

System of  
Environmental  
Economic  
Accounting

# El Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica

**Marko Javorsek**

Contabilidad Ambiental y Económica  
División de Estadística de las Naciones Unidas



United Nations

# Por qué es necesaria la Contabilidad del Capital Natural

- La naturaleza y los servicios que ésta provee sustentan todos los aspectos del bienestar humano.
- Los indicadores de cabecera, como el PIB, las tasas de desempleo y de inflación no capturan totalmente las contribuciones de la naturaleza a la economía.
- Las cuentas económicas tradicionales no son útiles para entender como el agotamiento de los recursos naturales y la degradación del medio ambiente afectan a la economía y al bienestar.
- El Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE) cubre ese vacío.
- El SC AE integra información sobre la economía y el medio ambiente mostrando su interrelación, complementando el Sistema de Cuentas Nacionales

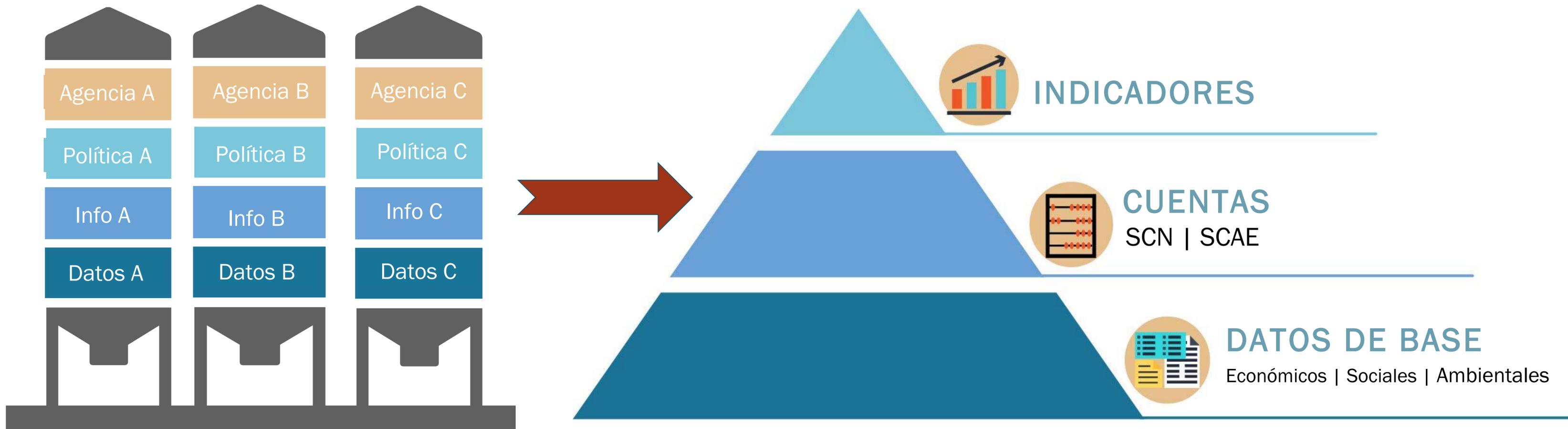


# El SCAE como marco unificador

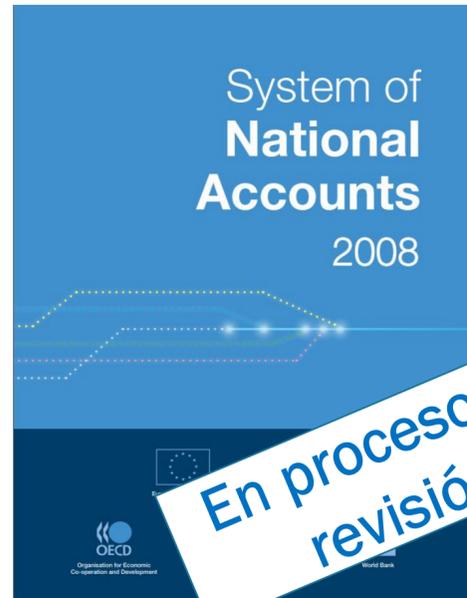
- Las cuentas del SCAE integran numerosas fuentes de datos, combinando la información económica con la medioambiental en ámbitos como
  - Energía
  - Emisiones a la atmósfera
  - Agricultura y silvicultura
  - Ecosistemas
- Estas fuentes de datos se combinan para producir un conjunto integrado de cuentas y desarrollar indicadores relevantes para las políticas.



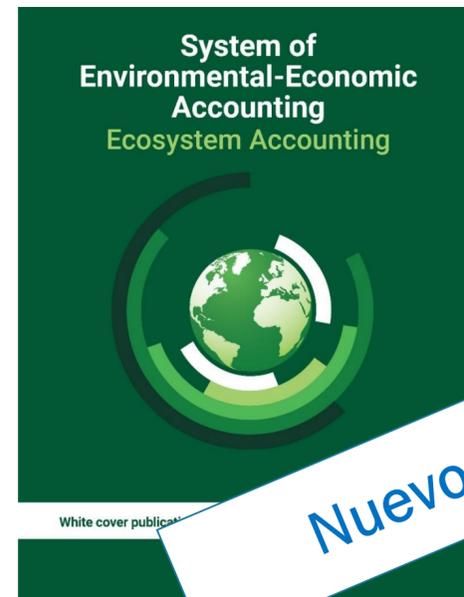
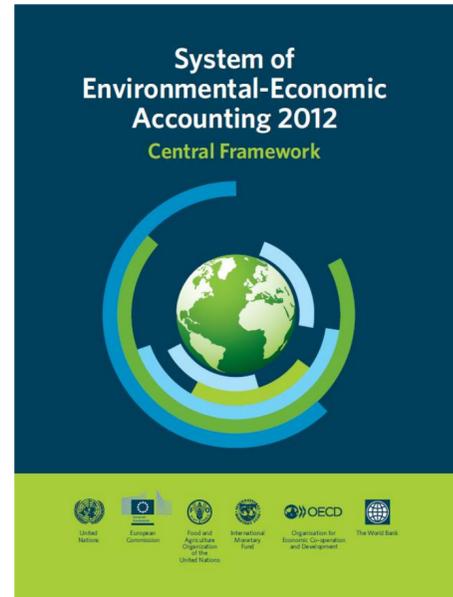
# De los silos de datos hacia la información integrada



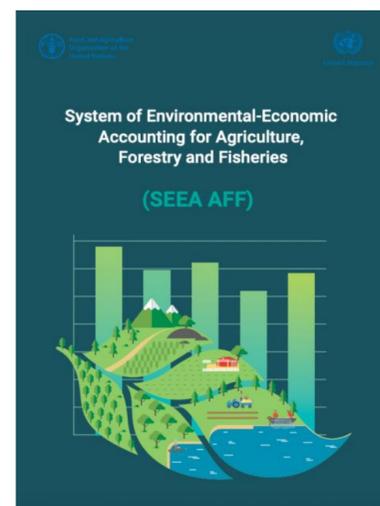
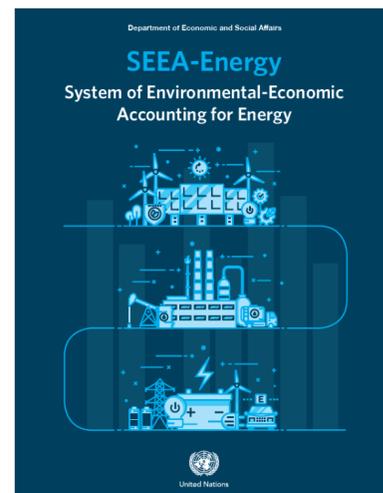
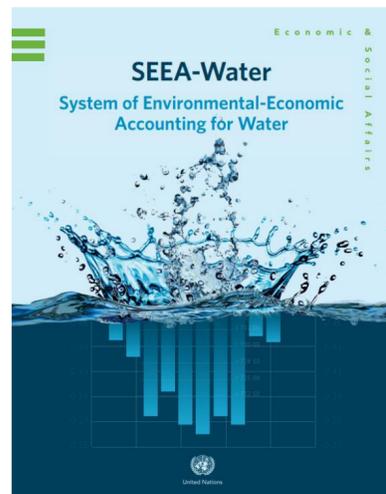
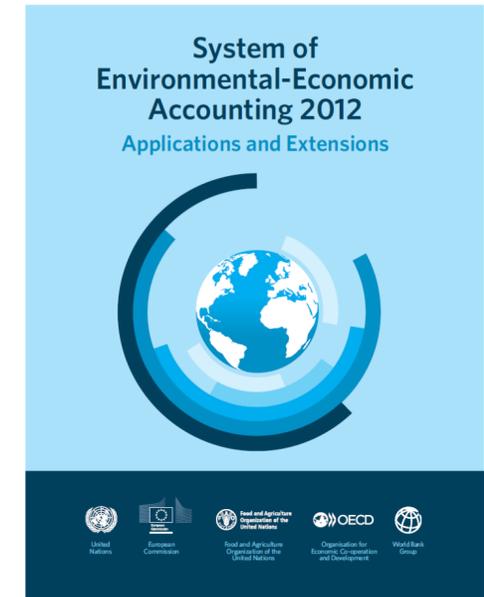
# El SCN y el SCAE: Estándares estadísticos



En proceso de revisión



Nuevo

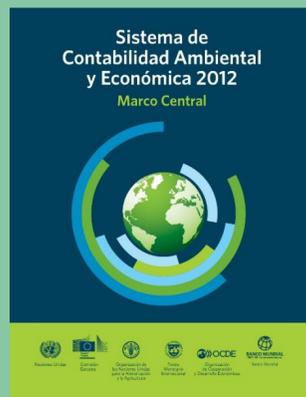


Medición del turismo sostenible

Cuentas de océanos

# El SCAE: Dos enfoques complementarios

## Marco Central



Mide activos y recursos ambientales individuales y su utilización en la economía



Madera



Agua



Peces

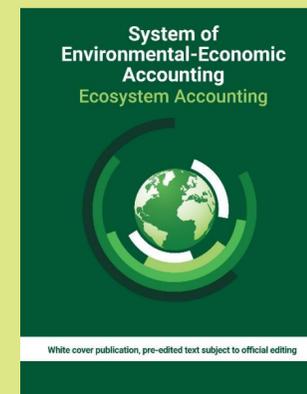


Suelo



Minerales

## Contabilidad de los ecosistemas



Mide los ecosistemas y los servicios que proveen a las actividades económicas y humanas



Bosques



Ríos



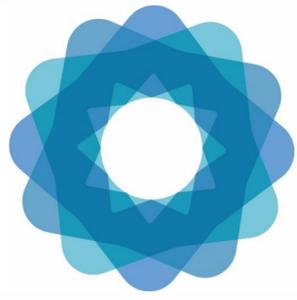
Humedales



Arrecifes de coral

# El nexo entre la economía y el medio ambiente





System of  
Environmental  
Economic  
Accounting

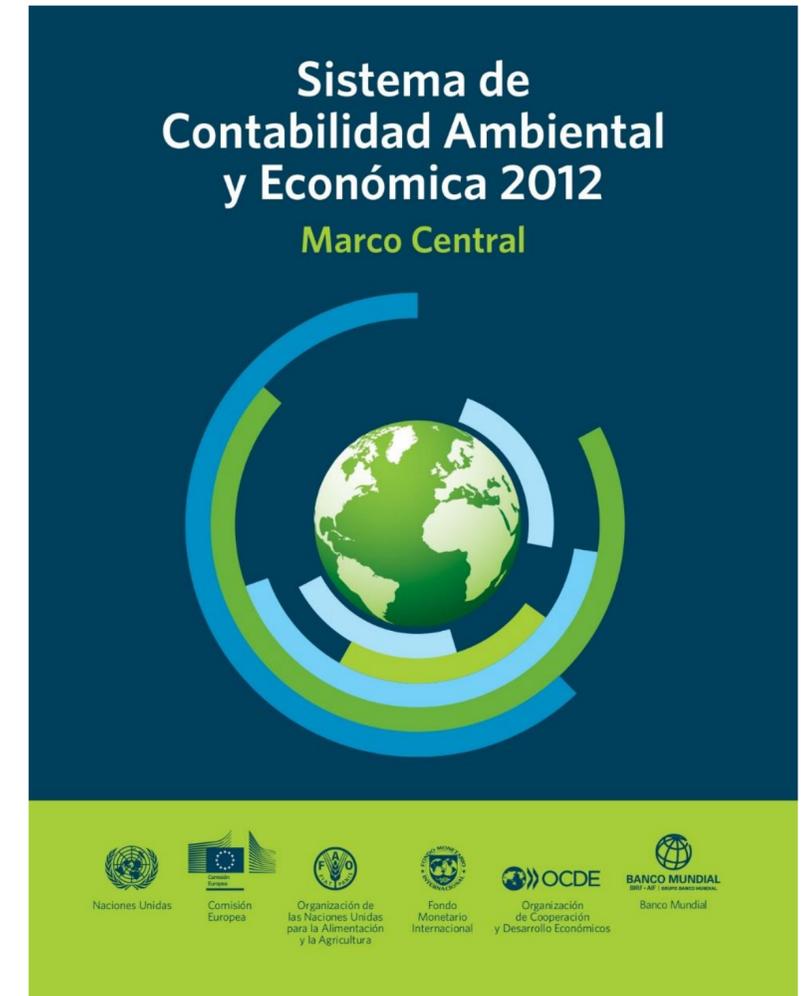
# Marco central del SCAE



United Nations

# SCAE

- Un marco de medición coherente vinculado con el SCN (armoniza conceptos, clasificaciones y métodos)
- Basado en principios contables
- Flexible y modular
  - > NO es un modelo, base de datos o marco analítico
- Proporciona una guía para producir cuentas para:
  - > Insumos naturales a la economía,
  - > Impactos de la economía en el medio ambiente, y
  - > Gastos para mitigar los impactos
- Contribuye a la infraestructura estadística sostenible para producir cuentas e indicadores de interés
- Mejora la coherencia mediante la normalización de conceptos, clasificaciones y métodos
- Mayor relevancia gracias a la vinculación con el SCN



# SCAE Marco Central - Cuentas

- **Cuentas de stock** de activos ambientales: recursos naturales
  - > unidades físicas (p.ej., stocks de recursos pesqueros y cambios en los stocks) y/o unidades monetarias (p. ej., valor del capital natural, agotamiento)
- **Cuentas de flujo:** cuadros de oferta y utilización de productos, insumos naturales y residuos (p. ej., residuos sólidos, aguas residuales) generados por las actividades económicas.
  - > unidades físicas (p. ej., m<sup>3</sup> de agua) ) y/o unidades monetarias (p. ej., permisos de acceso al agua, costo del tratamiento de aguas residuales, etc).
- **Cuentas de actividades ambientales** que identifican explícitamente las transacciones ambientales ya existentes en el SCN
  - > p. ej., cuentas de gastos de protección ambiental, impuestos y subsidios ambientales
- **Cuentas físicas y monetarias combinadas** que reúnen información física y monetaria para calcular indicadores, incluyendo los agregados ajustados por agotamiento.

# Ejemplos de diferentes tipos de cuentas

Cuentas de flujos en unidades físicas y monetarias	Cuentas de actividades ambientales (en unidades monetarias)	Cuentas de activos en unidades físicas y monetarias
Conjunto de cuadros de oferta y utilización para materiales	Cuentas de gastos en protección ambiental (CGPA)	Recursos minerales y energéticos
Cuentas de los flujos materiales de toda la economía (CFME)	Sector de los bienes y servicios ambientales (SBSA)	Tierra
Cuadros de oferta y utilización de agua en unidades físicas (COU-F Agua)	Pagos efectuados por el gobierno relacionados con el ambiente (transferencias, subsidios)	Recursos del suelo
Cuadros de oferta y utilización de energía en unidades físicas (COU-F Energía)	Pagos al gobierno relacionados con el ambiente (impuestos, permisos, rentas)	Recursos madereros
Cuentas de emisiones al aire	Permisos y licencias para el uso de activos ambientales	Recursos acuáticos
Cuentas de emisiones al agua	Permisos para emisiones	Otros recursos biológicos
Cuentas de residuos sólidos	Costos relacionados con la eliminación de activos fijos al término de su vida útil	Recursos hídricos

# Estructura básica: cuadro de oferta y utilización en unidades físicas

Cuadro de oferta en unidades físicas						
	Industrias	Hogares	Acumulación	Resto del mundo	Medio ambiente	Total
<b>Insumos naturales</b>					Flujos del medio ambiente	Oferta total de insumos naturales
<b>Productos</b>	Producción			Importaciones		Oferta total de productos
<b>Residuos</b>	Residuos generados por la industria	Residuos generados por el consumo final de los hogares	Residuos de la fragmentación y demolición de activos producidos	Residuos procedentes del resto del mundo	Residuos procedentes del medio ambiente	Oferta total de residuos

Cuadro de utilización en unidades físicas						
	Industrias	Hogares	Acumulación	Resto del mundo	Medio ambiente	Total
<b>Insumos naturales</b>	Extracción de insumos naturales					Utilización total de insumos naturales
<b>Productos</b>	Consumo intermedio	Consumo final de los hogares	Formación bruta de capital	Exportaciones		Utilización total de productos
<b>Residuos</b>	Recolección y tratamiento de residuos		Acumulación de residuos en vertederos controlados	Residuos enviados al resto del mundo	Residuos enviados al medio ambiente	Oferta total de residuos

# Estructura básica de las cuentas de activos

## Stock de apertura de activos ambientales

### Adiciones al stock

Crecimiento del stock

Descubrimiento de nuevas reservas

Aumentos por reconsideración

Cambios de clasificaciones

Total de aumentos del stock

### Disminuciones del stock

Extracciones

Pérdidas normales del stock

Pérdidas por catástrofes

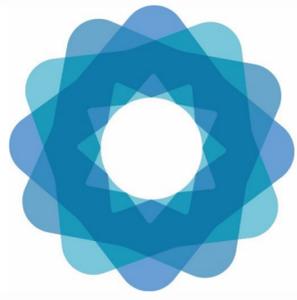
Disminuciones por reconsideración

Cambios de clasificaciones

Total de disminuciones del stock

Revalorización del stock

## Stock de cierre de activos ambientales



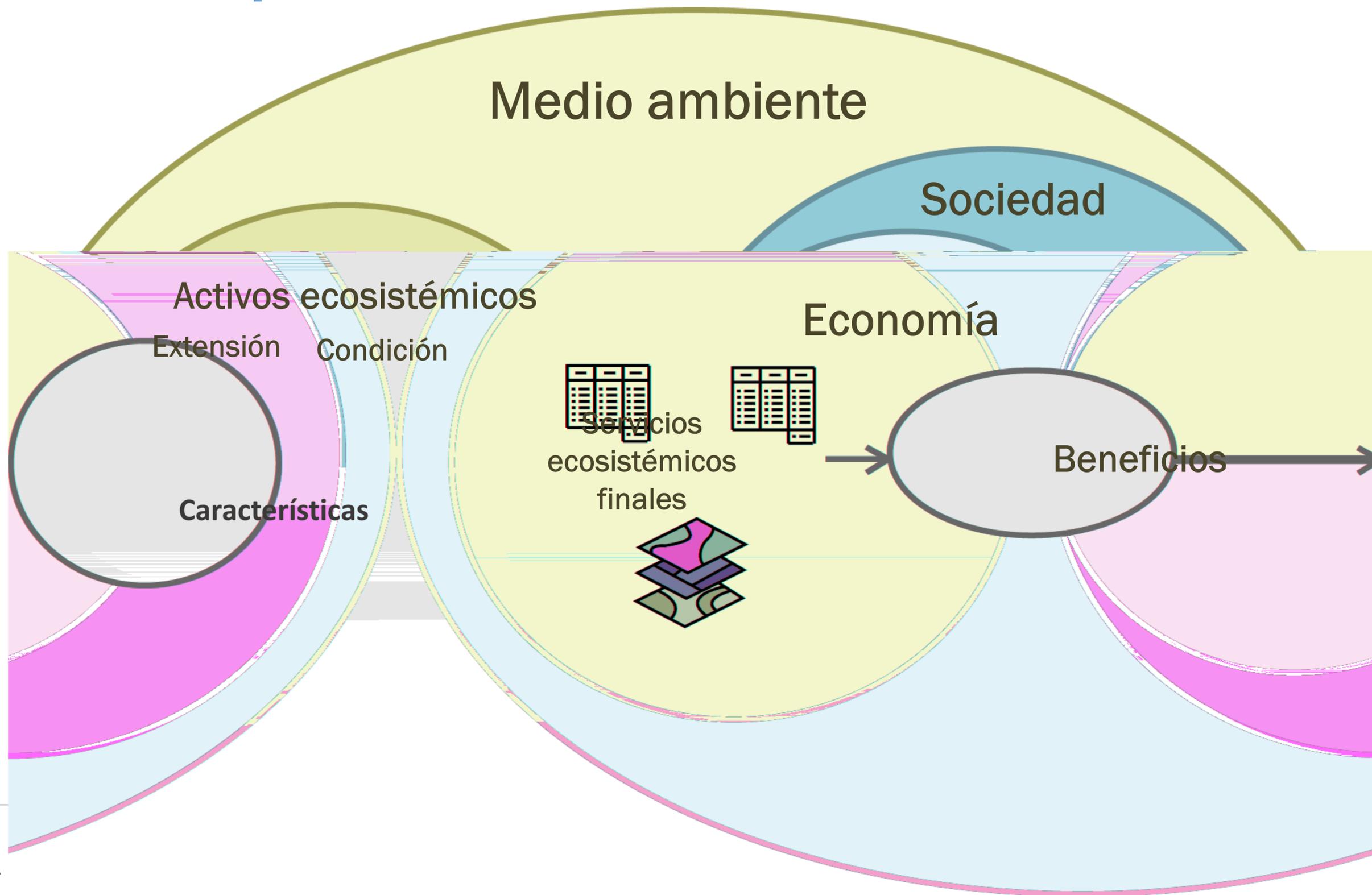
System of  
Environmental  
Economic  
Accounting

# Contabilidad de los ecosistemas del SCAE



United Nations

# Marco conceptual del SCAE CE

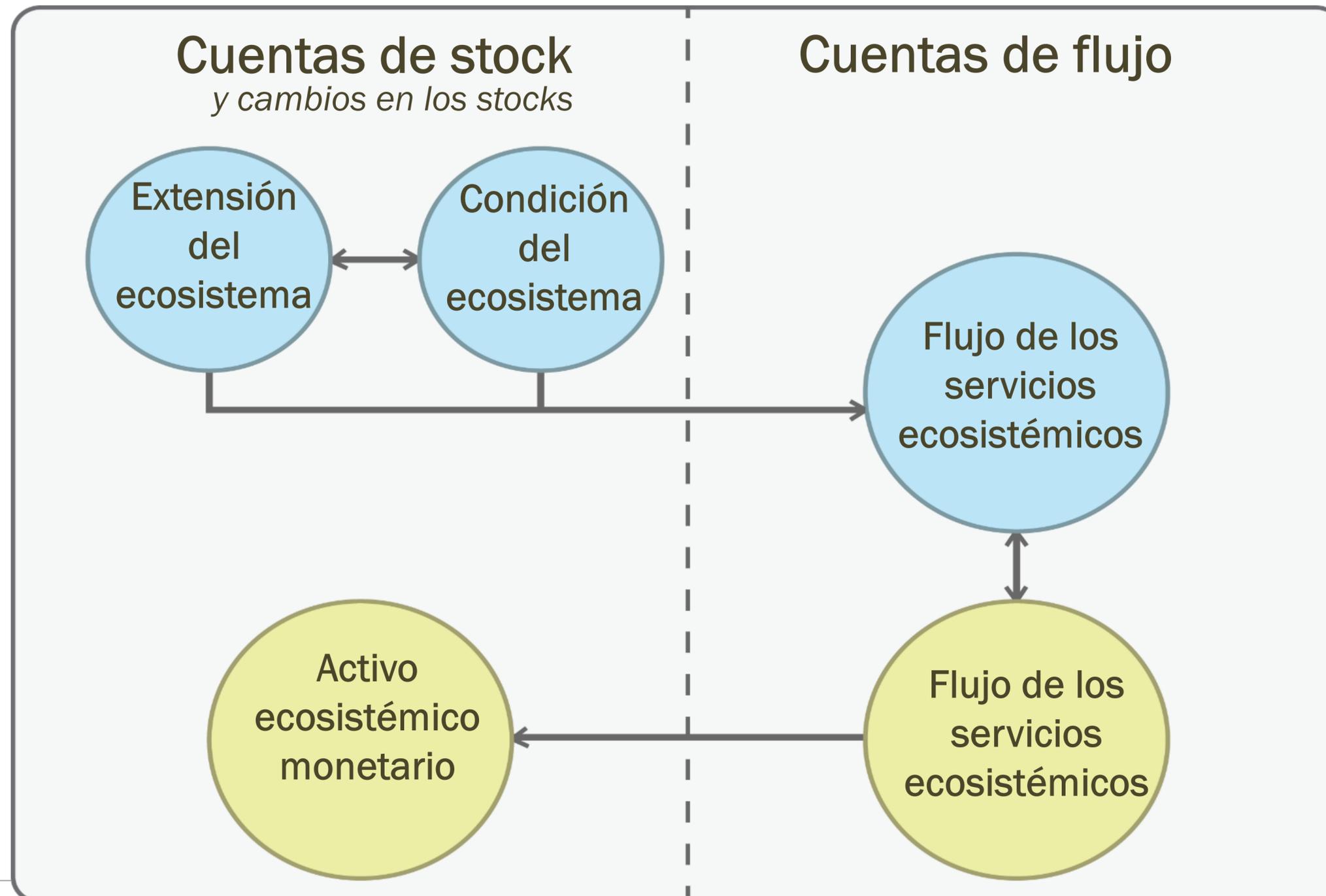


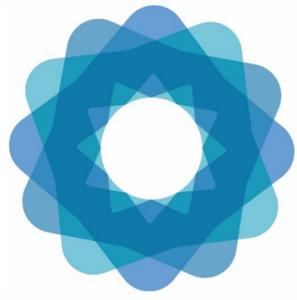
# El enfoque espacial del SCAE CE



- 1 Activo
- 2 Condición
- 3 Servicio
- 4 Beneficio
- 5 Beneficiarios

# Las cuentas de los ecosistemas del SCAE CE





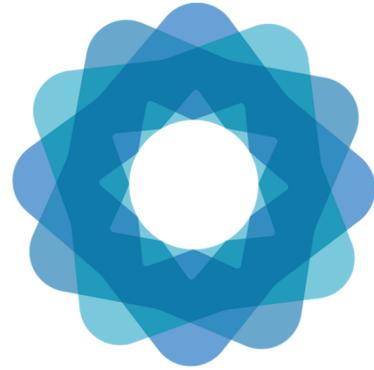
System of  
Environmental  
Economic  
Accounting

# Aplicaciones

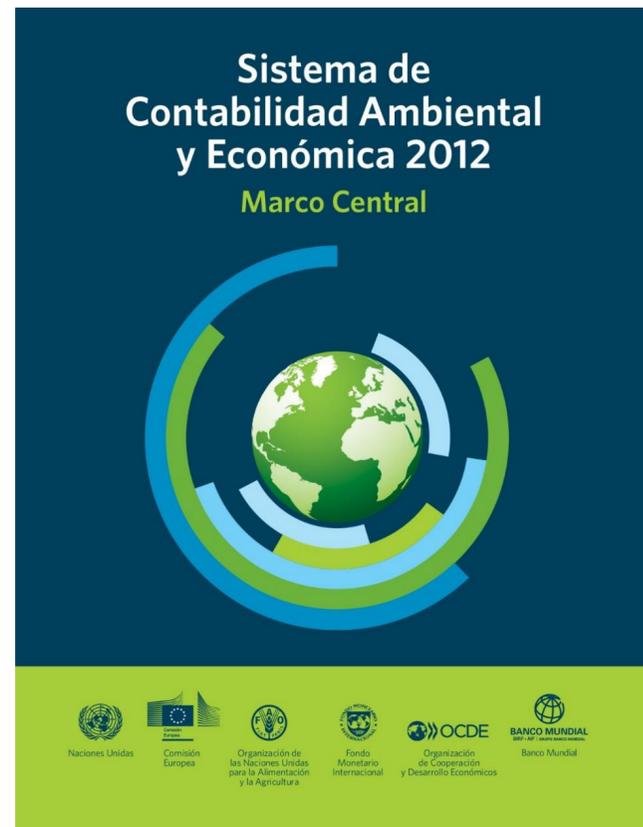


United Nations

# El SCAE: una norma estadística para medir y valorar la naturaleza



Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica



Reúne datos ambientales y económicos utilizando los mismos principios contables del SCN



Credibilidad, confiabilidad, replicabilidad de los datos



Coherencia en el tiempo y el espacio



Proporciona un lenguaje común entre distintas comunidades



Elimina los silos y fomenta la colaboración

# El SCAE respalda múltiples iniciativas en curso



# El SCAE y el cambio climático

- Varias políticas relacionadas con el cambio climático pueden basarse en la información proporcionada por las cuentas del SCAE.

## El SCAE:

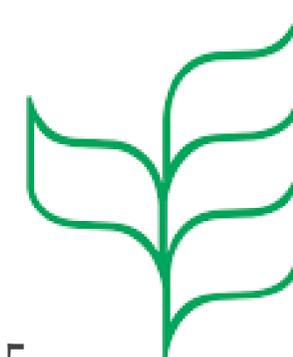
- Informa a las estrategias de mitigación
- Informa a las estrategias de adaptación
- Proporciona un panorama integral sobre el carbono almacenado por tipo de ecosistema y sus cambios a través del tiempo
- Evalúa el impacto del cambio climático sobre las actividades económicas y de hogares
- La iniciativa sobre deficiencias de los datos DGI- Data Gaps Initiative auspiciada por los gobernadores de los Bancos Centrales y ministros de Finanzas del Grupo de los 20:
  - > Cuentas de emisiones a la atmosfera y cuentas de energía
  - > Subsidios y gastos por mitigación y adaptación



United Nations Framework  
Convention on Climate Change

# El SCAE y la Biodiversidad

- El Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) aprobó el Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal durante la CoP15, en diciembre 2022.
- La Comisión de Estadística de las Naciones Unidas alentó la
  - > involucración de los INE en el marco de seguimiento de la agenda del Marco Mundial de Biodiversidad, y la
  - > participación en grupos de expertos bajo los auspicios de la Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica -
- CDB insta al uso del SCAE CE como marco de referencia para varios indicadores y la involucración de los INE para colaborar con las Partes y la comunidad científica para desarrollar y mantener los indicadores nacionales.



Convention on  
Biological Diversity

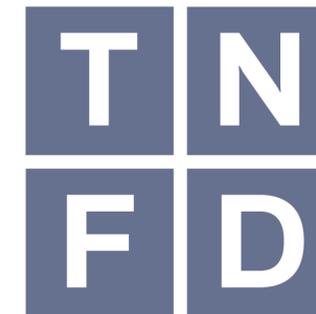
**2020 UN BIODIVERSITY CONFERENCE**  
**COP 15** - CP/MOP10-NP/MOP4  
Ecological Civilization-Building a Shared Future for All Life on Earth  
KUNMING · CHINA

# Otras iniciativas

- Decenio de las Naciones Unidas sobre la restauración de los ecosistemas
- Decenio de las Naciones Unidas de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible
- *Taskforce* sobre información financiera relacionada con la naturaleza (*Taskforce on Nature-related Financial Disclosures*)
- Alineación entre la contabilidad empresarial y la contabilidad ambiental

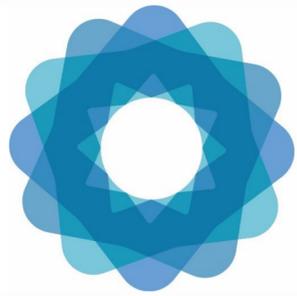


2021 United Nations Decade  
2030 of Ocean Science  
for Sustainable Development



Taskforce on Nature-related Financial  
Disclosures





System of  
Environmental  
Economic  
Accounting

# Implementación del SCAE en el mundo



United Nations

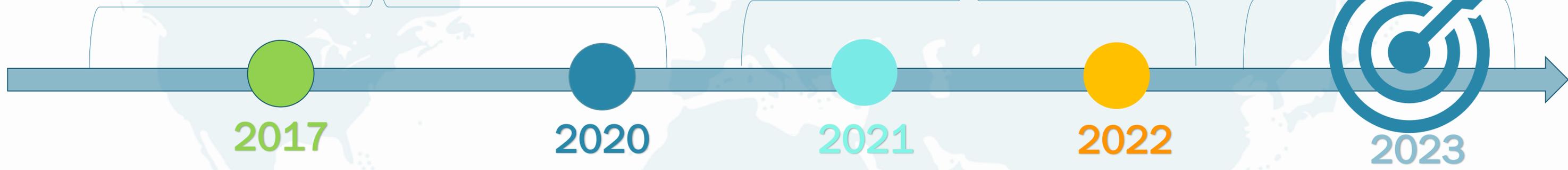


# Número de países compilando cuentas del SCAE

Evaluación mundial de referencia

Evaluación mundial abreviada

Próxima evaluación mundial de referencia



SCAE

69

89

90

92



Marco Central

69

87

88

91



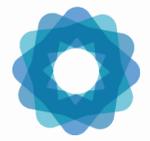
Contabilidad de los ecosistemas y cuentas temáticas

14

34

36

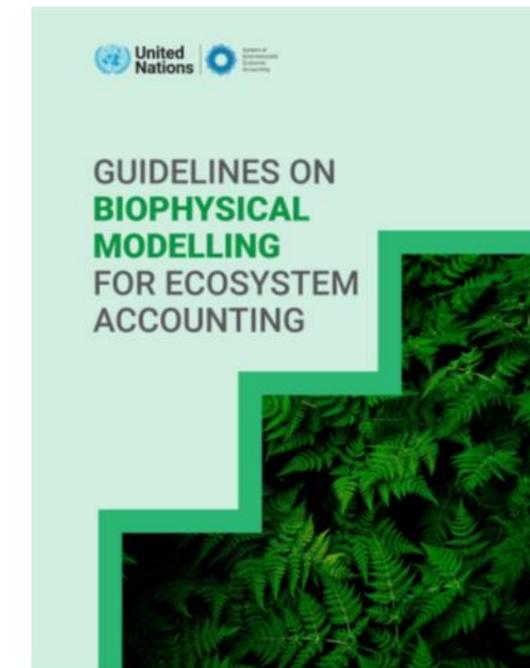
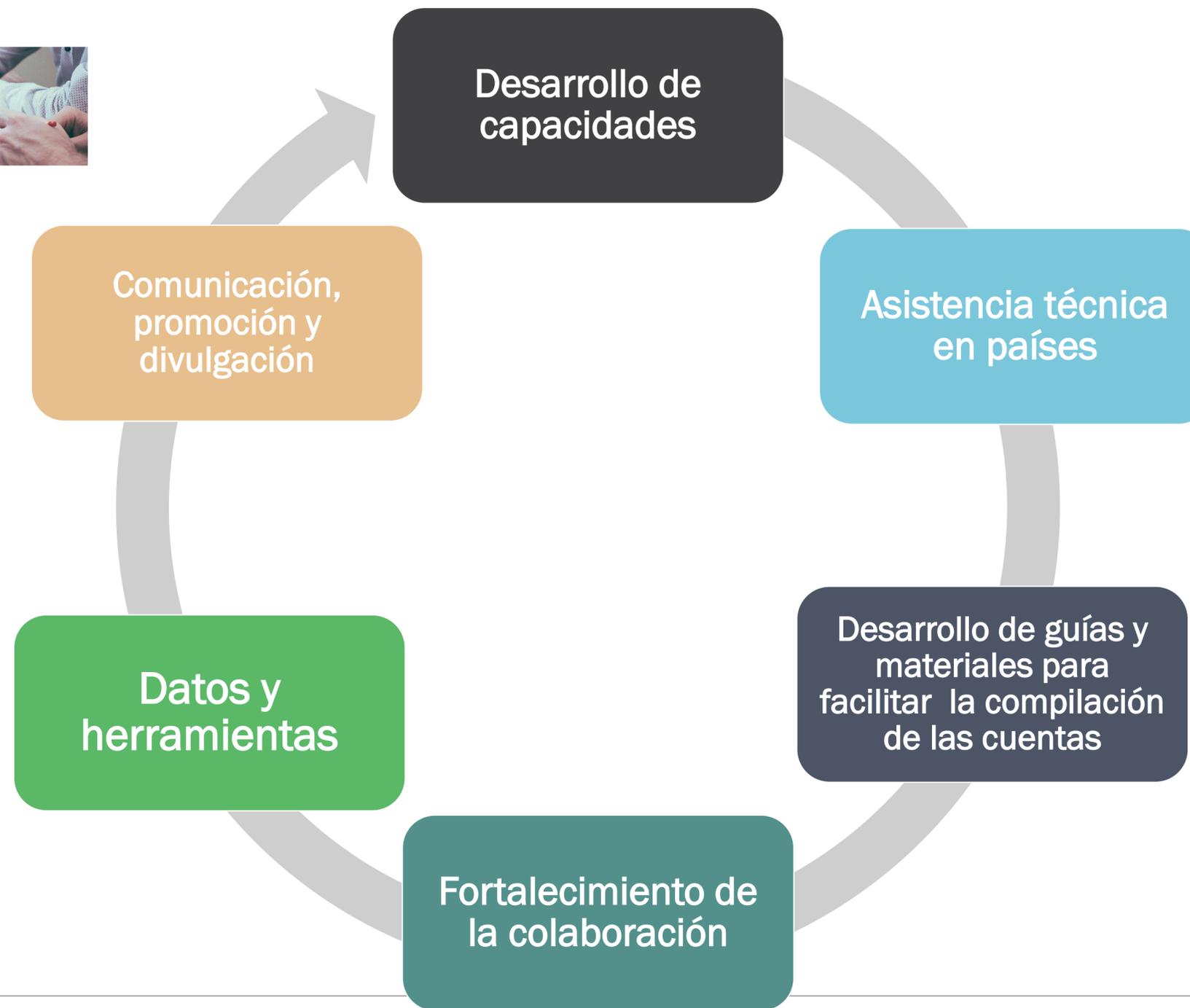
41



SEEA

(+) 22 territories were surveyed in addition to the 193 Member States countries

# Actividades en apoyo de la implementación



# ARIES for SEEA Explorer

- Artificial Intelligence for Environment and Sustainability
- Aplicación desarrollada por el Basque Centre for Climate Change):
  - Utiliza datos y modelos globales para generar un conjunto básico de cuentas de los ecosistemas
  - Permite la compilación en cualquier lugar del planeta (país; cuenca hidrográfica;)
  - IA -> razonamiento automático para construir el "mejor modelo disponible".
  - Aries dispone de unos 150 conjuntos de datos globales, muchos de ellos basados en observaciones de la Tierra (por ejemplo, cobertura del suelo, elevación, precipitaciones).
  - Mejora con datos nacionales cuando están disponibles
  - Transparente (metadatos + descarga)



**Aplicación**  
**ARIES for SEEA**

Tecnología Cloud    Inteligencia Artificial    Open Source

## TECNOLOGÍA PIONERA PARA CONTABILIZAR EL CAPITAL NATURAL DE FORMA RÁPIDA

**QUÉ:** ● .....  
"ARIES for SEEA" es una herramienta rápida y fácil de usar, desarrollada para estandarizar y personalizar la contabilidad del capital natural a nivel mundial.

**DÓNDE:** ● .....  
"ARIES for SEEA" está disponible en la plataforma global de Naciones Unidas. Se trata de un servicio alojado en la nube que promueve la colaboración entre países mediante el intercambio de conocimientos, datos, tecnología y métodos científicos.  
Visita la aplicación **ARIES for SEEA**

**POR QUÉ:** ● .....  
"ARIES for SEEA" permitirá a los usuarios integrar sus datos sobre capital natural, lo que a su vez facilitará la compilación de cuentas de SEEA y la medición de indicadores relacionados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el Marco Mundial de Biodiversidad Post-2020.  
Visita el **Convenio sobre Diversidad Biológica**  
Visita los **Objetivos de Desarrollo Sostenible**

# MakeNatureCount

United Nations Department of Economic and Social Affairs    SEEA    ARIES    k.LAB Knowledge Integrated Learning    UN environment programme    bc<sup>3</sup> BASQUE CENTRE FOR CLIMATE CHANGE Pasa Abaitua Berge Sustainability Walk 31    EXCELENCIA MARÍA DE NAEZTU    This project is funded by the European Union



<https://seea.un.org/content/aries-for-seea>

# Recursos del SCAE

## Notas técnicas

- Cuentas de energía
- Cuentas de emisiones al aire
- Gastos medioambientales
- Cuentas del agua
- Cuentas del suelo
- Cuentas del flujo de materiales

## Cursos en línea



### Módulos de aprendizaje en línea:

- Marco central del SCAE
- SCAE Agua
- SCAE Energía
- Contabilidad de los ecosistemas del SCAE
- SCAE para tomadores de decisiones

## Guía para la implementación

- Hacia la the institucionalización del SCAE



For more information:



Aprendizaje en línea

[https://seea.un.org/  
content/seea-e-  
learning-resources](https://seea.un.org/content/seea-e-learning-resources)



[seea@un.org](mailto:seea@un.org)



**United  
Nations**



System of  
Environmental  
Economic  
Accounting