

CUENTAS ECONÓMICAS Y ECOLÓGICAS DE MÉXICO (CEEM), 2023

- En 2023, los costos totales por el agotamiento y degradación ambiental ascendieron a 1.3 billones de pesos corrientes, monto que equivalió a 4.2 % del PIB total de la economía.
- Los gastos para la protección ambiental ascendieron a poco más de 219 766 millones de pesos (0.7 % del PIB total de la economía). Esta cantidad se destinó principalmente al mejoramiento del aire-ambiente y clima, así como a la gestión de los recursos hídricos.

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) presenta los resultados de las Cuentas Económicas y Ecológicas de México (CEEM) 2023. Estas permiten medir el impacto de la actividad económica y de las actividades humanas en el medio ambiente. Las CEEM consideran tanto el agotamiento de los recursos naturales como la degradación del medio ambiente. La presente, además, permite difundir información en unidades monetarias sobre las erogaciones que efectúa el sector público para prevenir, controlar, reducir y eliminar la contaminación y cualquier otra degradación ambiental, así como para la conservación de los recursos naturales.

I. PRINCIPALES RESULTADOS

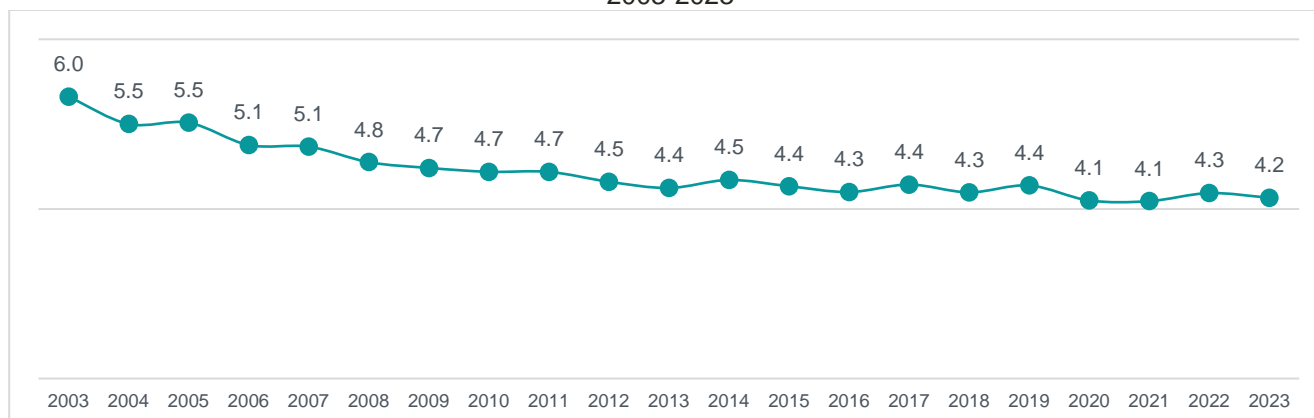
En 2023, el Producto Interno Neto Ajustado Ambientalmente o Producto Interno Neto Ecológico (PINE) —que se obtiene al restar del PIB total de la economía tanto el consumo de capital fijo como los costos totales por agotamiento y degradación ambiental— alcanzó un monto de 24.4 billones de pesos y representó 76.7 % del PIB a precios de mercado.¹ Los sectores con más contribución al PINE fueron Comercio, Otros servicios e Industrias manufactureras.

Costos por agotamiento y degradación ambiental

Los costos totales por agotamiento y degradación ambiental (CTADA) ascendieron a 1.3 billones de pesos corrientes. Este monto equivalió a 4.2 % del PIB total de la economía. Por componentes, los costos por agotamiento representaron 0.5 % y los costos por degradación, 3.7 por ciento. En 2003, los CTADA representaron el equivalente a 6.0 % del PIB (ver gráfica 1).

¹ Considera el PIB a precios básicos más los impuestos a los productos netos de subsidios.

Gráfica 1
Porcentaje de los costos totales por agotamiento y degradación ambiental respecto al Producto Interno Bruto total de la economía 2003-2023



Fuente: INEGI. Cuentas Económicas y Ecológicas de México (CEEM), 2023. Cifras preliminares. Año base 2018.

Durante 2023, los mayores costos ambientales fueron los relacionados con las *emisiones al aire*, que generaron un impacto equivalente a 2.5 % del PIB; la *degradación del suelo*, con 0.6 %, y los *residuos sólidos urbanos*, con 0.4 por ciento. El resto de los componentes sumaron 0.7 % y se compusieron de los costos por agotamiento de *hidrocarburos*, agotamiento de *agua subterránea*, descargas de *aguas residuales no tratadas* y por el agotamiento de *recursos forestales* (ver tabla 1).

Tabla 1
Composición de los costos totales por agotamiento y degradación ambiental 2023

Concepto	Costos por agotamiento y degradación ambiental (millones de pesos corrientes)	Porcentaje respecto al Producto Interno Bruto total de la economía
Costos totales por agotamiento y degradación ambiental	1 337 515.2	4.2
Costos por agotamiento	153 009.7	0.5
Hidrocarburos	78 513.7	0.2
Recursos forestales	38 744.2	0.1
Agua subterránea	35 751.8	0.1
Costos por degradación	1 184 505.5	3.7
Degradación del suelo	178 699.8	0.6
Residuos sólidos urbanos	130 084.9	0.4
Aguas residuales no tratadas	66 277.6	0.2
Emisiones al aire	809 443.1	2.5

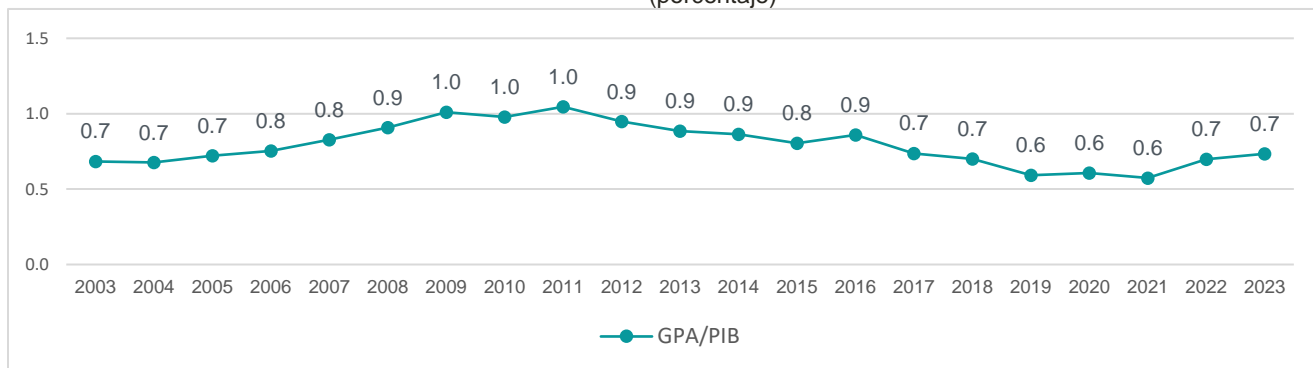
Nota: La suma de los parciales puede no coincidir con los totales debido al redondeo.

Fuente: INEGI. Cuentas Económicas y Ecológicas de México (CEEM), 2023. Cifras preliminares. Año base 2018.

Gastos en protección ambiental

En 2023, los gastos en protección ambiental del sector público ascendieron a poco más de 219 766 millones de pesos, que equivalieron a 0.7 % del PIB total de la economía. Este porcentaje resultó similar al de 2022 (ver gráfica 2).

Gráfica 2
**Gastos en protección ambiental (GPA) del sector público
como proporción del Producto Interno Bruto (PIB)**
2003-2023
(porcentaje)



Fuente: INEGI. Cuentas Económicas y Ecológicas de México (CEEM), 2023. Cifras preliminares. Año base 2018.

Los gastos en protección ambiental total del sector público, de acuerdo con la Clasificación de Actividades Ambientales de Naciones Unidas,² se distribuyeron como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 2
**Participación porcentual del gasto en protección ambiental del sector público,
por clasificación funcional**
2023

Actividad ambiental	Participación
Gestión de los recursos hídricos	24.0
Actividades de protección del aire, ambiente y clima	23.9
Gestión de las aguas residuales	13.1
Gestión de los residuos	12.8
Investigación y desarrollo de la protección ambiental	5.7
Otros servicios de la protección ambiental	5.5
Gestión y educación de la protección ambiental	5.2
Protección y conservación de la biodiversidad	3.6
Gestión de recursos minerales y energéticos	3.5
Otros servicios de gestión de recursos naturales	2.7

Fuente: INEGI. Cuentas Económicas y Ecológicas de México (CEEM), 2023. Cifras preliminares. Año base 2018.

Tanto la publicación de las CEEM 2023 como la metodología e información de interés pueden consultarse en la página del Instituto: <https://www.inegi.org.mx/temas/ee/>, o bien, en la sección: <https://www.inegi.org.mx/programas/ee/2018/>

Se anexa Nota técnica

Para consultas de medios y periodistas, escribir a: comunicacionsocial@inegi.org.mx
o llamar al teléfono (55) 52-78-10-00, extensiones 321064, 321134 y 321241.
Dirección de Atención a Medios / Dirección General Adjunta de Comunicación



² Naciones Unidas (2014). *System of Environmental-Economic Accounting*, 2012.

NOTA TÉCNICA

CUENTAS ECONÓMICAS Y ECOLÓGICAS DE MÉXICO (CEEM), 2023

I. ASPECTOS GENERALES

Las Cuentas Económicas y Ecológicas de México (CEEM) proporcionan información económica para la toma de decisiones. Estas forman parte del Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM). Su objetivo general es medir el impacto de las actividades económicas, como la producción, distribución y consumo en los recursos naturales y el medio ambiente. Lo anterior se considera en el contexto del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica de Naciones Unidas, lo que proporciona un indicador de síntesis, como los costos totales por agotamiento y degradación ambiental (CTADA), así como una cuantificación en unidades monetarias de los esfuerzos para la protección del medio ambiente.

II. ASPECTOS METODOLÓGICOS

La actualización de las CEEM 2023 tomó como referencia el Sistema de Cuentas Nacionales 2008 (SCN), así como los lineamientos incluidos en el Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012. Ambas referencias se reconocen como estándares estadísticos internacionales y las elaboran Naciones Unidas, la Oficina de Estadística de la Comisión Europea, el Fondo Monetario Internacional, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y el Banco Mundial.

Para estos resultados se tomó 2018 como año base y se identificaron variables económicas del SCNM en el contexto del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) 2018. También se consideraron los datos que provienen de los Censos Económicos (CE) y de Población y Vivienda (CPV), así como de las encuestas anuales en establecimientos y hogares, entre otras. Asimismo, se aprovechó información de otras instituciones como: la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, la Comisión Nacional del Agua, la Comisión Nacional Forestal, la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, Petróleos Mexicanos, los gobiernos estatales, la Secretaría de Bienestar, el Consejo Nacional de Población, la Secretaría de Energía, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, el Banco de México, entre otras. Por otra parte, se utilizó la información de organismos como: la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, la OCDE, la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz y la Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros, entre otras.

La contabilidad ambiental aprovecha la riqueza teórico-conceptual de la contabilidad satélite, sin sobrecargar el marco central del sistema contable. Su propósito fundamental es generar y proveer información sobre el impacto ambiental que se vincula con las principales variables macroeconómicas del país. La finalidad es obtener el Producto Interno Neto Ajustado Ambientalmente o Producto Interno Neto Ecológico (PINE) a través de la estimación del monto de los costos por el agotamiento de los recursos naturales y la degradación del medio ambiente.

El PINE por el método de la producción se obtiene al deducir el consumo de capital fijo y los CTADA del PIB, lo que se constituye en un indicador útil para la cuantificación del desarrollo sustentable. Los resultados se expresan en unidades físicas y en millones de pesos corrientes.

Por el método del gasto, los ajustes al PINE provienen de la acumulación neta de activos económicos, que comprende cambios en los activos económicos no producidos (adiciones y disminuciones que presentan los hidrocarburos y los recursos forestales). Asimismo, se incluye la acumulación neta de los activos ambientales. Esta refleja tanto el agotamiento de los recursos forestales, hidrocarburos y del agua subterránea como la degradación del aire, agua y suelo.

El proceso de generación de todos los datos se realiza con apego irrestricto a la *Norma Técnica del Proceso de Producción de Información Estadística y Geográfica del INEGI*.

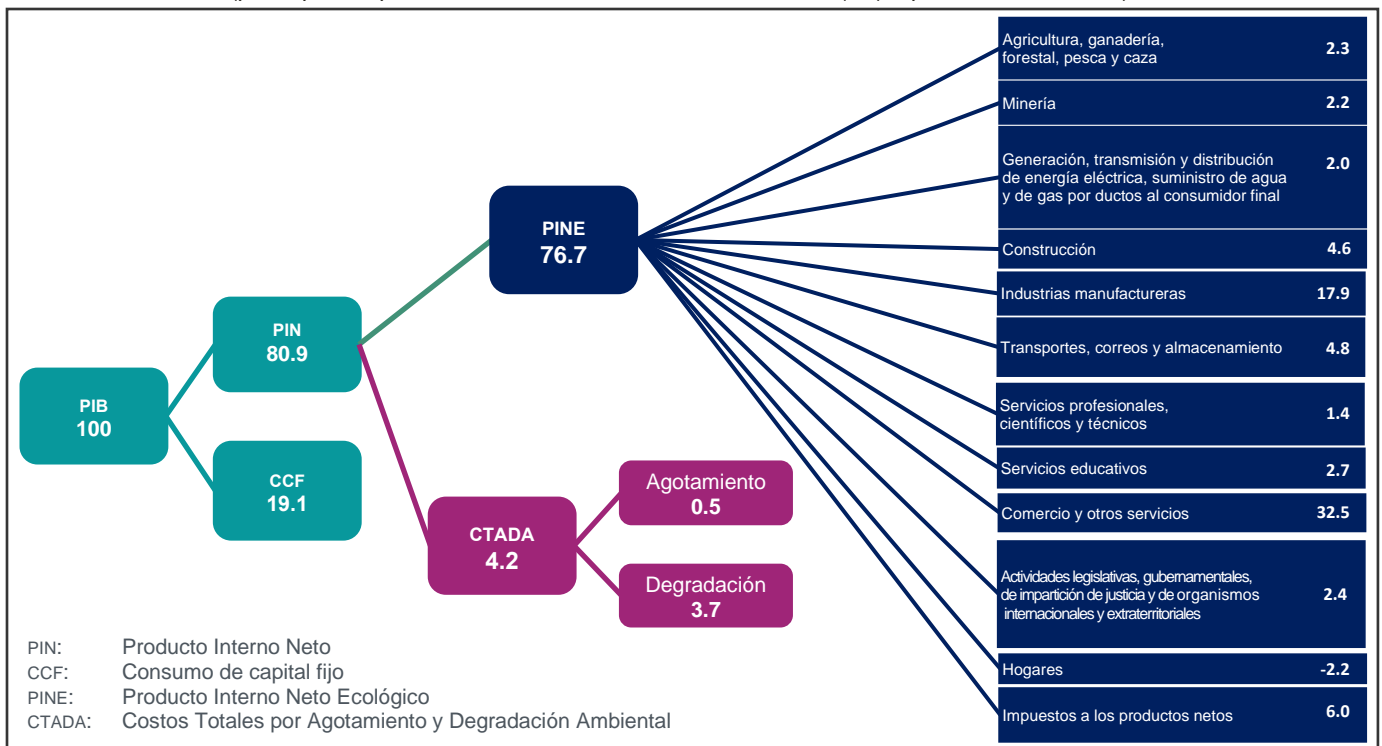
Tanto la publicación de las CEEEM 2023 como la metodología e información de interés pueden consultarse en la página del Instituto: <https://www.inegi.org.mx/temas/ee/>, o bien, en la sección: <https://www.inegi.org.mx/programas/ee/2018/>

III. PRINCIPALES RESULTADOS

Producto Interno Neto Ajustado Ambientalmente (PINE)

En 2023, el PINE alcanzó un monto equivalente a 24.4 billones de pesos y representó 76.7 % del PIB a precios de mercado.³ Los sectores que más contribuyeron al PINE fueron Comercio, Otros servicios, así como Industrias manufactureras (ver gráfica 1).

Gráfica 1
Diagrama del Producto Interno Neto Ecológico (PINE)
2023
(participación porcentual sobre el Producto Interno Bruto (PIB) a precios de mercado)



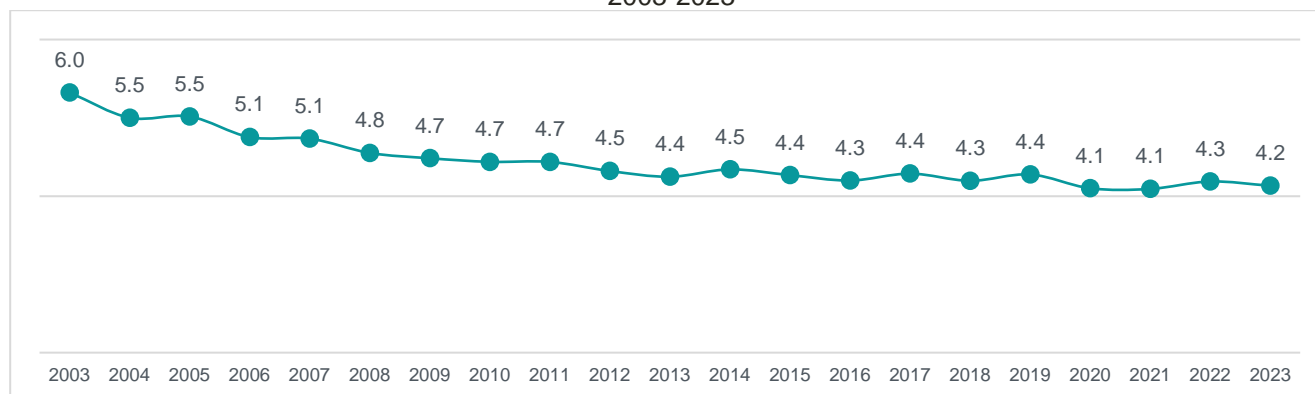
Nota: La suma de los parciales puede no coincidir con los totales debido al redondeo.
Fuente: INEGI. Cuentas Económicas y Ecológicas de México (CEEM), 2023. Cifras preliminares. Año base 2018.

³ Considera el PIB a precios básicos más los impuestos a los productos netos de subsidios.

Costos por agotamiento y degradación ambiental

En 2023, los costos totales por agotamiento y degradación ambiental (CTADA) ascendieron a 1.3 billones de pesos corrientes, monto equivalente a 4.2 % del PIB total de la economía. En 2003, los CTADA representaron el equivalente a 6.0 % del PIB (ver gráfica 2). Por componentes, en 2023, los costos por agotamiento representaron 0.5 %, mientras que los costos por degradación equivalieron a 3.7 por ciento.

Gráfica 2
Porcentaje de los costos totales por agotamiento y degradación ambiental respecto al Producto Interno Bruto total de la economía
2003-2023



Fuente: INEGI. Cuentas Económicas y Ecológicas de México (CEEM), 2023. Cifras preliminares. Año base 2018.

Los mayores costos ambientales fueron los de las emisiones al aire, que generan un impacto equivalente a 2.5 % del PIB; la degradación del suelo, con 0.6 %, y los residuos sólidos urbanos, con 0.4 por ciento. El resto de los componentes sumaron 0.7 % y se integraron por los costos por agotamiento de hidrocarburos, el agotamiento de agua subterránea, las descargas de aguas residuales no tratadas y por el agotamiento de recursos forestales (ver tabla 1).

Tabla 1
Composición de los costos totales por agotamiento y degradación ambiental
2023

Concepto	Costos por agotamiento y degradación ambiental (millones de pesos corrientes)	Porcentaje respecto al Producto Interno Bruto total de la economía
Costos totales por agotamiento y degradación ambiental	1 337 515.2	4.2
Costos por agotamiento	153 009.7	0.5
Hidrocarburos	78 513.7	0.2
Recursos forestales	38 744.2	0.1
Agua subterránea	35 751.8	0.1
Costos por degradación	1 184 505.5	3.7
Degradación del suelo	178 699.8	0.6
Residuos sólidos urbanos	130 084.9	0.4
Aguas residuales no tratadas	66 277.6	0.2
Emisiones al aire	809 443.1	2.5

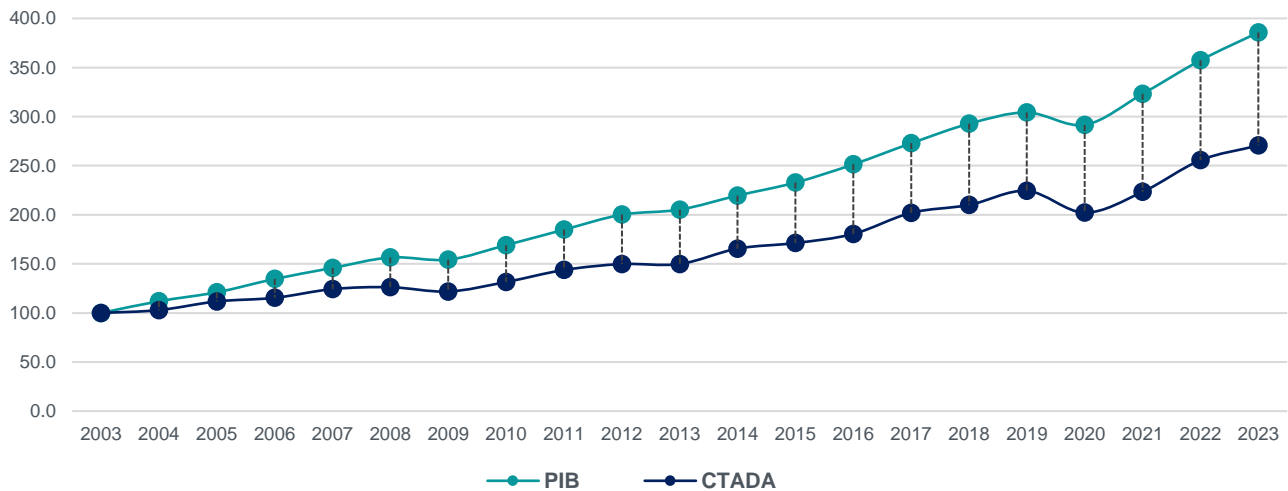
Nota: La suma de los parciales puede no coincidir con los totales debido al redondeo.

Fuente: INEGI. Cuentas Económicas y Ecológicas de México (CEEM), 2023. Cifras preliminares. Año base 2018.

Desacoplamiento entre la economía y el deterioro ambiental

Derivado de la actividad económica y su relación con el uso de recursos naturales, el impacto ambiental mantiene un vínculo con la producción y el consumo. Sin embargo, a lo largo del tiempo, se observa una disociación o desacoplamiento entre la actividad humana (producción y consumo) y las externalidades negativas que esta ocasiona al ambiente (ver gráfica 3).

Gráfica 3
Comportamiento del Producto Interno Bruto (PIB) y de los costos totales por agotamiento y degradación ambiental (CTADA)
(índice 2003=100)

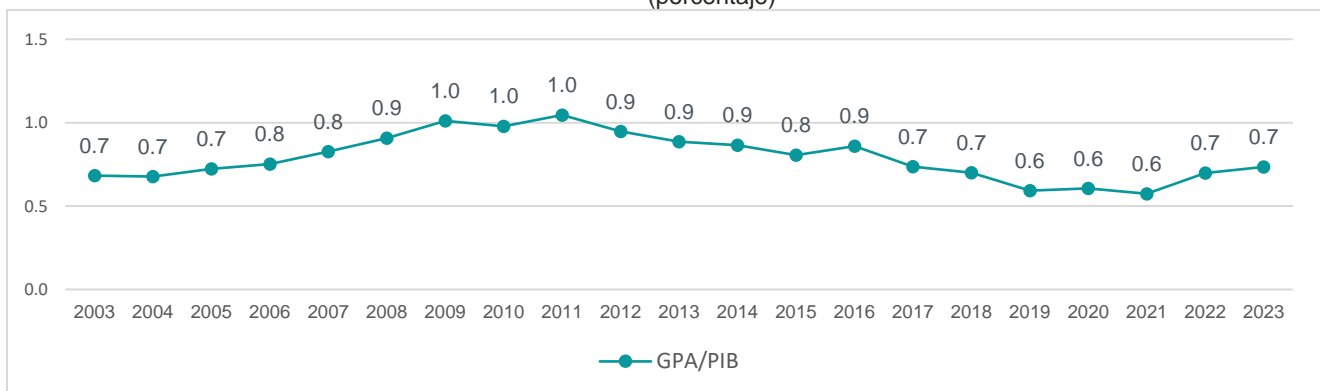


Fuente: INEGI. Cuentas Económicas y Ecológicas de México (CEEM), 2023. Cifras preliminares. Año base 2018.

Gastos en protección ambiental

En 2023, los gastos en protección ambiental del sector público ascendieron a poco más de 219 766 millones de pesos, equivalentes a 0.7 % del PIB total de la economía. Este porcentaje resultó similar al de 2022 (ver gráfica 4).

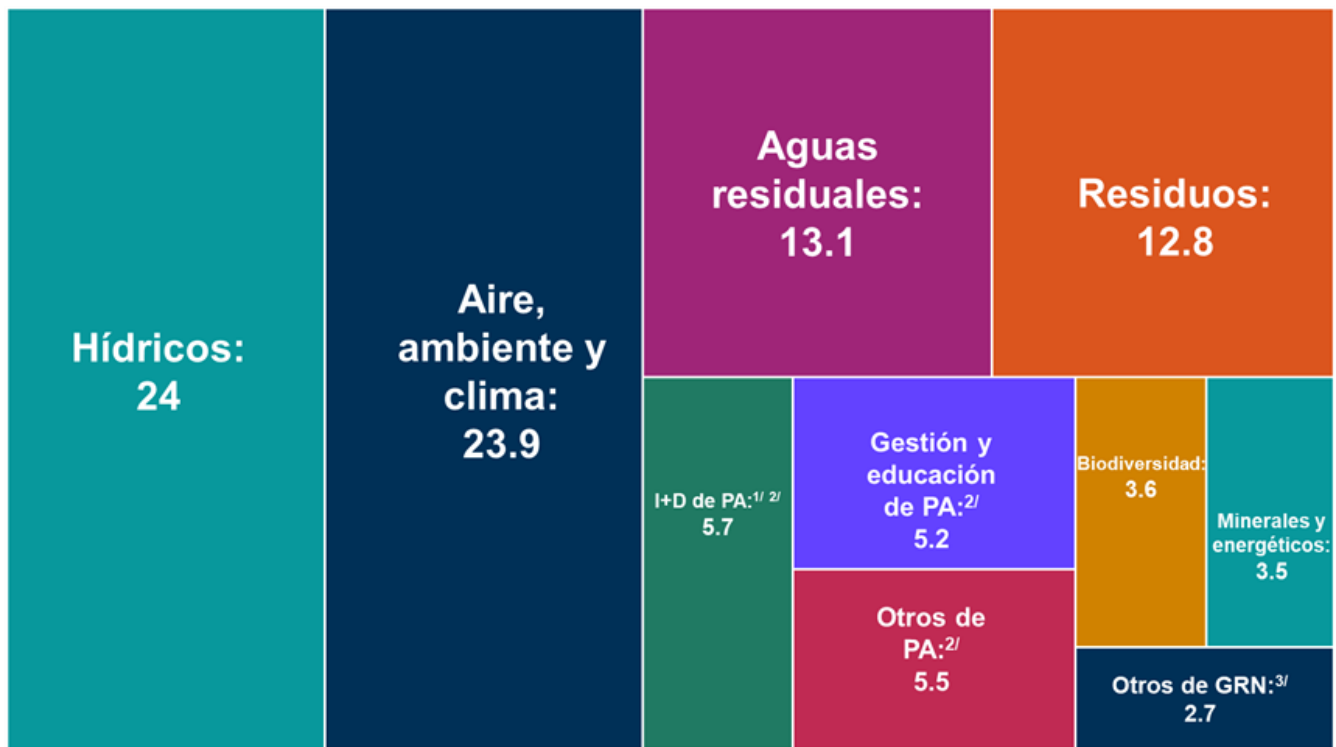
Gráfica 4
Gastos en protección ambiental (GPA) del sector público como proporción del Producto Interno Bruto (PIB)
2003-2023
(porcentaje)



Fuente: INEGI. Cuentas Económicas y Ecológicas de México (CEEM), 2023. Cifras preliminares. Año base 2018.

Los gastos en protección ambiental del sector público, de acuerdo con la Clasificación de Actividades Ambientales de Naciones Unidas,⁴ se distribuyeron de la siguiente manera: 24.0 % en gestión de los recursos hídricos, 23.9 % en actividades de protección del aire, ambiente y clima y 13.1 % en la gestión de las aguas residuales. El restante 39.0 % se erogó en actividades diversas, como la gestión de los residuos, la protección y conservación de la biodiversidad, cuerpos de agua y suelo, gestión de recursos minerales, energéticos y acuáticos, así como en actividades transversales, como investigación y desarrollo, educación y gestión de la protección ambiental.

Gráfica 5
Participación porcentual del gasto en protección ambiental del sector público por clasificación funcional 2023



^{1/} I+D: Investigación y desarrollo

^{2/} PA: Protección Ambiental

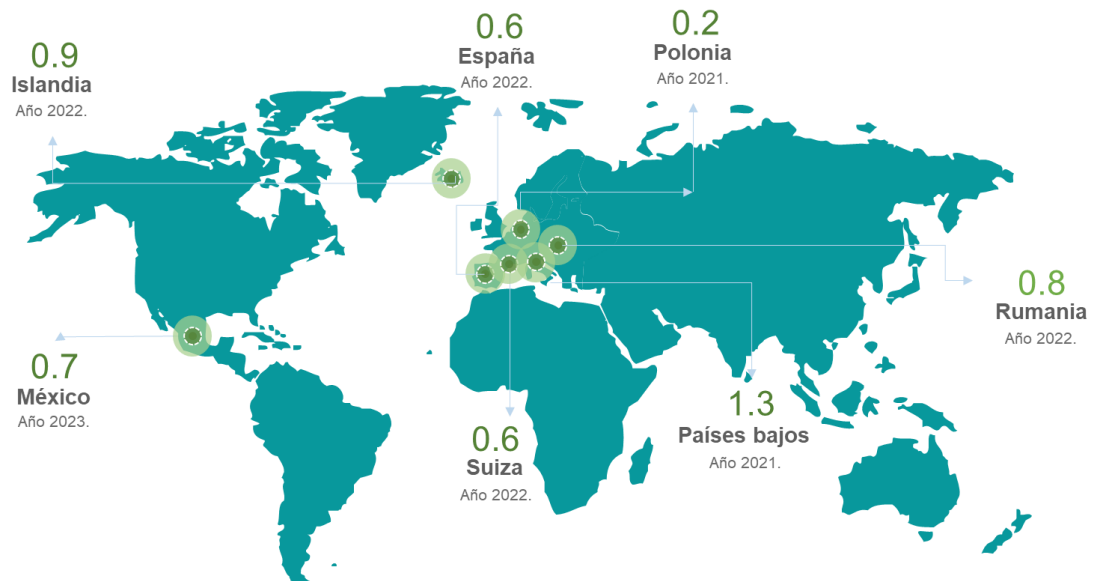
^{3/} GRN: Gestión de recursos naturales

Fuente: INEGI. Cuentas Económicas y Ecológicas de México (CEEM), 2023. Cifras preliminares. Año base 2018.

A nivel internacional, el gasto en actividades de protección ambiental, como proporción del PIB, fue similar al de países como Suiza o España (ver gráfica 6).

⁴ Naciones Unidas (2014). *System of Environmental-Economic Accounting*, 2012.

Gráfica 6
Porcentaje gastos en protección ambiental como proporción del Producto Interno Bruto



Nota: Comparativo internacional con países seleccionados.

Fuente: Elaboración propia con datos de Eurostat. (2024). «National expenditure on environmental protection by institutional sector».