

Conferencia Internacional “Ciencia y bienestar: del asombro a la ciudadanía”

Segunda Reunión Preparatoria

Academia Nacional de Ciencias
Universidad de Costa Rica

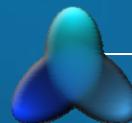
28 de junio de 2007



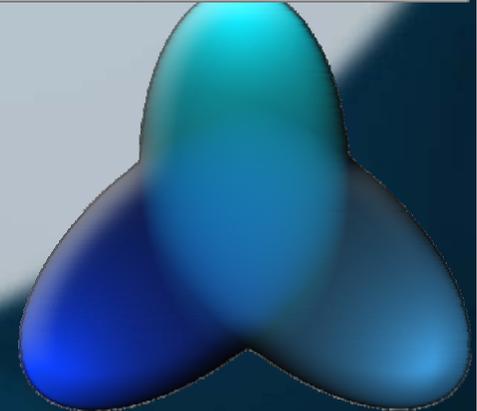
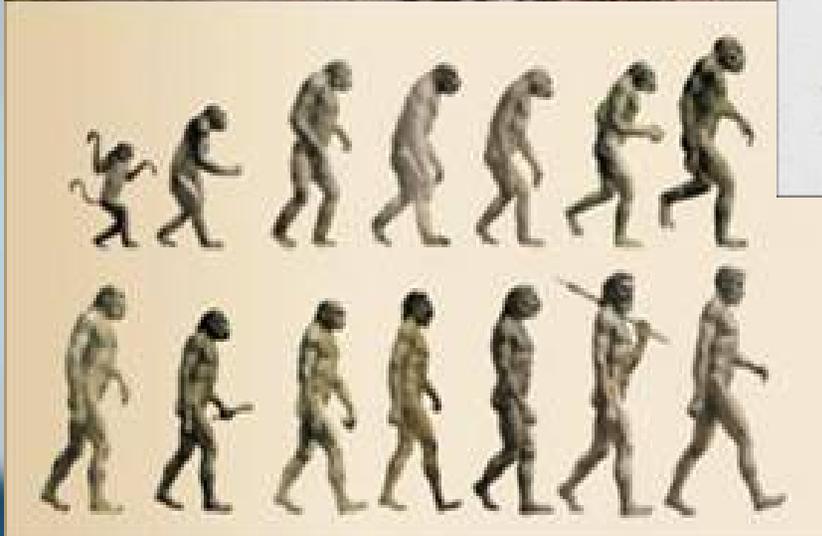
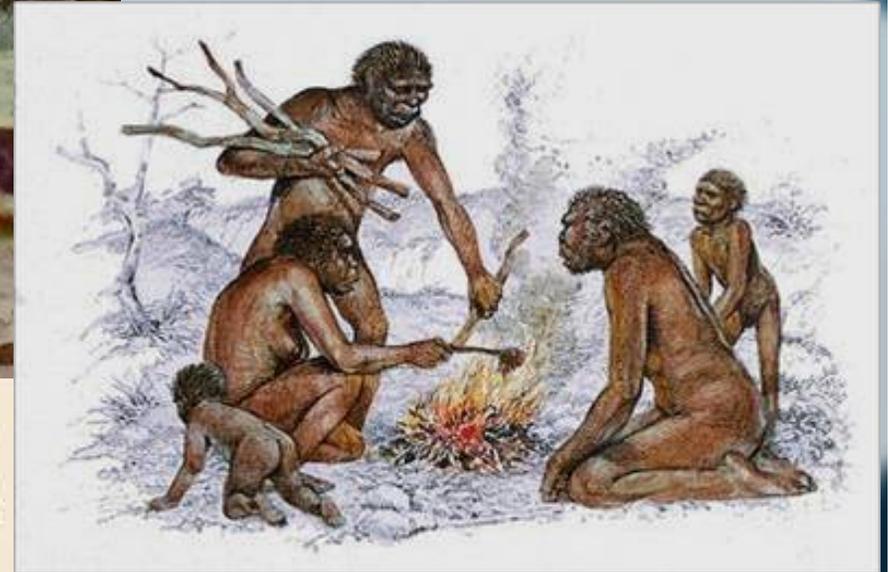
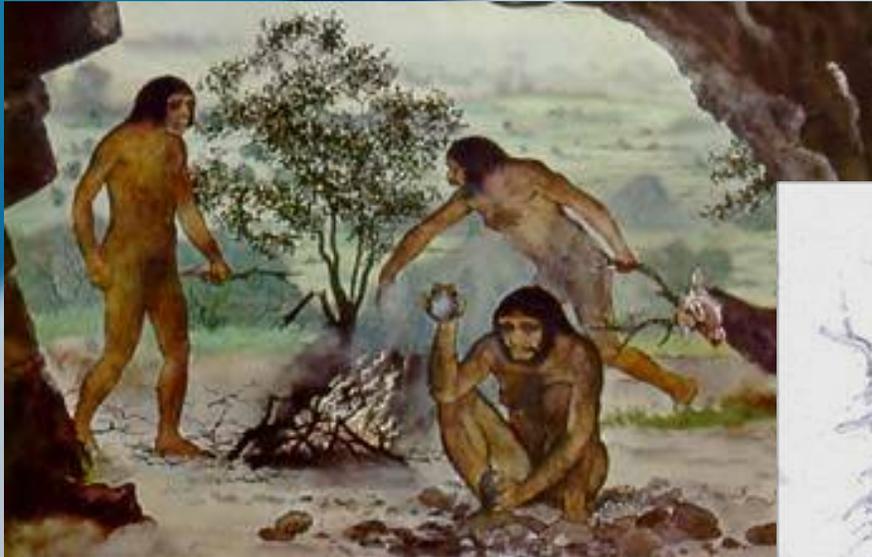
**El ser humano en la Tierra: comprensión y
responsabilidad para convivir**

**Gustavo Induni
Ministerio del Ambiente y Energía**

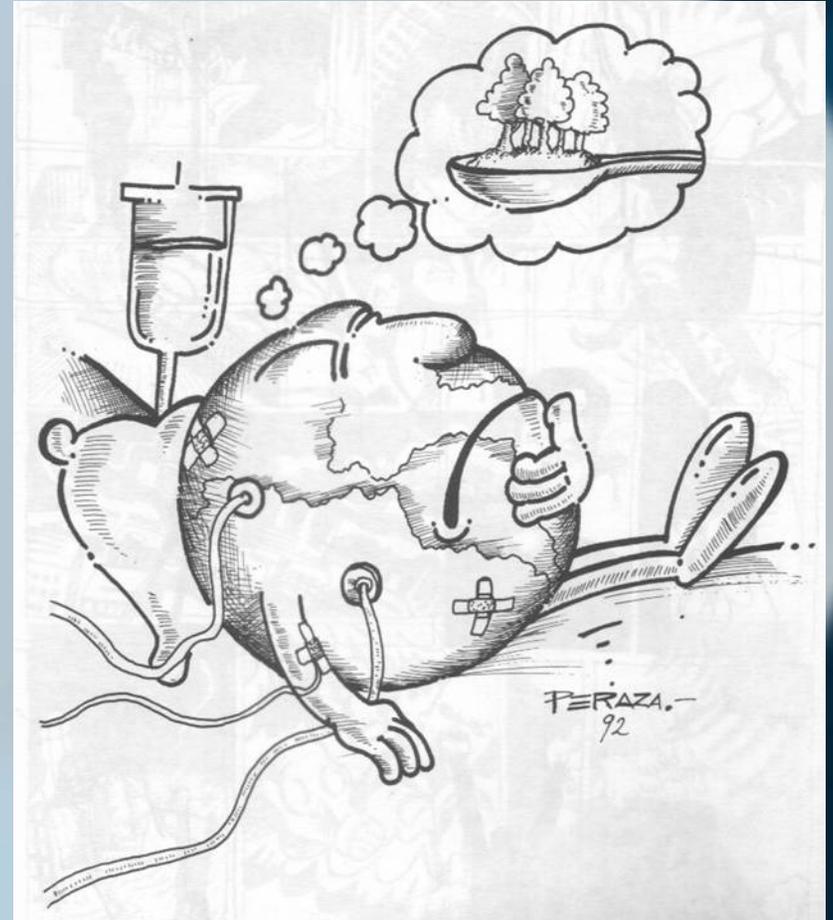
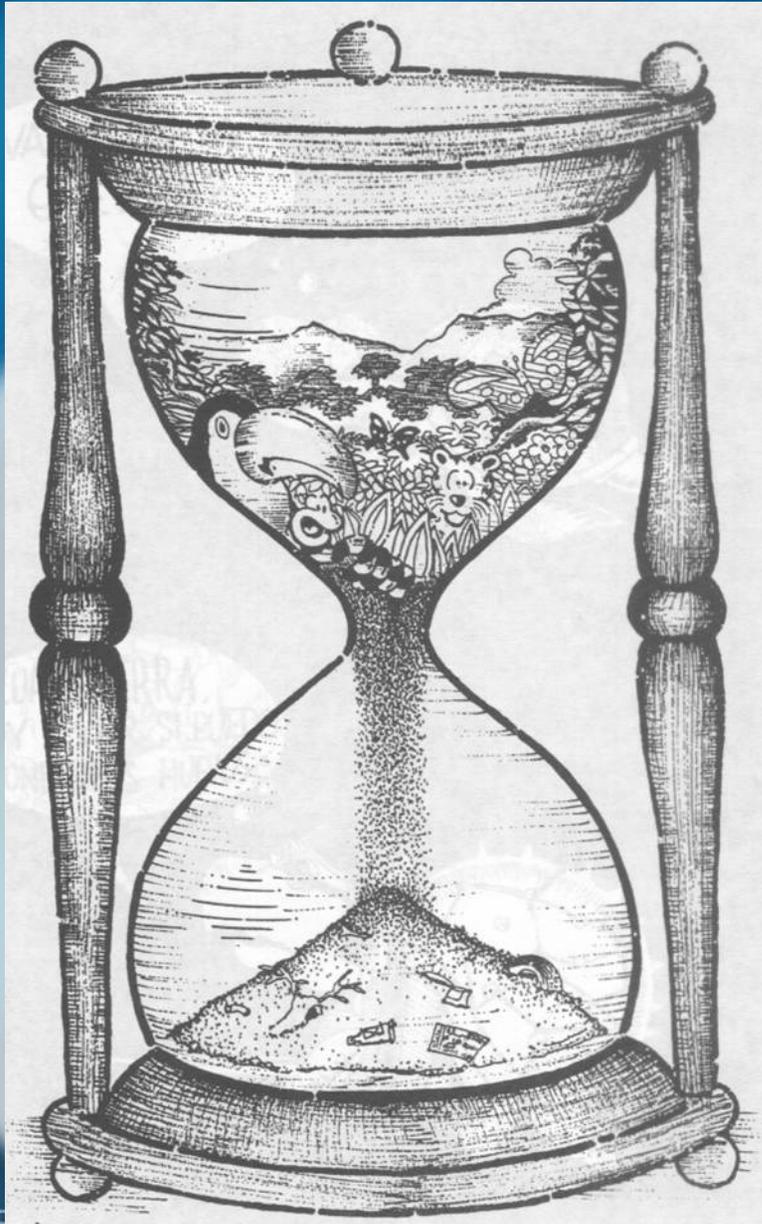
El ser humano en la Tierra...

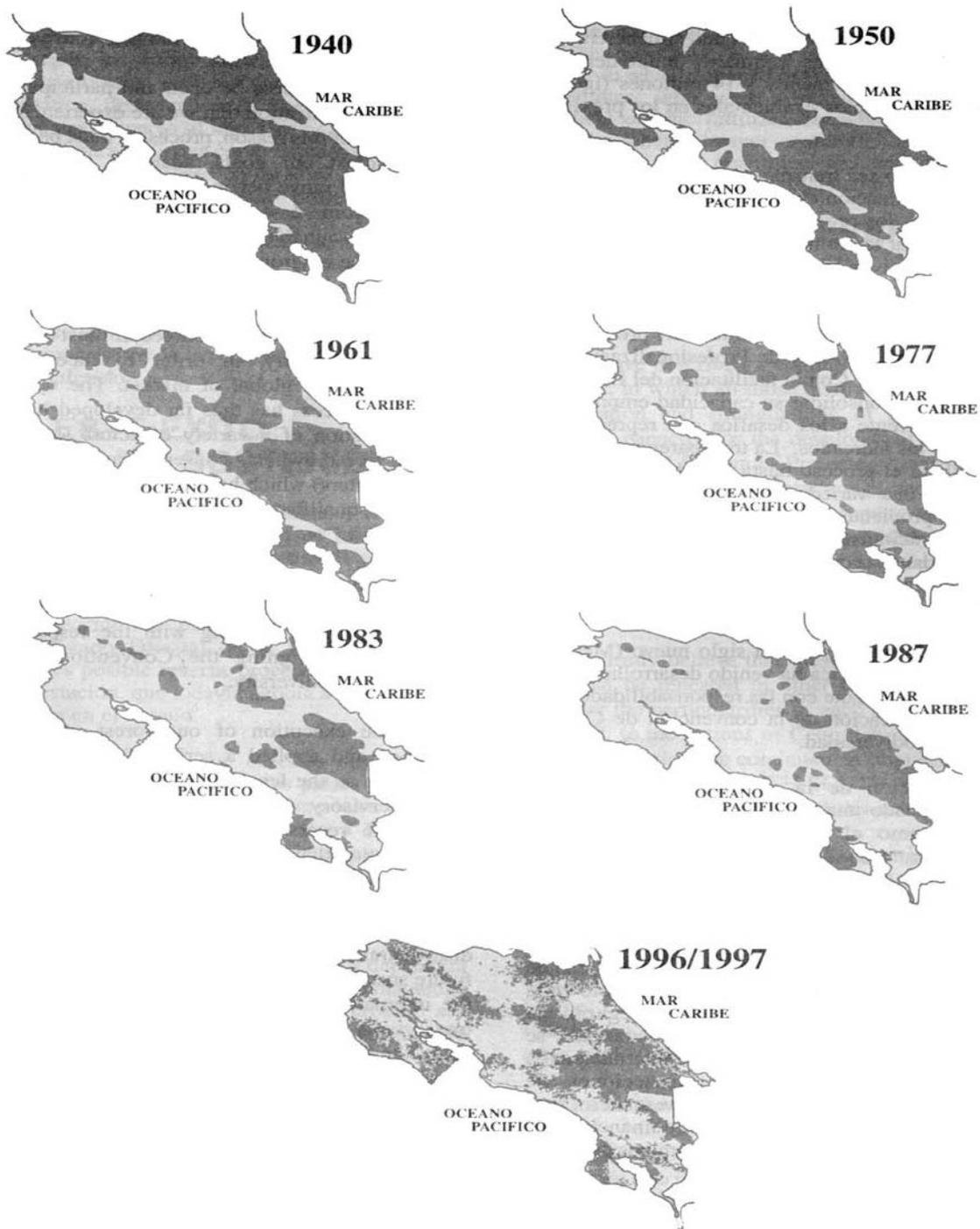


Relación entre ser humano y naturaleza

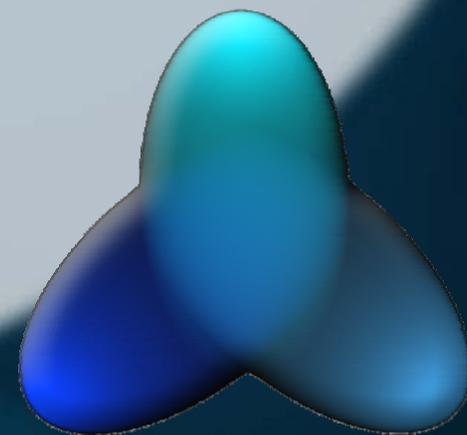


Relación entre ser humano y naturaleza





Transformación acelerada de los ecosistemas



Cambios en los bosques tropicales de Rondonia, Brazil



1975 – vegetación natural saludable

1989 – un patrón en forma de “espinazo de pescado” en el paisaje, indica la presencia de campos agrícolas

2001 – la agricultura continúa reemplazando la cobertura forestal

Fuente: PNUMA

El cambio climático y sus efectos...

Impacto potencial del aumento en el nivel de los océanos sobre Bangladesh

Hoy

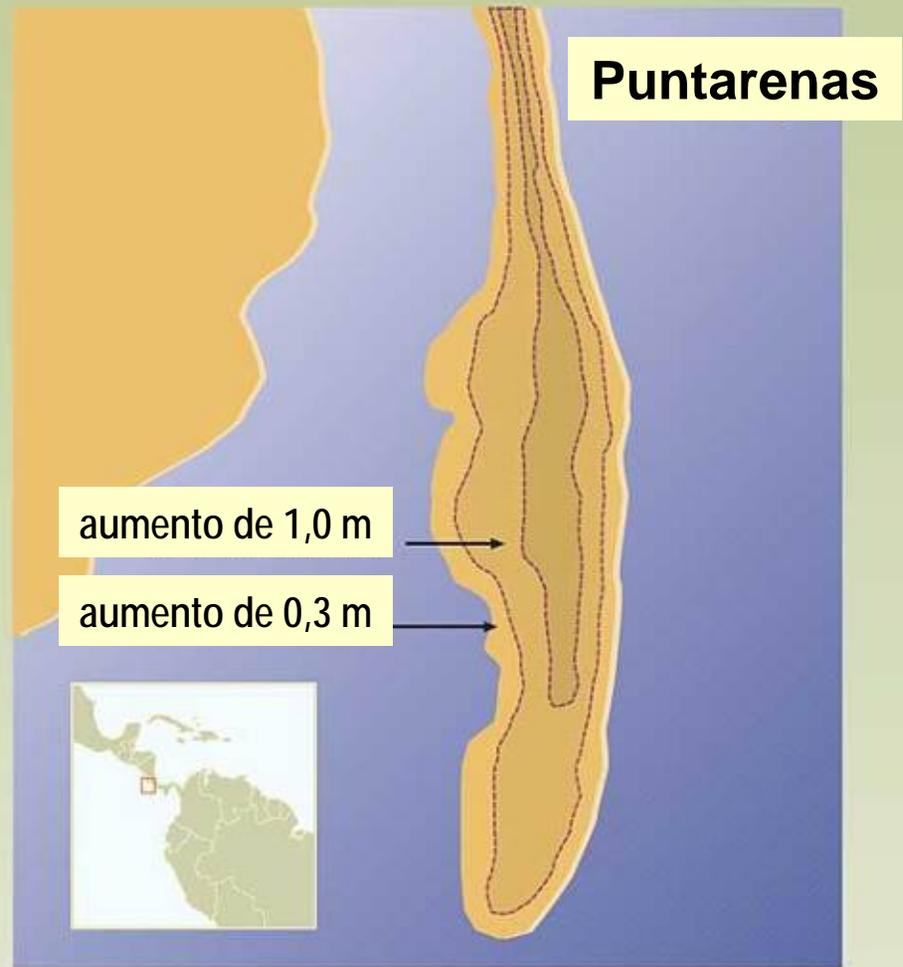
Población total: 112 millones
Área terrestre total: 134.000 Km²

Impacto de un aumento en 1.5 m

Población total afectada: 17 millones (15 %)
Área terrestre total afectada: 22.000 Km² (16 %)

Comunidades costeras de Costa Rica bajo amenaza

A causa del calentamiento global las comunidades costeras podrían desaparecer en menos de 100 años
(WRI 2003)

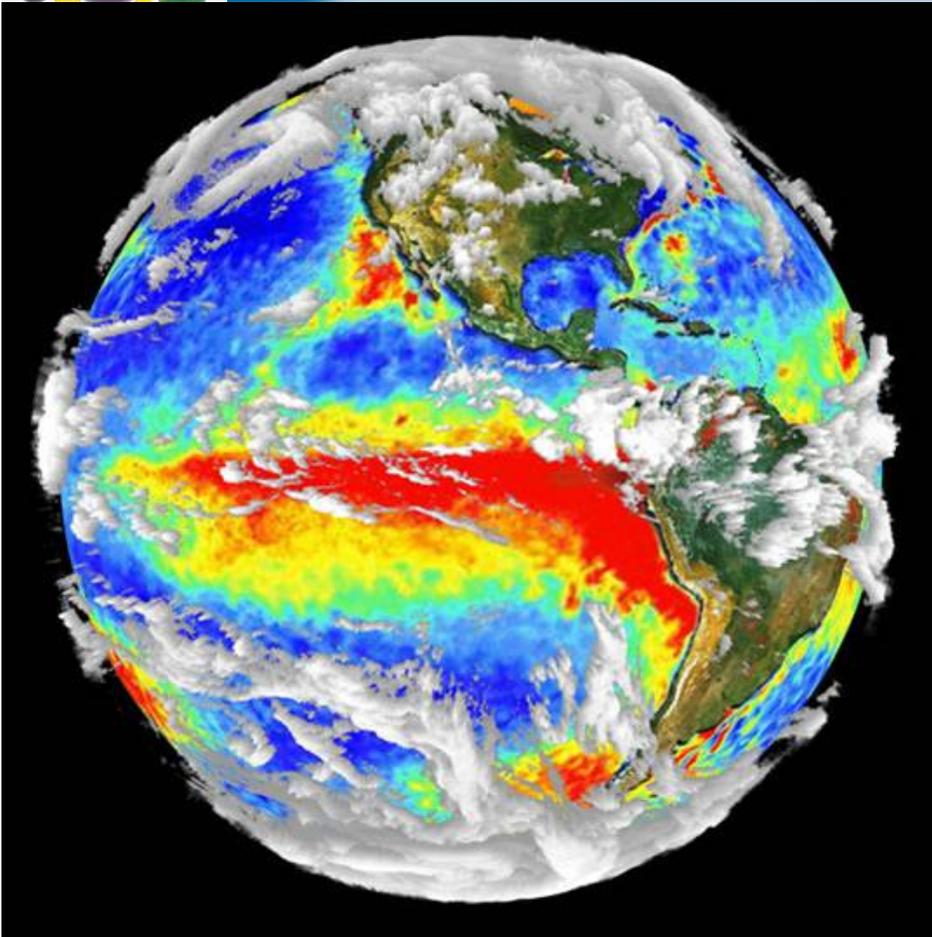


United Nations Environment Programme / GRID-Arendal

Source: Costa Rica National Communication to the UNFCCC

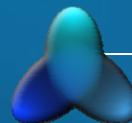
El *Antropoceno*:

Un período en el que el ser humano es la especie más importante del planeta al controlar los procesos fundamentales que determinan la dinámica global, incluyendo muchos ciclos biogeoquímicos



Paul Crutzen 2000

... comprensión y responsabilidad...





La **ciencia** (*saber*) y la
gestión (*hacer*)
son necesariamente
complementarios

“Créeme, no necesito de un guía, sé muy bien lo que hago.”

ESTAMOS GASTANDO MÁS DE LO QUE POSEEMOS



CAPITAL NATURAL Y BIENESTAR HUMANO

Declaración del Consejo



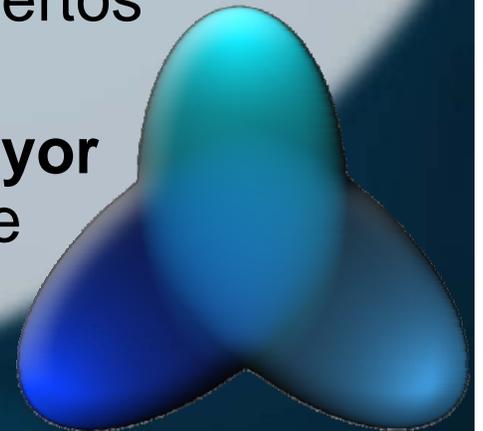
EVALUACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS DEL MILENIO

La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (MEA)...

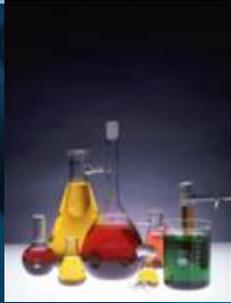


Señala que:

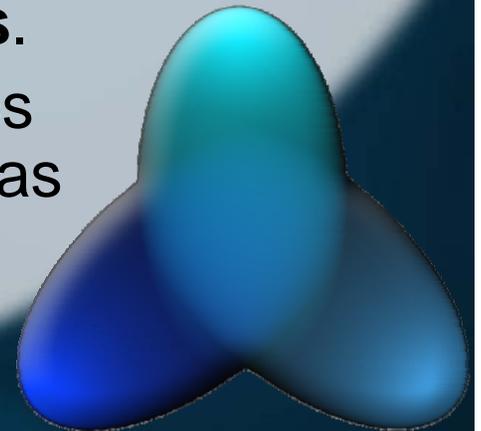
- **Todas** las personas dependemos de los servicios que brindan los ecosistemas.
- En las últimas décadas hemos introducido cambios **sin precedentes** en los ecosistemas.
- Tales cambios han debilitado la capacidad de la naturaleza para proveer ciertos servicios **fundamentales**.
- Estamos a las puertas de la **mayor** extinción masiva de especies de toda la historia.



La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (MEA)...



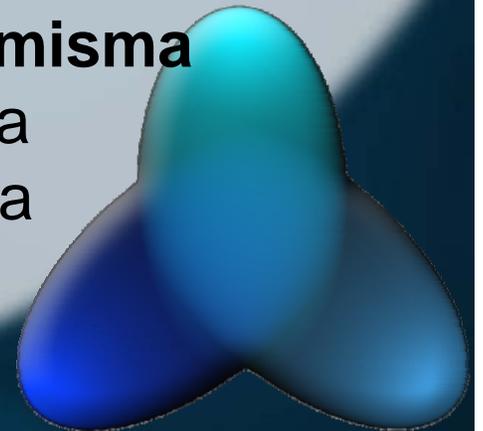
- Las presiones globales sobre los ecosistemas **aumentarán** durante las próximas décadas.
- **Existen** la tecnología y el conocimiento científico para reducir el impacto de los seres humanos sobre los ecosistemas.
- Sin embargo, los servicios de los ecosistemas siguen siendo considerados como **gratuitos e ilimitados**.
- La productividad futura de los ecosistemas dependerá de las **políticas** que se apliquen.



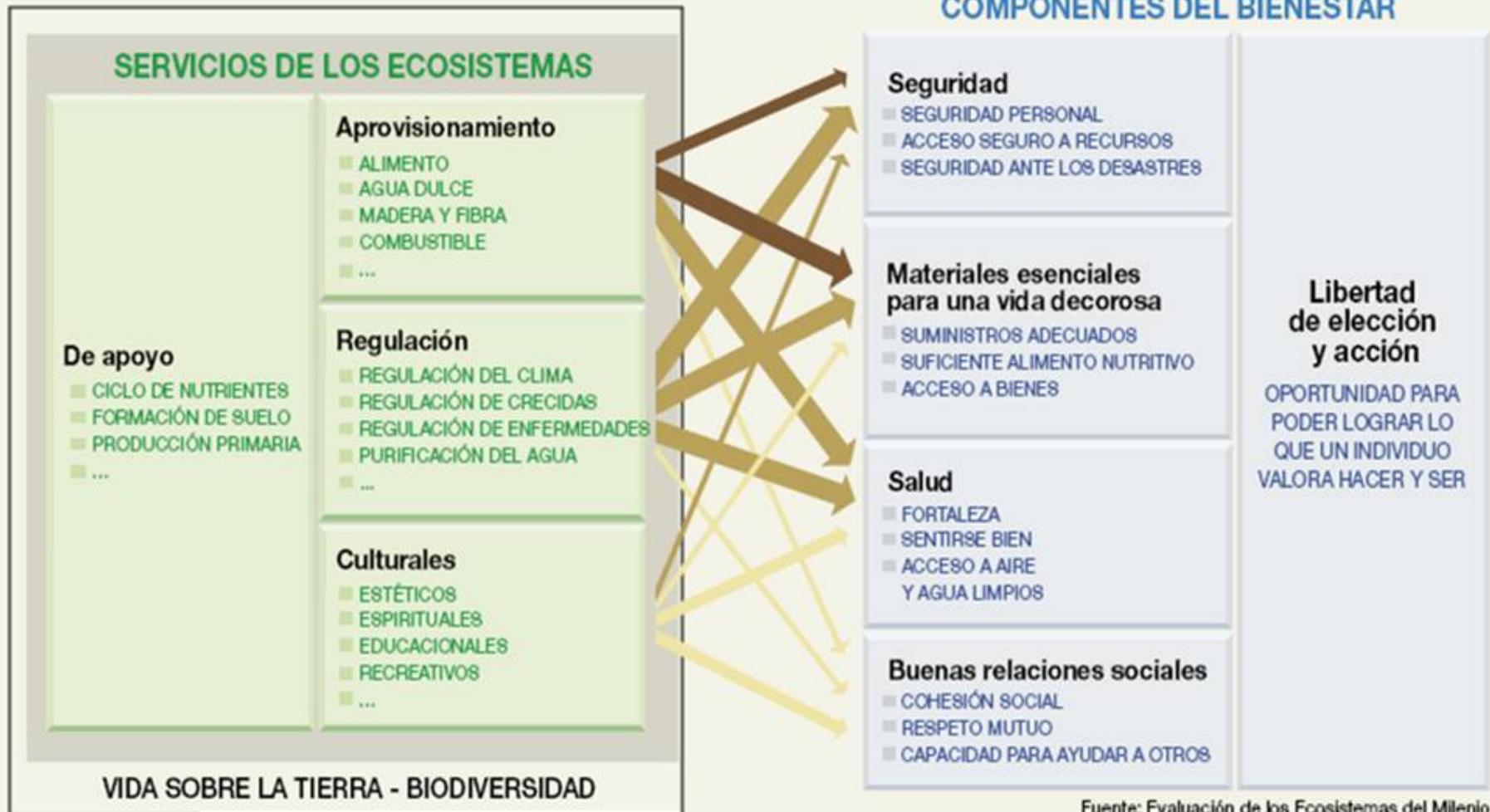
La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (MEA)...



- 15 de 24 servicios evaluados muestran un **deterioro** en su condición.
- Por lo tanto **no** se puede asegurar que los ecosistemas del planeta logren mantener su capacidad para sustentar a las futuras generaciones.
- La protección de los servicios de los ecosistemas debe recibir **la misma** atención que se le brinda a la generación de riquezas o a la seguridad nacional.



CONEXIONES ENTRE LOS SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS Y EL BIENESTAR HUMANO



COLOR DE LAS FLECHAS
Potencial para que medien factores socioeconómicos

- Bajo
- Medio
- Alto

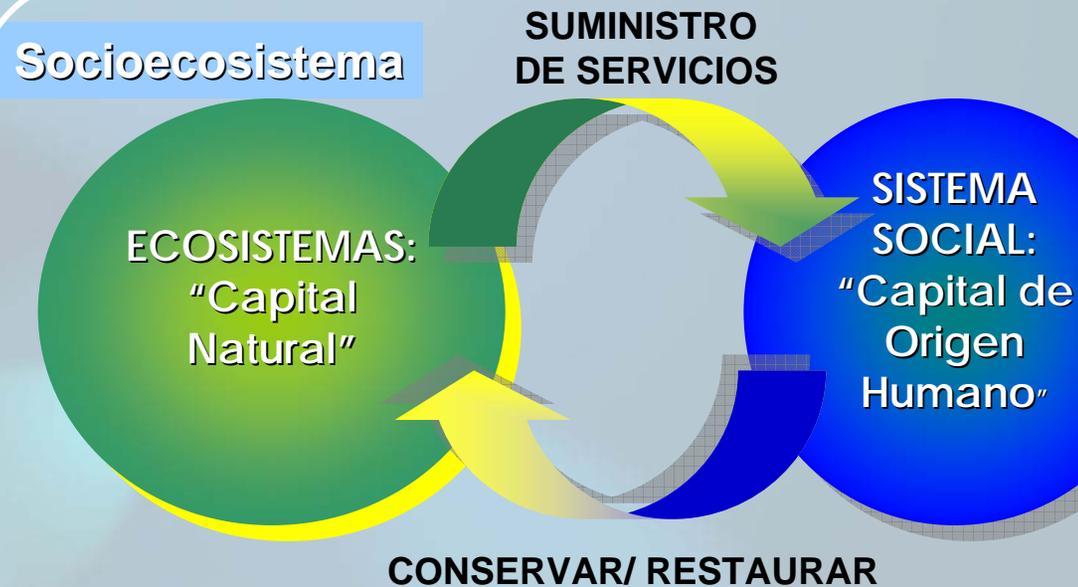
GROSOR DE LAS FLECHAS
Intensidad de las conexiones entre servicios de los ecosistemas y bienestar humano

- Bajo
- Medio
- Alto

La naturaleza como capital natural para el bienestar humano

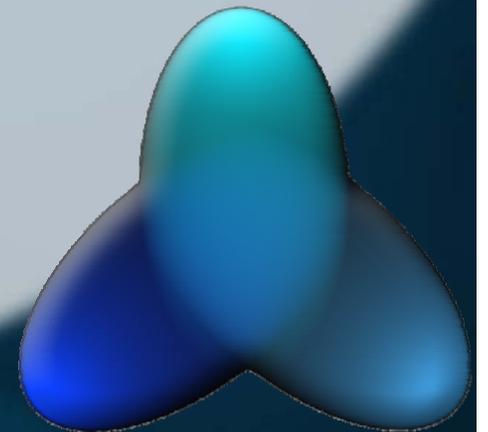
El Socioecosistema: un sistema complejo para gestionar relaciones y no componentes

Impulsores directos e indirectos de cambio a diferentes escalas

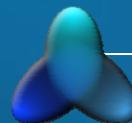




**¿Qué camino
debemos tomar...?**

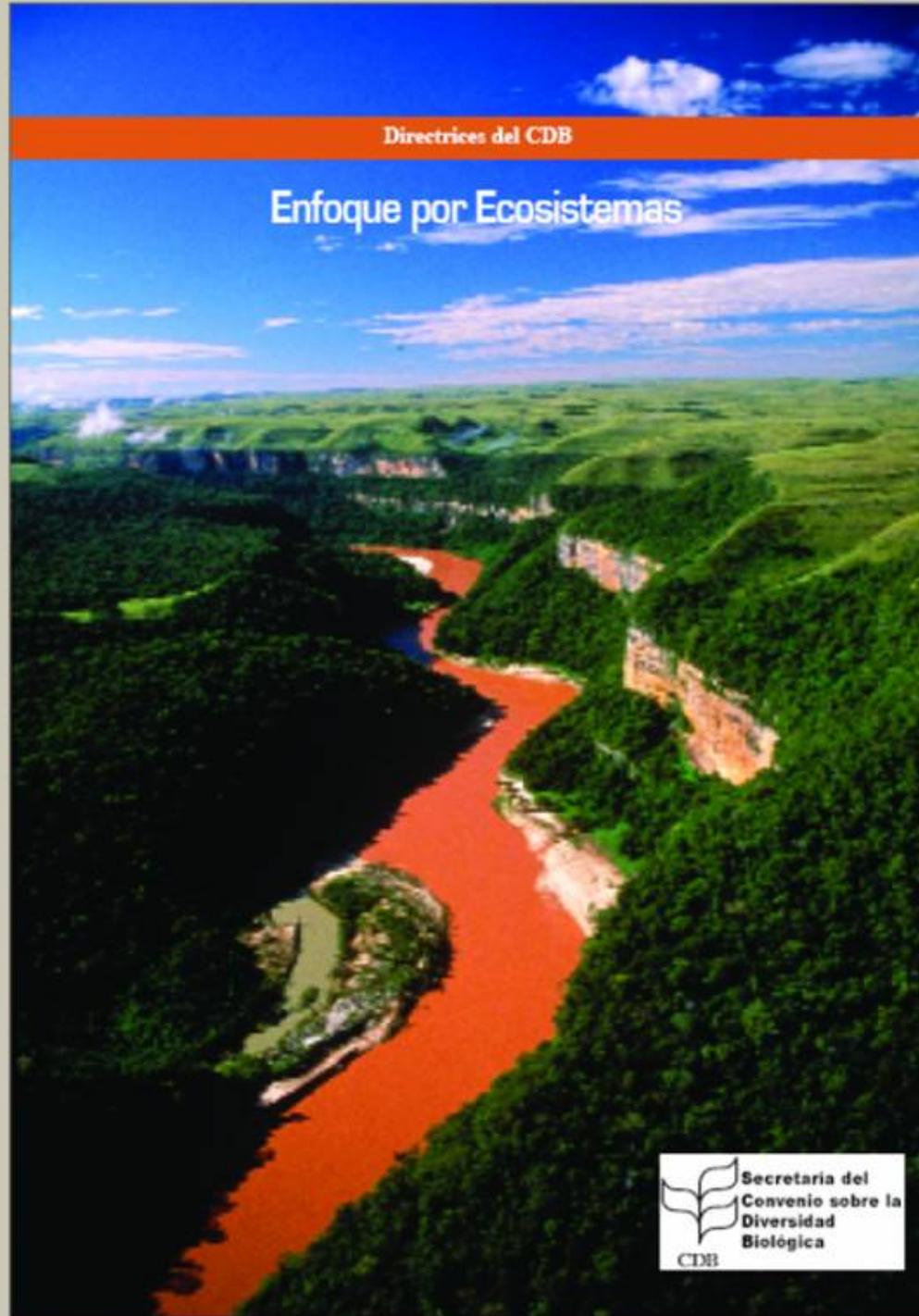


... para convivir



Directrices del CDB

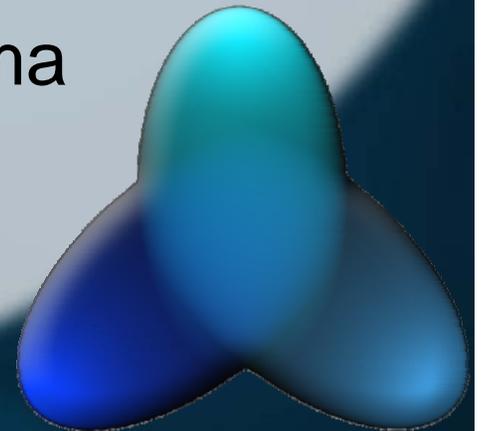
Enfoque por Ecosistemas



El Enfoque por Ecosistemas (EE)...



- Es una **estrategia** adoptada por el *Convenio sobre la Diversidad Biológica*, para la gestión integrada de los recursos de tierras, hídricos y vivos.
- Promueve la conservación y utilización **sostenible** en forma **equitativa**.
- Consta de doce **principios**.



El Enfoque por Ecosistemas (EE)...



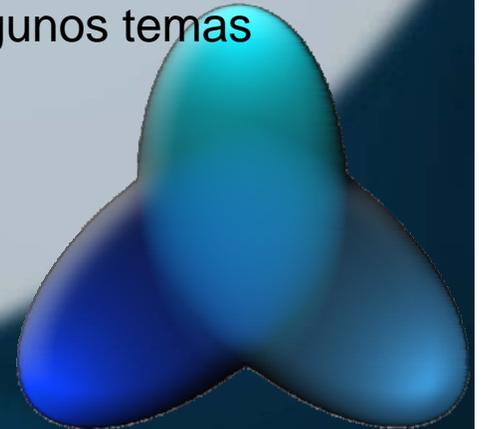
- **Principio 11:** En el EE deberían tenerse en cuenta **todas** las formas de información pertinente, incluidos los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades científicas, indígenas y locales.
- **Principio 12:** En el EE deben intervenir **todos** los sectores de la sociedad y las disciplinas científicas pertinentes.



El Enfoque por Ecosistemas (EE)...



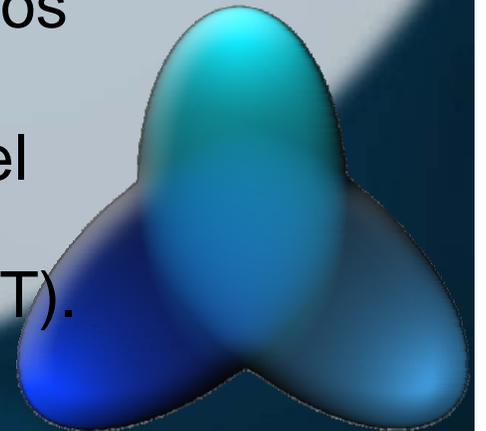
- Evaluación del EE para la 12° reunión del OSACTT (2007):
 - Algunos de los **obstáculos** para su aplicación incluyen:
 - Limitada **comprensión** del enfoque por parte de los tomadores de decisión.
 - Ausencia de organizaciones **especializadas** que puedan brindar apoyo.
 - Ausencia de **conocimientos** en algunos temas científicos, técnicos y tecnológicos relacionados.
 - Se recomienda el desarrollo de **capacidades** a todo nivel.



¿Cómo pueden aportar las ciencias?



1. Tratando de **recuperar** nuestra capacidad de “asombro”.
 - Nos hemos **acostumbrado** a la tecnología y las innovaciones como productos terminados.
 - El conocimiento y quienes lo generan están **desvinculados** del gran público.
 - Se necesita desarrollar una **cultura científica**, aunque no todos hagan ciencia.
 - Hay que “alfabetizar” en el nuevo **lenguaje de las ciencias** (v.g. 1-0/ A-C-G-T).

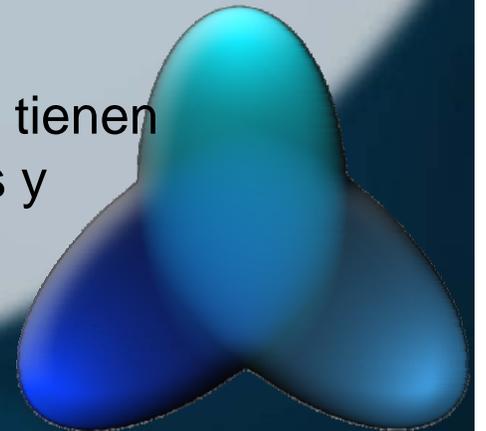


¿Cómo pueden aportar las ciencias?



2. Vinculando el quehacer científico con las humanidades.

- Tener en mente **para quiénes** se hace ciencia.
 - Los mismos investigadores.
 - Otros colegas.
 - Tomadores de decisión.
 - Otros usuarios interesados.
- Debe fortalecerse la perspectiva **social** de todas las ciencias.
- La información y el conocimiento no tienen mayor utilidad si no son **divulgados** y **contextualizados**.



¿Cómo pueden aportar las ciencias?



3. Desarrollando una **ética** científica remozada.

- Acorde con los desafíos y con el ritmo actual de los cambios.
- La responsabilidad del investigador a veces no termina con la publicación de un artículo científico.
- Son los científicos quienes tienen el conocimiento requerido para transformar los problemas en oportunidades.





*Un viaje de miles de kilómetros
empieza con el primer paso*

(el cambio individual)

Lao-Tse



*Muchas gracias
por su atención...*

