



Amazonía y sus retos ante el cambio climático

Hilândia Brandão da Cunha
hilandia@inpa.gov.br

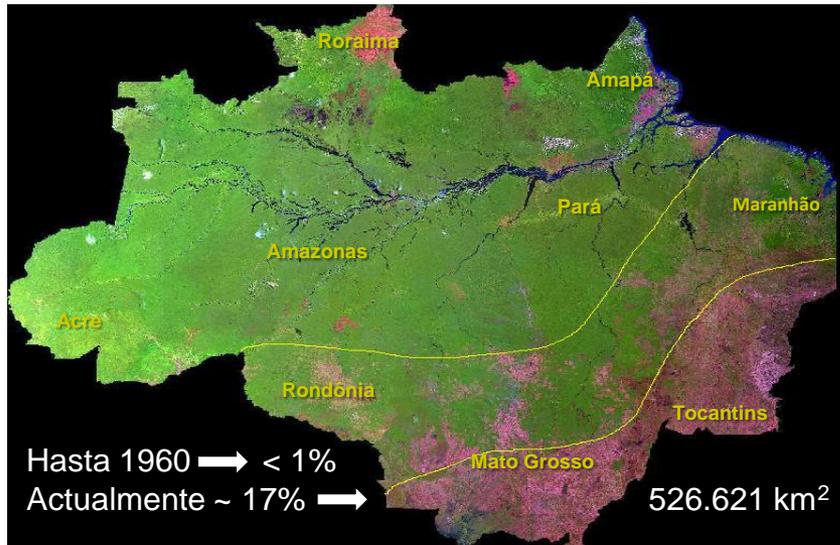
Amazonía y su importancia para el clima de la Tierra?

1. Es porque la Amazonía es la mayor fuente continental de energía para el sistema climático de la Tierra.
2. La foresta ejerce un rol fundamental en el ciclo del agua y carbono que influye en la formación del clima mundial.
3. La Amazonía es importante porque es el mayor bioma terrestre.

- 5,2 millones de hectáreas
- 7% de la superficie terrestre
- 17% del agua dulce (Río Amazonas)
- 15 trillones de toneladas de biomasa
- 11.000 km de frontera
- 25 millones de especies
- Megadiversidad (biológica y cultural);
- Ecosistemas altamente productivos

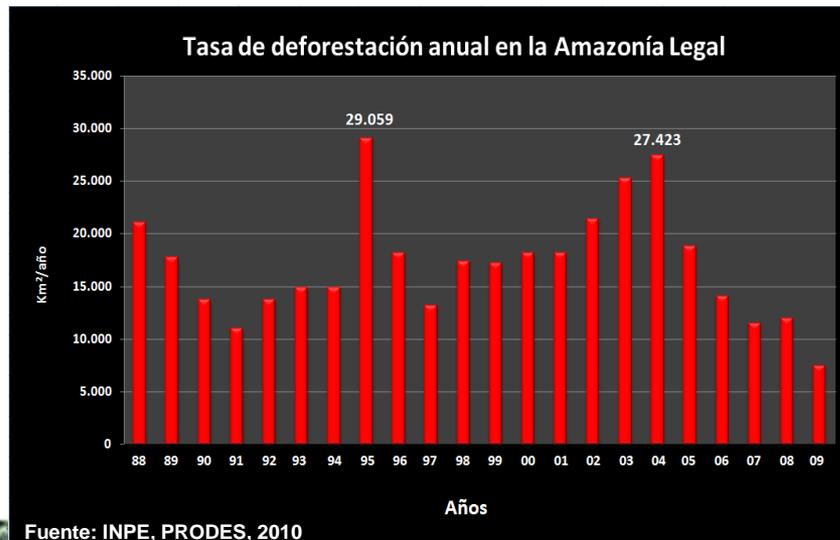


Amazonía: Deforestación y sus efectos en el clima



La deforestación altera:

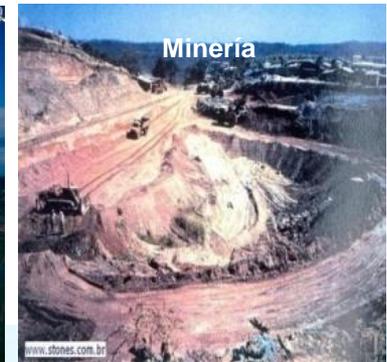
- los niveles y distribuciones de las precipitaciones en la Cuenca Amazónica;
- el vapor de agua que es transportado para la región centro-sur del país;
- el régimen hidrológico en la Cuenca Amazónica.
- La deforestación, naturalmente, llevará a un aumento de temperatura y a una caída de las precipitaciones en la mayor parte de la Amazonía brasileña.
- Junto con los cambios climáticos globales, la deforestación puede provocar una situación crítica en algunas regiones de la Amazonía (tendencia de sabanización).
- La deforestación de la Amazonía podrá alterar no sólo el clima de la propia región, como también de otras partes de Brasil y de Sudamérica, debido a la interdependencia de las masas de aire de estas regiones.



Retos a ser establecidos

Principales retos:

- Mantener la foresta primaria en pie
- Reducir la tasa de deforestación
- Recuperar áreas deforestadas
- Desarrollar actividades agrícolas, energéticas y económicas apropiadas a la región
- Aumentar la fiscalización
- Crear nuevos áreas de conservación
- Motivar los estados amazónicos para implementar la PCC
- Inversión en CyT





¿Cuáles son las estrategias para la comprensión del rol de la Amazonía ante los cambios climáticos globales?

LBA (Experimento de Gran Escala de la Biosfera-Atmósfera en la Amazonía)

- 1. ¿Como funciona la Amazonía, como un sistema regional, en relación a los ciclos de agua, energía, carbono, gases de efecto estufa y nutrientes?*
- 2. ¿Como los cambios de uso de las tierras y del clima pueden afectar el funcionamiento físico, químico y biológico de los ecosistemas amazónicos y cuál es la influencia de la Amazonía en el clima global?*

GEOMA (Red Temática en Modelamiento Ambiental de la Amazonía)

- *Desarrollo de modelos de cambio en el uso de la tierra (deforestación) para diferentes escenarios de políticas públicas.*

PPBio (Programa de Investigación en Biodiversidad)

- *Establecer una agenda de investigación en Biodiversidad en Brasil que propicie un ambiente favorable al desarrollo de nuevos bioproductos y bioprocesos con el propósito a la conservación y al uso sostenible da la biodiversidad, y que consolide la democratización del conocimiento generado en este proceso.*

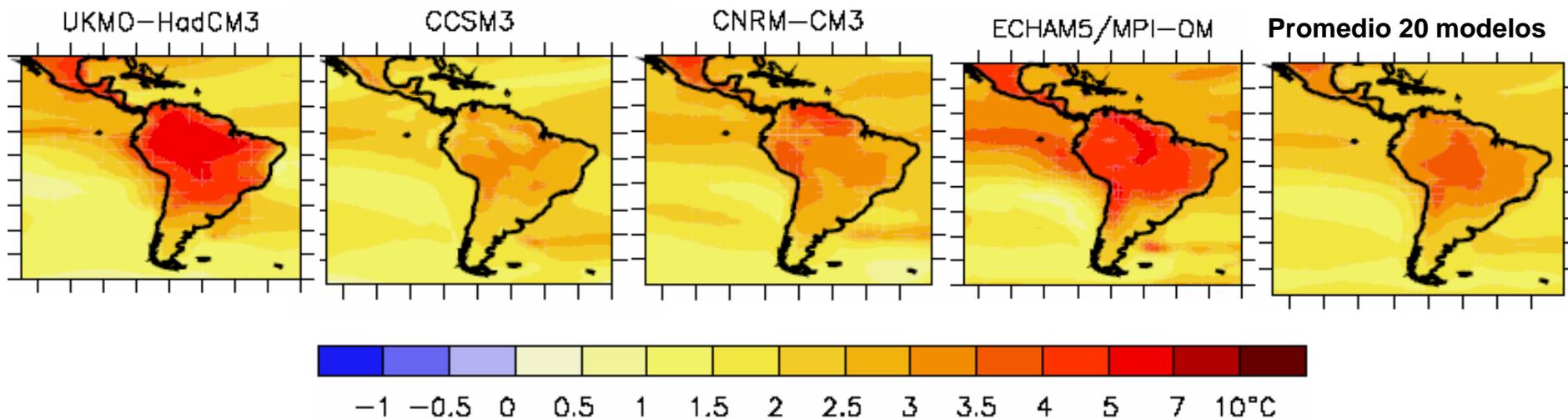


Lo que ya hemos descubierto

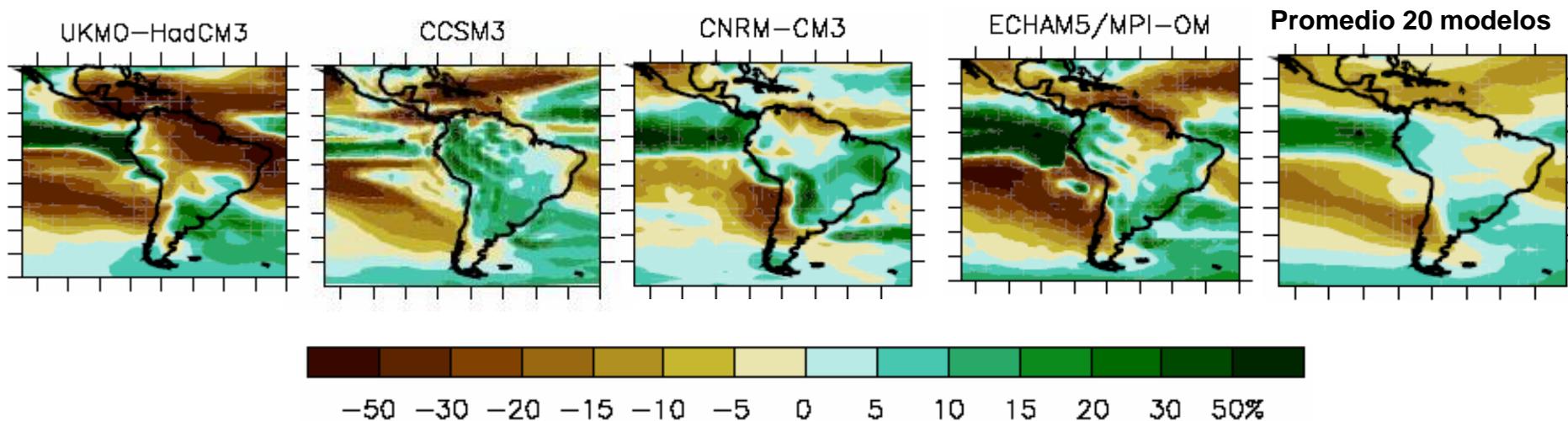
- *Comprobación de que la deforestación y quemadas aceleran el efecto estufa, alteran el mecanismo de la formación de nubes, y pueden modificar el régimen y distribución de las lluvias en la Amazonía y en otras partes del país o mismo en el continente.*
- *Observación de que la radiación solar para fotosíntesis de las plantas puede ser reducida en hasta 60%, en algunos áreas debido al humo de las quemadas.*
- *Verificación de que las tasas de fijación de carbono y de crecimiento varían regionalmente dentro de la Amazonía.*
- *Evidencias que la ocurrencia de distribución de lluvias en el sur y sudeste del Brasil están fuertemente relacionadas con la formación de lluvias en la Amazonía .*
- *Desarrollo y creación de sistemas avanzados de detección de deforestación e incendios forestales por imágenes de satélite en tiempo casi real, lo que permite acciones de fiscalización y control de la deforestación.*



Cambios de temperatura para 2080-99 en relación a 1980-99, escenario A1B, AR4-IPCC



Cambios de precipitación para 2080-99 en relación a 1980-99, escenario A1B, AR4-IPCC



Consideraciones finales

- La Amazonía será afectada por el **aumento de temperatura** y **reducción de lluvias** e intensificación de eventos extremos, con importantes impactos en los recursos hídricos.
- *¿Como la Amazonía puede contribuir para combatir el calentamiento global?*
- **Reduciendo las tasas de deforestaciones**
 - Invirtiendo en ciencia, tecnología e innovación con el objetivo de aumentar el retorno económico de la foresta en pie;
 - Valorando otros servicios ambientales (biodiversidad y agua/reciclaje del agua);
 - Aplicando el Programa REDD y otras inversiones nacionales e internacionales.
- **Aumentando las tasas de secuestro de gas carbónico**
- **Mejorando el manejo animal y de los pastajes en la pecuaria**
- **Utilizando áreas “cedidas” por la pecuaria y recuperando áreas degradadas**
 - en reforestaciones;
 - en la producción de biocombustibles;
 - en una agricultura que aumente el stock de carbono del suelo.
- **Aumentando la fiscalización**
- **Creando nuevos áreas de conservación**

