

## La seguridad energética en los mercados de gasolina y diésel en México

### Resumen

En cualquier momento México podría enfrentar serios problemas energéticos. Tomando en cuenta que el concepto de seguridad energética está relacionado con suministro a precios asequibles, la reforma energética que impulsó el PRI a finales de 2013 ha ayudado a minimizar los riesgos; sin embargo, quedan muchos retos por delante.

Los mercados de gasolinas y diésel afectan variables claves del país (económicas, políticas, internacionales y sociales). México es exportador de petróleo, pero demanda importar más la mitad de la gasolina que requiere (con valor aproximado del 1% de su PIB) porque no tiene capacidad suficiente de refinación. Pemex ya no es el encargado de suministro de combustible, sin embargo, la seguridad energética depende de él, y puede ser objeto de manipulaciones políticas en cara de las próximas elecciones. La dependencia energética con Estados Unidos es cada vez mayor, sin embargo, las relaciones comerciales entre los países se están complicando con la renegociación del Tratado de Libre Comercio. El robo de combustible son una fuente importante de ingresos para los cárteles de narcotráfico y afectan el suministro en varias zonas del país.

### Palabras clave

Seguridad energética, México, combustible, gasolina, diésel, reforma energética, Pemex.

**\*NOTA:** Las ideas contenidas en los *Documentos de Opinión* son de responsabilidad de sus autores, sin que reflejen, necesariamente, el pensamiento del IEEE o del Ministerio de Defensa.

## *Energy security in the gasoline and diesel markets in Mexico*

### *Abstract*

*At any moment Mexico could face serious energy problems. Considering that the concept of energy security is related with supply at affordable prices, the energy reform promoted by the PRI at the end of 2013 has helped to minimize the risks; however, many challenges remain.*

*The gasoline and diesel markets affect key variables of the country (economic, political, international and social). Mexico is an oil exporter, but it needs to import more than half of the gasoline that requires (approximately 1% of its GDP) because it does not have sufficient refining capacity. Pemex is no longer responsible for fuel supply; however, energy security depends on the entity, and can be subject to political manipulation in the face of the upcoming elections. The energy dependence with the United States is growing, however, trade relations between countries are complicated by the renegotiation of the NAFTA. Fuel theft is a major source of income for drug cartels and affects supply in several zones of the country.*

### *Keywords*

*Energy Security, Mexico, Fuel, Gasoline, Diesel, Energy Reform, Pemex.*

## Introducción

La seguridad energética es una condición necesaria para el desarrollo de los países. Debido a la importancia estratégica para la economía, el sector energético está íntimamente relacionado con la influencia y regulación de los gobiernos, la geopolítica internacional y los fenómenos sociales.

México era uno de los países en el mundo que mantenía monopolios estatales en casi todos los eslabones de la cadena de valor de los sectores energéticos. La reforma que impulsó el actual Gobierno modificó la estructura de los mercados para transitar de un monopolio estatal verticalmente integrado a un modelo de competencia en cada uno de los eslabones.

Los mercados de gasolina y diésel afectan variables claves para el país. Los combustibles, y sus precios, afectan y son afectadas por decisiones políticas (como regulaciones y elecciones), relaciones geopolíticas (como la de Estados Unidos y la renegociación del Tratado de Libre Comercio con América del Norte), fenómenos sociales (narcotráfico y robo de combustibles) y ambientales (derivadas de los índices de contaminación provocada por los combustibles fósiles).

## Seguridad energética

La Agencia Internacional de Energía (AIE) es un organismo internacional dependiente de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Se creó en respuesta a la crisis del petróleo de 1973. La AIE Coordina las políticas energéticas de sus Estados miembros, con la finalidad de fortalecer la seguridad energética entre sus integrantes. México es miembro de esta organización desde el 2017.

La IEA define seguridad energética como «el suministro ininterrumpido a fuentes de energía a precios asequibles»<sup>1</sup>. El concepto incluye dos elementos: la disponibilidad física de estos combustibles y precios asequibles.

## Suministro ininterrumpido

Uno de los objetivos de la IEA es mitigar los daños económicos asociados con la interrupción de suministro de petróleo, ayudando a los mercados a restablecer el equilibrio entre la oferta y la demanda.

---

<sup>1</sup> International Energy Agency. (2014). Energy Supply Security. p.13

Los principales riesgos asociados al suministro de combustible están relacionados con la oferta del producto (producción e importación), el transporte y el almacenamiento. La interrupción física se traduce en un aumento en los precios. Por lo tanto, si el mercado no cuenta con suficiente capacidad de almacenamiento, una restricción leve de la oferta puede aumentar significativamente los precios y resultar grave para la economía. El propósito no es controlar los precios, sino disminuir su volatilidad; en caso de controlarlos se corre el riesgo de enmascarar las señales que los precios envían a los mercados para invertir en donde se requiere infraestructura.

La IEA propone algunos mecanismos de respuesta en caso de interrupción de suministro de petróleo con la finalidad de mitigar la escasez repentina de petróleo. Estos mecanismos de respuesta ante la emergencia están ligados con incremento en la oferta y reducción en la demanda.

Medidas para incrementar la oferta de petróleo:

- Almacenamiento. Es la primera línea de defensa y la más efectiva. Generalmente la regulación establece niveles mínimos de almacenamiento como medida de seguridad energética. El curso de acción más común es que el gobierno permita, temporalmente, una disminución en los niveles de existencias obligatorias.
- Aumento de producción. Esta medida está limitada por la capacidad de producción. Es poco viable a países que no tienen ninguna o poca capacidad libre.

Medidas para reducir el uso de petróleo:

- Restricción de la demanda. Esta medida se enfoca en la industria del transporte debido a que demanda gran parte de los petrolíferos. Las medidas pueden ser muy livianas, como alentar a los usuarios a utilizar el transporte público, o severas, como el racionamiento del combustible.
- Cambio de tipo de combustible. Se alienta el uso de otro tipo de energía alternativa al petróleo; por ejemplo, el uso de energías renovables.

### ***Precios asequibles***

En los mercados de carburantes la seguridad energética está más relacionada con los precios que con la disponibilidad física. Las interrupciones en el suministro son más frecuentes en los mercados de energía donde los sistemas de transmisión deben mantenerse en equilibrio constante, como la electricidad.

El ambiente geopolítico e interno de los países, los desastres naturales, los conflictos sociales y el narcotráfico, entre otros factores, amenazan la estabilidad de los precios en los mercados energéticos. Como resultado, la seguridad energética implica una combinación inusual de factores económicos, políticos y sociales.

### **Diagnóstico de la seguridad energética de combustibles en México**

México se encuentra al borde de enfrentar serios problemas energéticos. Su producción local no satisface la demanda y cada vez depende más de las importaciones. El país no cuenta con infraestructura suficiente para extraer petróleo, refinarlo, transportarlo y almacenarlo.

En este escenario se llevó a cabo la reforma energética que se inició a finales de 2013. El objetivo es mantener la propiedad de la Nación sobre los hidrocarburos que se encuentran en el subsuelo, pero incentivar que las empresas privadas inviertan y compartan con el Estado su experiencia, tecnología y riesgo.

En relación con los combustibles, esta modernización implica:

1. Satisfacer la demanda de gasolina y diésel mediante una mayor producción y/o importación.
2. Aumentar la infraestructura de transporte, almacenamiento y distribución.
3. Garantizar un entorno competitivo en los mercados.

Durante casi ocho décadas la empresa estatal petróleos mexicanos (Pemex) tenía el monopolio de extracción, refinación, importación y comercialización de petróleo crudo y sus refinados. Pemex tenía la obligación de cubrir la demanda de hidrocarburos a cualquier costo.

Transitar de un modelo de monopolio estatal verticalmente integrado a un modelo de competencia en cada uno de los eslabones de la cadena de valor significa que ahora Pemex ya no tiene la responsabilidad de suministro.

Una condición política para que pudiera llevarse a cabo la reforma energética fue no vender y/o privatizar Pemex. Después de la reforma se le dotó de autonomía; se transformó de un organismo público descentralizado a una empresa productiva del Estado, con personalidad jurídica y patrimonio propio. Ahora Pemex se debe regir como una empresa privada con el objetivo de generar valor económico y rentabilidad para el Estado mexicano. Es decir, el Estado actúa como propietario y no como administrador.

Para evitar un aumento agresivo en los precios de combustible, se estableció un régimen transitorio mientras se desarrolla la competencia de manera gradual. A partir de 2016 se permitió a empresas privadas importar combustibles; se pasó de un esquema de precios fijos a uno de precios libres determinados por el mercado (durante la transición se fijaron precios máximos); se modificaron los contratos de franquicia celebrados entre Pemex y las estaciones de servicio. El precio de venta a mayoreo de combustibles y las tarifas de transporte y almacenamiento están reguladas hasta que no existan condiciones de competencia.

### **Análisis del suministro**

El Modelo de Seguridad Energética de Corto Plazo de la IEA (*Model of Short-term Energy Security, MOSES*)<sup>2</sup> examina factores de riesgo y resiliencia asociados a las interrupciones de suministro de corto plazo<sup>3</sup>.

El modelo aborda cuatro dimensiones de seguridad. Estos incluyen factores externos, (relacionados con las importaciones) y factores internos (relacionados con la producción nacional). Dichos factores reflejan tanto el riesgo como la resiliencia. La siguiente tabla señala las dimensiones y los indicadores que propone el modelo para medir el nivel de riesgo o resiliencia relacionados con productos refinados.

	Riesgo	Resiliencia
Externo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dependencia de las importaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diversidad de proveedores.</li> <li>Puntos de importación.</li> </ul>
Interno	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interrupción de la producción nacional.</li> <li>Disponibilidad de petróleo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flexibilidad de la infraestructura de refinación.</li> <li>Nivel de almacenamiento.</li> </ul>

Dada la anterior exclusividad del Estado, Pemex cuenta prácticamente con toda la infraestructura actual para garantizar el suministro de combustibles. Pemex debe permitir acceso abierto a la capacidad disponible de su infraestructura a través de concurso de «Temporada Abierta»<sup>4</sup>.

<sup>2</sup> International Energy Agency. (2011). *The IEA Model of Short-term Energy Security (MOSES)*.

<sup>3</sup> Este modelo deja fuera nociones pertinentes con la seguridad a largo plazo, como el impacto ambiental, el crecimiento de la demanda o el agotamiento de recursos naturales.

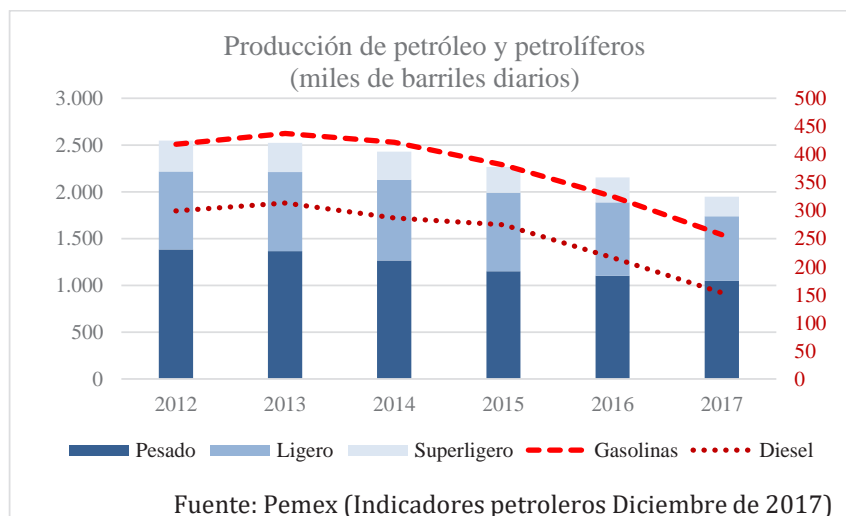
<sup>4</sup> Hasta el 2017 únicamente se ha asignado un concurso, en la que Tesoro ganó la subasta para el uso de la infraestructura de Pemex Logística, para el transporte y almacenamiento de combustibles.

Infraestructura <sup>5</sup>	Número de instalaciones	Capacidad operativa (mbd)
Refinerías	6	1.615
Terminales de almacenamiento	74	8,000
Instalaciones portuarias	10	n.a.
Terminales marítimas	5	12.500
Poliductos	8,9 mil km	4.000
Carro tanque*	23,3 mil km	n.a.

\*(Pemex no cuenta con esta infraestructura)

### Producción nacional

Por el momento, Pemex continúa siendo el único proveedor de petróleo crudo y productor nacional de combustibles con 6 centros de refinación en la República. La producción de combustibles ha reducido un 9,2% en los últimos 6 años a causa de un menor nivel de procesamiento de crudo.



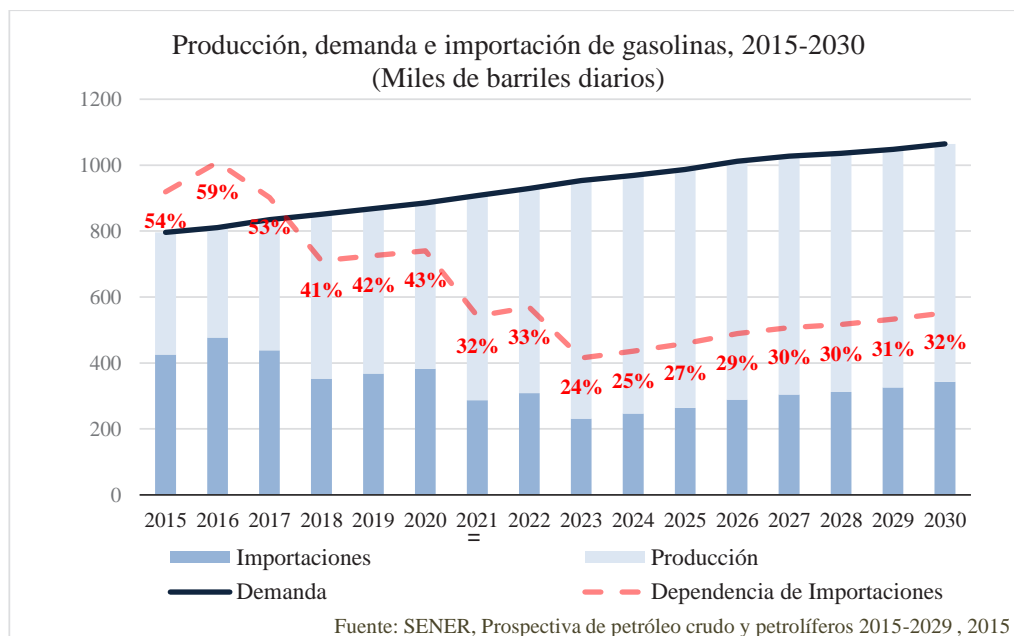
El porcentaje de utilización de las refinerías es bajo, entre 2010 y 2016 promedió un 69%. La baja productividad se debe a paros no programados derivados de problemas operativos, reducciones en el presupuesto de mantenimiento y trabajos de

<sup>5</sup> Secretaría de Energía. (2017). Diagnóstico de la industria de petrolíferos en México. Ciudad de México. pp. 30 y 56.

rehabilitación para procesar crudos de distintas calidades<sup>6</sup>. Las refinерías en México fueron diseñadas para la refinación de crudos ligeros y México ha disminuido sus reservas en estos tipos de crudos.

#### Dependencia de las importaciones

México requiere de importaciones para cubrir la demanda. Durante 2016 importó el 61% de gasolinas y el 46% de diésel para satisfacer la demanda<sup>7</sup>. La gasolina es el producto que mayor valor representa en las importaciones; en 2016 se importaron 11 mil millones de dólares, que representa el 4,75% del total de las importaciones y aproximadamente el 1% del PIB<sup>8</sup>.



La Secretaría de Energía estima que para el año 2030 la demanda nacional de gasolinas se incremente un 34,1%, y la de diésel un 77,4% debido al incremento en el parque vehicular. En este periodo se espera que el déficit se reduzca en 19,5%. Durante todo el periodo de estimación, las importaciones de gasolina representarán en promedio el 35,8% de la demanda interna.

<sup>6</sup> *Ibíd.*, p. 22.

<sup>7</sup> Secretaría de Energía. (2017). Prospectiva de petróleo crudo y petrolíferos 2017-2031. Ciudad de México, p. 58.

<sup>8</sup> Con información de la Subsecretaría de Comercio Exterior.



### Sustitución de proveedores y rutas de suministro

Pemex tenía el monopolio legal para importar gasolina y diésel. La reforma energética permitió a las empresas importar combustible. A partir de 2016, cientos de empresas han solicitado permisos para importar gasolina, pero muy pocos han sido utilizados y cuando la utilizan, se hace en cantidades marginales. Pemex ha importado más del 99% de gasolinas y el 87% de diésel.

Hasta ahora no es rentable importar combustible desde el extranjero para los particulares a pesar de los bajos precios de combustibles en Houston, pues no hay infraestructura para que los combustibles sean transportados y almacenados a costes competitivos.

México importa gasolina principalmente de Estados Unidos. El siguiente mapa indica las rutas de acceso de importación marítima.



El transporte marítimo juega un papel estratégico para las importaciones y, por consecuencia, para garantizar la seguridad energética. En algunas zonas del país es la única alternativa de acceso debido a las ventajas en términos de costes que representa en comparación con el transporte por camión o ferrocarril.

México cuenta con cinco terminales marítimas, dos ubicadas en el Pacífico y tres en el golfo de México. La terminal de Pajaritos, Veracruz representa el 54% de la capacidad operativa. Las 10 instalaciones portuarias son puntos de importación, pero no tienen capacidad de almacenamiento<sup>9</sup>.

Existen tres poliductos transfronterizos con Estados Unidos. Existen proyectos de nuevos poliductos con capacidad operativa de 320 mil barriles diarios (mbd).

Mientras Pemex, a través de concursos, no asigne su capacidad disponible de infraestructura a los agentes económicos entrantes, los proyectos de inversión no van a iniciar, pues los inversionistas requieren saber las tarifas por uso de infraestructura para conocer el coste de oportunidad de la inversión. Sin embargo, los concursos se han demorado debido a que Pemex no cuenta con capacidad disponible.

Una parte de la gasolina que adquiere Pemex proviene de su filial estadounidense que sostiene junto a Shell. También adquiere combustibles de otras refinerías internacionales, como Citgo Petroleum (propiedad de la estatal venezolana PDVSA), Exxon Mobil y Marathon Petroleum<sup>10</sup>.

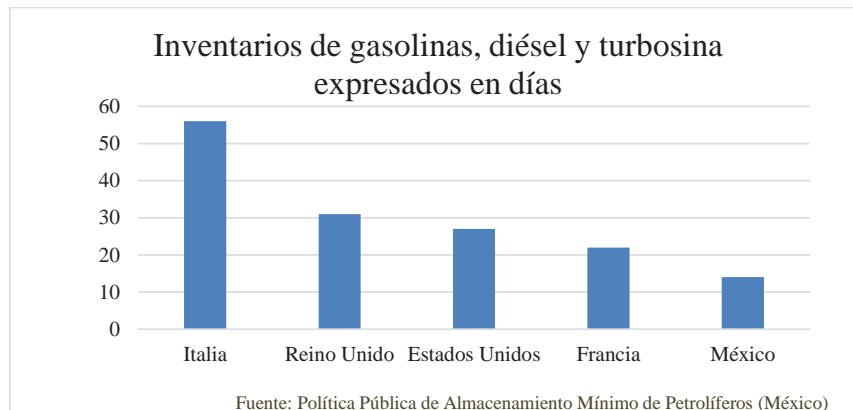
British Petroleum, Total, Glencore, Valero, Exxon, Gulf y Shell están entrando en el mercado a través de importaciones directas de sus productos para comercializarlos directa o indirectamente.

#### Nivel de almacenamiento

El nivel de inventarios de combustibles en México es significativamente inferior en comparación con otros países miembros de la IEA. En agosto de 2016 equivalían a 14 días si se consideran los inventarios totales (incluyen terminales de almacenamiento, buques, poliductos y existencia en refinerías).

<sup>9</sup> Secretaría de Energía. (2017). Diagnóstico de la industria de petrolíferos en México. Ciudad de México. p. 31.

<sup>10</sup> Devika Krishna Kumar y Marianna Parraga. (2016). «Refinerías EEUU sacan provecho de importaciones récord de combustible de México». Enero 2018, de Reuters Sitio web: <https://lta.reuters.com/article/businessNews/idLTAKBN14B0TM>



La política de seguridad energética en México se ha enfocado únicamente en la creación de almacenamiento<sup>11</sup>. La Política Pública de Almacenamiento Mínimo de Petrolíferos se expidió después de someterla a consulta pública con los comercializadores y distribuidores, quienes son los obligados a cumplirla.

El almacenamiento puede ser implementado de dos maneras, ya sea en la forma de reservas estratégicas a cargo del Estado o mediante una política de gestión de niveles mínimos de inventarios comerciales de productos petrolíferos.

México ha elegido una política de niveles mínimos de almacenamiento aplicables a inventarios comerciales. La política establece reglas para que cada participante del mercado mantenga disponible un volumen mínimo de producto almacenado, el cual forma parte del volumen total de productos que se comercializan<sup>12</sup>.

El objetivo es alcanzar paulatinamente para el año 2025 entre 10 y 15 días de ventas a estaciones de servicio y/o usuarios finales (5 días para el 2020 y entre 8 y 10 días para el 2022). Los días de almacenamiento mínimo dependen de los tiempos de reabastecimiento de productos petrolíferos desde mercados internacionales para cada región logística dentro del país.

Las terminales de combustóleo para la generación de electricidad se van a convertir en terminales de almacenamiento de gasolina (10,700 mdb).

Para la implementación de la política se asumió «que la gran mayoría de los casos de emergencia tienen en promedio una duración máxima de 7 días y solo una proporción

<sup>11</sup> El artículo 82, fracción II, de la Ley de Hidrocarburos establece que corresponde a la Secretaría de Energía determinar la política pública en materia energética aplicable a los niveles de almacenamiento y a la garantía de suministro de hidrocarburos y petrolíferos, a fin de salvaguardar los intereses y la seguridad nacionales.

<sup>12</sup> Política Pública de Almacenamiento Mínimo de Petrolíferos.

mínima de estos eventos tienen una duración de entre 7 y 10 días, mientras que exista una probabilidad muy baja para el caso de eventos disruptivos con duración superior a 10 días».

Los miembros de la Unión Europea tienen la obligación de almacenar 61 días del consumo interno de petrolíferos o 90 días de importaciones. En Reino Unido, para el caso de refinerías las existencias mínimas deben ser de 67,5 días de sus ventas en el último año<sup>13</sup>.

El objetivo es que la obligación de almacenamiento desarrolle la infraestructura y que México cuenta con volúmenes mínimos de combustibles que garanticen el abasto en caso de una disrupción en la oferta.

Los inventarios mínimos podrán ser utilizados solo en situaciones de emergencia de suministro, previa autorización del Consejo de Coordinación del Sector Energético.

#### Conclusiones preliminares

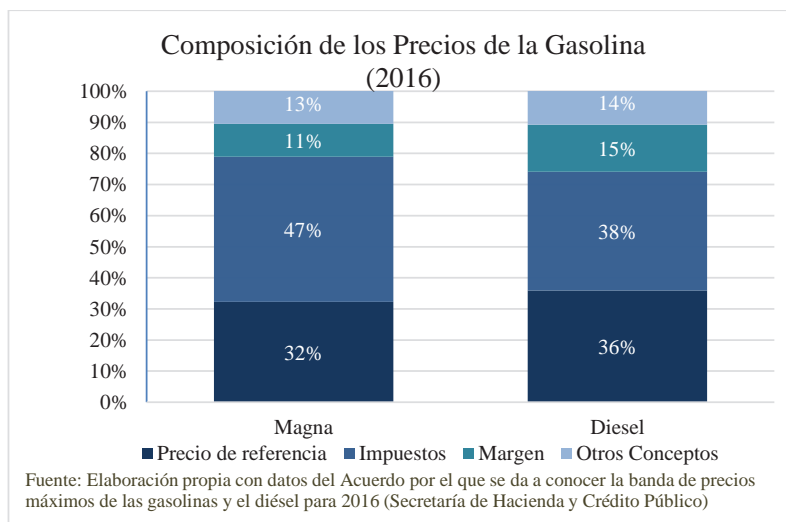
- Producción nacional. Pemex es monopolio y no es eficiente en la producción derivado de los paros en las refinerías.
- Dependencia de importaciones. México depende de las importaciones para surtir la mitad de su demanda. Actualmente Pemex es prácticamente el único importador, por lo que la seguridad de suministro continúa en sus manos.
- Sustitución de proveedores y rutas de suministro. Las principales rutas de suministro para importaciones son las terminales marítimas y los poliductos que conectan con Texas. Se requiere mayor infraestructura, la terminal de Pajaritos, Veracruz es clave para las importaciones. Prácticamente la totalidad de las importaciones de hidrocarburos provienen de Estados Unidos, aunque de distintos proveedores.
- Almacenamiento. México ha apostado por esta política (es la más efectiva ante una emergencia). Sin embargo, aunque se cumpla con los objetivos para el 2025, el nivel de almacenamiento todavía es bajo en comparación con otros países miembros de la AIE.

<sup>13</sup> International Energy Agency. (2014). Energy Supply Security, p. 31.

### **Análisis de los precios en el mercado de combustibles**

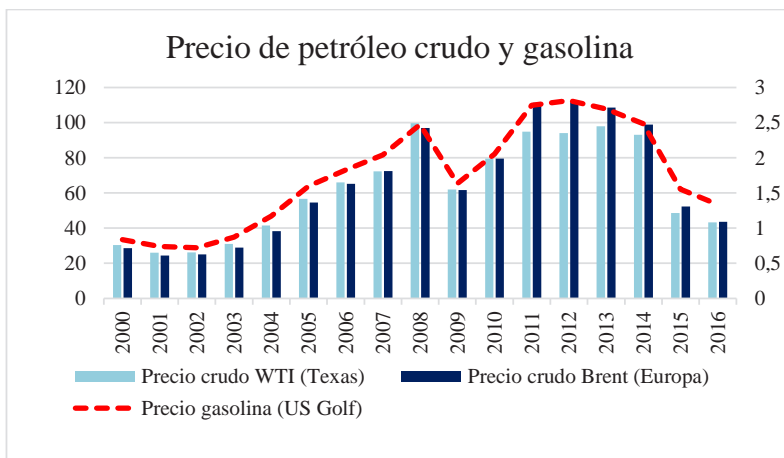
El precio de la gasolina juega un papel fundamental en varios factores de interés para los países. Repercute directamente en la inflación por afectar directamente el sector transporte.

Las principales variables que influyen en el precio de los hidrocarburos son el precio de referencia internacional (principalmente el de Houston), el transporte y almacenamiento, el tipo de cambio peso respecto del dólar, el margen comercial de quienes intervienen en la cadena y los impuestos. La forma en que se determinaban los precios máximos a los que estaban sujeta la gasolina en la transición de la reforma nos pueden dar una idea de cómo se compone el precio de venta al consumidor final.

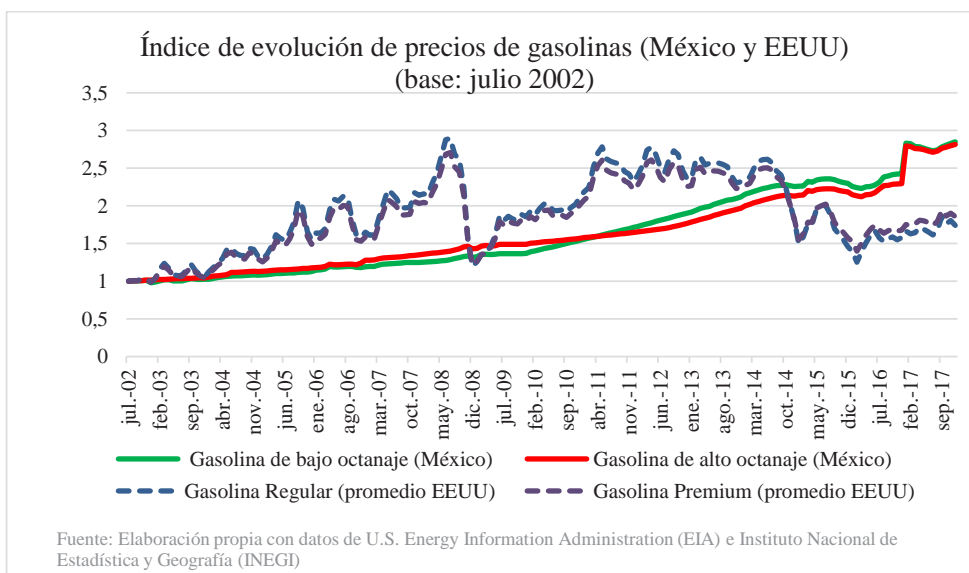


#### Precios del crudo

Los precios de referencia de la gasolina están íntimamente ligados a los precios internacionales del petróleo. Los precios del petróleo son afectados por cuestiones geopolíticas y financieras que afectan a todo el mundo. Por ejemplo, la crisis financiera global de 2008 redujo la demanda de petróleo (y por consecuencia su precio); y en el 2014 colapsó el precio del barril debido a sobreoferta mundial ocasionada por la extracción de petróleo *shale* a través del *fracking*.



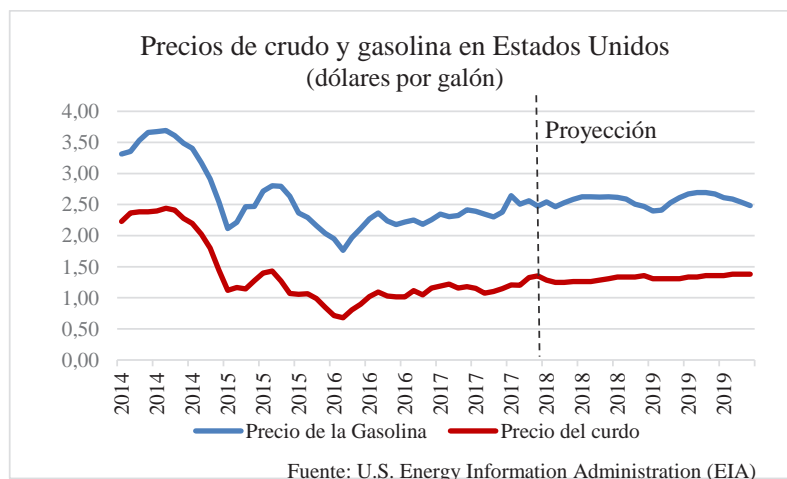
Precios de referencia internacional



En los años pasados los precios en México no se han respondido a las fluctuaciones del mercado internacional del petróleo. En enero de 2017, cuando los precios todavía eran controlados por el Estado, se decretó un aumento del 20% con la finalidad de aliviar la carga fiscal y que los precios se fueran ajustando a los precios internacionales. Este aumento provocó descontento social que desembocó en actos de violencia, con saqueos a comercios y enfrentamientos con la policía. Se reportaron casi 1.500 personas detenidas y, al menos, 5 muertos<sup>14</sup>.

<sup>14</sup> Redacción. (2017). Muertos, saqueos y disturbios: 4 cifras del impacto de las protestas por el

La Administración de Información Energética de Estados Unidos no estima cambios en los precios en el futuro. Sin embargo, en un mundo volátil, incierto, complejo y ambiguo se debe estar preparado para cambios en estas estimaciones, como, por ejemplo, un desastre natural.

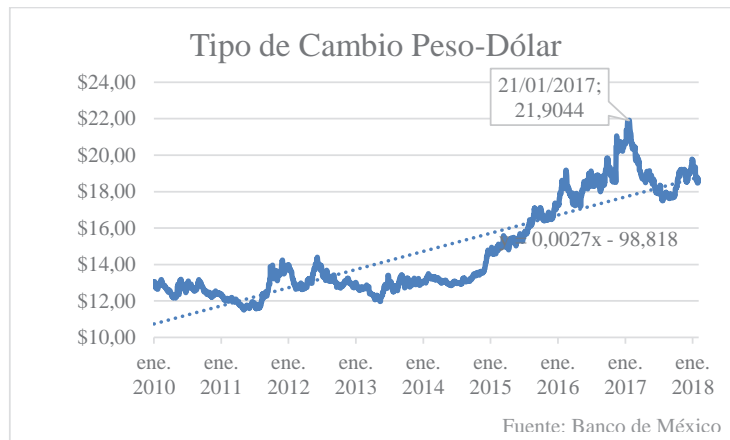


### Tipo de cambio

El tipo de cambio del peso frente al dólar juega un papel clave en el precio de la gasolina. La volatilidad del tipo de cambio genera incertidumbre que se requiere para garantizar precios asequibles en los mercados energéticos.

Los acontecimientos políticos en Estados Unidos, incluyendo cambios en su Gobierno y en sus políticas gubernamentales, tienen un impacto en el tipo de cambio entre el dólar y el peso. Por ejemplo, el tipo de cambio más alto fue un día después de que Trump asumiera la presidencia (20 de enero de 2017).

«gasolinazo» en México. 8 de febrero de 2018, de BBC Sitio web: <http://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-38538379>



Si bien es cierto que el tipo de cambio lleva mucho tiempo afectando a la economía mexicana, ahora su impacto va a ser mayor debido a que impactará directamente en los combustibles, que afecta a todo el sector de transporte.

### **Variables clave que influyen en el suministro y los precios**

#### ***Relación entre los mercados de gasolina y la política***

Los mercados energéticos en las principales economías del mundo iniciaron su liberalización en décadas pasadas. México era el único país de la OCDE en mantener un monopolio en todos los sectores de la cadena. En los 12 años que el Partido de Acción Nacional (PAN) estuvo al frente del poder ejecutivo no logró instrumentar una reforma de este tipo.

La reforma energética fue impulsada por el Partido Revolucionario Institucional (PRI) después de retomar la presidencia en 2012. Una de las condiciones para que se implementara la reforma fue no privatizar Pemex y que los hidrocarburos se mantuvieran como propiedad del Estado.

En julio de 2018 se van a celebrar elecciones para elegir al presidente de la República y renovar las Cámaras de Diputados y Senadores. Los precios en la gasolina se perciben como una parte importante de los resultados de la reforma energética.

El candidato del PRI, Antonio Meade, es señalado como el culpable de los aumentos en los precios de las gasolinas, pues era titular de la Secretaría de Hacienda cuando se decretó el aumento del 20% a principios de 2017. Un triunfo del PRI significaría con la continuación de la reforma.



El PAN va a contender en alianza con el Partido de la Revolución Democrática (PRD). El candidato, Ricardo Anaya, culpa que los aumentos drásticos de la gasolina fueron ocasionados por el PRI debido a las reformas fiscales y a entorpecer la reforma en los dos sexenios que mantuvo la presidencia. Sin embargo, la reforma no se ve amenazada en caso de que resulte electo.

La postura más radical la encabeza Andrés Manuel López Obrador, quien va a contender por tercera ocasión como candidato del partido Movimiento Regeneración Nacional. En su Proyecto Alternativo de Nación 2018-2024 se asume como partidario de revertir la reforma energética; sin embargo señala que «se consultará a la gente si las reformas se mantienen o se cancelan (...) se construirán nuevas refinerías (...) reiteramos el compromiso de bajar el precio de las gasolinas. (...) Se auspiciará el desarrollo de las ingenierías mexicanas como mecanismo de independencia, en particular en todo lo relacionado con el sector energético»<sup>15</sup>.

Para una nueva reforma energética se requiere modificar la Constitución, por lo que no es probable que se revierta la reforma como propone López Obrador en caso de que resulte electo; no obstante, es posible que se lleven a cabo cambios que modifiquen las condiciones de los mercados.

La nueva refinería en México no es una idea nueva. En 2008, en el setenta aniversario de la expropiación petrolera mexicana, el presidente de la República, Felipe Calderón, hizo público el proyecto de una nueva refinería que procesaría 250.000 barriles diarios y costaría 12.000 millones de dólares. Cuatro años después, Enrique Peña Nieto, como candidato del PRI, se comprometió a hacer la obra realidad<sup>16</sup>. Sin embargo, el proyecto se canceló porque no era viable económicamente y se decidió invertir en la reconfiguración de las refinerías existentes.

La industria de la refinación mundial registra una capacidad instalada excedente. De acuerdo con las estimaciones de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), la producción de petrolíferos excederá las expectativas de demanda en más de 2,2 millones de barriles diarios. Los mercados maduros como Estados Unidos,

---

<sup>15</sup> Puntos 4, 23, 24 y 27 de los lineamientos básicos del Proyecto Alternativo de Nación 2018-2024. Morena. (2017). Lineamientos Básicos del Proyecto Alternativo de Nación 2018-2024. 8 de febrero de 2018, de Morena Sitio web: <http://morena.si/lineamientos>

<sup>16</sup> Misael Zavala. (2012). Peña Nieto promete «hacer realidad» la Refinería Bicentenario en Hidalgo. 8 de febrero de 2018, de Expansión Sitio web: <https://expansion.mx/nacional/2012/05/20/pena-nieto-promete-hacer-realidad-la-refineria-bicentenario-en-hidalgo>

Canadá y Europa tendrán limitados incrementos de capacidad en el largo plazo<sup>17</sup>. En Europa entre 2008 y 2013 cerraron 15 refinerías<sup>18</sup>. El mundo está buscando fuentes alternativas de combustible renovables.

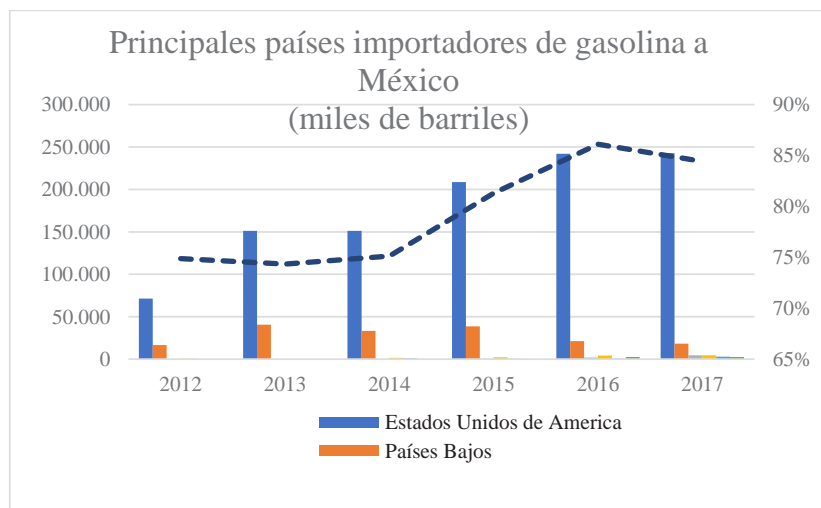
El precio de la gasolina influye en los votos de las próximas elecciones. En caso de que cambien inesperadamente las condiciones de mercado el PRI, como principal propulsor de la reforma, estaría tentado en intervenir en los precios de gasolina.

La reforma energética y la liberalización en los mercados no se ve amenazada en las próximas elecciones, aunque en caso de que gane Andrés Manuel López Obrador se prevén cambios en las normas que traten de incentivar la inversión mexicana.

### **Relación entre México y Estados Unidos y la renegociación del TLCAN**

Las condiciones económicas en México están sumamente relacionadas con las de los Estados Unidos debido al alto grado de actividad económica entre ambos países.

En el marco del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) las exportaciones de petróleo crudo y productos derivados del petróleo de México a Estados Unidos y Canadá han estado libres o exentas de aranceles. Del mismo modo, desde 2003, las importaciones mexicanas de productos petrolíferos de Estados Unidos y Canadá también han estado exentas de aranceles<sup>19</sup>.



<sup>17</sup> Secretaría de Energía. (2017). Diagnóstico de la industria de petrolíferos en México. Ciudad de México.

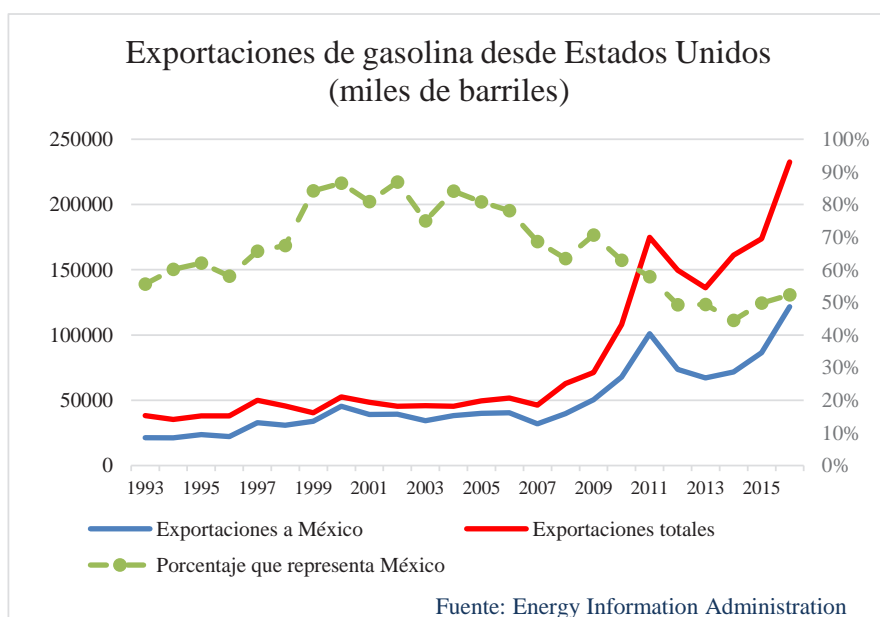
<sup>18</sup> Comisión Nacional de los Mercados y de la Competencia. «Estudio sobre el mercado mayorista de carburantes de automoción en España»; 2015.

<sup>19</sup> Informe anual Pemex 2016.

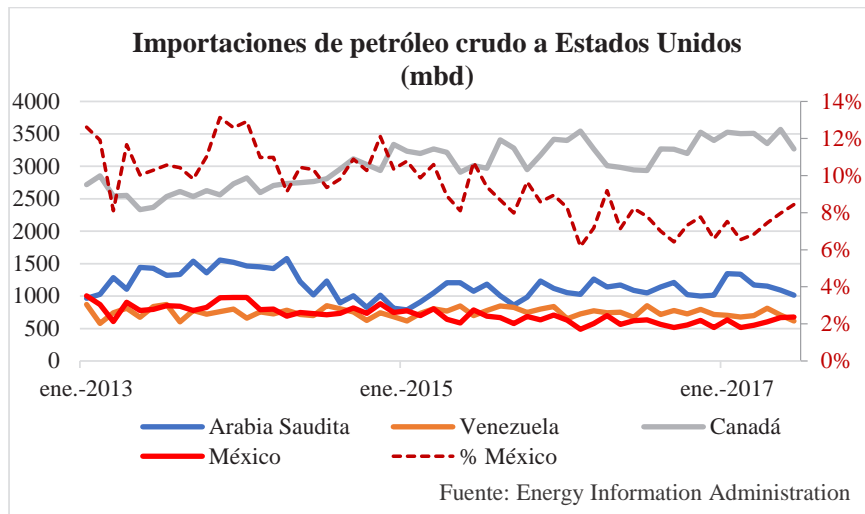
La interdependencia energética no es semejante entre las dos economías. México depende de las importaciones de combustibles de Estados Unidos; sin embargo, Estados Unidos cada vez depende menos del petróleo crudo mexicano.

México cada vez es más dependiente de la gasolina que importa desde Estados Unidos. En 2012 importaba el 75% del país del norte, cifra que aumentó al 84% en 2017.

A pesar de que las importaciones de gasolina en México son cada vez mayores, y además de que cada vez en un porcentaje mayor proviene desde Estados Unidos, para este país México representa una participación de mercado menor en el total de sus exportaciones. En el 2002 llegó a representar el 84% de sus exportaciones de gasolina, y en 2016 únicamente un 52%.



Respecto al petróleo crudo, México también ha representado menor proporción. En 2013 representaba el 13% de las importaciones de petróleo crudo a Estados Unidos, este margen ha ido disminuyendo, pues en 2017 representaba aproximadamente el 8%. Canadá continúa siendo el principal proveedor de petróleo crudo a Estados Unidos.



La relación comercial entre los dos países se ha complicado desde que Donald Trump fue electo presidente de Estados Unidos. Actualmente se está renegociando el TLCAN —incluso está la opción de terminación— debido a que el Gobierno de Trump considera que el comercio con México está contribuyendo sustancialmente a déficit comercial.

A pesar de que el acceso al mercado mexicano es de gran importancia tanto para las empresas de Estados Unidos, los datos mostrados sugieren que para México sería más complicado voltear a otros mercados para satisfacer sus necesidades energéticas en caso de que se obstaculicen las relaciones comerciales con América del Norte.

### Narcotráfico y robo de combustible

El robo de combustible puede contribuir al desabastecimiento en algunas regiones del país. Actualmente el robo de combustible representa una de las actividades delictivas más nocivas para México y cada vez las pérdidas son mayores. El número de tomas clandestinas pasó de 102 en 2004 a 6.159 en 2016; la diferencia desde 2004 a 2016 representa un incremento de casi 6.000%<sup>20</sup>. El director general de Pemex Transformación Industrial estima de un impacto entre mil y mil quinientos millones de dólares, con un volumen de 26 mil barriles diarios.<sup>21</sup>

<sup>20</sup> Hernández, N. (2017). El robo de combustible: asalto a la nación. Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, Cámara de Diputados.

<sup>21</sup> Noticia. (2017). Entrevista a Carlos Murrieta Cummings, director de Pemex Transformación Industrial: «El robo de combustible tiene un impacto de entre 20 y 30 mil mdp». 8 de febrero de 2018, de Imagen Sitio web: <http://www.pemex.com/saladeprensa/entrevistas/Documents/EN%20FIRME-CARLOS%20MURRIETA-080517.pdf>

El robo se realiza a través de la extracción de poliductos y mediante el apoderamiento de los camiones cisterna. Estos robos no solo representan un daño patrimonial por el producto sustraído, pues también provocan explosiones y accidentes.

Se estima que el 95% de las tomas clandestinas es realizado por los grandes cárteles de narcotráfico<sup>22</sup>; sin embargo, también están involucrados funcionarios públicos, empresarios nacionales e internacionales y empleados de Pemex.

El combustible robado tiene tres usos comunes: la reventa, el abastecimiento de vehículos del narcotráfico y su empleo en la fabricación de drogas sintéticas. Pemex ha demandado en Houston, Texas a compañías estadounidenses que supuestamente habrían comprado o procesado productos que les fueron robados<sup>23</sup>.

### Conclusiones y recomendaciones

La reforma ayudó a reducir los riesgos de seguridad energética, sin embargo, quedan muchos retos que se tienen frente a la reforma.

México no cuenta con infraestructura necesaria para garantizar el suministro de combustibles en caso de una emergencia (sus niveles de almacenamiento son los más bajos entre los miembros de la AIE). Actualmente presenta una grave amenaza ante desastres naturales y/o terroristas. Se está desarrollando nueva infraestructura derivada de la reforma y nuevas políticas, sin embargo, estas pueden resultar insuficientes.

Pemex tiene retos muy complicados por varios frentes. Ahora no tiene la obligación de suministrar combustible, aunque en la realidad continúa dependiendo de él. Debido a que cuenta con la infraestructura está llevando a cabo prácticamente todas las importaciones. En la medida que ponga a disposición de privados su infraestructura, las empresas las utilizarán y/o iniciarán nuevas inversiones en infraestructura.

Pemex mantendrá el suministro en las zonas geográficas en las que no sea rentable realizar inversiones. Es importante vigilar si los precios en estas zonas se van a determinar cuestiones políticas, sociales o económicas. Es peligroso regular los precios porque pueden distorsionar las señales del mercado para identificar la escasez y las necesidades de inversión que hagan más eficiente el mercado. Es más peligroso no

<sup>22</sup> Etellekt Consultores. (2016). Situación actual y perspectivas sobre el robo de hidrocarburos en México 2016. 8 de febrero de 2018, de Etellekt Sitio web: [http://www.etelekt.com/reporte/etelekt\\_robo\\_de\\_combustibles\\_2016.html](http://www.etelekt.com/reporte/etelekt_robo_de_combustibles_2016.html)

<sup>23</sup> BBC. (2011). Pemex demanda a empresas estadounidenses por «robo de petróleo». 8 de febrero 2018, de BBC Sitio web: [http://www.bbc.com/mundo/ultimas\\_noticias/2011/06/110601\\_ulntnot\\_pemex\\_texas\\_demanda\\_cch](http://www.bbc.com/mundo/ultimas_noticias/2011/06/110601_ulntnot_pemex_texas_demanda_cch)

saber que los precios están distorsionados por decisiones políticas o demagógicas con la finalidad de no asumir el costo político de altos precios en las gasolinas.

México debe estar preparado para diversificar sus fuentes de suministro. La gran mayoría del combustible proviene de Estados Unidos. Las negociaciones para renovar el TLCAN pueden afectar el comercio de combustibles entre los países. En adición, la liberalización en los precios hace todavía más susceptible a la economía mexicana ante la volatilidad del tipo de cambio del peso ante el dólar.

La industria de combustibles está siendo afectada por el narcotráfico por varios frentes. Desincentiva inversiones por no existir un Estado de derecho que las proteja. Representa una fuente importante de ingresos para los cárteles. Reduce la oferta y provoca desabastos y daños a la infraestructura. Provoca accidentes en las tomas clandestinas y por transporte y almacenamiento sin las condiciones de seguridad industrial adecuadas.

México seguirá siendo dependiente de las importaciones, pues no es económicamente viable construir refinerías en un escenario en donde hay una sobreoferta y la demanda se está reduciendo. Las políticas requieren promover la producción de energía renovable y menor dependencia de los hidrocarburos para propiciar una seguridad integral de largo plazo.

*Julio García Pérez\**  
*Máster de Inteligencia, URJC*  
*Becario del IEEE*

## Bibliografía

Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia. (2015). *Estudio sobre el mercado mayorista de carburantes de automoción en España*. Madrid.

Hernández, N. (2017). *El robo de combustible: asalto a la nación*. Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, Cámara de Diputados.

International Energy Agency. (2011). *The IEA Model of Short-term Energy Security (MOSES)*.

International Energy Agency. (2014). *Energy Supply Security*.

OCDE. (2007). *Energy Security and Competition Policy*. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.

Oswald, Ú. (2016). Seguridad, disponibilidad y sustentabilidad energética en México. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales* (230), 155-196.

Romo, D. (2016). Refinación de Petróleo en México y Perspectiva de la Reforma Energética. *Revista Problemas del Desarrollo*.

SENER, S. d. (2014). *Estrategia Nacional de Energía 2014-2028*. Ciudad de México.

SENER, S. d. (2014). *Estrategia nacional de transición energética y aprovechamiento sustentable de la energía*. Ciudad de México.

SENER, S. d. (2015). *Prospectiva de petróleo crudo y petrolíferos 2015-2029*. Ciudad de México.

SENER, S. d. (2016). *Diagnóstico de la industria de petrolíferos en México*. Ciudad de México .