reguladora de Energía expide las Disposiciones Administrativas de Carácter General en materia de acceso abierto y prestación de los servicios de transporte por ducto y almacenamiento de gas natural.* Obtenido de http://www.cre.gob.mx/resolucion.aspx?id=9580

Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Energía. (20 de diciembre de 2013). Diario Oficial de la Federación.

European Union. (1998). *Gas Directive* .

Federal Energy Regulatory Commission. (1985). *Order 436: Open Access Blueprint*.

Federal Energy Regulatory Commission. (1992). *Order 636: Restructuring of Pipeline Services.*

International Energy Agency. (2000). *World Economic Outlook*.

Juris, A. (1998). Development of Competitive Natural Gas Markets in the United States. *Public Policy for the Private Sector*, 141.

Ley de Hidrocarburos. (11 de agosto de 2014). Diario Oficial de la Federación.

Ley de la Comisión Reguladora de Energía. (Abrogada, 11 de agosto de 2014). Diario Oficial de la Federación.

Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. (30 de diciembre de 2015). Diario Oficial de la Federación.

Ley Reglamentaria del artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo. (Abrogada, 11 de agosto de 2014). Diario Oficial de la Federación.

Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. (20 de mayo de 2013). Diario Oficial de la Federación.

Reglamento de las Actividades a las que se refiere el Título Tercero de la Ley de Hidrocarburos. (31 de octubre de 2014). Diario Oficial de la Federación.

# Secretaría de Energía

**Pedro Joaquín Coldwell**

Secretario de Energía

**María de Lourdes Melgar Palacios**

Subsecretaria de Hidrocarburos

**Gloria Brasdefer Hernández**

Oficial Mayor

**Fernando Zendejas Reyes**

Jefe de la Unidad de Asuntos Jurídicos

**Rosanety Barrios Beltrán**

Jefa de la Unidad de Políticas de Transformación Industrial

**David Eduardo Rosales Hernández**

Director General de Gas Natural y Petroquímicos

# Elaboración y Revisión

**Edgar Alejandro de León Cervantes**

Director General Adjunto de Planeación de Gas Natural y Petroquímicos

**Daniela Flores Ramírez**

Directora de Planeación y Gestoría de Sistemas Integrados

**José Luis Espinosa Solís**

Director de Apoyo Legal en Gas Natural y Petroquímicos

**Alejandro Perez García**

Director de Proyectos de Gas Natural y Petroquímicos

**Cristina Eunice López Montiel**

Directora de Apoyo Técnico en Gas Natural y Petroquímicos

**José Alberto Jimenez Nieto**

Director de Gestión de Información

**Armando Enríquez Zorrilla**

Director de Área

**Georgina Elizabeth Balderrábano Ponce**

Subdirector de Apoyo Legal

**Raúl Hinojosa Franco**

Subdirector de Modelación Hidráulica

**Adriana González Arredondo**

Jefe de Departamento

# Agradecimientos

**Comisión Reguladora de Energía**

Guillermo I. García Alcocer

**Centro Nacional de Control del Gas Natural**

David Madero Suárez

**Subsecretaría de Electricidad**

César Alejandro Hernández Alva