



Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas: Contabilidad de Ecosistemas

Seminario Cuentas Nacionales 2022

Georgina Alcantar-López

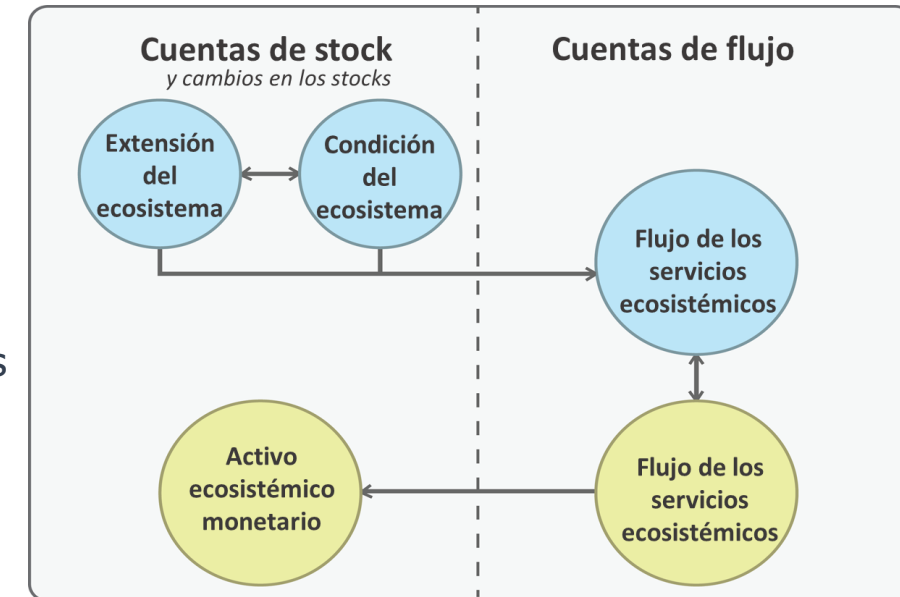
Unidad Estadísticas Ambientales y de Cambio Climático
División de Estadísticas
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas. La Contabilidad de los Ecosistemas (SEEA EA)

- ¿Qué es?
- Es un estándar estadístico adoptado por la Comisión Estadística de Naciones Unidas en su sesión 52 de marzo 2021
- Esta adopción es el resultado de un proceso exhaustivo e inclusivo de pruebas detalladas, consultas y revisiones.
- Es un marco estadístico integrado y completo para:
 - Contar con datos sobre los ecosistemas y los servicios que prestan (servicios ecosistémicos)
 - Monitorear los cambios en los activos de los ecosistemas y los servicios ecosistémicos vinculados
 - Integrar esta información con las actividades económicas.
 - Busca ser coherente con el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) y el Marco Central del SCAE (SCAE MC).



Sistema de
Contabilidad
Ambiental y
Económica



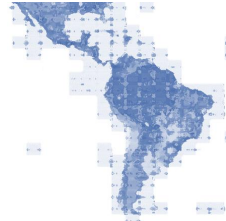
● Cuentas físicas
● Cuentas monetarias



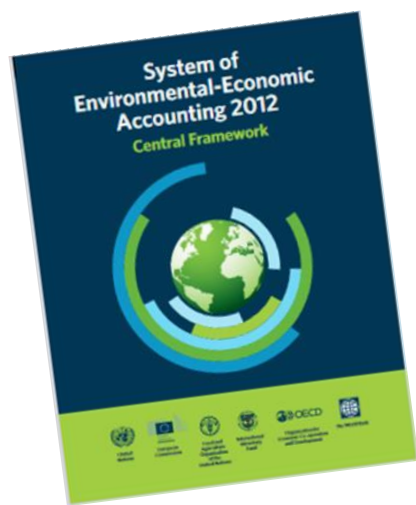
NACIONES UNIDAS

CEPAL

Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas. La Contabilidad de los Ecosistemas (SEEA EA)



- En marzo de 2021, la Comisión Estadística de Naciones Unidas, durante su 52ª sesión, adoptó el Sistema de Contabilidad de Ecosistemas (SEEA EA) como estándar estadístico internacional.



Sistema de
Contabilidad
Ambiental y
Económica

1. Introducción
2. Principios de la contabilidad de los ecosistemas
3. Unidades espaciales para la contabilidad de los ecosistemas
4. Contabilidad de la extensión de los ecosistemas
5. Contabilidad del estado de los ecosistemas
6. Conceptos de servicios ecosistémicos para la contabilidad
7. Contabilidad de los servicios ecosistémicos en términos físicos

Norma estadística
internacional

8. Principios de valoración monetaria para la contabilidad de los ecosistemas
9. Contabilidad de los servicios ecosistémicos en términos monetarios
10. Contabilidad de los activos ecosistémicos en términos monetarios
11. Contabilidad integrada y ampliada de los servicios y los activos ecosistémicos
12. Enfoques complementarios de la valoración

Conjunto de
principios
estadísticos
internacionalmente
reconocidos y
recomendaciones

13. Contabilidad temática
14. Indicadores y presentaciones combinadas

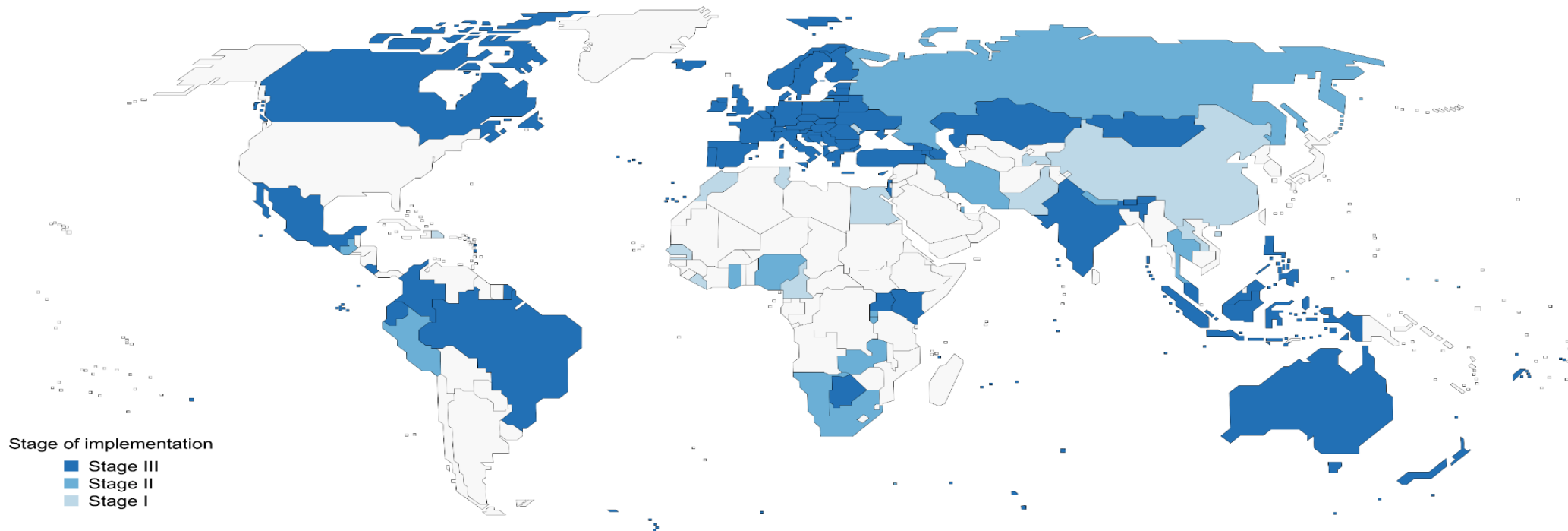
Información
adicional



NACIONES UNIDAS

CEPAL

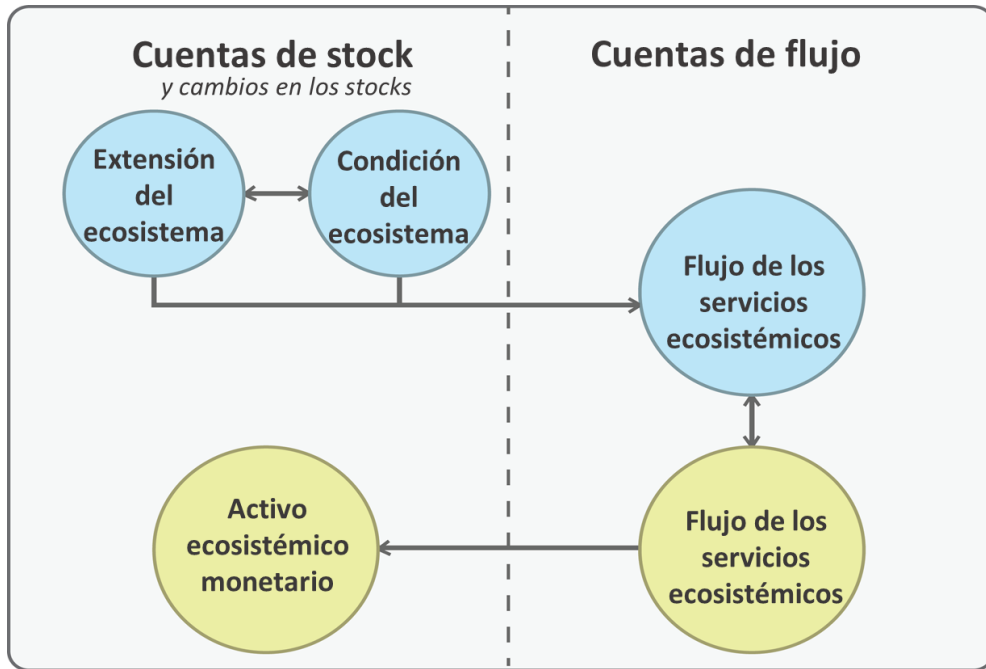
La implementación del SCAE – situación actual



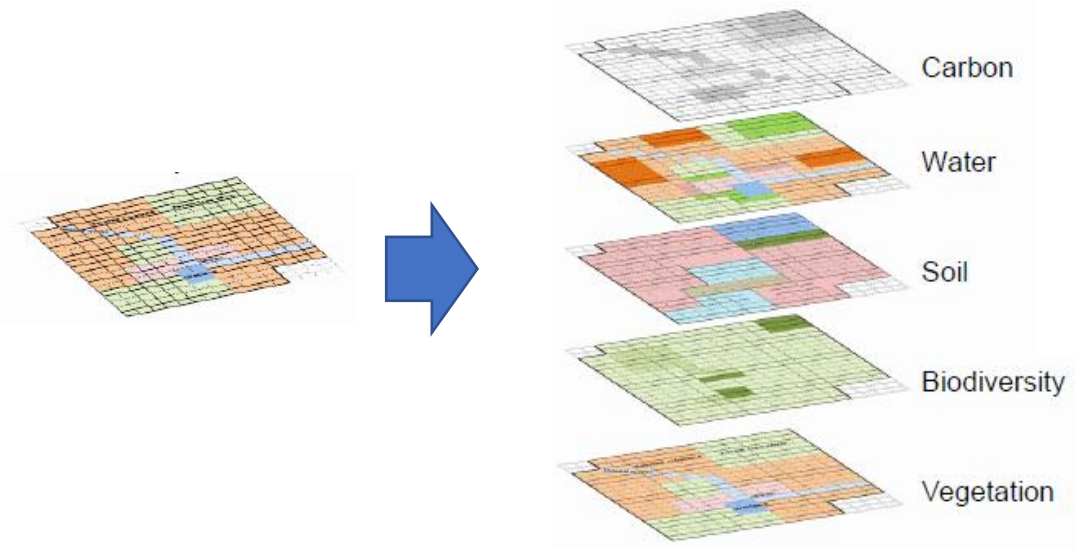
- > 2021 *Global Assessment for Environmental-Economic Accounting and Supporting Statistics*
 - 90 países que implementan el Marco Central del SCAE
 - 36 países que compilan Cuentas de los Ecosistemas del SCAE
 - Fase de implementación (indicador ODS 15.9.1): 63 países, Fase III; 15 países , Fase II; 12 países, Fase I.

Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas. La Contabilidad de los Ecosistemas (SEEA EA)

- ¿Qué es?

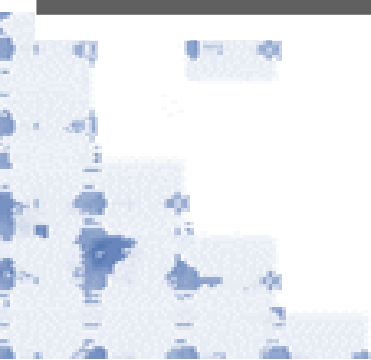
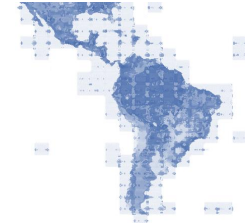
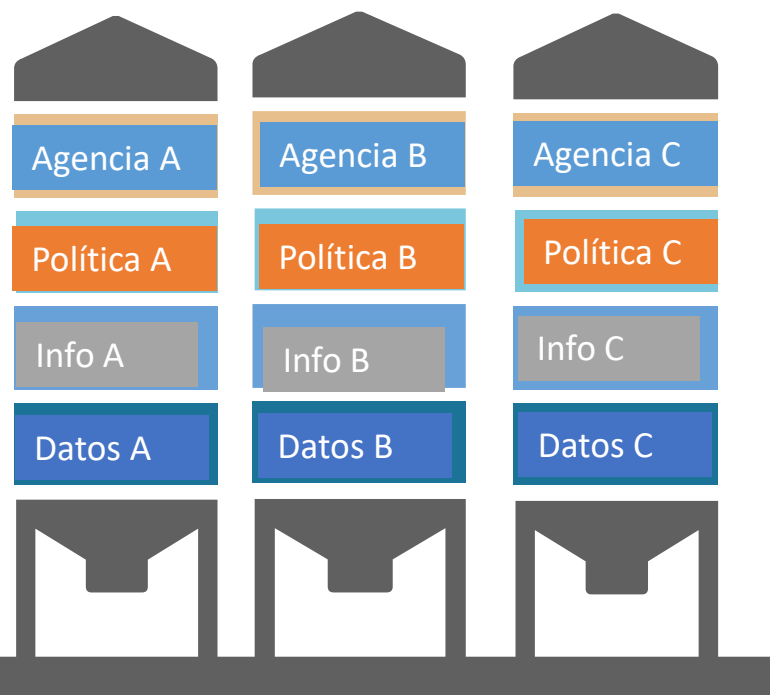


Making the connection between natural assets and human benefits

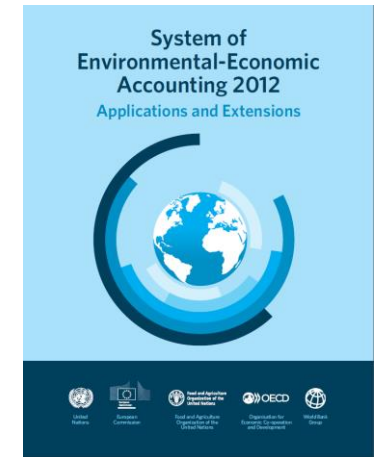
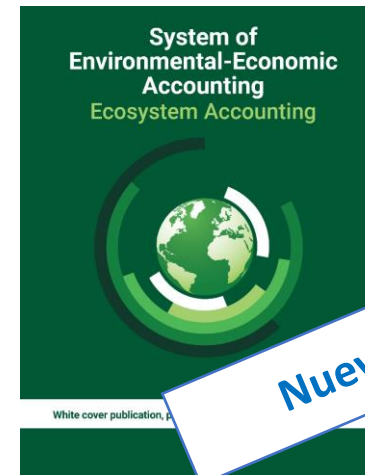
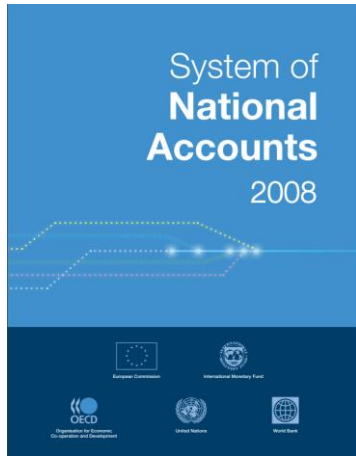
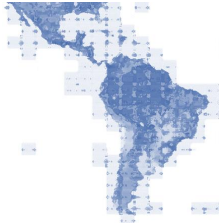


Class	Variables	Ecosystem types					
		Ecosystem type 1			Ecosystem type 2		
		Year 1	Year 2	Year 3	Year 1	Year 2	Year 3
Class 1	Variable 1						
	Variable 2						
	Variable 3						
Class 2	Variable 4						
	Variable 5						
	Variable 6						

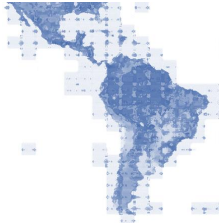
Hacia contar con información integrada



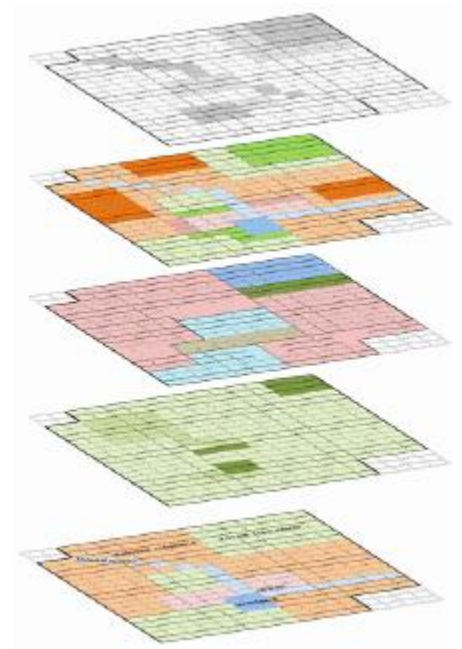
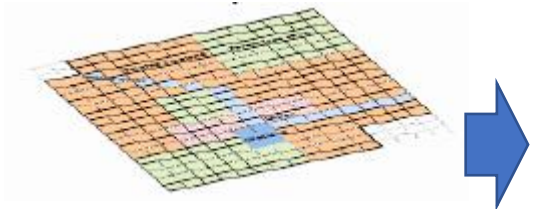
El SCN y el SCAE: Estándares estadísticos



Marco Conceptual del SCAE



Making the connection between natural assets and human benefits



Valoración

Servicios Ecosistémicos

Condición

Extensión

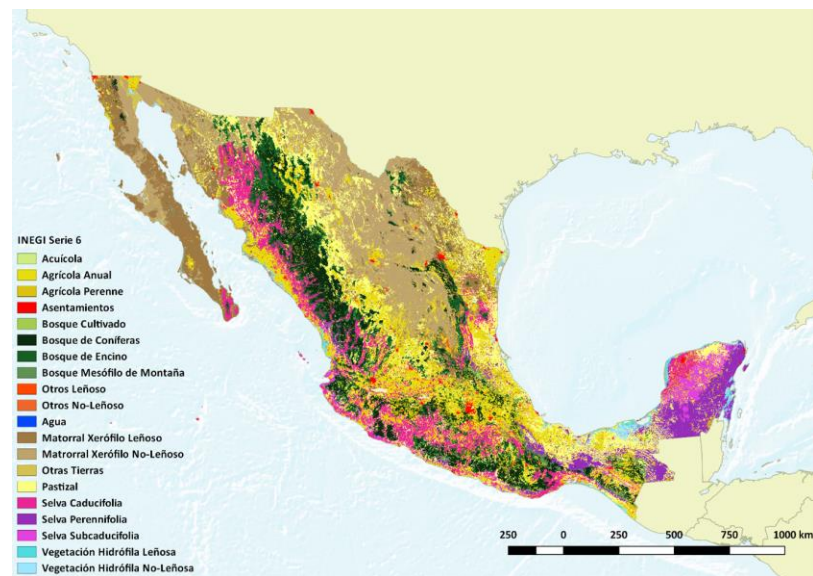
Ecosistema

Class	Variables	Ecosystem types					
		Ecosystem type 1			Ecosystem type 2		
		Year 1	Year 2	Year 3	Year 1	Year 2	Year 3
Class 1	Variable 1						
	Variable 2						
	Variable 3						
Class 2	Variable 4						
	Variable 5						
	Variable 6						

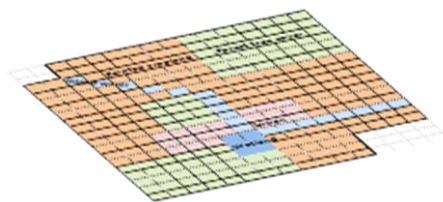
Ejemplo: Cuenta de extensión del ecosistema - México



Cuenta de la extensión de los ecosistemas terrestres para el periodo 2002-2014,



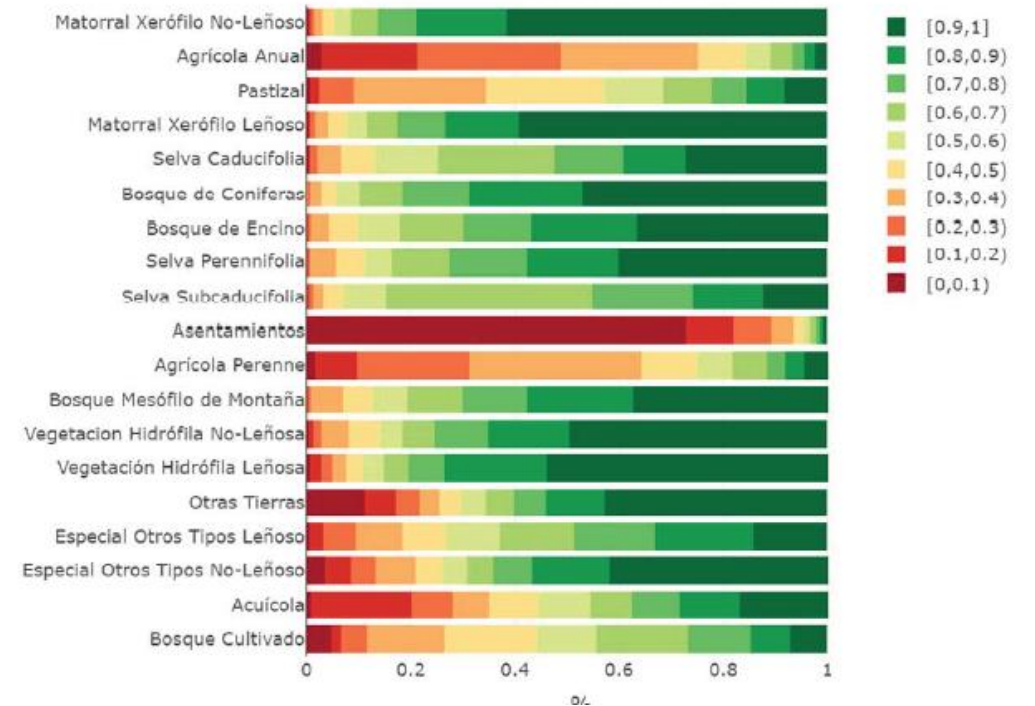
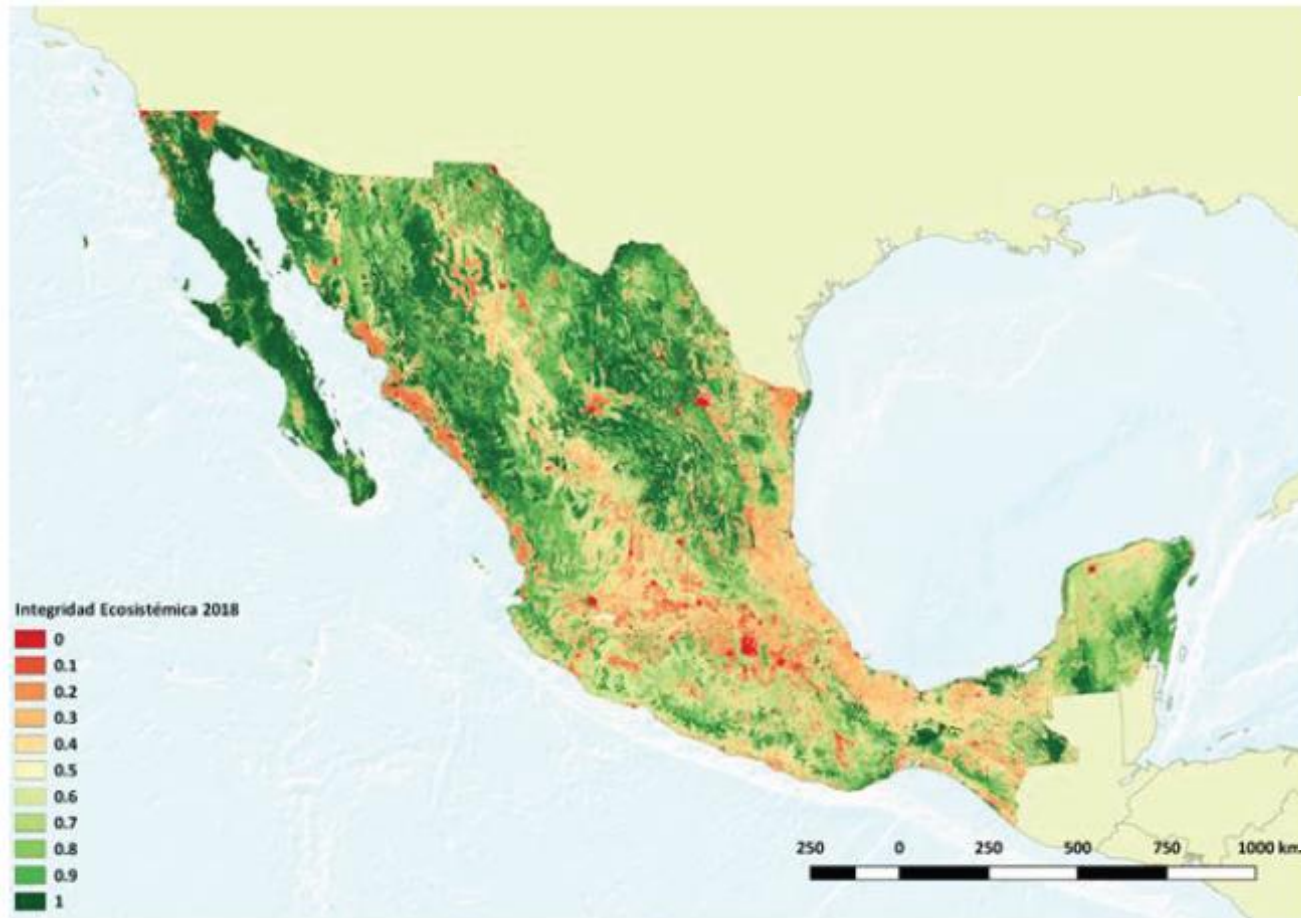
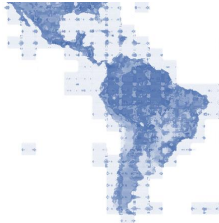
Mapas



Serie III -VI	Ecosistemas antrópicos (uso de suelo)					Ecosistemas naturales														Total		
	Acuícola	Agrícola Anual	Agrícola Perenne	Asentamientos	Bosque Cultivado	Bosque de Coníferas	Bosque de Encino	Bosque Mesófilo de Montaña	Especial Otros Tipos Leñoso	Especial Otros Tipos No Leñoso	Matrorral Xerófilo Leñoso	Matrorral Xerófilo No Leñoso	Otras Tierras	Pastizal	Selva Caducifolia	Selva Perennifolia	Selva Subcaducifolia	Vegetación Hidrófila Leñosa	Vegetación Hidrófila No Leñosa		Agua	
Extensión de apertura - 2002 (Serie III)	683	293,268	16,239	12,657	322	168,673	156,366	18,252	4,279	1,562	211,462	370,318	9,493	315,257	179,643	105,222	47,599	11,290	14,278	27,548	1,964,409	
Adiciones a stock																						
Expansión controlada	536	52,999	5,227	9,376	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68,138
Expansión natural	0	0	0	0	484	9,485	14,158	1,430	668	80	4,734	7,594	1,477	45,897	19,902	8,855	3,292	1,414	1,785	0	121,256	
Otras adiciones	0	129	10	2	5	4	4	0	0	10	11	15	11	39	6	9	2	7	5	0	267	
Adiciones totales a stock	536	53,127	5,238	9,378	489	9,489	14,162	1,431	668	90	4,745	7,609	1,487	45,936	19,908	8,864	3,294	1,421	1,790	0	189,662	
Reducciones en stock																						
Reducción controlada	11	7,062	1,351	0	30	3,411	2,799	807	279	57	4,095	6,311	195	23,507	8,835	4,521	4,219	231	512	0	68,233	
Reducción natural	52	28,376	1,845	0	27	6,925	9,434	909	496	50	6,458	5,012	483	29,463	12,678	10,128	6,819	731	1,274	0	121,161	
Otras reducciones	0	3	7	236	0	0	0	0	0	8	3	5	24	4	1	0	0	11	6	0	308	
Reducciones totales en stock	63	35,440	3,203	236	57	10,336	12,233	1,716	775	115	10,555	11,328	702	52,974	21,514	14,649	11,039	973	1,792	0	189,703	
Ajustes contables	0	126	3	-234	5	4	4	0	0	2	8	9	-13	35	5	9	2	-4	-1	0	-41	
Extensión de cierre -2014 (Serie VI)	1,156	310,955	18,273	21,798	753	167,826	158,295	17,966	4,171	1,537	205,651	366,598	10,279	308,219	178,037	99,436	39,855	11,737	14,276	27,548	1,964,368	
Cambio neto (2002-2014)	473	17,687	2,034	9,142	432	-847	1,929	-286	-108	-25	-5,811	-3,719	785	-7,038	-1,606	-5,786	-7,744	447	-2	0	-41	
Cambio porcentual (2002-2014)	69%	6%	13%	72%	134%	-1%	1%	-2%	-3%	-2%	-3%	-1%	8%	-2%	-1%	-5%	-16%	4%	0%	0%	0%	
Tasa de cambio anual	4.48	0.49	0.99	4.63	7.34	-0.04	0.10	-0.13	-0.21	-0.14	-0.23	-0.08	0.66	-0.19	-0.07	-0.47	-1.47	0.32	0.00	0.00	0.00	

Fuente: INEGI (2021). Cuentas de los Ecosistemas de México. Resultados del Proyecto Natural Capital Accounting and Valuation of Ecosystem Services (NCAVES). México, INEGI. Disponible en <https://www.inegi.org.mx/contenidos/investigacion/cem/doc/docNCAVES.pdf>

Ejemplo: Cuenta de condición - México



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Clasificación de los servicios ecosistémicos

- El SCAE CE incluye una lista de referencia para 25 servicios ecosistémicos –finales e intermedios.



Aprovisionamiento

- Provisión de biomasa
- Cultivos
- Pasturas
- Acuicultura
- Madera
- Peces
- Animales salvajes
- Provisión de agua
- Provisión material genético



Regulación y mantenimiento

- Regulación global del clima
- Régimen de lluvias
- Filtración del aire
- Calidad del suelo
- Retención de suelos y sedimentos
- Remediación de residuos sólidos
- Purificación del agua
- Regulación del caudal
- Control de inundaciones
- Mitigación de tormentas
- Atenuación de ruido
- Polinización
- Control biológico
- Mantenimiento de poblaciones y hábitat
- Otros servicios de regulación



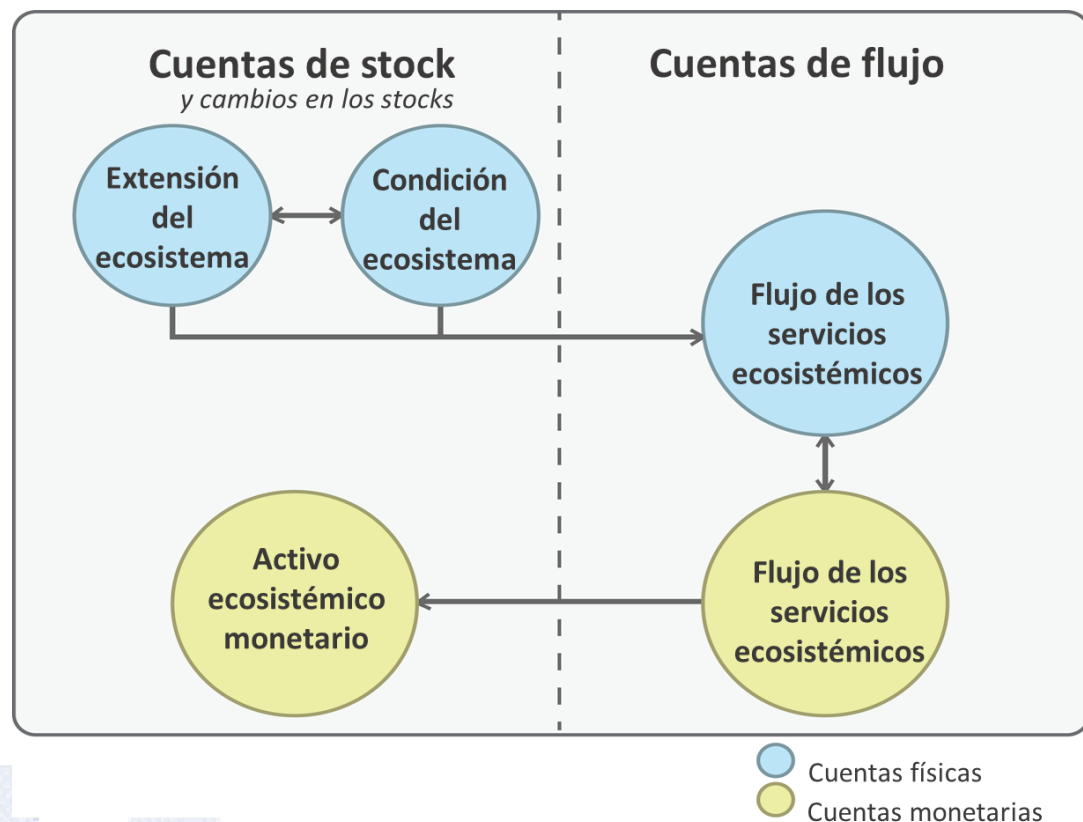
Culturales

- Recreación
- Amenidad visual
- Educación, ciencias e investigación
- Espiritualidad, arte y simbología

Otros

Otros relacionados con valores de no uso

SCAE CE Cuentas monetarias de los SE



- **Cuenta de flujo**

Estima los precios de los SE individuales y los multiplica por las cantidades físicas registradas en la cuenta física de SE

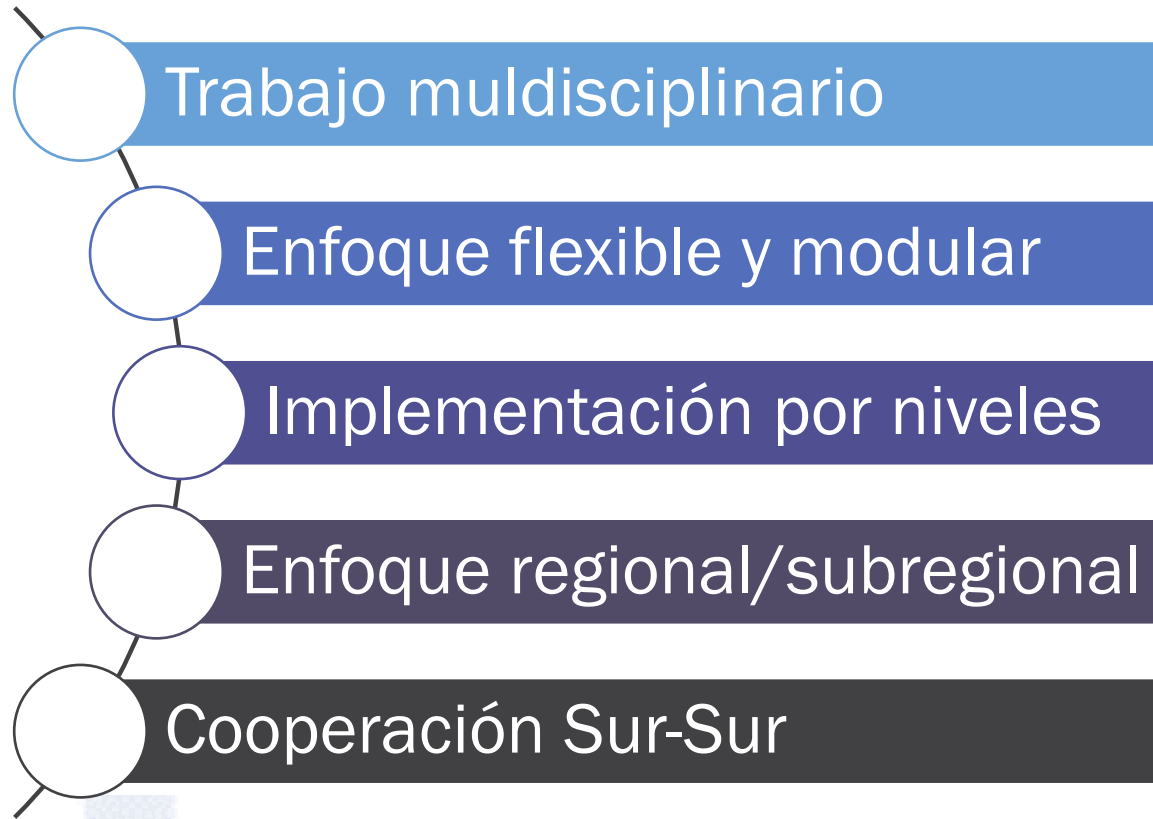
- **Cuenta de stock de los activos ecosistémicos**

Registra la información sobre los stocks y los cambios (adiciones y reducciones) en los activos en términos monetarios

Utiliza la valoración de los SE.

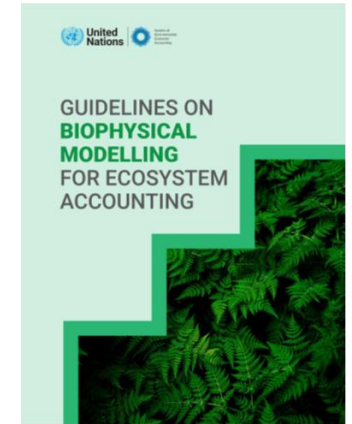
Registra los cambios en el valor de los activos debidos, por ejemplo, a la mejora, degradación o conversión de los ecosistemas.

Enfoque y principios principales

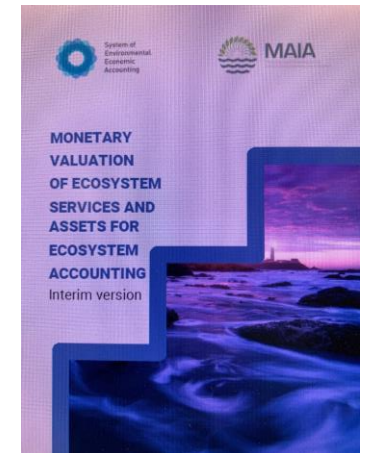


Materiales y herramientas disponibles

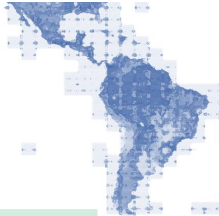
- Guías para la modelización biofísica para la Contabilidad de los Ecosistemas del SCAE



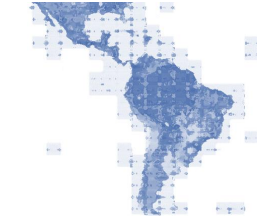
- Informe técnico sobre valoración monetaria



- Herramientas de compilación ARIES para el SCAE



Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas. La Contabilidad de los Ecosistemas (SEEA EA)

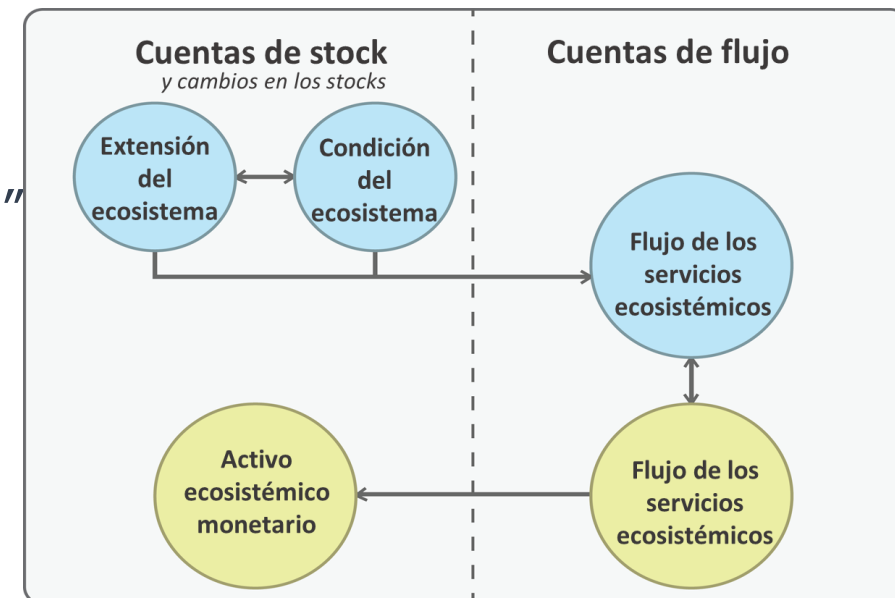


- **Principales requerimientos**

- Trabajo cercano y participación activa de las instituciones encargadas y con experiencia en la información ambiental y geográfica sobre los ecosistemas. P.e. Comité
- Información espacialmente explícita para dos momentos en el tiempo (cierre-apertura).
- Identificación de los ecosistemas "oficiales/contables" del país y los servicios ecosistémicos que brindan.
- Vinculación con universidades y centros de investigación que generalmente dan seguimiento al estado y condición de los ecosistemas.
- Generar las capacidades en las oficinas estadísticas para la identificación y manejo de la información espacialmente explícita.



Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica

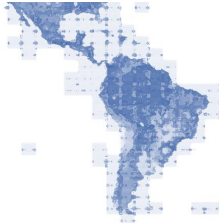


● Cuentas físicas
● Cuentas monetarias

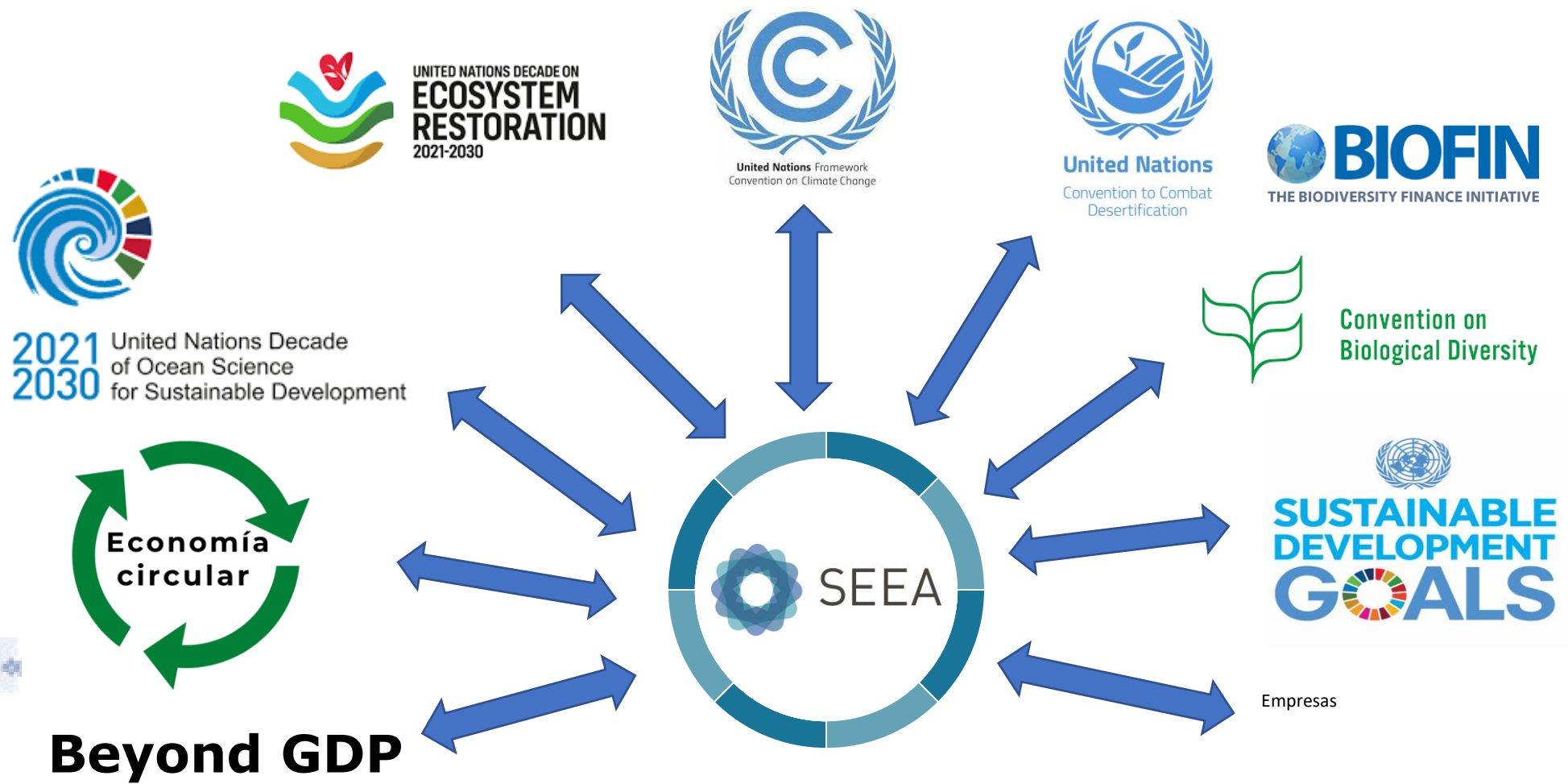


NACIONES UNIDAS

CEPAL



El SCAE respalda múltiples iniciativas en curso



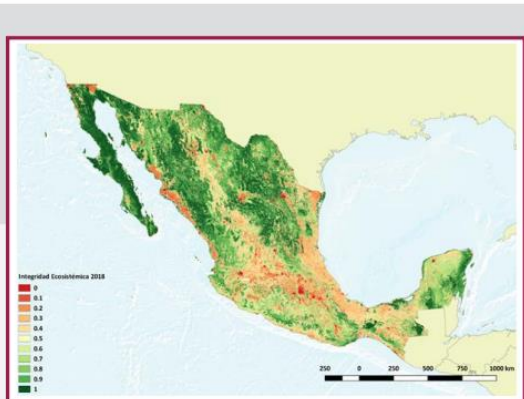
¿CUÁLES SON LOS AVANCES A NIVEL REGIONAL DEL SEEA EA?

- Cuentas nacionales de extensión, cuentas nacionales de condición de los ecosistemas, cuentas de suministro de servicios ecosistémicos.
- Propone el Índice de Integridad Ecosistémica como medida de condición.
- Presenta una estimación de los beneficios de los ecosistemas en la agricultura.
- Cuenta con un grupo intersectorial dentro del SNIEG para la Contabilidad del Capital Natural.

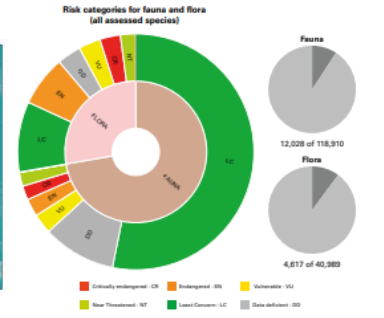
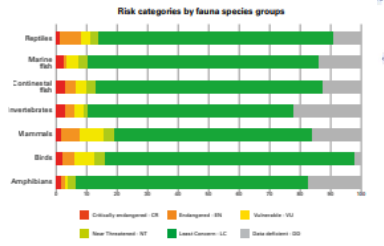
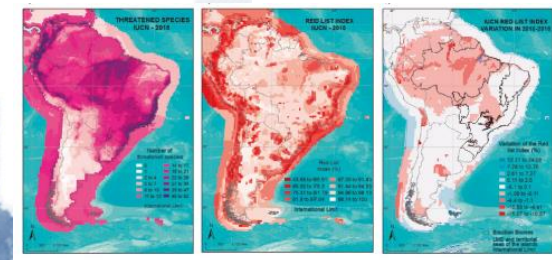
Cuadro 5-4. Resumen del cambio relativo entre 2004 y 2018 de las variables de la condición de los ecosistemas, considerando variables estructurales, funcionales y de presión

Estado	Variable	2004	2018	%	Variable	2004	2018	%	Variable	2004	2018	%
Nuevo León	Área de conservación	100	100	100	Área de conservación	100	100	100	Área de conservación	100	100	100
	Área de conservación	100	100	100	Área de conservación	100	100	100	Área de conservación	100	100	100
	Área de conservación	100	100	100	Área de conservación	100	100	100	Área de conservación	100	100	100
	Área de conservación	100	100	100	Área de conservación	100	100	100	Área de conservación	100	100	100
	Área de conservación	100	100	100	Área de conservación	100	100	100	Área de conservación	100	100	100
	Área de conservación	100	100	100	Área de conservación	100	100	100	Área de conservación	100	100	100
	Área de conservación	100	100	100	Área de conservación	100	100	100	Área de conservación	100	100	100
	Área de conservación	100	100	100	Área de conservación	100	100	100	Área de conservación	100	100	100
	Área de conservación	100	100	100	Área de conservación	100	100	100	Área de conservación	100	100	100
	Área de conservación	100	100	100	Área de conservación	100	100	100	Área de conservación	100	100	100
	Área de conservación	100	100	100	Área de conservación	100	100	100	Área de conservación	100	100	100
	Área de conservación	100	100	100	Área de conservación	100	100	100	Área de conservación	100	100	100

Mapa 5-1. Índice de Integridad Ecosistémica para los ecosistemas terrestres de México en 2018 (celdas de 250 X 250 m o 6.25 ha)



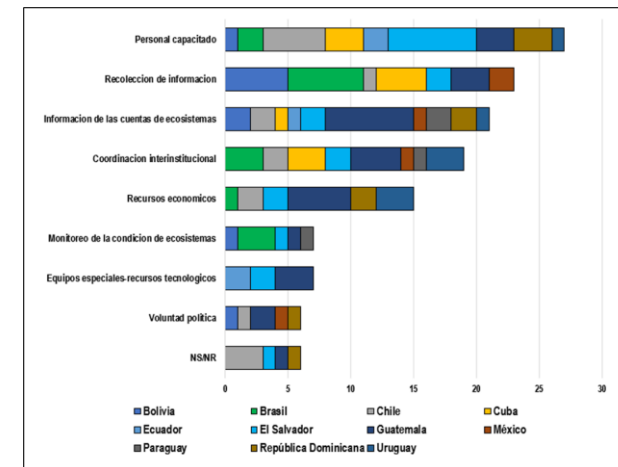
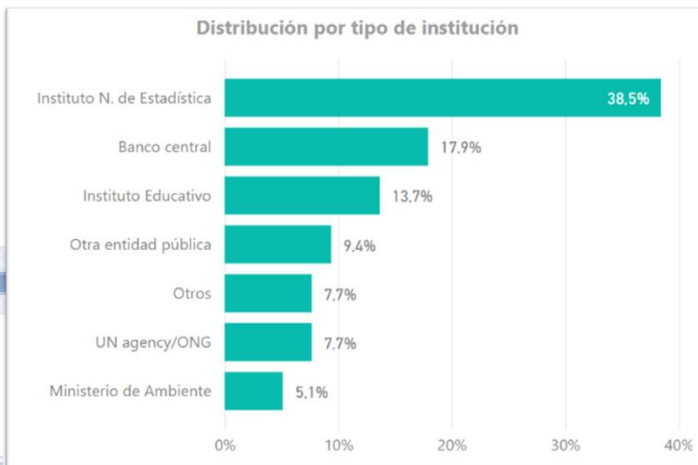
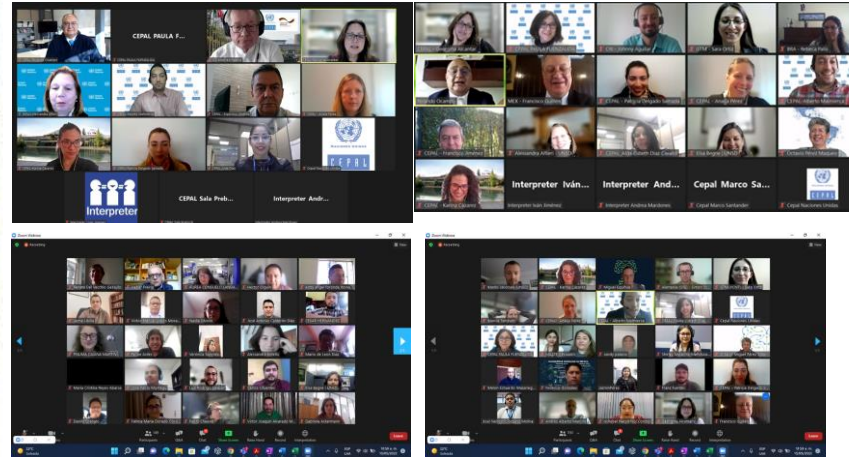
- Cuentas nacionales de extensión, cuentas nacionales de condición, cuentas de biodiversidad y de servicios (agua).
- Utilizó el análisis por cuenca para relacionar la información hídrica con la cuenta de extensión; así como el desarrollo del tema Agua, como servicio.
- Presenta una evaluación de servicios ecosistémicos para la región de MATOPIBA.
- Trabaja en la consolidación sistemática y estratégica del capital natural dentro de las cuentas ambientales.



¿QUÉ HEMOS HECHO DESDE CEPAL?

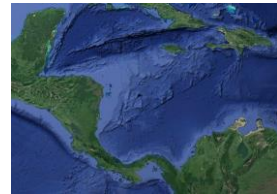
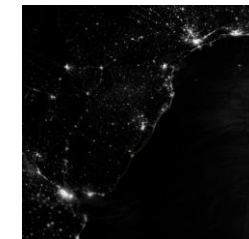
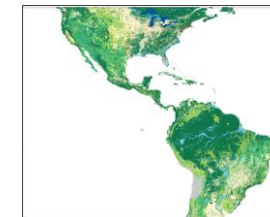
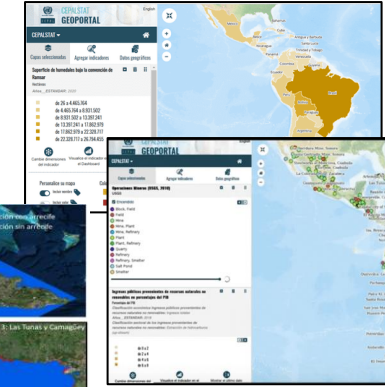
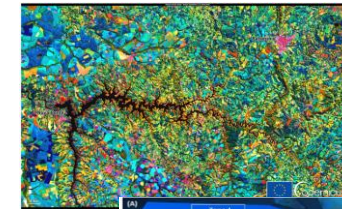
Curso en línea: "Introducción a la Contabilidad de los Ecosistemas del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE CE)"

Del 9 al 27 de mayo de 2022

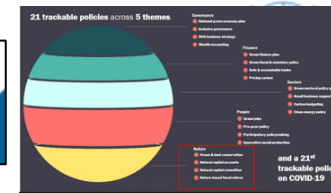
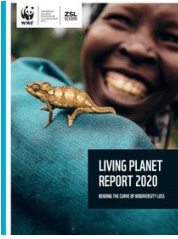


¿QUE PODEMOS HACER COMO REGIÓN CON LA CONTABILIDAD DE LOS ECOSISTEMAS?

- Es primordial establecer un espacio de diálogo entre las instituciones responsables de la información ambiental, geográfica, económica y de cuentas.
- Consolidar información estadística económica y ambiental espacialmente explícita
- Aprovechar la información geoespacial y mejorar las capacidades de la región
- Contar con información robusta, armonizada e integrada a nivel regional y nacional
- Comparabilidad entre países e integración de datos regionales.
- Disponer de información de calidad para atender las distintas agendas internacionales



17 de junio 2020
DÍA DE LUCHA CONTRA
LA DESERTIFICACIÓN Y
LA SEQUÍA





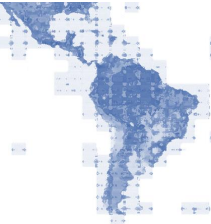
SCAE

Contabilidad de los Ecosistemas



No permitiremos más que la
destrucción absurda del medio
ambiente se considere como progreso
económico

*António Guterres, Secretario-General de las
Naciones Unidas*



NACIONES UNIDAS

CEPAL

GRACIAS

Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas: Contabilidad de Ecosistemas

Seminario Cuentas Nacionales 2022

Georgina Alcantar-López

Unidad Estadísticas Ambientales y de Cambio Climático
División de Estadísticas
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

georgina.alcantarlopez@un.org

