



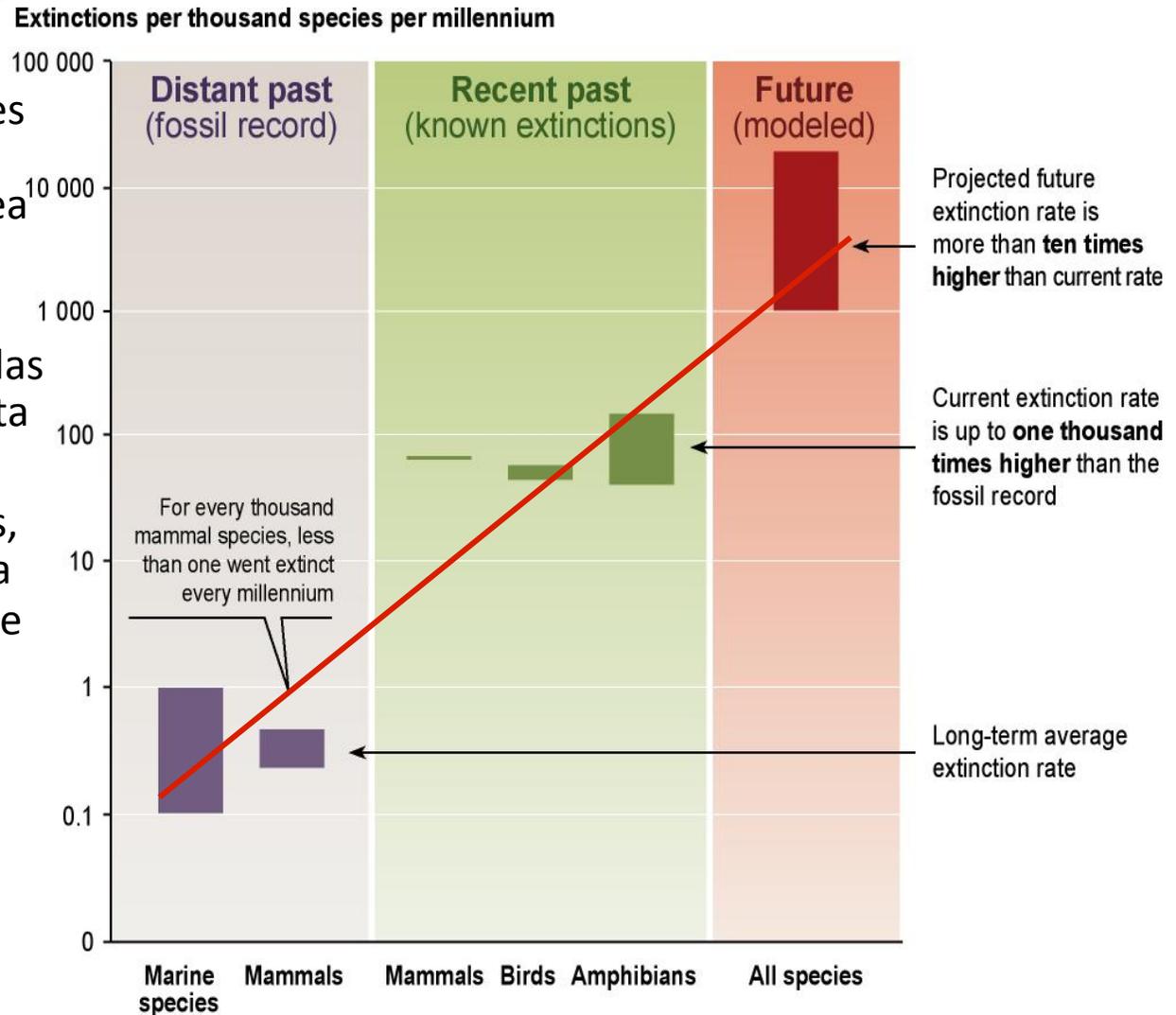
J. Sarukhán.

13º Diálogo México Social.

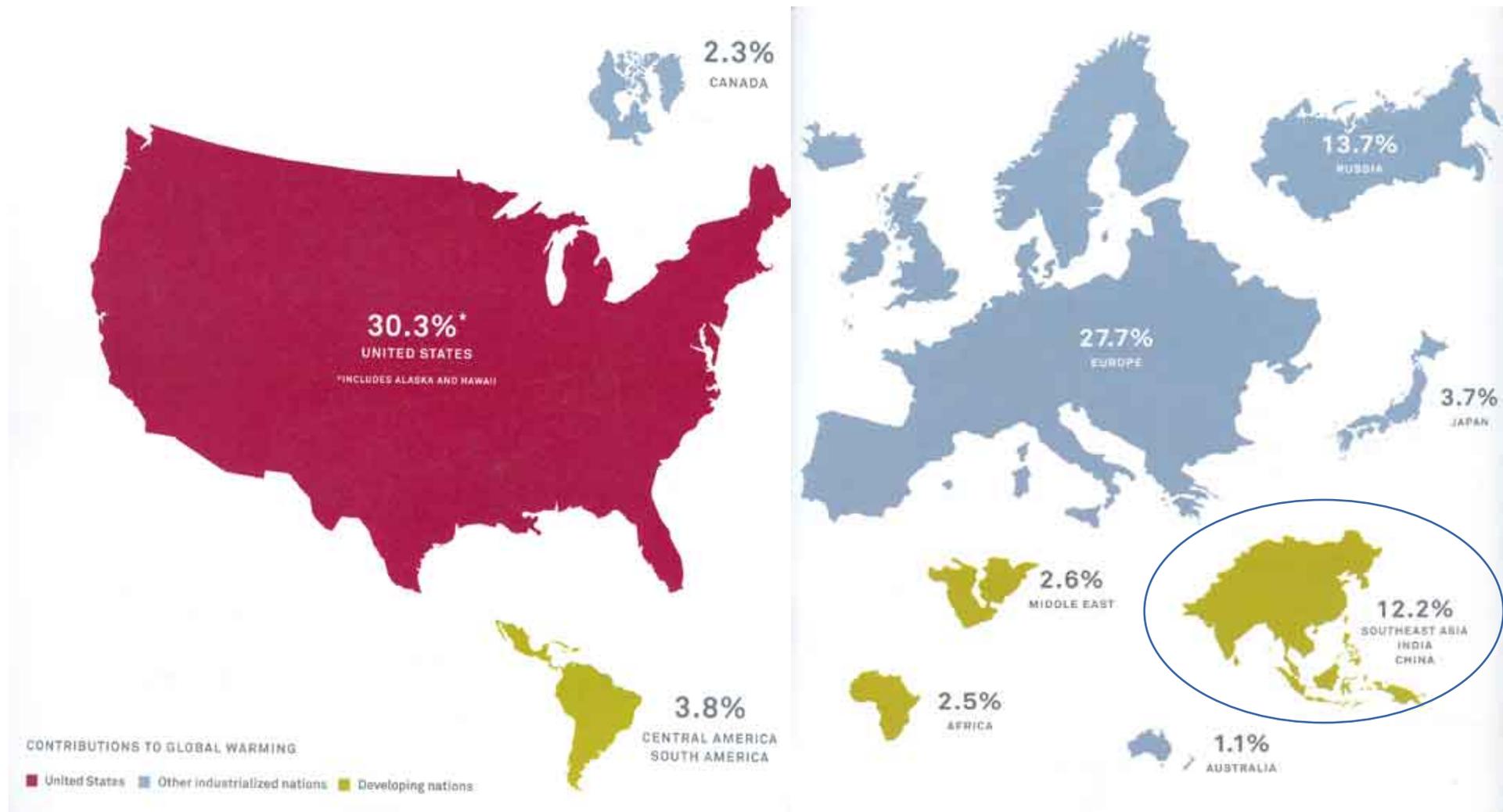
PUED UNAM 29 de octubre de 2020

# Cambios significativos e irreversibles en la diversidad de especies

- La distribución de especies en la Tierra se está volviendo más homogénea
- Los humanos han incrementado la tasa de extinción en 1,000 veces las tasas históricas del planeta (*certidumbre media*)
- 10–30% de los mamíferos, aves y anfibios están en la actualidad amenazados de extinción (*certidumbre media a alta*)



# Contribuciones al calentamiento global



# Causas de Acumulación de CO<sub>2</sub> atmosférico (2000-2005)

1970 – 1979: 1.3 ppm y<sup>-1</sup>

1980 – 1989: 1.6 ppm y<sup>-1</sup>

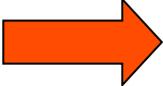
1990 – 1999: 1.5 ppm y<sup>-1</sup>

**2000 - 2005: 1.9 ppm y<sup>-1</sup>**

65% - Aumento de actividad de la economía global

17% - Deterioro de la “intensidad de carbón” de la economía global

18% - Reducción de la eficiencia de “resumideros” naturales

- Los fenómenos meteorológicos extremos:
  - Ciclones tropicales
  - Tormentas locales severas
  - “Nortes” intensos con heladas y granizadas
-  daños económicos y humanos serios; impactos antropogénicos en ecosistemas y >población exacerban sus efectos:
  - Deslaves enormes con pérdida de infraestructura y vidas
  - Erosión y azolve de ríos, lagos, presas
  - Pérdida de suelo y fertilidad
  - Disminución de la capacidad captura de agua

# Datos más recientes (2009)

## **Met Office, Hadley Centre for Climate Research\*:**

- “La huella de la influencia humana se ha detectado en muchos aspectos diferentes en las observaciones de cambio climático” / “la variabilidad natural proveniente del sol, erupciones volcánicas o ciclos naturales, no explican el calentamiento reciente observado”
- El Atlántico subtropical se está volviendo más salino; esta salinidad adicional puede alterar las corrientes oceánicas
- Un estudio independiente de científicos rusos y estadounidenses publicado hace poco en *Science*, demuestra que el metano está escapando del fondo del Océano Ártico (que se está calentando) a tasas mucho más altas de lo que se había previsto.

# La degradación de los servicios ecosistémicos daña a la gente pobre

- La mitad de la población urbana en África, Asia, América Latina, y el Caribe sufren de una o más enfermedades asociadas a escasez de agua limpia y sanitación adecuada
- El estado ruinoso de las pesquerías ha reducido una fuente barata de proteína en países en desarrollo. El consumo *per capita* de pescado en esos países, excluyendo a China, ha disminuido entre 1985 y 1997
- La desertificación afecta la sobrevivencia de millones de personas, incluyendo una gran proporción de pobres en las zonas áridas

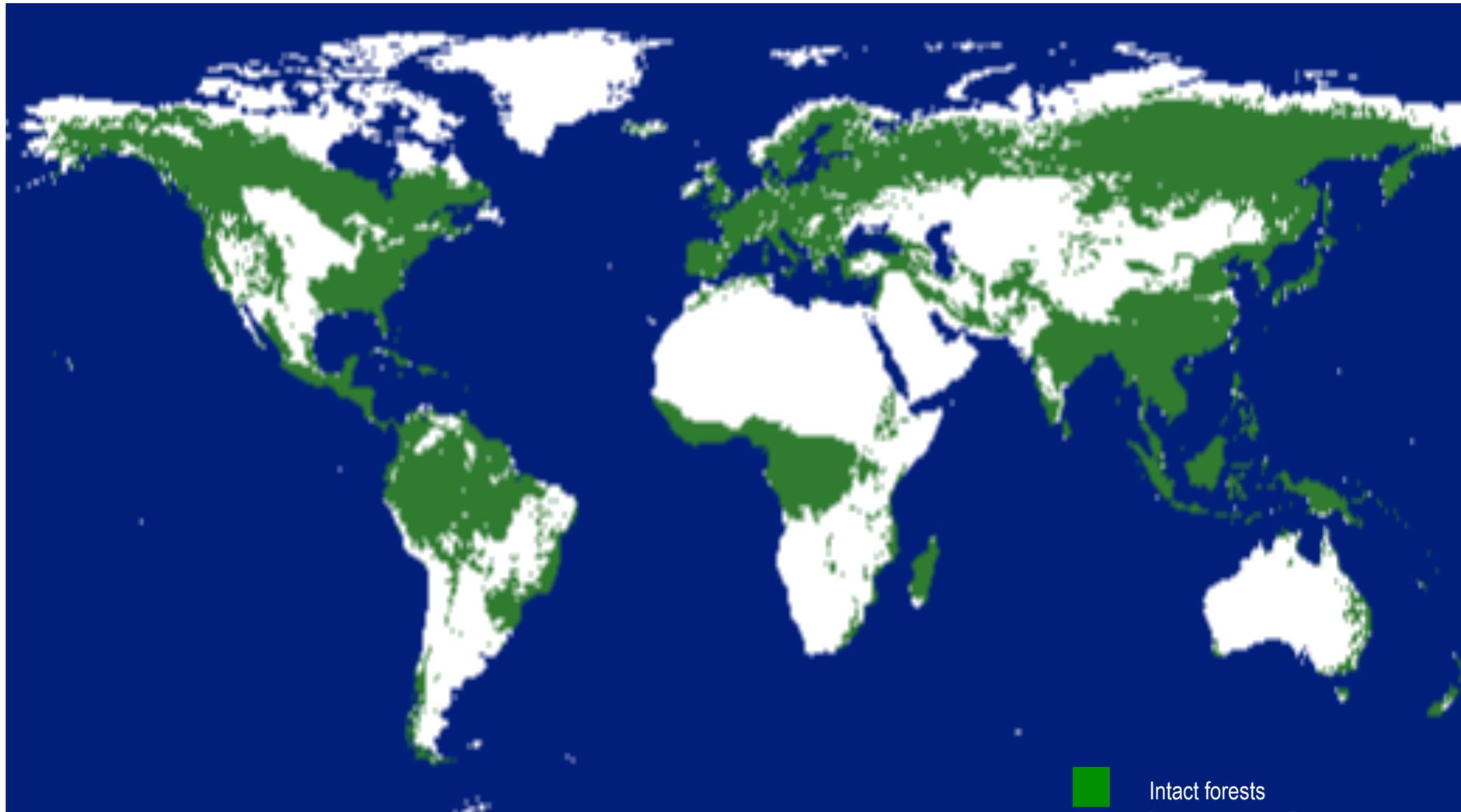
**Los patrones de “ganadores y perdedores” no han sido tomados en cuenta en decisiones de manejo de los recursos**

**“Todo acabará por salir bien”... ¿Pero para quién?**

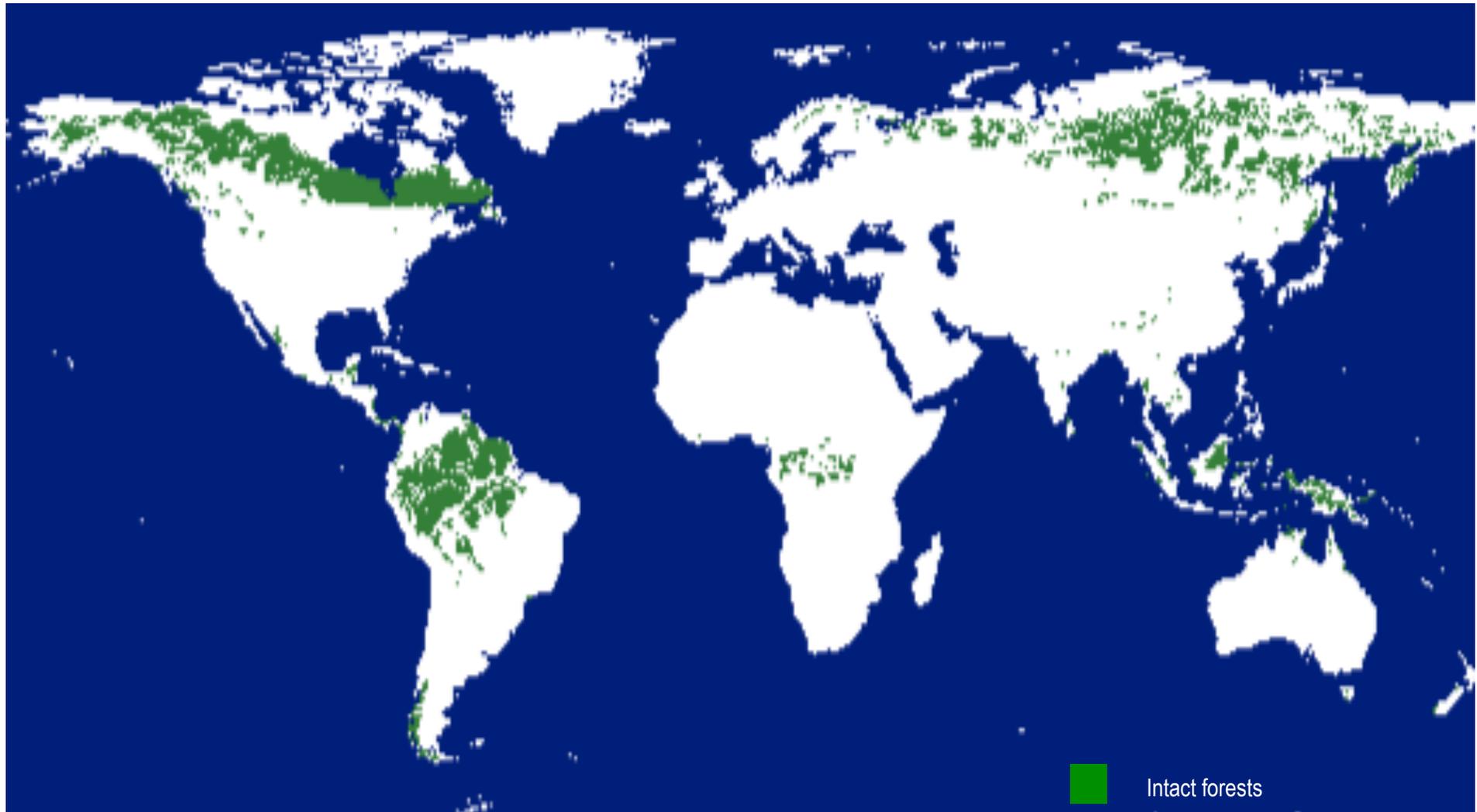


**Sebastiao Salgado, Éxodos**

# Área boscosa hace 8,000 años



# Lo que queda hoy



# Pérdida de selvas en México (1800.... )



Esri, DeLorme, GEBCO, NOAA NGDC, and other contributors

# Algunos motores de estos cambios globales



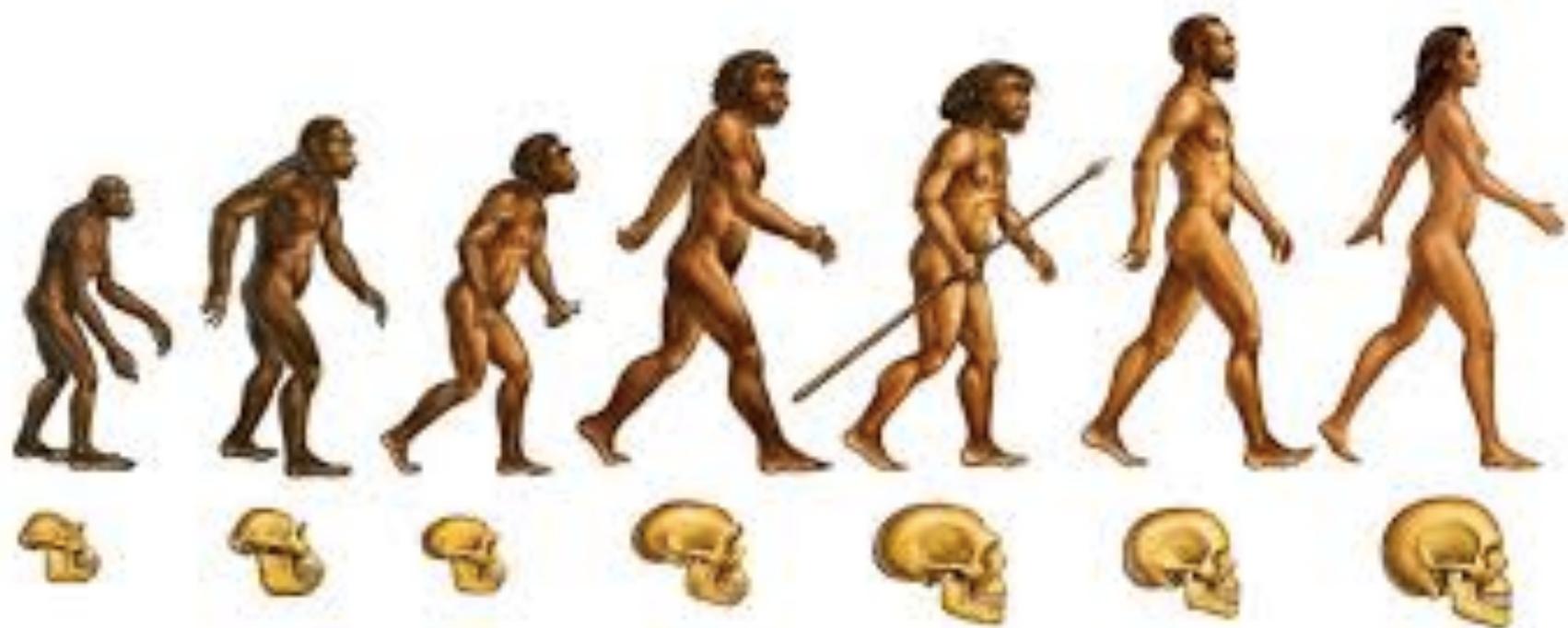
# *Laudato si'...*

- La Encíclica de Francisco es un documento inédito en un dirigente global
- No es un escrito teórico ni metafísico
- Analiza los problemas ambientales con precisión, dando respuestas puntuales a cada uno
- Establece la responsabilidad ética de todos los seres humanos ante el problema ambiental global
- Desbanca el mito del “rey de la creación”
- HAY QUE LEERLO (<http://bit.ly/1MNR5s1>)

# Pero tiene dos problemas...

¿El clero se apoyará en esa encíclica para guiar a su feligresía?

El documento usa 46 veces la palabra CREACIÓN...



Fruit Fly  
**44%**



Mouse  
**92%**



Yeast  
**26%**



Chimp  
**98%**



Plant  
**18%**



¿Qué tanto nos  
parecemos  
genéticamente a  
otros organismos?



# ¿Sólo la ciencia es la respuesta?

- La ciencia y la tecnología son candidatos obvios a quienes recurrir para resolver problemas ambientales
- los retos presentados por los problemas ambientales no son, ni exclusiva, ni primariamente, solubles en el ámbito de la ciencia y la tecnología
- los temas ambientales originan preguntas fundamentales: quiénes somos, que queremos en la vida; etc.
- Es decir, tiene que ver con aspectos comportamentales de los individuos, las sociedades, las naciones lo que requiere de respuestas provenientes de la Ética y la Filosofía

¿Sólo la ciencia es la respuesta?

“La ciencia sin la Ética se encuentra ciega y le Ética sin la ciencia está vacía”

# Discursos sobre ética ecológica

- Hay dos vertientes distintas pero inter-relacionadas
  - 1) Relación con el entorno ecológico en el que viven las especies incluida la nuestra. Entorno ecológico = Ecosistemas
  - 2) Relación entre los miembros de nuestra especie, presentes y futuros
- La mayor parte de las discusiones centran su atención a la responsabilidad de nuestra especie hacia el ambiente y/o las especies no humanas
- Este enfoque se ha denominado:
  - a) **ecocéntrico** cuando la relación es con el entorno ecológico por el valor intrínseco de la naturaleza,
  - b) **antropocéntrico** cuando la razón de la relación se basa en los beneficios que nuestra especie recibe de la relación

# Algunas consecuencias de lo anterior

- Hay tres dilemas éticos que tenemos que considerar integralmente:
  - 1) Nuestra responsabilidad hacia toda la naturaleza, no solamente especies poseedoras de “sensibilidad” porque:
    - Todas las especies han evolucionado en el contexto de ecosistemas, no en aislamiento
    - Como productos de la evolución, compartimos genes con todas las especies

# Algunas consecuencias de lo anterior

2) Nuestra evolución cultural nos impone una responsabilidad hacia nuestros congéneres humanos, sin distinciones: los presentes y los de generaciones futuras

- No podemos prescindir de este enfoque “antropocéntrico” en una visión holística de ética ambiental y humana

# Algunas consecuencias de lo anterior

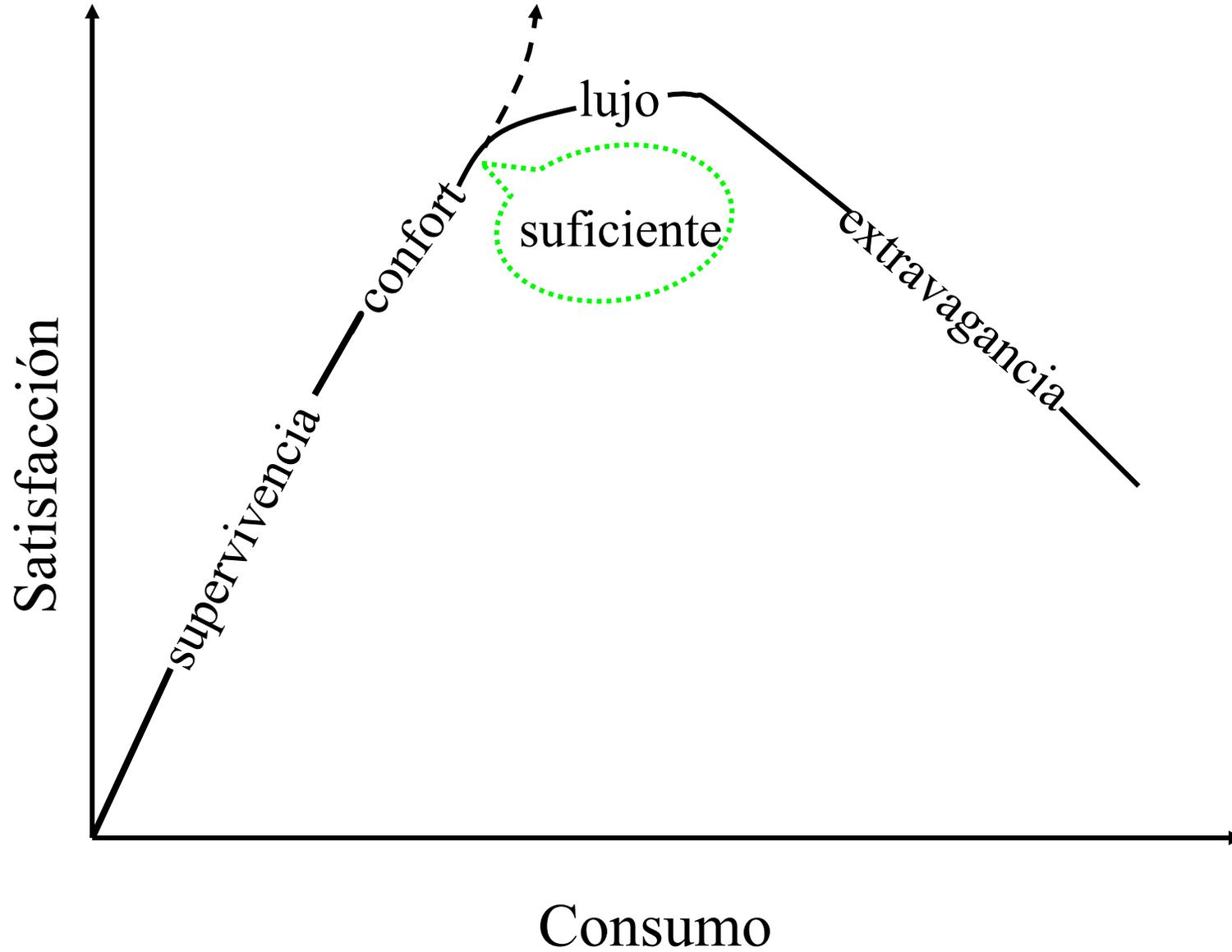
- 3) Ambas responsabilidades se ubican en el contexto de nuestro comportamiento hacia la naturaleza para beneficio de nuestra especie
- El concepto de desarrollo sustentable incorpora esta doble responsabilidad:
    - respeta la integridad de los sistemas ecológicos para el bienestar de las generaciones presentes y futuras
  - Esto implica definir individual y socialmente el nivel de satisfactores y de bienestar que permite el mantenimiento de la matriz ambiental y da lugar a mayor acceso y equidad social en el alcance de bienestar

# Como definir niveles de bienestar y satisfactores

## **Los temas ambientales originan preguntas fundamentales acerca de:**

- qué es lo que valuamos como seres humanos
- el tipo de seres humanos que pretendemos ser
- el tipo de vida que queremos vivir
- cuál consideramos que es nuestro lugar en la naturaleza
- el tipo de mundo en el que quisiéramos desarrollarnos

# Curva de satisfacción social



No necesitamos más –o nueva- ciencia para convencernos de que la humanidad no ha actuado, ni en la escala ni con la urgencia, que la actual situación ambiental global demanda

# El “dilema humano” (Ehrlich, 1995)

- cómo transformar actitudes sociales que anhelan alcanzar “el mejor estándar de confort” -con sus consecuentes inequidades- en anhelos para lograr estándares de vida dignos, basados no en la acumulación de bienes materiales, sino en el alcance de logros personales y espirituales, en una atmósfera de mayor equidad social.

# En resumen

- Sugiero que posiblemente la única concepción ética que reúne:
  - Relación de respeto y cuidado del entorno ambiental
  - Responsabilidad ética hacia otros miembros de nuestra especie, tanto coetáneos como futuros
- Es la siguiente:
  - Comportarnos como miembros de una especie biológica (*Homo sapiens*), porque
  - Somos producto del mismo proceso evolutivo que las demás especies proceso que se genera en un contexto de ecosistemas
  - compartimos genes con las especies con las que cohabitamos
  - Hemos generado la capacidad de alterar profundamente el contexto del proceso evolutivo y el proceso mismo

# El reto

- Definir las bases filosóficas de la anterior concepción ética
- Traducirlas a un discurso social que sea convincente y aceptable a la mayoría de la gente
- El lapso que tenemos para hacerlo es de unas pocas décadas



# Un último pensamiento acerca del planeta finito

“Quienes sostienen que las economías  
pueden crecer de manera indefinida  
(“sostenida”), o están locos o son  
economistas”



*Kenneth Boulding  
economista, creador de la  
Teoría General de Sistemas*