

CINEMA^{per a} estudiants

CURS 2007 – 2008



Pel·lícula recomanada per a:
Segon Cicle d' ESO. Batxillerats. Cicles Formatius
i Centres de Formació d'Adults

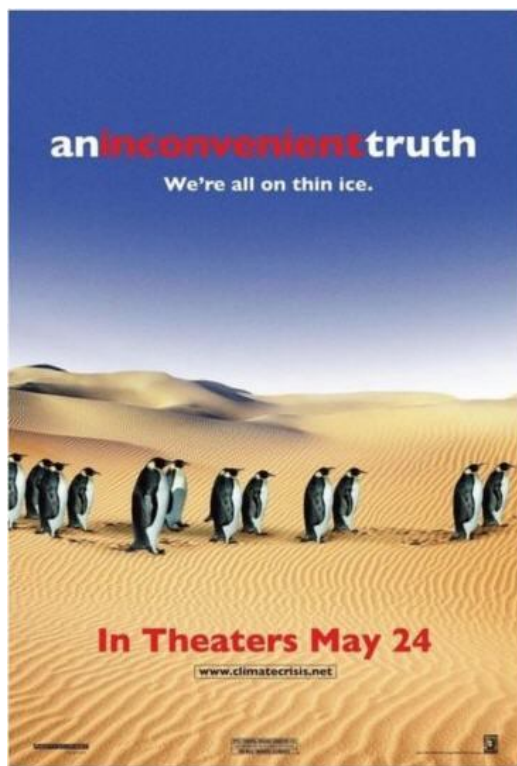
Àrees i Temes:
Ciències naturals / Ciències de la Terra / Medi Ambient / Ètica

UNA VERDAD INCÓMODA

Direcció: Davis Guggenheim.
País: USA.
Any: 2006.
Durada: 100 min.
Gènere: Documental.
Producció: Laurie David, Lawrence Bender i Scott Z. Burns.
Música: Michael Brook.
Muntatge: Jay Cassidy i Dan Swietlik.



SINOPSI



Una veritat incòmoda és un documental sobre el canvi climàtic centrat específicament en l'escalfament global. El film està basat principalment en una exposició multimèdia que *Al Gore*, excandidat a la presidència dels Estats Units, ha desenvolupat al llarg dels anys com a part d'una campanya d'educació sobre l'escalfament global.

El documental explora la informació i les prediccions relatives al canvi climàtic entrelaçats amb experiències del propi presentador. Per mitjà de les notes i exposicions que ha presentat per tot el món, *Al Gore* revisa l'evidència científica de l'escalfament global, discuteix els seus aspectes polítics i econòmics i descriu les conseqüències que creu que el canvi climàtic global provocarà si els gasos d'efecte hivernacle produïts per l'home

no són dràsticament reduïts en un període de temps molt curt. També s'intenta conscienciar la humanitat dels perills que això causa mitjançant l'exposició d'impactants vídeos que mostren el que succeirà.

QUÈ ÉS EL CANVI CLIMÀTIC?

(text extret de la pàgina web <http://mediambient.gencat>)

A l'atmosfera que embolcalla el nostre planeta, hi ha una sèrie de gasos (sobretot el vapor d'aigua i el diòxid de carboni) que tenen un efecte d'hivernacle, és a dir, absorbeixen i reemetten la radiació infraroja. D'aquesta manera, impedeixen que part d'aquesta radiació escapi de la terra i contribueixen que la temperatura mitjana de l'aire superficial del planeta sigui d'uns 15° C, una temperatura apta per a la vida. L'efecte d'hivernacle és, per tant, un fenomen natural de l'atmosfera.

El problema actual és que la quantitat d'aquests gasos naturals amb efecte d'hivernacle a l'atmosfera ha augmentat i que s'hi han abocat, a més, gasos amb efecte d'hivernacle no presents de forma natural a l'atmosfera. Aquest canvi s'admet que posa en perill la composició, la capacitat de recuperació i la productivitat dels

ecosistemes naturals i el mateix desenvolupament econòmic i social, la salut i el benestar de la humanitat.

Gasos amb efecte d'hivernacle

Els gasos amb efecte d'hivernacle són components gasosos de l'atmosfera, tant naturals com d'origen antropogènic, que absorbeixen i reemetten radiació infraroja.

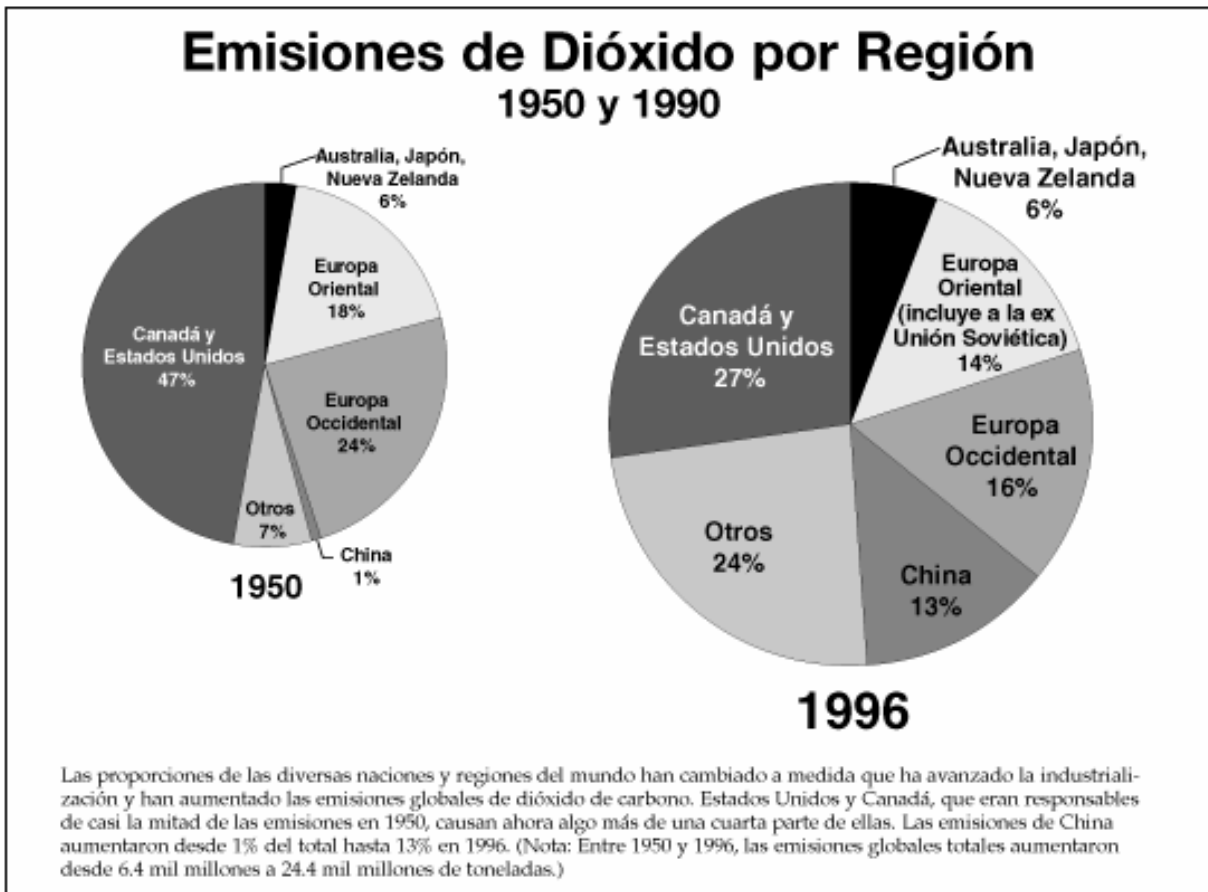
A mesura que incrementa la concentració d'aquests gasos, la radiació infraroja és absorbida a l'atmosfera i reemesa en totes direccions, la qual cosa contribueix que la temperatura mitjana de la Terra augmenti. Aquest fenomen s'anomena efecte d'hivernacle perquè l'absorció i posterior emissió de radiació infraroja també la fan el vidre i certs plàstics amb els quals es fabriquen els hivernacles.

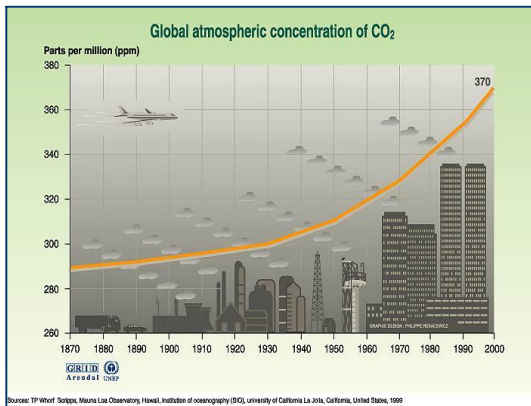


ELS GASOS ATMOSFERICS QUE CONTRIBUEIXEN A L'EFECTE D'HIVERNACLE SON:

- el diòxid de carboni (CO₂),
- el metà (CH₄),
- l'òxid nitrós (N₂O),
- el vapor d'aigua,
- l'ozó,
- els halocarburs: els hidrofluorcarburs (HCFC), els perfluorcarburs (PFC) i l'hexafluorur de sofre (SF₆).

Els quatre primers es troben de forma natural a la composició de l'atmosfera. L'activitat industrial, en cremar combustibles fòssils, desprèn grans quantitats de diòxid de carboni i òxid de nitrogen. El metà es genera com a resultat de l'activitat agrícola i ramadera. Els halocarburs són d'origen antropogènic i es van començar a fabricar a partir dels anys quaranta.





l'atmosfera és curta, dotze anys, i pot ser utilitzat com a font alternativa d'energia.

L'òxid nítrós (N₂O)

L'òxid nítrós és alliberat per la degradació de fertilitzants nitrogenats i deixalles de bestiar. La seva concentració a l'atmosfera és baixa, però una molècula de N₂O té un poder d'escalfament global 230 vegades superior a una de CO₂.

Diòxid de carboni (CO₂)

El CO₂ no seria el gas amb major efecte d'hivernacle si no fos per la seva elevada concentració, que fa que contribueixi en un 55% al canvi climàtic. El CO₂ es genera en oxidar-se el carboni o qualsevol compost que en contingui. Aquest és el cas de la combustió dels hidrocarburs dels automòbils i les calefaccions industrials, l'antracita i l'hulla de les centrals tèrmiques, els incendis forestals i, en menor grau, el gas.

L'augment de CO₂ durant el segle XX es deu en un 70% a aquests motius, mentre que el 30% restant s'atribueix a la desforestació (la tala d'arbres no genera CO₂, però sí que limita la capacitat de la biosfera per reduir-lo mitjançant la fotosíntesi).

Metà (CH₄)

El metà sorgeix fonamentalment de la descomposició de la matèria orgànica en ambients pobres en oxigen (cicle digestiu del bestiar, determinats cultius, abocadors...). La reducció del metà fruit de les activitats humanes és més factible que la d'altres gasos, perquè la seva supervivència a

Halocarbons

A l'efecte de l'aplicació del Protocol de Kyoto, els halocarbons considerats són: els hidrofluorcarburs (HCFC), els perfluorcarburs (PFC) i l'hexafluorur de sofre (SF₆). Tots aquests gasos són d'origen industrial i no serien presents, de forma natural, a l'atmosfera si no fos per l'activitat humana. Els HCFC i PFC s'utilitzen com a productes substitutius de les substàncies que esgoten la capa d'ozó, com els clorofluorcarburs (CFC), que s'estan eliminant gradualment en virtut del Protocol de Mont-real. El SF₆ s'utilitza en alguns processos industrials i en equips elèctrics.



CONSEQUÈNCIES DEL CANVI CLIMÀTIC

Les conseqüències del canvi climàtic pronosticades pels científics del *Panell Intergovernamental sobre el Canvi Climàtic* * són les següents:

- augment de la temperatura mitjana d'1,4 a 5,8 graus centígrads durant aquest segle.
- desertificació de certes zones del planeta
- pluges de caràcter torrencial en d'altres zones
- pujada del nivell del mar d'entre 9 i 88 cm per a l'any 2100, que inundaria zones avui densament poblades,
- difusió de certes malalties de tipus tropical en zones avui de clima temperat.

* El *Grup Intergovernamental d'Experts sobre el Canvi Climàtic* (GIECC), en anglès Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), és un organisme dependent de les Nacions Unides amb l'objectiu d'avaluar el risc del canvi climàtic originat per l'home i la seva activitat. Fou guardonat l'any 2007 amb el Premi Nobel de la Pau.

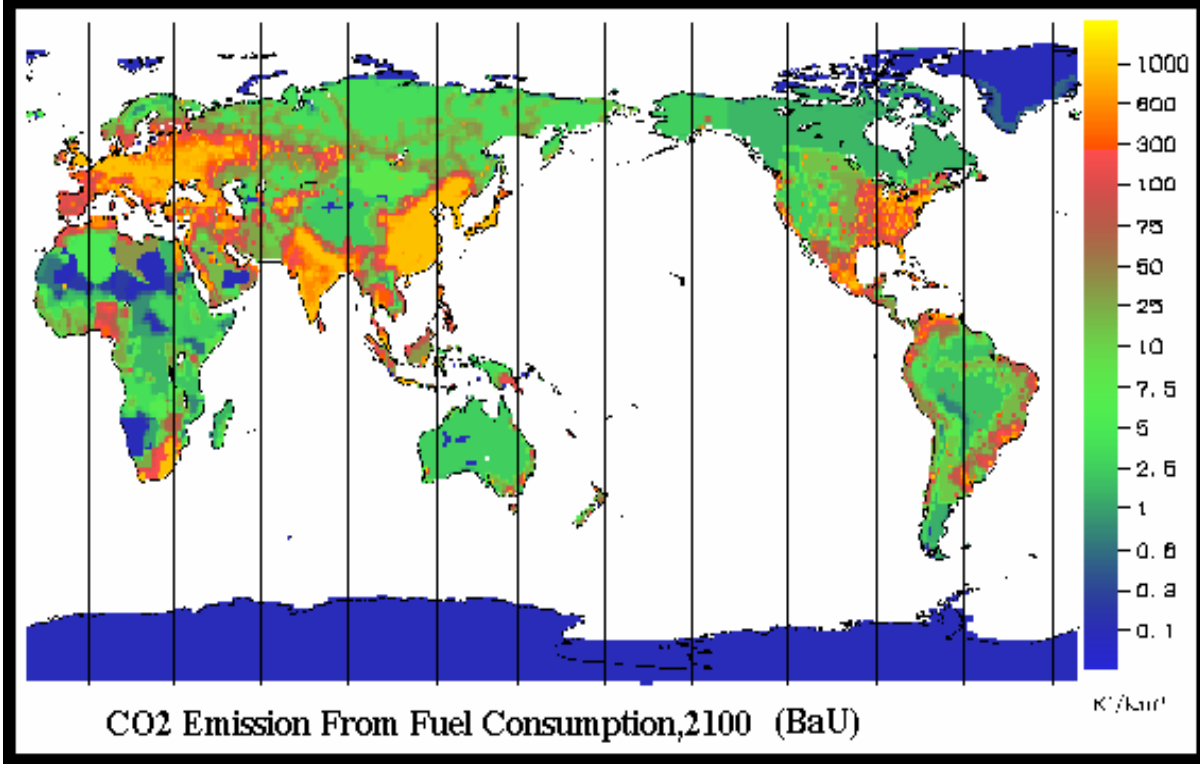
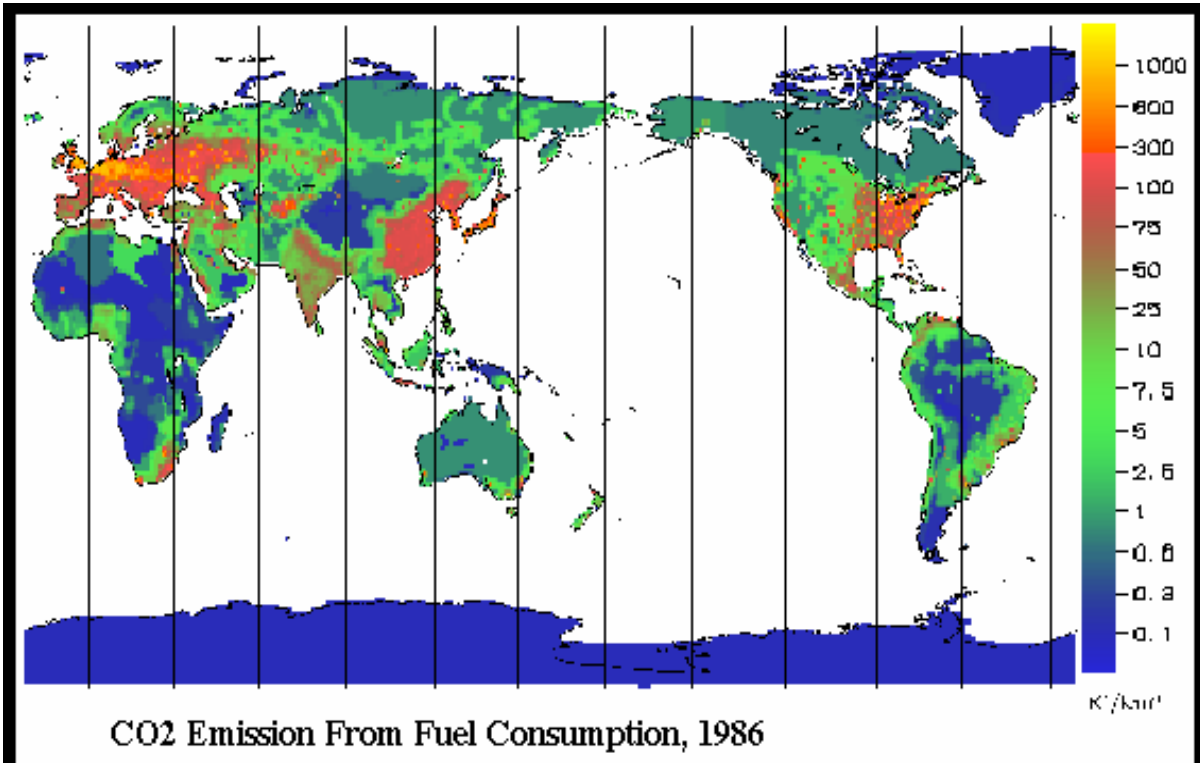
DESHIELO EN EL POLO NORTE en Verano

Diseño: alquimistas.evinolo.com

El aumento de la temperatura derrite el hielo, el cual se recupera menos en invierno y comienza a fundirse antes en primavera.



Región del Ártico 1970	Región del Ártico 2005	Región del Ártico 2100
7,6 millones de km ²	5,3 millones de km ²	Casi inexistente
6,5% del deshielo por década	8% del deshielo por década	
Escala 1:39,000,000	Escala 1:39,000,000	Escala 1:39,000,000
1000 veces la superficie de España		



SOLUCIONES QUE SE PROPONEN EN EL FILM

14 consejos para reducir el cambio climático



1. Cambiar las bombillas tradicionales por las lámparas compactas fluorescentes (CFL). Las CFL, consumen 60% menos electricidad que una bombilla tradicional, con lo que este simple cambio reducirá la emisión de 140 kilos de dióxido de carbono al año.

2. Fijar el termostato a dos grados menos en invierno y dos grados más en verano. Ajustando la calefacción y el aire acondicionado se podrían ahorrar unos 900 kilos de dióxido de carbono al año.

3. Usar menos agua caliente. Se puede usar menos agua caliente instalando una ducha-telefono de baja presión y lavando la ropa con agua fría o tibia.

4. Utilizar un colgador en vez de la secadora de ropa. Si se seca la ropa al aire libre la mitad del año, se reduce en 320 kilos la emisión de dióxido de carbono al año.

5. Comprar productos de papel reciclado. La fabricación de papel reciclado consume entre 70% y 90% menos energía y evita que continúe la deforestación mundial.

6. Comprar alimentos frescos. Producir comida congelada consume 10 veces más energía.

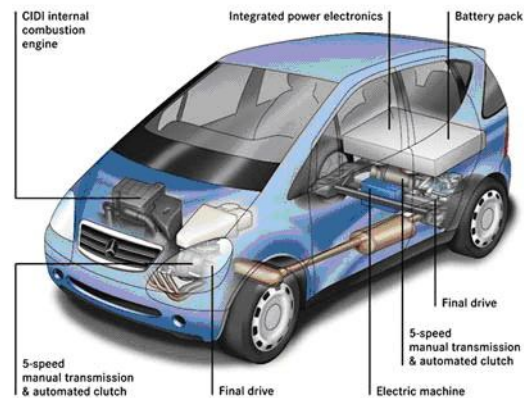
7. Comprar alimentos orgánicos. Los cultivos orgánicos absorben y almacenan mucho más dióxido de carbono que los cultivos de las granjas "convencionales".



8. Evitar comprar productos que vengan en envases pesados. Si se reduce en un 10% la basura personal se puede ahorrar 540 kilos de dióxido de carbono al año.

9. Reciclar, se pueden ahorrar hasta 1000 kilos de residuos en un año reciclando la mitad de los residuos de una familia.

10. Elegir un automóvil de menor consumo. Al comprar un automóvil nuevo puede ahorrar 1.360 kilos de dióxido de carbono al año si este rinde dos kilómetros por litro de gasolina más que el otro. Es preferible que compre un automóvil híbrido o con biocombustible.



11. Usar menos el auto. Prefiera caminar, andar en bicicleta, compartir el automóvil y usar el transporte público. Reduciendo el uso del automóvil en 15 kilómetros semanales evita emitir 230 kilos de dióxido de carbono al año.



12. Revisar semanalmente los neumáticos. Inflar correctamente los neumáticos mejora la tasa de consumo de combustible en más del 3%. Cada litro de gasolina ahorrado evita la emisión de tres kilos de dióxido de carbono.

13. Plantar árboles. Una hectárea de árboles elimina, a lo largo de un año, la misma cantidad de dióxido de carbono que producen cuatro familias en ese mismo tiempo. Un solo árbol elimina una tonelada de dióxido de carbono a lo largo de su vida.

14. Pedir a la compañía eléctrica que cambien a energía renovable. Si dicen que no la disponen, preguntar por qué.



ORGANITZA

CINEMA^{per} a estudiants

INFORMACIÓ I RESERVA

Telf. 935403698 / 660070129. Fax.935555070
picadig@grupouni2.com

AMB EL SUPORT DE

Ajuntament de Badalona (Àrea d'Educació)
Ajuntament de l'Hospitalet de Llobregat (Educació i Cultura)
Ajuntament de Mataró (Educació)
Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet (Educació)
Ajuntament de Terrassa (Educació)
Diputació de Barcelona (Àrea de Cultura. Àrea d'Educació)

COL.LABOREN

Centres de Recursos Pedagògics
Maresme I, Maresme III i Ciutat de Badalona
