

# Sistema de contabilidad económica y ambiental, el caso de México



1

## Cuentas económicas y ecológicas de México

- Cobertura temática
- Principales resultados

2

## Cuentas de ecosistemas

- Objetivo
- Arreglos Institucionales
- Primeros resultados

# Introducción

## 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**  
(Contabilidad ambiental)



**Cultura**



**Instituciones sin fines de lucro**



**Vivienda**



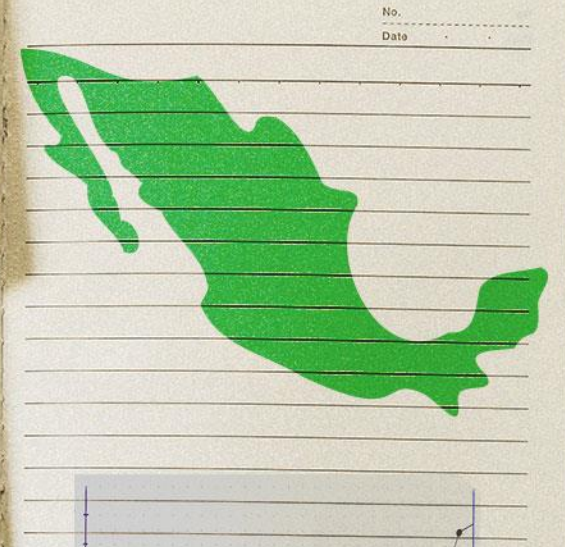
**Turismo**



**Salud**



**Trabajo no remunerado de los hogares**



No.	
Date	
THIS ITEM	
BALANCE	
DEPOSIT	
OTHER	
BALANCE FORWARD	

NOT NEGOTIABLE



# 1. Cuentas económicas y ecológicas de México

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

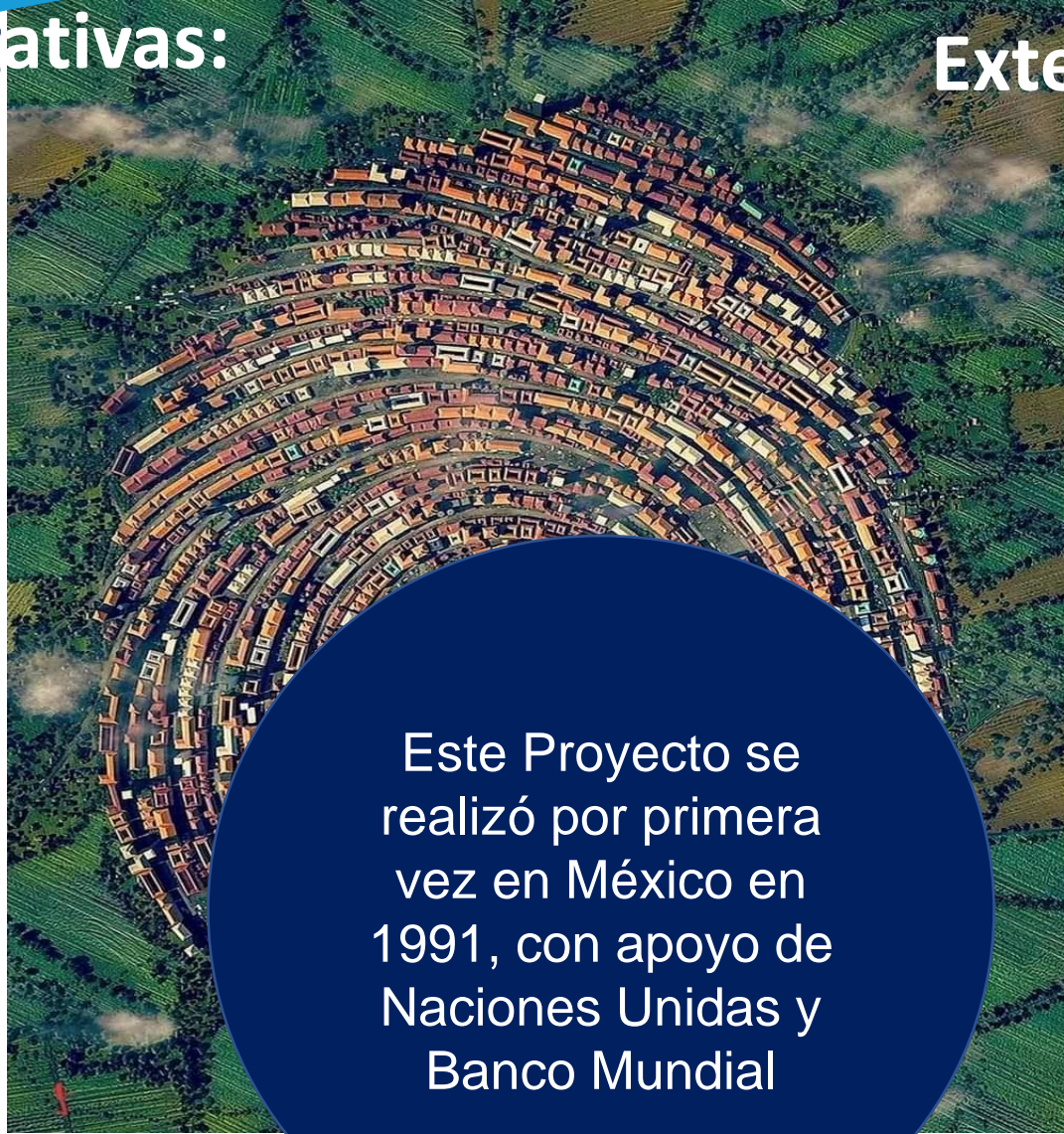
## Externalidades negativas:

### Agotamiento:

- Rec. forestales
- Agua subterránea
- Hidrocarburos

### Degradación:

- Emisiones al aire (móviles, fijas, de área)
- Agua residual
- 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

Este Proyecto se realizó por primera vez en México en 1991, con apoyo de Naciones Unidas y Banco Mundial

# El concepto del Producto Interno Neto Ecológico (PINE)

## Producción

P

CI (-)

PIB

CKF (-)

PIN

Cag (-)

Cdg (-)

P: Producción bruta

CI: Consumo intermedio

PIB: Producto interno bruto

CKF: Consumo de capital fijo

PIN: Producto interno neto

Cag: Costos por agotamiento de recursos naturales

Cdg: Costos por degradación ambiental

(X-M): Exportaciones *menos* importaciones

Cp: Consumo privado

Cg: Consumo de gobierno

Ake: Acumulación de activos económicos

Akanp: Acumulación de activos no producidos

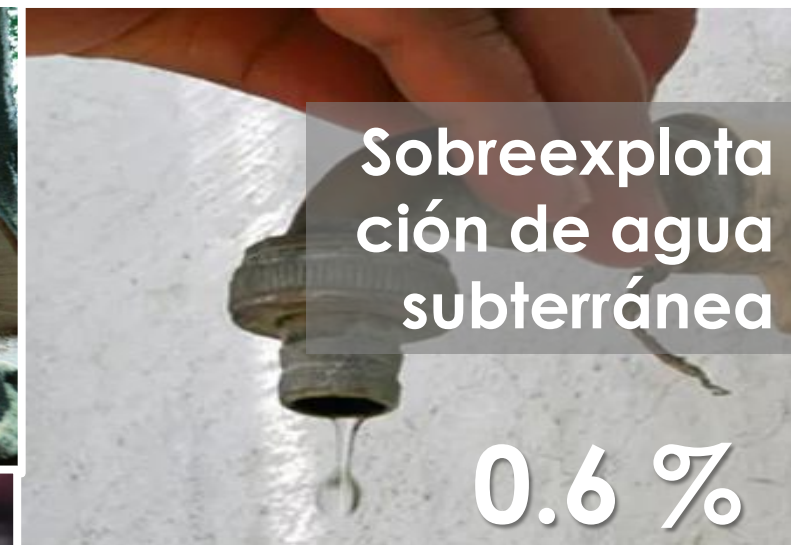
PINE

(X - M) + Cp + Cg + Ake + Akanp

Gasto

# Externalidades negativas

Unidades Físicas. Tasa Media de Crecimiento 2003-2019

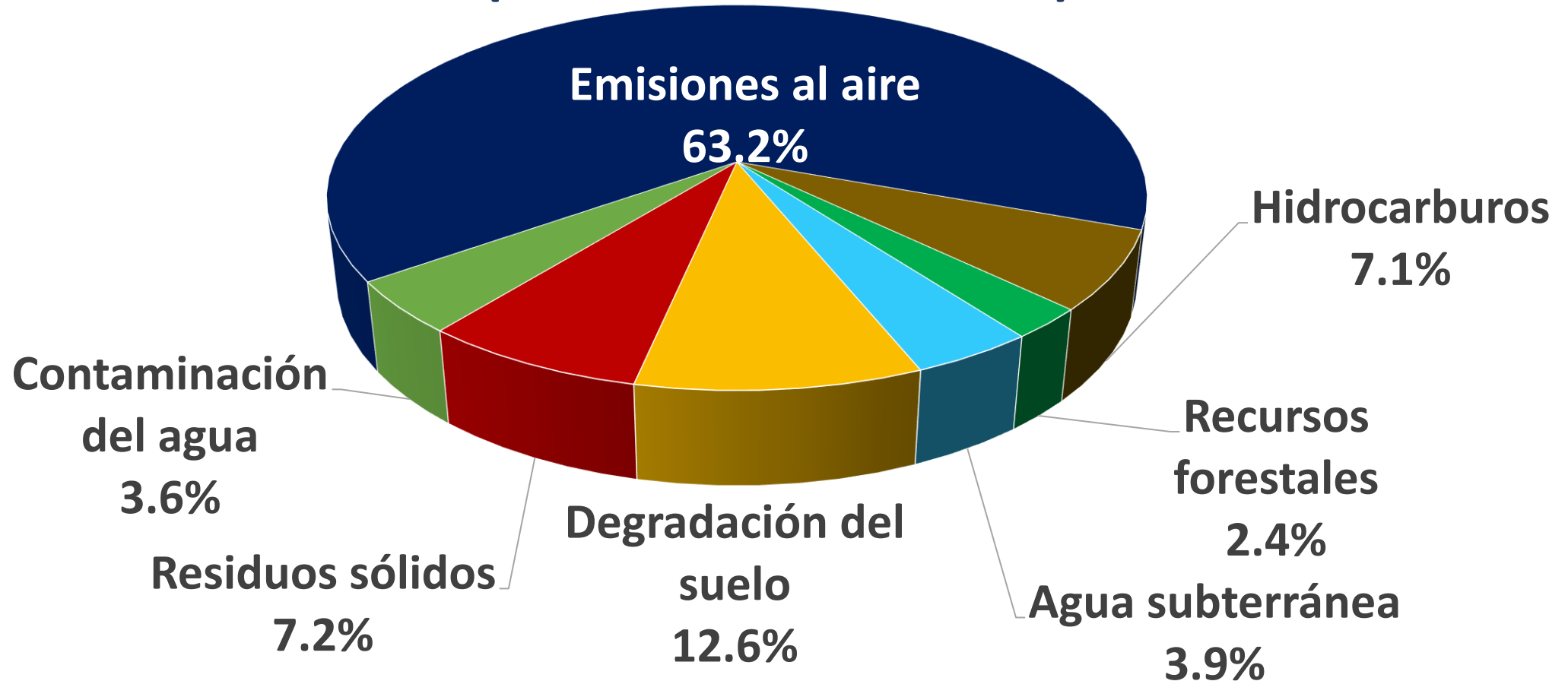


Descargas de aguas residuales no tratadas



# Externalidades negativas, 2019

**Impacto ambiental: 4.5% respecto del PIB  
(\$ 1 096 970 millones)**





# 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 del sector público (Porcentaje con respecto al PIB)



# Déficit ambiental

En el año 2019, el impacto al medio ambiente representó **9.5 veces** más que las acciones para protegerlo

**a:** Costos Totales por Agotamiento y Degradación Ambiental  
**\$ 1 098 330 millones**

**c = a - b:**  
Déficit Ambiental  
**\$ 993 897 millones**



**b:** Gastos en Protección Ambiental  
**\$104 433 millones**

Actualización al  
2020:  
02 de diciembre de  
2021; 06:00 hrs.

# 2. Cuentas de ecosistemas

# Objetivo

Cuantificar, en unidades físicas y monetarias, la extensión de los ecosistemas, su condición y los servicios que estos prestan a la economía y a la sociedad en general, como una extensión de las Cuentas Económicas y Ambientales de acuerdo al SEEA EA

Se incluyen los ecosistemas naturales y los creados por el hombre, tales como las tierras de cultivo o pastizales intensivos.

Los servicios de los ecosistemas se agrupan en:

- Provisión: agua, madera, alimentos.
- Regulación: aire, clima, temperatura
- Culturales: estéticos, espirituales, lúdicos

# Grupo Interinstitucional



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES



CONABIO



CONANP

COMISIÓN NACIONAL  
DE ÁREAS NATURALES  
PROTEGIDAS



INECC

INSTITUTO NACIONAL  
DE ECOLOGÍA Y  
CAMBIO CLIMÁTICO

Las Cuentas de los ecosistemas requirieron de un **esfuerzo multidisciplinario**, por lo que el INEGI convocó a la creación de un Grupo Interinstitucional conformado por el **sector ambiental**, la **academia** e **iniciativas internacionales** con proyectos relacionados en el país.



**SADER**

SECRETARÍA DE  
AGRICULTURA Y  
DESARROLLO RURAL

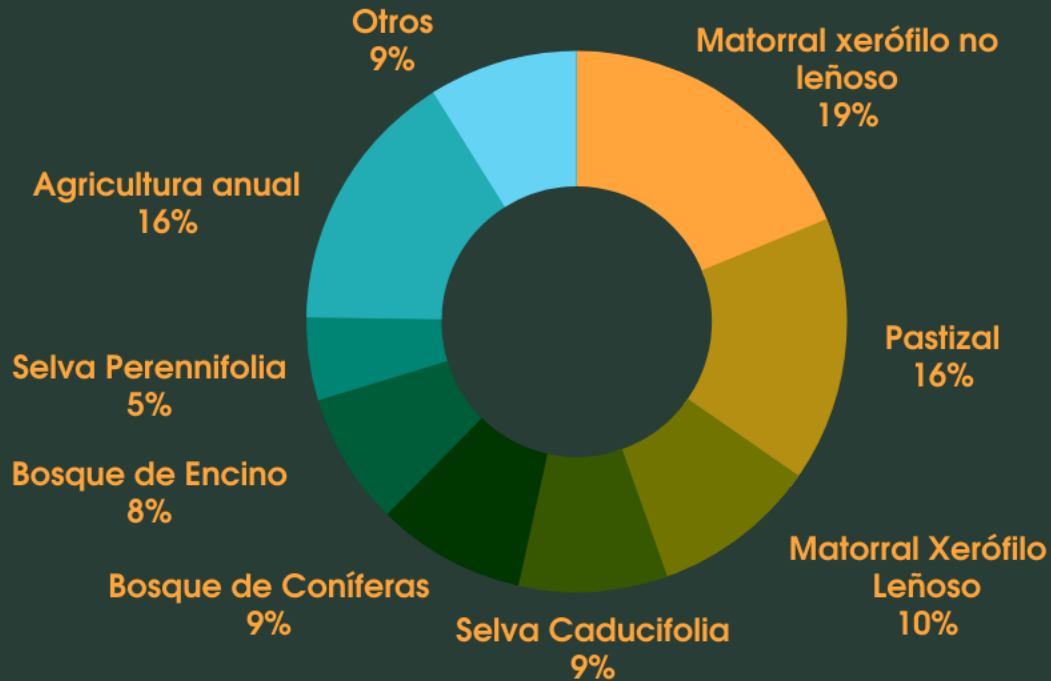


# CUENTAS DE EXTENSIÓN DE LOS ECOSISTEMAS

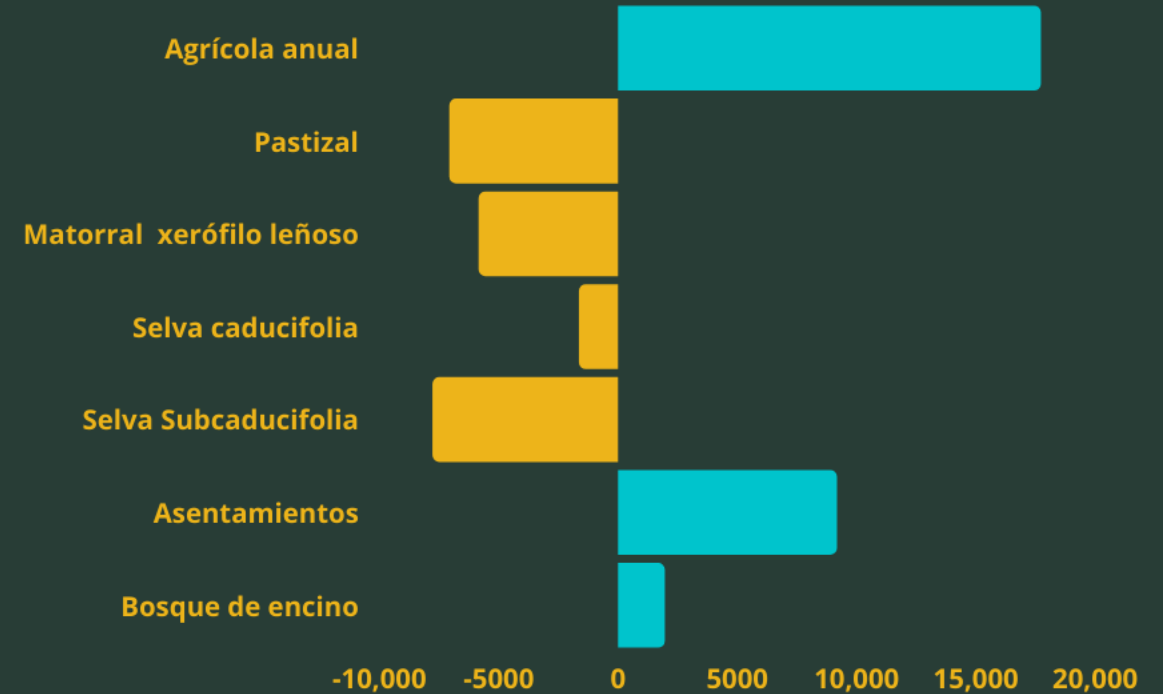
Registra la extensión de los diferentes ecosistemas existentes en el país desde un enfoque contable y geográfico (Bosques, Selvas, Pastizales, Cuerpos de Agua, etc.) y observa sus cambios a lo largo del tiempo



Los ecosistemas con mayor extensión en 2014 son:



## CAMBIOS NETOS, 2002 - 2014 (km<sup>2</sup>)



- Los principales cambios negativos se dieron en Selva Caducifolia, Pastizal, Matorral Xerófilo Leñoso y la Selva Perennifolia.



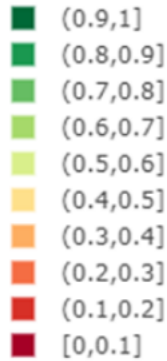
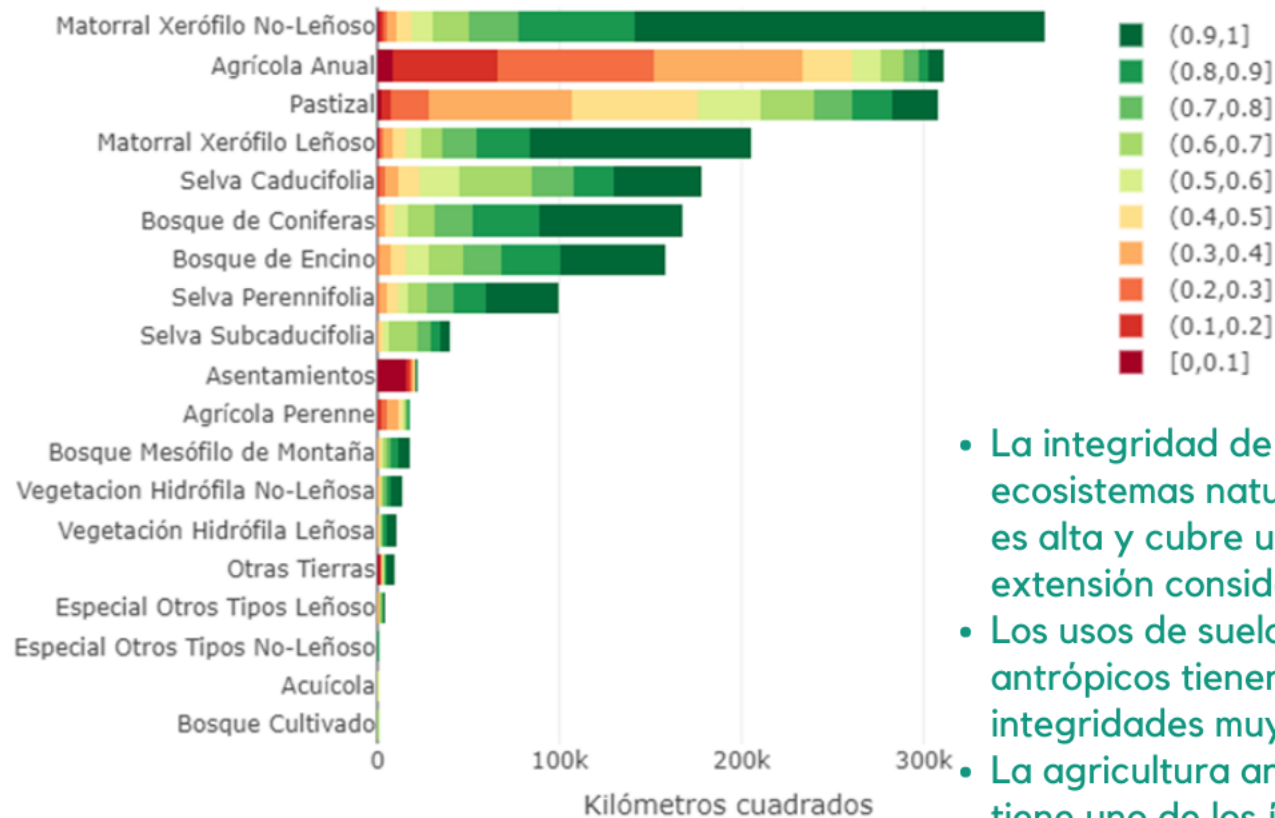
- Los principales cambios positivos se dieron en Agricultura Anual, los Asentamientos Humanos y en el Bosque de Encino.



# CUENTAS DE CONDICIÓN

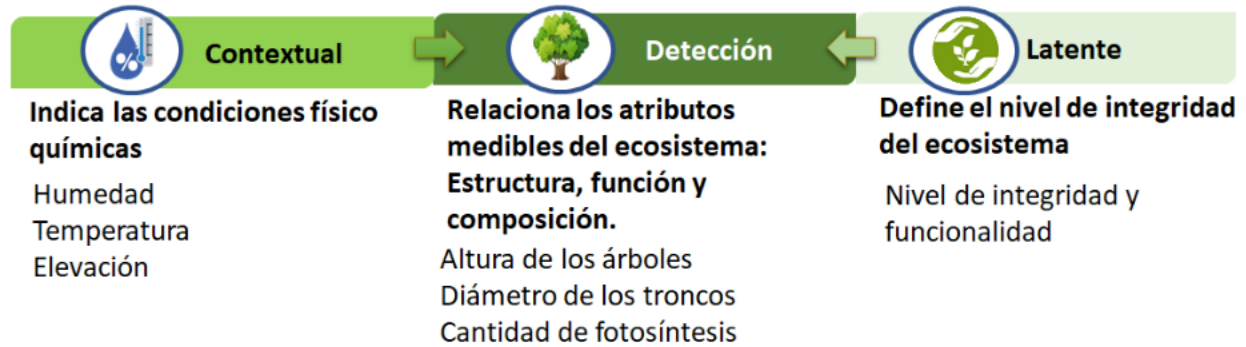
Registra y agrega datos que describen las características de los activos del ecosistema y cómo han cambiado en el tiempo.

## Condición y Extensión



- La integridad de los ecosistemas naturales es alta y cubre una extensión considerable.
- Los usos de suelo antrópicos tienen integridades muy bajas.
- La agricultura anual tiene uno de los índices de integridad más bajos.

## Integridad ecosistémica - Modelo de tres capas



## Índice de Integridad Ecosistémica



La integridad ecosistémica es heterogénea a lo largo del territorio (2018).





# VALORACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS

Los servicios de los ecosistemas (SE) contribuyen al bienestar de la sociedad y a generar valor en las actividades humanas.



Es común que los SE no tengan un valor monetario reconocido, lo cual se traduce en su sobreexplotación y uso insostenible.



El enfoque para la medición se centra en los **servicios ecosistémicos finales**, es decir, los flujos de servicios ecosistémicos entre los activos del ecosistema y las unidades económicas.

En este proyecto se incluyó la valoración monetaria de estos servicios:



Servicio de provisión a la producción agrícola



Servicio de captura y almacenamiento de carbono



Servicio de polinización



Servicios culturales, turismo sustentable y de naturaleza



Servicio de provisión de agua

# Cuentas Ambientales de los Ecosistemas de México (CAEM)

## Valoración de los Servicios Ecosistémicos, 2013

El valor de los SE en 2013 ascendió a 506.6 miles de millones de pesos, lo que equivale a 3.11% del PIB.

Aprovisionamiento a la producción agrícola

1.0%

Almacenamiento de Carbono

1.49%

Polinización

0.20%

Secuestro de Carbono

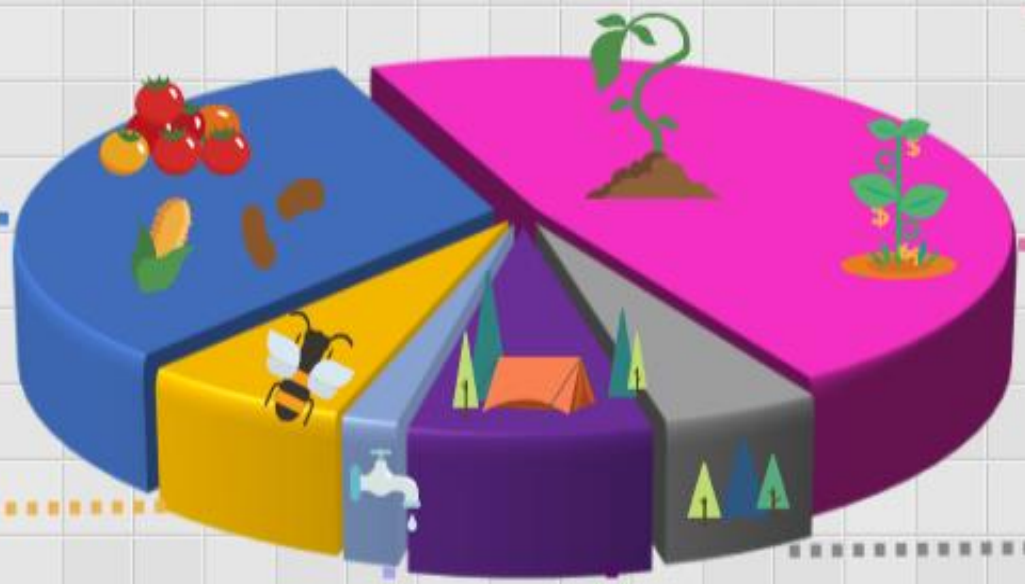
0.15%

Agua

0.05%

Turismo Sustentable y de Naturaleza

0.22%



# Gracias

Conociendo  
México

800 111 46 34

[www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)

[Atención.usuarios@inegi.org.mx](mailto:Atención.usuarios@inegi.org.mx)

