



Generalitat de Catalunya
**Departament de Medi Ambient
i Habitatge**

LA BICICLETA i LA SOSTENIBILITAT EN EL MARC DE KYOTO

8 de juny de 2006
1r Congrés Català de la Bicicleta

Jordi Cañas i Sala
Director General de Polítiques Ambientals i Sostenibilitat

El marc del Protocol de Kyoto

La lluita contra el canvi climàtic d'origen humà és una estratègia global implementada per les Nacions Unides però d'aplicació local, autonòmica (regional) i estatal

Antecedents històrics principals

- 1992 Conveni Marc de les Nacions Unides (Rio)
- 1994 Entra en vigor el Conveni Marc
- 1997 Protocol de Kyoto (COP 3)
Conferència de les Parts (Estats)
- 2002 Espanya i la Unió Europea ratifiquen el Protocol de Kyoto

2004 El protocol de Kyoto entra en vigor (sense EEUU ni Austràlia)

2005 En funcionament el comerç europeu de drets d'emissió (40% de tots els gasos d'efecte hivernacle)

Estratègies de mitigació per l'actual Protocol de Kyoto fins l'any 2012

Estabilització a nivell mundial de totes les emissions (en termes absoluts)

Grup d'estats annex I
(desenvolupats)



Reduir el 5,2 %

La resta
(no desenvolupats)



Sense limitacions

Obligació de fer inventaris



Estratègies d'adaptació

- ✓ Adaptació de totes les polítiques al canvi climàtic ja en funcionament
- ✓ Principis de prudència

En tots dos casos les responsabilitats són comuns (tots els estats), però diferenciades, són més culpables uns (annex I) que els altres

Emissions Transport Espanya

	Any Base 1.990	1.995	2.000	2.001	2.002	Δ 2.002 / 1.990
Aviació interna de l'estat	4.177	3.341	5.552	5.675	5.135	22,93%
Per carretera	52.291	61.652	79.401	83.322	85.819	+ 64,12%
Gasoil	25.890	33.673	51.204	55.229	58.725	126,82%
Benzina	26.319	27.747	27.962	27.858	26.859	2,05%
Tren (No elèctric)	465	362	342	352	341	- 26,7%

Emissions Transport Espanya

	Any Base 1.990	1.995	2.000	2.001	2.002	Δ 2.002 / 1.990
Navegació -Port a port espanyol	1.550	1.617	1.867	2.116	2.359	52,19%
Altres	21	62	150	256	301	1333%
SUBTOTAL TRANSPORT (% sobre total)	58.505 (20,40%)	67.036 (21,18%)	87.313 (22,66%)	91.722 (23,91%)	93.956 (23,50%)	60,59%
TOTAL	286.798	316.471	385.202	383.495	399.731	39,37%

Compromís Kyoto Estat Espanyol

	Tones CO ₂ equivalent TOTALS
Any base	286.798 mils tones
Any 2.002 Total	399.731 mils tones = excés 39,37%
COST ACTUAL (12 €/tones CO₂....) any 2002 Sobre 15 % Sobre 24 %	832 milions € 529 milions €
TRANSPORT Any 2.002 (equival al 23,50% del total de les emissions)	93.956 mils tones CO₂ = augment 60,59 %
COST ACTUAL (12 €/tones CO₂) Sobre 15 % Sobre 24 %	320 milions € 257 milions €

Kyoto a Catalunya: Instal·lacions emissores en el territori de Catalunya

	Any Base (90/95)	1.995	2.001	Δ 2.001 / any base
Totes les emissions	39.282	46.683	52.270	33%
En transport	10.566 26,89 % del total emissions	11.971 26,64% del total emissions	13.883 26,56% del total emissions	31%

Les emissions del transport privat

Un cotxe comercial de venta actual de 110 CV de potència genera:

Gas-oil → 125 gr / CO₂ equivalent per Km
Partícules, NOx,

Gasolina → 169 gr / CO₂ equivalent per Km (35% +)

L'augment del nombre de cotxes a gas-oil vers la gasolina ajuda a reduir les emissions, però la quantitat de nous cotxes i l'augment de l'ús dels cotxes també augmenta les emissions totals

A més: s'ha de tenir en compte el total del cicle de vida dels combustibles derivats del petroli en termes globals

Well to tank

Del pou al dipòsit del vehicle



Well to wheels

Del pou a les rodes

Tank to wheels



Més emissions CO₂

Del dipòsit del vehicle a les rodes del vehicle

Globalment existeixen més emissions de les quantificades , aquestes són degudes al procés total de la indústria del petroli més els transports internacionals

Algunes mesures proposades a l'estratègia catalana en la mobilitat de les persones

a) Promoció del transport col·lectiu (I)

✓ Pla de transport en ciutats de més de 50.000 habitants

✓ **Modificar les prioritats de disseny urbà:**

1. Més zones peatonals

2. Carrils prioritaris efectius per bus

3. Carrils per les bicicletes

✓ Millora de l'accessibilitat dels centres urbans en transport col·lectiu (centres històrics i àrees comercials)

a) Promoció del transport col·lectiu (II)

- ✓ Impuls de centres logístics d'interconnexió i zones de “*park and ride*”
- ✓ Promoció del ferrocarril: rodalies, regional i convencional de llarga distància
- ✓ Estimular el *car sharing* i l'ús del transport públic integrat
- ✓ Millorar l'accessibilitat dels polígons industrials amb transport col·lectiu
- ✓ Promoció per part de les empreses del tiquet de transport públic



b) Optimitzar el consum energètic (I)

- ✓ Substituir dins dels derivats del petroli, els més contaminants en CO_2
- ✓ Incentivar fiscalment l'adquisició i tenença de vehicles menys contaminants
- ✓ Introduir l'ús de biocombustibles
- ✓ Filtres i altres aparells pels vehicles de gas-oil per evitar l'emissió de partícules (PM_{10}) susceptibles de perjudicar la salut de les persones



b) Optimitzar el consum energètic (II)

✓ **Fomentar la mobilitat neta (a peu i en bicicleta)**

✓ Implementar mesures efectives de control de la velocitat dels vehicles



Beneficis de l'ús de la bicicleta

	Energia MJ/viatger*km	Gr. CO ₂ /km/vehicle(*)	Emissions/passatger	Velocitat trajectes curts
Bicicleta	0,06	0	0	1
Scooter	1	60	35 (1 ocupant)	2
Moto	> 1	130	65(2 ocupants)	2
Tren	0,35	---	30	1
Bus 55l/100km	0,58	1470	29 (50 persones)	1
Cotxe 90- 120CV				
Diesel	2,26	160(*)	80 (2 ocupants)	3
Benzina	2,98	180(*)	90 (2 ocupants)	

Valors mitjos d'emissions degudes a cotxes antics i nous

Font de Càlcul: calculadora ZeroCO₂ Fundació Natura www.ceroco2.org

Beneficis de l'ús de la bicicleta

- ✓ No emet CO_2 ni altres gasos efecte hivernacle, GEH
- ✓ No contamina acústicament
- ✓ L'ocupació urbana és mínima: vies i aparcaments
- ✓ Grans possibilitats d'incrementar el nombre d'usuaris: només el 0,5% dels viatges són en bicicleta front el 37,9% cotxe i amb una ocupació mitjana de 1,18 individus.
- ✓ En desplaçaments curts té els màxims d'avantatges en temps i beneficis associats
- ✓ Permet combinar-la fàcilment amb l'ús d'altres transports públics: intermodalitat



Generalitat de Catalunya
**Departament de Medi Ambient
i Habitatge**

**Ajudar a la sostenibilitat i al compliment del
protocol de Kyoto, mitjançant l'ús de la
bicicleta, depèn només de nosaltres**

Moltes gràcies per la vostra atenció