



La importancia fiscal de Pemex

Hacia la era post-petróleo

Alejandra Macías Sánchez
alejandramacias@ciep.mx

Ricardo Cantú Calderón
ricardocantu@ciep.mx

César Augusto Rivera De Jesús
cesarrivera@ciep.mx

Somos un **centro de investigación de la sociedad civil**, sin fines de lucro y apartidista, **que contribuye a la comprensión de la economía y finanzas públicas en México**, mediante herramientas y análisis accesibles y técnicamente sólidos, **para lograr una sociedad más informada y participativa**, mejorar las políticas públicas y construir un sistema fiscal **en beneficio de las generaciones presentes y futuras.**

28 de septiembre de 2023



Índice general

Presentación al documento	iii
I Contexto energético de México	2
1 Autosuficiencia y necesidades energéticas	3
1.1 La política nacional	3
1.2 La política internacional	5
1.3 El rol energético de Pemex	6
2 Pemex como empresa	7
2.1 La extracción	7
2.2 El patrimonio	9
2.3 Las subsidiarias : diversidad de negocios de Pemex	12
2.4 Por un nuevo plan de negocios	13
II Contexto fiscal de Pemex	16
3 La brecha fiscal petrolera	17
3.1 La sostenibilidad fiscal después del petróleo	17
3.2 La importancia de los ingresos petroleros	18
3.3 La asignación del gasto en Pemex	19
3.4 El modo cosecha	21
III Más allá del petróleo	24
4 Implicaciones de política pública	25
Acrónimos	27
Índice de figuras	29
Índice de cuadros	30
Bibliografía	31



Presentación al documento

Nuestra misión

El Centro de Investigación Económica y Presupuestaria, A.C. (CIEP) es una organización de la sociedad civil que, a través del análisis formal y la investigación, busca incidir en el desarrollo de la economía pública. Se integra por expertos en temas económicos y presupuestarios que, con criterios técnicos, ideas plurales y sin agendas partidistas, trabajamos para tener una **sociedad informada y participativa** en las decisiones concernientes a la administración y al uso de los recursos públicos. Con ello, **buscamos mejores democracias y gobiernos**, donde las finanzas públicas y los temas relacionados con los **recursos económicos y naturales** sean accesibles y entendibles para todas y todos.

La urgencia de la transición

Por esto, para reducir las **afectaciones ambientales y sanitarias** relacionadas con los **energéticos fósiles**, creemos necesaria una transformación en el consumo y producción, de tal manera que estos sean descarbonizados y energéticamente más eficientes. A dicho proceso se le conoce como **transición energética** y es fundamental para mitigar las afectaciones ambientales, económicas y sociales con sustentabilidad y sostenibilidad (ONU, 2019; UNEP y ASSESSMENT, 2016).

El triple papel de Pemex

Particularmente, Petróleos Mexicanos (Pemex) juega un **triple papel** dentro del sector público federal (i.e. gobierno federal más organismos y empresas públicas), respecto a las políticas energéticas y fiscales del país:

1. Es de los organismos públicos encargados de la **autosuficiencia energética** nacional, puesto que **extrae** petróleo y gas natural (energía primaria) y **produce** combustibles y derivados (energía secundaria).
2. Al ser una de las Empresas Productivas del Estado (EPE), le provee anualmente al sector público de **recursos económicos**, a través del Fondo Mexicano del Petróleo (FMP) y de sus ingresos propios, tras la explotación de los hidrocarburos dentro del territorio nacional.
3. Es receptor de las transferencias del **presupuesto público** para operar y atender sus **obligaciones** ante empleados, jubilados e inversionistas.

La autosuficiencia bajo un enfoque de necesidades

En cuanto al primer punto, la definición de **seguridad energética** que prevalece, Milina (2013) la resume como el *“suministro estable y continuo a precios asequibles”*. Tiene su origen en la crisis energética de los 70's, cuando Estados Unidos, Europa, China e India se vieron dependientes del Oriente Medio y de Rusia para su suministro de petróleo y gas. No obstante, dicho concepto requiere de una distinción entre **necesidades** y **deseos energéticos**, a fin de reformar la política de México hacia la autosuficiencia con eficiencia y en **equilibrio con el medio ambiente**.



Conceptos clave

TRANSICIÓN ENERGÉTICA Proceso a través del cual surge una nueva fuente de energía que altera el status quo. Dicha fuente deriva en un cambio estructural y permanente en la oferta, demanda, precios y composición del uso energético (Fouquet, 2016).

AUTOSUFICIENCIA ENERGÉTICA Se conoce mediante el “índice de independencia energética”. Este índice se obtiene del cociente de la producción de energía primaria entre el consumo de energía total. De esta manera, si el índice es menor a uno, se considera que el país se encuentra en una situación de dependencia energética, pues estaría consumiendo más energía de la que produce internamente (SEMARNAT, 2020; SENER, 2020).

SEGURIDAD ENERGÉTICA Capacidad de satisfacer las necesidades energéticas básicas de una población de forma sostenible (LINGO, 2015).

SOSTENIBILIDAD FISCAL Solvencia del sector público para cumplir con sus obligaciones de corto y largo plazo, sin la necesidad de incurrir en cambios drásticos en su estructura de ingresos y gastos (Banco Mundial, 2005).

RESTRICCIÓN PRESUPUESTARIA INTERTEMPORAL Condición que determina que todo el gasto público presente y futuro, así como la deuda adquirida hasta el día de hoy, tiene que estar compensado por una combinación de recaudación presente y futura (Gokhale y Smetters, 2003).

MODO COSECHA Operación de activos de una empresa de combustibles fósiles que evita el gasto de capital al enfocarse en “cosechar” hidrocarburos o carbón con infraestructura existente, sin invertir en infraestructura adicional.

Las reservas petroleras como herencia entre generaciones

Sobre el segundo punto, todos los **recursos naturales**, incluyendo el petróleo, les pertenecen a todas y todos, incluyendo a las **generaciones por venir**. Las personas vivas somos únicamente sus custodios y protectores. Dado que las pérdidas son irre recuperables, hay que maximizar y transferir su valor. No es dinero fácil y potencialmente sería más conveniente conservar su riqueza en el subsuelo. Si no se incorpora esta visión en el sistema fiscal, con los niveles de extracción, las reservas se agotarían en 11.8 años y sin rastro de los recursos de la herencia.

La brecha fiscal después de Pemex

Referente al tercer punto, la **sostenibilidad fiscal** es la **solvencia** con la que el sistema fiscal cuenta, **hoy y en el futuro**, para financiar sus políticas públicas de manera permanente (Banco Mundial, 2005). La Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria (LFPRH) lo mide a través de la deuda pública relativa como porcentaje del PIB. No obstante, este indicador carece de una perspectiva generacional y de largo plazo. Un enfoque integral sería mediante la **restricción presupuestaria intertemporal**, la cual reconoce que, para todo gasto, es siempre necesaria una fuente de ingresos, ahora o en el futuro (Gokhale y Smetters, 2003).

Objetivo del documento

A continuación, se detallará la importancia de Pemex dentro del sistema fiscal federal desde las tres perspectivas antes mencionadas, tanto por el lado de los ingresos presupuestarios como por el del gasto público, para estimar la **brecha fiscal de México durante y después de la era del petróleo**. Este estudio permitirá abrir el debate público hacia un nuevo modelo de negocios de Pemex y alternativas fiscales que se tendrían para impulsar la transición energética y asegurar la autosuficiencia nacional. El documento se organiza de la siguiente forma:

Capítulo 1 Describe las necesidades de una transición energética en la forma de producir y consumir, incluyendo los *acuerdos* y *metas* en su marco legal.



Capítulo 2 Analiza la extracción de energía primaria de Pemex y de sus negocios a través de las subsidiarias.

Capítulo 3 Estima la brecha fiscal petrolera para el sector público, donde se incluyen las obligaciones financieras reconocidas y contingentes, proponiendo como alternativa el **modo cosecha**.

Capítulo 4 Propone futuras agendas de investigación que ayudarían a conseguir la sostenibilidad fiscal con transición y autosuficiencia energética.

PARTE I

CONTEXTO ENERGÉTICO DE MÉXICO

Autosuficiencia y necesidades energéticas

La despetrolización económica y energética

Pemex juega un papel múltiple en el desarrollo económico y energético del país. México, al estar suscrito a acuerdos internacionales para impulsar la transición energética, se comprometió a **sustituir paulatinamente el actual uso de combustibles fósiles** por energías limpias y renovables.

1.1 La política nacional

Actualmente, a través del Programa Sectorial de Energía (PROSENER) 2020-2024, la política energética está orientada a: *“alcanzar y mantener la **autosuficiencia energética sostenible** para satisfacer la demanda energética de la población con producción nacional”*. En dicho programa, se plantea la necesidad de aumentar las actividades de **exploración e infraestructura de hidrocarburos** y derivados. Si bien, también hace referencia a la incorporación de energías limpias a la matriz energética nacional, no incluye instrumentos con los cuales se planea ejecutar.

1.1.1 Autosuficiencia vs. seguridad

En este contexto, es necesario distinguir entre **autosuficiencia** y **seguridad energética**. Aunque ambas convergen entre sí para el diseño de políticas, cada una contempla circunstancias diferentes (Rodríguez, 2018).

No dependencia

Por un lado, la **autosuficiencia energética** tomó protagonismo en los años 70's, cuando Estados Unidos, Europa, China e India se vieron vulnerables ante el embargo de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP). A partir de ese momento, este concepto se enmarcó bajo la protección de una posición internacional (Auer, 1976). La definición que ahora prevalece incorpora la capacidad de satisfacer las **necesidades energéticas sin depender de otros países**. En este punto, tanto la autosuficiencia como la seguridad energética convergen.

Garantizar el acceso

Por otro lado, la **seguridad energética** se define como *“suministros estables y continuos a precios asequibles”* (Milina, 2013). También se interpreta como *“la capacidad de un territorio para garantizar el acceso equitativo –en calidad y cantidad– a servicios energéticos resilientes que permitan el desarrollo humano y económico sostenible de su población”* (Urquiza, 2020). En este sentido, la pobreza energética se entiende como la **insatisfacción de las necesidades energéticas**.

Necesidades energéticas

Así, si bien ambas definiciones contemplan las necesidades energéticas, hay que precisar que no son *deseos* energéticos. Entendiendo el contexto local, la definición de **seguridad energética** debería ser la *“capacidad de satisfacer las **necesidades energéticas básicas** de una población de forma sostenible”* (LINGO, 2015).



1.1.2 Legislación vigente

La legislación es un elemento fundamental que establece el marco regulatorio y las bases para la implementación de políticas y proyectos. La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) establece, en su artículo 25, la **rectoría del Estado en el sector energético**. A través de ella, se le permite ejecutar disposiciones que garanticen la seguridad energética y la transición energética.

Artículo 27 de la CPEUM

El artículo 27 de la CPEUM, establece que corresponde a la **Nación el dominio de los hidrocarburos en el subsuelo** y el artículo 28 establece las **actividades estratégicas del Estado en planeación y control** del sistema eléctrico nacional, el servicio público de transmisión y distribución, así como en la exploración y extracción de hidrocarburos.

Reforma energética 2013

La *Reforma Energética de 2013* trajo consigo una serie de cambios constitucionales significativos; específicamente, en las actividades que antes realizaban exclusivamente el Estado y Pemex¹. Los cambios más importantes que se llevaron a cabo a los artículos antes mencionados son:

- **Participación privada** en la exploración y extracción de petróleo y gas, a través de las siguientes modalidades:

Asignaciones: se otorga a la EPE el objetivo exclusivo de explorar y extraer hidrocarburos, con la posibilidad de firmar contratos de servicios con particulares. Las asignaciones permiten la adjudicación directa a Pemex.

Contratos de servicios: se otorgan contratos para la exploración y extracción con la EPE o con privados en *licencia, utilidad compartida, producción compartida y servicios*.

- **Creación de la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH)**, encargada de regular y supervisar la exploración y producción de hidrocarburos en el país.
- **Creación del FMP**, fideicomiso público para la administración de los ingresos petroleros, contratos de exploración y extracción de hidrocarburos y la administración de las reservas de largo plazo.
- **Nuevas reglas de inversión extranjera** en términos de lo dispuesto en el artículo 25 de la CPEUM.

Leyes secundarias

Particularmente, la legislación mexicana confiere obligaciones a la Federación para avanzar en la transición energética. Por un lado, la *Ley General de Cambio Climático (LGCC)* confirma los compromisos adquiridos en el Acuerdo de París, al estipular como uno de los objetivos, la sustitución de los **combustibles fósiles por fuentes renovables de energía**. Por otro lado, la *Ley de la Industria Eléctrica (LIE)* promueve la **generación de energía limpia con instrumentos y metas**², en conjunto con la *Ley de Transición Energética (LTE)*. El Cuadro 1.1 resalta los objetivos de cada una de ellas.

¹ La reforma a la ley de hidrocarburos en 2011, otorga a la autoridad la capacidad de suspender permisos y sobre estos, designar a una EPE para la ocupación temporal, la intervención o la suspensión. Dicha reforma, fortalece el papel de Pemex.

² La reforma a la LIE en 2011 implicó la eliminación de incentivos para la generación de energía limpia. En 2022, la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) validó la reforma sin declararla inconstitucional.



Cuadro 1.1. Legislación secundaria

Ley de Cambio Climático (2012)	Ley de la Industria Eléctrica (2014)	Ley de Transición Energética (2015)
<ul style="list-style-type: none"> ■ Sustitución del uso y consumo de combustibles fósiles por fuentes renovables de energía. ■ Generación de electricidad con fuentes renovables de energía. ■ Por lo menos, 35 % de generación eléctrica proveniente de fuentes de energía limpia. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Definición de energías limpias. ■ Mercado eléctrico mayorista, subastas de largo plazo, generación distribuida y certificados de energías limpias. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Establece objetivos de generación eléctrica limpia. ■ Mandata la creación de una hoja de ruta energética con objetivos intermedios. ■ Incentiva la generación distribuida.

Fuente: Elaborado por el CIEP, con información de: Diario Oficial de la Federación (DOF) (2012, 2014, 2015).

1.2 La política internacional

1.2.1 Acuerdo de París

Adicionalmente, México se encuentra suscrito al *Acuerdo de París* y a los *Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)* de la Agenda 2030, cuyos compromisos coaccionan sobre el sector energético **a fin de acelerar su transición** hacia energías renovables, limpias y más amigables con el medio ambiente.

El *Acuerdo de París* es un tratado internacional sobre el cambio climático, **jurídicamente vinculante**, y fue suscrito por 196 países. Una vez suscrito al acuerdo, México confirmó sus Contribuciones Determinadas a nivel Nacional (CND), las cuales deben tener una progresión quinquenal con respecto a las vigentes.

Compromisos y metas

En 2014, México se comprometió a reducir sus emisiones de **Gases de Efecto Invernadero (GEI) en un 22 % para el año 2030**, en comparación con su línea base, y a disminuir las emisiones de **Carbono Negro en un 51 %**. Para el sector eléctrico, se estableció la meta de generar el 35 % de la electricidad a partir de fuentes de energía limpia y aumentar esta cifra al 43 % para el año 2030³.

1.2.2 Agenda 2030

Por otra parte, los *Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)* de la Agenda 2030 son un llamado a mejorar las condiciones **económicas, sociales y ambientales** para el año 2030. Fue suscrita por todos los países del mundo. A diferencia del Acuerdo de París, sus objetivos **no son jurídicamente obligatorios**.

Objetivos de desarrollo

Los **ODS 7 “Energía asequible y no contaminante”** y **13 “Acción por el clima”** contemplan a 2030, el acceso universal a servicios energéticos, asequibles y modernos; aumento en la proporción de energía renovable; aumento en la cooperación de investigación relativo a energía limpia; e incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes.

³ En la Conferencia de las Partes (COP) 27, celebrada en Egipto, México presentó la actualización de sus CND y estableció el compromiso de intensificar los esfuerzos para mitigar las emisiones de GEI. Se comprometió a reducir en 35 % los GEI respecto a su línea base. Es decir, 13 % más que las primeras CND presentadas y ratificó la meta de reducción de las emisiones de carbono negro de 51 %.



1.3 El rol energético de Pemex

Autosuficiencia con energías limpias

Con lo mencionado anteriormente, el **PROSENER se enfrenta con la legislación mexicana vigente y los compromisos internacionales**. Toda vez que en él se menciona que, para alcanzar la autosuficiencia energética, es necesario incrementar la infraestructura de hidrocarburos y petrolíferos. Definida de esta manera y ante un nuevo contexto económico, político y social, el cambio en el desarrollo de la política energética de México es urgente.

Un cambio bajo los argumentos previamente expuestos, permitirá el cumplimiento tanto de la autosuficiencia energética (en términos, en los que prevalezca el uso de energías limpias) como de los compromisos internacionales suscritos. En este proceso de transformación energética, Pemex podría jugar un papel muy importante. Por lo cual, esta empresa debe de contemplar y visualizar todos los aspectos que la rodean, con el fin de **asegurar para el futuro tanto la seguridad como la autosuficiencia energética**.

Pemex como empresa

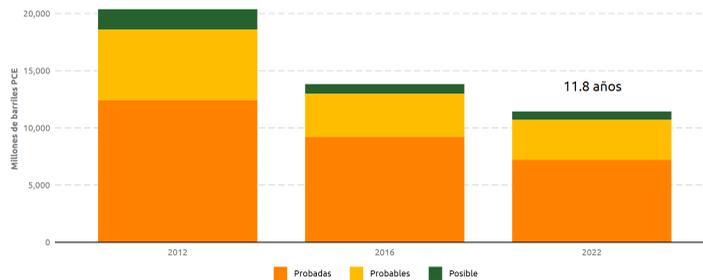
Situación geológica

Las **reservas de petróleo** no solo representan una fuente de ingresos para el gobierno, sino también una riqueza nacional e intergeneracional⁴. En los últimos años, las reservas petroleras de México han presentado una reducción asociada a su extracción, que ha generado tan solo un valor de 1,043 millones de dólares para el fondo de las generaciones futuras.

Agotamiento

Las reservas de hidrocarburos, multiplicadas por la probabilidad de recuperación de las reservas (i.e. 90 % para las reservas 1P, 50 % para las 2P y 10 % para las 3P) muestran que, en 2012, **el país contaba con una reserva de 20 mil 373 millones de barriles de petróleo crudo equivalente (Mbpce)**. Sin embargo, en la última década, se ha **extraído el 43.9 %**, lo que ha provocado que, para el año 2022, las reservas totales se reduzcan a 11 mil 431 Mbpce⁵ (Figura 2.1). Se calcula que estas reservas se **agotarán en 11.8 años**.

Figura 2.1. Reservas de hidrocarburos



Nota: El valor y los años restantes de las reservas son el resultado de la multiplicación de acuerdo a su probabilidad a ser recuperada: 90 % para las reservas 1P, 50 % para las 2P y 10 % para las 3P.
Fuente: Elaborado por el CIEP, con información de: CNH (2023a).

2.1 La extracción

La extracción de hidrocarburos líquidos ha ido disminuyendo, debido al agotamiento natural de los campos petroleros y a la falta de inversión en exploración. En 2018, la extracción fue de 1 millón 833 mil barriles de petróleo diarios, y pa-

⁴ El acervo petrolero, así como el resto de las reservas naturales, deben entenderse bajo la perspectiva intergeneracional: **los recursos naturales son una herencia compartida** entre los actualmente vivos y las generaciones por venir (Basu y Pegg, 2020).

⁵ Además, el 56.9 % de los **recursos prospectivos** se concentra en *recursos no convencionales* que requieren la técnica de *fractura hidráulica (fracking)*. Dicha técnica, se enfrenta a iniciativas de prohibición en el país debido a sus impactos negativos en el medio ambiente y la sociedad. Por otro lado, *los recursos convencionales* representan el 43.1 % restante de los recursos prospectivos, los cuales, además de ser menores, sus acumulaciones todavía no se descubren y solo se infieren (CNH, 2022).



Conceptos clave

RESERVAS PETROLERAS Cantidades de hidrocarburos que se anticipan a ser comercialmente recuperables a través de la aplicación de proyectos de desarrollo a las acumulaciones conocidas, a partir de una fecha dada, bajo condiciones definidas (CNH, 2018). A su vez, para un enfoque realista, el volumen de las reservas se aplica su factor de probabilidad.

RESERVAS PROBADAS (1P) Reservas cuya probabilidad es de, al menos, 90 % de que las cantidades a recuperar sean iguales o mayores a este valor (CNH, 2018).

RESERVAS PROBABLES (2P) Reservas cuya posibilidad es de, al menos, 50 % de que las cantidades a recuperar sean iguales o mayores a este valor (CNH, 2018).

RESERVAS POSIBLES (3P) Reservas cuya probabilidad es de, al menos, 10 % de que las cantidades a recuperar sean iguales o mayores a este valor (CNH, 2018).

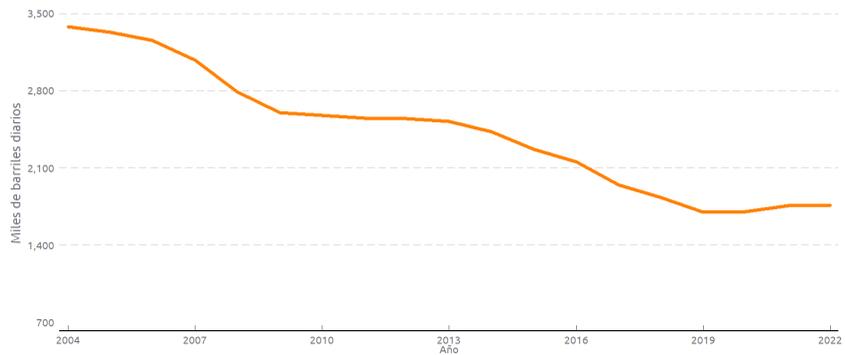
RECURSOS PROSPECTIVOS Volumen de hidrocarburos estimado a una fecha dada, correspondiente con acumulaciones que aún no han sido descubiertas pero se infiere que existen con base en la información disponible y se estiman potencialmente recuperables mediante la aplicación de proyectos de exploración y desarrollo futuros (CNH, 2018).

ra 2022, disminuyó a 1 millón 764 mil barriles o 3.7 % menos (Figura 2.2). Las exportaciones de petróleo crudo disminuyeran en un 19.5 % (Pemex, 2023).

Disminución con rapidez

Los planes de negocios de Pemex y sus Empresas Productivas Subsidiarias han tenido, como objetivo estratégico, el incremento de la extracción de hidrocarburos. El fortalecimiento financiero del cual ha sido objeto en los últimos años, le ha permitido mantener estable la extracción de hidrocarburos líquidos. Con un nivel de extracción como el que se presenta, significaría **agudizar la disminución de las reservas con mayor rapidez**.

Figura 2.2. Extracción de hidrocarburos líquidos



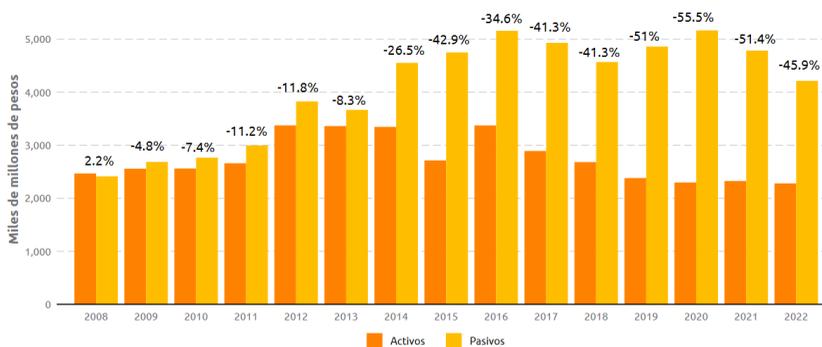
Fuente: Elaborado por el CIEP, con información de: (Pemex, 2021) Pemex (2023a).



2.2 El patrimonio

El patrimonio de Pemex es propiedad del gobierno federal⁶ y se destina **exclusivamente** a la exploración, producción y comercialización de hidrocarburos. Dicho patrimonio está compuesto por la suma de los activos menos la resta de los pasivos y, en los últimos años, ha evolucionado de forma negativa. En 2008, los activos de Pemex eran 2.2 % mayores a sus pasivos; en 2022, los pasivos fueron 45.9 % mayores a sus activos (Figura 2.3).

Figura 2.3. Patrimonio de Pemex



Nota 1: Precios reales 2023

Nota 2: 2022 Reporte de resultados no dictaminados.

Fuente: Elaborado por el CIEP, con información de: Estados Financieros Consolidados Dictaminados de Pemex (varios años).

2.2.1 Pasivos totales

Los pasivos, entendidos como la adquisición de *obligaciones provenientes de contratación o emisión de instrumentos financieros de deuda* de Pemex, se dividen en pasivo circulante (corto plazo) y pasivo no circulante (largo plazo). El **pasivo circulante** es comprendido por: deuda de corto plazo; proveedores; impuestos y derechos por pagar; cuentas y gastos acumulados por pagar; instrumentos financieros; y arrendamiento. El **pasivo no circulante** es comprendido por: deuda de largo plazo; beneficios a los empleados; provisión para créditos diversos; otros pasivos, impuestos diferidos; y arrendamiento de largo plazo. Los pasivos *deuda de largo plazo* y *beneficios a los empleados* han tenido una mayor participación porcentual en el total (Figura 2.4). Los pasivos de Pemex alcanzaron un valor de 4 billones 214 miles de millones de pesos (mmdp) en 2022. Esto representa, que cada **mexicano tiene asumida una deuda de 33 mil 437 pesos** por tales obligaciones por parte de Pemex.

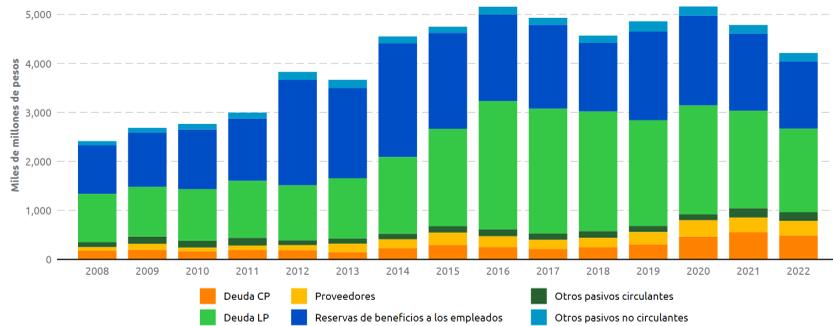
Deuda de corto y largo plazo

De los pasivos financieros de Pemex, destacan las deudas de corto y largo plazo. La primera ha representado, en promedio, el 6.7 % de los pasivos mientras que, **la segunda, el 41.4 %**. Ambas deudas, en 2022, representaron el 52.1 % de los pasivos totales o 2 billones 195 mmdp, lo que significa una **deuda per cápita por cada mexicano de 17 mil 418 pesos**.

⁶ "Pemex es ... propiedad exclusiva del Gobierno Federal ... cuyo fin es el desarrollo de actividades empresariales, económicas industriales y comerciales en términos de su objeto, generando valor económico y rentabilidad para el Estado Mexicano como su propietario... y procurar el mejoramiento de la productividad para maximizar la renta petrolera del Estado y contribuir con ello al desarrollo nacional" (Pemex, 2014).



Figura 2.4. Pasivos de Pemex



Nota 1: Precios reales 2023

Nota 2: 2022 Reporte de resultados no dictaminados.

Fuente: Elaborado por el CIEP, con información de: Estados Financieros Consolidados Dictaminados de Pemex (varios años).

Beneficios a los empleados

Pemex cuenta con diferentes beneficios para sus trabajadores: el primero, denominado como *Plan de beneficio definido*⁷, se basa en los años de servicios cumplidos y su remuneración a la fecha de retiro; los otros planes cubren beneficios post-empleo⁸ y no forman parte de las contribuciones de los trabajadores ni corresponden a la prima de antigüedad. En 2022, el 32.5% de los pasivos fueron representados por los beneficios de los trabajadores o un billón 372 mmdp. Es decir, **cada mexicano debe, a los trabajadores de Pemex, 10 mil 884 pesos.**

2.2.2 Activos totales

Los activos entendidos como *recursos físicos, financieros e intangibles con potencial de generar beneficios económicos en el futuro para Pemex*, se dividen en activo circulante y no circulante. **El activo circulante** es comprendido por: efectivo; clientes; cuentas por cobrar financieras y no financieras; inventarios; bonos del gobierno federal a corto plazo y otros activos circulantes. Por su parte, **el activo no circulante** es comprendido por: inversiones, pozos, ductos y equipo; documentos por cobrar a largo plazo; impuestos diferidos; activos intangibles; otros activos; bonos del gobierno federal a largo plazo; y derechos de uso (Figura 2.5).

Pozos, ductos, propiedades, plantas y equipo

El concepto *Pozos, ductos, propiedades, plantas y equipo* registra las inversiones de activos al costo de adquisición o construcción, neto de depreciación acumulada y pérdidas de deterioro⁹, los cuales han promediado el 71.9% de los activos totales. En 2022, su proporción en el **total de los activos fue de 62.8%**.

Otros activos

Aunque los porcentajes de efectivo y equivalente a efectivo han disminuido, esta tendencia ha sido compensada por el aumento en otras cuentas por cobrar no financieras¹⁰, clientes¹¹, inventarios¹² y bonos del Gobierno Federal de corto y largo plazo, lo que ha contribuido a mantener estable el balance de activos de Pemex.

⁷ El valor razonable de los activos del plan menos valor presente de las obligaciones

⁸ Post-mortem, por la muerte de pensionados, así como el servicio médico a los jubilados y beneficiarios.

⁹ El valor de estos activos son susceptibles de cambios derivados del deterioro o reversa de deterioro asociados, entre otros factores, al precio del petróleo.

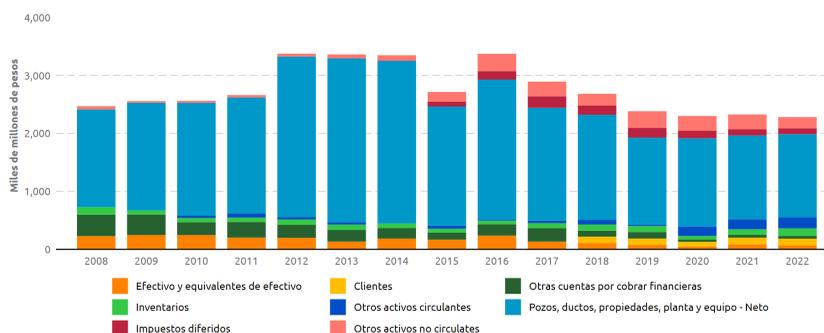
¹⁰ Impuestos por recuperar y anticipo de IEPS y otros impuestos a favor.

¹¹ Ingresos en función de la contraprestación especificada en un contrato

¹² Contemplan refinados y petroquímicos; productos de tránsito; petróleo crudo; materiales y accesorios en almacenes; materiales en tránsito; y gas y condensados.



Figura 2.5. Activos de Pemex



Nota 1: Precios reales 2023

Nota 2: 2022 Reporte de resultados no dictaminados.

Fuente: Elaborado por el CIEP, con información de: Estados Financieros Consolidados Dictaminados de Pemex (varios años).

2.2.3 Déficits acumulados

La operación de Pemex, en los últimos años, ha generado más pérdidas que utilidades. Dichos resultados han sido reflejo de menores ingresos dado el bajo precio del crudo, así como incrementos en su costo de ventas; gastos de distribución, transportación y venta; gastos de administración; costo financiero; y pago de derechos e impuestos (Cuadro 2.1). En 2022, Pemex presentó una utilidad neta de 23 mil 049 millones de pesos (mdp), **después de 10 años de no haberlo hecho**. Al cierre de 2022, se presentó una **utilidad integral por 117 mil 854 mdp**, dado los incrementos en el precio del crudo de dicho año.

Cuadro 2.1. Estado de resultados de Pemex

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Total de ventas	1,397,030	1,681,119	1,401,971	953,662	1,495,629	2,837,169
Rendimiento (pérdida) bruto	1,155,649	503,027	181,956	84,693	427,767	591,181
Rendimiento (pérdida) de operación	104,725	367,400	37,030	-63,063	228,928	438,612
Rendimiento antes de derechos, impuestos y otros	52,129	281,158	-4,088	-323,480	12,572	413,028
Total de derechos, impuestos y otros	332,980	461,578	343,823	185,572	307,348	389,980
Rendimiento (pérdida) neta del ejercicio	-280,851	-180,420	-347,911	-509,052	-294,776	23,049
Otros resultados integrales	11,506	223,392	-312,020	-11,305	213,148	94,805
(Pérdida) Utilidad integral total del periodo	-269,344	42,972	-659,931	-520,357	-81,628	117,854

Nota 1: Millones de pesos

Nota 2: 2022 Reporte de resultados no dictaminados.

Fuente: Elaborado por el CIEP, con información de: Estados Financieros Consolidados Dictaminados de Pemex (varios años).

2.2.4 El patrimonio futuro

Ingresos a futuro

En el reporte 20-F¹³, se presenta la estimación del valor presente neto de los ingresos futuros provenientes de las reservas probadas de petróleo y gas¹⁴, por parte de Pemex a la Securities and Exchange Commission (SEC). En su último reporte, se presentan **ingresos de efectivo futuros por 371 mil 331 millones de dólares**.

El descuento de los costos de producción y de desarrollo a los ingresos de efectivo futuros equivaldría al valor de los pasivos de 2022. Sin embargo, dichos ingresos se ven disminuidos por el pago de impuestos. Finalmente, un descuento de los efectos a los ingresos netos refleja un ingreso estimado de 36 mil 226 millones de dólares. Es decir, **los ingresos futuros representan únicamente el 23.7% de la**

¹³ Al registrar emisiones de bonos a través de la Comisión de Valores de los Estados Unidos de América, Pemex está obligado a presentar el formato 20-F.

¹⁴ Se calculan precios promedio de petróleo y gas, los costos futuros de desarrollo y producción de las reservas probadas y los gastos tributarios futuros.



deuda total de Pemex (Cuadro 2.2). El resultado muestra el **riesgo que enfrenta Pemex para cumplir con las obligaciones de pago**, ya que los ingresos futuros previstos hasta 2047 no serían suficientes para cubrir la deuda actual.

Cuadro 2.2. Medida de ingresos de efectivo netos futuros

	2019	2020	2021
Ingresos de efectivo futuros	330,286	201,777	371,331
Costos de producción (exclusión de impuestos)	-114,782	-109,064	-146,062
Costos de desarrollo	-37,540	-23,631	-24,183
Ingresos futuros antes de impuestos	177,964	69,082	201,085
Impuestos	-134,175	-73,122	-146,416
Ingresos netos	43,790	-4,040	54,669
Efectos de descontar los ingresos netos de efectivo	-18,807	-3,359	-18,442
Medida estandarizada de ingresos netos de efectivo	24,983	681	36,226

Nota: Millones de dólares, descontados al 31 de diciembre de 2020.

Fuente: Elaborado por el CIEP, con información de: Pemex (2021).

2.3 Las subsidiarias: diversidad de negocios de Pemex

La entrada en vigor de la Ley de Petróleos Mexicanos, en 2014, **transformó a Pemex de un organismo público descentralizado a una EPE**. Una vez designado el Consejo de Administración de Pemex, la Secretaría de Energía (SENER) publicó en el DOF el acuerdo con el cual entró en vigor su régimen especial en materia de empresas productivas subsidiarias y empresas filiales, las cuales tienen como objetivo:

Pemex Exploración y Producción La exploración y extracción del petróleo y de los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos, en el territorio nacional, en la zona económica exclusiva del país así como en el extranjero.

Pemex Transformación Industrial Las actividades de refinación, transformación, procesamiento, importación, exportación, comercialización, expendio al público, elaboración y venta de hidrocarburos, petrolíferos, gas natural y petroquímicos.

Pemex Perforación y Servicios Proveer servicios de perforación, terminación y reparación de pozos, así como la ejecución de los servicios a pozos, entre otros¹⁵.

Pemex Logística Prestar el servicio de transporte y almacenamiento de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos y otros servicios relacionados a Pemex, empresas productivas subsidiarias, empresas filiales y terceros, mediante estrategias de movimiento por ducto y por medios marítimos y terrestres; así como la venta de capacidad para su guarda y manejo, entre otros.

Pemex Cogeneración y Servicios La generación, suministro y comercialización de energía eléctrica y térmica, incluyendo, de forma no limitativa, la producida en centrales eléctricas y de cogeneración; así como la provisión de servicios técnicos y de administración asociados a dichas actividades, para Pemex y terceros, por sí misma o a través de empresas en las que participe de manera directa o indirecta, entre otros¹⁶.

¹⁵ A partir de julio de 2019, se fusionó con *Pemex Exploración y Producción*.

¹⁶ En 2018, *Pemex Cogeneración y Servicios* se declaró liquidada y extinguida por el Consejo de Administración de Petróleos Mexicanos.



Pemex Fertilizantes La producción, distribución y comercialización de amoníaco, fertilizantes y sus derivados, así como la prestación de servicios relacionados, entre otros¹⁷.

Pemex Etileno La producción, distribución y comercialización de derivados del metano, etano y del propileno, por cuenta propia o de terceros, entre otros¹⁸.

Resultados de subsidiarias

En 2022, *Pemex Transformación Industrial* registró las mayores ventas entre las subsidiarias. Sin embargo, a diferencia de *Pemex Exploración y Producción*, *Pemex Logística* y Deer Park, dicha subsidiaria reportó pérdidas. Deer Park a pesar de generar menores ingresos por ventas, reportó una utilidad neta de 19 mil 231 mdp. **Las pérdidas fueron derivadas principalmente por el aumento en el costo de lo vendido** (Cuadro 2.3).

Cuadro 2.3.
Resultados no dictaminados por segmentos 2022

	Exploración y producción	Transformación Industrial	Logística	Deer Park	Otras
Total de ventas	1,298,927	1,512,617	91,205	268,552	-784,132
Deterioro(Reversa) de pozos, ductos, propiedades, etc.	60,086	32,113	-2 121	-	-282
Costo de lo vendido	600,279	1,581,147	76,859	246,187	798,280
Rendimiento (pérdida) bruto	638,561	-100,643	16,467	22,364	14,430
Rendimiento (pérdida) de operación	563,218	-171,857	-1,304	20,302	28,253
Rendimiento (pérdida) neta	189,107	-177,528	17,806	19,231	-25,568
Activos	1,724,726	794,043	411,841	72,483	-829,042
Pasivos	2,482,778	1,695,408	153,887	20,402	-337,583
Patrimonio	-758,052	-901,365	257,955	52,081	-491,459

Otras: Compuestos por comercializadora, corporativo, otras compañías subsidiarias y eliminaciones.

Nota: Millones de pesos.

Fuente: Elaborado por el CIEP, con información de: Estados Financieros de Pemex (diversos años).

2.4 Por un nuevo plan de negocios

En el ámbito energético, México ha experimentado dos grandes reformas: la **expropiación petrolera de 1938** y la **reforma energética de 2013**. La primera permitió al estado mexicano controlar la explotación y producción de petróleo; la segunda, la promoción de la participación privada en las inversiones y la limitación del Estado. Esta última reforma tenía como propósito abrir el sector a las inversiones privadas nacionales y extranjeras, modernizar la administración de las empresas productivas del Estado, optimizar la explotación de recursos en pro de los ingresos del gobierno para proteger las finanzas públicas del país (Torres, 2021).

Plan vigente

Los cambios a la CPEUM y a las leyes secundarias derivadas de la reforma energética de 2013, implicó la **reestructuración de Pemex como institución y de su plan de negocios**. Primero, cambió de organismo descentralizado a EPE, seguido de una fragmentación en empresas productivas subsidiarias y empresas filiales; y, segundo, se incluyó la participación privada en la exploración y extracción de hidrocarburos. A pesar de las modificaciones de la industria, Pemex ha mantenido la concentración de la cadena de petrolíferos en el país.

Creación de la reserva de largo plazo

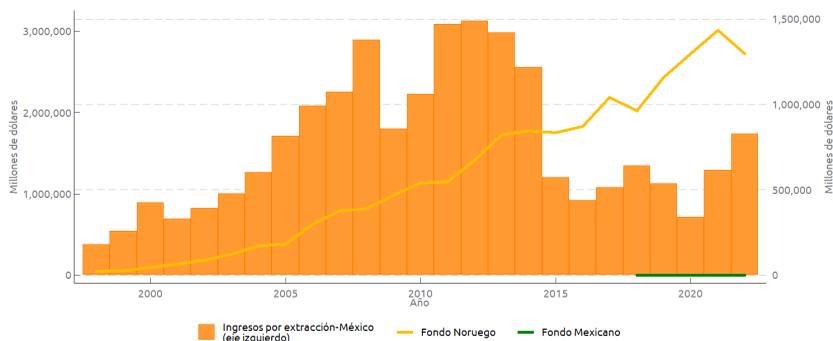
Como parte de la reforma de 2013, se creó el **FMP**, el cual tiene por objeto la administración de los ingresos petroleros, de los contratos de exploración y extracción de hidrocarburos, así como de la reserva de largo plazo. Esta última es el patrimonio proveniente de los ingresos por actividades de explotación y extracción de hidrocarburos a fin de generar **un ahorro en beneficio de las generaciones**

¹⁷ A partir de enero de 2021, se fusionó con *Pemex Transformación industrial*.

¹⁸ A partir de julio de 2019, se fusionó con *Pemex Transformación industrial*.



Figura 2.6. Fondos noruego y mexicano del petróleo



Fuente: Elaborado por el CIEP, con información de: Banco de México (2023), CNH (2023b) Norges Bank (2023), y FMP (2023).

futuras mexicanas. Los recursos del fondo se constituyen por los remanentes y excedentes del ejercicio fiscal (Apartado 3.2.1). Al 31 de enero de 2023, **el valor de la reserva era de mil cuarenta y tres millones de dólares.**

El fondo noruego del petróleo

El *Government Pension Fund Global* es un fondo de ahorro administrado por el Banco Central de Noruega cuyo objetivo es combatir las fluctuaciones en los ingresos por petróleo y, a su vez, **servir como apoyo financiero para las generaciones futuras en situaciones complicadas** (como la pandemia de COVID-19). La primera inyección de capital fue realizada en el año 1996 y, para 1998¹⁹, el fondo valía 22 mil 245 millones de dólares (mdd). Hoy, el fondo vale un billón 297 miles de millones de dólares (mmdd). El portafolio de inversión del fondo consiste en 4 áreas abarcando 70 países, que son el mercado de valores (compra de acciones en 9,938 empresas), activos de renta fija (1,430 bonos de gobiernos y de compañías), bienes raíces (890 propiedades) e infraestructura de energías renovables (una granja eólica en Países Bajos)²⁰.

Fondo Mexicano vs Fondo Noruego

La reserva de largo plazo del FMP presenta una diferencia de 99.9% respecto al valor del fondo noruego del petróleo. La modificación de la estructura para la constitución de los recursos del fondo de largo plazo le permitirá crear un ahorro (CIEP, 2017). Actualmente, el valor del fondo mexicano representa solo **el 4.6% del valor que tenía el fondo noruego en 1998**, a pesar de los importantes ingresos obtenidos por la extracción de petróleo (Figura 2.6), los cuales no retornarán. Si hoy se compartiera el valor del fondo de cada país entre su población, cada **noruego recibiría 239 mil 870 dólares, mientras que, cada mexicano, 8.3 dólares.**

Criterios para un nuevo plan de negocios

Persisten retos y oportunidades en la reestructuración de Pemex y la reserva de largo plazo. Los siguientes criterios enmarcan la necesidad de desarrollar un nuevo plan de negocios para Pemex por los siguientes motivos: transición energética urgente; disminución de las reservas de petróleo; tendencia a la baja de la extracción de petróleo; predominio en el valor de los pasivos sobre activos; mayores

¹⁹ Cuando se creó el *Norges Bank Investment Management*.

²⁰ La mayoría del dinero está invertido en el mercado de valores, con un 69.8% de su valor invertido en esta área. El 27.5% se tiene invertido en activos de renta fija, la proporción del fondo invertido en bienes raíces y energías renovables es 2.7% y 0.1%, respectivamente



pérdidas que utilidades netas; posibles menores ingresos en el futuro que no cubran la deuda actual; y los compromisos internacionales adoptados.

PARTE II

CONTEXTO FISCAL DE PEMEX

La brecha fiscal petrolera

El saldo histórico de la deuda pública

A lo largo del tiempo, las contrataciones financieras del sector público ante sus déficits presupuestarios se capturan en el Saldo Histórico de los Requerimientos Financieros del Sector Público (SHRFSP). La LFPRH lo describe como “*el acervo neto de las obligaciones contraídas para alcanzar los objetivos de política pública, tanto de las entidades adscritas al sector público, como de las entidades privadas que actúan por cuenta del Gobierno Federal*”. Al 31 de diciembre de 2022, la deuda pública representaba 13.6 billones MXN²¹, de la cual **2.2 billones MXN²² fueron las obligaciones de Pemex** (Figura 3.1).

3.1 La sostenibilidad después del petróleo

La sostenibilidad fiscal es clave para la estabilidad económica. En el contexto actual, la brecha entre los ingresos y los gastos públicos podría poner en una senda insostenible a la deuda pública. Este desequilibrio conllevaría a una **inequidad intergeneracional**, con transferencia de obligaciones fiscales hacia las futuras generaciones, quienes tendrían que pagar más impuestos y recibir menores bienes y servicios públicos.

3.1.1 La restricción presupuestaria intertemporal

La contabilidad tradicional de la sostenibilidad fiscal (Art. 17 de la LFPRH) está centrada en el porcentaje que representa la deuda pública respecto al nivel de producción (derivado del déficit o superávit entre ingresos y gastos públicos). Sin embargo, esta está sujeta a la definición para la deuda y balance público; las cuales son arbitrarias y pueden variar de país en país²³ (Kotlikoff, 2013). Para resolver los problemas de definición, la contabilidad de la **brecha fiscal** se construye en función de la **restricción presupuestaria intertemporal** (Ecuación 3.1), la cual iguala los ingresos y gastos públicos presentes y futuros (Gokhale y Smetters, 2003).

$$\text{Brecha fiscal}_t = \text{VP Gastos presentes y futuros}_t - \text{VP Ingresos presentes y futuros}_t + \text{Deuda}_t \quad (3.1)$$

Nota: Cada uno de los elementos expresa el valor presente (VP) de los ingresos y gastos presentes y futuros del sector público (i.e. gobierno federal más organismos y empresas públicas) bajo sus políticas públicas 2023 reflejadas por los perfiles económicos y demográficos²⁴. Al resultado se le suma el monto de la deuda pública acumulada hasta el año de estudio. Los flujos se proyectan hacia el infinito para obtener finalmente la brecha fiscal. Por lo tanto, este indicador representaría una **evaluación de las políticas fiscales en cuanto a su equidad y sostenibilidad**.

²¹ Equivalente a 49.5 % del PIB o 113,701 MXN por habitante.

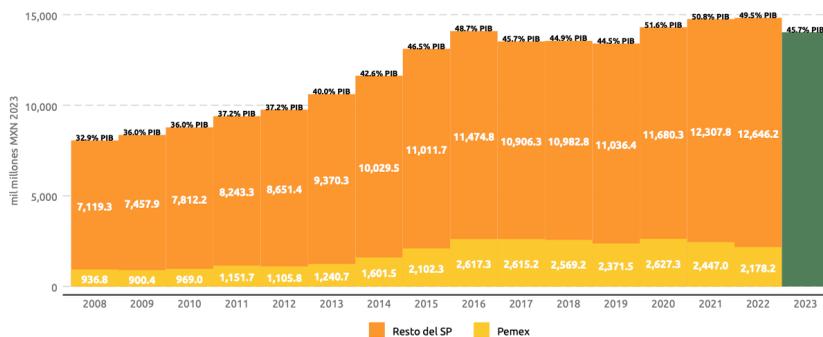
²² Equivalente a 15.2 % del total, 7.5 % del PIB o 17,282.6 MXN por habitante.

²³ Por ejemplo, están las *contribuciones a la seguridad social*. Estas se consideran actualmente como un ingreso público, pero conllevan beneficios futuros a través de pensiones y otros beneficios. Es decir, también pueden redefinirse como un “préstamo” con una obligación de pago posterior (Kotlikoff, 2013).

²⁴ La tasa de descuento utilizada fue de 7 %; la tasa de interés anual de 6.9 %; el crecimiento de 2.8 %; y un tipo de cambio de 20.8 MXN/USD en 2023.



Figura 3.1. La deuda pública federal y la de Pemex



Fuente: Elaborado por el CIEP, con información de: SHCP (2023), Estados Financieros de Pemex (diversos años).

3.2 La importancia fiscal del petróleo

La importancia de los ingresos petroleros (i.e. FMP más ingresos propios de Pemex) dentro de los ingresos presupuestarios ha disminuido **desde su máximo histórico en 2008 de 44.3 % al estimado 18.4 % para 2023**. Este 18.4 % se compone del 37.1 % por transferencias del FMP y de 62.9 % de los ingresos propios de Pemex, los cuales en su totalidad no son transferidos al gobierno federal (Figuras 3.2 y 3.3). En su lugar, los ingresos tributarios empezaron a incrementar su relevancia fiscal, tras la *Reforma Fiscal 2014*, para llegar a representar el actual 64.9 %.

3.2.1 Fondo Mexicano del Petróleo

El FMP fue creado tras la *Reforma Energética de 2013* con el objetivo de garantizar que los recursos de la exploración y extracción de hidrocarburos se administren con la **máxima transparencia y en beneficio de las generaciones futuras de mexicanos**. Al 2022, el 65.12 % de dichos recursos se han transferido a la Tesorería de la Federación (TESOFE) para su gasto corriente y el restante a (FMP, 2023):

Fondo de Estabilización de Ingresos Presupuestarios (FEIP) El 24.57 % ha sido para este fondo y, al 31 de diciembre de 2022, tenía un saldo de 25,978.4 millones (0.08 % del PIB). Su objetivo es contar con reservas suficientes para afrontar posibles caídas de los ingresos del gobierno federal.

Fondo de Estabilización de Ingresos de Entidades Federativas (FEIEF) El 7.15 % ha sido para este fondo y, al 31 de diciembre de 2022, tenía un saldo de 21,847.0 millones (0.07 % del PIB). Su objetivo es compensar las caídas de las *Participaciones* por variaciones en la *Recaudación Federal Participable* para que las entidades federativas mantengan un nivel mínimo de ingresos.

Fondo de Extracción de Hidrocarburos (FEXHI) El 1.05 % ha sido para este fondo y su finalidad es distribuir recursos a las entidades productoras de petróleo conforme a su participación en la extracción de hidrocarburos y de gas asociado y no asociado y, por lo tanto, no tiene ningún saldo.

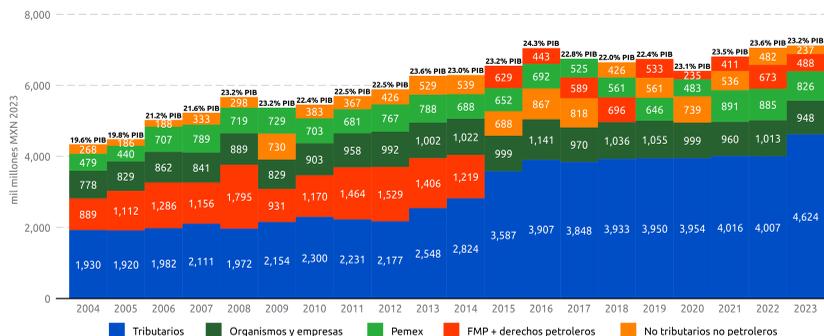
Fondos de investigación El 2.11 % ha sido para la Transferencia para la investigación en materia de hidrocarburos y sustentabilidad energética (TIHSE) y, desde 2020, sus montos han ascendido a 4 mil 640 millones (0.01 % del PIB).

Reserva de Ahorro de Largo Plazo Cuando los ingresos de hidrocarburos sobrepasen el 4.7 % del PIB o cuando las transferencias del fondo superan las es-



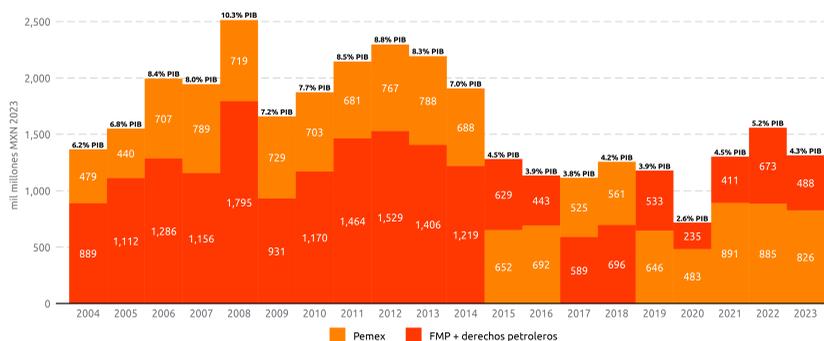
timadas en LIF, el remanente se destina a esta reserva (lo cual no ha sucedido desde su constitución). Al 28 de febrero de 2023, el valor de la reserva era de 18,599.4 millones (0.06 % del PIB)

Figura 3.2. Ingresos presupuestarios



Fuente: Elaborado por el CIEP, con información de: SHCP (2023).

Figura 3.3. Ingresos petroleros



Fuente: Elaborado por el CIEP, con información de: SHCP (2023).

3.2.2 Ingresos propios de Pemex

A pesar de que sus ingresos representan el equivalente a 8.4% del PIB, su **rendimiento de operación** (i.e. después de costos de venta y servicios y de gastos administrativos) en 2022 fue de 18.4% de los ingresos por ventas totales. Más aún, después del pago de derechos, impuestos y otras obligaciones fiscales, su rendimiento es de únicamente el 1.0%.

3.3 La asignación del gasto en Pemex

Por otro lado, el principal destino del presupuesto destinado a Pemex corresponde, en **48.7% para 2023, a los proyectos infraestructura de hidrocarburos** (Figura 3.4). En segundo lugar, se encuentra la *prestación de servicios corporativos* que corresponde al *costo financiero de su deuda*. En tercera y cuarta posición, respectivamente, con magnitudes similares, se encuentran las *extracción y producción petrolera* y el *pago de pensiones y jubilaciones*.

Al comparar la asignación de recursos para Pemex, respecto a sus ingresos pro-



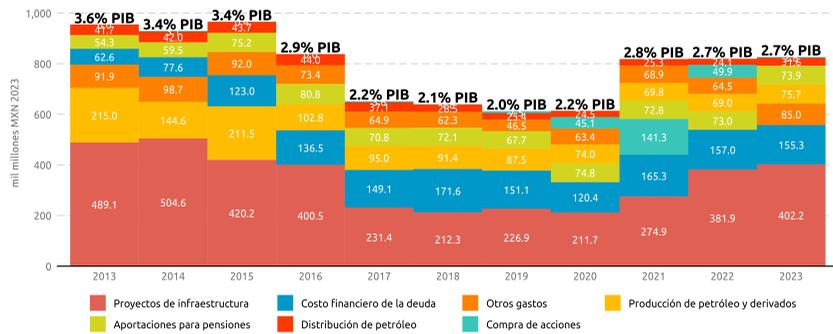
Cuadro 3.1. Ingresos propios de Pemex

Concepto	A diciembre 2021 (millones de MXN)	A diciembre 2022 (millones de MXN)
Ingresos totales por ventas y servicios	1,495,629	2,387,169
Costos totales por ventas y servicios	1,066,651	1,706,192
Deterioro (reversa) de pozos, ductos, propiedades, plantas y equipo	1,211	89,797
Rendimiento (pérdida) bruto	427,767	591,181
Gastos de administración y de distribución	165,471	169,661
Rendimiento (pérdida) de operación	228,928	438,612
Costo financiero y rendimiento en instrumentos financieros derivados	(170,680)	(155,273)
Utilidad (pérdida) cambiaria	(45,675)	129,689
Derechos, impuestos y otros	307,348	389,980
Rendimiento después de derechos, impuestos y otros	(294,776)	23,049

Fuente: Elaborado por el CIEP, con información de: Pemex (2023b).

yectados para el año 2023, se observa que estos últimos **no se traducen en una contribución neta** a las finanzas públicas de México. Esto se debe a que los ingresos propios, estimados en 826 mil 492 mdp, coinciden con sus gastos operativos. En otras palabras, los ingresos que Pemex genera son completamente absorbidos por los gastos en los que incurre.

Figura 3.4. Cuenta pública y presupuesto para Pemex



Fuente: Elaborado por el CIEP, con información de: SHCP (2023).

Cuadro 3.2. Presupuesto destinado a Pemex en 2023

Programa presupuestario	MXN 2023	Distribución
Proyectos de infraestructura económica de hidrocarburos	402,198,679,623	48.7 %
Prestación de servicios corporativos	155,341,583,571	18.8 %
Producción de petróleo, gas, petrolíferos y petroquímicos	75,734,494,025	9.2 %
Aportaciones para pago de pensiones y jubilaciones	73,908,867,813	8.9 %
Distribución de petróleo, gas, petrolíferos y petroquímicos	31,569,329,350	3.8 %
Mantenimiento de infraestructura	30,493,789,585	3.7 %
Actividades de apoyo administrativo	23,934,753,822	2.9 %
Servicios médicos al personal de PEMEX	18,426,395,020	2.2 %
Comercialización de petróleo, gas, petrolíferos y petroquímicos	3,210,040,037	0.4 %
Programas de adquisiciones	2,961,433,736	0.4 %
Compra de acciones o inversiones diversas para Pemex	2,752,000,000	0.3 %
Operación y mantenimiento de la infraestructura en ecología	1,817,931,045	0.2 %
Otros proyectos de infraestructura	1,442,678,319	0.2 %
Prestación de servicios de telecomunicaciones internos a PEMEX	862,179,658	0.1 %
Actividades de apoyo a la función pública y buen gobierno	789,329,809	0.1 %
Estudios de preinversión	543,307,816	0.1 %
Conservación de infraestructura marítimo-portuaria	486,110,921	0.1 %
Servicios de perforación, terminación, reparación, así como actividades y servicios relacionados a pozos	19,900,000	0.0 %
Total	826,492,804,150	100.0 %

Fuente: Elaborado por el CIEP, con información de: SHCP (2023).



Cuadro 3.3.
Proyecciones de la
deuda pública

Año	Tendencia actual*		Modo cosecha		Ahorro del modo cosecha	
	% del PIB	Por persona	% del PIB	Por persona	% del PIB	Por persona
2022	49.5	113,930	49.5	113,930	-	-
2023	49.7	116,459	48.5	113,482	-1.2	-2,977
2025	54.7	131,905	51.6	124,434	-3.1	-7,471
2030	64.7	169,905	59.2	155,292	-5.5	-14,613

Por persona: En MXN de 2023.

*Tendencia: De acuerdo a los CGPE

3.4 El modo cosecha

3.4.1 La brecha fiscal del modo cosecha

Bajo el supuesto de que Pemex, con la estructura de 2023, entre en un proceso *harvest mode* (i.e. modo cosecha, donde se evita el gasto de capital y se enfoca en “cosechar” los hidrocarburos con la infraestructura existente), el **49.3 % del gasto presupuestado se disminuiría**²⁵. El restante son obligaciones hacia sus inversionistas, pensionados y trabajadores, así como diversos servicios de operación, mantenimiento y distribución.

Así, ante un escenario post-petróleo, donde **Pemex no aporta recursos y sus pasivos son absorbidos por la Federación**, algunas consideraciones fiscales serían:

1. ¿Cuántos **ingresos adicionales habría que recaudar** para que el resto del sector público mantenga, al menos, en su trayectoria actual de deuda?
2. ¿Cuánto **gasto tendría que recortarse** para satisfacer la restricción presupuestaria intertemporal?
3. ¿Cuántas **obligaciones** Pemex les está heredando a las futuras generaciones, como porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB) y en términos per cápita?

La situación fiscal en México se ve acentuada por la **transición demográfica** que influyen sobre los niveles de recaudación y de gasto público por parte de una población más envejecida: tales como los servicios educativos, de salud y pensiones. La brecha fiscal utiliza esta información para estimar una recaudación y un gasto potencial de largo plazo, manteniendo las políticas fiscales constantes y utilizando las proyecciones demográficas más recientes. Esto es el insumo principal para calcular una deuda pública potencial para cada año por venir.

Proyección deuda de los CGPE 2023

Con las políticas de los Criterios Generales de Política Económica (CGPE) 2023 y la tendencia actual de ingresos y gastos, la **proyección de la deuda pública, a 2030, representaría el 64.7 % del PIB o 169,905 MXN por persona** (Cuadro 3.3). Para satisfacer la restricción presupuestaria intertemporal, se tendrían que aumentar los ingresos un 24.3 % o disminuir los gastos un 20.9 % (o una combinación).

Proyección deuda del modo cosecha

El escenario *modo cosecha* consiste en **dos modificaciones fiscales** respecto a las presentadas en los CGPE 2023:

1. **Disminuir los gastos de Pemex** en 49.3 % (Cuadro 3.2), en donde se eliminan los *proyectos de infraestructura económica de hidrocarburos* (48.7 % del gasto total), la *compra de acciones o inversiones diversas* (0.3 %), *otros proyectos de infraestructura* (0.2 %) y los *estudios de preinversión* (0.1 %).
2. **Disminuir los ingresos petroleros** en un 8 % anual, bajo el supuesto de que,

²⁵ Los programas presupuestarios a eliminar serían los **marcados en gris** del Cuadro 3.2.



entre menos se invierta en nueva infraestructura, la extracción promedio empezará a decrecer (Kühne, Bartsch, Tate, Higson, y Habet, 2022).

La proyección de la deuda pública a 2030 representaría el 59.2 % del PIB o 155,292 MXN por persona (Cuadro 3.3). De este modo, para satisfacer la restricción presupuestaria intertemporal, se tendrían que aumentar los ingresos un 22.0 % o disminuir los gastos un 19.3 % (o una combinación). En valor presente, **esto significaría una reducción de la deuda pública en 1,992,942.0 millones MXN a 2030**, 5.5 % del PIB futuro o de 14,613 MXN por persona. Esto equivale a liquidar los pasivos a empleados, en caso de reasignar los recursos ahorrados (Apartado 2.2.1).

PARTE III

MÁS ALLÁ DEL PETRÓLEO

Implicaciones de política pública

Contexto energético

Todas y todos estamos inmersos en un ecosistema que hemos llevado a niveles alarmantes de contaminación y desequilibrio. A nivel internacional y local, existen negociaciones, acuerdos y reglamentos para un **menor uso y extracción de energías fósiles**, pues dañan la biodiversidad, la salud y las formas de vivir humanas. Dentro de la urgencia climática, surgen las preguntas:

- ¿cómo **asegurar** nuestras **necesidades energéticas** después del petróleo?
- ¿cómo **sostener** nuestras **promesas públicas** sobre educación, salud, pensiones, entre otras, cuando creemos que podemos financiarlas con la comercialización de hidrocarburos que pronto se agotarán?

Agenda de investigación

Por un lado, la **seguridad energética** es vital para el ser humano para sus funciones habituales, tales como alimentación, calentamiento, transportación, etc. Por otro lado, la **sostenibilidad fiscal** es un mecanismo construido para redistribuir los recursos públicos. Esta investigación es un primer acercamiento de las posibles perspectivas a abordar sobre el tema *Pemex, después del petróleo* desde un punto de vista fiscal. Por esto, para ampliar las conclusiones, se necesitaría una **agenda de investigación** que siga explorando los siguientes temas:

Hacia un diseño fiscal sostenible Estamos inmersos, asimismo, en leyes y políticas fiscales sobre **cómo utilizar los recursos públicos** y, actualmente, la deuda sigue creciendo y la capacidad recaudatoria sigue siendo inferior a las promesas de gasto. En 2014, se reformó Pemex, la cual juega un *triple papel* dentro del sector público. Si esta empresa se vuelve inoperante, tanto por razones comerciales como ambientales, también lo hará el gobierno federal en sus funciones dentro del gasto público y, paralelamente, de la seguridad energética. Las soluciones aún no han sido diseñadas ni tampoco discutidas sobre cómo darle sostenibilidad al actual sistema fiscal.

Por un nuevo plan para Pemex Adicionalmente, están las **obligaciones financieras adquiridas por la empresa**, a través de sus subsidiarias, con el gobierno, empleados e inversionistas. Legalmente, Pemex está limitada a producir hidrocarburos y derivados y el PROSENER busca la autosuficiencia energética a través de infraestructura petrolera. No obstante, acorde con experiencias internacionales, la empresa pudiera diversificar en productos y servicios con tecnologías más limpias.

La herencia de Pemex Finalmente, están las preguntas: **¿cómo reutilizar la actual infraestructura petrolera? ¿Los recursos petroleros destinados para las generaciones futuras serán suficientes?** Se requiere la construcción



de documentos de difusión a estados y municipios, pues éstos reciben transferencias derivadas de los ingresos por hidrocarburos, sobre cómo reasignar sus transferencias federales para fomentar una **transición energética desde lo local** (cfr. "*Instrumentos de Promoción para la Transición Energética*²⁶"). Este diseño requeriría entender los recursos naturales bajo una perspectiva intergeneracional (cfr. Goa Foundation).

²⁶ Disponible para 9 entidades federativas en <http://ciep.mx/iptes>.

Acrónimos

- CGPE** Criterios Generales de Política Económica
- CIEP** Centro de Investigación Económica y Presupuestaria, A.C.
- CND** Contribuciones Determinadas a nivel Nacional
- CNH** Comisión Nacional de Hidrocarburos
- COP** Conferencia de las Partes
- CPEUM** Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- DOF** Diario Oficial de la Federación
- EPE** Empresas Productivas del Estado
- FEIEF** Fondo de Estabilización de Ingresos de Entidades Federativas
- FEIP** Fondo de Estabilización de Ingresos Presupuestarios
- FEXHI** Fondo de Extracción de Hidrocarburos
- FMP** Fondo Mexicano del Petróleo
- GEI** Gases de Efecto Invernadero
- IEPS** Impuesto Especial a Producción y Servicios
- LFPRH** Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria
- LGCC** Ley General de Cambio Climático
- LIE** Ley de la Industria Eléctrica
- LIF** Ley de Ingresos de la Federación
- LTE** Ley de Transición Energética
- Mbpce** millones de barriles de petróleo crudo equivalente
- mmdd** miles de millones de dólares



- mdd** millones de dólares
- mdp** millones de pesos
- mmdp** miles de millones de pesos
- ODS** Objetivos de Desarrollo Sostenible
- ONU** Organización de las Naciones Unidas
- OPEP** Organización de Países Exportadores de Petróleo
- Pemex** Petróleos Mexicanos
- PIB** Producto Interno Bruto
- PROSENER** Programa Sectorial de Energía
- SCJN** Suprema Corte de Justicia de la Nación
- SEC** Securities and Exchange Commission
- SENER** Secretaría de Energía
- SHCP** Secretaría de Hacienda y Crédito Público
- SHRFSP** Saldo Histórico de los Requerimientos Financieros del Sector Público
- TESOFE** Tesorería de la Federación
- TIHSE** Transferencia para la investigación en materia de hidrocarburos y sustentabilidad energética

Índice de figuras

2.1	Reservas de hidrocarburos	7
2.2	Extracción de hidrocarburos líquidos	8
2.3	Patrimonio de Pemex	9
2.4	Pasivos de Pemex	10
2.5	Activos de Pemex	11
2.6	Fondos noruego y mexicano del petróleo	14
3.1	La deuda pública federal y la de Pemex	18
3.2	Ingresos presupuestarios	19
3.3	Ingresos petroleros	19
3.4	Cuenta pública y presupuesto para Pemex	20

Índice de cuadros

1.1	Legislación secundaria	5
2.1	Estado de resultados de Pemex	11
2.2	Medida de ingresos de efectivo netos futuros	12
2.3	Resultados no dictaminados por segmentos 2022	13
3.1	Ingresos propios de Pemex	20
3.2	Presupuesto destinado a Pemex en 2023	20
3.3	Proyecciones de la deuda pública	21

Bibliografía

- Auer, P. L. (1976). **Energy Self-Sufficiency**. Disponible en <https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev.eg.01.110176.003345>. Annual Review of Energy.
- Banco de México. (2023). **Precio de la mezcla mexicana de petróleo**. Disponible en <https://www.banxico.org.mx/apps/gc/precios-spot-del-petroleo-gra.html>.
- Banco Mundial. (2005). **Fiscal Sustainability in Theory and Practice : A Handbook**. Descargado de <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/7495>
- Basu, R., y Pegg, S. (2020). Minerals are a shared inheritance: Accounting for the resource curse. **The Extractive Industries and Society**, 7(4), 1369–1376.
- CIEP. (2017). **Fondo mexicano del petróleo: limitantes para generar ahorro a largo plazo**. Disponible en <https://ciep.mx/fondo-mexicano-del-petroleo-limitantes-para-generar-ahorro-a-largo-plazo/>.
- CNH. (2018). **Reservas de hidrocarburos en México. Conceptos fundamentales y análisis 2018**. Disponible en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/435679/20190207._CNH-Reservas-2018._vf._V7.pdf. CNH.
- CNH. (2022). **Recursos y reservas**. Disponible en <https://hidrocarburos.gob.mx/estadisticas/>.
- CNH. (2023a). **Reservas de hidrocarburos**. Disponible en <https://reservas.hidrocarburos.gob.mx/>. CNH.
- CNH. (2023b). **Tablero de producción de petróleo y gas**. Disponible en <https://produccion.hidrocarburos.gob.mx/>.
- DOF. (2012). **Ley general de cambio climático**. Disponible en <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC.pdf>. DOF.
- DOF. (2014). **Ley de la industria eléctrica**. Disponible en <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LIElec.pdf>. DOF.
- DOF. (2015). **Ley de transición energética**. Disponible en <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LTE.pdf>. DOF.
- FMP. (2023). **Administración de la reserva de largo plazo**. Disponible en <https://www.fmped.org.mx/administracion-reserva.html>. FMP.
- Fouquet, R. (2016). Historical Energy Transitions: Speed, Prices and System Transformation. **Energy Research & Social Science**, 22, 7–12.
- Gokhale, J., y Smetters, K. A. (2003). **Fiscal and generational imbalances: New budget measures for new budget priorities** (n.º 5). American Enterprise Institute.
- Kotlikoff, L. J. (2013). Assessing fiscal sustainability. **Mercatus Research**.
- Kühne, K., Bartsch, N., Tate, R. D., Higson, J., y Habet, A. (2022). “carbon bombs”-mapping key fossil fuel projects. **Energy Policy**, 166, 112950.
- LINGO. (2015). **Redefining Energy Security in the 21st Century**. Disponible en <http://leave-it-in-the-ground.org/wp-content/uploads/2014/05/21st-Century-Energy-Security.pdf>. LINGO.
- Milina, V. (2013). **Energy Security: A Paradigm Shift**. Disponible en <https://www.jstor.org/stable/26326342>. Connections.
- Norges Bank. (2023). **The government pension fund global**. Disponible en <https://www.nbim.no/en/the-fund/investments#/>. Norges Bank.



- ONU. (2019). **Cumbre de la onu sobre la acción climática onu 2019**. Descargado de <https://www.un.org/es/climatechange/2019-climate-action-summit>
- Pemex. (2014). **Ley de petróleos mexicanos**. Disponible en https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LPM_110814.pdf. Diario Oficial de la Federación.
- Pemex. (2021). **20-f**. Disponible en https://www.pemex.com/ri/reguladores/ReportesAnuales_SEC/PEMEX_2021_Form_20-F.pdf. Pemex.
- Pemex. (2021). **Anuario estadístico**. Disponible en <https://www.pemex.com/ri/Publicaciones/Paginas/AnuarioEstadistico.aspx>.
- Pemex. (2023a). **Producción de hidrocarburos líquidos**. Disponible en <https://www.pemex.com/ri/Publicaciones/Paginas/IndicadoresPetroleros.aspx>. Pemex.
- Pemex. (2023b). **Reporte de resultados no dictaminados**. Descargado de <https://www.pemex.com/ri/finanzas/Paginas/resultados.aspx>
- Pemex. (2023). **Volumen de las exportaciones de petróleo crudo**. Disponible en https://www.pemex.com/ri/Publicaciones/Indicadores%20Petroleros/evollexporta_esp.pdf. Pemex.
- Rodriguez, V. (2018). **Seguridad energética. Análisis y evaluación del caso de México**. Disponible en <http://repositorio.cepal.org/handle/11362/44366>. CEPAL.
- SEMARNAT. (2020). **Compendio de estadísticas ambientales 2020**. Disponible en https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/compendio_2020/dgeiawf.semarnat.gob.mx_8080/ibi_apps/WFServletc2bf.html#:~:text=La%20independencia%20energ%C3%A9tica%20es%20el,se%20considera%20independiente%20en%20energ%C3%ADa. SEMARNAT.
- SENER. (2020). **Programa sectorial de energía 2020-2024**. Disponible en https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5596374&fecha=08/07/2020#gsc.tab=0. SENNER.
- SHCP. (2023). **Estadísticas oportunas de finanzas públicas**. Disponible en http://www.shcp.gob.mx/POLITICAFINANCIERA/FINANZASPUBLICAS/Estadisticas_Oportunas_Finanzas_Publicas/Paginas/unica2.aspx.
- Torres, R. C. (2021). **La hora de la transición energética**. Grano de sal.
- UNEP, A., y ASSESSMENT, I. R. R. (2016). **The rise of environmental crime**. UNEP Nairobi.
- Urquiza, A. (2020). **Seguridad hídrica y energética en América Latina y el Caribe: definición y aproximación territorial para el análisis de brechas y riesgos de la población**. Disponible en <http://repositorio.cepal.org/handle/11362/46408>. CEPAL.