



Contabilidad de Ecosistemas del SCAE para México

RESUMEN DE POLÍTICAS

CONTEXTO

México, con su gran extensión territorial, densidad poblacional, y enorme diversidad biológica y cultural, enfrenta, como muchos otros países, numerosos desafíos ambientales, tales como escasez de agua, pérdida de biodiversidad y una creciente presión derivada del cambio climático. La incapacidad para enfrentar los problemas ambientales podría dificultar el desarrollo sostenible del país al convertirse éstos en serios obstáculos para el desempeño económico y la equidad social.

La contabilidad del capital natural, en particular, el Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE), el estándar estadístico aceptado internacionalmente para la contabilidad ambiental y económica reúne datos ambientales, económicos y sociales en un solo marco de medición integrado. El SCAE ha sido diseñado para revelar las interacciones entre la economía, el medio ambiente y la sociedad y así fomentar la plena adopción del paradigma de la sostenibilidad. Reconociendo la importancia de comprender mejor el papel de los

ecosistemas para generar bienestar a los mexicanos, y aprovechando la larga experiencia del país en materia de contabilidad ambiental y económica (La Figura 1 muestra una línea de tiempo del SCAE en México), el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en colaboración con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Nacionales (SEMARNAT), acordó en 2017 participar en el proyecto de Contabilidad del Capital Natural y Valoración de los Servicios Ecosistémicos (NCAVES).

▶ EL PROYECTO NCAVES

El proyecto NCAVES inició en 2017 con el objetivo de mejorar la medición de los ecosistemas y sus servicios e incorporar la biodiversidad como parte de los procesos de planeación política a nivel nacional y subnacional en cinco países megadiversos: México, Brasil, China, India y Sudáfrica. El proyecto incluyó el estudio piloto y prueba del marco de Contabilidad de Ecosistemas del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SEEA EA, por sus siglas en inglés).

El proyecto fue financiado por la Unión Europea (UE) e implementado por la División de Estadística de las Naciones

Unidas, ONU-Medio Ambiente y la Secretaría del Convenio de Diversidad Biológica. Los países participantes en el proyecto fueron seleccionados por su importancia como socios estratégicos de la UE, por su riqueza en biodiversidad y su adherencia a los compromisos con el Convenio de Diversidad Biológica. En México, el proyecto fue implementado bajo el liderazgo del INEGI, en colaboración con la SEMARNAT.

Específicamente el proyecto NCAVES estableció colaborar con México en:

- Compilar cuentas nacionales de extensión y condición de

los ecosistemas terrestres en términos físicos;

- Probar el desarrollo de cuentas de servicios ecosistémicos en términos monetarios;
- Contribuir al desarrollo de guías y metodologías del SEEA EA; y
- Desarrollar un mapa de ruta hacia la institucionalización de la producción y uso de las cuentas de ecosistemas dentro del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG).

El proyecto concluyó en 2021.

Figura 1: Historia del SEEA en México

1991: PIONEROS EN CUENTAS



México se convierte en uno de los primeros países en compilar cuentas

ambientales y económicas. El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) forma parte del proyecto piloto lanzado por el Banco Mundial con el soporte técnico de la Oficina de Estadística de las Naciones Unidas, para explorar agregados del producto nacional ajustados ambientalmente para México.

1996: SEEA-MÉXICO



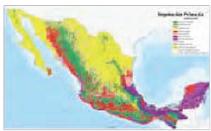
El INEGI comienza a compilar y publicar actualizaciones recurrentes del

Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México (SCEEM), el cual incluye el Producto Interno Neto Ajustado Ambientalmente (PINE).

2000: PRODUCTO INTERNO NETO AJUSTADO AMBIENTALMENTE

El PINE está incluido dentro de la icónica ley de México para la protección del medio ambiente, Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), como principio a ser observado en apoyo de la política ambiental. Un año después, es seleccionado como uno de los indicadores para evaluar la sostenibilidad del crecimiento económico de México en el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 y en los planes sexenales subsecuentes.

2017: CUENTAS DE ECOSISTEMAS



Construyendo sobre sus décadas de liderazgo, México se une a otros

cuatro países en el proyecto NCAVES financiado por la UE para desarrollar cuentas de ecosistemas piloto bajo el marco del SEEA EA. El proyecto finaliza en 2021.

¿Qué nos puede decir la contabilidad de ecosistemas?

La contabilidad de ecosistemas puede ayudar a los diseñadores de política pública a responder los siguientes tipos de preguntas:

- ¿Cuál es la contribución de los ecosistemas y sus servicios a la economía, el bienestar social, el empleo y los medios de vida?
- ¿Cuáles son y donde están los intercambios por los cambios en los usos de la tierra y como se puede conseguir un balance para alcanzar la sostenibilidad y equidad a largo plazo?

• ¿Cómo está cambiando la condición de los ecosistemas y la biodiversidad a lo largo del tiempo? ¿En dónde están las principales áreas de degradación y recuperación?

• ¿Pueden los recursos naturales y los ecosistemas ser mejor manejados para asegurar la continuidad de los servicios y beneficios, incluyendo la provisión de alimentos, la provisión de agua, el control de inundaciones, el almacenamiento de carbono, y las oportunidades de recreación?

CONTABILIDAD DE ECOSISTEMAS DEL SCAE

El SCAE proporciona el marco de medición para la contabilidad del capital natural. Consiste en dos volúmenes complementarios: el SEEA Marco Central (SEEA CF, por sus siglas en inglés), adoptado como estándar internacional estadístico en 2013, y el SEEA Contabilidad de Ecosistemas (SEEA EA por sus siglas en inglés), adoptado en marzo 2021 por la Comisión Estadística de las Naciones Unidas.

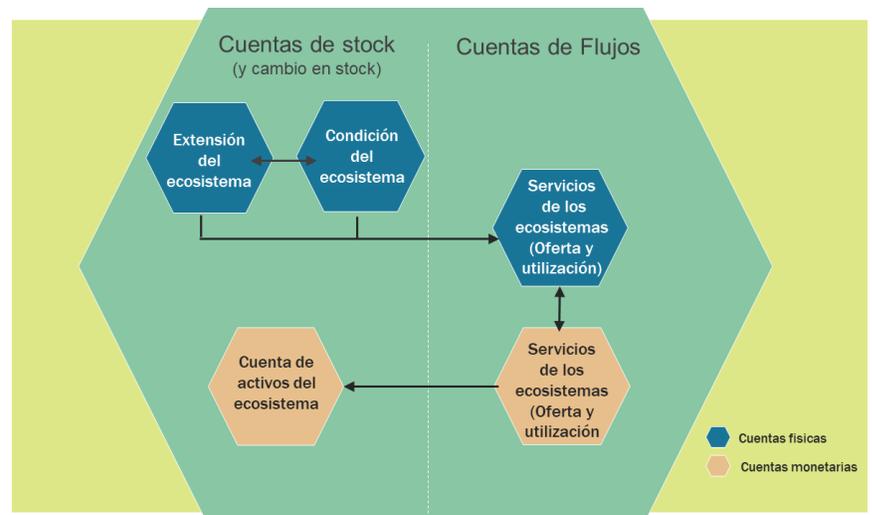
Mientras que el SEEA CF mide cómo la economía en su conjunto utiliza el medio ambiente como insumo en las actividades productivas y consuntivas, el SEEA EA toma una perspectiva ecosistémica y mide, utilizando un enfoque geoespacial, la extensión y condición de los ecosistemas, así como el flujo de servicios ecosistémicos hacia la sociedad y la economía en términos físicos y monetarios. La Figura 2 muestra las cinco cuentas de ecosistemas y la relación entre ellas.

Las estimaciones monetarias del valor de los servicios de los ecosistemas se calculan mediante la aplicación de una gama de técnicas de valoración económica, tales como: el método de la renta del recurso, costos de reposición o precios hedónicos. Además, el valor de los activos de los ecosistemas puede ser calculado aplicando el valor presente neto del valor monetario de los flujos de los servicios de los ecosistemas.

Con el fin de mantener consistencia con el Sistema de Cuentas Nacionales y permitir la completa integración de las cuentas de ecosistemas con las cuentas económicas, el SEEA EA se centra principalmente en valores instrumentales, o sea, por el uso que se le da a la naturaleza.

El SEEA EA recomienda que cuando se compilen las cuentas en términos monetarios, se publiquen también los datos asociados en términos físicos para apoyar la contextualización e interpretación de ambos tipos de datos para las políticas públicas y la toma de decisiones.

Figura 2: Relación entre diferentes cuentas del SEEA EA.

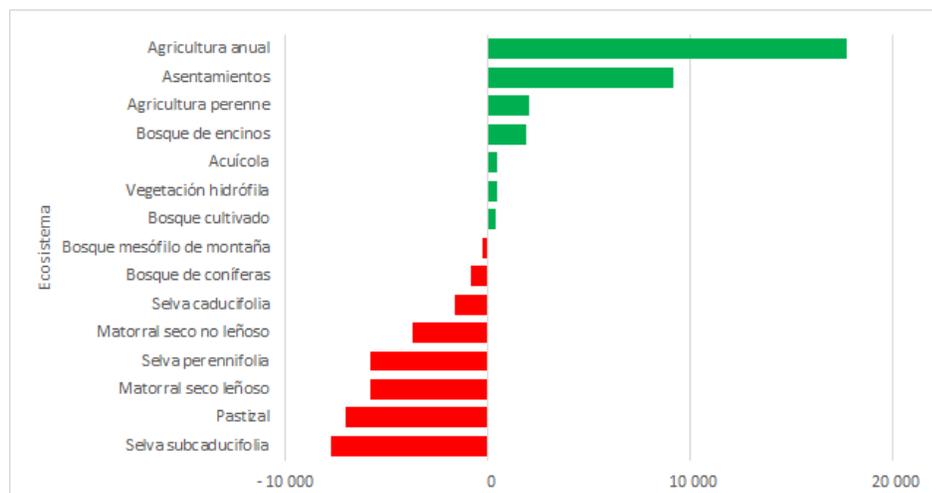


EL SEEA EA EN MÉXICO

Cuenta de Extensión de los Ecosistemas

Las cuentas de Extensión de los Ecosistemas determinan la distribución espacial de los diferentes tipos de ecosistemas basados en sus características ecológicas y sus cambios a lo largo del tiempo. Usando datos geospaciales, las cuentas de extensión de los ecosistemas son compiladas de acuerdo con una clasificación basada en numerosas características ecológicas. Las cuentas de extensión de los ecosistemas apoyan la derivación de indicadores coherentes para procesos clave, tales como la deforestación, la conversión de las tierras agrícolas, la expansión urbana y otros tipos de cambios de los ecosistemas.

Para la clasificación de los tipos de ecosistemas, el proyecto NCAVES usó un sistema de clasificación jerárquico, llamado CONAFOR-IPCC-N3, el cual se alinea con como México actualmente reporta sus emisiones de gases de efecto invernadero a la IPCC. La cuenta de extensión fue compilada para el periodo 2002-2014.



Hallazgos – 2002-2014

En general, los ecosistemas naturales perdieron un área equivalente al 3% de la extensión del país y fueron transformados en coberturas modificadas por los humanos, tales como agricultura anual y perennes, asentamientos y áreas urbanizadas, acuicultura y bosques cultivados.

Los ecosistemas que han perdido la mayor extensión son las selvas (subcaducifolia: -16%; y perennifolia: -5%) y los matorrales xerófilos (-4%). Sólo el 50% de la extensión original de las selvas mexicanas permanece.

El proceso de urbanización ha consolidado asentamientos humanos, los cuales han casi duplicado su extensión. La figura 3 muestra los cambios netos en la extensión desde 2002 hasta 2014 para los tipos de ecosistemas que han reportado los mayores cambios en extensión.

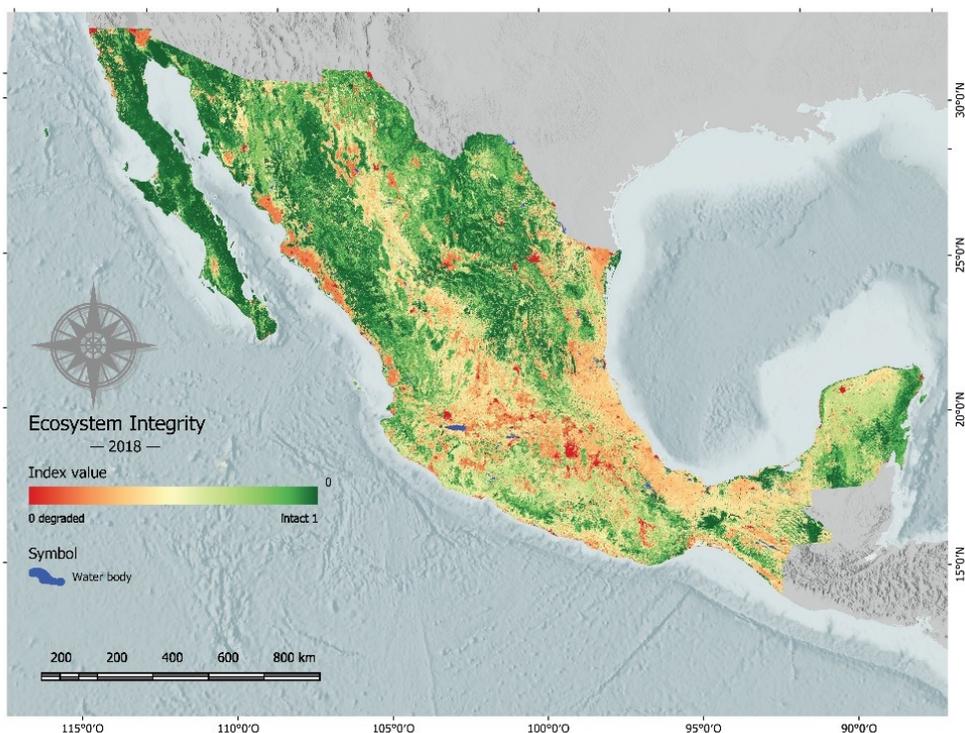
Cuentas de condición de ecosistemas

Las cuentas de condición de ecosistemas presentan datos estructurales y funcionales que son agregados de una manera estructurada para describir la calidad de los activos ecosistémicos y cómo cambian sobre el tiempo y bajo presión.

La medición de la condición de los ecosistemas es de gran interés para apoyar la política ambiental y orientar la toma de decisiones, que a menudo se enfoca en identificar ecosistemas de preocupación particular, así como proteger, mantener y restaurar su condición.

Con el apoyo del proyecto NCAVES, México tomó un enfoque altamente novedoso basado en datos para entender, medir y reportar la condición de los ecosistemas del país utilizando un Índice de Integridad Ecosistémica (IIE). La Figura 4 muestra la distribución espacial del IIE en México.

Figura 4: Índice de Integridad Ecológica para ecosistemas terrestres de México en 2018 (250 x 250 m o celdas de 6.25 ha).



Índice de Integridad Ecosistémica

El Índice de Integridad Ecosistémica (IIE) es un indicador que mide la efectividad de los ecosistemas para autoorganizarse y sostenerse. Es una medida entre 0 y 1. Por ejemplo, la integridad ecosistémica es 1 donde no hay evidencia de perturbación humana, mientras en el otro extremo, las zonas urbanas tienen valores muy bajos de integridad ecosistémica.

La información para construir el índice incluye una variedad de información biofísica compilada por CONAFOR, CONANP y CONABIO, y ampliamente

alineada con la metodología presentada en el SEEA EA. El índice muestra un rango de valores de integridad para cada uno de los píxeles de 250 x 250 metros que componen el total del área superficial mexicana.

El índice tiene el potencial de ser fortalecido por medio de la integración de más variables que afectan la integridad de ecosistemas y estableciendo una correlación con otros índices (tales como el índice de huella humana) identificando así el efecto de los impactos de la actividad humana en la condición de los ecosistemas.

Índice de Capital Natural

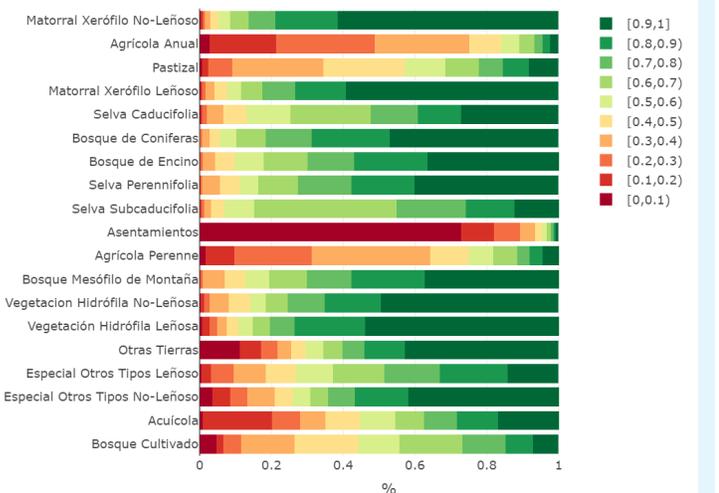
El Índice de Capital Natural (ICN) resulta de la combinación del Índice de Integridad Ecosistémica con la cuenta de extensión de ecosistemas. El ICN representa, en una escala de 0 a 100%, el capital natural que permanece en el área contable de los ecosistemas teniendo en cuenta tanto la extensión remanente y la condición, medida por el IIE, de todos los ecosistemas.

El Índice de Integridad Ecológica (IIE) reveló que:

- Tan solo cerca del 25% de la selva caducifolia y 10% de la subcaducifolia tienen altos valores de integridad;
- 40% del matorral xerófilo no-leñoso y 60% del leñoso tienen una alta integridad;
- 70% de las áreas con asentamientos humanos tienen muy baja integridad ecosistémica. El restante 30% tiene valores de baja integridad (~0.25) y de moderada a buena integridad (~0.5); y
- Aproximadamente el 20% de las áreas agrícolas tiene integridad ecosistémica extremadamente baja (valores entre 0 y 0.2) y el 50% tiene baja integridad (valores entre 0.3 y 0.5).

La Figura 5 muestra la distribución de cada ecosistema en términos de su IIE..

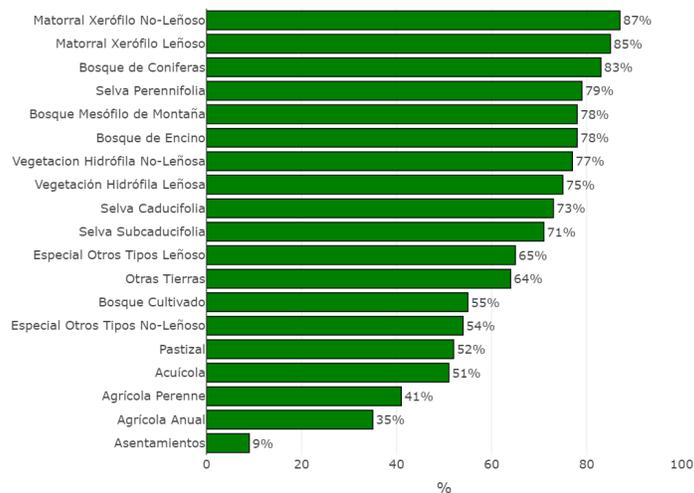
Figura 5: Distribución proporcional de integridad ecosistémica agregada de acuerdo con las categorías CONAFOR-IPCC-N3 para 2018



El Índice de Capital Natural (ICN) reveló que México conserva 65% de su capital natural original.

- Los ecosistemas con el mayor ICN son los matorrales xerófilos (no-leñoso, 87% y; leñoso 85%), y el bosque de coníferas (83%);
- Los ecosistemas con el menor ICN son las selvas (subcaducifolia, 71% y caducifolia, 73%); otros tipos de vegetación especial no-leñosa (65%); y otras tierras (64%). El índice de capital natural para los pastizales es de 52%;
- Los ecosistemas modificados que preservan el mayor capital natural son los bosques cultivados (55%); las zonas acuícolas (51%) y agrícolas perennes (41%). Los asentamientos humanos tan solo retienen 9% de su capital natural original; y
- Las zonas de agricultura anual retienen el 35% y las zonas de cultivo perennes, 41%.

Figura 6: Capital natural remanente (en porcentaje) para ecosistemas terrestres en 2018.



Valoración de Servicios Ecosistémicos

Una innovación clave del SEEA EA es que hace explícita la contribución de la naturaleza a la economía y al bienestar extendiendo la frontera de producción para incluir los servicios ecosistémicos. Estos servicios usualmente no son intercambiados en el mercado, y como tal, no se reflejan en las cuentas económicas convencionales ya que no hay un precio de mercado asociado a su uso o sus precios son muy bajos. Hacer estos valores explícitos contribuye a una mejor comprensión de la contribución de la naturaleza y a una distribución más eficiente de los recursos para prevenir la sobreexplotación de estos servicios.

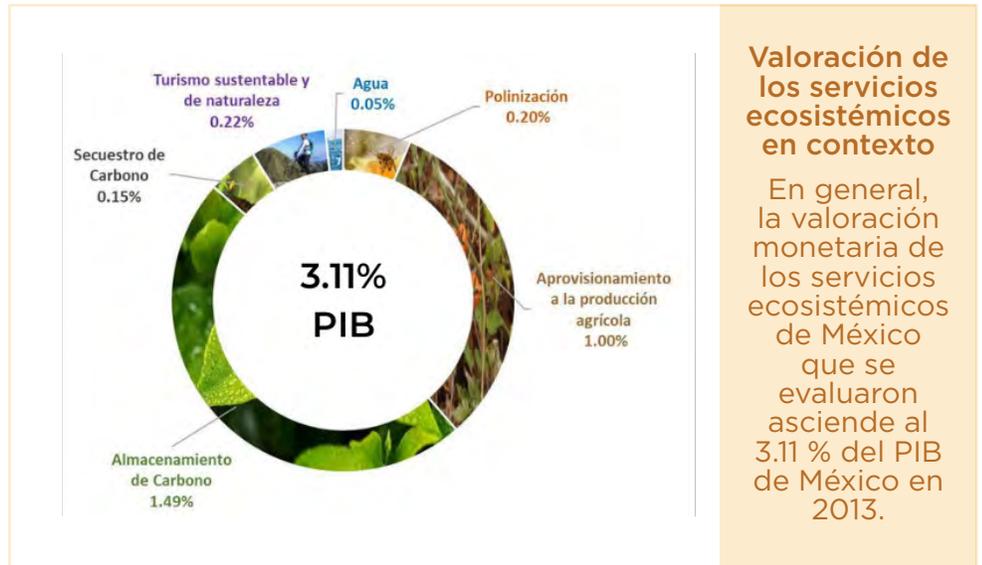
En línea con las recomendaciones del SEEA EA, el proyecto NCAVES se enfocó en la identificación de valores de intercambio de servicios ecosistémicos para asegurar la consistencia con los principios de valoración de mercado de las cuentas nacionales. La aplicación de estos métodos requiere hacer varias suposiciones e inferencias; por ende, estas valoraciones deben ser vistas como experimentales.

Clasificación de servicios ecosistémicos

El primer paso para la valoración de servicios ecosistémicos es asegurar que estos estén claramente definidos para evadir una posible doble contabilidad.

El SEEA EA contiene una lista de referencia de servicios ecosistémicos basada en definiciones acordadas, clasificadas en 3 tipos: servicios de provisión, de regulación y culturales.

Figura 7: Contribución monetaria bruta de servicios ecosistémicos piloto (% del PIB de 2013)



Valoración de los servicios ecosistémicos en contexto

En general, la valoración monetaria de los servicios ecosistémicos de México que se evaluaron asciende al 3.11 % del PIB de México en 2013.

México se enfocó en generar cuentas monetarias para los siguientes servicios ecosistémicos:

1. Servicios de provisión para:

- Cultivos seleccionados (arroz, frijol, maíz, trigo, sorgo y soya)
- Suministro de agua residencial y municipal

2. Servicio de regulación para:

- Almacenamiento y secuestro de carbono (en biomasa y suelo)
- Servicios de regulación de polinización para cultivos

3. Servicios culturales para:

- Turismo basado en la naturaleza

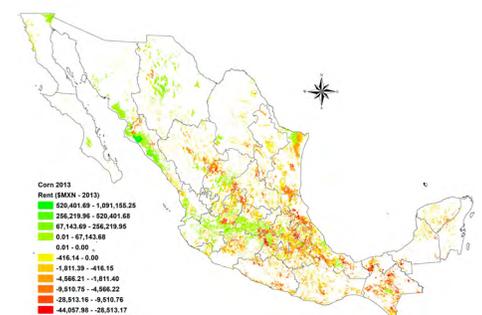
Servicios de provisión de cultivos

La renta del recurso, o método de valoración residual, fue usado para calcular la contribución económica de los servicios ecosistémicos para la producción de cultivos. En términos

simples, este enfoque valora los servicios ecosistémicos como la diferencia entre las ventas de los cultivos y todos los insumos humanos requeridos, tales como insumos de energía, trabajo y capital; el remanente o 'residual' es asumido como el valor de los servicios ecosistémico, tales como suelo, agua, nutrientes y polinización.

El valor estimado de los servicios ecosistémicos finales para México es aproximadamente el 39% del valor agregado total del sector agrícola. Se debe resaltar que esta contribución fue distinta entre cultivos y entre regiones, y es volátil a través del tiempo. Esto sugiere que los servicios ecosistémicos son distintos dependiendo del tipo de cultivo y productor, y que su valor está estrechamente relacionado con los precios a los cuales los cultivos son intercambiados en el mercado.

Figura 8: Renta total del maíz en el 2013 (miles de pesos)



>> MIRANDO HACIA ADELANTE : Cuentas

Las cuentas SEEA EA pueden ser compiladas con la información y capacidad existentes. Sin embargo, es necesario un enfoque más holístico en el desarrollo de la contabilidad de ecosistemas. Primero, es necesario desarrollar un sistema de clasificación de ecosistemas acordado que refleje las características ecológicas de los diferentes ecosistemas. Segundo, los servicios ecosistémicos proporcionados por los diversos ecosistemas deben ser modelados espacialmente en términos físicos y luego en términos monetarios. Esto requiere estrecha colaboración entre los expertos trabajando en partes específicas de las cuentas para asegurar que la información física y monetaria aplique a la misma área espacial.

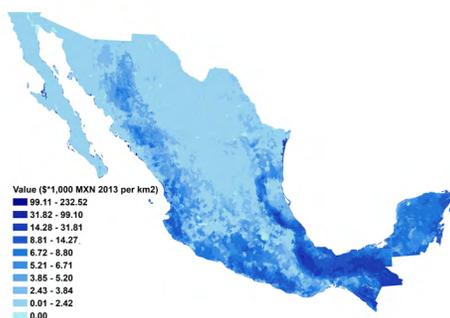
Agua

La valoración del agua es un asunto complejo. Diversas metodologías se han utilizado para la valoración de los servicios de provisión de agua. El proyecto estimó el valor monetario comparando la renta del recurso y el costo de remplazo anual.

Utilizando los diferentes métodos, se estimaron valores económicos del agua de:

- Entre 1.72 y 1.95 pesos por m³ para todos los cuerpos de agua (ríos y lagos) dependiendo de las fuentes de información utilizadas empleando el método de la renta del recurso;
- entre 0.04 - 0.05 % del PIB en 2013 para consumo doméstico;
- entre 0.01% - 0.014% del PIB en 2013 para provisión de agua municipal; y
- entre 0.28% y 0.54% del PIB en 2013 utilizando el costo de remplazo anual.

Figura 9: Valor monetario del servicio ecosistémico de agua por tipo de ecosistema, 2013 (miles de pesos por km²)



Almacenamiento y secuestro de carbono

El Acuerdo de París sobre Cambio Climático y el compromiso que México realizó en su Contribución Nacionalmente Determinado para medir y reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero hacen la compilación de cuentas de carbono particularmente relevante.

>> MIRANDO HACIA ADELANTE : Comunicación

INEGI y SEMARNAT, en colaboración con otras agencias, deben continuar comunicando las actividades y resultados de la compilación de las cuentas de los ecosistemas con el objetivo de fomentar resultados transformacionales y generar interés a nivel nacional, subnacional y regional.

El proyecto NCAVES consideró el secuestro y almacenamiento de carbono en biomasa y suelos en todos los ecosistemas de México. La valoración económica empleó un costo social de carbono de US \$25 por tonelada de CO₂ equivalente, derivado de la literatura, y empleó una tasa de descuento de 2% anual. El valor monetario del servicio anual de almacenamiento y secuestro de carbono en biomasa y suelos, entre 2007-2014, correspondió a 1.63% del PIB de México en 2013. Esta tasa es altamente sensible tanto al valor del carbono utilizado y a la tasa de descuento aplicada.

Figura 10: Valor anual de servicio de almacenamiento y secuestro de carbono en biomasa, 2013 (pesos por ha) US \$25 y tasa de descuento de 2 por ciento



Servicios de polinización

Hay evidencia de que la intensificación creciente de la agricultura y la reducción del hábitat natural está disminuyendo la 'oferta' de servicios de polinización, especialmente cuando se ubica en el contexto de políticas para la expansión de cultivos, lo cual requiere polinización.

El proyecto NCAVES estimó la proporción de los servicios ecosistémicos utilizados por la agricultura específicamente a partir

de la polinización. La 'demanda' de polinización por parte del sector se basó en la dependencia de polinización estimada de varios tipos de cultivos, con la oferta potencial de polinizadores basado en la proximidad de los hábitats de los polinizadores a las áreas de cultivo.

Empleando este método, el valor monetario de los servicios potenciales de polinización representa 12.09% del valor agregado bruto agrícola en 2013, y en promedio el 0.33% del PIB nacional entre 2003-2018, delineando la importancia de los polinizadores naturales para el sector agrícola mexicano. Las estimaciones del valor de los servicios de polinización apoyan el monitoreo de los objetivos establecidos en la Estrategia Nacional para la Conservación y Uso Sostenible de los Polinizadores (ENSCUP)

Turismo basado en la naturaleza

El turismo basado en la naturaleza en las Áreas Naturales Protegidas de México es un sector de creciente importancia. El proyecto NCAVES seleccionó 15 áreas clave que tienen vocación turística de las 182 ANP del país.

El valor del turismo basado en la naturaleza fue estimado empleando dos diferentes métodos con resultados altamente diferentes. El primer método calculó los gastos asociados al turismo basados en el censo económico y correspondió a 36 millones de pesos, 0.22% del PIB de 2013. El segundo método fue basado en un análisis de regresión de estimaciones de estudios previos y correspondió a 222.7 millones de pesos, 1.36% del PIB 2013.

CONTABILIDAD DEL CAPITAL NATURAL EN MÉXICO: EL CAMINO POR RECORRER

El proyecto NCAVES demostró que México cuenta con las capacidades y la información necesarias para compilar cuentas de los ecosistemas y que existe una demanda de esta información para apoyar las políticas nacionales y los compromisos internacionales.

La compilación piloto de las cuentas de ecosistemas en México conforme al SEEA EA fue el resultado de la colaboración

interinstitucional, integración de datos de distintas fuentes y la participación de especialistas del gobierno y de la academia. Sin embargo, los resultados se consideran experimentales y se necesita trabajo adicional para institucionalizar las cuentas como parte de los procesos de producción regulares, obtener la aceptación de la metodología probada e incorporar la información de las cuentas de los ecosistemas para su

uso en la política pública y en la toma de decisiones. El proyecto fue fundamental para generar interés entre las diversas partes interesadas sobre la importancia de obtener información integrada sobre la biodiversidad y los ecosistemas que sustentara políticas integradas que tomen en cuenta a la naturaleza.

Específicamente, los siguientes pasos identificados durante el proyecto fueron:

Institucionalización de las cuentas dentro del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG), por medio del establecimiento de un mecanismo multidisciplinario con la participación del gobierno, la academia y el sector privado. El compromiso y participación de usuarios institucionales y tomadores de decisiones en el desarrollo de las cuentas asegurará su incorporación, uso y aplicación en la política y toma de decisiones. El mapa de ruta en desarrollo establecerá las modalidades del mecanismo interinstitucional, así como los roles y responsabilidades de cada actor.

Explotar el potencial de la información y tecnología geoespacial y de observación terrestre, incluyendo el Cubo de Datos Geoespaciales, para integrar las cuentas de una manera espacialmente explícita. Los datos geoespaciales también podrían mejorar el análisis a nivel nacional y subnacional aplicando diferentes capas de información para mejorar las cuentas de los ecosistemas.

Análisis en profundidad de los datos existentes que se pueden utilizar para compilar las cuentas de extensión, condición y servicios de los ecosistemas, y definir su periodicidad y alineación con los conceptos, definiciones y clasificaciones del SEEA EA. El proyecto ha utilizado los datos disponibles, pero también ha destacado que hay muchos datos disponibles, pero que son recopilados por diferentes instituciones para sus propios fines. Sería importante que los datos recopilados por estas agencias sean interoperables para fines de contabilidad de ecosistemas.

Desarrollo de un sistema nacional de clasificación de ecosistemas que pueda ser asociada a la Tipología de Ecosistemas Globales de la UICN acordada internacionalmente. El proyecto ha utilizado un proxy para generar cuentas de extensión de ecosistemas, que también se ha utilizado como referencia para las cuentas de condición de ecosistemas. Sin embargo, la necesidad de una clasificación acordada fue identificada como una alta prioridad.

Avanzar la discusión sobre la medición de la condición de ecosistemas. El Índice de Integridad Ecosistémica representa una medida innovadora de la condición del ecosistema. Debido a su enfoque basado en datos, el índice podría fortalecerse agregando más datos que podrían incluir más variables para estimar, por ejemplo, la fragmentación y conectividad de los ecosistemas. Sin embargo, debe validarse con un debate entre expertos a nivel interinstitucional. Además, sería necesario realizar un análisis de los datos necesarios para compilar el índice de forma periódica a fin de garantizar que se compilen las series de tiempo.

Fortalecer los lazos entre las cuentas de extensión y condición de ecosistemas con los servicios ecosistémicos para resaltar la relación entre la integridad ecológica y la provisión de servicios ecosistémicos. Esto implicaría la estimación de los servicios de los ecosistemas espacialmente por tipos de ecosistema, en términos físicos y monetarios, y la expansión de la cobertura de los servicios ecosistémicos. Además, los modelos utilizados para la estimación de los servicios ecosistémicos y los métodos de valoración deben examinarse y validarse más a fondo.

Fortalecer la comunicación con diferentes actores, incluyendo usuarios y productores de información. La contabilidad del capital natural es un nuevo concepto transformador que potencialmente impacta y tiene implicaciones en la economía, el medio ambiente y la sociedad, especialmente al abordar las crisis gemelas del cambio climático y la pérdida de biodiversidad y en el contexto de la recuperación verde después de la pandemia. Al ser un concepto nuevo, debe comunicarse claramente para garantizar su adopción en los debates sobre políticas.

▶ LA CONTABILIDAD DEL CAPITAL NATURAL E INICIATIVAS GLOBALES

- La implementación del SEEA ha sido reconocida como útil para informar sobre varios compromisos globales. Varios indicadores de los **Objetivos de Desarrollo Sostenible** (ODS), en particular los relacionados con el agua limpia y el saneamiento (Objetivo 6), la acción climática (Objetivo 13), la vida bajo el agua (Objetivo 14) y la vida terrestre (Objetivo 15) pueden derivarse directamente del SEEA.
- El Convenio de Biodiversidad (CBD, por sus siglas en inglés) está en proceso de adoptar el **Marco Global de Biodiversidad** y su marco de monitoreo asociado en abril de 2022 en Kunming China. El CBD requiere el uso del SEEA EA como marco de referencia para una serie de indicadores y la participación de las oficinas nacionales de estadística para trabajar junto con las Partes y la comunidad científica para desarrollar y mantener los indicadores nacionales.
- El desarrollo de información integrada para respaldar las políticas de mitigación y adaptación es una solicitud cada vez más urgente para respaldar la formulación de políticas basadas en evidencia para abordar el **cambio climático**. Juntos el SEEA CF y SEEA EA proporcionan el marco necesario para derivar indicadores que respalden las políticas de cambio climático que tomen en cuenta a la naturaleza. A modo de ejemplo, el SEEA EA proporciona indicadores de secuestro y retención de carbono por tipos de ecosistemas, además de indicadores de emisiones por actividades económicas y gastos para la protección del medio ambiente.
- De manera similar, el SEEA EA respalda la necesidad de información de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación proporcionando un marco integrado para medir el progreso hacia el logro de la **neutralidad de la degradación de la tierra**.

// MIRANDO HACIA DELANTE : Colaboración Interinstitucional

Para la compilación de cuentas de los ecosistemas, el INEGI necesita colaborar con diferentes partes interesadas en el gobierno, la academia y el sector privado con diferentes conocimientos que incluyen estadística y contabilidad, modelado biofísico, sistemas de información geoespacial y valoración económica. La institucionalización de las cuentas en el Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG) apoyará la colaboración y el intercambio de datos como parte de un programa de trabajo común.

LA CONTABILIDAD DEL CAPITAL NATURAL Y POLÍTICAS NACIONALES

Las cuentas de ecosistemas pueden ser útiles para evaluar y mejorar el diseño de instrumentos de política nacional como el ordenamiento ecológico, las áreas naturales protegidas, el aprovechamiento de la vida silvestre, las manifestaciones de impacto ambiental y las autorizaciones de cambio de uso del suelo. Las cuentas monetarias pueden ser útiles para la evaluación de los instrumentos de política de conservación, protección y restauración de ecosistemas, así como la contribución de los ecosistemas a la economía y la sociedad.

La planeación y diseño de los instrumentos de política utilizados para la gestión integral de los recursos hídricos, el desarrollo forestal sustentable, el desarrollo urbano y turístico, la política agropecuaria y las políticas de mitigación y adaptación al cambio climático pueden tomar como base las cuentas de ecosistemas.

EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD:

El contenido expresado en el texto no refleja necesariamente los puntos de vista de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la UE u otros organismos involucrados. Las designaciones empleadas y la presentación de material, incluso en cualquier mapa de esta obra, no implican la expresión de ninguna opinión por parte de la ONU o la UE sobre la situación jurídica de ningún país, territorio, ciudad o área o de sus autoridades, ni sobre la delimitación de sus fronteras.



Sistema de
Contabilidad
Ambiental y
Económica



Naciones
Unidas



Financiado por la
Unión Europea