



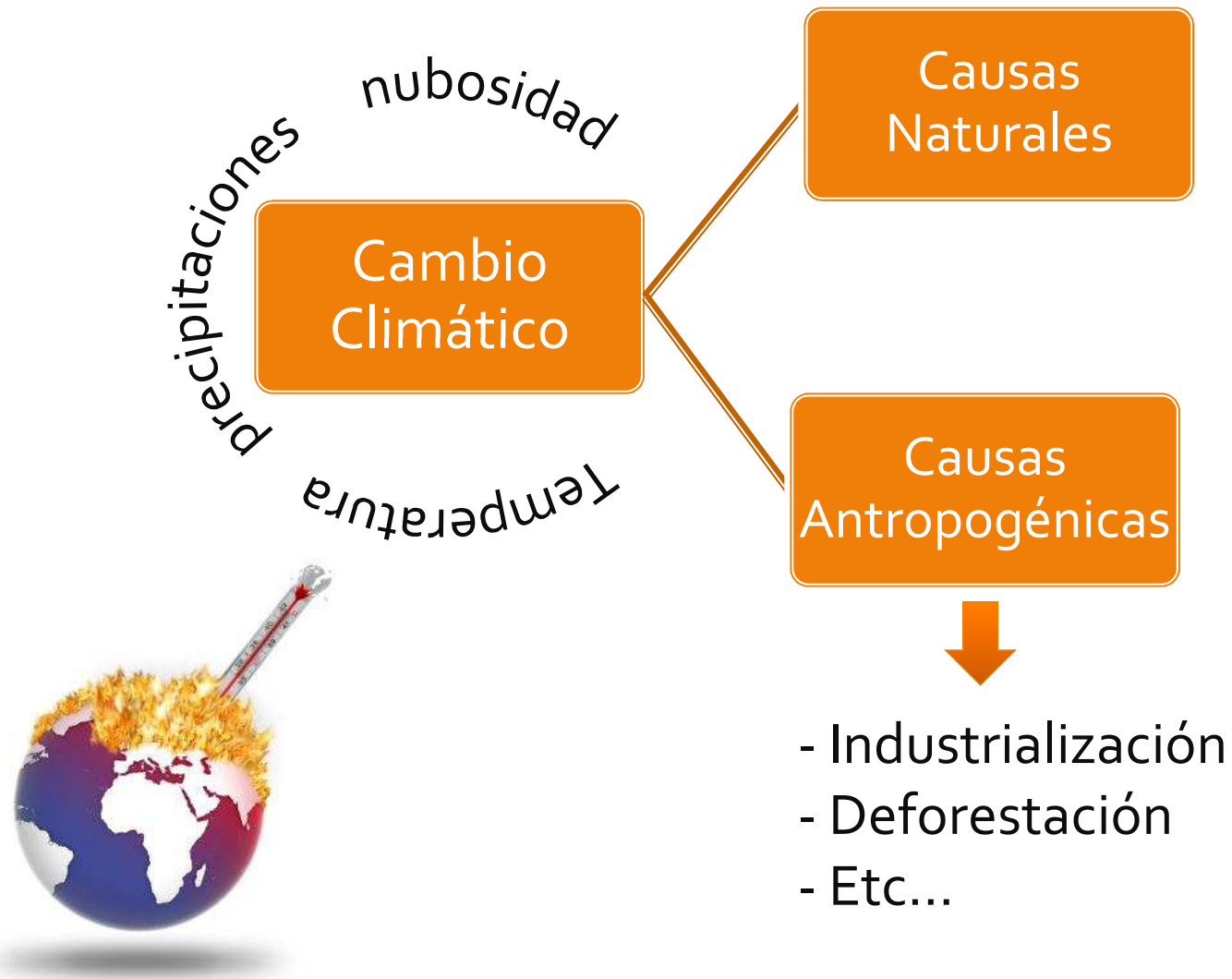
Protocolo de Kioto

Seminario de Electrónica Industrial
U.T.F.S.M.
Valparaíso - Chile

Germán Lagos S.
Cristhián Vélez C.

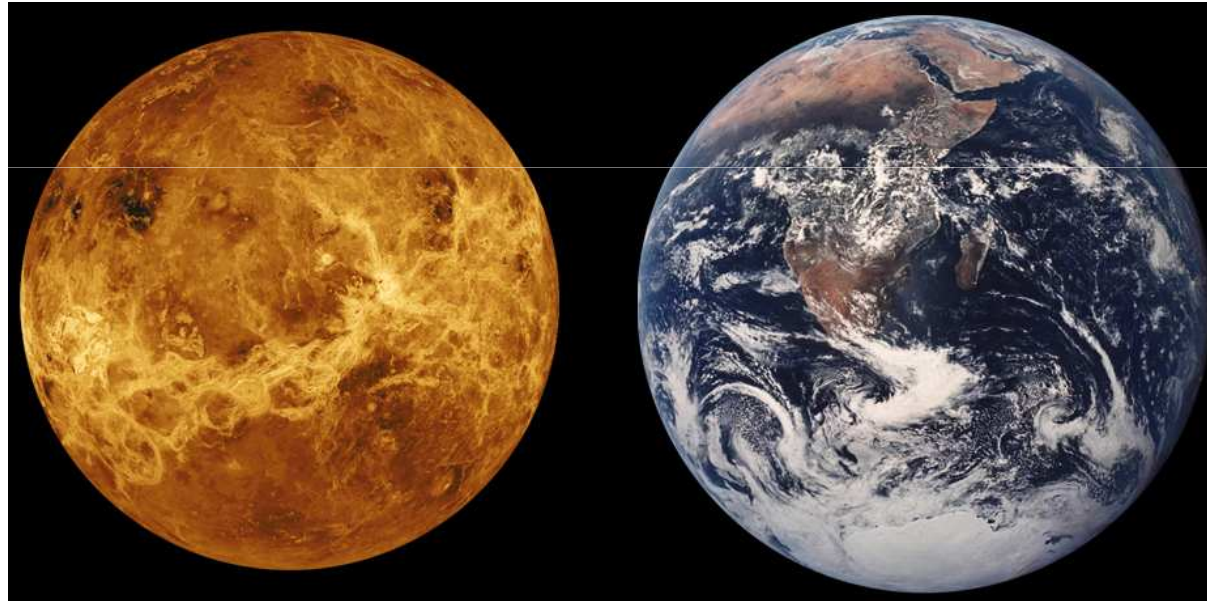
KIOTO KYOTO KIËTA KIOTO KJÓTSKÉHO 교토 קיאטו KJOTSKI
KIOTON QUIOTO KI'OTO קיאטו क्योटो KIOTÓI 京 KJOTO كيوٽو

Introducción



Introducción

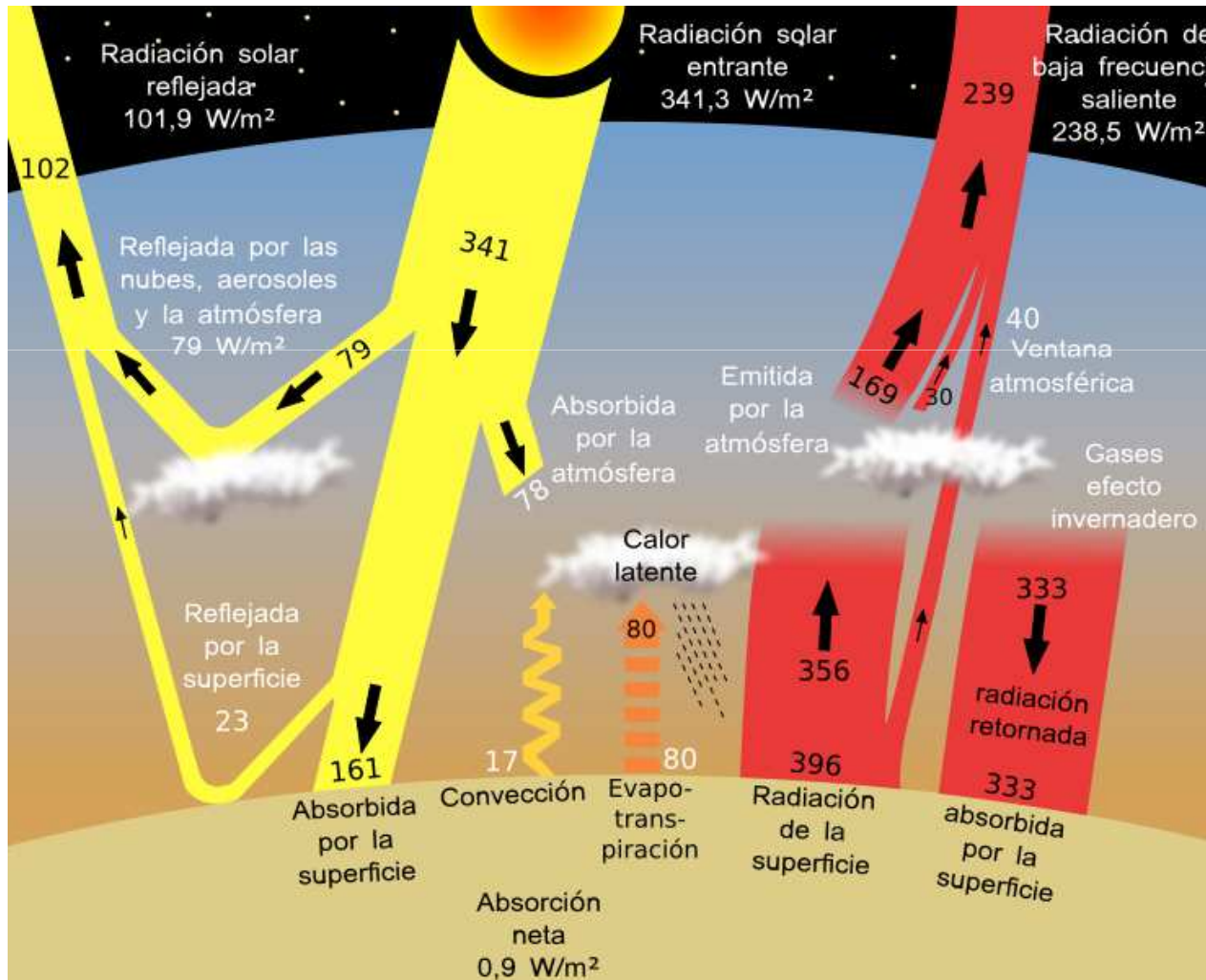
- Cambio Climático ¿Debemos preocuparnos?



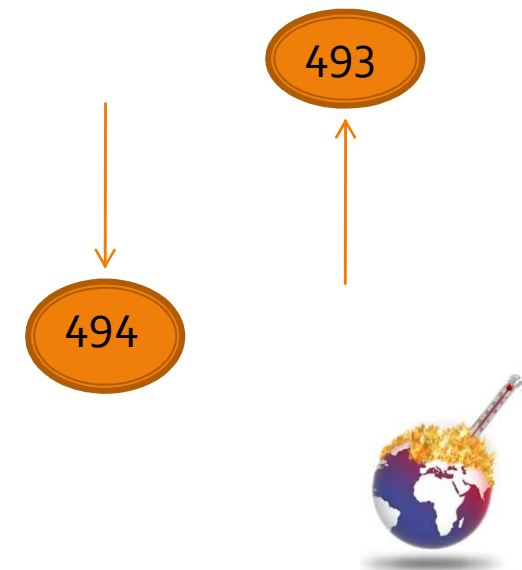
- ¿Podemos hacer algo al respecto?



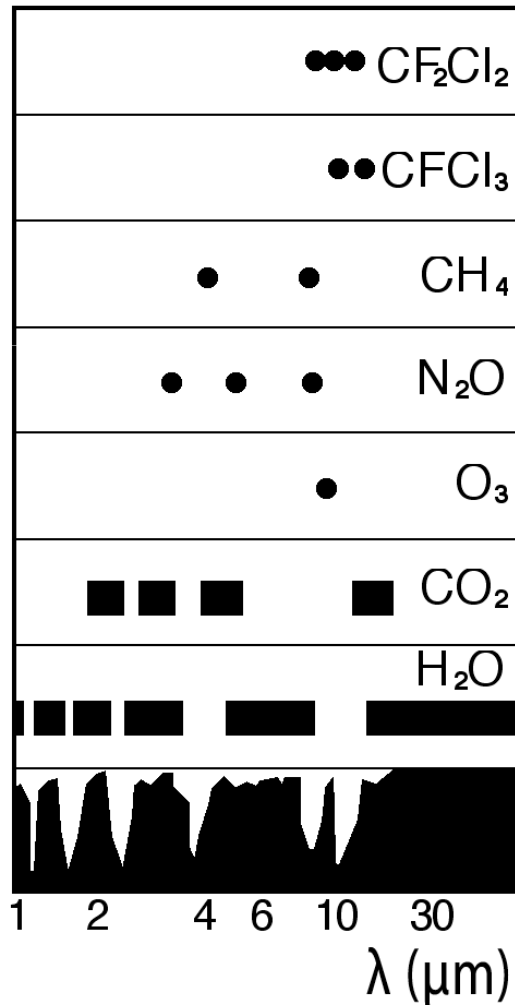
Efecto Invernadero



Se basa en datos del periodo
Marzo de 2000
Mayo de 2004



Gases Invernaderos



- Se denominan **gases de efecto invernadero (GEI)** o **gases de invernadero** a los gases cuya presencia en la atmósfera contribuye al efecto invernadero.
- Vapor de Agua
- Dióxido de Carbono
- Ozono
- Oxido de Nitrógeno
- Metano
- Clorofluorocarbonos
- Hexafloruro de Azufre (SF_6)



Gases Invernaderos

Gas	Ppm	Tiempo medio que permanece en la atmósfera (en años)	Fuente	¿Por qué ha aumentado?
CO ₂ - Dióxido de Carbono	360	100	Combustión de combustibles fósiles	Aumento demanda de combustibles fósiles. Destrucción de bosques. Disminución de fotosíntesis Quema de zonas verdes
CH ₄ Metano	1,7	10	Pérdidas de gas y petróleo Cultivos de arroz Tratamiento de Residuos Desperdicios de animales	Aumento de animales en la ganadería Aumento de terreno cultivable Cambios en la orografía del terreno
N ₂ O Óxido Nitroso	0,3	130	Quema de combustibles fósiles	Creciente demanda de combustibles fósiles Mayor uso de fertilizantes Mayor uso de tierra cultivable
O ₃ Ozono	0,01-0,05	Se desconoce	Tubos de escape de vehículos	Aumento de combustibles fósiles de medios de transporte
CFCs Carbonos Clorofluorados	0,003	55-116	Propulsores de refrigerantes	Más refrigerantes, etc.



Gases Invernaderos

GWP

Potencial de calentamiento Global.
(Global Warming Potential)

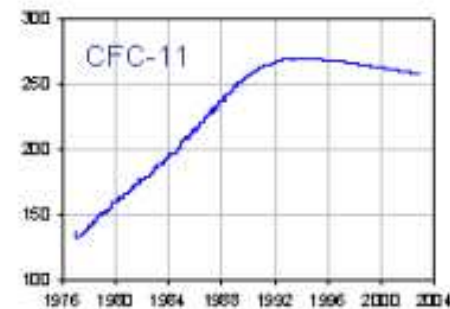
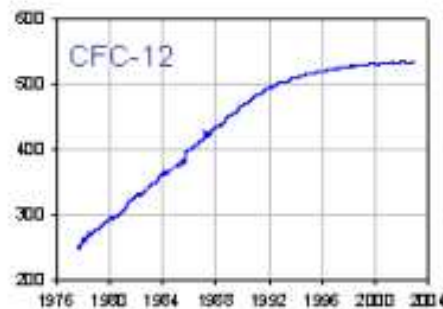
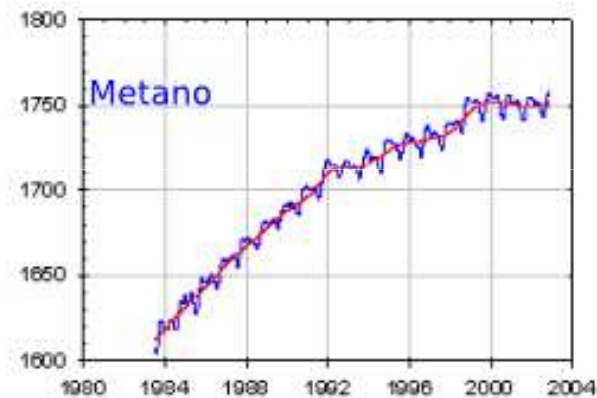
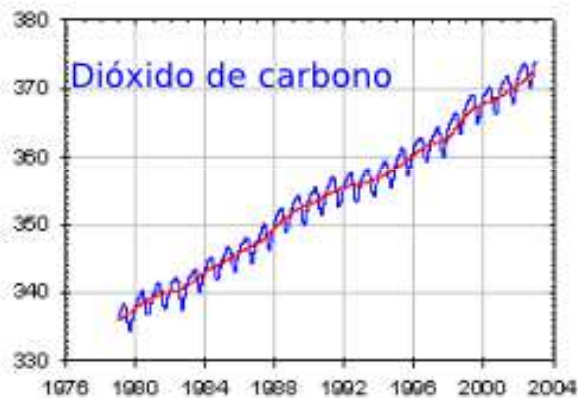
IPCC

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
(*Intergovernmental Panel on Climate Change*)



Gases de efecto Invernadero

Tendencia mundial de los gases de efecto invernadero más importantes hasta el 1/2003



Antecedentes

- El 9 de mayo de 1992 se crea la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Calentamiento Climático.



- Tiene por objetivo adaptar a la humanidad a las nuevas condiciones climáticas debido al calentamiento global.
- En la 3ra Convención (Tokio) se firman los compromisos más importantes de esta organización hasta el momento.



El protocolo de Kioto

- Es un objetivo propuesto por los países industrializados (desarrollados) en la CMNUCC del 97'
- Tiene por objetivo reducir las emisiones de 6 gases que producen el efecto invernadero, siendo estos:
 - Dióxido de Carbono
 - Gas Metano
 - Oxido Nitroso
 - Hidrofluorocarbonos
 - Perfluorocarbonos
 - Hexafluoruro de Azufre



El protocolo de Kioto

- Se espera con el protocolo reducir en un 5.2% las emisiones de estos gases (de origen humano)
- La disminución debe realizarse en el periodo 2008-2012 basándose en los niveles medidos en 1990.



Protocolo De Kioto

- El Protocolo de Kioto, otorga a los Estados, cierto grado de flexibilidad en los mecanismos por los cuales logran sus reducciones de emisión. Estos se circunscriben a 3 tipos de mecanismos:
 - Mecanismo de Desarrollo Limpio.
 - Implementación Conjunta.
 - Transacción de Emisiones (Bonos de Carbono).

Bonos De Carbono

- Son bonos que se crean a partir de reducciones de emisiones de gases en empresas de países no desarrollados los cuales pueden ser vendidos a empresas de países desarrollados.
- Las empresas de los países desarrollados acreditan estos bonos comprados como si hubiesen sido disminuciones hechas en territorio propio.



Bonos De Carbono

- Comprar 1 bono de carbono significa para una empresa tener el permiso para emitir una tonelada de CO₂ en su territorio... siendo compensada esta tonelada en alguna otra parte del mundo.
- Es un mercado notablemente creciente, en el 2001 1 bono de carbono se tasaba en \$3,45. En el 2009 estaba a \$16.

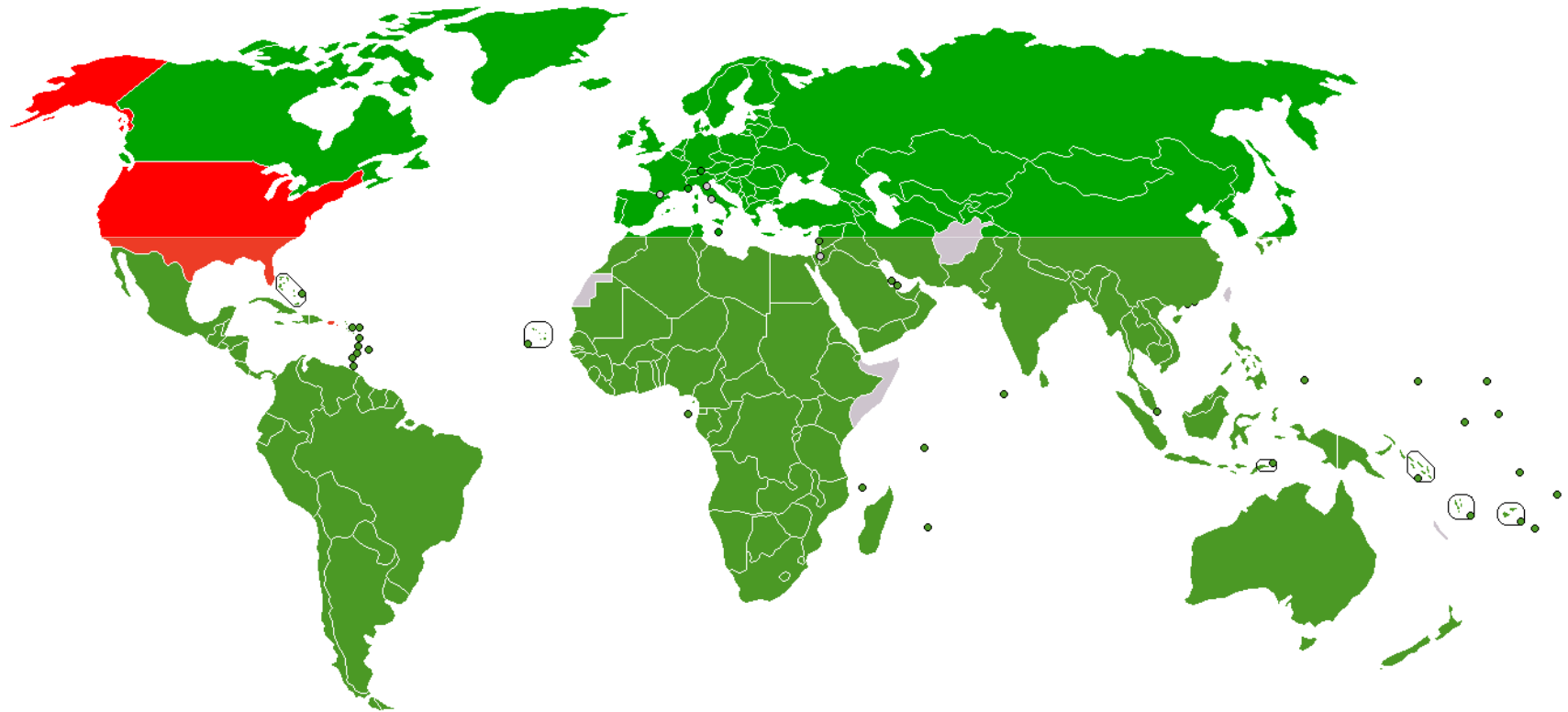


Entrada en vigor

- El tratado entra en cumplimiento cuando lo ratifican los países desarrollados responsables de, al menos, un 55% de las emisiones de los gases contaminantes.
- Hasta hoy aun se espera la ratificación por parte de Estados Unidos.
- Países como el nuestro, no están obligados a respetar el protocolo.



¿Qué pasa con E.E.U.U.?



¿Cómo afecta a Chile?

- Chile firmó y ratificó el protocolo el año 2002
- Chile no está obligado a reducir sus gases de efecto invernadero
- Mecanismos de Desarrollo Limpio.
 - Eficiencia Energética
 - Transporte Sustentable
 - Combustibles Alternativos
 - Forestación



Después de Kioto

- Establecer un tope en el sistema de comercio mundial que se aplica a naciones industrializadas y países en desarrollo (China, India, Brasil).
- Eficiencia Energética como la herramienta más eficaz.
- reducir en un 50% las emisiones de CO₂ para el año 2050



Conclusiones

Según el estudio de Wigley, 1999, la implantación del Tratado de Kioto cumplido por todos los países del mundo, incluidos los Estados Unidos, causará una reducción de 28 partes por millón (ppm) para 2050, o reducirá la temperatura predicha para ese año en 0,06 °C, o sino retrasará la fecha en que debería cumplirse el aumento dicho en 16 años.



ERROR: syntaxerror
OFFENDING COMMAND: --nostringval--

STACK:

/Title

()

/Subject

(D:20100501151950-04'00')

/ModDate

()

/Keywords

(PDFCreator Version 0.9.5)

/Creator

(D:20100501151950-04'00')

/CreationDate

(GermAn)

/Author

-mark-