



Dr. Adrián Fernández Bremauntz
Presidente
Instituto Nacional de Ecología

SAGARPA
México, D.F.; a 13 de octubre de 2008

FORO-COLOQUIO SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO, PESQUERÍAS Y ACUACULTURA

INE-INAPESCA



- El **cambio climático** es un **problema** de **seguridad estratégica, nacional y mundial**, por lo que es urgente incrementar los esfuerzos de **mitigación** (reducción de emisiones de GEI) y desarrollar capacidades de **adaptación** ante sus impactos adversos previsibles.
- La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (**CMNUCC**), establece un marco con el objetivo de estabilizar la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera, para evitar que la actividad humana interfiera peligrosamente con el sistema climático.
- Las medidas de adaptación al cambio climático son necesarias en todos los sectores, incluyendo **pesca y acuacultura**.



¿Qué es el Efecto invernadero?



Fenómeno atmosférico natural que permite mantener la temperatura del planeta al retener parte de la energía proveniente del Sol.

Fuente: Okanagan University College en Canadá. Departamento de Geografía, Universidad de Oxford, Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA), Washington; Cambio Climático 1995. La Ciencia del Cambio Climático, Contribución del Grupo 1 al segundo Reporte de Evaluación en el panel intergubernamental sobre cambio climático. PNUMA y WMO, Cambridge 1996 University Press

Sin el efecto invernadero la vida en la tierra no sería posible, ya que la temperatura promedio sería de **-13°C**.



El cambio climático ocurre por una **exacerbada** acción del **efecto invernadero**, resultado de un cambio en la composición química de la atmósfera, es decir, de la cantidad y variedad de algunos de los **gases** que la componen.



Controlados por la CMNUCC

Origen	Gases	Fuentes	Vida media en años	Potencial de Calentamiento
Gases de origen natural	Dióxido de carbono (CO ₂)	Quema de combustibles fósiles (carbón, derivados de petróleo y gas), reacciones químicas en procesos de manufactura ; (como la producción de cemento y acero) cambio de uso de suelo (deforestación).	50 a 200	1
	Metano (CH ₄)	Descomposición anaerobia (cultivo de arroz, rellenos sanitarios, estiércol), escape de gas en minas y pozos petroleros .	12 ± 3	21
	Óxido nitroso (N ₂ O)	Producción y uso de fertilizantes nitrogenados , quema de combustibles fósiles.	120	310
Gases antropogénicos	Hidrofluorocarbonos (HFCs)	Emitidos en procesos de manufactura y usados como refrigerantes .	1.5 a 264	140-11,700
	Perfluorocarbonos (PFCs)	Producción de Aluminio, fabricación de semiconductores, sustituto de las sustancias destructoras del ozono. Ej. Uso de solventes, espumas, refrigeración fija .	2600 a 50000	6,500-9,200
	Hexafluoruro de Azufre (SF ₆)	Producción y uso en equipos eléctricos ; Producción de magnesio y aluminio; Fabricación de semiconductores .	3200	23,900



Es el cambio de clima, atribuido **directa o indirectamente** a la **actividad humana**, que altera la composición de la atmósfera mundial, y que se suma a la **variabilidad natural del clima** observada durante períodos de tiempo comparables.

Fuente: CMNUCC

Actividades como la **quema** de combustibles fósiles, la **generación** de energía, el **transporte**, el **cambio de uso de suelo**, y en general cualquier actividad que genere emisiones de gases de efecto invernadero .



Lluvias y tormentas más intensas y sequías prolongadas.

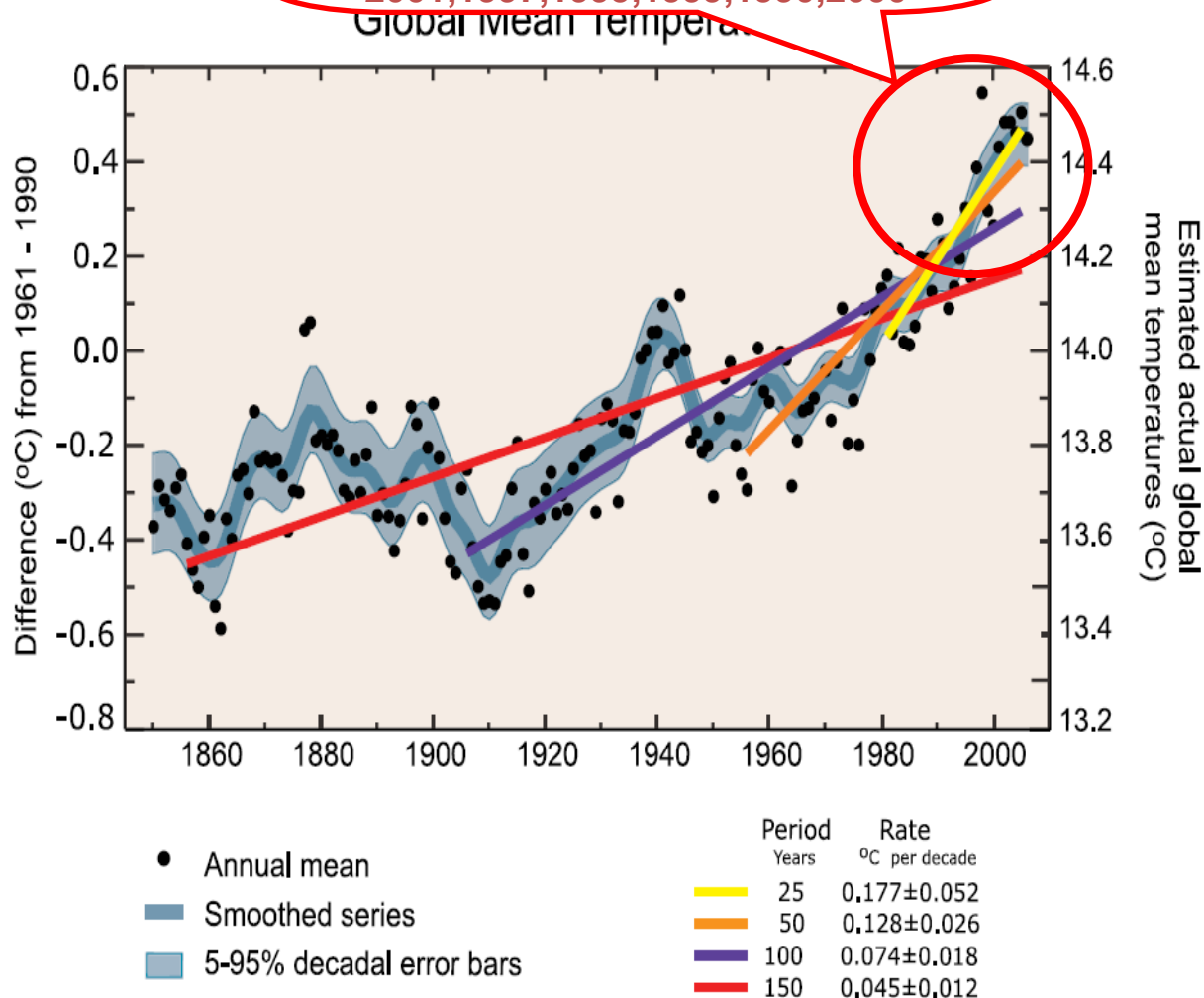
Disminución en la extensión del hielo y de la capa de nieve sobre la superficie terrestre.

Cambio en el comportamiento de algunas especies animales y vegetales.



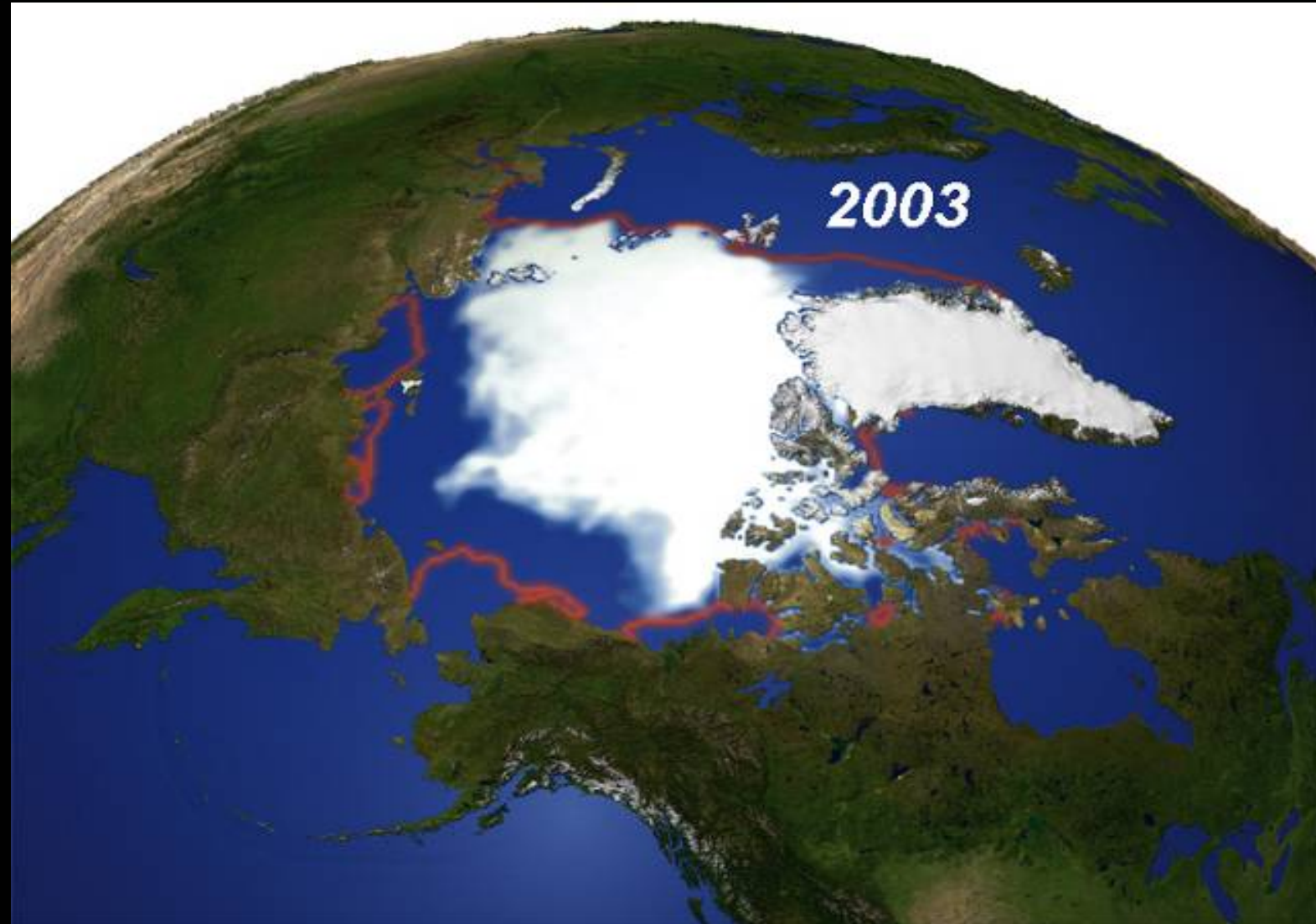
Los 12 años más cálidos:

1998, 2005, 2003, 2002, 2004, 2006,
2001, 1997, 1995, 1999, 1990, 2000



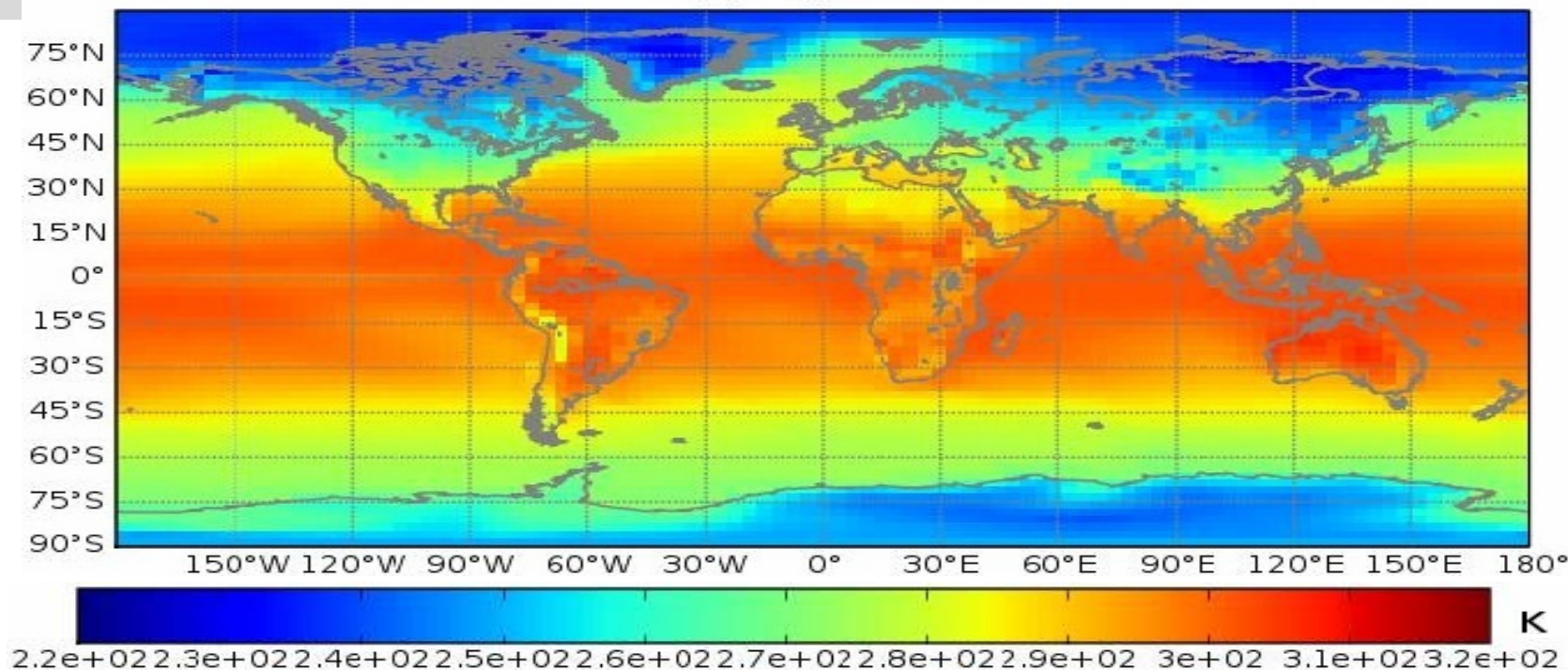
- De acuerdo con el AR4 del IPCC, la temperatura media superficial global se ha incrementado en 0.74°C en los últimos 100 años (1906-2005)
- 11 de los 12 años más cálidos se han registrado en los últimos 12 años.
- Concentraciones actuales de CO₂ : 379 ppm. Crecieron en 80% entre 1970 y 2004

Cambios dramáticos en el hielo del Artico



Imagina un
Artico libre
de hielo!

air_temperature



Existen diferentes y diversos modelos que generan escenarios de cambio climático; y todos coinciden en que la temperatura media de la tierra aumentará, con una correlación directa al aumento de la concentración de los gases de efecto invernadero en la atmósfera. Y esto es una razón más para mitigar las emisiones GEI y fortalecer las capacidades de adaptación al cambio climático.



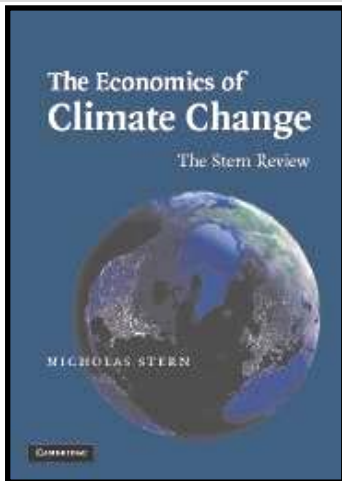


Efectos previsibles del cambio climático: en su mayoría negativos, en especial para los países en desarrollo por la falta de capacidades de adaptación y por localizarse en regiones vulnerables ante el cambio climático





¿Cuánto podría afectar el incremento de la temperatura en la pesca y la acuicultura?



- Cambio Climático: la mayor falla de mercado que el mundo haya conocido:
“El costo de los productos provenientes de procesos con emisión de GEIs, no contempla el costo ambiental...”
- Riesgos económicos equivalentes a los de las grandes guerras del siglo 20 o la Gran Depresión.

- Costo de inacción: 5 \Rightarrow +20 % del PIB global
- Costo de estabilización de concentraciones 450- 550 ppm de CO₂e: 1 % del PIB global
450 ppm resulta ya muy difícil de lograr
- A nivel global: el sector eléctrico debería descarbonizarse al 60% en 2050 para no rebasar 550 ppm CO₂e

¿Cuál sería el costo de la inacción en la pesca y la acuacultura?



México ha realizado actividades para cumplir con los compromisos ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (Artículos 4.1 y 12.1).



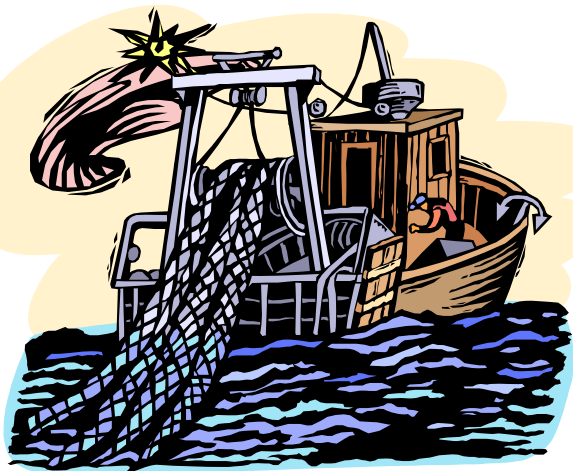
Desarrollar proyectos y tecnologías orientadas al desarrollo sustentable, bajo los criterios:

- **Ambiental:** efectos positivos en biodiversidad, conservación, uso del suelo, calidad y disponibilidad de agua y recursos naturales, manejo de residuos y emisiones, etc.
- **Económico:** mejoría en la situación económica y competitiva del país a través de la inversión, generación de riqueza, empleo, creación de capacidades, y desarrollo y transferencia de tecnología
- **Social:** estabilidad o mejoraría en la calidad de vida de las comunidades; e.g. mejorando infraestructura local o creando empleos permanentes

Necesidad de crecer y mejorar niveles de bienestar sin aumentar las emisiones de GEI (por ejemplo, utilizando energías renovables y biocombustibles como el etanol)

Prepararnos con estudios de vulnerabilidad y acciones de adaptación para un cambio climático inevitable.





Aumentar las capacidades nacionales (gobierno y sociedad) para las acciones de mitigación y adaptación requeridas.

Participar proactivamente en la generación de la agenda de investigación en materia de cambio climático, pesca y acuicultura; durante este foro.



Dr. Adrián Fernández Bremauntz

Presidente

Instituto Nacional de Ecología - SEMARNAT

Periférico Sur 5000, 5to. Piso
Colonia Insurgentes Cuicuilco
Delegación Coyoacán
04530 México, D.F.



54.24.64.24



54.24.54.85



presiden@ine.gob.mx

Visite nuestra página Web:

<http://www.ine.gob.mx/>

Portal de Cambio Climático en México

http://cambio_climatico.ine.gob.mx/

