

La contabilidad ambiental de México

Retos y perspectivas



“Seminario sobre Información ambiental y su aplicación en la toma de decisiones económicas y financieras”

Julio A. Santaella
Presidente del INEGI

24 de enero de 2019

PIB y Bienestar



...ha llegado la hora de que nuestro sistema estadístico se centre más en la medición del bienestar de la población que en la medición de la producción económica. Es conveniente que dichas mediciones del bienestar se restituyan en un contexto de **sustentabilidad** ...

...desplazar la atención no significa invalidar las mediciones del PIB y de la producción.

“Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress” Stiglitz-Sen-Fituossi p.12

La contabilidad nacional ha evolucionado para generar información que coadyuve a medir el bienestar y el desarrollo sustentable

Enfoque Tradicional



NUEVO PARADIGMA.
Incorpora la medición de
los activos ambientales y
el bienestar

Hacia el Enfoque de Bienestar



Cuentas satélite: Esfuerzo de la comunidad estadística para incorporar medidas del desarrollo y el bienestar



Las Cuentas Satélite amplían las fronteras de producción y consumo, asignando mediciones concretas a aspectos que inciden en la calidad de vida (bienestar) de las personas



México desarrolla siete cuentas satélite



Medio ambiente



Cultura



Instituciones sin fines de lucro



Vivienda



Turismo



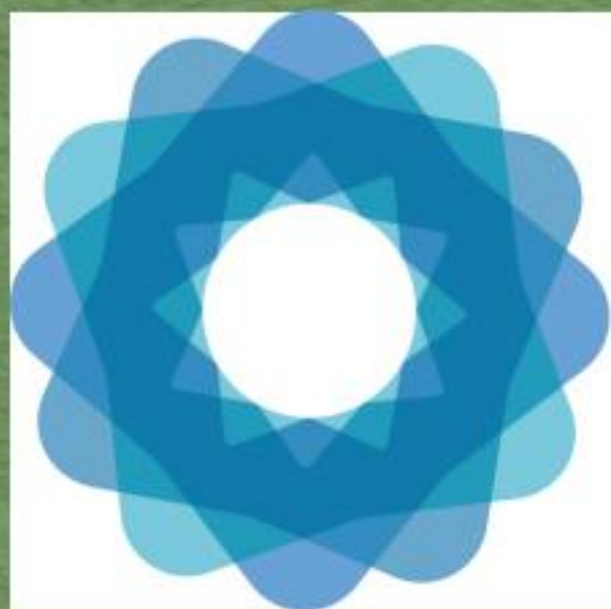
Salud



Trabajo no remunerado de los hogares

El sistema de contabilidad económica-ambiental

Las cuentas ambientales ofrecen una visión más completa y multidimensional de las interrelaciones entre el medio ambiente y la economía, así como de los cambios en los acervos de activos ambientales, lo que permite que nuestro sistema estadístico considere el bienestar de la población en la medición de la producción económica.



**System of
Environmental
Economic
Accounting**

*The Role of the System of
Environmental-Economic
Accounting as a
Measurement Framework
in Support of the post-2020
Agenda.*

Naciones Unidas

Cuentas ecológicas, desarrollo y bienestar

**Agotamiento de recursos
naturales y degradación
ambiental**

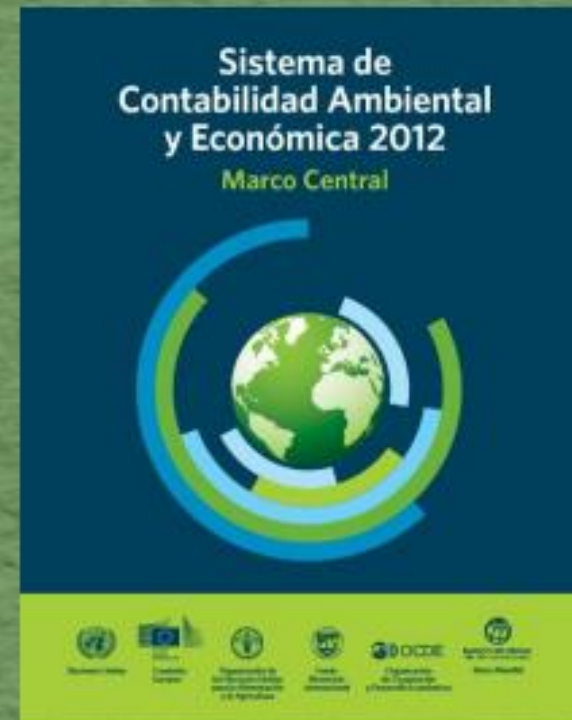
Bienestar



Marco conceptual



Cap. 29 Cuentas Satélite y Otras Extensiones



Contabilidad del agotamiento y degradación de los activos ambientales y gastos en protección ambiental en línea con las normas contables del Manual SCN 2008

Las cuentas ambientales de México miden el impacto de la actividad económica en el ambiente

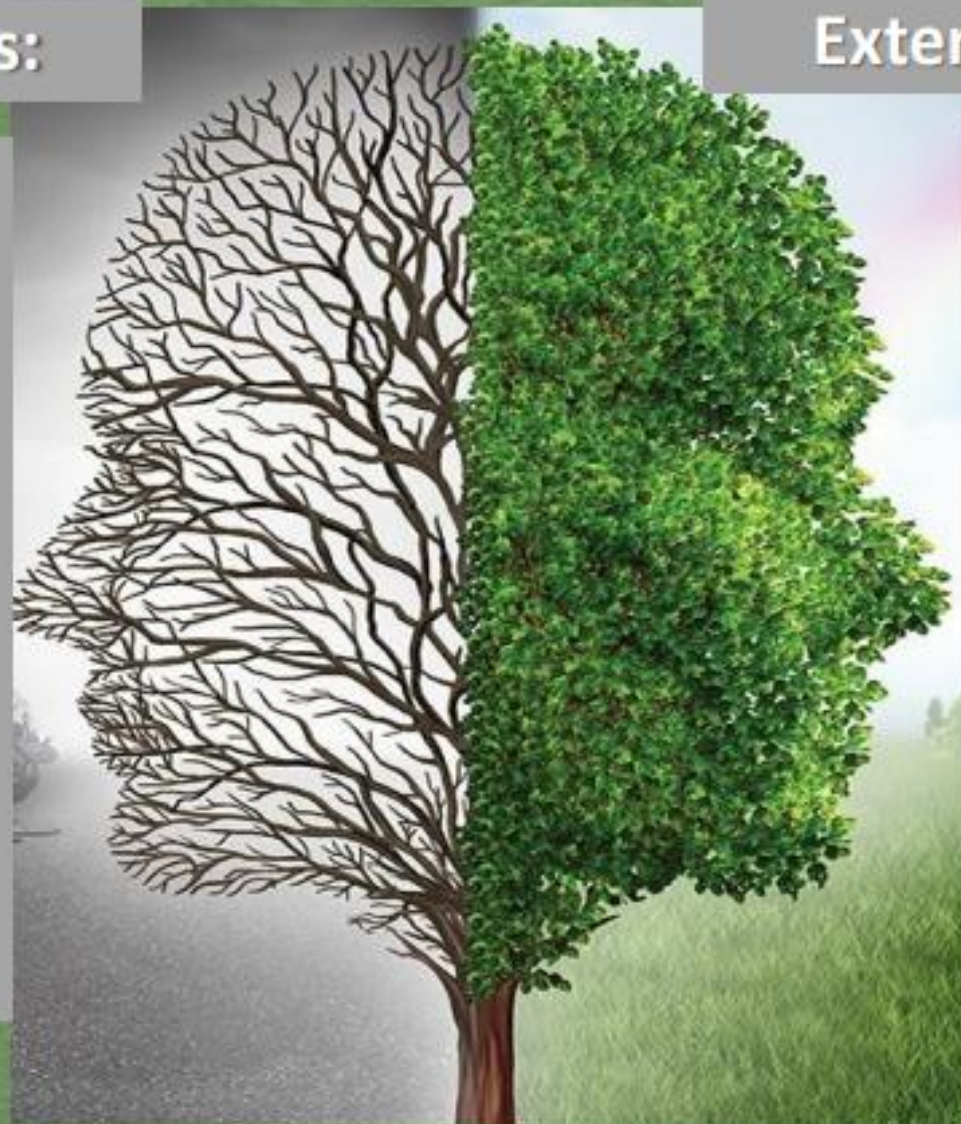
Externalidades negativas:

Agotamiento:

- Rec. forestales
- Agua subterránea
- Hidrocarburos

Degradación:

- Emisiones al aire (móviles, fijas, de área)
- Agua residual
- Degradación del suelo
- Residuos sólidos



Externalidades positivas:

Gastos en Protección

Ambiental:

- Aire-ambiente y clima
- Aguas residuales
- Biodiversidad
- Gestión ambiental
- Manejo de residuos
- Investigación y desarrollo
- Agua y suelo
- Otros

Valuación de las actividades que se contabilizan



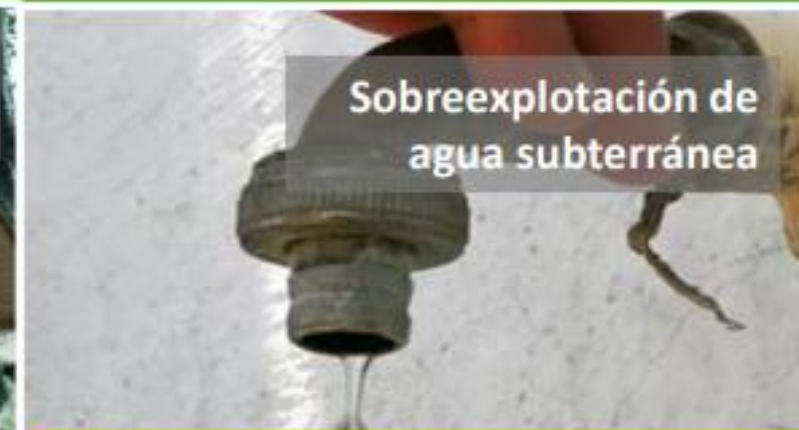
Agotamiento de hidrocarburos

¿Cuánto se dejaría de percibir en la economía si se agotara el recurso?



Agotamiento de recursos forestales

¿Cuánto costaría reponer la madera consumida?



Sobreexplotación de agua subterránea

¿Cuál es el costo en el que se incurriría al dejar de contar con el recurso en la economía?



Generación de residuos sólidos

¿Cuánto costaría tratar el 100% de los residuos generados?



Emisiones contaminantes al aire

¿Cuánto costaría reducir las emisiones, mejorando o incorporando nuevas tecnologías?



Descargas de agua residual no tratada

¿Cuánto costaría tratar el 100% de las agua residuales?



Erosión del suelo

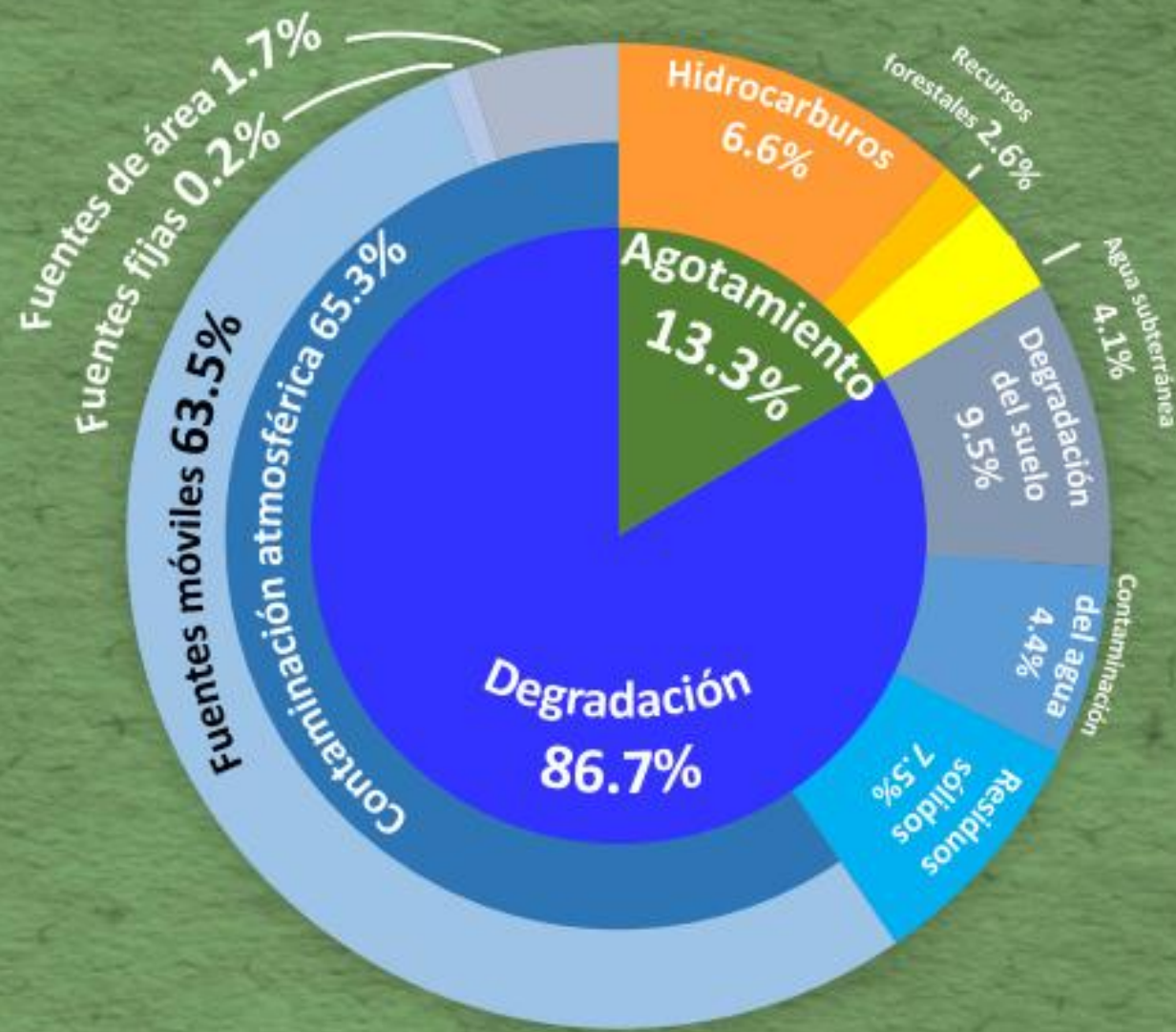
¿Cuánto costaría revertir los daños hechos al suelo (fertilización, construcción de presas, etc.)?

Algunos resultados: Tasa Media de Crecimiento del impacto ambiental 2003-2017 (volumen)



Los costos ambientales

Los impactos “negativos” mediante la determinación de los Costos totales por agotamiento y degradación ambiental, cuyo monto en 2017 fue equivalente a **4.3% del PIB**



Medición de las Externalidades positivas

Cuantificar el **Gasto corriente** y la **Inversión** realizados por el Gobierno General en actividades de protección ambiental.

Gasto corriente



- Servicios personales

+

- Compra de materiales y suministros

+

- Gasto en servicios generales



Inversión



- Adquisición de bienes muebles e inmuebles

+

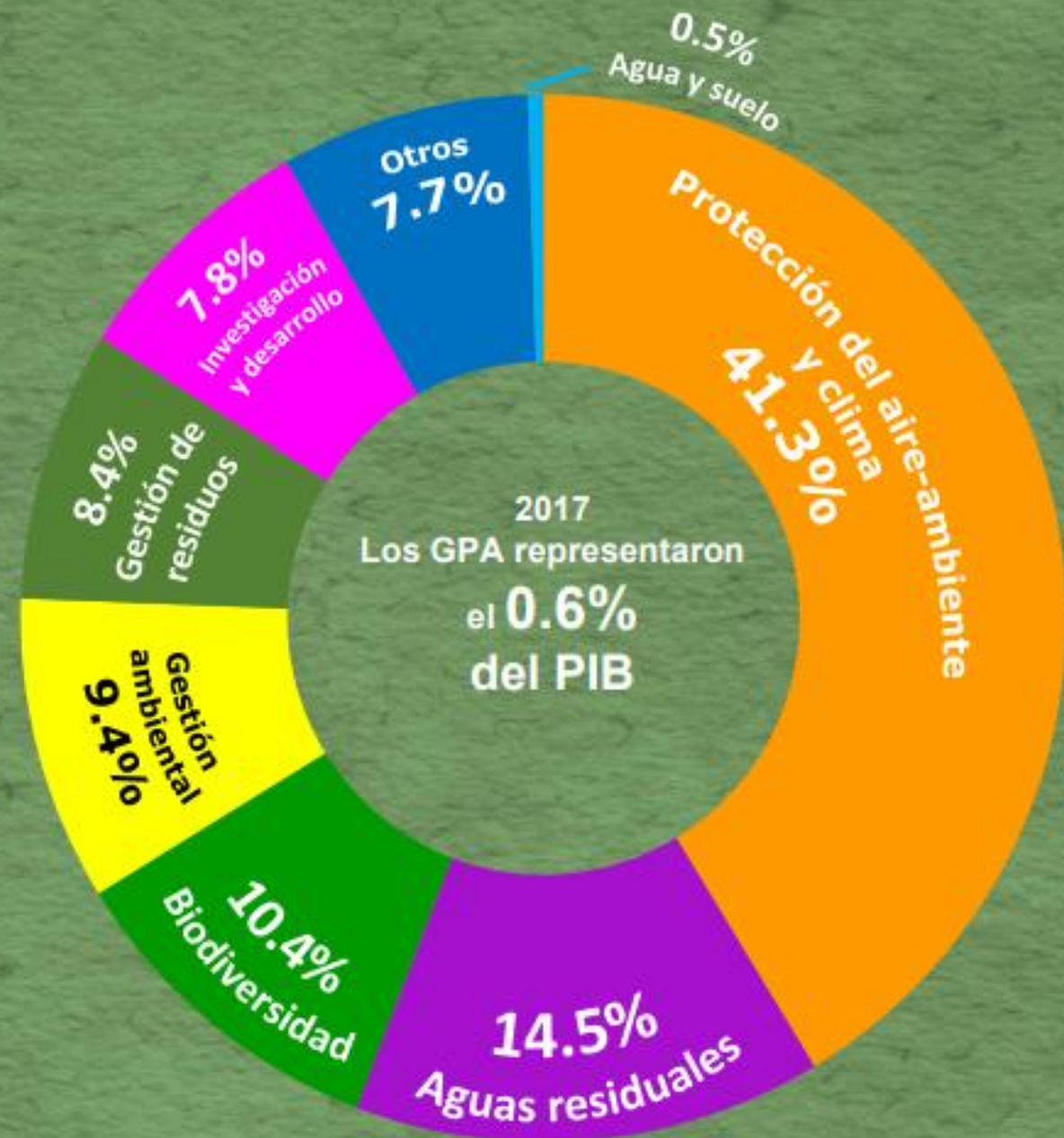
- Obra pública



Gastos en protección ambiental. Externalidades positivas

Objetivo: Registrar las erogaciones para **controlar, mitigar y disminuir** la contaminación, así como **promover, gestionar y proteger** el medio ambiente.

Fuente: **Cuentas Públicas y registros administrativos** del Gobierno Federal, estados y municipios



Algunos resultados: Gastos en Protección Ambiental del sector público como proporción del PIB, 2003-2017



Se requieren al menos 6.6 veces más esfuerzos para resarcir al medio ambiente por el daño ocasionado

-	Costos por Agotamiento y Degradación Ambiental	\$ 947 662 millones
+	Gastos en Protección Ambiental	\$124 449 millones
=	Déficit Ambiental	\$ 823 213 millones



Principales resultados

Desacoplamiento entre la economía y el deterioro ambiental (índice 2003=100)



Principales Indicadores de las cuentas ambientales y los servicios de los ecosistemas disponibles para consulta

Cuentas ambientales

- PIB ambiental
- Costos Totales por Agotamiento y Degradación Ambiental
- Gastos en protección ambiental



Cuentas experimentales de los ecosistemas

- Extensión y condición de los ecosistemas (integridad ecológica, almacenamiento de carbono, etc.)
- Aprovisionamiento (agua, madera)
- Regulación (secuestro de carbono, clima), entre otros.

Gastos en protección ambiental del sector público como proporción del PIB. Países OCDE seleccionados, varios años



Las cuentas ambientales y los ODS



OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

1 FIN DE LA POBREZA



2 HAMBRE CERO



3 SALUD Y BIENESTAR



4 EDUCACIÓN DE CALIDAD



5 IGUALDAD DE GÉNERO



6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO



7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE



8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO



9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA



10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES



11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES



12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES



13 ACCIÓN POR EL CLIMA



14 VIDA SUBMARINA



15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES



16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS



17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS



OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Las cuentas ambientales proveen información útil como insumo para ODS

Indicador

Información para indicadores ODS

6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO



6.3.1. **Agua residual tratada** en forma segura
Tier 2

Cuentas del Agua. volumen de aguas residuales tratadas y no tratadas.

6.4.2. **Extracción de agua dulce** como proporción del agua dulce disponible
Tier 1

Marco central. Recarga, extracción Y sobreexplotación de los mantos acuíferos.

Cuentas del Agua. Uso por sector económico del agua.

6.6.1. Cambio en la **extensión de los ecosistemas** relacionados con el agua.
Tier 2

Cuenta de los ecosistemas. Cuenta física para la cobertura del suelo (hectáreas).

7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE



7.b.1 **Inversiones en eficiencia energética** como porcentaje del PIB.
Tier 3

Marco central. Protección del aire-ambiente y clima.
Inversiones en eficiencia energética.

8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO



8.4.2. **Consumo material interno** en términos absolutos, per cápita y por PIB.
Tier 1

Marco central. Tabla de flujo de materiales.

11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES






11.4.1. **Gasto en la preservación, protección y conservación** de todo el patrimonio cultural y natural.
Tier 3

Marco central. Gastos públicos para la preservación, protección y conservación del patrimonio natural

11.6.1. **Residuos sólidos urbanos** recolectados y con descarga final adecuada, desglosada por ciudad.
Tier 1

Marco central. Volumen de residuos sólidos urbanos generados en el país por tipo de localidad, y los costos asociados al manejo.

Las cuentas ambientales proveen información útil como insumo para ODS

	Indicador	Información para indicadores ODS
	12.2.2. Consumo material interno en términos absolutos, per cápita y por PIB. Tier 1	Marco central. Tabla de flujo de materiales.
	14.5.1. Cobertura de las zonas protegidas en relación con las zonas marinas. Tier 1	Cuentas de los ecosistemas. Extensión de las Áreas Naturales Protegidas y cuentas de condición de los ecosistemas.
	15.1.1. Superficie forestal como proporción de la superficie total. Tier 1	Marco central. Superficie forestal, cambios y costos asociados con la pérdida de los recursos.
	15.1.2. Proporción de lugares importantes para la biodiversidad terrestre . Tier 1	Marco central y Cuentas de ecosistemas. Superficie forestal, ANPs, cambios, condición y costos asociados a la pérdida de los recursos forestales.
	15.3.1. Proporción de tierras degradadas respecto al total. Tier 2	Marco central. Superficie de tierras degradadas por tipo de suelo y afectación, y costos por la degradación del suelo.
	15.b.1. Desarrollo y gasto público para conservación y uso de la biodiversidad . Tier 2	Marco central. Gasto de protección ambiental en biodiversidad.

Las metas de Aichi para la Biodiversidad



Source: Convention on Biological Diversity

Cuentas ambientales como insumo de las Metas de Aichi



Meta

... los valores de la diversidad biológica
... se estarán integrando en los
sistemas nacionales de contabilidad...

Información para las Metas

Marco central y Cuentas de ecosistemas.
Cuentas de condición (biodiversidad).



Mobilización y aumento de recursos
financieros para aplicar el Plan
Estratégico para la Diversidad Biológica
2011-2020.

Marco central. Gastos en protección de la
biodiversidad.

Cuentas ambientales y las Finanzas para la Biodiversidad (BIOFIN)

MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE

SOLUCIONES INNOVADORAS DE FINANCIAMIENTO PARA CONSERVAR LA BIODIVERSIDAD



- **INEGI** participa en el **Comité Directivo** de Biofin
- El Proyecto Biofin-México es el **primero** en el mundo que se realiza **usando la clasificación y métricas del SEEA-CF*** para el financiamiento.
- El **trabajo interinstitucional** se difundió como un **caso de éxito**: BIOFIN, SEMARNAT, INEGI, CONAFOR, CONABIO, entre otros.

*SEEA CF, System of Environmental and Economic Accounts- Central Framework

Otros usos de las cuentas ambientales

El marco legal de nuestro país demanda la medición económica del impacto ambiental de las actividades económicas:

- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA).
- Ley General de Cambio Climático.
- Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.
- Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2013-2018.



Colaboración interinstitucional para las cuentas ambientales

La elaboración del esquema contable de México ha requerido del esfuerzo conjunto de las instituciones vinculadas al sector ambiental y del carácter multidisciplinario de los especialistas:

- Semarnat
- Conafor
- Conabio
- INECC
- IPN
- Conanp
- Conagua
- UNAM
- El Colegio de Hidalgo
- Centro GEO



- Inecol (Conacyt)
- BIOFIN
- GIZ
- UNSD
- UNEP
- Convenio sobre la Diversidad Biológica, Embajada de la Comunidad Europea, entre otros

Retos y perspectivas

Continuar con el desarrollo de las cuentas ambientales en los siguientes temas:

- Elaborar los cuadros en unidades monetarias de las cuentas de los servicios ecosistémicos como aprovisionamiento, regulación y servicios recreativos y culturales
- Continuar con la medición de la economía de las áreas naturales protegidas y sitios Ramsar.
- Valoración económica del cambio climático, que de acuerdo con la Ley General de Cambio Climático se deben de imputar los costos e incorporar en el PIB, para un año.
- Continuar con el trabajo con Biofin para generar una mayor apertura en el gasto en biodiversidad.
- Desarrollar una propuesta de medición de empleos verdes en las actividades turísticas
- Avanzar con el proyecto piloto de Medición del Turismo Sostenible con la Organización Mundial del Turismo.

Gracias por su atención



www.inegi.org.mx



INEGI_INFORMA



INEGI_INFORMA



INEGI_INFORMA