

Industria Petrolera Mexicana: Evolución e impacto en el dinamismo económico

Mexican Oil Sector, Evolution and impact on economic dynamism

Eusebio Ortiz Zarco ^a, Esmeralda Abigali Vázquez Aguilar ^b, Karina Valencia Sandoval ^c,
María Dolores Martínez García ^d

Abstract:

The international oil market is an important benchmark in the global commodities sector. Throughout history, it has undergone major transformations, eventually driven by geopolitical impacts. The Mexican economy and its relationship with the oil sector are unique, given its high (albeit decreasing) dependence on public sector revenues, coupled with its relationship with countless private sectors and industries. The objective of this research is to conduct a statistical study to specify the effects of the oil industry on the dynamism of the Mexican economy. It begins with a theoretical and historical narrative of its impact on Mexican public finances, supported by the use of statistical data. It finds that an increase in the price of oil generates an increase in economic activity, considering a net oil surplus.

Keywords:

Budget, Energy, Macroeconomic and Public Finance

Resumen:

El mercado internacional de petróleo es un referente importante en el sector de materias primas a nivel mundial; a lo largo de la historia ha sufrido grandes transformaciones que eventualmente se han suscitado por afectaciones en variables geopolíticas. El caso de la economía mexicana y su relación con el sector petrolero es un caso particular, dado su alto nivel de dependencia (aunque decreciente) en los ingresos del sector público, aunado de la relación que tiene con innumerables sectores e industrias del sector privado. El objetivo de la investigación es realizar un estudio estadístico para especificar los efectos que tiene la industria petrolera en el dinamismo de la economía mexicana; Se comienza con una narrativa teórica e histórica del alcance que ha tenido en las finanzas públicas mexicanas, apoyada en el uso de datos estadísticos. Se encuentra que un aumento en el precio del petróleo genera incremento en la actividad económica, considerando en términos netos una balanza petrolera superavitaria.

Palabras Clave:

Correlación, Energía, Macroeconomía y Presupuesto.

Introducción

El petróleo es un producto importante en el mercado de commodities (mercado de materias primas o de bienes primarios), su existencia es relevante debido a su papel como incentivo en las diversas industrias a nivel mundial. En el aspecto económico, es un producto determinante y principal insumo de la mayoría de las industrias de

transformación y servicios; así mismo, en el aspecto geopolítico ha sido un recurso central en disputas de guerras y conflictos armados que en el fondo contienen intereses económicos y políticos; su análisis en México no es diferente, históricamente ha sido una industria relevante en términos económicos y políticos; históricamente ha sido uno de los componentes más importantes del financiamiento del gasto público.

^a Autor Principal | Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Instituto de Ciencias Económico Administrativas | San Agustín Tlaxiaca-Hidalgo | México, <https://orcid.org/0000-0002-8617-7004>, Email: eusebio_ortiz@uaeh.edu.mx

^b Autor de Correspondencia | Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Escuela Superior de Actopan | Actopan-Hidalgo | <https://orcid.org/0009-0004-8899-3955>, Email: va452885@uaeh.edu.mx

^c Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Instituto de Ciencias Económico Administrativas | San Agustín Tlaxiaca-Hidalgo | México, <https://orcid.org/0000-0002-7029-9779>, Email: karina_valencia@uaeh.edu.mx

^d Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Instituto de Ciencias Económico Administrativas | San Agustín Tlaxiaca-Hidalgo | México, <https://orcid.org/0009-0006-6251-2919>, Email: maría_martinez1078@uaeh.edu.mx

Fecha de recepción: 15/05/2025, Fecha de aceptación: 22/09/2025, Fecha de publicación: 05/01/2026

DOI: <https://doi.org/10.29057/caleidoscopi.v3i6.15192>



La condición de la industria no está exenta de las perturbaciones mundiales. Las cuales son un tema recurrente en las temáticas de política y geopolítica mundial. Para muestra, en la actualidad, Simmons (2006) describe cómo en Medio Oriente y en parte de Latinoamérica se desarrollan conflictos políticos y armados a causa del control en la producción, consumo y fijación de precios de su mercado. Actualmente un tópico de actualidad puede tomar como ejemplo las implicaciones en la industria petrolera mundial por la guerra Rusia-Ucrania.

Además del factor económico, el petróleo es un incentivo en la integración y realización de bloques o alianzas comerciales. Posee un importante papel en el control de rutas de tráfico marítimo, terrestre e incluso aéreo. Por mencionar un ejemplo, en el Estrecho de Ormuz transitan a diario el 20-30% del petróleo mundial que a diario se consume. La política de seguridad energética de países industrializados juega un papel predominante en la configuración mundial de mercados, rutas, alianzas e incluso guerras.

El presente documento tiene como objetivo hacer un análisis de la importancia que tiene la industria petrolera en México desde el punto de referencia de la misma en el contexto internacional. Se hace un análisis econométrico de las implicaciones que tiene en el crecimiento Económico. Se observa una decreciente dependencia de los ingresos públicos; así como una relación positiva entre los ingresos públicos por la industria petrolera y el Indicador Global de la Actividad Económica.

Antecedentes

Históricamente, el salto de la revolución industrial que era aprovisionada generalmente por carbón hacia la era moderna no puede entenderse sin la importancia estratégica del petróleo. Ejemplo tajante de ello fue la revolución de la industria energética a cargo de John D. Rockefeller quien en principio perforó, refinó y revolucionó la industria energética y del transporte con el uso del petróleo. Posteriormente, a fines del siglo XIX y principios del siglo XX se dio una carrera por la modernización de las fuerzas armadas impulsadas por productos petroleros. La industria petrolera cambió incluso el modo de realizar la guerra, los adelantos técnicos y tecnológicos eran alimentados con dichos insumos.

Ya para la segunda guerra mundial, los campos petrolíferos en Rumania, América, Mar del Norte y Medio Oriente daban una estructura política que era un determinante pujante para las disputas de un nuevo orden. Hayward (1995), aseguró que las decisiones de Alemania en la segunda guerra mundial se vieron fuertemente influenciadas en la necesidad de provisión de campos petroleros para prolongar la guerra.

Posteriormente a fines de la segunda guerra mundial, el acceso al petróleo ha representado una ventaja comparativa en términos militares e industriales, con el surgimiento de polos industriales en el mundo, ideologías dominantes, miembros productores y mercados de consumo, la estructura geográfica, política y económica ha cambiado. Conflictos políticos y bélicos como la crisis de la OPEP en 1974, guerra del Golfo Pérsico, Guerra de Irak, Afganistán, Crimea, etc. han estado basados en el acceso a mercados, proveedores y dominio de rutas energéticas. Los cuales hasta la actualidad tienen efectos, García (2024), realiza un análisis de las últimas tres décadas y las implicaciones que ha tenido el aumento en los niveles de endeudamiento, declive de la producción y la falta de modernización de la infraestructura de la paraestatal han propiciado que de acuerdo a cifras de Pemex (2024), la empresa cuenta con poco más de 4.19 billones de pesos de endeudamiento comparado con 2.20 de activos, es decir, se encuentra con un déficit de capital de 1.98 billones de dólares.

El caso mexicano para Martínez (2012), no es un caso excepcional, la geopolítica y economía del país tienen sus determinantes en cuestiones energéticas. México, país que marcadamente desde la expropiación petrolera en 1938 ha dependido de los ingresos petroleros para los ingresos del sector público ha tenido diversos matices a lo largo del siglo XX y XXI. Posterior a la expropiación, la política gubernamental mexicana consistió en la rectoría general del estado sobre el sector energético, aunado de la gran carga tributaria para el financiamiento de programas de gobierno e infraestructura que durante las décadas de los 50-60-70 eran cercanos a la mitad del presupuesto federal.

Por otro lado, en el contexto internacional México pudo destacarse dentro del contexto internacional como un país cercano a países industrializados; no obstante, la falta de pericia propició que después de un crecimiento económico aceptable las finanzas públicas estuviesen asfixiadas al grado de generar crisis económicas por altas tasas de endeudamiento que condicionan el crecimiento económico. Los años de bonanza en los precios y producción generaron procesos de ineficiencia gubernamental y aumento desmedido en el nivel de endeudamiento público.

Ceceña (1985), apunta que la deuda pasó de 22 mil millones de dólares a 80 mil millones de dólares, ello tan solo en el periodo 1976-1982, siendo Pemex el 39% del componente de deuda del sector público. Se comprometieron los ingresos de Pemex a tal grado que buena parte de los ingresos se destinaron al servicio de deuda.

Si bien en las últimas décadas se ha logrado diversificar la economía mexicana, es notoria la alta dependencia de

los precios y producción petrolera en las finanzas públicas y economía mexicana. Dando así un cambio de paradigma en el que al momento se tiene la disyuntiva de abrir el sector energético a la iniciativa privada o por otro lado, el continuar con la intervención gubernamental dadas las condiciones de alto endeudamiento de la más grande empresa petrolera mexicana, la cual de acuerdo al informe anual tiene una deuda de 106.5 mil millones de dólares, para el primer trimestre de 2019 (Pemex, 2019), situación que tiene a la empresa en una situación financiera complicada con patrimonio negativo de la misma y la alta carga tributaria en las actividades del sector energético expresada en el financiamiento del gasto público.

Desarrollo

Analizar el sector petrolero mexicano desde un punto de vista económico no es posible sin explicar su comportamiento como factor determinante en el financiamiento público. La semblanza de la industria petrolera en México va desde la dominación de empresas estadounidenses e inglesas hasta la ahora compleja interacción en el contexto de mercados financieros internacionales, finanzas públicas, comercio internacional y geopolítica mundial. Entre ambos extremos han pasado diversas etapas, las cuales, para efecto de explicación en el presente documento, se definirán como la etapa de explotación inglesa-americana, Rectoría del estado en la industria petrolera y la etapa de diversificación económica en el contexto de mercados internacionales financieros; cada una de ellas con un contexto económico, geopolítico y social de grandes repercusiones.

Previo a la expropiación petrolera, se ha concebido a grandes rasgos que la industria petrolera mexicana era una industria explotada por compañías norteamericanas e inglesas, no obstante, tal como lo describe Uhthoff (2010), previo a la expropiación, el sector petrolero no era únicamente una fuente de recursos para el abastecimiento de industrias internacionales; la demanda del producto energético a nivel doméstico fue incentivada por un relativo sobreabastecimiento del mercado internacional, aunado de cuestiones políticas-industriales internas que incentivaron el crecimiento de un mercado doméstico que demandara el consumo del petróleo.

A fines del siglo XIX de manera intensiva se dieron procesos de industrialización en los Estados Unidos e Inglaterra, ello marcadamente desde la revolución industrial para posteriormente pasar al desarrollo de la industria de exploración de nuevas energías. El caso mexicano entró a una dinámica de crecimiento industrial, generalmente dos factores fueron los que incentivaron el cambio de dinamismo de la industria petrolera a principios de siglo XX, por un lado, el desarrollo de industrias de

transporte y transformación y por otro el cambio de paradigma por parte de las políticas gubernamentales consistente en la incentivación del mercado doméstico, siendo la exportación de energéticos una actividad relativamente desfasada por el mercado interno.

De acuerdo con American Petroleum Institute (2023), Tan solo en EUA, la industria de la energía proporciona más de 10 millones de empleos con casi 2 billones de dólares de producto interno bruto. Pese a no tener las mayores reservas, EUA cuenta con la mayor capacidad de producción de petróleo a nivel mundial con más de 13 millones de barriles a diario.

Los efectos del porfirismo y la revolución mexicana en la dinámica de comercio del petróleo mexicano a nivel mundial no fueron tan significativos como el impacto de la primera guerra mundial en la configuración geopolítica del sector energético mundial. La transición hacia energías relativamente más limpias y eficientes fue un detonante de la en ese entonces nueva industria petrolera.

Posterior a la expropiación, del crecimiento de la industria nacional y la sustitución de importaciones fueron características predominantes del sector energético en México. No obstante, dicha situación se venía presentando desde tiempos anteriores a la expropiación, la configuración del mercado doméstico e internacional dieron la factibilidad de desarrollar el mercado doméstico de energéticos. Uhthoff (2010), describe tres etapas del desarrollo del mercado petrolero en México: la primera como un agente abastecedor del mercado mundial, la segunda un auge de consumo interno y en tercera, el desarrollo de políticas industriales y de consumo internas. Posterior a 1911 México se consolidó como un exportador de petróleo, las finanzas públicas del gobierno eran aliviadas en buena parte por los ingresos que generaba dicha industria pese a la dominación de empresas americanas e inglesas. El desarrollo de la primera guerra mundial permitió que previo a los 20's México se consolidara como el segundo más grande exportador mundial de petróleo, ello fundamentado en la alta demanda de productos energéticos y precios atractivos. El petróleo mexicano se consolidó como un factor importante en las relaciones internacionales, diversos polos industriales veían su seguridad energética satisfecha.

La disminución en las reservas de los Estados Unidos fue satisfecha con la explotación intensiva de los campos de petróleo mexicanos. Por otro lado, y hasta 1921 la producción petrolera era enfocada principalmente a la exportación; únicamente alrededor del 5% de la producción diaria era para consumo interno. En los 20's la situación fue claramente diferente, ya a fines de la década la producción petrolera era apenas una quinta parte respecto a lo que había sido previamente, no figuraba en el escenario mundial como un gran productor/exportador.

La década de los 20's fue caracterizada por un cambio de paradigma en la industria, la cual fue centrada más en la sustitución de importaciones y desarrollo de la industria doméstica, el fin de la revolución mexicana proporcionó las condiciones para que la industria nacional fuese incentivada.

Las políticas gubernamentales se centraron en la incentivación de un mercado más robusto, las cuales eran alimentadas por un sentimiento de nacionalismo, se incentivó la recepción de inversiones, creación de nuevas empresas e industrias y la imposición de cuotas a la importación y exportación de productos energéticos, situación que dio pauta al aumento en el consumo de petróleo en México, diversas industrias fueron favorecidas con beneficios fiscales para el consumo de hidrocarburos; nótese que las políticas mexicanas fueron síncronas con las condiciones de mercado internacional, la baja en la demanda de energéticos, el aparecimiento de nuevos oferentes de petróleo a nivel internacional y la disminución de dependencia petrolera por parte de EUA lo hicieron posible.

No es posible entenderlo sin la constitución de 1917 la cual establecía el dominio de la nación sobre el petróleo, así como el fortalecimiento de la industria petrolera en la década de los 30's con el fortalecimiento de PEMEX.

De acuerdo a Meyer y Sherman (2010), el conjunto de políticas fue parte de un amplio proyecto de consolidación de estado postrevolucionario, de soberanía y construcción de una economía con fuerte intervención estatal.

El desarrollo de productos derivados del petróleo en México tuvo un efecto de crecimiento en la industria del transporte, automotriz, aeronáutica, construcción, energética y de diversos tipos; el desarrollo de la refinación trajo consigo un efecto multiplicador, el gasto público aumento, las obras públicas aumentaron, la demanda de insumos para la construcción y transporte tuvieron un aumento exponencial. La demanda de lubricantes, gasolinas y combustóleo generaron que de una década previa al año de la expropiación petrolera el mercado doméstico demandara más petróleo procesado y disminuyera la demanda en crudo, la sustitución de maquinaria de carbón a la de combustóleo propició el desarrollo del mercado interno.

Tal como apunta Colmenares (2008), hubo condiciones de fricciones entre las empresas extranjeras con el gobierno, aunadas a la pérdida de presencia en mercados internacionales de las exportaciones mexicanas que propiciaron la expropiación petrolera. La segunda guerra mundial fue un factor que propició la relativa integración de la economía y política mexicana con la americana, el papel de abastecedor de materias primas y aliado de los norteamericanos atenuó los efectos geopolíticos de la expropiación. Culminada la guerra el crecimiento mundial impulsado por políticas de reconstrucción, posguerra, paz

e industrialización hicieron posible que las tasas de crecimiento en México, no obstante, la política se centraba en la implantación de subsidios a los energéticos en pro del desarrollo de la industrialización.

La implantación de subsidios aunados de políticas expansionistas del gasto público propició que la economía mexicana y la industria pudiesen desarrollarse, los ingresos tributarios eran bajos, alrededor de 0.3% del PIB. No obstante, las altas tasas de crecimiento permitieron un aumento sustancial en los niveles de vida de los mexicanos, pese a que los niveles de endeudamiento se fueron incrementando, el crecimiento del mercado interno y las expectativas de crecimiento económico a futuro sostenían el sacrificio de ingresos a las arcas públicas por actividades petroleras.

Tello (1984), apunta a que entre 1977 a 1982 México experimentó un periodo en que la petrolización de los ingresos públicos se hizo más notoria, la dependencia de los altos niveles de precios en el petróleo proporcionaba una combinación riesgosa a las finanzas públicas. Ya en 1982 la geopolítica cambió, previamente los aumentos en precios de petróleo se debían a condiciones multidimensionales, una de ellas consistente en la reducción de cuotas de producción por miembros de la OPEP como parte de estrategias derivadas de la guerra del Yom Kippur, causando inestabilidad política, energética y económica a países industrializados que apoyaban a Israel.

Posterior a las políticas de aumento de precios, diversos movimientos políticos económicos devastaron la situación de las finanzas públicas, fueron diversos los factores, entre ellos se numeran:

- Política monetaria contractiva- Aumento de tasas de interés para mitigar los efectos inflacionarios del alza de productos energéticos.
- El aumento de tasas de interés causó inviabilidad de afrontar fuentes de financiamientos.
- Desarrollo de políticas energéticas de ahorro, fuentes alternativas e impuestos al consumo energético.
- Miembros de la OPEP aumentaron cuotas de producción.

Las causas anteriores propiciaron un fuerte debilitamiento de las finanzas públicas en México, las tasas de alto crecimiento económico previas financiadas por altos incentivos fiscales en energéticos y déficits fiscales no podían ser ya sostenibles, el alto nivel de endeudamiento había alcanzado a las finanzas públicas estaba cobrando factura. Si bien cambió la composición del financiamiento público posterior a la crisis de los 80's, las medidas no fueron concretamente distintas, de los 80's al 2000, aumento el gasto público, disminuyó la inversión pública, el gasto corriente aumentaba y el costo de la deuda siguió siendo un componente de riesgo que colapsó las finanzas en 1995 y en los 80's.

Ya en el 2000, altos precios del petróleo proporcionaron un boom de renta petrolera que fue utilizado principalmente para financiar aportaciones a los estados y el gasto corriente, situación que después de dicho sexenio no se ha podido experimentar. En especial entre 2000 y 2008 se experimentaron altos precios del petróleo, representando en algunos años hasta el 40% de los ingresos públicos estatales.

En cambio, desde 2006 y en específico en 2012 las reformas eran orientadas a la apertura del mercado al exterior, ello con la intención de disminuir la dependencia de las finanzas públicas del sector petrolero e incentivar la inversión extranjera y crecimiento económico. Ya en la crisis financiera de 2008-2009 se observó una vulnerabilidad fiscal.

Sachs y Warner (1995), apuntaban a que una de las características de los países en desarrollo que tienen fuentes de recursos petroleros tienen como consecuencia el impulso a las actividades productivas, la reducción de costes y la proliferación de la industria, la cual claramente se ve expresada en niveles de crecimiento económico. No obstante, Sagewan (2025), expresa que dicha accesibilidad de recursos en ocasiones puede ser perjudicial o maldición para la industria nacional, la cual en ocasiones no se diversifica ante la focalización de recursos, esfuerzos y políticas para una industria determinada. Son numerosos los casos de países dependientes de un tipo de materia prima, las cuales ante fluctuaciones de precios se ven en graves problemas financieros.

Un tema recurrente en la actualidad se refiere a la transición que se ha tenido de los combustibles fósiles a las energías limpias. Partes de Europa, Asia y Norteamérica se han vislumbrado como líderes en acciones en torno al uso de energías limpias, De acuerdo con la International Energy Agency (2025) a nivel mundial en la industria de gas y petróleo se gastan alrededor de 500 mil millones de dólares anuales con el fin de buscar nuevos campos de petróleo y la manutención de los niveles actuales de producción. De no hacerse muy probablemente los niveles de producción bajarían, una cuestión relevante es la inminente necesidad de buscar recursos naturales, los cuales cada vez son más caros de acceder y tiene implicaciones inflacionarias en la industria y el usuario final.

Análisis económico

Para el caso mexicano, las reformas en 2008 y 2013 se centraron en disminuir el dominio del sector público en el sector energético, en la primera, de acuerdo a Gutiérrez (2014), los efectos no fueron los esperados debido a la interacción que tuvo esta con la reforma fiscal de 2007, la cual no fue suficiente para aumentar la tributación, aunada

de la falta de inversión pública que pudiese detonar la inversión privada.

En la segunda reforma se logró una apertura a la inversión privada, ello con una empresa paraestatal debilitada y endeudada, la cual de acuerdo a datos del informe anual 2013 (Pemex, 2013), tenía un capital de poco más de 117 mil millones de pesos y un endeudamiento de 1.525 billones de pesos, con pérdidas anuales de más de 110 mil millones de pesos. Ya en el informe anual (Pemex 2019), con un déficit de patrimonio de 1.918 billones de pesos y pasivos por arriba de 3.915 billones de pesos.

De acuerdo a Jiménez et al. (2018), la reforma de 2013 fue un modo de favorecer a la inversión extranjera en favor de la desincorporación de empresas públicas, mediante la diversificación de fuentes de energía mediante mecanismos que pudiesen permitir el uso de energías alternas, aunado de la apertura del sector a inversionistas privados.

Un tema de coyuntura y de gran discusión en torno a la política energética mexicana consiste en la situación económica y fiscal de la paraestatal mexicana, la cual de acuerdo a cifras de Pemex (2024), cuenta con una estructura de capital que se puede resumir en las siguientes características:

Activo: 2,245 mil millones de pesos.

Pasivo: 4,014 mil millones de pesos.

Patrimonio: -1,768 mil millones de pesos.

Tal como se observa las condiciones de endeudamiento tienen en quiebra técnica a la empresa paraestatal mexicana. Un componente importante del endeudamiento de la paraestatal se da por una carga impositiva alta aunada de la volatilidad en los precios del petróleo.

En cuanto a la referencia de precios, es importante destacar que los precios internacionales de referencia de mayor importancia son los relacionados al Brent, el cual se trata de un crudo ligero y dulce, alrededor de dos terceras partes del petróleo mundial se basan en duchas cotizaciones. Por otro lado, se encuentra el West Texas que tiene un alcance más de tipo doméstico en cuanto a referencia de cotizaciones, a continuación, se hace un resumen de los mismos:

Nombre	Espacio	Mercado
Brent	Mar del Norte	Europeo
WTI	Texas	Norteamericano
DUBAI	Dubai/Oman	Asiático
MME	México	Mexicano

Tabla 1. Petróleo de referencia.

Fuente: Elaboración propia con datos de Pemex (2023).

Una vez mencionados los productos de referencia en mercados internacionales, es importante destacar que los precios de ellos no son estrictamente iguales, de acuerdo

a los grados de densidad y demás características técnicas.

Para el caso mexicano, país exportador de petróleo, altos niveles de precios del petróleo pueden representar ganancias extraordinarias para sus finanzas públicas, por otro lado, en importadores netos puede representar problemas de inflación. En la tabla 2, se representan algunas consideraciones respecto a precios altos y precios bajos en ambos tipos de países. Es de notarse que México exporta buena parte de su plataforma de producción de petróleo; no obstante, no siempre la balanza petrolera es superavitaria en cuanto a su clasificación como exportador o importador neto de productos petroleros.

Nombre	Precios Altos	Precios Bajos
Países Importadores	<ul style="list-style-type: none"> *Incremento de precios en productos derivados. *Inflación generalizada 	<ul style="list-style-type: none"> *Incentivos a la industria energética (ej. Fracking). *Alivio a los niveles de inflación.
Países Exportadores	<ul style="list-style-type: none"> *Mejora en la balanza comercial y de pagos *Incremento en los ingresos de empresas públicas y estatales *Problemas de inflación 	<ul style="list-style-type: none"> *Deterioro de las finanzas públicas. *Disminución de los ingresos de empresas públicas y privadas.

Tabla 2. Efectos de precios del petróleo en las economías.

Fuente: Elaboración propia.

Aunado al punto anterior, es determinante los precios de la materia prima mexicana, a continuación, se presenta en la gráfica 1 los precios históricos de la Mezcla mexicana de petróleo; cabe destacar algunos puntos al respecto:

*Los precios de dicha materia prima en mercados internacionales se encuentran expresados en dólares estadounidenses.

*Existen efectos adicionales que pudieran afectar el comportamiento de las finanzas públicas, entre ellos el tipo de cambio peso dólar USD/MXN y los niveles de producción de petróleo; así como la existencia o no de coberturas de precios contratadas en instituciones financieras internacionales.

*Carga impositiva del gobierno federal.

En la figura 1 se muestran los precios de la mezcla mexicana de petróleo en dólares por barril.

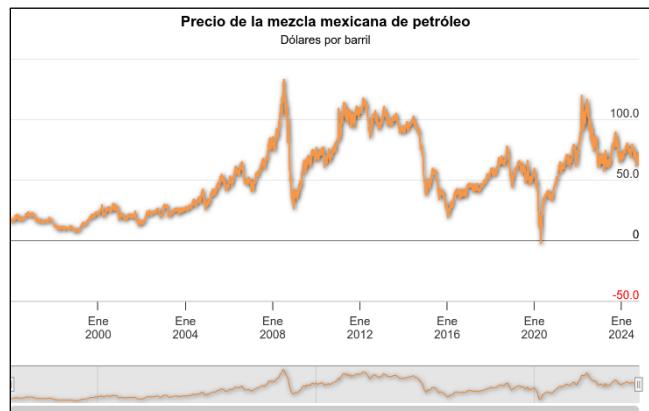


Figura 1. Precio de mezcla mexicana de petróleo.

Fuente: Obtenida en Banxico (2024).

Nótese que los precios del petróleo han tenido períodos de volatilidad muy pronunciadas, una de ellas en la crisis financiera de 2007-2008 y la segunda en el periodo de la crisis Covid-19 y períodos posteriores.

La volatilidad de los precios del petróleo tiene implicaciones en las finanzas públicas del estado mexicano, el cual históricamente ha sido dependiente de los precios y plataformas de exportación del mismo; no obstante, durante las últimas décadas la dependencia se ha vuelto menor.

Balashova y Serletis (2021), apuntan que, incluso la volatilidad de precios puede generar afectaciones en la productividad de los factores de producción (el capital, el trabajo y la tecnología). Generalmente períodos de alta volatilidad se acompañan de tasas de crecimiento menores y baja en la eficiencia de producción de la industria.

De acuerdo con el CIEP (2022), el estado mexicano ha realizado una reingeniería fiscal para fortalecer la recaudación de ingresos vía no petroleros; se hace un énfasis en el impuesto a las ganancias y al consumo (ISR e IVA respectivamente), para muestra de acuerdo con cifras de Pemex (2024), tan solo del año 2000 a 2024 la plataforma de producción promedio diaria pasó de 3.104 millones de barriles diarios a 1.759; comprometiendo así los ingresos públicos y haciendo latente la necesidad de una reingeniería en las finanzas del sector. No únicamente el precio de la materia prima es un determinante de los ingresos sino también la cuantía de la producción promedio diaria.

A continuación, se presentará en la figura 2 la relación que guardan como proporción del total de ingresos públicos los ingresos petroleros, el IVA y el ISR; la dinámica de los ingresos ha cambiado a lo largo de las últimas décadas. Se ha pasado de un dominio de los ingresos del sector petrolero a un incremento de los ingresos

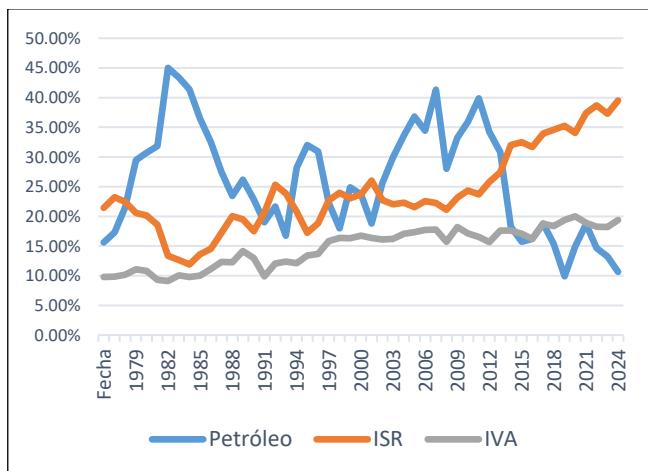


Figura 2. Componentes del financiamiento público.
Fuente: Elaboración propia don datos de Banxico (2024).

Se observa que los ingresos petroleros componen cada vez menos porcentaje del gasto público. Parte de ello es subsanado por aumentos en los ingresos presupuestarios de impuestos. La base tributaria y los esquemas de recaudación han favorecido.

Metodología

El presente apartado metodológico tiene como función el expresar mediante un modelo econométrico la relación que se tiene entre los precios del petróleo y un indicador de actividad económica.

Se plantea que los efectos de los precios de materias primas pueden ir en sincronía con el crecimiento económico; los cuales en ocasiones se plantean como ciclos. En el presente apartado se realizará en tres partes, la primera con la descripción de variables de análisis, el cual busca interpretar la relación entre los precios internacionales del petróleo y el indicador de la actividad económica, en la segunda parte se presentan resultados de estadística descriptiva de las variables. En la tercera parte se muestran los resultados de la regresión.

Las variables a emplear en el análisis estadístico son las siguientes expresadas en la tabla 3.

Variable	Descripción	Periodicidad
IGAE	Indicador Global de la Actividad Económica	Mensual 1993/01-2024/12 Indicador
MME	Mezcla Mexicana de Exportación	Mensual 1993/01-2024/12 dólares

Tabla 3. Variables a emplear en modelo.
Fuente: Elaboración propia con datos de la FRED (2024).

Para ambas variables se cuentan con datos temporales, los cuales comienzan en enero de 1993 para finalizar en diciembre de 2024, a continuación, se presentan los

resultados estadísticos descriptivos de las variables a emplear en el modelo.

Cabe destacar que el IGAE se trata de un indicador con base 100 que relaciona la actividad económica mensual. Por el lado de la MME es un precio internacional de la materia prima exportada desde México.

	IGAE	MME
Obs	380	380
Media	82.21	55.66
Desv. Est.	14.09	32.80
Min	53.94	9.82
Max	107.86	132.72

Tabla 4. Estadísticos descriptivos de las variables.

Fuente. Elaboración propia con datos de FRED (2024).

La tabla 5 muestra la correlación de ambas variables, es de notarse que el signo se torna positivo, dando en cuenta que sin considerar una relación funcional el comportamiento de las variables es un tanto sincrónico.

	IGAE	MME
IGAE	1	0.6934
MME	0.6934	1

Tabla 5. Correlación de variables.

Fuente: Elaboración propia con datos de FRED (2024).

Así mismo, se muestran los resultados de la regresión lineal simple, para la cual se tiene como base la siguiente regresión lineal que se especifica de la siguiente forma:

$$IGAE = B_0 + B_1 MME + e_t$$

A continuación, en tabla 6 se muestran los resultados de la regresión lineal. Destacando la relación positiva entre el precio del petróleo y el Indicador Global de la Actividad Económica.

F(1, 378)	350.10		
Prob > F	0.00		
R-squared	0.48		
Adj R-squared	0.4795		
IGAE	Coef.	S. E.	Prob
mme	.29	.01	0.00
_cons	65.63	1.02	0.00

Tabla 6. Resultados de regresión lineal.

Fuente: Elaboración propia con regresión en Stata.

Tal como se observan los resultados de tabla 6 existe un impacto positivo de los precios del petróleo en el crecimiento del Indicador Global de la Actividad Económica, cabe destacar que esto involucra la entrada de divisas en la economía mexicana, incentivos las finanzas públicas y por ende el crecimiento económico.

Es importante destacar que el sector petrolero en México ha sufrido transformaciones fundamentales que han generado cambios estructurales en las finanzas públicas y el crecimiento económico. El presente modelo pretende servir de estudio empírico que permita representar la relación positiva entre los precios altos del petróleo con la actividad económica.

Los resultados arrojan resultados positivos y son consistentes con la teoría económica que expresa que aumento en el ingreso público genera un aumento en la actividad económica durante el periodo estudiado.

Conclusiones

El sector petrolero mexicano y el internacional han sufrido diversas modificaciones a lo largo de la historia, si bien ha sido un sector de relevancia para la industria y las finanzas públicas, el sector petrolero mexicano ha sido objeto de cambios estructurales, los cuales han ido desde la privatización, estatización, Petrolarización de las finanzas públicas y una reciente apertura al sector privado. Entre las consideraciones más importantes que se pueden tener se encuentran las siguientes:

*La tendencia decreciente a depender de los recursos petroleros por parte del sector público, especialmente con una reingeniería de los recursos públicos obtenidos por la vía de impuestos al valor agregado e Impuesto Sobre la Renta.

*Balanza comercial deficitaria en el sector energético; la cual en las décadas finales del siglo XX aún era superavitaria en cuanto los ingresos/egresos provenientes del sector petrolero. En la actualidad la balanza tiene una tendencia deficitaria, propiciada generalmente por los altos niveles de importación de productos refinados del petróleo.

*El modelo de mínimos cuadrados ordinarios genera resultados estadísticamente significativos acordes a la teoría económica; la cual implica que aumentos en los recursos provenientes de materias primas causan al menos en primera instancia crecimiento de la actividad económica.

*Incremento en los ingresos por divisas en las finanzas públicas por aumento en el precio del petróleo genera aumento en la actividad económica; el IGAE es un indicador altamente correlacionado con el comportamiento del PIB.

*Existe un alto nivel de endeudamiento de la paraestatal Pemex, siendo limitado su margen de maniobra para la apertura a nuevas inversiones o fuentes alternativas de energía; el contexto internacional refiere la necesidad de reinversión para mantener la capacidad de producción de petróleo. En el caso mexicano la capacidad de producción en los últimos 20 años ha disminuido radicalmente.

*Politización de acciones en torno al sector energético que han ocasionado que a lo largo de la historia mexicana existan períodos de privatización, estatización y más recientemente reingeniería en los procesos de composición del financiamiento público federal. Con aumentos significativos en la recaudación de impuestos como compensación de la disminución de los ingresos públicos por parte de la industria petrolera.

Si bien, las características fluctuantes del entorno han sido muy diversas, se tiene de común denominador y es la importancia del sector energético en la industria nacional, aunado de las condiciones de sobreendeudamiento de la empresa paraestatal. Reformas han sucedido y probablemente seguirán sucediendo en torno al sector público, una menor dependencia de los recursos públicos ha denotado una menor susceptibilidad al riesgo por parte de las finanzas públicas al entorno internacional.

References

- American Petroleum Institute. (2023). *Abundant U.S. natural gas and oil deliver American nearly \$2 trillion in Economic, trade & job*, API, Washington.
- Banco de México. (2024). *Sistema de Información Económica*, Disponible en: <https://www.banxico.org.mx/SieInternet/>
- Balashova, S. y Serletis A. (2021). Oil Price Uncertainty, Globalization, and total factor productivity, evidence from the European Union, Energies, Vol 14, No.12, <https://doi.org/10.3390/en14123429>
- Ceceña, J. (1985). Crisis y deuda exterior, *Momento económico*, Vol 15, <https://ru.iiec.unam.mx/1479/>
- Centro de Investigación Económica y Presupuestaria. (2022). *Ingresos Petroleros y no Petroleros en México: Evolución y retos fiscales*.
- Colmenares, F. (2008). Petróleo y crecimiento económico en México 1938-2006, *Economía UNAM*, 5(5).
- FRED (2024). Federal Reserve Economic Data, Federal Reserve Bank of St Louis. Disponible en: <https://fred.stlouisfed.org/>
- García G. J. (2024). Crisis Financiera de Pemex: Un análisis de las últimas tres décadas, AFN Tijuana.
- Gutiérrez, R. (2014). Reformas estructurales de México en el sexenio de Felipe Calderón: la energética, *Economía UNAM*, Vol. 11, No. 32, ISSN 1665-952X.
- Hayward, J. (1995). Hitler's quest for Oil: The impact of Economic Considerations on Military Strategy, *Journal of Strategic Studies*, 18 (4), <https://doi.org/10.1080/01402399508437621>
- International Energy Agency. (2025). *Oil and gas groups spend \$500bn a year 'to stand still' as fields decline, says IEA*. Financial Times.
- Jiménez, S, Martínez, S. y Lazo, C. (2018). *Cambios en la balanza comercial mexicana de productos petroleros (1993-2018)*,

Memorias del XX Concurso Lasallista de Investigación, Desarrollo e Innovación.

Martínez Gil, J. J. (2012) *El petróleo de México: Breve historia, su evolución, estado actual*, Porrúa, México.

Meyer L. y Sherman, W. (2010). *México: Una historia*. Mc Graw Hill

PEMEX. (2013). *Relación con inversionistas*, Obtenido en https://www.pemex.com/acerca/informes_publicaciones

PEMEX. (2019). *Relación con inversionistas*, Obtenido en <https://www.pemex.com/ri/finanzas/Paginas/resultados.aspx>

PEMEX. (2023). *Petróleos Mexicanos, empresas subsidiarias y compañías subsidiarias, estados financieros consolidados*. Obtenido en https://www.pemex.com/ri/finanzas/Resultados%20anuales/PetroleosMexicanos_efc%202022.pdf

PEMEX. (2024). *Petróleos Mexicanos, empresas subsidiarias y compañías subsidiarias, estados financieros consolidados*. Obtenido en https://www.pemex.com/ri/finanzas/Resultados%20anuales/efd_2024.pdf

Sachs, J. D., y Warner, A. M. (1995). Natural resource abundance and economic growth. *National Bureau of Economic Research, Working Paper*, No. 5398

Sagewan, I. (2025). *A defining moment: Trinidad and Tobago at a crossroads as oil runs out*. The Guardian.

Simons M. (2005) *Twilight in the desert: The coming Saudi Oil Shock and the World Economy*, Wiley.

Tello, C. (1984) *La política económica de México*, El Colegio de México.

Uhthoff, Luz María. (2010), La industria del petróleo en México, 1911-1938: del auge exportador al abastecimiento del mercado interno. *Una aproximación a su estudio, América Latina en la historia económica*, No. 33.