

Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública

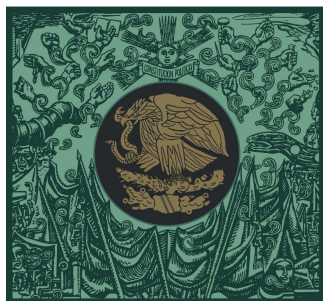
Política energética: gasolina e hidrocarburos en México

Documento de trabajo núm. 301



Marzo 2019

www.diputados.gob.mx/cesop



**CÁMARA DE
DIPUTADOS**
LXIV LEGISLATURA

CESOP

Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública

Información que fortalece el quehacer legislativo



**CÁMARA DE
DIPUTADOS**
LXIV LEGISLATURA

Información que fortalece
el quehacer legislativo

CESOP

Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública

Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública

Organización Interna

Netzahualcóyotl Vázquez Vargas

Director de Estudios Sociales encargado del
despacho de la Dirección General del CESOP

Enrique Esquivel Fernández
Asesor General

Ricardo Martínez Rojas Rustrian
Director de Estudios de Desarrollo Regional

Ernesto R. Cavero Pérez
Subdirector de Estudios de Opinión Pública

José Francisco Vázquez Flores
Subdirector de Análisis y Procesamiento de Datos

Katia Berenice Burguete Zúñiga
Coordinadora Técnico

Investigadores

Gabriel Fernández Espejel
José de Jesús González Rodríguez
Roberto Candelas Ramírez
Rafael López Vega
Salvador Moreno Pérez
Felipe de Alba Murrieta
Rafael del Olmo González
Giovanni Jiménez Bustos

Apoyo en Investigación

Luis Ángel Bellota
Natalia Hernández Guerrero
Karen Nallely Tenorio Colón
Ma. Guadalupe S. Morales Núñez
Nora Iliana León Rebollo
Ricardo Ruiz Flores
Erika Martínez Valenzuela
Alejandro Abascal Nieto
Abigail Espinosa Waldo
Elizabeth Cabrera Robles
Guillermina Blas Damián

Alejandro López Morcillo
Editor

José Olalde Montes de Oca
Asistente Editorial

Política energética: gasolina e hidrocarburos en México

Roberto Candelas Ramírez

Contenido.

Capítulo	Tema	Página
	Introducción	3
Primera parte	Diagnóstico	5
1.	Panorama energético mundial	5
2.	Precios internacionales del petróleo	7
Segunda parte	La posición de PEMEX	8
3.	Las calificaciones de riesgo para PEMEX	8
4.	Fortalecimiento de PEMEX	10
5.	Síntomas de debilidad de la empresa	11
6.	Estado financiero consolidado de PEMEX	12
7.	Evolución de los ingresos públicos totales y petroleros	13
Tercera parte	El sector energético mexicano	14
8.	El modelo de producción de energías	14
9.	Nuevo modelo industrial del sector energético	17
10.	Estructura del balance energético 2017	17
11.	Avances de la reforma energética	18
12.	Los precios de los combustibles	19
13.	Expectativas de inversión en el sector	20
14.	Intensidad y eficiencia energética	20
15.	Perfil evolutivo y prospectivo de la producción y demanda de hidrocarburos 2012-2019	22
16.	Producción nacional de petroquímicos	26
17.	Programa de coberturas petroleras	26
Tercera parte	Política energética	27
18.	Directrices para el sector energía en el gobierno de la Cuarta Transformación	27
19.	Propuesta de lineamientos generales y estrategias	29
20.	Energía y sociedad	34
	Conclusiones	35

Introducción

El mundo avanza con paso decidido en el camino de la transición energética ante la necesidad impostergable por disminuir las emisiones globales de dióxido de carbono derivadas del consumo de hidrocarburos fósiles, así como lograr mejores resultados en el tema de la eficiencia e intensidad energética.

La oferta y la demanda de energía mundial continúan incrementándose por causas multifactoriales, pero continúa siendo el petróleo la fuente principal de producción de energía. Este recurso natural posee un atractivo singular que lo distingue como un excelente combustible, con alto poder calorífico, por ser una materia prima de innumerables y variados bienes industriales a los que se conoce como petroquímicos o derivados del petróleo y otros más, que son indispensables en las economías industriales modernas.

Los campos petroleros marítimos y terrestres se extienden en el subsuelo de prácticamente todas las regiones del mundo a distintas profundidades, yacen en terrenos subterráneos en forma de colinas o cúpulas alargadas conocidas como anticlinales. El origen geológico del petróleo se explica en términos muy coloquiales como resultado de la descomposición de restos de plantas y animales, que forman el “plancton” y que se depositaron hace mucho tiempo junto con las rocas sedimentarias formando capas desprovistas de oxígeno que fueron sometidas a fuerte presión y que dieron origen al petróleo.

El petróleo no es otra cosa más que una mezcla química compleja de hidrocarburos líquidos, sólidos y gaseosos (combinaciones químicas de carbono e hidrógeno) en la que están disueltas sustancias que contienen azufre, nitrógeno, oxígeno, resinas y asfaltos.

El hallazgo de campos de petróleo, así como la cuantificación de su magnitud (medida en barriles de petróleo equivalente) conlleva hacer frente a dificultades tales que con frecuencia obliga a realizar cuantiosas inversiones en actividades de exploración. A esta fase de exploración le sigue realizar los trabajos de extracción del crudo y gas asociado para lo que se requiere la perforación de pozos a distintas profundidades. El transporte y almacenamiento de petróleo es otra de las tareas vitales en la industria petrolera, en el caso del transporte se suelen utilizar carros tanque, auto tanques, barcos, oleoductos o ductos con diferentes capacidades a efecto de trasladar el recurso a puertos, refinerías o tanques de almacenamiento.

La producción de petrolíferos, igualmente conocida como petroquímica básica o primaria es resultado de la destilación del crudo en varias fracciones a diferentes puntos de ebullición para obtener productos tales como el gas industrial, el gas doméstico y las gasolinas (que se diferencian entre sí por los niveles de octano que contienen), petróleo diáfano, parafina, diésel, aceites lubricantes, grasas, combustóleos, asfaltos, productos plásticos, fertilizantes, detergentes, tintas, medicinas y hule sintético, entre otros.

México es país petrolero. Dispone de una plataforma de producción de crudo que asciende actualmente a casi 2 millones de barriles diarios monto cuantioso que permite al país obtener excedentes exportables en su mezcla de crudo por 1.1 millones de barriles diarios, posee reservas probadas de alrededor de 25,500 millones de barriles (cifras a septiembre de 2018). La industria petrolera nacional tiene una capacidad instalada en infraestructura y equipamiento muy importante, con potencial para extraer crudo, gas natural asociado y realizar la transformación de

petrolíferos en productos como gasolina, diésel, combustóleo y coque; a lo cual se suma la formación de una extensa red de relaciones intersectoriales de producción con prácticamente todas las ramas de actividad industrial y la agricultura a la que contribuye mediante la fabricación de fertilizantes.

El presente documento inicia con la formulación de un diagnóstico sobre la evolución y comportamiento reciente de las actividades propias del sector energético como son: exploración, extracción, explotación, transformación, almacenamiento y transporte de hidrocarburos y generación de electricidad.

Es a partir de los resultados obtenidos de este diagnóstico y de los comunicados públicos referidos a las decisiones que se están asumiendo para la reestructura y reactivación del sector energético nacional en este estudio se logra elaborar un planteamiento preliminar de la política energética en la era de la Cuarta Transformación previo a la presentación del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2024 y del Plan del Sector Energético cuyos trabajos preparatorios están en curso.

Los objetivos y las directrices trazadas hasta ahora por el gobierno de México apuntan al encuentro de nuevos horizontes, diferentes por naturaleza a los seguidos en las administraciones federales anteriores. Hasta donde se vislumbra por el momento, el gobierno de la Cuarta Transformación está dando prioridad a la recuperación de la independencia, la soberanía y la seguridad energética y al rescate de las empresas productivas del Estado destinando, para este fin, los recursos fiscales para su fortalecimiento financiero.

En el rubro de la inversión propia del sector, la mira estará puesta en la reactivación de las actividades de exploración, extracción y transformación de hidrocarburos, en la recuperación y expansión de la plataforma de producción de crudo, en la intensificación y profundización de la transición energética consistente en el mayor uso de fuentes de energía limpias y la mejoría en los grados de eficiencia e intensidad energética.

El camino que recién se inaugura está generando un ambiente de incertidumbre que resulta normal en todo proceso de cambio y transformación. Consecuentemente, resulta conveniente actuar con la mayor prudencia a la hora de adoptar decisiones de inversión y brindar al nuevo gobierno la oportunidad de ofrecer a la nación una política energética con altura de miras e inclusiva con una transición profunda, planificada y ordenada.

Primera parte. Diagnóstico

1. Panorama energético mundial

<p>Entre 1971 y 2016 la oferta mundial de energía se incrementó 2.5 veces. Y, aunque el petróleo continuó siendo el combustible dominante en 2016, su participación ha venido declinando durante las últimas décadas.</p>
<p>2. La oferta mundial de energía consta de mediciones relativas a cada uno de los tipos de energía. La unidad utilizada para este propósito es la tonelada equivalente de petróleo (ktoe). Así la oferta mundial en petróleo crudo = 4,390,197; en biocombustible = 1,349,289; en hidroenergía = 349,223; en nuclear = 679,649; en gas natural = 3,034,954 y en carbón = 3,730,886. Estas cifras se refieren al año 2016 y fueron publicadas por la Agencia Internacional de Energía en su Balance Mundial de Energía 2018.¹</p>
<p>3. El gas natural y la energía nuclear han adquirido una aportación cada vez más importante. En 2011, el carbón alcanzó su nivel más alto (29%) para comenzar a declinar en los años más recientes.</p>
<p>4. La demanda de energía ha evolucionado de manera distinta, siendo los países de la OCDE los mayores consumidores junto con China, India, Rusia, Paquistán, países que demandan cada vez mayores volúmenes de energía.</p>
<p>5. Los cambios en los patrones de demanda de energía observados en los países de la OCDE se relacionan con la situación de crisis económica de 2008-2009 han venido recuperándose hasta alcanzar una producción total de energía de 4 mil 156 millones de toneladas en 2017 reduciendo con ello el nivel de importaciones netas en un tercio en la década posterior a 2006, año en el que alcanzó su máxima cifra histórica.</p>
<p>6. Los países de América del Norte se encuentran en una posición de autosuficiencia energética ya que producen más que lo que consumen, aunque aún son importadores.</p>
<p>7. Las fuentes renovables de energía alcanzaron 25% de participación en la generación de electricidad en los países de la OCDE.</p>
<p>8. El consumo de energía del sector transporte creció de manera consistente en los países de la OCDE al representar 33% del consumo final total, esto se debe al crecimiento sostenido en el parque vehicular en operación observado desde 1972.</p>
<p>9. La fuente principal del crecimiento de la demanda de petróleo es la petroquímica. Un grupo muy amplio de productos químicos derivan del petróleo y el gas natural y resultan ser cruciales en la producción manufacturera de bienes tales como cosméticos, conservación de alimentos, fertilizantes, mobiliario, pinturas y lubricantes para la industria automotriz, entre otros muchos.</p>
<p>10. El aumento en la demanda de petroquímicos no se ha visto compensado desde el lado de la oferta. Esto se debe a la caída en la inversión registrada en 2015 y 2016 de alrededor de 26% y a una modesta recuperación en 2018.</p>
<p>11. Cada año el mundo requiere reemplazar 3 millones de barriles diarios por pérdidas en la oferta en campos maduros. Lo anterior equivale a reemplazar un Mar del Norte cada año, de ahí el gran esfuerzo que debe hacerse para mantener los niveles actuales de producción de petróleo.</p>
<p>12. El descubrimiento de nuevos yacimientos petroleros en el mundo, se situó en un mínimo histórico en 2017, equivalente a 4 billones de barriles de crudo.</p>
<p>13. En los últimos tres años la producción de petróleo de China, México y Venezuela cayó en 1.7 millones de barriles diarios como consecuencia de inversiones a la baja.</p>

¹ Disponible en

[<https://www.iea.org/statistics/?country=WORLD&year=2016&category=Energy%20supply&indicator=TPESbySource&mode=chart&dataTable=BALANCES>].

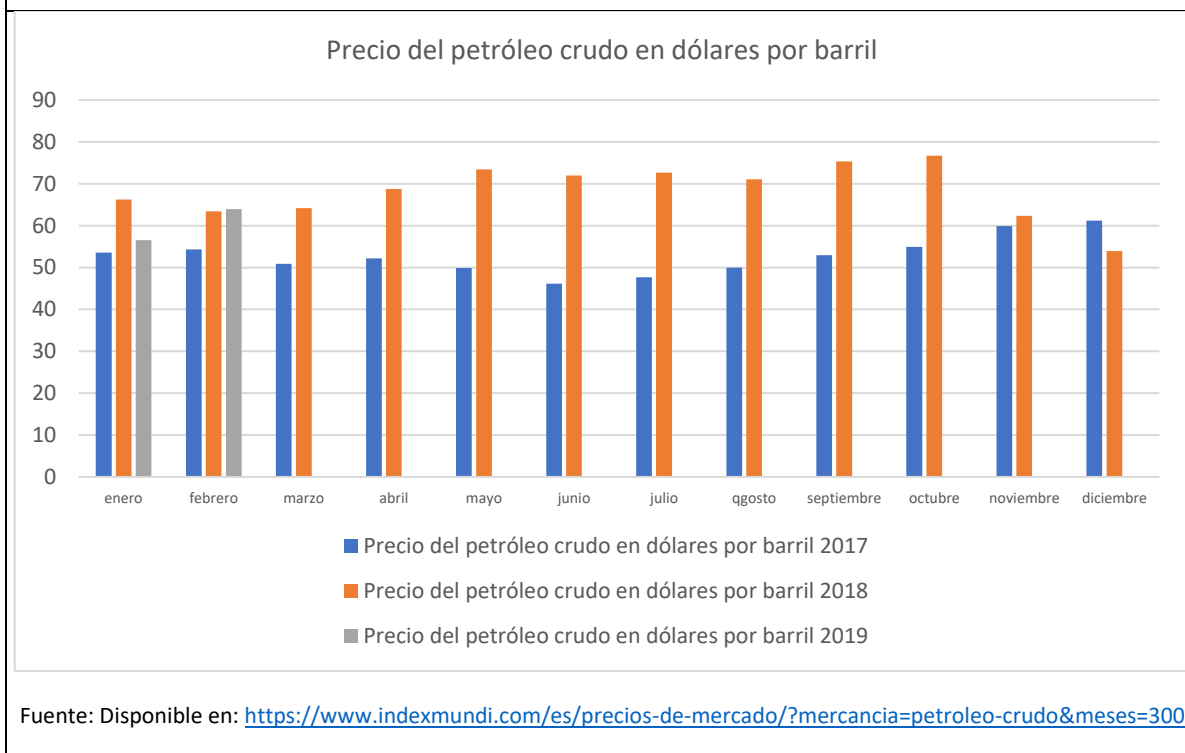
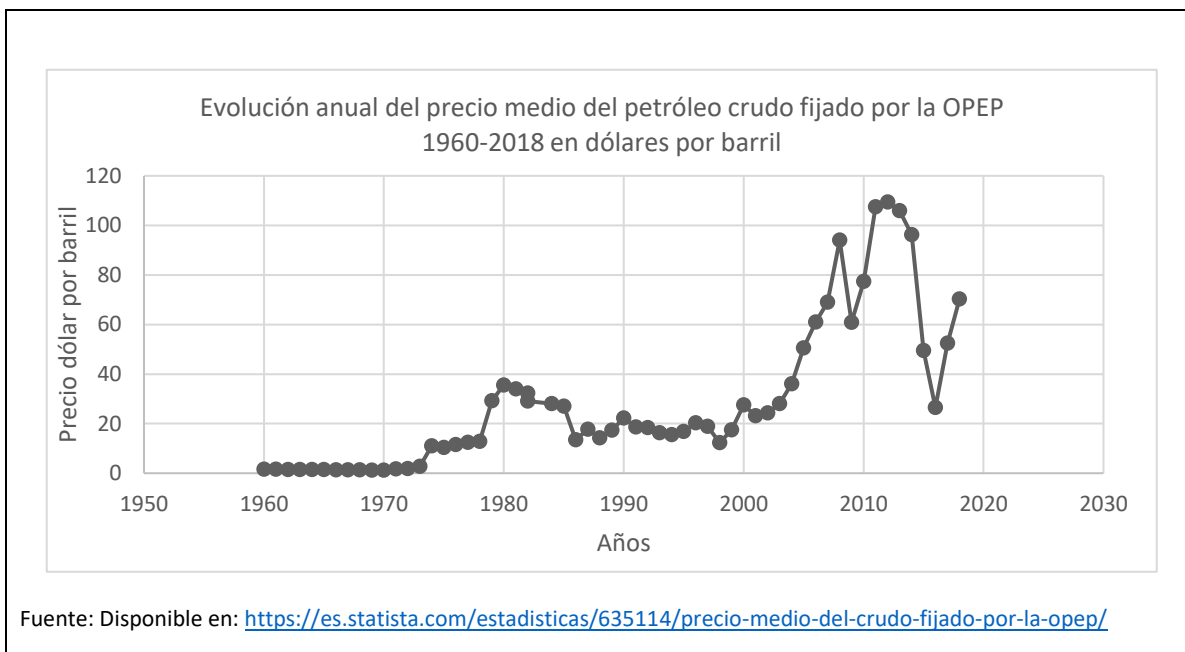
14. La capacidad de producción de crudo de los países de la OPEP ha crecido de manera modesta, mientras que Estados Unidos se está convirtiendo en un importante productor mundial con 11.5 millones de barriles diarios esto es más del 11.5% de la capacidad de producción mundial, que asciende a 100 millones de barriles diarios (cifras agosto 2018).
15. El exceso en la capacidad de refinación (7.7 millones de barriles diarios) se está ampliando por la débil demanda global de productos refinados (5 millones de barriles), siendo Medio Oriente la región con mayor exceso en la capacidad de refinación.
16. Estados Unidos está dejando su huella como uno de los países con mayor capacidad de refinación y exportación de derivados.
17. La producción mundial de gas natural se estima crecerá a una tasa de 1.4% promedio anual entre 2013 y 2040 para llegar a 499 mil 243.4 miles de millones de pies cúbicos; ésta mayor oferta recaerá en Estados Unidos y Canadá como principales productores, seguidos de China, Irán, y Qatar.
18. Crear un escenario mundial de desarrollo sustentable significa lograr disminuciones en el consumo de carbono de 40% hacia 2030, así como un incremento de 60% en la generación de fuentes de energía limpia, 15% en energía nuclear y la “descarbonización” del sector transporte.
18. El 2017 fue el tercer año consecutivo en el que declina la inversión energética mundial, siendo la electricidad la actividad más atractiva excediendo al petróleo y gas natural por segunda ocasión.
19. Las inversiones en energía realizadas por empresas públicas de los distintos países registraron un incremento de 40% en los últimos cinco años, siendo este comportamiento contrario a lo sucedido en México en el periodo mencionado.
20. Las inversiones en eficiencia energética están estrechamente relacionadas con las políticas desplegadas por los gobiernos, a pesar de lo cual, este tipo de inversiones decrecieron en 2017 en un 7%. Cabe decir que el gasto de inversión realizado en el renglón de paneles solares alcanzó su nivel más alto, en el año de referencia.
21. Aun cuando las inversiones en energía renovable despuntaron en los años previos a 2017 las emisiones de carbono continuaron creciendo (18%).
22. Las inversiones en petróleo y gas alcanzaron su tope máximo en 2014, en los siguientes años éstas se desplomaron abruptamente como resultado de menores precios y mayores costos hasta llegar a una moderada recuperación en 2017 de 2%.
23. Las actividades de producción de petróleo y gas natural se caracterizan por absorber inversiones en proyectos con horizonte de largo plazo y con metas muy predecibles. La revolución derivada del “shale” que tiene lugar en los Estados Unidos está transformando la manera de elegir, ejecutar y manejar los proyectos de explotación petrolera.
24. Las perspectivas de inversión en la industria del “shale” continúan mejorando, esto contribuirá a generar una mayor incertidumbre en el mercado petrolero mundial.
25. Las inversiones corporativas en nuevas tecnologías en el sector energético mundial se están fortaleciendo al alcanzar un monto de 6 mil millones de dólares en 2017.

26. Hoy en el mundo las empresas petroleras que destacan son:

1. Saudi Aranco 12 mbpce	5. Rosnett 4.7mbpce	9. PEMEX 3.6 mbpce	13. Petrobras 2.4 mbpce	17. Ministerio Iraquí del Petróleo 2.0 mbpce
2. Gazprom 8.3 mbpce	6. Petro China 4 mbpce	10. Kuwait Petroleum 3.4 mbpce	14. Qatar Petroleum 2.4 mbpce	19 PDVSA 2 mbpce
3. National Iranian Oil Company 6 mbpce	7. BP 3.7 mbpce	11. Chevron 3.3 mbpce	15. Lukoil 2.3 mbpce	20 Conoco Phillips 2mbpce
4. Exxon Mobile 4.7 mbpce	8. Royal Dutch Shell 3.7	12. Abu Dhabi National Oil 3.1 mbpce	16. Sonatrach 2.2 mbpce	

Fuente: Disponible en: <https://www.forbes.com.mx/las-21-empresas-petroleras-mas-grandes-del-mundo/>

2. Precios internacionales del petróleo



Los precios internacionales de petróleo fueron mayores en 2018 respecto a 2017 entre los meses de enero a octubre. Esta posición se revirtió durante diciembre de 2018. En los primeros dos

meses de 2019, los precios mundiales fueron muy similares a los del mismo periodo de 2017 y 2018.

El aumento en los precios internacionales de inicio de año debe aprovecharse cabalmente para capitalizar y bajar la deuda de la petrolera nacional pero no más para que los mayores ingresos percibidos sean gastados por el gobierno en otros conceptos. El rescate y saneamiento financiero de PEMEX, el cambio en su régimen fiscal y la mejora en su calidad crediticia van a ser de gran relevancia para el desarrollo nacional. De ahí que la recuperación de las plataformas de producción y exportación a través de nuevas inversiones sea una medida prioritaria y considerada en la nueva política energética.

Factores de influencia en las variaciones internacionales en los precios del crudo
1. Acuerdos entre países productores para definir un nivel de extracción y mantener niveles de producción e inventarios predeterminados.
2. Desarrollo de las nuevas tecnologías con menores requerimientos de inversión y con horizontes de producción más cortos.
3. Incrementos adicionales en la oferta mundial de crudo debidos a la eliminación de sanciones a Irán y otros países que mantienen conflictos políticos con Estados Unidos y países aliados.
4. Deterioro de las perspectivas de crecimiento económico mundial y debilidad de las actividades industriales a nivel global.
5. Incertidumbre asociada con el volumen de extracción y con los perfiles de producción e inversión que se generarán de acuerdo al volumen de reservas probadas, probables y posibles.
6. Presencia de conflictos geopolíticos en el escenario mundial que impactan en el mercado petrolero mundial y/o que afectan la oferta mundial de hidrocarburos.
7. Incursión de Estados Unidos como potencia productora de petróleo con influencia en la determinación de precios internacionales.
8. En México, el impacto de caídas en los precios de la mezcla mexicana de petróleo ocurridas a lo largo del tiempo tarda en asimilarse en la estructura de la economía por las restricciones que el petróleo ocasiona en el rubro de los ingresos públicos, así como por el freno que ocasiona en los niveles de la demanda agregada.

Segunda parte. La posición de PEMEX

3. Las calificaciones de riesgo para PEMEX

Las calificadoras basan su trabajo en la premisa de determinar cuál es la capacidad de pago que tiene la entidad bajo análisis considerando las condiciones actuales y futuras. En tal propósito procede a emitir una opinión fundada acerca de las perspectivas de la gestión financiera del ente bajo observación. Es a partir de este análisis objetivo, transparente e imparcial como las empresas calificadoras obtienen y dan a conocer la calificación de riesgo y del grado de inversión.

Cuanto mayores sean los recursos y mejor sea la perspectiva de pago que tenga un emisor, mayor será también su capacidad para conseguir financiamiento. Lo contrario sucederá si dicho emisor

tiene una deuda considerable y mantiene ingresos insuficientes, en tal caso se cerrarán los espacios para nuevos préstamos o lo harán a un costo mayor.

Las calificaciones van de “AAA”, que indica una elevada capacidad de cumplimiento de pago, hasta “DD”, que es especulativa, con menor capacidad de pago. Las “BBB” y todas las A tienen grado de inversión, de “BB+” hacia abajo se pierde el grado de inversión y la nota es especulativa y arroja menor disponibilidad de financiamiento.

El análisis de las perspectivas es de gran ayuda para los tomadores de decisiones y los inversionistas e incluyen la revisión de expectativas del marco macro – económico, así como del nivel de confianza que domina en el ambiente de negocios sea para realizar inversiones nuevas como para asumir medidas directivas dirigidas a lograr un perfil financiero y crediticio (capacidades de pago de deuda) que brinde certidumbre y solidez a la entidad bajo observación.

En el caso de PEMEX se tiene que una menor calificación en la perspectiva de la petrolera indica a los inversionistas que la empresa cuenta con poca solvencia, por tanto, demandan mayores premios, plazos más cortos y menor disponibilidad de fondos prestables. Como resultado de la baja en la clasificación los bonos de la empresa están cotizando en B1 y BA3, es decir, en niveles especulativos en el grado de inversión.

Fecha	Calificadora	Acción	Entidad observada	Calificación soberana
31 octubre 2018	Fitch	Disminución de la perspectiva	México	BBB + estable a Negativa.

Motivos

- ✓ Deterioro del balance de riesgos que enfrenta el perfil crediticio asociado a la incertidumbre sobre las políticas a enfrentar por la administración entrante.
- ✓ Riesgo a que el seguimiento de las reformas aprobadas pueda detenerse y que la propuesta de nuevas políticas genere una inversión y crecimiento menor de lo que se espera.
- ✓ Incremento de pasivos contingentes de PEMEX y disminución en la producción de petróleo.

Fecha	Calificadora	Acción	Entidad observada	Calificación soberana
30 octubre 2018	HR	Disminución de la perspectiva	México	De HRA+(C) estable a negativa

Motivos.

- ✓ El deterioro en la percepción de riesgo de inversión y riesgo país generó una perspectiva negativa en el crecimiento económico de mediano plazo y una depreciación en el tipo de cambio que presiona al alza la cifra de deuda neta como porcentaje del PIB al cierre del año.

Fecha	Calificadora	Acción	Entidad observada	Calificación soberana
19 octubre 2018	Fitch	Disminución de la perspectiva	PEMEX	De BBB+ estable a negativa

Motivos

- ✓ Deterioro del perfil crediticio individual y una creciente incertidumbre sobre el cambio de estrategia comercial de PEMEX que genera un aumento en el gasto de capital.
- ✓ Incremento de la deuda debido al alto nivel de transferencias al gobierno federal en relación con la generación de flujo de efectivo de la empresa lo que refleja la importancia fiscal de la empresa para el país.
- ✓ La disminución de la inversión que a su vez reduce la producción. Fitch estima que la producción y reservas de hidrocarburos continúan disminuyendo y se establecen después de tres a cinco años.
- ✓ Incentivos del gobierno mexicano para respaldar a la empresa en apoyo a los pasivos de pensiones y en la reducción de impuestos marginales.

Más recientemente, el 29 de enero pasado, la agencia calificadora Fitch colocó la calificación de PEMEX a un escalón de perder el grado de inversión. Por su parte Moody's advirtió que el plan de rescate de la petrolera nacional es negativo para la calificación de la deuda soberana de México argumentando que el alivio fiscal pretendido por el gobierno mexicano afectará los ingresos públicos y en 2020 la empresa requerirá de un respaldo soberano adicional que pudiese dificultar el acceso del país a fuentes de financiamiento externo. Actualmente 70% por ciento de los gestores de fondos coinciden en que México podría perder su grado de inversión hacia 2020 o 2021.

4. Fortalecimiento de PEMEX

El programa de fortalecimiento de PEMEX prevé que la extracción de crudo repunte a montos cercanos a 2.4 millones de barriles diarios al final de la administración federal en 2024.

Apoyos del gobierno de México para PEMEX.	Miles de millones de pesos	Miles de millones de dólares
Capitalización	25.0	1.3
Monetización de pagarés	35.0	1.8
Reducción de la carga fiscal*	15.0	0.8
Subtotal	75.0	3.9
Ingresos esperados por combate al robo de combustible	32.0	1.6
Total	107.0	5.5

*Acumulativos anualmente para un total de 90 mil millones de pesos en 2024.

Beneficios	
Inversión PEMEX invertirá casi 36% más en términos reales que en 2018. Inversión consolidada (miles de millones de pesos corrientes).	Deuda PEMEX no contratará deuda nueva y empezará a prepagar la existente. Endeudamiento anual promedio (miles de millones de pesos corrientes).
2018 = 204.6 2019 = 288.1	Promedio 2013-2018 = 140.7 2019 = 0 Refinanciamiento por 6,600 millones de dólares en 2019

Blindaje de las finanzas públicas
La instrumentación gradual de las medidas fiscales permitirá a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público compensar los recursos mediante el combate a la elusión y la evasión. Si la recaudación aumentara en medio punto del PIB a través del combate a la elusión y la evasión, se contaría con 125 mil millones de pesos, monto mayor que el apoyo necesario para PEMEX.

* El gobierno mexicano anunciará nuevas medidas de fortalecimiento de PEMEX con posterioridad al cierre del presente documento de trabajo.

De manera franca, existe el riesgo de que el programa de fortalecimiento de PEMEX no dé los resultados esperados. Esto puede ocasionar que se realicen inversiones cuantiosas en proyectos de escasa rentabilidad económica y social. El riesgo mayor que se vislumbra en el horizonte es que el cuantioso monto del rescate de la petrolera por 107 mil millones de pesos pueda ocasionar una pérdida en la calificación del grado de inversión de toda la deuda nacional con el consiguiente incremento en el costo de la deuda pública.

La abrupta caída en la plataforma de producción de petróleo registrada en enero de 2019 (1.623 millones de barriles diarios, significó un descenso en la extracción del hidrocarburo de 16% en comparación con el mismo mes del año anterior). Esta reducción se suma a la prolongada tendencia negativa que se viene registrando desde hace una década y que alcanza 40% en los volúmenes de extracción equivalente a 1 millón de barriles diarios.

5. Síntomas de debilidad de la petrolera

Disminución de las inversiones extranjeras destinadas al sector	Dificultades para impulsar la exploración, explotación y producción petrolera	Costos de producción y de operación elevados	Bajos niveles de productividad laboral	Deuda extraordinaria por 104 mil millones de dólares
Compromisos inminentes de pago en 2019 por 6 mil millones de dólares y	Perfil crediticio deteriorado no tomando en cuenta el apoyo	Pérdidas por compras de empresas chatarra e inversiones de	Alta incidencia de conflictos sindicales que afectan la vida de	Falta de mejor disposición para lograr la asociación y la coinversión con

30 mil millones de dólares en los siguientes tres años.	del gobierno federal.	alto riesgo como la adquisición de plantas de fertilizantes.	la empresa.	capitales privados que aporten al fortalecimiento y rentabilidad de la petrolera.
Detrimiento y obsolescencia de los equipos de producción y desincorporación de algunas actividades operativas propias que ahora deben ser contratadas con proveedores externos.	Incremento de la dependencia tecnológica por parte de la petrolera debido a la caída de las actividades de exploración, investigación y desarrollo.	Falta de buenas prácticas administrativas, operativas y deterioro de la planta laboral especializada por despidos de su personal técnico y operativo.	Calificaciones de riesgo más bajas.	Elevada carga fiscal.

6. Estado financiero consolidado de PEMEX (cifras en millones de pesos)

	2017	2018	Variación %
Ingresos totales por ventas y servicios	1,397,030	1,679,844	20.2
Ventas en México	877,360	980,560	11.8
Ventas de exportación	508,539	690,572	35.8
Ingresos por servicios	11,131	8,713	-21.7
Costo de ventas	1,155,649	1,152,731	-0.3

Comentario. El costo de ventas como proporción de los ingresos totales registró una reducción al pasar de 82.7 en 2017 a 68.6% en 2018 lo que es buena señal, siendo pertinente que continúe su tendencia descendente.

	2017	2018	Variación %
Rendimiento (pérdida) bruto	241,580	527,113	118.4
Otros ingresos (gastos) neto	5,174	16,406	218.2
Gastos de distribución, transporte y ventas	21,890	24,358	11.3
Gastos de administración	119,930	134,231	11.9

Comentario. La suma de los gastos de distribución, transporte y ventas más los gastos de administración representó 10.1 y 9.4% respecto de los ingresos totales en el periodo que se refiere. Destaca positivamente que el rendimiento bruto registrase una mejoría equivalente a 113.4% en el periodo bajo análisis.

	2017	2018	Variación %
Rendimiento (pérdida) de operación	104,725	384,990	267.6
Costo financiero	(117,645)	(120,730)	-2.6
Ingreso financiero	16,166	31,540	95.1
(Costo) rendimiento instrumentos financieros neto	25,338	(119,116)	175.4
(Pérdida) rendimiento en cambios neto	23,184	23,585	1.7
(Pérdida) rendimiento en la participación en los resultados de compañías asociadas y otras	360	2,265	528.4

Comentario. El rendimiento de operación entre los ingresos totales pasó de 7.5 a 22.9% de 2017 a 2018. El rendimiento de operación fue muy positivo al incrementarse 267.6%. A destacarse también el incremento en el ingreso financiero en un porcentaje de 95.1.

	2017	2018	Variación %
Rendimiento antes de derechos, impuestos y otros	52,129	302,534	480.4
Total, derechos, impuestos y otros	332,980	451,167	35.5
Derechos por utilidad compartida	338,044	443,855	31.3
Impuesto sobre la renta y otros	(5,064)	7,312	244.4

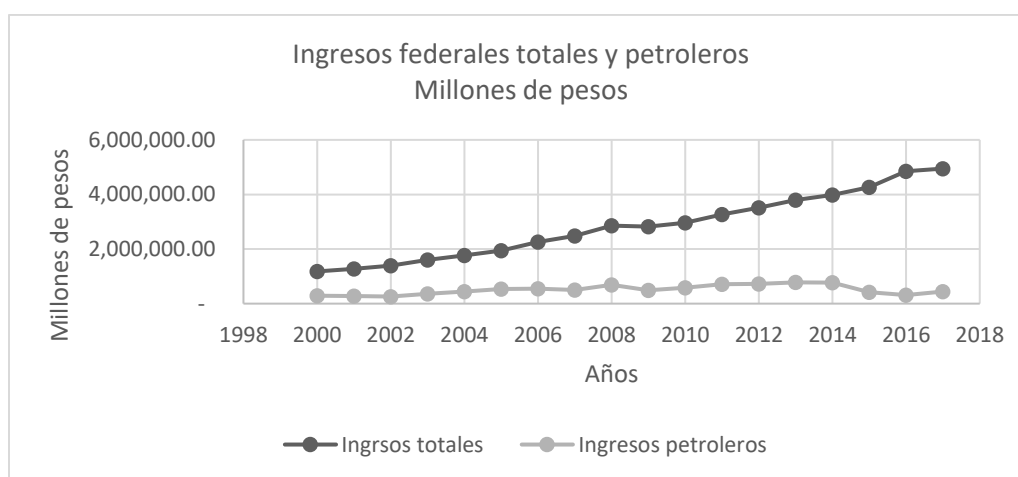
Comentario. La razón contable entre impuestos y derechos y los ingresos totales se colocó en 23.8 y 26.9% en 2017 y 2018, respectivamente.

	2017	2018	Variación %
Intereses, comisiones y gastos de la deuda de las empresas productivas del Estado	123,216.4	136,185.1	10.5

	2017	2018	Variación %
Rendimiento (pérdida) neta del ejercicio	(280,861)	(148,634)	47.1
Otros resultados integrales	11,506	233,560	1,929.8
(Pérdida) utilidad total del periodo	(268,344)	84,926	131.5

Comentario. La pérdida total del periodo registrada en 2017 se convierte en utilidad al cierre de 2018, lo que da cuenta de los primeros avances en los trabajos por rescatar a la empresa petrolera nacional.

7. Evolución de los ingresos públicos totales y petroleros



Fuente: Sexto Informe de Gobierno, Enrique Peña Nieto 2018.

1. La ampliación en el diferencial entre los ingresos totales del gobierno federal y los ingresos petroleros que se viene registrando desde el año 2005 significa que las finanzas públicas son ahora menos dependientes del petróleo.
2. La tendencia observada a partir del año 2005 abrió nuevas oportunidades para que la petrolera nacional pueda capitalizarse y realizar inversiones en nuevos proyectos que permitan aumentar la plataforma de producción y enriquecer los eslabones de la cadena de valor del sector.
3. Lo anterior no aconteció como era de esperarse, lo que dio lugar a que ahora, PEMEX, atraviese por dificultades financieras, esto último se debe entre otras cosas, a la elevada carga fiscal que pesa sobre la empresa.
4. A destacar es el hecho de que entre 2013 y 2017, los ingresos petroleros totales han pasado de 778 mil millones a 437 mil millones de pesos, mientras que los ingresos totales del sector público se han incrementado 30% entre los dos años.
5. De acuerdo con información de la propia empresa productiva del Estado, el total de impuestos y derechos pagados ascendió a 451,167 millones de pesos en 2018 para un incremento de 35% respecto a 2017, año en el que registró un monto de 332 mil 980 millones de pesos. De este total 98% correspondió al pago de derechos por utilidad compartida. (Véase PEMEX, <i>Estado de resultados consolidado 2018</i>).

Tercera parte. El sector energético mexicano

8. El modelo de producción de energías

Provincias petroleras

Son áreas geológicas en donde existen cantidades comerciales de petróleo o en la que se han identificado condiciones favorables para la acumulación de hidrocarburos. En el país existen las siguientes:

<p>1. Provincia de Burgos Ubicada en la porción fronteriza de Tamaulipas con Estados Unidos y Nuevo León cubre una superficie de 110 mil kilómetros cuadrados. Es uno de los nueve mayores campos de explotación de hidrocarburos del mundo, la producción acumulada es de más de 2.4 MMMbpce y los recursos prospectivos tienen una media de 2.9 MMMbpce.</p>	<p>2. Provincia del Golfo Profundo Se localiza en la zona económica exclusiva del golfo de México, con un área aproximada de 570 mil kilómetros. Se encuentra en etapas iniciales de exploración, con potencial de aceite ligero, gas y crudo pesado. Es la zona que dispone de más del 50% de los recursos potenciales en aguas profundas.</p>
--	---

<p>3. Provincia de Chihuahua A la fecha sólo se tienen descubrimientos de hidrocarburos menores, por lo que se le considera una provincia con nivel medio-bajo y no se tienen estimaciones sobre recursos prospectivos.</p>	<p>4. Provincia Plataforma de Yucatán Cubre una superficie de 450 mil kilómetros cuadrados sobre tierra con producción en pozos profundos predominante de aceite, pudiendo contener recursos importantes de petróleo y metales. El descubrimiento de recursos depositados en el lugar amerita la cuidadosa aplicación de métodos de exploración y extracción avanzados.</p>
<p>5. Provincia del Cinturón Plegado de Chiapas Abarca una superficie de 419 kilómetros cuadrados y cuenta con siete pozos exploratorios terrestres y produce principalmente aceite ligero y superligero. Los recursos prospectivos (media) se calculan en 288 miles de millones de barriles de petróleo equivalente.</p>	<p>6. Provincia de Sabinas Porción noreste del país, abarca Tamaulipas, y parte de los estados de Nuevo León y Coahuila con un área aproximada de 134 mil 356 kilómetros cuadrados, con producción predominante de gas seco.</p>
<p>7. Provincia del Cinturón Plegado de la Sierra Madre Oriental Es la cadena de pliegues y fallas más extensas de México. Las áreas más extensas se encuentran en los frentes sepultados. A la fecha no se tienen descubrimientos importantes de hidrocarburos por lo que se considera de potencial medio – bajo.</p>	<p>8. Provincia de Tampico-Misantla Se ubica en los estados de Tamaulipas, Veracruz, San Luis Potosí, Hidalgo y Puebla, en un área de 61 mil 569 kilómetros cuadrados. Fue la primera provincia explotada de manera industrial, siendo el sustento de hidrocarburos de México durante la primera mitad del siglo XX en materia de petróleo crudo y gas. En esta provincia se encuentra radicado el proyecto de explotación de Chicontepec.</p>
<p>9. Provincia de la Cuenca del Sureste Es la principal productora de crudo y gas asociado. Se ubica en el sureste de México, en los estados de Tabasco, Veracruz Campeche, zona norte de Chiapas. Allí se encuentran radicados los grandes descubrimientos de la sonda de Campeche y en el área de Chiapas y Tabasco.</p>	<p>10. Provincia del Golfo de California Se le considera de potencia medio-bajo, cuenta con un flujo de 6.2 millones de pies cúbicos diarios de gas seco en el pozo “<i>Extremeño 1</i>” único clasificado como productor. Hay presencia de rocas de lutitas y altos gradientes geotérmicos.</p>
<p>11, Provincia de Veracruz Se ubica en el oriente del país en el estado de Veracruz, parte del norte de Oaxaca para un área aproximada de 38 mil kilómetros cuadrados. Tiene una historia de producción de más de 50 años con prospectiva de explotación de gas seco.</p>	<p>12. Provincia de Vizcaino-La Purísima-Iray Tiene un área prospectiva con más de 100 mil kilómetros cuadrados que se extiende sobre el territorio de la península de Baja California. Se han obtenido recursos para la producción de gas mediante pozos marinos y terrestres.</p>

Fuente: Diana Hernández Martínez, “La producción petrolera mexicana: Análisis histórico y escenario futuro”, Centro de Geociencias, UNAM, México, 2017.

Recursos Prospectivos del país en yacimientos convencionales por provincia petrolera
Cifras de noviembre de 2016

Provincia	Volumen de recursos prospectivos en miles de millones de barriles de petróleo equivalente	%
Burgos	3.20	6
Cinturón Plegado Chiapas	1.17	2
Cuenca del Sureste	14.47	28
Golfo Profundo	27.84	53
Plataforma de Yucatán	1.78	3
Sabinas	0.40	1
Tampico Misantla	2.35	4
Veracruz	1.43	3
Total	52.60	100

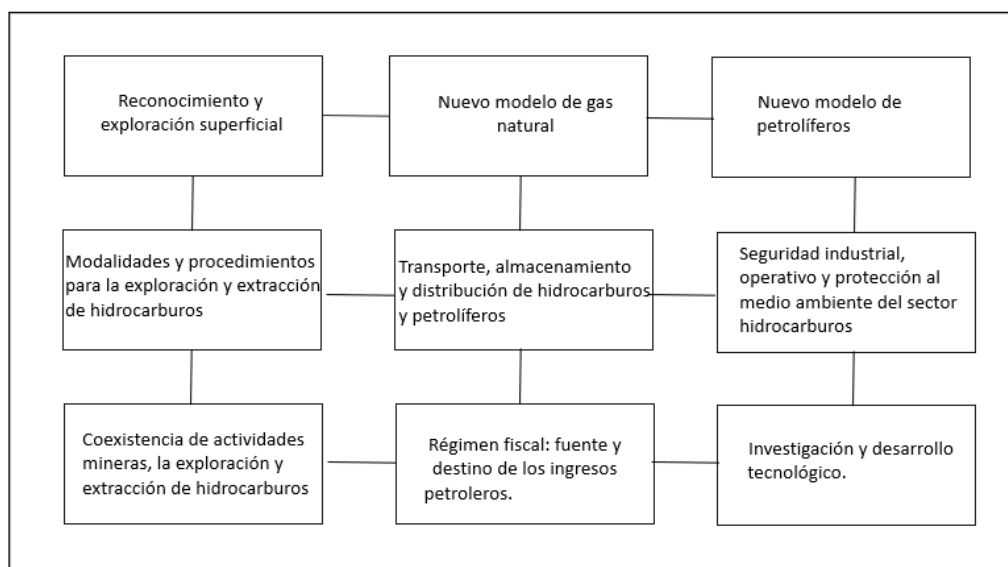
Disponible en: <file:///D:/Energía/Energía22%20Provincias%20petroleras.pdf>

De acuerdo con los resultados de los recursos prospectados de ocho de las 12 provincias petroleras publicados por la Comisión Nacional de Hidrocarburos el volumen de recursos de México debe darse a la tarea de intensificar la producción de hidrocarburos a fin de enriquecer y ampliar la cadena de valor del sector energético y así avanzar en consonancia con los demás países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.

El nuevo modelo industrial del sector hidrocarburos que se presenta en el siguiente diagrama explica las relaciones intersectoriales que se deben establecer entre las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos, la producción de petrolíferos y derivados de gas natural. La función de las actividades de transporte, almacenamiento y distribución de hidrocarburos y petrolíferos complementa la generación de una cadena de valor agregado de gran trascendencia por su contribución al producto interno bruto de la nación.

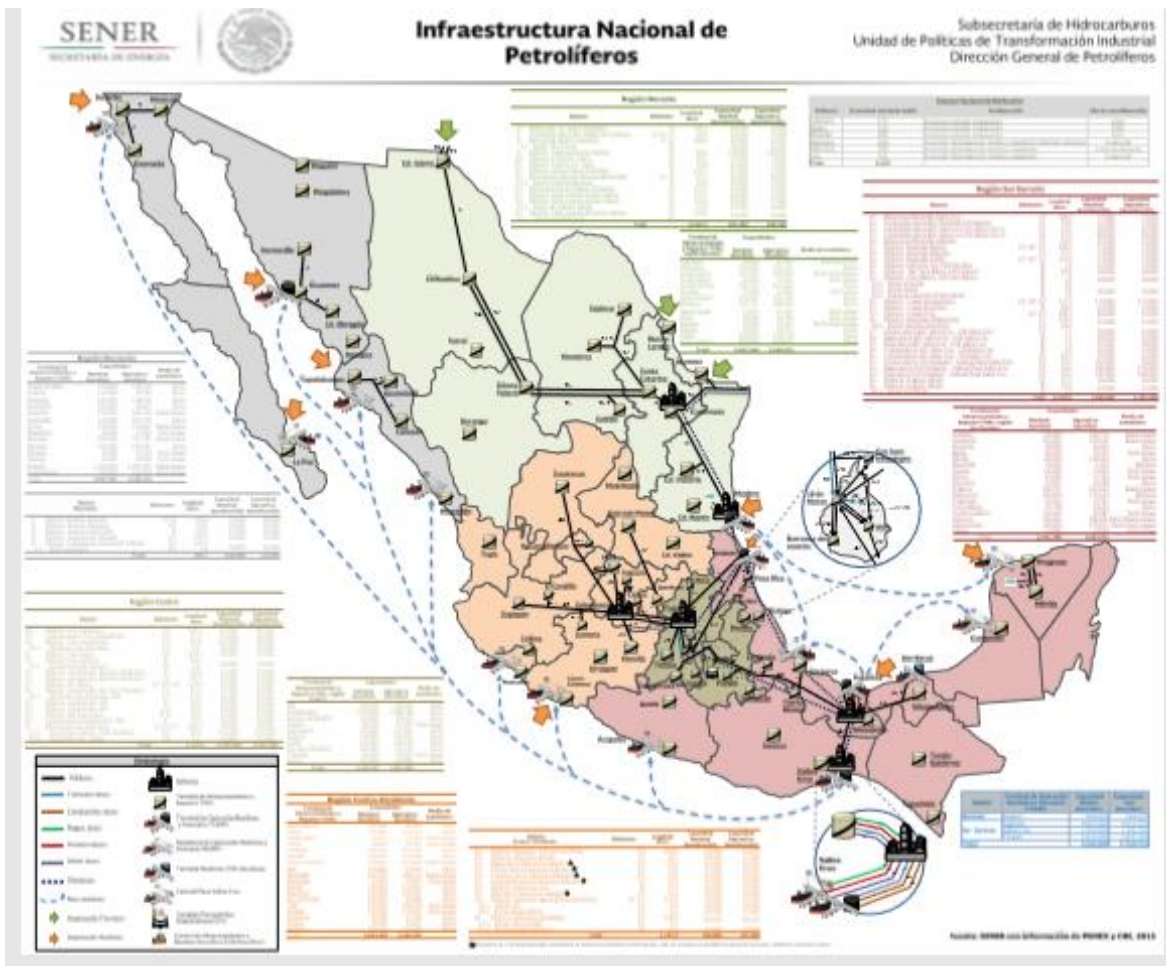
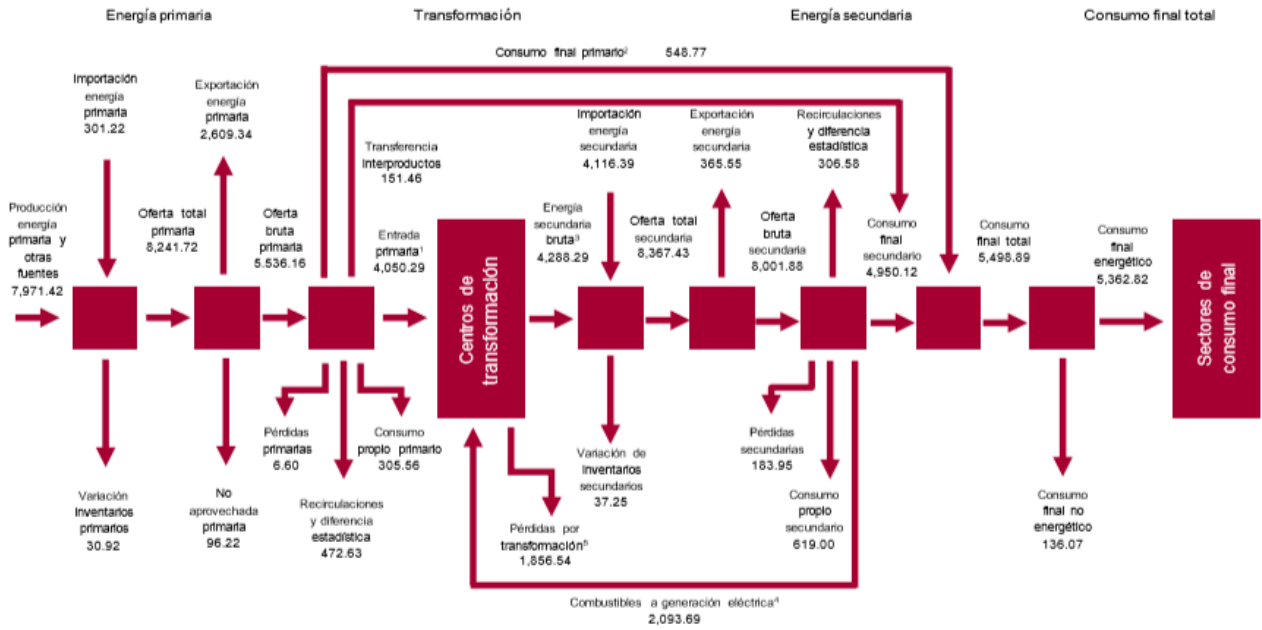
Este modelo de integración productiva del sector energético apunta en dirección de consolidar un régimen fiscal que posibilite el aprovechamiento máximo de los ingresos petroleros y destinar el gasto a proyectos de inversión que permitan apuntalar la posición financiera de PEMEX al liberarla de la excesiva carga tributaria que pesa sobre la ahora denominada empresa productiva del Estado.

9. Nuevo modelo industrial del sector energético



10. Estructura del balance general energético 2017

La Secretaría de Energía presentó el flujo que explica a detalle la estructura del balance energético del país correspondiente al 2017 que comprende los procesos de generación de energía primaria, transformación, energía secundaria y consumo total final.



El mapa presenta la información puntual de ubicación, capacidad instalada y características de la infraestructura nacional de petrolíferos. Incluye seis refinerías, 73 terminales de almacenamiento y reparto, cinco terminales de operación marítima y portuaria, 10 residencias de operación marítima y portuaria, 8 mil 946 kilómetros de poliductos, así como las rutas marítimas y los puntos de importación terrestres y marítimos.²

11. Avances de la reforma energética

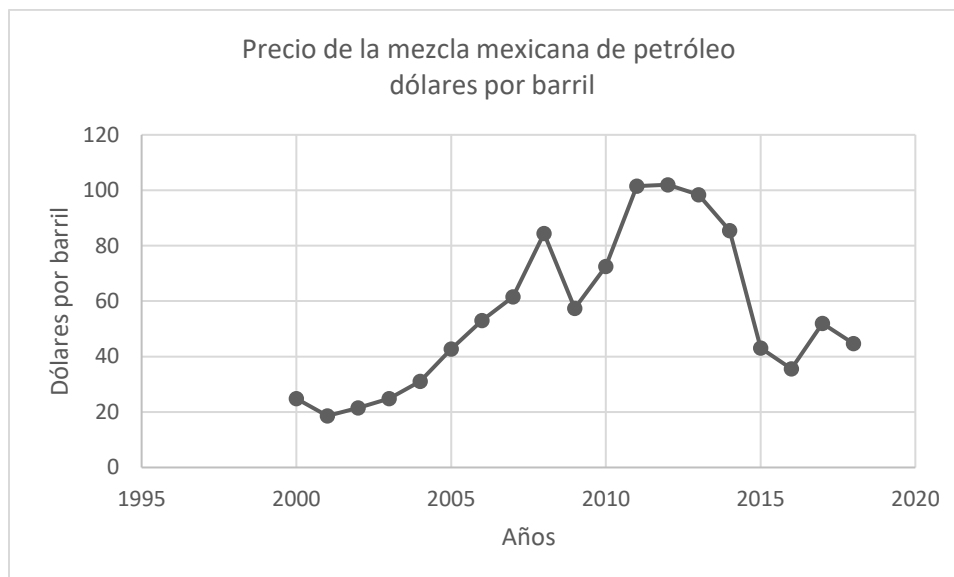
Entre los principales resultados de las auditorías sobre fiscalización de la Cuenta Pública 2017 realizadas por la Auditoría Superior de la Federación de la Cámara de Diputados, publicados en el “Informe General Ejecutivo Cuenta Pública 2017”, se presentó la Evaluación 1590-denominada: “Reforma Energética: hidrocarburos” con los siguientes resultados:

1. Los avances mostrados no reflejan el cumplimiento en los fines trazados en el rubro de las inversiones realizadas en el sector al igual que en la producción de hidrocarburos.
2. En el periodo auditado se registraron incrementos en los precios a los usuarios finales y no se dieron a conocer datos fidedignos respecto al daño ambiental.
3. El Estado mexicano a través de PEMEX continúa asumiendo el mayor riesgo financiero, dado que el monto de sus inversiones representó durante los años revisados 97.5% del total.
4. En el periodo 2013-2017 se otorgaron a PEMEX 489 títulos de asignación y se realizaron 11 procesos licitatorios en tres rondas, que concluyeron con la firma de 104 contratos con una inversión estimada de 76,634.9 millones de pesos y una producción estimada de 11,615.0 millones de barriles de petróleo crudo equivalente.
5. En el curso de la administración pasada la Secretaría de Energía otorgó 18 permisos para la refinación y el procesamiento del gas y 2 mil 114 permisos para la importación y exportación.
6. Entre 2015 y 2018, el Fondo mexicano del petróleo para la estabilización y el desarrollo recibió 11,579, 320.4 millones de pesos.
7. De 2015 a 2017, la inversión total se redujo 59.7% al pasar de 342 mil 524.4 a 204 mil 398.7 millones de pesos, lo que se debe a que la inversión de PEMEX disminuyó 26.2% en ese periodo, al pasar de 342 mil 439.1 a 186 mil 368.0 millones de pesos. Por su parte, la inversión privada se incrementó en 211.4 veces al pasar de 85.3 a 18 mil 030.7 millones de pesos.
8. En el periodo 2013-2017 el activo de PEMEX creció 4.1%, mientras su pasivo 62.8% lo que incrementó su déficit patrimonial en 711%.
9. En 2017 se llevó a cabo la liberación de los precios del gas licuado, la gasolina magna, la premium y el diésel, lo que produjo un aumento, en ese año, del 32.4, 9.7, 14.9 y 11.6%, respectivamente.
10. La infraestructura de la petrolera decreció 14.6%, al pasar de 9,379 pozos en 2013, a 8,008 en 2017, la producción de crudo disminuyó en el periodo 2013-2017 de 921.6 a 711.2 miles de barriles diarios (6.2% promedio anual), mientras que el gas natural, tuvo también una caída de 2, 317,690.4 a 1, 862,213 miles de millones de pies cúbicos por día en 2017.

² Disponible en:

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/91050/Mapa_logistica_Sener_2016_espa_ol.pdf

12. Los precios de los combustibles



Precio promedio mensual de las gasolinas y el diésel en México en pesos por litro

	Magna	Magna	Magna	Premium	Premium	Premium	Diésel	Diésel	Diésel
Mes	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
Enero	16.00	16.70	18.95	17.81	18.45	20.28	17.07	17.77	20.58
Febrero	15.94	17.33	19.69	17.76	18.97	20.40	17.06	18.41	20.59
Marzo	15.79	17.55		17.64	19.13		16.95	18.65	
Abril	15.79	17.65		17.60	19.20		16.88	18.74	
Mayo	15.69	17.80		17.53	19.33		16.77	18.88	
Junio	15.59	18.06		17.40	19.57		16.60	19.12	
Julio	15.51	18.42		17.32	19.93		16.48	19.48	
Agosto	15.57	18.92		17.39	20.42		16.53	19.98	
Septiembre	15.79	19.18		17.63	20.65		16.77	20.25	
Octubre	15.92	19.38		17.73	20.88		16.96	20.54	
Noviembre	16.01	19.41		17.84	20.90		17.07	20.72	
Diciembre	16.16	19.20		17.97	20.68		17.23	20.63	

Fuente: Comisión Reguladora de Energía.

Nota: La mezcla mexicana de petróleo se integra por tres tipos de crudo: El tipo Maya con densidad API = 22º, el tipo Istmo con densidad API = 33.6 º, el tipo Olmeca con densidad API = 39.3º.

13. Expectativas de inversión en el sector

Los inversionistas internacionales están emitiendo señales de incertidumbre respecto a su participación en la realización de nuevos proyectos de inversión en México. Este pensar se extiende al sector de hidrocarburos ya que por ahora las políticas enunciadas por el gobierno están propiciando cambios en las políticas públicas aplicadas y en el comportamiento que había venido siguiendo la economía del país en los últimos años. Es por esta razón que la reactivación de la inversión pública es indispensable para crear nuevos incentivos para facilitar el crecimiento de los sectores estratégicos de la economía mexicana, incluyendo el sector de energía por ser una de las principales fuentes productivas de la nación.

14. Intensidad y eficiencia energética

La intensidad energética es una medición de la cantidad de energía que se requiere para generar una unidad de PIB. En México la tendencia del indicador se mantuvo a la baja entre 2013 y 2015 con una reducción de 10.1%. La probabilidad de que esta rebaja en la intensidad energética se mantenga dependerá de las capacidades que el país despliegue para sustituir la demanda de petróleo, carbón y combustóleo para generar electricidad por una mayor utilización de gas natural y fuentes de energía renovable, así también por los esfuerzos que el país realice en el desarrollo de un sistema de transporte sustentable, la reconversión energética en la industria y el consumo responsable en los hogares y la oferta de servicios.

A este respecto cabe apuntar que a pesar de que el país ha realizado progresos considerables en la aplicación de programas para el uso eficiente de la energía generando impactos positivos en todos los sectores de consumo nacional, estos sólo han repercutido de manera marginal en una menor intensidad energética.

A destacar es el hecho de que la obtención de índices de intensidad energética más racionales y eficientes es una prioridad del desarrollo nacional. La energía desempeña una función de primer orden porque es un factor productivo esencial en el desarrollo de las demás actividades económicas. En otro orden de ideas, la energía realiza una contribución crucial en los esfuerzos emprendidos durante décadas para avanzar en la superación de la pobreza, en la consecución de la seguridad alimentaria, en la mayor disponibilidad de agua potable y saneamiento, en el mejoramiento del transporte y la movilidad, así como en la mejor provisión de la salud, la educación y la creación de empleo.

El logro de mejores estándares de intensidad y eficiencia energética se debe a la interacción entre diversos factores asociados, tal como se muestra en el siguiente diagrama:

Intensidad y eficiencia energética			
Factores asociados			
Fuentes renovables	Tecnologías limpias	Diversificación de fuentes primarias	Cambios de hábitos y mejores prácticas
Equipos y sistemas que optimicen el consumo de energía	Transporte sustentable	Aprovechamiento de infraestructuras y materiales	Información y educación sobre patrones de consumo
Soberanía y seguridad energética			
Producción, consumo suficiente y sustentable de las fuentes de energía			

Bioenergía	Hidroenergía	Geotermia	Nuclear	Solar	Eólica	Hidrocarburos
------------	--------------	-----------	---------	-------	--------	---------------

Entre 2016 y 2030, México tiene el propósito de reducir en 1.9 puntos porcentuales la intensidad energética por año y 3.7 puntos porcentuales entre 2031 y 2050. Para avanzar en este objetivo, se cuenta con las normas oficiales mexicanas, mediante las cuales se establecen criterios de eficiencia que deben cumplir los equipos que utilizan los sectores residencial, industrial, comercial, de servicios, así como el agroindustrial y de transporte.

**Estructura porcentual del consumo nacional de energía por tipo de fuente generadora
Comparativo 1990-2015**

Año 1990

Fósiles	Gas natural y condensados	Fuentes renovables	Carbón y coque de carbón	Nuclear
55.4	29.9	11.3	2.8	0.6

Año 2015

Fósiles	Gas natural y condensados	Fuentes renovables*	Carbón y coque de carbón	Nuclear
40.3	44.3	7.6	6.2	1.4

- Incluye hidroenergía, geoenergía, biogás, eólica, solar, bagazo de caña y leña.

Fuente: Secretaría de Energía.

**Índice de intensidad energética primaria
(toneladas de petróleo crudo equivalente / PIB miles de millones de pesos 2008=100)**

2000	2001	2002	2003	2004	2005
15.6	15.5	16.1	16.3	16.3	17.0
2006	2007	2008	2009	2010	2011
16.4	16.0	16.4	17.0	16.1	16.2
2012	2013	2014	2015	2016	2017
15.8	15.8	14.9	14.4		

1. El índice de intensidad energética ha bajado sensiblemente a partir de la fase de recuperación de la economía mexicana al pasar de 17.0% en 2009 a 14.4 en 2015.

2. Esta baja obedece a la presencia de un proceso de desacoplamiento del crecimiento económico respecto al consumo de energía, así como a la evolución y dinamismo de actividades industriales menos intensivas en el uso de energía.

3. La evolución irregular del indicador mostrada entre 2000 y 2011 resulta de las fluctuaciones propias en el ritmo de crecimiento económico, como también por la baja eficiencia térmica en la generación eléctrica a base de carbón y combustóleo, fuentes que se utilizaron en esos años en sustitución del gas natural, cuyos precios, en ese entonces, fueron demasiado elevados.

4. El punto máximo de intensidad energética tuvo lugar en el 2005 y se replicó en 2009, lo anterior derivado de un crecimiento significativo en el consumo del sector energético.

Fuente: CEPAL - CONUEE, "Informe nacional de monitoreo de la eficiencia energética de México 2018".

15. Perfil evolutivo y prospectivo de la producción y la demanda de hidrocarburos 2012-2019

Producción de crudo (miles de barriles diarios)							
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
2,547.9	2,522.1	2,428.8	2,266.8	2,153.5	1,964.0	1,988.0	2,050.0

Baja sistemática de la plataforma de producción de crudo debida a la declinación observada en Cantarell principal campo productor del país que redujo su producción 8.7% y Abkatún Pol Chuc ubicado en la región marina suroeste que presenta una caída de casi 10% en su volumen de extracción. (Para conocer la producción de petróleo crudo por campo consultar el tablero de producción y gas).³

De acuerdo con el mismo organismo público aquí citado no se han encontrado nuevos campos de gran producción que permitan sumar el millón de barriles diarios adicionales que pretende alcanzar PEMEX. De los 197 campos en los que se produce petróleo sólo en ocho de ellos la producción supera 40 mil barriles diarios; hay otros 20 que producen entre 10 y 40 mil barriles diarios y el resto apenas producen entre todos 300 mil barriles diarios.

Pozos operando (número de pozos)							
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
9,476	9,379	9,077	8,826	8,871	8,009	7,671	n.d.

Caída estimada de 1,805 en el número de pozos operando en 2018 respecto de 2012 que se agrega al desplome en campos descubiertos.

Mezcla de crudos a terminales de exportación (miles de barriles diarios)							
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1,255.5	1,188.8	1,142.2	1,172.4	1,194.4	1,127.0	929.3	927.5

Descenso estimado de 326 miles de barriles diarios en la plataforma de exportación de la mezcla de crudos de 2012 a 2018. Se estima que destinar mayores volúmenes de crudo a refinación puede mermar la plataforma de exportación y con ello la renta petrolera.

Demanda de combustibles en el sector industrial (miles de barriles diarios de petróleo crudo equivalente)							
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
306.6	325.6	331.1	347.8	371.4	374.4	393.1	416.3
Intensidad en el uso de combustibles (Índice 2006=100)							
88.5	92.7	90.6	92.5	97.7	97.2	99.3	102.1

La demanda interna de combustibles en el sector industrial se incrementó 64.8 miles de barriles diarios de petróleo crudo equivalente de 2012 a 2016 para un estimado aún mayor de 2017 a 2019.

Producción de petrolíferos (miles de barriles diarios de petróleo crudo equivalente)							
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1,032.6	1,067.4	1,006.0	931.1	803.9	837.0	1,059	1,131.8

³ Disponible en: <https://portal.cnih.cnh.gob.mx/dashboards.php#>

La producción de petrolíferos se ha venido contrayendo seriamente entre 2012 y 2017, sin embargo, se tiene un pronóstico positivo ya que se espera alcanzar una recuperación sustancial del producto en 2018 y 2019, lo que implica que los centros refinadores operen 70% de la capacidad instalada a finales de 2019.

Importación de petrolíferos (miles de barriles diarios de petróleo crudo equivalente)							
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
557.5	483.0	499.2	578.5	716.7	736.9	587.7	555.8

La importación de petrolíferos en 2018 y 2019 recuperará los niveles alcanzados en 2012, lo que significará una caída pronunciada en las compras al exterior.

Demanda de petrolíferos (miles de barriles diarios de petróleo crudo equivalente)							
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1,463.7	1,431.5	1,346.5	1,351.9	1,391.0	1,422.7	1,423.5	1,406.6

En consonancia con una menor demanda mundial de petrolíferos, nuestro país ha continuado experimentando una baja en la compra de este tipo de bienes por parte de consumidores intermedios y finales.

Producción de gasolinas (miles de barriles diarios)							
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
346.5	362.4	349.3	316.1	269.5	244.6	322.8	346.1

La producción de gasolinas sufre una fuerte caída en 2016 respecto del año anterior de 46.6 miles de barriles diarios. Se espera que en 2018 y 2019 la producción se recupere gracias a la reactivación de la capacidad instalada en las refinерías.

Importación de gasolinas (miles de barriles diarios)							
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
326.9	296.9	306.6	352.8	414.8	442.8	379.1	367.0

La importación de gasolinas representó en 2016 el 60.8% de la demanda siguiendo una tendencia creciente a partir de 2012; la expectativa trazada por el gobierno mexicano es que la participación de las importaciones se sitúe en 51.4% para 2019.

Demanda de gasolinas (miles de barriles diarios de petróleo crudo equivalente)							
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
665.5	652.0	643.2	657.0	681.9	687.4	701.9	713.1

La demanda de gasolinas ha aumentado consistentemente gracias en parte al incremento sostenido del parque vehicular, aun cuando lo ha hecho a un ritmo menor por los incrementos de precios ocurridos durante los últimos años.

Reservas de hidrocarburos (miles de barriles diarios)							
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
43,837.3	44,530.0	42,158.4	37,404.9	26,140.0	25,858.0	n.d.	n.d.

Las reservas de petróleo se encuentran en aguas someras y terrestres, mientras que los principales recursos prospectivos están ubicados en aguas profundas y bloques de "Shale". La caída en las reservas de hidrocarburos entre 2012 y 2016 fue de 17 mil 697.3 miles de barriles diarios para alcanzar un mínimo estimado hacia 2017.

Producción de gas natural (millones de pies cúbicos diarios)							
--	--	--	--	--	--	--	--

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
4,603.1	4,492.4	4,392.8	4,147.4	4,002.0	4,390.6	4,886.4	5,317.1

El incremento en la producción y la demanda de gas natural es un aspecto positivo pues refleja el avance del país en el proceso de transición energética hacia fuentes sustentables.

Importación de gas natural (millones de pies cúbicos diarios)							
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
2,129.8	2,516.6	2,861.1	3,068.1	5,072.1	4,935.5	4,516.3	4,243.8

La importación comenzará a declinar en 2017 revirtiendo el aumento sustantivo registrado en 2016 respecto al año anterior.

Demanda total de gas natural (millones de pies cúbicos diarios)							
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
6,678.4	6,952.4	7,209.3	7,215.5	9,074.1	9,326.1	9,402.6	9,546.8

La demanda total rebasó en 2016 la barrera de los 9,000 millones de pies cúbicos diarios; los pronósticos para 2019 indican que se mantendrá por encima de este volumen.

Consumo de gas LP (miles de barriles diarios de gas LP equivalente)							
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
286.5	283.9	287.2	286.4	282.8	294.7	307.8	308.5

El gas LP ha experimentado un incremento muy modesto en el periodo bajo análisis, pero su consumo se está viendo afectado por el consumo creciente de energías alternas.

Generación de electricidad CFE (GW/hora)							
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Con gas natural							
182.2	206.0	212.5	246.5	244.0	755.1	790.2	832.1
Con diésel							
14.1	13.8	9.5	9.3	11.2	19.1	14.5	12.4
Con combustóleo							
215.6	192.4	124.2	110.0	122.6	140.3	109.6	67.9
Con carbón							
133.9	125.8	129.5	135.9	140.0	176.5	176.5	180.6
Con coque de petróleo							
17.4	17.8	17.7	17.4	15.4	20.3	20.3	20.3

La fuente de energía principal para la generación de electricidad por parte de la CFE será ocupada por el gas natural, esto gracias al impulso de las medidas de rescate planteadas en el nuevo plan de rescate elaborado por la Comisión Federal de Electricidad que prevé el establecimiento de contratos de generación compartida (asociaciones público – privadas).

Consumo de energía del sector industrial 2012-2017 (Petajoules)						
1 Petajoule = 10 ⁽¹⁵⁾ Joules = 163,398.6928 barriles de petróleo equivalentes						
Fuente de energía	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Sector industrial, total	1,509.29	1,599.00	1,553.17	1,680.74	1,680.74	1,876.65
Energía solar	0.33	0.38	0.41	0.50	0.56	0.60
Bagazo de caña	40.91	63.78	39.51	37.15	38.28	49.89

Carbón	87.25	100.07	77.02	84.58	63.76	237.44
Coque total	164.24	176.27	183.02	191.08	205.65	206.11
Petrolíferos, total	138.82	134.71	118.83	139.94	281.65	225.23
Gas licuado	40.27	43.97	42.48	42.26	150.97	121.35
Gasolinas y naftas	0.41	0.85	1.05	0.99	34.16	31.68
Querosenos	-	-	-	-	1.16	1.18
Diésel	64.99	64.53	60.37	74.63	24.16	24.67
Combustóleo	33.15	25.36	14.93	22.05	71.20	46.35
Gas seco	551.60	593.18	603.28	608.62	31.33	27.75
Electricidad	526.03	530.60	531.10	539.97	661.19	695.63

El mayor volumen de consumo de energía que tiene lugar en el sector industrial mexicano corresponde a la electricidad, le sigue el de gas seco y en tercer lugar el de petrolíferos. Las energías renovables y la bio-energía son fuentes que se consumen de manera muy marginal, respecto al consumo nacional total.

Consumo de energía en el sector residencial (Petajoules)							
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
920.98	909.56	938.53	952.06	959.92	944.09	937.52	940.8

Nota. Las cifras de 2018 y 2019 son estimaciones propias.

16. Producción nacional de petroquímicos

PEMEX	2017	2018	Variación %
Producción total (Miles de toneladas)	3,278	2,695	-17.8
Derivados de metano	834	491	-41.2
Amoniaco	500	151	-69.8
Anhídrido carbónico	219	191	-12.5
Metanol	116	148	28.1
Derivados de etano	616	637	3.3
Glicoles etilénicos	108	117	8.2
Glicol impuro	3	3	3.5
Monoetilenglicol puro	5	8	69.2
Óxido de etileno	139	133	-4.2
Polietileno AD	43	47	10.6
Polietileno BD	99	146	47.6
Polietileno lineal BD	219	181	-17.2
Aromáticos y derivados	594	485	-18.3
Aromina 100	8	7	-15.2
Benceno	19	6	-68.3
Hidrocarburo de alto octano	467	380	-18.8
Tolueno	41	38	-7.2
Xilenos (meta y paraxileno)	59	55	-7.3

Propileno y derivados	229	169	-26.3
Propileno	229	169	-26.3
Azufre	545	451	-17.4
Materia prima para negro de humo	268	268	0.0
Otros	191	195	2.1
Hexano	2	7	241.8
Pentanos	22	21	-5.3
Butano	37	38	3.5
Otros (incluye hidrocarburos licuables)	131	131	-0.6

Fuente: Secretaría de Energía, *Balance Nacional de Energía 2018*.

La mayor parte de los productos petroquímicos producidos por PEMEX registraron en 2018 una caída en los volúmenes de producción respecto al año anterior. A este respecto destacan las menores cifras observadas en los derivados del metano (-41.2%) como es el caso del amoniaco con -69.8%. El mismo resultado tuvo lugar en la producción de aromáticos y derivados que registraron una caída de -18.3% siendo el benceno el más afectado pues su producción disminuyó en -68.3%. Igual de importantes son las bajas en la producción de azufre de -17.4% y de propileno -26.3 por ciento.

17. Programa de coberturas petroleras

Se trata de la contratación de coberturas para asegurar los ingresos que percibe el gobierno por concepto de la venta de petróleo en el extranjero 942 mil 517 millones de pesos. La nueva compra quedó amparada según lo fijado en el Paquete Económico 2019 autorizado por el Poder Legislativo y habiéndose realizado bajo la vía de ventas tipo “put”, las cuales son cotizadas en los mercados internacionales a un costo de 23 mil 489 millones de pesos.

Este tipo de contratos se viene realizando desde el año 2001 y funcionan como un seguro que brinda cobertura ante la volatilidad de los precios internacionales del petróleo. Si el precio es menor a lo establecido en el contrato de cobertura el gobierno mexicano recibe dinero, pero si el precio es mayor a lo que se cubrió en el contrato el seguro no se activa.

De 2001 a 2017, las coberturas petroleras han representado un costo para el país por 156 mil 784 millones de pesos; pero se han obtenido recursos por 225 mil 603 millones de pesos. Cabe señalar que las coberturas petroleras solamente se han activado en 2009 cuando se obtuvieron 64 mil 353 millones de pesos; en 2015 cuando se recibieron 107 mil 512 millones de pesos y en 2016 con la recepción para el gobierno mexicano por 53 mil 738 millones de pesos.⁴

Cuarta parte. Política energética

18. Directrices para el sector energía en el gobierno de la Cuarta Transformación

El nuevo rumbo del sector energético mexicano
1. PEMEX contará en 2019 con un presupuesto aprobado de 489 mil millones de pesos a los que

⁴ *El Economista*, 19 de febrero de 2019, pp. 4-5 y Secretaría de Hacienda, comunicado núm. 4, 2019.

<p>se añadirán otros 104 mil millones como parte del programa de rescate de la empresa. La petrolera nacional podrá deducir más impuestos a fin de que pueda empezar a destinar más recursos a la exploración y producción de hidrocarburos.</p>
<p>2. Un factor que va a favorecer la formación de mejores expectativas de inversión para el sector es que el precio de la mezcla mexicana de petróleo registre una ganancia de 31% en lo que va del 2019, al pasar de 44.69 a 59.55 dólares por barril (cifras enero-marzo de la Secretaría de Energía).</p>
<p>3. El fondo de estabilización de los ingresos presupuestarios se convertirá en un fondo contracíclico para ayudar a PEMEX con más recursos. La idea es que estos recursos no sean utilizados cuando el gobierno quiera sino cuando la economía lo necesite y para pagar algunos de los vencimientos de deuda que tiene la petrolera.</p> <p>El citado fondo cerró 2018 con un monto récord de 279 mil millones de pesos, cifra superior en 58 mil 799 millones respecto de 2017.</p>
<p>4. La construcción de la Refinería de Dos Bocas, Tabasco se estima tendrá un costo de 8,000 millones de dólares y tendrá una capacidad de 340 mil barriles en proceso de crudo al día, para obtener 170 mil barriles de gasolina y 120 mil de diésel de ultra bajo azufre diarios. Las instalaciones contarán con 17 plantas de proceso, 93 tanques y esferas y un sistema de generación de electricidad autosuficiente mediante la cogeneración con vapores.</p> <p>La nueva refinería manejará en su operación principal crudos pesados de 22º API; estará edificada sobre un terreno de 566 hectáreas.</p>
<p>5. Las empresas que entrarán en la convocatoria para la licitación restringida para la construcción del nuevo centro refinador de Dos Bocas son: Bechtel-Techint (Estados Unidos (Italia-Argentina)), Worley Parsons-Jacobs (Australia-Estados Unidos), KBR (Estados Unidos) y Technip (Francia).</p>
<p>6. Los contratos petroleros con empresas privadas surgidos de la reforma energética no se van a cancelar, pero no habrá nuevas licitaciones petroleras y por ahora, todos los nuevos proyectos serán realizados por PEMEX.</p>
<p>7. Es recomendable para PEMEX que en sus planes de producción de petróleo considere realizar inversiones en el renglón de fractura hidráulica y aguas profundas sobre todo porque en estas zonas no convencionales de esquistos o lutitas es en donde se concentra el mayor potencial petrolero nacional.</p>
<p>8. La franquicia PEMEX perdió 14% de sus gasolineras en el país durante 2018 ante nuevas marcas como BP, Shell y Repsol. A pesar de esto, PEMEX continúa como el principal proveedor nacional de gasolina y diésel del país, en un mercado de 512 mil 600 millones de pesos anuales.</p>
<p>9. Las importaciones de gasolina cayeron 19.7% en enero para alcanzar un volumen de 476 mil barriles diarios, de diésel 24% al llegar a 171 mil barriles diarios. No se incluyen en esta suma las compras al exterior realizadas por empresas gasolineras privadas.</p> <p>En tres años más, México dejará de comprar gasolina en el extranjero y producirá todos sus combustibles en las seis refinerías que se rehabilitarán y en la nueva infraestructura prospectada de Dos Bocas.</p>
<p>10. Entre 2013 y 2015 PEMEX despidió a 7 mil 116 trabajadores dedicados a actividades de exploración y producción; PEMEX Transformación Industrial a 4 mil 922. En PEMEX Petroquímica fueron un total de 2 mil 875; PEMEX Gas y Petroquímica Básica separó un mil 364 y del corporativo salieron 106 trabajadores más. Estos despidos revelan el interés por prescindir de personal especializado en distintas áreas en sus filiales y así avanzar en el proceso de desmantelamiento de la empresa.</p> <p>Como resultado de estos despidos PEMEX cerró 2018 con una plantilla laboral de 111 mil 484 trabajadores, para una pérdida de empleos de 43 mil 290 personas entre 2013 y 2018.</p>

<p>11. PEMEX acaba de anunciar que realizará 506 perforaciones de pozos exploratorios y de desarrollo en campos de aguas someras y terrestres. En los 20 campos nuevos que se están desarrollando ya 16 están ubicados en aguas someras de Campeche y Tabasco se contabilizan reservas del orden de los 3 mil millones de barriles de petróleo crudo.</p>
<p>12. PEMEX en el sexenio pasado vendió una planta de refinación a una empresa francesa con el compromiso de comprarle nitrógeno. Esta operación orilla a la petrolera a adquirir ese producto a dicha empresa y pagar una cantidad cercana a 1 millón de dólares ya que el país no cuenta con capacidad para producirlo.</p>
<p>13. La Secretaría de Energía canceló la Alianza Energética México Alemania porque consideró que los temas que se iban a abordar no se ajustaban a la nueva realidad y favorecían la reforma energética del gobierno anterior.</p>
<p>14. Se analiza la posibilidad de que las empresas productivas del Estado puedan reproducir el modelo chino y coloquen acciones en la Bolsa Mexicana de Valores en un porcentaje de 15 a 25% de sus activos de capital bajo la modalidad de “Serie L” y con esto financiar deuda. Para que esto suceda habría que introducir reformas en el artículo 25 constitucional. Esto permitiría inyectar capital fresco de manera constante, aunque asumiendo las reglas y prácticas de mercado seguidas en el mercado de valores.</p>
<p>15. El “Plan de Nación 2018-2024 para acelerar la transición a energías renovables”, elaborado por la Comisión Federal de Electricidad pretende llegar a una capacidad instalada de energías renovables de 40.2% del total del sistema eléctrico nacional para 2024. En el marco de este su nuevo plan, la Comisión Federal de Electricidad contempla la rehabilitación y potenciación de plantas hidroeléctricas e instalación de centrales generadoras sostenibles.</p>
<p>16. Los contratos con las empresas privadas en materia de financiamiento, instalación, mantenimiento, gestión, operación y ampliación de infraestructura necesaria para prestar el servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica quedan eliminados.</p>
<p>17. La Secretaría de Hacienda y Crédito Público otorgará estímulos fiscales a los consumidores de gasolina Premium por 41.15 centavos por litro, a la gasolina Magna por 1.34 pesos por litro y diésel por 1.4 centavos por litro que se aplicará al Impuesto Especial sobre Producción y Servicios. En el comunicado de la dependencia se explica que “El objetivo del estímulo es proteger el poder adquisitivo de los usuarios finales ante movimientos en las referencias internacionales de los combustibles, en un contexto en el que los precios al público ya no son determinados por el gobierno de México”.</p>

19. Propuesta de lineamientos generales y estrategias

El objetivo genérico de la política energética consiste en garantizar el suministro competitivo, suficiente, de alta calidad, económicamente viable y ambientalmente sustentable de los productos energéticos que se requieren en el desarrollo nacional.

La política energética en la era de la **Cuarta Transformación** apunta a destinar recursos adicionales a proyectos de exploración, perforación y explotación de yacimientos, detonar la transformación industrial por la vía de las refinerías, caminar hacia una incursión exitosa en la producción de energías limpias, garantizar la distribución segura de los combustibles, procurar el fortalecimiento de las empresas productivas del Estado (PEMEX y CFE) y finalmente, procurar la soberanía y seguridad energética.

Ejes rectores

I	II	III	IV.	V.
Independencia, soberanía y seguridad energética	Impulso a la producción, distribución de hidrocarburos y desarrollo de infraestructura	Fortalecimiento y capitalización de las empresas productivas del Estado y nuevos planes de inversión	Formación y consolidación de las cadenas de valor de la industria petrolera y relaciones de producción con las demás actividades industriales	Promoción de la transición energética y producción sustentable de energías limpias

Política energética de la Cuarta Transformación

Lineamientos generales

I. Independencia, soberanía y seguridad energética

Objetivo

Valorizar al petróleo como un recurso de carácter estratégico para el desarrollo nacional y el bienestar social, de modo que sea el Estado mexicano el que asuma las facultades exclusivas destinadas a garantizar y asegurar la preservación de la independencia, soberanía y seguridad energética y propiciar la industrialización, el desarrollo de mercados competitivos de los bienes y servicios relacionados con las industrias petrolera y eléctrica, así como las formas de apropiación y asignación de los recursos de la renta petrolera.

Marco estratégico

1. Articulación de una política energética que permita una adecuada y ordenada asignación de contratos y asociaciones integrales con inversionistas nacionales e internacionales interesados en la realización de obras y acciones que cumplan los requisitos de calidad exigidos en la industria petrolera bajo estrictas medidas de regulación.
2. Desarrollo de un marco de negociaciones y acuerdos de orden bilateral y multilateral a fin de ampliar la integración energética en el escenario mundial, garantizando el acceso a las fuentes de energía disponibles en el exterior.
3. Fijación de los objetivos en materia de eficiencia e intensidad energética con base en un balance energético más racional y en equilibrio basado en un perfil de demanda racional y amigable con el medio ambiente.

4. Nuevas inversiones en el rubro de exploración como medio idóneo para lograr la recuperación de los niveles de reservas probadas de hidrocarburos.

5. Desarrollo constante de nuevas infraestructuras energéticas a través de la activación de la inversión pública.

Política energética de la Cuarta Transformación

Lineamientos generales

II. Impulso a la producción, distribución de hidrocarburos y desarrollo de la infraestructura

Objetivo

Recuperar y ampliar el potencial productivo en las actividades de exploración, explotación, transformación, almacenamiento, transporte y distribución de hidrocarburos introduciendo nuevas fórmulas para integrar, ampliar y profundizar las cadenas de valor en la industria petrolera en condiciones de viabilidad y rentabilidad económica técnica, financiera y social.

Marco estratégico

1. Extracción y explotación racional de los recursos petroleros del subsuelo y desarrollo de los nuevos campos descubiertos.

2. Recuperación rápida de las capacidades nacionales de producción y exportación de hidrocarburos y petrolíferos derivados.

3. Impulso a un proceso de sustitución de importaciones de gasolinas y gas natural mediante la modernización y expansión de la capacidad instalada y la infraestructura de PEMEX.

4. Reconfiguración de las refinerías en funcionamiento y construcción de nuevas infraestructuras de refinación y generación eléctrica.

5. Incremento, renovación y justo reparto de la renta petrolera de modo de fortalecer el sector de inversión y de propiciar el bienestar y el bien común.

Política energética de la Cuarta Transformación
Lineamientos generales

III. Fortalecimiento y capitalización de las empresas productivas del Estado y sus nuevos planes de inversión

Objetivo

Lograr el rescate financiero de las empresas productivas del Estado a fin de que recuperen sus capacidades plenas en las áreas de inversión, producción, operación, infraestructura e instalaciones, comercialización, investigación, avance y desarrollo tecnológico, administración, presupuestación y finanzas, relaciones laborales, estructura fiscal y tributaria, sistema equilibrado de precios en crudo y derivados, eficiencia y sustentabilidad e inserción exitosa en los mercados internacionales.

Marco estratégico

1. Fortalecimiento del gobierno corporativo de PEMEX y CFE bajo criterios empresariales, técnicos y de responsabilidad social que les permita operar con eficiencia.
2. Modernización y expansión de la infraestructura y capacidad instalada de las empresas productivas del Estado.
3. Diseño y aplicación de un modelo de negocios para PEMEX y CFE que incluya la reducción de sus costos de operación, inversiones destinadas a la exploración y explotación de los recursos petroleros y a la generación de electricidad en proyectos de rentabilidad económica y responsabilidad social.
4. Dar soporte financiero a las empresas productivas del Estado a través de fórmulas de coinversión y asociación con inversores privados en proyectos prioritarios que aporten al desarrollo nacional.

Política energética de la Cuarta Transformación
Lineamientos generales

V. Promoción de la transición energética y producción sustentable de energías limpias

Objetivo

Lograr una contribución creciente de las energías limpias en las actividades del sector energético y en las demás actividades económicas con el fin de lograr la reducción gradual y sostenida de las emisiones contaminantes emanadas de las actividades de extracción, explotación de hidrocarburos y generación de electricidad.

Marco estratégico

1. Impulso a procesos de transición y transformación energética en todos los eslabones de la cadena de valor del sector hacia fuentes de emisión limpias y sustentables.
2. Promoción y atracción de inversiones en fuentes de energía renovable y sustentable a fin de crear un mercado interno integrado por empresas productoras y comercializadoras de tecnologías, equipamiento, insumos y bienes de consumo final de bajas emisiones contaminantes.
3. Incursión exitosa en la producción de energías renovables y amigables con el medio ambiente, que promueva la formación de mercados energéticos sobre bases sustentables y que garantice el desarrollo de los sectores de la economía verde.
4. Cumplimiento de las disposiciones establecidas en la Ley de Transición Energética, así como el respeto a los ordenamientos legales relacionados con la producción, la distribución, el transporte, el almacenamiento y el consumo de energía.
5. Fijación de objetivos para el desarrollo sustentable del sector energético y compromiso con los acuerdos suscritos por México en materia de aprovechamiento y consumo sustentable de las fuentes de energía y en los “Objetivos del Milenio” de las Naciones Unidas.

20. Energía y sociedad

Bienestar de los hogares	A través del acceso a la energía las personas y las familias pueden gozar de luz eléctrica y así obtener los satisfactores que brindan los equipos electrodomésticos para la preparación de alimentos, la higiene personal, la salud, la educación, el transporte, la telefonía, las telecomunicaciones, la recreación y esparcimiento.
Agricultura	La demanda de energía en labores agrícolas es sumamente considerable por el bombeo de agua que se requiere para activar los sistemas de riego, para la fabricación de fertilizantes y herbicidas, para el transporte de los cultivos a los centros de abasto y transformación.
Transporte	Los combustibles posibilitan el transporte de personas y mercancías vital en la vida de las ciudades y el campo. El uso de aceites y lubricantes son materias primas de primer orden en el mantenimiento y conservación del parque vehicular.
Urbanización	Las ciudades necesitan del abastecimiento continuo de asfalto y brea por ser materiales indispensables para el rodamiento de vehículos en calles y avenidas. Además, las centrales eléctricas que se abastecen de petróleo surten la carga eléctrica que se requiere en el alumbrado público, en las redes de alcantarillado, agua potable y manejo de residuos sólidos.
Industria, comercio y servicios	La energía eléctrica y los combustibles son insumos esenciales en todas las actividades económicas. Las estrategias de negocio que persiguen el objetivo de lograr mejorías en la eficiencia e intensidad energética les permitirá una disminución importante de sus costos de producción. Además, los productos derivados de petroquímica básica y secundaria se utilizan de manera intensiva en los procesos de transformación de la industria manufacturera.
Servicios financieros	Es inconcebible imaginar en el mundo moderno que la banca pueda siquiera existir sin un constante e ininterrumpido abastecimiento de energía.
Gobierno central y locales	La energía es indispensable en la instrumentación de todas las políticas públicas y se emplea en prácticamente todas las oficinas e instalaciones gubernamentales, lo mismo que en los operativos de seguridad pública.

Elaboración propia con el soporte documental de la Agenda 2040 elaborada por la Asociación Mexicana de Empresas de Hidrocarburos. Disponible en:

<file:///D:/Energía/Energía%2021%20Amexhi%20Agenda%202040.pdf>

Conclusiones

El gobierno de la Cuarta Transformación está abordando la política energética bajo un paradigma distinto al diseñado por los gobiernos anteriores. Se trata de ir abriendo camino a un modelo de desarrollo cuya premisa central es recuperar la independencia, la soberanía y la seguridad energética, incrementando la eficiencia en el uso de las distintas fuentes de energía y, sobre todo actuando con estricto apego al mandato constitucional establecido en el artículo 25 que señala:

“Tratándose de la planeación y el control del sistema eléctrico nacional, y del servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica, así como de la exploración y extracción de petróleo y demás hidrocarburos, la Nación llevará a cabo dichas actividades en términos de lo dispuesto por los párrafos sexto y séptimo del artículo 27 de esta Constitución”.

El diagnóstico presentado en el curso del presente documento revela la imperiosa necesidad de generar un ambiente favorable a la inversión en el entendido de que el desarrollo del sector es imprescindible para la estabilidad y el crecimiento de la producción de cualquier economía moderna del mundo. En particular, las inversiones en el sector energético resultan vitales para el país por la contribución y el permanente acompañamiento que la producción de hidrocarburos, electricidad y energías alternas hacia al resto de las actividades económicas.

En la actualidad las fuentes principales de energía que están en uso son consideradas entre el grupo de recursos agotables. Los hidrocarburos están perdiendo terreno frente a las energías limpias y renovables. Esto sucede gracias al profundo avance tecnológico en el uso de la energía solar que está duplicando su demanda a un ritmo sin precedente, estimándose que en dos décadas más será posible satisfacer la demanda mundial al 100% y disponer de una provisión ilimitada de energía a precios muy accesibles. México debe apostar a la transición energética procediendo a realizar inversiones crecientes destinadas al aprovechamiento de la energía solar un recurso muy abundante en nuestro país.

Por ahora, la producción de hidrocarburos continuará siendo un recurso estratégico en virtud de que de su producción se desprenden una gran cantidad de productos industriales y de apoyo a la agricultura y la producción de alimentos.

Es preciso entonces proceder al diseño e instrumentación de una política energética que apunte al desarrollo nacional. La propuesta aquí contemplada marca directrices y sentido de pertenencia al nuevo proyecto de nación que se desea impulsar desde el gobierno de la Cuarta Transformación.

CENTRO DE ESTUDIOS SOCIALES Y DE OPINIÓN PÚBLICA

www.diputados.gob.mx/cesop

 cesop01

 @cesopmx