

Unclassified

Spanish - Or. English

7 September 2022

**DIRECTORATE FOR FINANCIAL AND ENTERPRISE AFFAIRS  
COMPETITION COMMITTEE**

**Cancels & replaces the same document of 5 July 2022**

**LATIN AMERICAN AND CARIBBEAN COMPETITION FORUM (Spanish version) FORO  
LATINOAMERICANO Y DEL CARIBE DE COMPETENCIA - Sesión II – Definición de  
mercado en el sector del gas**

**- Contribución de México -**

27 y 28 de septiembre de 2022

Se hace circular el documento adjunto elaborado por México PARA SU DEBATE en la Sesión II del Foro Latinoamericano y Del Caribe de Competencia que se llevará a cabo los días 27-28 de septiembre de 2022, en Río de Janeiro, Brasil.

Sra. Lynn Robertson, Experto en Competencia, OCDE - Lynn.Robertson@oecd.org.  
Sr. Paulo Burnier, Senior Experto en Competencia, OCDE – Paulo.Burnier@oecd.org.

**JT03501914**

## *Sesión II – Definición de mercado en el sector del gas*

### *- Contribución de México<sup>1</sup> –*

#### **1. Introducción**

1. En México el sector del gas<sup>2</sup> ocupa un papel primordial en la economía nacional. Al respecto, los productos derivados del sector del gas son las principales fuentes de energía; tan solo en el año 2020, representaban el 64% del consumo energético nacional.<sup>3</sup>
2. La regulación mexicana ha pasado por una serie de cambios en materia energética que han ido configurando la estructura de los mercados. De tal manera que pasó de ser un sector operado primordialmente por una empresa paraestatal a uno abierto a la competencia de diferentes eslabones en la cadena de valor de los productos. Por lo tanto, se hará una síntesis sobre los principales cambios regulatorios que han delineado el sector del gas. (Desarrollado en el apartado 2)
3. Por otro lado, la legislación de competencia faculta a la Comisión Federal de Competencia Económica (Comisión) para utilizar herramientas tanto preventivas como correctivas para vigilar y garantizar la competencia y libre concurrencia en México. Como parte de algunos de estos procedimientos, está previsto en la Ley Federal de Competencia Económica (LFCE) que se defina un mercado relevante conforme a los criterios establecidos para ello. (Desarrollado en el apartado 3).
4. A partir de tales criterios establecidos, en la Comisión se han ido implementando algunas técnicas, tanto cualitativas como cuantitativas, acordes a la estructura o características de los mercados del sector gas para la definición de la dimensión producto y geográfica del mercado relevante, las cuales son esbozadas en lo general en este documento. (Desarrollado en el apartado 4).
5. Asimismo, en el presente documento se esbozan algunos de los principales procedimientos desarrollados por la Comisión para mostrar la aplicación de las técnicas señaladas. Es importante precisar que si bien la mayoría de estos ejemplos centran el análisis en los mercados aguas arriba de gas; la determinación del mercado relevante se rige bajo un análisis de demandas derivadas, tomándose en cuenta la dinámica del mercado aguas abajo como punto de partida. (Desarrollado en el apartado 5).

---

<sup>1</sup> Contribución de la Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE).

<sup>2</sup> Para efectos del presente documento el sector gas hará referencia a los productos derivados de la extracción, refinación y procesamiento del gas y petróleo. En la legislación mexicana y en particular, el artículo 4 de la Ley de Hidrocarburos se define a los productos que se obtienen de la refinación del petróleo o del procesamiento del gas natural y que derivan directamente de Hidrocarburos a las gasolinas, diésel, querosenos, combustóleo y Gas Licuado de Petróleo, entre otros, distintos de los Petroquímicos. Para efectos del análisis del presente documento se entenderá al sector de gas como aquel relacionado con productos derivados de la extracción, refinación y procesamiento del gas y petróleo.

<sup>3</sup> Estimaciones elaboradas con información del Sistema de Información Energética (SIE) de la Secretaría de Energía.

6. No obstante, es importante señalar que, aplicar las herramientas con las que dispone la Comisión no ha sido una tarea sencilla y a lo largo del camino han surgido distintos retos relacionados principalmente con la estructura del mercado, la regulación sectorial y la aplicación de pruebas cuantitativas (Desarrollado en el apartado 6).

7. Al finalizar el documento, se presentan algunas de las lecciones aprendidas que la Comisión ha adquirido tras realizar una serie de procedimientos en la materia (Desarrollado en el apartado 7).

## 2. Marco regulatorio del sector del gas

8. Previo a la Reforma Energética que tuvo lugar en el año de 2013, los mercados vinculados con el sector de gas estaban determinados bajo una regulación que le otorgaba al Estado el manejo exclusivo en varios eslabones de la cadena de valor. Entre los elementos que derivaban de dicha regulación, por mencionar algunos, se encontraban:

- La imposibilidad legal de celebrar contratos de explotación de hidrocarburos en favor de particulares, pues sólo el Estado Mexicano estaba autorizado para realizar dichas actividades productivas.
- El derecho de aprovechamiento de la cadena productiva del petróleo y gas natural al Estado Mexicano.

9. Bajo este régimen, Petróleos Mexicanos (PEMEX) ejercía, de manera exclusiva, las actividades de exploración, explotación, extracción, refinación y almacenamiento de hidrocarburos. Dichas actividades estaban excluidas de la aplicación de la LFCE en virtud de que eran previstas como áreas exclusivas y estratégicas del Estado. En ese sentido, el actuar de la Comisión era prácticamente nulo en los mercados relacionados con el sector.

10. Posteriormente, con la Reforma Energética de 2013,<sup>4</sup> se modificaron los artículos 27 y 28 constitucionales, lo cual, permitió la participación del sector privado en las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos. A raíz de la reforma, PEMEX se convirtió en un ente público sujeto a la regulación de competencia.

11. Adicionalmente, en el marco de la Reforma Energética fueron promulgadas diferentes leyes secundarias en materia de hidrocarburos y energéticos, dentro de las cuales se encuentra la Ley de Hidrocarburos (LH).<sup>5</sup>

12. La LH establece que las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos las llevará a cabo el Estado, por conducto de asignatarios y contratistas. Por otro lado, las actividades de: tratamiento, refinación, enajenación, comercialización, transporte,

---

<sup>4</sup> Aprobada por el Senado de la República el 11 de octubre de 2013 y por la Cámara de Diputados el 12 de octubre del mismo año y promulgada por el Ejecutivo Federal el 20 de diciembre de 2013.

<sup>5</sup> La cual tiene por objeto regular las actividades de:

- i. Reconocimiento, Exploración y Extracción de Hidrocarburos.
- ii. Tratamiento, Refinación, Enajenación, Comercialización, Transporte y Almacenamiento de Petróleo.
- iii. Procesamiento, Compresión, Licuefacción, Descompresión, Regasificación, Transporte, Almacenamiento, Distribución, Comercialización y Expendio al Público de Gas Natural.
- iv. Transporte, Almacenamiento, Distribución, Comercialización y Expendio al Público de Petrolíferos, y
- v. Transporte por ducto y Almacenamiento vinculado a ductos de Petroquímicos.

almacenamiento, procesamiento, compresión, licuefacción, descompresión, regasificación, distribución, y expendio al público podrán ser llevadas a cabo por PEMEX, cualquier otra empresa productiva del Estado, así como por cualquier particular, que cuente con la autorización o permiso correspondiente.

13. Además, con la reforma energética se establecieron cambios estructurales e instrumentos de regulación diseñados e implementados por diferentes autoridades a fin de generar espacios para la competencia de manera gradual. De lo anterior, se destaca, por mencionar algunos cambios, la apertura de las importaciones del sector del gas, la liberación de precios al consumidor final y la modificación de la fórmula para determinar los precios de Venta de Primera Mano (VPM). Entre los principales entes reguladores en materia de hidrocarburos se encuentran la Comisión Reguladora de Energía (CRE) y la Secretaría de Energía (SENER).

14. Las modificaciones realizadas al marco normativo de los mercados de hidrocarburos dieron pie a que la Comisión ejerciera un papel determinante a través del análisis de las condiciones de competencia en dichos mercados, y la posibilidad de investigar y sancionar conductas anticompetitivas.

15. Para cumplir con su mandato constitucional de manera efectiva, es importante crear lazos con las autoridades sectoriales, con la finalidad de aprovechar su especialización en los mercados, así como el uso de la información útil y veraz.

16. En el caso de los mercados relacionados con gas, las autoridades sectoriales son las encargadas de supervisar el sector, por lo que cuentan con conocimiento técnico y especializado sobre el funcionamiento de estos mercados. Adicionalmente, como parte del marco regulatorio, los agentes económicos que participan en este sector están obligados a presentar ante ellas información acerca de su operación en el mercado como lo es su estructura accionaria, los precios de mercado, volúmenes de venta, entre otros.

17. Consecuentemente, la Comisión celebró un convenio de colaboración con la CRE que establece, entre otras cosas, un mecanismo de intercambio de información.<sup>6</sup> El valor agregado de este convenio consiste en que la CRE cuenta con información desagregada acerca de precios y volúmenes de venta de los participantes en este sector. Ello permite el uso eficiente de recursos, por ejemplo, en procedimientos de investigación, dado que se trata de grandes volúmenes de información, por lo que requerirla de manera individual resulta costoso.

18. Asimismo, la Comisión ha celebrado convenios de colaboración con otros órganos de gobierno que cuentan con información valiosa en el sector. Entre los convenios más sobresalientes, a efectos del análisis del sector de gas y petróleo, se encuentran los siguientes:

- La Secretaría de Economía (SE) es una dependencia federal que, entre otras facultades, se encarga de crear una base de datos con el registro mercantil de los agentes económicos a nivel federal. Gracias al convenio de colaboración,<sup>7</sup> dicha base de datos puede ser consultada por la COFECE gracias al convenio de colaboración.<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> Convenio marco de colaboración publicado en 2018 y disponible en: [https://www.cofece.mx/wp-content/uploads/2018/10/Edit\\_Convenio\\_COFECE\\_CRE.pdf](https://www.cofece.mx/wp-content/uploads/2018/10/Edit_Convenio_COFECE_CRE.pdf).

<sup>7</sup> Convenio de colaboración publicado en 2015 y disponible en: <https://www.cofece.mx/wp-content/uploads/2022/03/COFECE-SE-RPPyC-07-10-2015.pdf>.

<sup>8</sup> Convenio de colaboración publicado en 2015 y disponible en: <https://www.cofece.mx/wp-content/uploads/2022/03/COFECE-SE-RPPyC-07-10-2015.pdf>.

- Por otro lado, el Servicio de Administración Tributaria (SAT), la autoridad fiscal en México, y la Comisión cuentan con un convenio, a través del cual, el SAT puede proveer información fiscal y aduanera, respecto de los contribuyentes que participen en los sectores de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos.<sup>9</sup>

19. Lo anterior, es relevante ya que hace que los procesos de consecución de información sean más eficientes y provechosos para efectos del análisis tanto en la determinación de mercados relevantes, como para el análisis estructural de las condiciones de competencia de los mercados o la posible comisión de conductas violatorias de la LFCE.

20. A continuación, se exponen algunos de los puntos principales para el análisis de la determinación de mercados relevantes en el sector de gas y petróleo.

### 3. Estándar probatorio para la determinación del Mercado relevante en el marco de la ley de competencia en México

21. Desde hace varios años, la Comisión ha contado procedimientos o herramientas tanto correctivas como preventivas, para poder cumplir con su mandato de vigilar y garantizar el proceso de competencia económica en el país. Como parte de los procedimientos correctivos se realizan investigaciones por prácticas anticompetitivas con el objetivo de determinar la existencia de violaciones a la LFCE, y en su caso, sancionar a los infractores, así como terminar con la comisión de alguna conducta ilícita. Otros procedimientos correctivos consisten en: i) la determinación de la existencia de barreras a la competencia o insumos esenciales y ii) declaratorias sobre condiciones de competencia. El primero tiene la finalidad de detectar y proponer soluciones a barreras a la competencia y libre concurrencia, las cuales son aquellas características estructurales, regulatorias o de comportamiento del mercado que impiden el proceso de competencia y/o limitan el acceso de agentes económicos a ésta; o bien o bien la determinación de la existencia de insumos esenciales, los cuales resultan indispensables para la producción o prestación de bienes y servicios, éstos tienen la característica de ser insustituibles y, en ocasiones, su forma de acceso puede producir efectos anticompetitivos e ineficiencias en los mercados. Mientras que las declaratorias tienen por objetivo determinar la existencia, o no, de condiciones de competencia, con la finalidad de que los reguladores sectoriales establezcan alguna acción que su regulación prevea para, en su caso, restablecer las condiciones de competencia efectiva.<sup>10</sup> Por su parte, el análisis de concentraciones es un procedimiento de tipo preventivo que busca evitar que una determinada operación entre agentes económicos pueda generar problemas de competencia.

22. En la LFCE se establecen cuáles deben ser los criterios generales para seguir en cada uno de los procedimientos ya señalados; no obstante, es preciso señalar que no en todos ellos se requiere determinar un mercado relevante. Tal es el caso de las investigaciones por acuerdos colusorios.<sup>11</sup> El motivo detrás es que este tipo de conductas no se investigan bajo la regla de la razón y son sancionadas per se; en consecuencia, no requieren de un análisis sobre los posibles efectos que la práctica pueda tener sobre un

<sup>9</sup> Convenio de colaboración publicado en 2018 y disponible en: <https://www.cofece.mx/wp-content/uploads/2022/03/Convenio-COFECE-SAT-13-03-2018.pdf>.

<sup>10</sup> El artículo 96 de la LFCE prevé que este tipo de procedimientos se puedan ejecutar en los casos en que existan normas o disposiciones legales que reglamentan la intervención de la Comisión para resolver u opinar sobre cuestiones de competencia efectiva y otros elementos relacionados; o bien, cuando el poder Ejecutivo Federal emita una solicitud para ello.

<sup>11</sup> Catalogados como Prácticas Monopólicas Absolutas en el artículo 53 de la LFCE.

mercado relevante en particular. Únicamente se requiera que los competidores involucrados tengan el carácter de agentes económicos competidores entre sí.

23. Para los procedimientos en los que sí se requiere, por ley, definir un mercado relevante, existen diversos motivos que justifican el desarrollo de dicho análisis. En el caso de las investigaciones relacionadas con abuso de dominancia,<sup>12</sup> es necesario definir el mercado donde se realizó la supuesta conducta para posteriormente determinar si un agente económico<sup>13</sup> tiene el poder de mercado suficiente para considerarse que está abusando del mismo,<sup>14</sup> dañando al proceso de competencia y libre concurrencia.<sup>15</sup>

24. Adicionalmente, en los procedimientos para la investigación de concentraciones ilícitas se busca determinar si, como consecuencia de la omisión de notificación de una operación de fusión o adquisición de activos o partes sociales que debía ser notificada, se incrementó el poder sustancial de la sociedad resultante en un mercado determinado y si esto tuvo efectos adversos a la competencia del mercado.

25. Adicionalmente, en los procedimientos correctivos que no versan sobre una violación a la LFCE sino en aquellas que se realizan para la determinación de barreras a la competencia, de insumos esenciales<sup>16</sup> o la ausencia de condiciones de competencia<sup>17</sup> es necesario conocer el mercado específico en el que se está manifestando un posible problema de competencia.

26. Por otra parte, en cuanto al control preventivo de concentraciones, se sigue una lógica similar, pues se busca determinar si la unión de activos u otro tipo de operación, puede generar un efecto anticompetitivo en un determinado mercado relevante, previamente definido.

27. Como se ha precisado, existen diferentes tipos de procedimientos, tanto preventivos como correctivos, en materia de competencia en los que es necesaria la determinación de un mercado relevante. Como consecuencia de ello, en la legislación de competencia se establecen los criterios que la Comisión debe seguir para la determinación de un mercado relevante, tanto en su dimensión producto, como geográfica, a través de un análisis de sustitución por el lado de la oferta y de la demanda.<sup>18</sup>

28. Para analizar las circunstancias particulares del caso, identificar los bienes o servicios producidos, distribuidos, comercializados u ofrecidos y aquellos que los sustituyan o puedan sustituirlos oportunamente. Asimismo, se debe delimitar el área geográfica en la que se ofrecen o demandan dichos bienes o servicios, y si en la misma existe la opción de acudir indistintamente a los proveedores o clientes sin incurrir en costos significativos.<sup>19</sup>

---

<sup>12</sup> Este procedimiento es catalogado como una Práctica Monopólica Relativa en el artículo 54 de la LFCE.

<sup>13</sup> Entiéndase a agente económico como cualquier participante del mercado, sea una empresa, un grupo de interés económico, sociedad, etc.

<sup>14</sup> A través de alguna de las 13 conductas relacionadas con abuso de poder de mercado definidas en el artículo 56 de la LFCE.

<sup>15</sup> El artículo 56 de la LFCE prevé 13 conductas relacionadas con abuso de poder de mercado.

<sup>16</sup> Artículo 94 de la LFCE.

<sup>17</sup> Artículo 96 de la LFCE.

<sup>18</sup> Artículo 58 de la LFCE.

<sup>19</sup> Artículo 5 de las Disposiciones Regulatorias de la LFCE.

29. Para lograr lo anterior, el análisis de sustitución en la dimensión producto, se debe tomar en cuenta las posibilidades tecnológicas, las características de cada bien o servicio, restricciones normativas, entre otros. Por su parte, para la dimensión geográfica los criterios buscan determinar la posibilidad de sustitución de un bien o servicio en una localidad (o área geográfica) por el mismo bien o servicio en otra localidad para conformar las regiones donde es factible realizar la sustitución. Algunos de los elementos que se considerarán son los costos asociados a la distribución, los tiempos para la sustitución y las restricciones normativas.

30. No obstante, estos criterios son genéricos en la determinación de un mercado relevante, independientemente del sector o rama de la economía; es por ello que, en las próximas secciones, se hará mención de los mecanismos implementados para la determinación del mercado relevante específicamente en el sector del gas, así como algunos retos a los que la Comisión y su Autoridad Investigadora se han enfrentado.

#### 4. Mecanismos para la definición de mercados relevantes utilizados en la Comisión

31. Partiendo de los criterios establecidos en la LFCE, la Comisión ha realizado varios procedimientos en el sector del gas en los que ha tenido que definir mercados relevantes. A continuación, se presentan algunas de las principales técnicas que se han utilizado a lo largo de los procedimientos o investigaciones tomando en cuenta las características tanto técnicas como estructurales del sector del gas en México.

##### 4.1. Técnicas para la definición de la dimensión producto en mercados del sector del gas

32. La oferta energética en México es variada, por lo que resulta relevante realizar un análisis integral para determinar qué productos podrían ser sustitutos, y por lo tanto pertenecer a un mismo mercado. Durante el proceso para determinar la dimensión producto de un mercado, se pueden utilizar tanto técnicas cualitativas como cuantitativas o utilizarlas en conjunto para llegar a una definición que se adapte a las condiciones del mercado analizado.

33. Las técnicas cualitativas que se suelen utilizar consisten principalmente en i) diferenciación del producto basándose en las características, atributos y usos del producto; ii) intercambiabilidad y equivalencia funcional para determinar si distintas mercancías satisfacen, en lo general, una misma necesidad; iii) capacidad de acceso al mercado de nuevas empresas que puedan brindar un sustituto; y iv) capacidad de reposicionamiento del producto que busca determinar si otros oferentes pueden cambiar los atributos de sus productos para convertirlos en sustitutos cercanos.

34. Por otro lado, las técnicas cuantitativas se pueden dividir en dos métodos, directos e indirectos. Dentro de los métodos directos se encuentra la estimación estadística de elasticidades precio (propia y cruzada) de los productos candidatos a pertenecer al mercado relevante. Con dicha información, se puede realizar un ejercicio consistente en la simulación de un incremento no transitorio en precios (SSNIP Test) y concluir, en el marco conceptual de la prueba SSNIP, sobre la dimensión producto del mercado relevante. Por otro lado, en los métodos indirectos, se busca encontrar a partir de diversos análisis estadísticos un esquema de correlación o convergencia, en un periodo determinado, entre los precios de las mercancías candidatas a formar parte del mismo mercado relevante a través del marco conceptual de elasticidades cruzadas.

## 4.2. Técnicas para la definición de la dimensión geográfica en mercados del sector del gas

35. Una característica en común de los mercados de venta minorista en general es que los consumidores finales tienden a valorar la distancia a cada centro o punto de venta minorista al momento de decidir en qué lugar van a realizar su compra. En el caso mexicano de los mercados aguas abajo,<sup>20</sup> por lo que hace al sector gas, la infraestructura del país es muy heterogénea; por ejemplo, dado que la distribución del gas natural se realiza a través de ductos, su cobertura se extiende a algunas zonas del país, entretanto hay otras regiones que son abastecidas de productos como Gas Licuado de Petróleo (Gas LP) a través de autotanques de distribución, cilindros o estaciones de servicio. En el caso de las gasolinas, los usuarios deben acudir a estaciones de servicio para poder consumir estos productos. Es por este motivo que para la definición del mercado geográfico de los productos del sector del gas en sus actividades aguas abajo, usualmente se utilizan métodos cuantitativos para determinar las áreas de influencia de los puntos de venta.

36. Para encontrar la dimensión geográfica, las técnicas mencionadas al inicio de este apartado pueden ser utilizadas con un enfoque territorial. Adicionalmente, existen diversos modelos con un enfoque espacial que permiten delimitar las zonas donde existe presión competitiva.

37. Un primer tipo de modelo está enfocado en estimar el radio o zona de influencia de un oferente en un espacio geográfico determinado. Dicho radio puede ser calculado en función del tiempo máximo de desplazamiento de los consumidores, según la distancia, a partir de los flujos de consumo, la dinámica de los precios o de otra métrica que se considere relevante para una investigación en específico.

38. Un segundo modelo que se suele usar para la dimensión geográfica es la prueba Elzinga-Hogarty que surge a partir de las relaciones comerciales entre regiones geográficas. Este se basa en dos medidas que buscan determinar, bajo la comparación con un cierto umbral, en una zona específica cuánto producto del consumo localmente es importado y/o cuánto de lo que se produce localmente es exportado (LIFO y LOFI, respectivamente).<sup>21</sup> Y así, bajo este esquema de relaciones comerciales, determinar un mercado relevante en su dimensión geográfica.

39. Asimismo, resulta relevante señalar que las técnicas cuantitativas son intensivas en datos y para arrojar un resultado, se requiere contar con bases de datos que contengan las variables necesarias que permitan evaluar la pertinencia o robustez de los modelos propuestos. No obstante, la recopilación de información no siempre permite obtener todas las variables necesarias para los modelos base. En consecuencia, es común que la Comisión construya modelos ad hoc, basándose en modelos teóricos y otras herramientas estadísticas, como lo es el análisis de series de tiempo (análisis de estacionariedad de precios relativos y bien la identificación de relaciones de cointegración), siempre guardando consistencia con la teoría económica.

---

<sup>20</sup> Los mercados abajo hacen referencia a las actividades que tienen el objeto de ofrecerle los productos derivados del gas y petróleo a los consumidores finales. Estas actividades comprenden a la distribución y expendio al público en términos de la LH.

<sup>21</sup> Poco adentro de afuera (LIFO, por sus siglas en inglés) y Poco afuera de adentro (LOFI, por sus siglas en inglés)

40. En el siguiente apartado se presentan algunos de los casos más representativos evaluados por la Comisión en acciones correctivas y preventivas en las que fue necesario determinar un mercado relevante en el sector del gas.

## 5. Casos Representativos

41. Algunas de las investigaciones y análisis de concentraciones más representativos en el sector del gas, se han centrado en el análisis del mercado aguas arriba, como se señala más adelante. Sin embargo, y dependiendo de la naturaleza del caso en cuestión, en varios de estos análisis, se ha tomado en cuenta la demanda del mercado aguas abajo, para determinar la estructura completa de la cadena de valor. Es decir, se ha sentado el análisis bajo un enfoque de demandas derivadas. Tomando en cuenta lo anterior, a continuación, se presentan algunos de los casos más relevantes en materia del sector del gas.

### 5.1. Procedimientos del tipo correctivo llevados a cabo por la Comisión

#### 5.1.1. *Declaratoria de condiciones de competencia*<sup>2223</sup>

42. En 2021 la Autoridad Investigadora realizó un procedimiento para determinar la existencia de condiciones de competencia efectiva en la distribución no vinculada a ductos de Gas LP a nivel nacional. Para el análisis de mercado relevante en su dimensión producto, se tomó como producto focal de análisis el Gas LP.

43. Para el análisis de la sustitución por el lado de la demanda se utilizaron técnicas cualitativas, como el análisis de consumo de diversos productos y las restricciones de cambio que podrían tener los usuarios finales, dadas las características técnicas y funcionales de cada producto.

44. Mediante un análisis de demandas derivadas, se tomó en cuenta el uso final que se otorga a este producto. Por un lado, es utilizado principalmente para la cocción de alimentos, calentamiento del agua y calefacción en el sector residencial, comercial y de servicios y, por otro lado, es utilizado en diversos procesos industriales como combustible o como materia prima. Derivado de lo anterior, en el expediente se comparó con productos caloríficos utilizados para fines similares como la leña, el carbón, la electricidad, la energía solar y otros hidrocarburos como el coque, el combustóleo y el gas natural.

45. En ese sentido, se hizo un análisis basado en las posibilidades de sustitución entre gas natural y Gas LP para los usuarios finales, determinándose que éstos enfrentan costos de sustitución relevantes para poder cambiar entre un producto y otro. Es decir, se determinó que los usuarios enfrentarían inversiones significativas en la modificación y adaptación de sus instalaciones para cambiar entre combustibles en sus domicilios. En tal sentido, se consideró que los usuarios finales difícilmente realizarían más de una vez la inversión necesaria para cambiar de tipo de combustible en respuesta a un aumento o disminución del precio. Por otro lado, la Comisión se percató de la existencia de otras limitantes para el consumo de gas natural, como la limitada infraestructura para el acceso a este combustible a lo largo del país y los costos requeridos para conectarse a las redes de

---

<sup>22</sup> Expediente DC-001-2021. Publicado en 2021 por COFECE, disponible en: <https://www.cofece.mx/wp-content/uploads/2021/12/DOF-01diciembre2021-01.pdf>

<sup>23</sup> En este documento se presentan algunas de las principales conclusiones derivadas de la etapa de investigación del procedimiento, plasmadas en el Dictamen Preliminar. A la fecha no existe una resolución definitiva del procedimiento.

distribución. Finalmente, debido a sus características físicas, se determinó que el gas natural llegaba a la mayoría de los usuarios finales por medio de ductos.

46. Posteriormente, se analizó la sustitución desde el lado de la oferta, identificando si existe la posibilidad de que algunos agentes económicos puedan ofrecer Gas LP a los usuarios finales como servicio sustituto a la distribución de Gas LP no vinculada a ductos (actividad pivote, objeto del análisis). En el análisis de sustitución desde el lado de la oferta se observó que:

- Mediante el análisis de elementos técnicos y regulatorios (facultades del permiso aplicable a cada actividad), se determinó que los permisionarios o agentes económicos encargados de la distribución mediante autotanques de Gas LP, ejercen una presión competitiva sobre los agentes encargados de la distribución mediante planta de distribución dado que también atienden a los usuarios finales. Con ello, forman parte de un mismo mercado relevante.
- Además, en el análisis también se examinó si los permisionarios de expendio al público y los comercializadores podrían ejercer presión competitiva en la distribución de Gas LP a los usuarios finales. Para estos agentes el análisis de sustitución fue muy similar al señalado para distribuidores de gas natural, en donde debido a los costos y el tiempo que conlleva la obtención de permisos, el cumplimiento de la regulación vigente, la instalación y puesta en operación de una planta de distribución, la adquisición de la infraestructura necesaria, así como el desarrollo de una red logística de distribución, desde la perspectiva de la oferta es poco probable que en el corto plazo este tipo de permisionarios puedan ofrecer Gas LP a los usuarios finales mediante planta de distribución y autotanques.

47. Por otro lado, para el análisis de la dimensión geográfica se analizaron, entre otros factores, los costos de distribución del Gas LP, así como los costos y probabilidades de los usuarios finales de acudir a otros mercados. La determinación de los mercados relevantes se estimó a la luz de la liberación de los precios de Gas LP en dos mil diecisiete, en donde los márgenes de venta de los distribuidores tuvieron mayor flexibilidad, por lo que los incentivos a desplazarse entre las distintas Regiones de Precios Máximos (RPM)<sup>24</sup> y, en consecuencia, las condiciones de competencia entre las distintas RPM pudieron haberse modificado. Dado lo anterior, para delimitar la dimensión geográfica, la Comisión consideró los volúmenes de ventas acumuladas a nivel municipal, la dinámica de los agentes alrededor de los mercados y la evolución de los precios del Gas LP a los usuarios finales.

48. La metodología consistió, en primera instancia, en considerar el área geográfica de los municipios como zona focal. A partir de cada municipio se identifica la dinámica de ventas de los distribuidores establecidos en el municipio y los que concurren desde otros municipios. Esta metodología permite identificar la presión competitiva real y efectiva que ejercen los agentes económicos en una determinada área geográfica. Finalmente se consideró la evolución de los precios entre diversos mercados relevantes candidatos adyacentes y así determinar si pertenecen al mismo mercado relevante.

49. Derivado del análisis de mercados relevantes se determinó, de manera preliminar, la existencia de 220 mercados geográficos definidos para la distribución Gas LP a usuarios finales mediante plantas de distribución y autotanques.

---

<sup>24</sup> Previo a dos mil diecisiete, los precios del Gas LP a los Usuarios Finales estaban sujetos a una regulación de precios máximos determinados por 145 (ciento cuarenta y cinco) RPM a lo largo del territorio nacional.

### ***5.1.2. Nueva herramienta para la determinación de los mercados relevantes geográficos para la distribución de Gas LP por medio distintos a ductos***

50. Derivado de los retos que significa definir un mercado relevante en el sector del gas, la Comisión ha emprendido una serie de esfuerzos para facilitar la determinación de los mercados relevantes. Como resultado del análisis de las condiciones de competencia en el mercado de Gas LP antes mencionado, se desarrolló una herramienta para la determinación geográfica de los mercados de distribución de este producto.

51. Dicha herramienta, si bien, se creó para un procedimiento en específico, servirá para realizar el cálculo de la dimensión geográfica en la aplicación de otras investigaciones o procedimientos relacionados con mercados con estructuras o características similares.

52. Para su desarrollo, se usó la información sobre volúmenes de venta reportados, precios reportados, ubicación de las plantas de distribución y la concentración y distribución de la población. Dado que el Gas LP es considerado un producto homogéneo, la racionalidad económica sugiere que los precios convergerán y se diferenciarán únicamente por los costos de transporte cuando puedan explotarse oportunidades de arbitraje.

53. Por lo anterior, la metodología consistió en: i) identificar evidencia acerca de la existencia de posibilidades de arbitraje o flujo comercial entre áreas geográficas; ii) analizar si los precios de las regiones identificadas se comportaban de manera similar al interior y, iii) analizar el comportamiento de los precios de regiones adyacentes, a fin de identificar si se comportan de manera similar.

54. A partir de la metodología implementada para la elaboración de esta herramienta, se determinó la existencia de 220 mercados relevantes en su dimensión geográfica, los cuales integran la totalidad de 2,470 municipios en México.

55. En general, la determinación del mercado relevante en el sector del gas se ha llevado a cabo mediante el uso de información, tanto pública, como privada.

## **5.2. Procedimientos del tipo preventivo llevados a cabo por la Comisión: Análisis de Concentraciones**

### ***5.2.1. Análisis acerca de la conformación de un Club de compras en estaciones de servicio gasolinero y diésel<sup>25</sup>***

56. La Comisión analizó y aprobó con compromisos, una concentración que involucró el mercado de adquisición y aprovisionamiento al mayoreo de gasolinas y diésel, así como productos automotrices. Esta operación consistió en la formación un consorcio de compras mediante la integración de 54 operadores de estaciones de servicio en una sociedad denominada G500. La notificación ocurrió como resultado de la búsqueda por incorporar a otros empresarios y grupos de estaciones de servicios en otras 20 entidades federativas, con el objetivo de alcanzar alrededor de 1,400 socios accionistas.

---

<sup>25</sup> Concentración para la creación de la sociedad denominada G500, expediente CNT-058-2016. Publicado en 2017 por la COFECE, disponible en <https://www.cofece.mx/CFCResoluciones/docs/Concentraciones/V5587/0/3806550.pdf>.

57. La sociedad estaba conformada por agentes económicos dedicados a la comercialización al menudeo de gasolinas y diésel, aceites y lubricantes, refacciones, partes y otros accesorios de vehículos en estaciones de servicio para venta al menudeo al público en general. Ésta se creó con el objetivo de lograr una mejor capacidad de negociación y economías de escala en la compra de combustibles y otros productos.

58. En este caso, para la definición del mercado relevante, se hizo un análisis cualitativo de la dimensión producto definiéndose el servicio objeto de la concentración, así como los productos afectados por la misma y posteriormente se hizo un análisis para la dimensión geográfica.

59. En su dimensión producto, se determinó que la actividad objeto de la concentración se basaba en el agrupamiento de diferentes permisionarios de comercialización de combustibles con el objetivo de aprovisionarse de manera conjunta de estos productos y así, lograr mejores condiciones comerciales en su obtención. Para ello, se analizaron las características técnicas de los productos que se comercializan en las estaciones de servicio. En principio, se hizo un análisis de la proporción de ventas de cada tipo de producto: combustibles, aditamentos y otros productos automotrices. A partir de dicha información, se determinó que en promedio las ventas de los productos diferentes a combustibles sólo representaban proporciones por debajo del punto porcentual, por lo que el análisis de la concentración se enfocó en los combustibles.

60. De la información que obraba en el expediente, se encontró que las estaciones de servicios de los socios iniciales adquirirían al menos dos de los siguientes combustibles: gasolina regular, <sup>26</sup> gasolina premium<sup>27</sup> y diésel.

61. Acerca del análisis de la dimensión producto se concluyó que, en su dimensión producto, el mercado relevante consistió en la compra al mayoreo de los combustibles antes señalados. Derivado de las especificaciones técnicas de estos combustibles, y tomándolos como punto pivote de análisis, se determinó que no existe sustitución entre esos tipos de combustibles y otro tipo de energéticos. En el mediano plazo, no se prevé que los vehículos utilicen otros tipos de energéticos como Gas LP o natural, biocombustibles o vehículos híbridos y que esos representen una proporción no significativa de los vehículos en funcionamiento. En segundo lugar, los vehículos están diseñados para utilizar un solo tipo de combustible, por lo que se concluye que no existe sustitución entre gasolina y diésel.

62. Por último, entre gasolina regular y premium, la sustitución es posible en algunos vehículos; pero también existen diferencias en precios, de manera tal que la Comisión no concluyó si se iban a considerar los tipos de gasolina como parte del mismo mercado relevante, dado que los resultados de poder de mercado no variaban al tomar cualquiera de las definiciones. Finalmente, se consideró innecesario profundizar los efectos de la operación en productos automotrices y otros productos, pues sus ventas representaron una baja proporción sobre el total vendido en el mercado.

63. Para el análisis del Mercado Relevante en su dimensión geográfica, la Comisión consideró que las estaciones pertenecientes a la sociedad coinciden con la compra de distintos tipos de combustibles en las regiones delimitadas por las Terminales de Almacenamiento y Reparto (TAR). En este sentido, la dimensión geográfica estaba determinada por la zona de influencia a través de las cuales estas TAR abastecen el mercado.

---

<sup>26</sup> La gasolina regular también conocida como gasolina de bajo octanaje.

<sup>27</sup> La gasolina premium también conocida como gasolina de alto octanaje.

64. Como resultado del análisis, se determinó la existencia de 11 mercados relevantes definidos por las 11 TAR presentes en territorio nacional en la que la concentración surtiría efectos.

### *5.2.2. Nueva concentración en Estaciones de Servicio gasolinero y diésel<sup>28</sup>*

65. Esta segunda operación fue notificada ante la Comisión en el marco de las obligaciones que emanaron en la concentración antes señalada. Tras la notificación para consolidar el club de compras de G500, se presentó una nueva operación que consistía en contratos de franquicia entre G500, como franquiciante, y diversas estaciones de servicio como franquiciatarios.

66. Como parte del procedimiento para evaluar concentraciones, en esta operación se tomó en cuenta el expendio al público de gasolina regular, gasolina premium y diésel regular y de ultra bajo azufre (UBA) para el análisis de la dimensión producto del mercado relevante donde se consolidaría la concentración.

67. En primer lugar, por los requisitos técnicos de los vehículos, el diésel y las gasolinas no pueden ser considerados como sustitutos. En virtud de que los motores de los vehículos están diseñados para usar un tipo de combustible o el otro, no es factible utilizar de manera indistinta gasolinas y diésel. En consecuencia, se concluyó que el diésel y las gasolinas no son sustitutos entre sí, para efectos de la concentración.

68. En cuanto a los tipos de gasolina por sus especificaciones técnicas se determinaron como parte de mercados relevantes distintos. Específicamente, la gasolina premium se asocia a un mejor rendimiento del vehículo, ya que mientras más octanos tenga la gasolina, se obtiene una combustión más efectiva y el motor suele reducir el consumo de combustible. En este sentido, existen ciertos vehículos con motores que están diseñados para tener un mejor rendimiento con gasolina premium y en caso de un cambio, el desempeño del motor se vería afectado. Por otro lado, en cuanto al análisis de precios, la gasolina premium suele tener un precio más alto que la gasolina regular. Por lo anterior, se concluyó que para efectos de esta concentración cada tipo de gasolina conformaba un mercado relevante distinto en su dimensión producto.

69. En cuanto a los dos tipos de diésel, éstos fueron considerados como parte del mismo mercado relevante. Los tipos de diésel difieren en la cantidad de azufre que contienen y, como resultado, en la cantidad de emisiones al ambiente por lo que su principal diferencia radica en sus efectos sobre el ambiente, no en cuanto a sus características o capacidad de combustión. Además, el diésel regular suele tener un precio muy cercano al del diésel UBA. Asimismo, no se encontró que existieran diferencias técnicas entre los motores de los vehículos que utilizan o podrían utilizar diésel regular y/o diésel UBA, que impidan el uso de uno u otro tipo de combustible, razón por lo cual se consideraron como un solo producto relevante.

70. Para la definición de la dimensión geográfica, se tomaron los resultados de un estudio que concluyó que la distancia era un factor crucial para los consumidores al elegir una estación de servicio que concluye que la distancia era un factor crucial. Por lo tanto, la dimensión geográfica se determinó con base en áreas o zonas de influencia o alcance, para lo cual se considera un determinado tiempo de desplazamiento, o bien, de distancia dentro de la cual los usuarios están dispuestos a recorrer para cargar combustible.

---

<sup>28</sup> Resolución publicada en 2021 por COFECE, disponible en: <https://www.cofece.mx/CFCResoluciones/docs/Concentraciones/V6074/3/5417961.pdf>.

71. Una vez definidos los mercados relevantes, la Comisión continuó con los demás criterios para la evaluación de concentraciones y concluyó que G500 enfrentaba suficiente presión competitiva por parte de los otros agentes económicos que se encontraban en los mercados relevantes identificados y analizados. En consecuencia, la concentración fue autorizada sujeta al cumplimiento de compromisos para las estaciones de servicio que se enlistaban en el expediente.

## 6. Principales retos para la determinación del mercado relevante en el sector del gas

72. Es importante señalar que, aunque la implementación de las técnicas en el análisis de mercado relevante se ha hecho de forma exhaustiva, este ejercicio no ha sido una tarea fácil. Ello ha representado importantes retos no sólo por su ejecución y diseño, sino por las particularidades de estos mercados, lo que ha supuesto un desafío constante.

73. En el caso particular de los mercados aguas abajo en los sectores del gas, existen retos relacionados con la estructura del mercado, la regulación sectorial y la aplicación de pruebas cuantitativas.

### 6.1. Retos relacionados con la estructura de mercados

74. En primer lugar, como resultado de la existencia de estructuras de mercado en donde se dio un manejo exclusivo por parte del Estado de las actividades relacionadas con el sector del gas hasta su apertura con la Reforma Energética de 2013, la infraestructura que se fue desarrollando buscaba satisfacer la operación de diversos eslabones de la cadena de valor en función de operación de una única empresa estatal. En ese sentido, el estado actual de la estructura del mercado ha ido cambiando con la entrada de agentes económicos privados, pero mantiene fricciones que responden a un mercado que se configuró respondiendo a las capacidades de una empresa estatal, en lugar de ser el resultado de una dinámica competitiva.

75. Otro reto, deriva de las condiciones heterogéneas existentes a lo largo del territorio mexicano, que obliga a llevar a cabo un análisis caso por caso para determinar la canasta de productos que se ofrecen en cada zona del país y para entender cómo los participantes de cada mercado interactúan entre zonas regionales del país. Por ejemplo, la red de infraestructura de ductos para distribución de gas natural no es homogénea a lo largo del país y, más aún, existen zonas que no cuentan acceso a dicho producto.

76. Asimismo, surgen retos adicionales en el marco de análisis de un contrafactual en otras jurisdicciones. Es decir, en algunas investigaciones es una práctica común consultar casos internacionales como referencia; sin embargo, en el caso de productos como el gas, que tiene particularidades de operación diferentes en el contexto mexicano, no es posible comparar la experiencia en esas jurisdicciones, al realizar la etapa inicial de los procedimientos que se llevan a cabo en la Comisión.

77. Relacionado con el punto anterior, estos mercados suelen ser altamente especializados técnica y operativamente en toda la cadena de valor. Esto impone un reto al determinar la sustitución por el lado de la oferta pues se debe entender a detalle las posibilidades de transporte, almacenamiento y/o servicios relacionados de cada producto.

## 6.2. Retos relacionados con la regulación del sector

78. En cuanto a los retos relacionados con la regulación sectorial. En primer lugar, es importante señalar que la Reforma Energética ha supuesto la implementación de nuevas leyes primarias y secundarias, lo que ha reforzado el papel regulatorio de autoridades como la CRE o la SENER. Estas modificaciones facultan a dichas autoridades a otorgar los permisos correspondientes de operación a los agentes económicos participantes en cada eslabón de la cadena de valor, que se dispone debe operar en condiciones de competencia.

79. Sin embargo, el esquema regulatorio puede dificultar el análisis acerca del alcance o los límites de algunas actividades permitidas inmersas en la cadena de valor, creando dificultades y posibles confusiones al delimitar la presión competitiva existente. O bien, la regulación vigente ha permitido el uso alternativo de infraestructuras y/o procesos que generan la coexistencia de diferentes actividades permitidas que pueden parecer lo mismo. Lo anterior, aunado a cambios regulatorios constantes, propicia la existencia de diversos modelos de negocio diferenciados en un mismo mercado relevante, lo que, a su vez, ha impuesto un reto importante para determinar la sustitución por el lado de la oferta.

## 6.3. Retos relacionados con la implementación de pruebas cuantitativas

80. Sobre los retos para realizar las pruebas cuantitativas, los mercados relacionados con el petróleo y sus derivados, como el gas, son mercados que en México suelen caracterizarse por la intervención de muchos participantes. Esta variedad de actores supone que, la recopilación de información relevante proveniente de dichos agentes económicos para las investigaciones es una tarea altamente costosa y difícil de conseguir. Asimismo, una vez que se obtiene la información necesaria, la existencia de posibles fallas en el registro de la información o hechos externos, como el robo de combustible y las estrategias para contenerlo puede tener implicaciones en la determinación correcta de los flujos comerciales, dando como resultado la presencia de datos atípicos o datos erróneos que empíricamente dificulten la definición de un mercado relevante.

81. En el caso de la dimensión producto del mercado relevante para los combustibles demandados por el público en general, existen algunos sustitutos que no necesariamente tienen un mercado bien definido o documentado, por lo que la obtención de información económica, a través de fuentes públicas como información de ventas del instituto encargado de recopilar información estadística en México<sup>29</sup>, es clave para el análisis de sustitución.

82. Una vez que se ha logrado obtener y limpiar una base de datos con la cual es posible realizar un análisis cuantitativo, surgen retos para determinar cuál será el modelo que mejor se ajuste a la dinámica del mercado dentro del cual se deben definir algunos umbrales y parámetros.

83. Independientemente del modelo que se elija, por las características de los mercados mexicanos de productos derivados del gas y el petróleo, se debe ser cuidadoso al definir los mercados, dada la existencia de posibles fricciones frente a los esquemas regulatorios que permearon antes de su posterior liberalización. Lo que podría provocar que, bajo ciertas técnicas de análisis, se pueda incurrir en una mala definición de mercado relevante a consecuencia de una posible “falacia del celofán”.<sup>30</sup>

<sup>29</sup> El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)

<sup>30</sup> La falacia del celofán se da cuando al realizar una prueba SNIPP se toma el precio del mercado y este precio es el de un monopolista por lo que al aplicar la prueba aumentando marginalmente el

84. Aunque en este apartado se han señalado una serie de retos que supone la determinación del mercado relevante, existen mecanismos o esfuerzos adicionales, emprendidos por la Comisión con el fin de superarlos. Estos aprendizajes, se presentan en la siguiente sección.

## 7. Lecciones Aprendidas

85. En la Comisión se ha trabajado a lo largo del tiempo en los mercados que aquí se tratan, no sólo en las investigaciones que requirieron la definición del mercado relevante, sino también en otros tipos de procedimientos y/o conductas como la detección de carteles. De tal manera que, se ha ido adquiriendo conocimiento sobre el funcionamiento y las dinámicas competitivas dentro de los mercados del sector del gas. A continuación, se mencionarán algunas de las principales lecciones aprendidas en relación con el análisis para la definición del mercado relevante.

86. En primer lugar, aun cuando se están examinando productos que a primera vista podrían parecer sustitutos o eslabones diferentes de la misma cadena de valor, sus características estructurales, regulatorias y técnicas llegan a ser muy distintas, por lo que el análisis debe realizarse tomando en cuenta estas particularidades sentando un servicio y/o producto focal para el análisis de sustitución. Por lo tanto, aunque existen sinergias entre procedimientos donde se puede aprovechar el conocimiento relacionado con la normatividad, participantes en el mercado y las características técnicas de los productos, para la definición del mercado relevante es necesario profundizar y analizar desde la perspectiva de la actividad en cuestión y las dinámicas con los demandantes y oferentes.

87. En segundo lugar, existen sinergias que se ocurren en el análisis de diferentes procedimientos, en materia de modelos propuestos, metodologías de análisis, técnicas y herramientas que se puedan aplicar a otros casos tomando en cuenta las modificaciones correspondientes que permitan sentar conclusiones sobre la dimensión producto y geográfica. Asimismo, en la medida en que se utilizan modelos que se adecúan a este sector se van creando criterios dentro de la Comisión. Un ejemplo de ello es la herramienta desarrollada por la Comisión, la cual si bien se hizo para el análisis de distribución de Gas LP también puede ser implementada en otras investigaciones.

88. En tercer lugar, la existencia de autoridades con facultades regulatorias y/o de monitoreo en el sector del gas, ha permitido la consecución de información oportuna para definir los mercados relevantes de manera más ágil y precisa. Por lo cual existen sinergias derivadas de los procesos de colaboración existentes.

89. Finalmente, considerando que estos mercados están sujetos a constantes modificaciones regulatorias y particularidades ampliamente específicas, la Comisión ha realizado grandes esfuerzos en este campo generando conocimiento técnico entre sus investigadores, aplicable para otros procedimientos relacionados presentes o futuros.

---

precio esto no resulta redituable, ya que los consumidores sustituyen su consumo, lo que lleva a concluir erróneamente que la dimensión producto debe incluir otros bienes.