



# **Economia del Clima: El Protocol de Kyoto**

## **Els riscos d'inversió en carboni.**

### **Innovació cap una economia descarbonitzada**

---

**Barcelona, 23 d'octubre 2008**  
**Cercle de Economia.**

*Cercle de Sostenibilitat: Més enllà d'un compromís ètic. FUNDACIÓ  
FORUM AMBIENTAL*

# El canvi climàtic... una infermetat imaginària?

Le malade imaginaire, Molière, 1673



Had GW been captain of the Titanic, his last words probably would have been doubting the iceberg



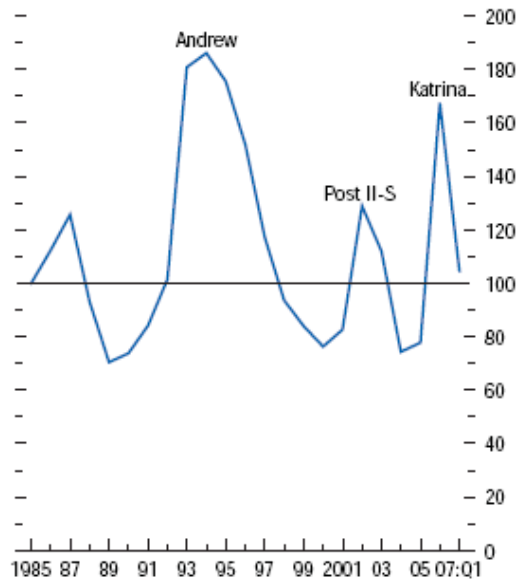
Icebergs???  
Pure speculation!



# Canvi climàtic: uns riscos real...

...per el medi ambient, per l'economia, per la seguretat internacional.

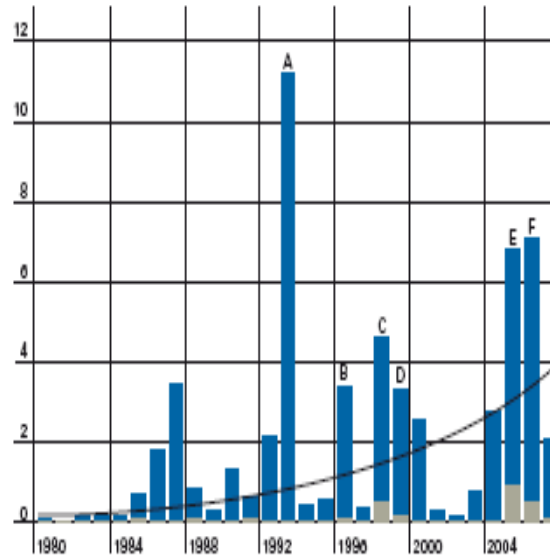
Primas de seguro de catàstrofe, sin tendencia (Índice, 1985 = 100)



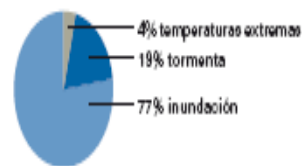
Fuente: Cálculos del personal técnico del FMI basados en Lane Financial, LLC.

Daños totales y daños asegurados

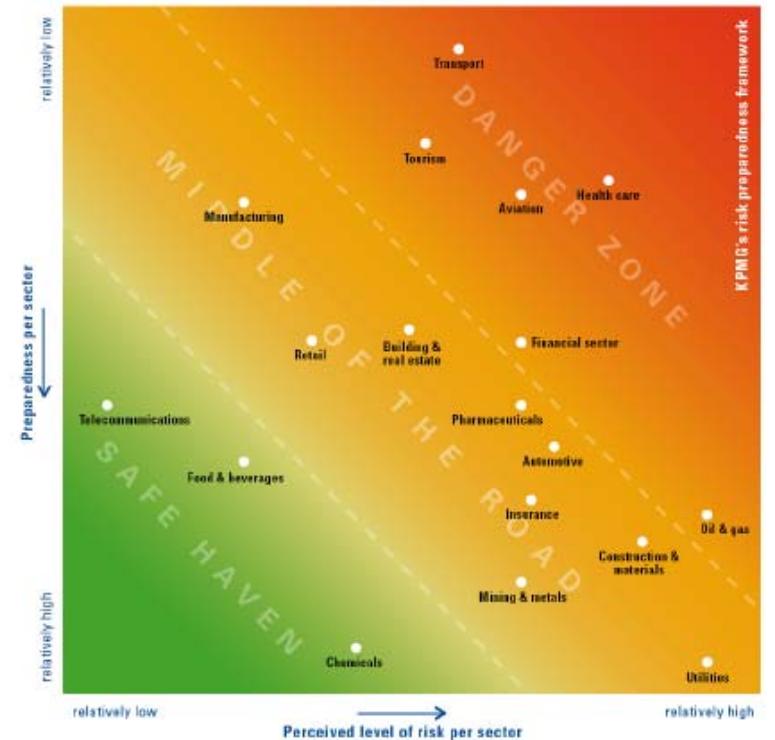
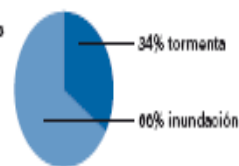
Mil millones de US\$, en valores de 2007



Daños totales 53.000 millones de US\$



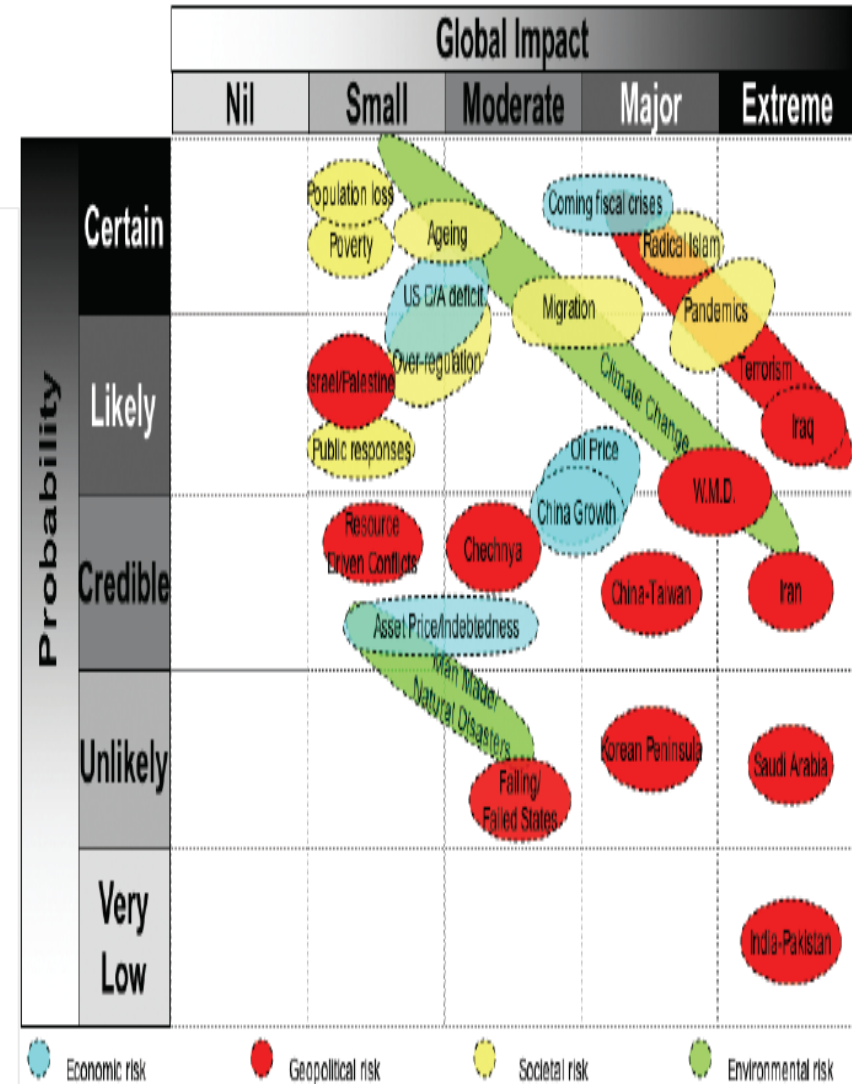
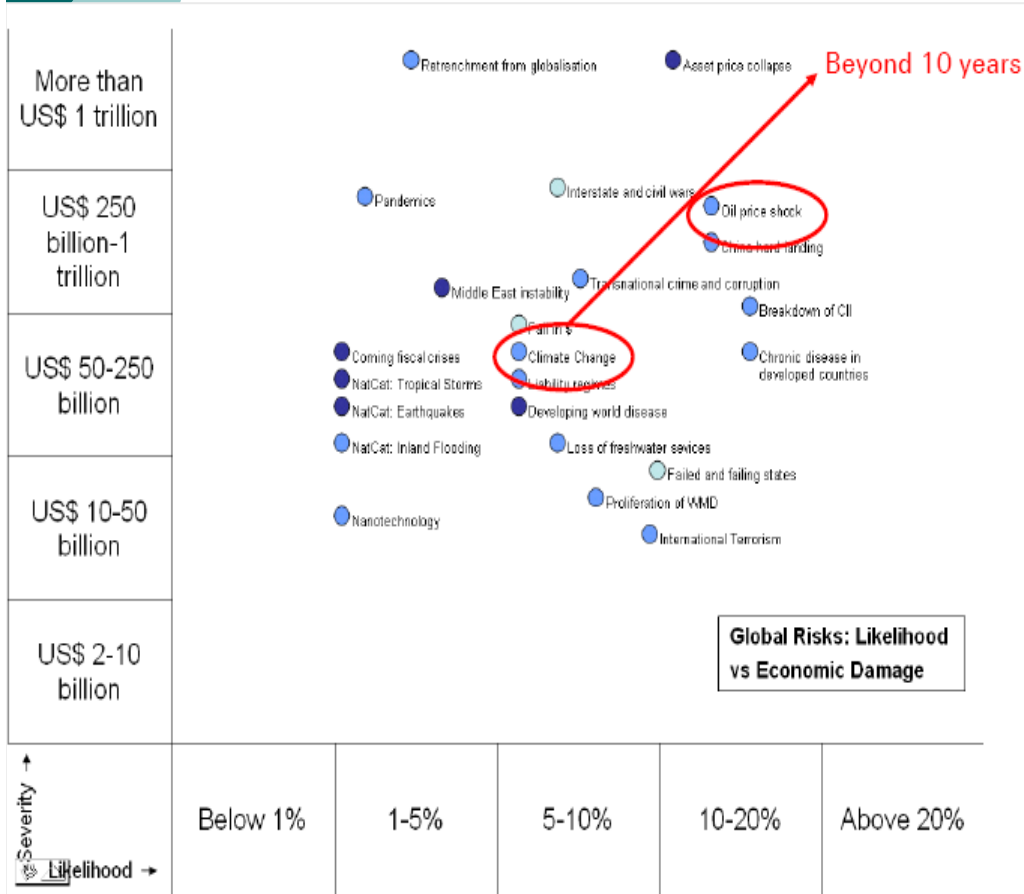
Daños asegurados 2.000 millones de US\$



Sector map: perceived risks versus preparedness (Climate Changes Your Business, KPMG 2008)

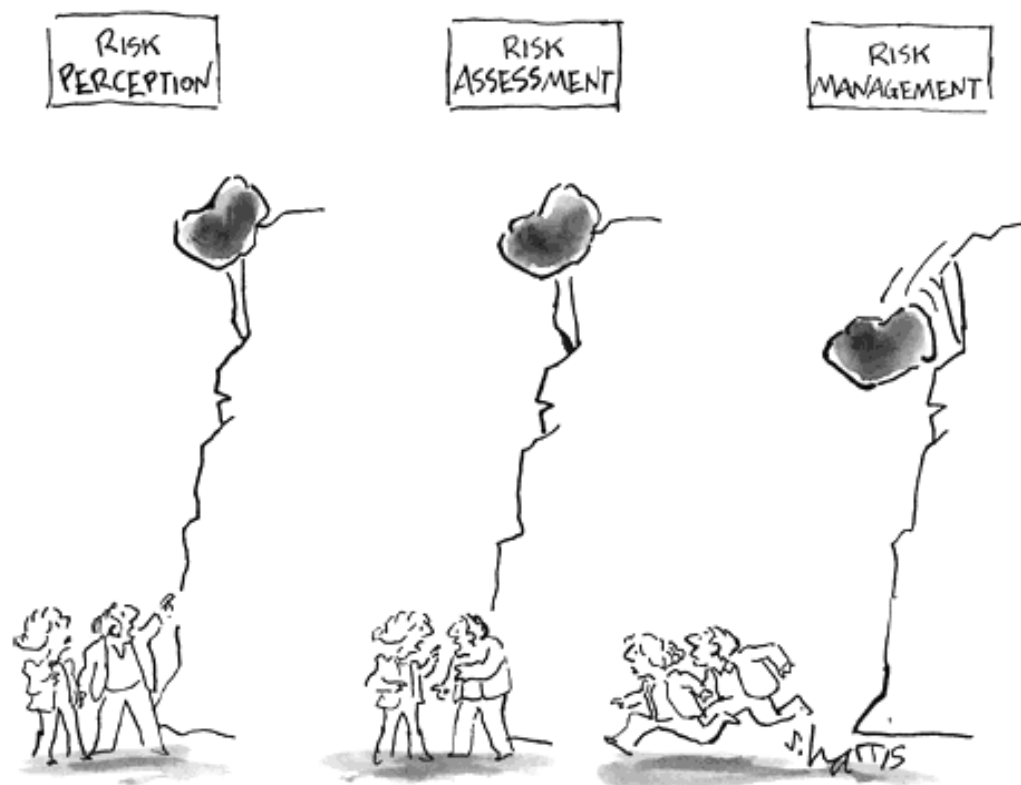
# El canvi climàtic. Un risc econòmic.

Els riscos analitzat per SWISS-RE, presentat al WEF Davos 2008.  
Riscos de Clima dins dels riscos d'Inversió i financers.



# De la percepció social del clima... ... a la gestió dels riscos climàtic!!!

---



# “El canvi climàtic deixa de ser prioritat amb la crisi financera?”

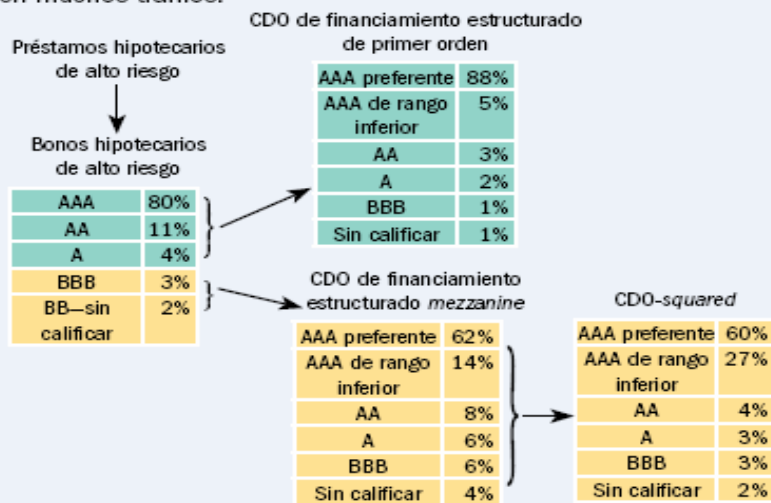
## Cap uns nous actius tòxics!!!!



Al Gore: “El mundo no puede tolerar 'subprime' Carbon”.

28 septiembre 2008

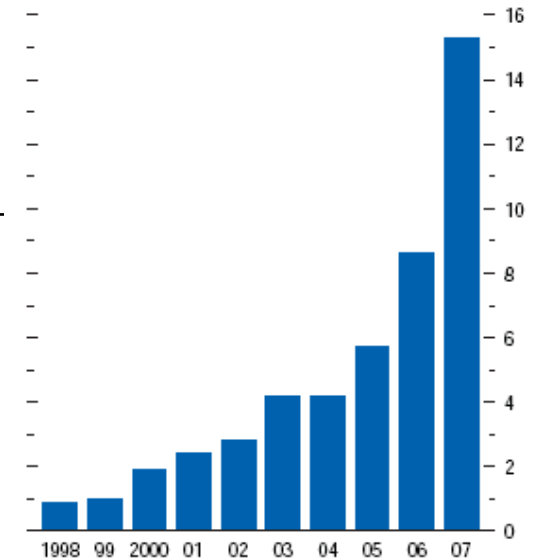
Los productos de crédito estructurado se agrupan y subdividen en muchos tramos.



Fuente: Estimaciones del personal técnico del FML.

La crisis que estalló en los mercados financieros en agosto de 2007 se ha transformado en el shock financiero más grande desde la Gran Depresión y está infligiendo graves daños a los mercados e instituciones que conforman el núcleo del sistema financiero. La turbulen-

Bonos de catástrofe: Capitalización de mercado (Miles de millones de dólares de EE.UU.)



Fuente: Swiss Re Capital Markets.

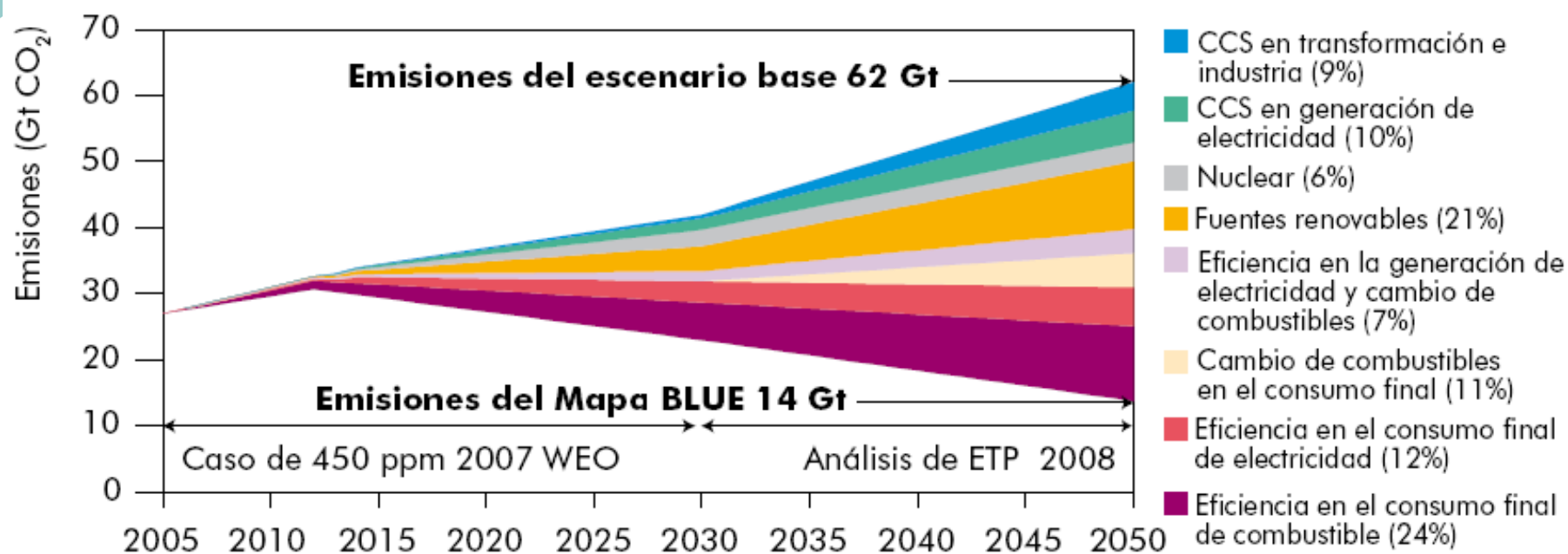
Año	Tramo	Valor 1	Valor 2	Valor 3	Valor 4	Valor 5
2005	I	13.279	4.054	1.994	6.216	25.543
	II	14.211	4.593	3.119	5.893	27.816
	III	13.775	4.130	2.530	4.901	25.336
	IV	14.599	5.471	3.357	5.712	29.139
2006	I	15.327	5.119	3.876	5.276	29.598
	II	17.165	5.658	3.040	7.308	33.171
	III	20.590	6.279	4.219	7.491	38.579
	IV	12.940	5.342	2.729	4.758	25.769
2007	I	16.529	5.834	3.848	6.286	32.497
	II	12.389	3.439	2.248	4.701	22.777
	III	6.632	2.887	1.954	3.380	14.853
	IV	8.607	2.498	1.828	2.455	15.388
2008	I	5.511	2.758	1.748	1.394	11.411
	II					
	III					
	IV					

font : elaboració pròpia de dades de la Secretaria d'Habitatge de la Generalitat de Catalunya

# “To postpone” by 2050!!!

*“Dear God, make me chaste,  
but not right away”*

(Saint Augustine as a young man)



# Crisis energètica, de canvi climàtic... Crisis alimentària i d'inversions.

O una sola crisi? la revolució de les inversions!!!!

**Cuadro 1.4. Alimentos, combustibles e inflación global<sup>1</sup>**

(Porcentaje)

	2006					2007				
	Inflación global	Alimentos		Combustibles		Inflación global	Alimentos		Combustibles	
		Inflación <sup>2</sup>	Contribución <sup>3</sup>	Inflación <sup>2</sup>	Contribución <sup>3</sup>		Inflación <sup>2</sup>	Contribución <sup>3</sup>	Inflación <sup>2</sup>	Contribución <sup>3</sup>
Mundo	3,4	3,4	27,0	11,2	19,9	3,9	6,2	44,3	4,1	8,0
Economías avanzadas	2,3	2,0	12,4	11,1	28,0	2,2	3,0	19,5	3,8	12,1
África	7,2	8,5	46,6	8,7	22,3	7,4	8,7	43,6	6,7	6,5
América	5,4	4,5	23,1	8,7	9,8	5,4	8,5	40,8	2,3	3,4
CEI <sup>4</sup>	9,3	8,5	40,0	17,1	7,6	9,6	9,2	41,1	11,7	7,2
Europa central y oriental	5,2	4,6	22,0	9,7	18,2	5,4	8,2	34,9	6,9	11,8
Oriente Medio	3,4	5,1	57,0	1,9	5,3	10,1	13,6	42,3	10,1	24,4
Países en desarrollo de Asia	3,7	4,4	37,7	12,3	19,4	4,9	10,0	67,5	3,1	3,4

El cambio climático es una poderosa tendencia mundial que, junto con el comercio y la integración financiera, tenderá a ejercer efectos profundos en las economías y los mercados en las próximas décadas. Al elevarse las temperatu-

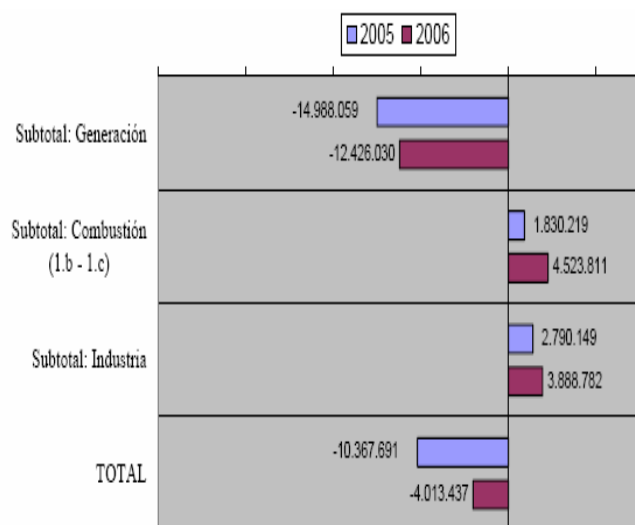


# Que ha fallat en el comerç d'emissions? Hi participa sectors que tenen regulacions diferents!!!

**Endesa 2006: “derechos recibidos gratuitamente conforme a los correspondientes planes de asignación se valoran al precio de mercado (...)”.**

**PNA 2008-2012: ”... trasladar los esfuerzos al sector menos expuesto al comercio internacional y con mayor capacidad de internalizar costes, esto es, el sector de generación de electricidad”...**

**RD L.11/2007: “... evitar el impacto en el consumidor sufriría por la repercusión de los derechos asignados gratuitamente en el precio de la electricidad. (...)”**



Secteur	Royaume-Uni			Espagne		
	Allocation CITL (Mt)	Allocation CITL + Réserves aux Nouveaux Entrants (Mt)	Ecart (%)	Allocation CITL (Mt)	Allocation CITL + Réserves aux Nouveaux Entrants (Mt)	Ecart (%)
Combustion – Production d’électricité	259,5	265,5	2%	160,3	167,6	5%
Combustion - Autres	58,3	66,7	15%	38,4	39,3	2%
Raffineries	39,2	39,7	1%	30,1	30,1	0%
Hauts-fourneaux	26,6	31,8	20%	0,1	0,1	0%
Fer et acier	13,2	13,4	2%	22,4	22,9	2%
Ciment et chaux	13,1	15,9	22%	59,6	60,7	2%
Verre	0,8	1,1	36%	5,9	5,9	0%
Papier et pâte à papier	0,5	0,5	0%	9,4	9,7	4%
Céramique, briques et tuiles	0,3	0,4	9%	11,5	11,7	2%
Minerais métalliques	-	-	-	0,4	0,4	-2%
<b>Total</b>	<b>411,5</b>	<b>435,1</b>	<b>6%</b>	<b>337,9</b>	<b>348,3</b>	<b>3%</b>

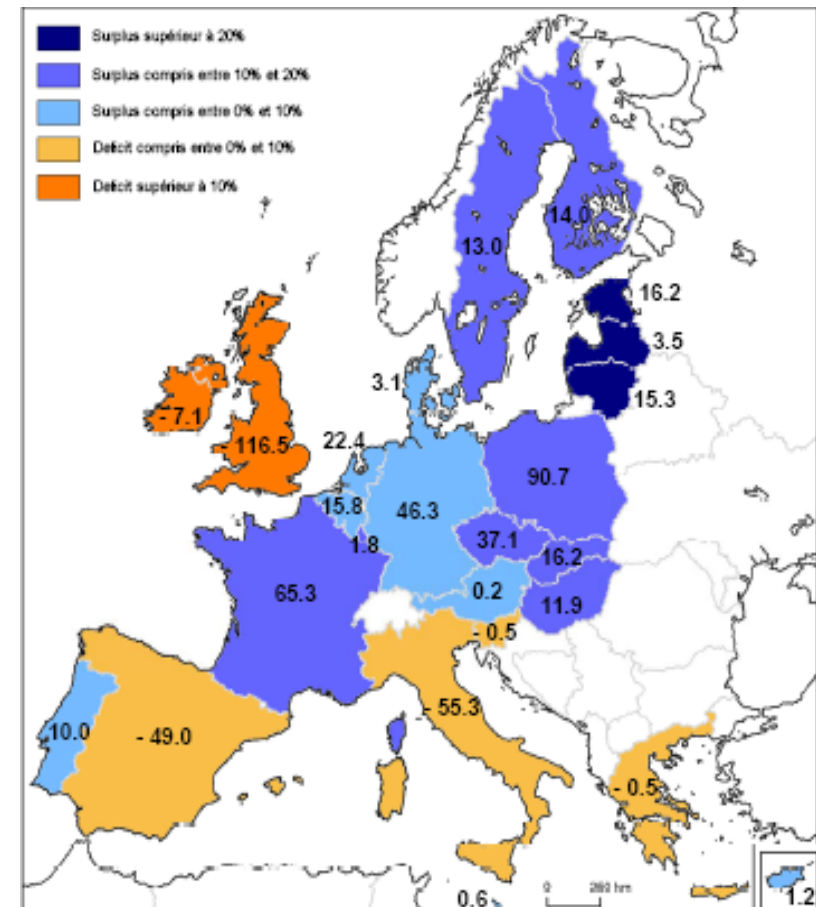
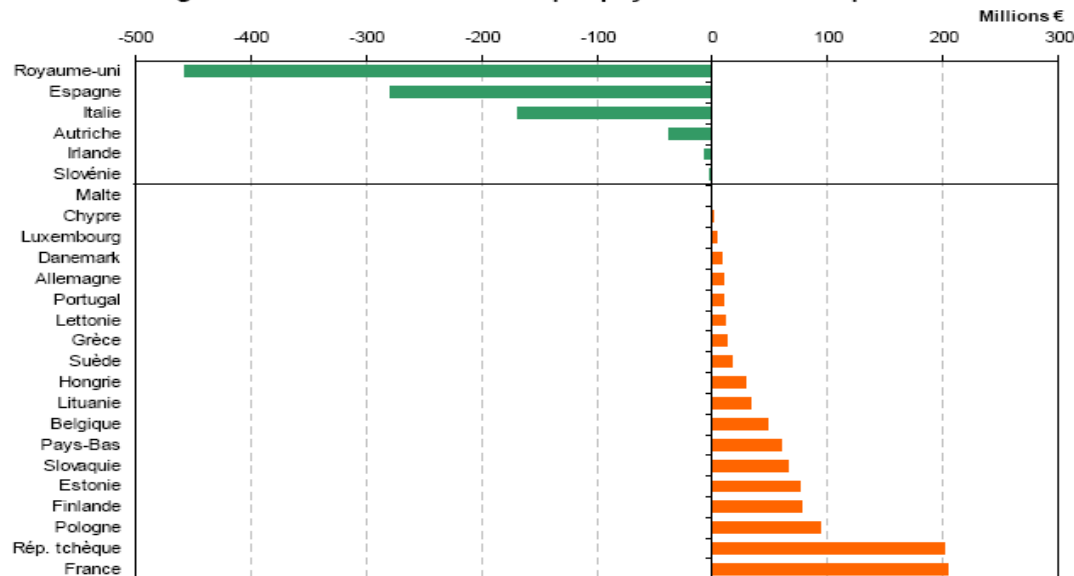
Source : McGuinness et Trotignon, MIT, décembre 2007.

# La política Europea: Comerç d'emissions

## 2005-2007 augment de més 1,5% CO2. Riscos imaginaris?

Un 25% de reducció pel 2008-2012.  
 ... Però les empreses tornen a tenir assignacions a sobre de les emissions del 2005 més previsió del PIB. Uns subsidis que els hi dona líquides financera.

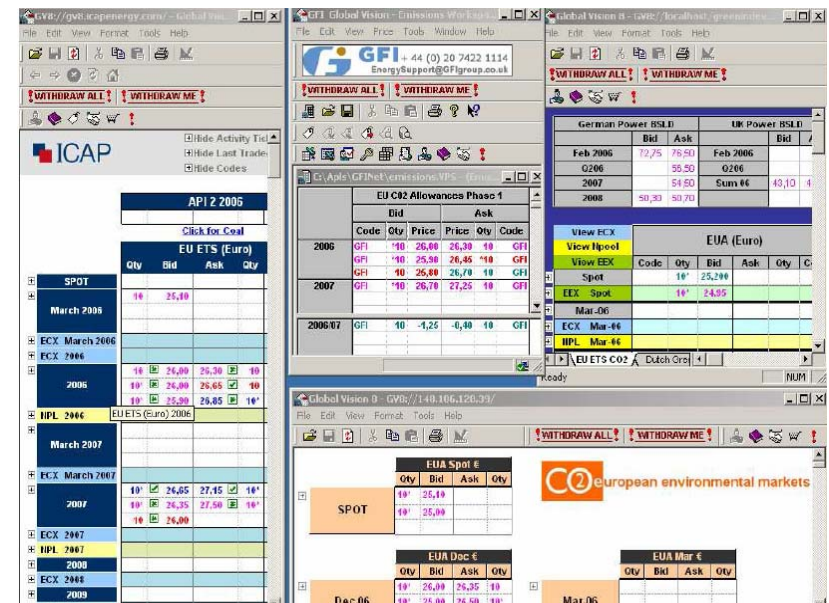
Figure 13 – Flux financiers nets par pays au cours de la phase I



# Borses de CO2 per millorar de funcionament del mercat? Des de 1688, les borses, joc especulatiu...o salvació?

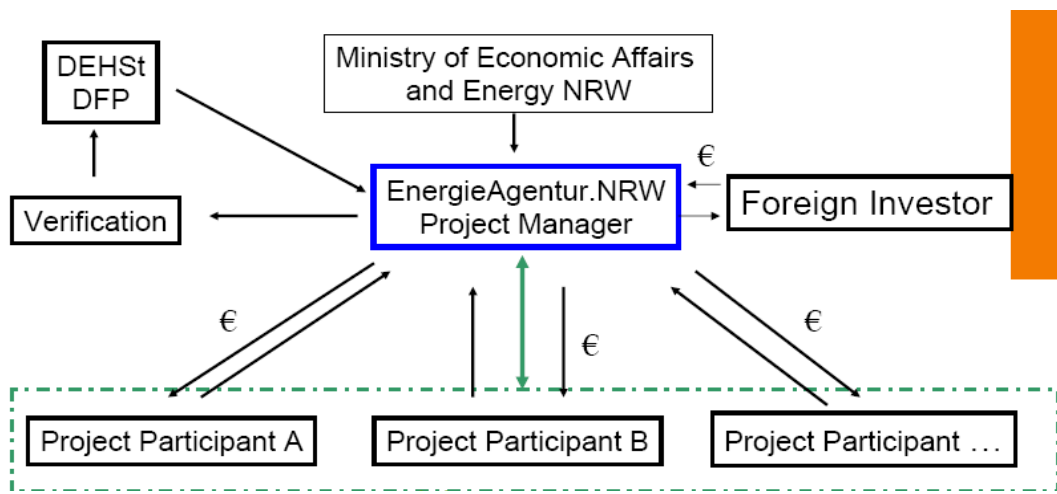
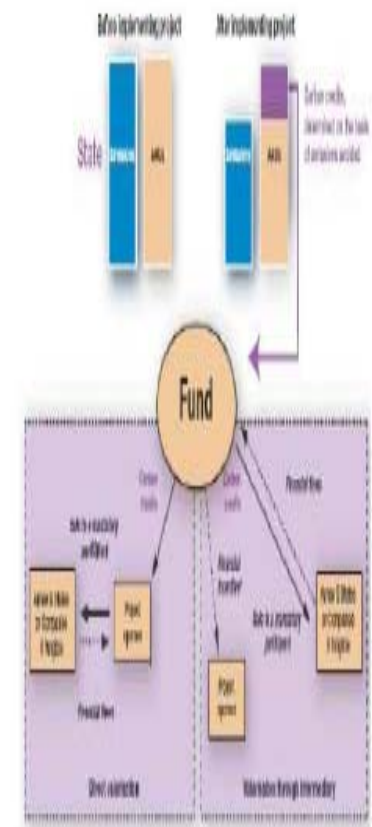
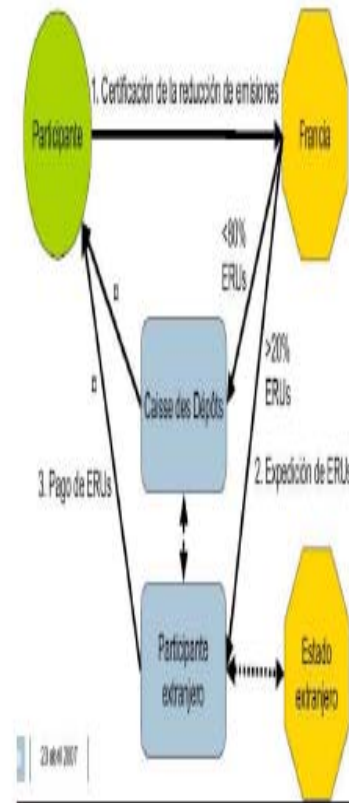
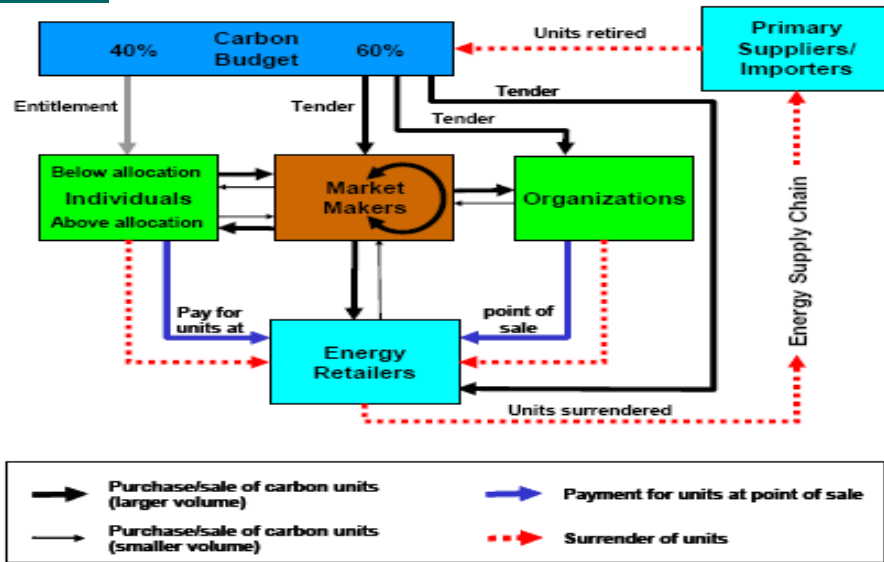
“Accionista: Bien digo yo que no sabéis nada, oh Barbón [*barbudo*] amigo, pues no tenéis conocimiento de un negocio enigmático, que es el más real y el más falso que tiene la Europa, el más noble y el más infame que conoce el mundo, el más fino y el más grosero que ejercita el orbe: mapa de ciencias y epítome de enredos; piedra de toque de los atentos y piedra de túmulo de los atrevidos; tesoro de utilidades e incentivo de despeños; y, finalmente, un retrato de Sísifo jamás descansa, y un símbolo de Ixión que siempre anda en un rueda viva”. José de la Vega 1688

“Los costos de mitigación dependerá de la eficacia de los instrumentos de política elegido, si los impuestos y las cuotas negociables de carbono. La fijación de precios de carbono por medio de cualquiera de estos métodos es probable que persuada a los consumidores a reducir sus gastos en productos intensivos en carbono”. Informe Stern.



# Politiques complementaries el EU-ETS

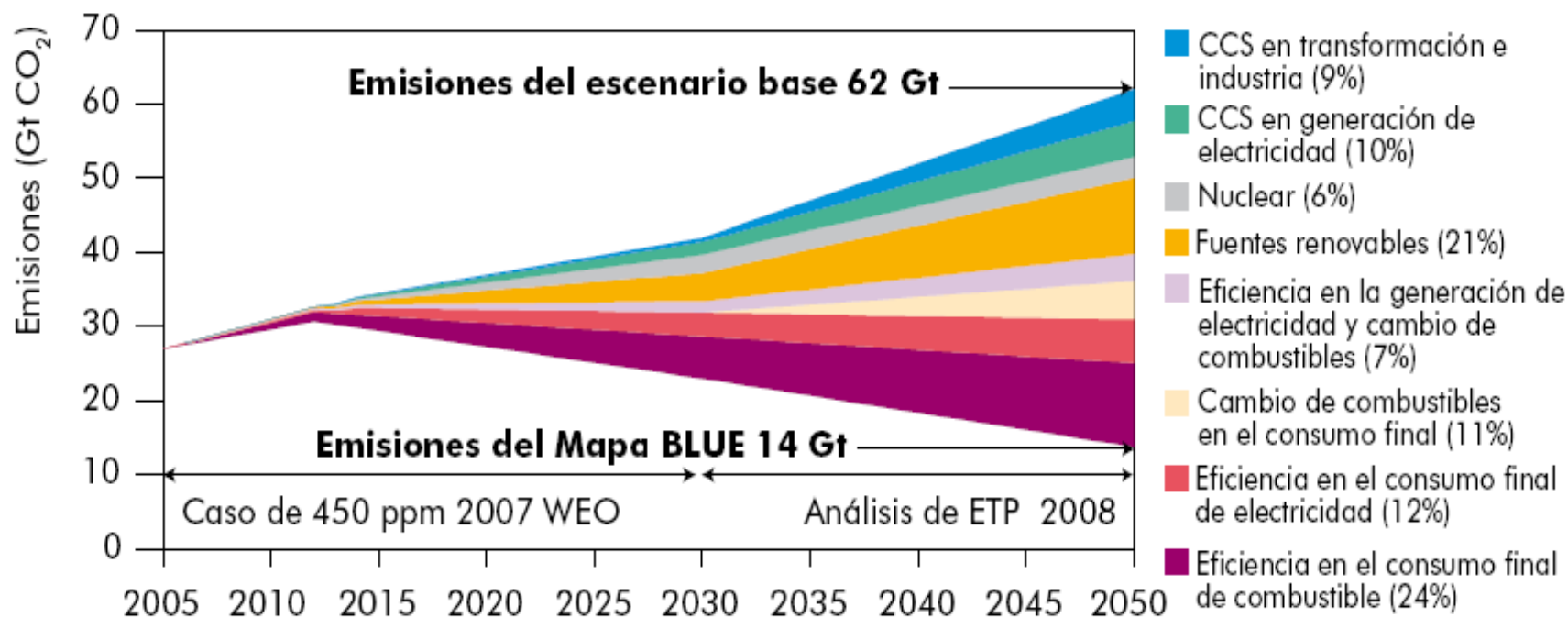
Traslladar al mercat la senyal del Cost social del carboni.



# Escenarios energéticos 2050

## IEA para el plan de acción de G-8

- 450 ppm. Reducir 50% emisiones globales de GEI
- Un coste adicional de 39 Billones.
- Próxima década renovación 2/3 parte mix energético



# Què es una economia baixa en CO2!!

---



# Estratègia Britànica per anar a cap a economies sense CO2!!!

Document CBI decembre2007

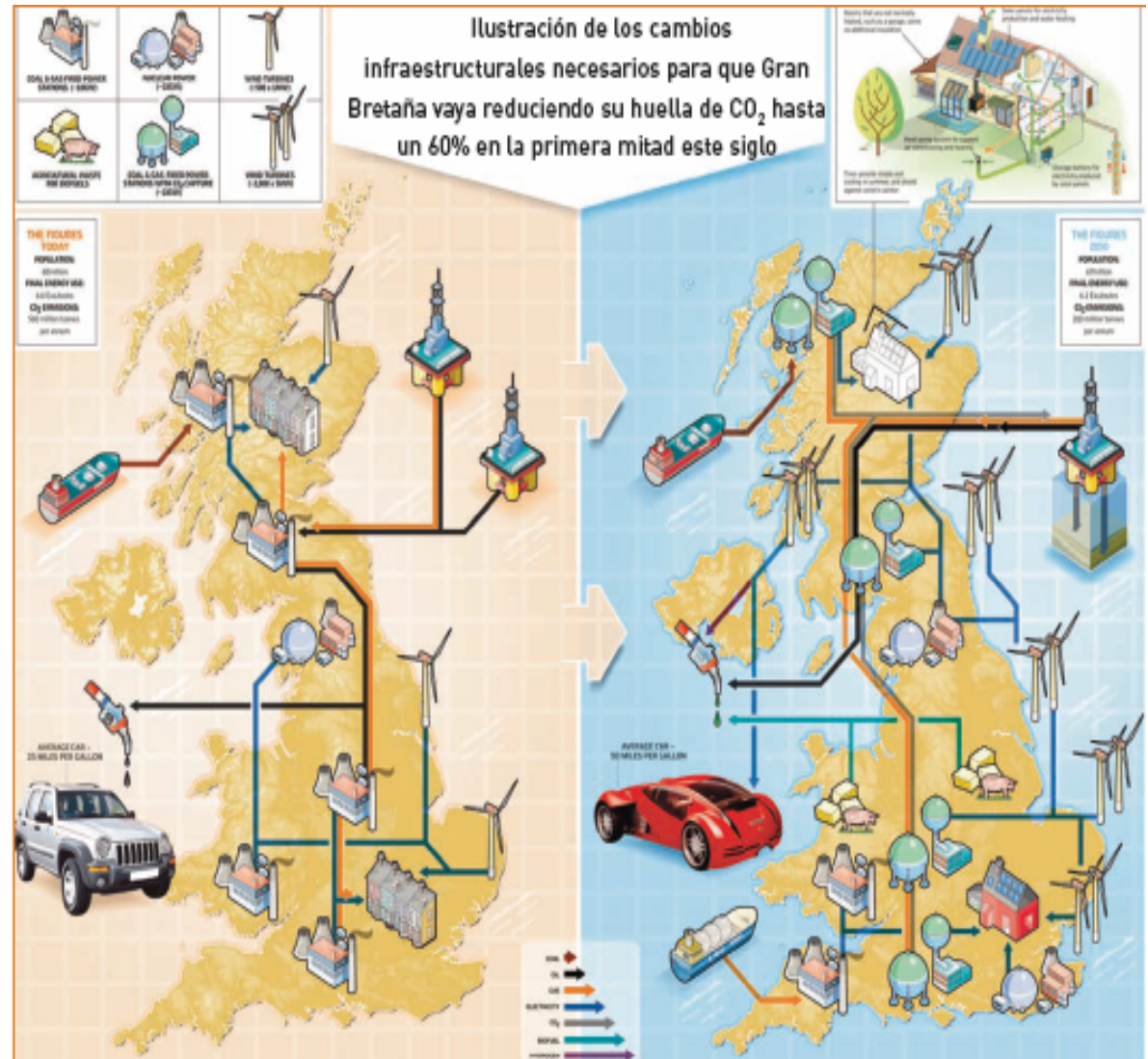
## EL 30%

de la energia que adquiren las empresas por término medio se derrocha

Las empresas británicas harán lo que sea necesario para implantar una economía competitiva con baja emisión de carbono en el Reino Unido

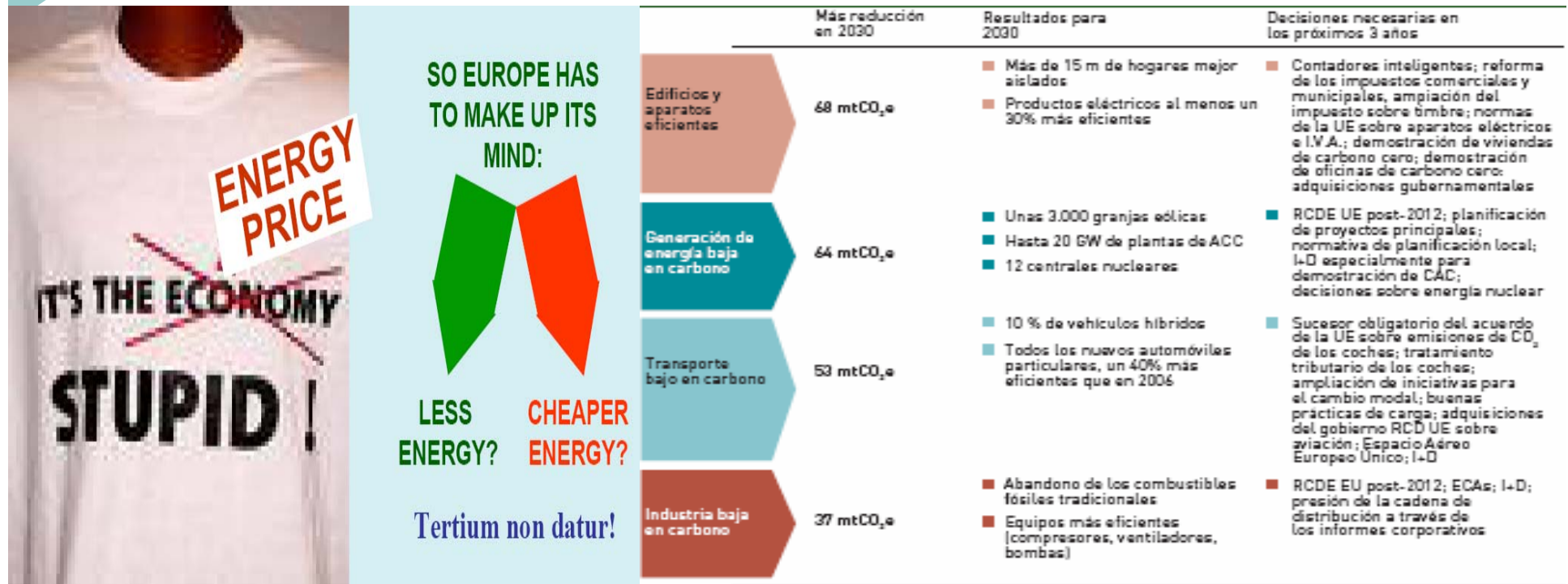
## EL 30%

de la actual capacidad para generar energía tendrá que ser sustituida de aquí a 2025 para conseguir una menor huella de carbono



# Objetivos 2020. Reducir 20% CO2, 20% renovables y 20% eficiencia. Medidas tempranas

De aquí a 2030, aproximadamente el 60% de la necesaria reducción de emisiones debe conseguirse mediante un uso más eficiente de la energía en los hogares, las empresas y el transporte

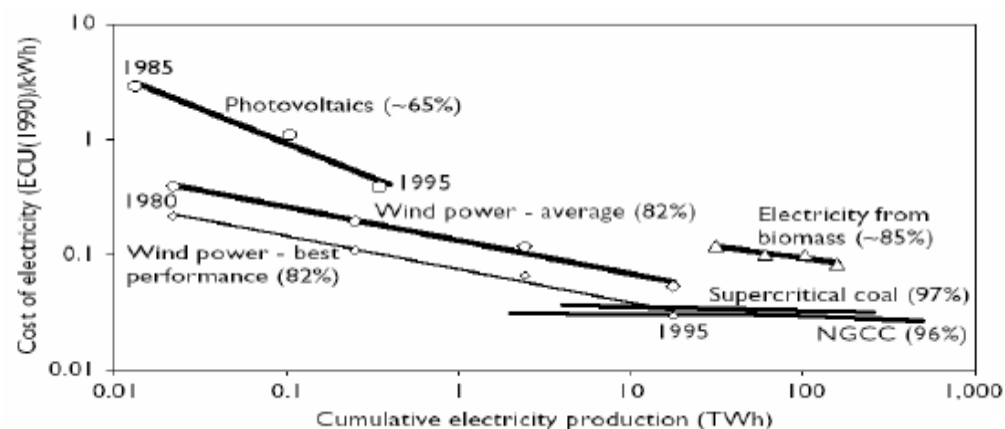
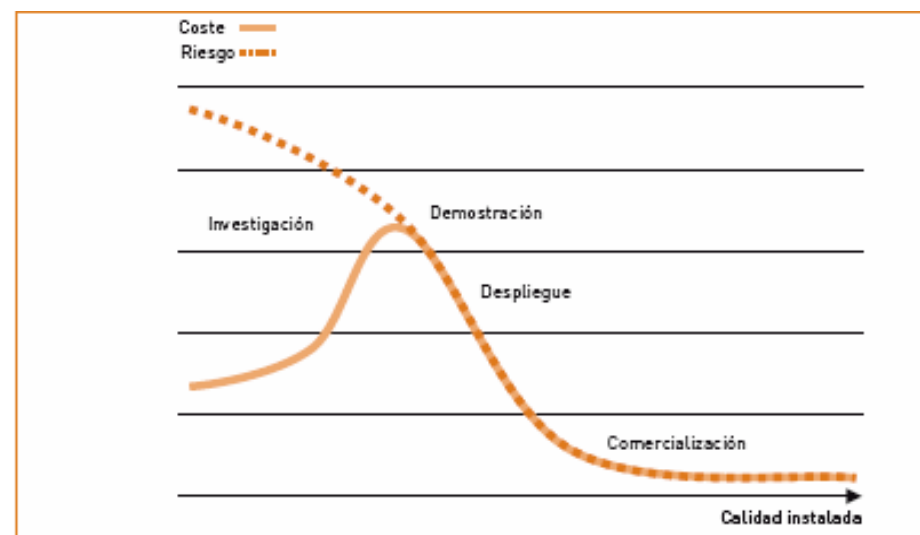




# Salt tecnològic:

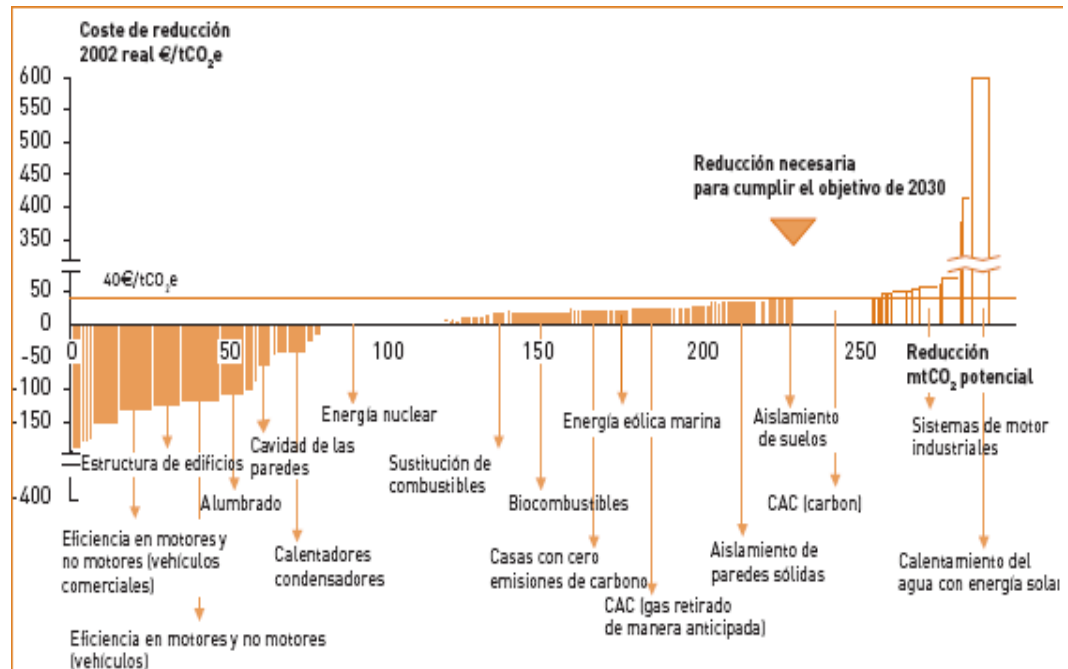
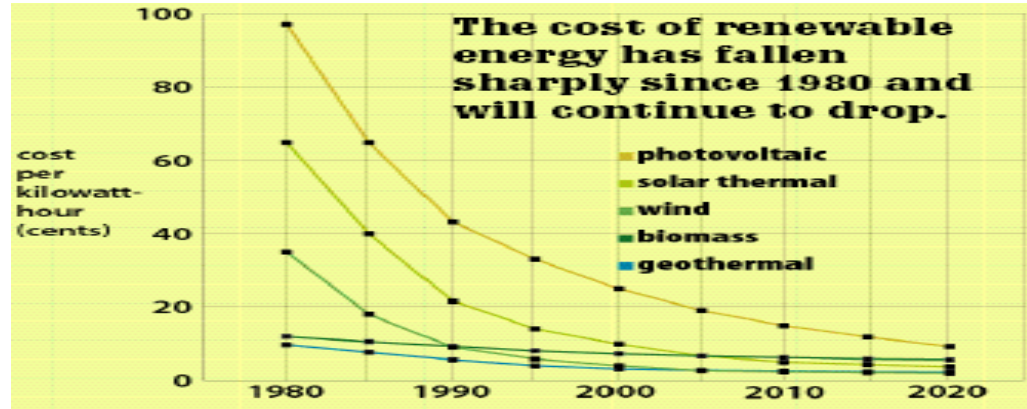
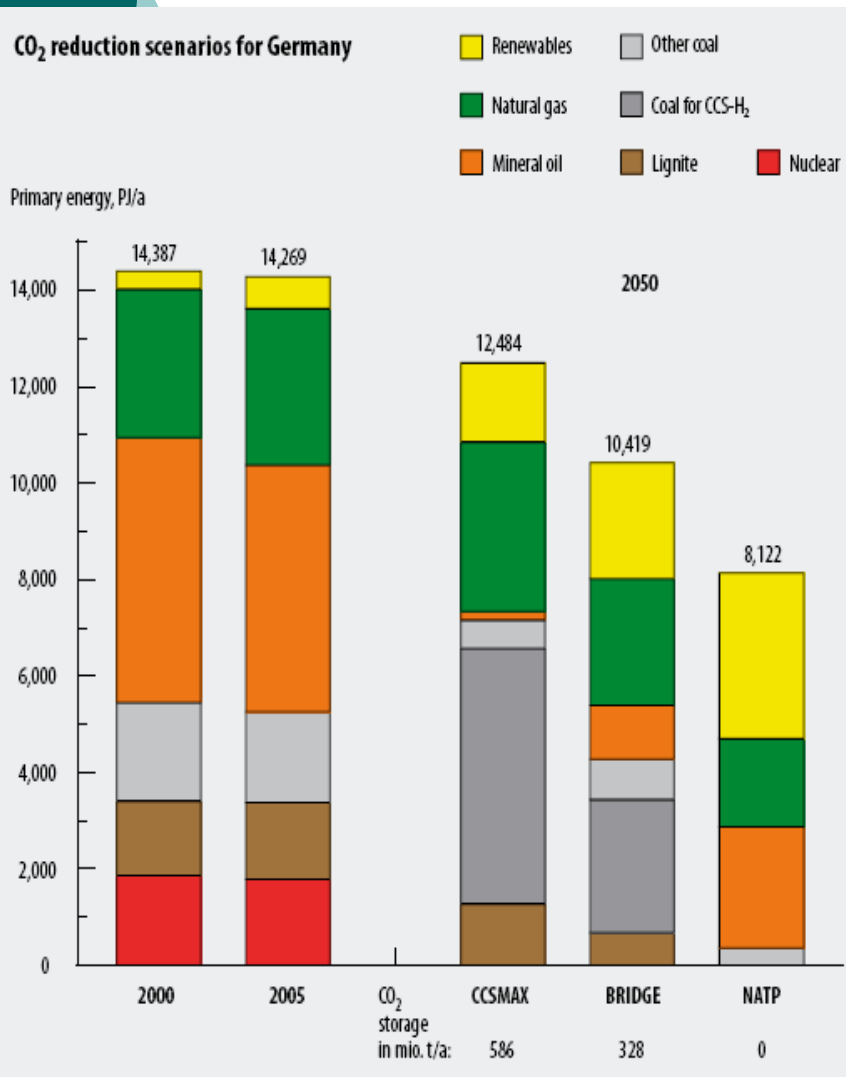
Impulsar la innovació, suprimir obstacles de mercat, penetrar en economies d'escala.

- Inversions en I+D+i
- A partir del 2012 la subhasta de drets de emissions anirà a programes tecnològics (50%).
- Assolir ampli desenvolupament tecnològic.
- Maximitzar la comercialització i el pas a economies d'escala
- Incorporar la gestió del riscs del clima als portafolios de inversió.
- Senyal del cost social del carboni.



# Crisis energètica o crisis del clima?

Quatre: energia, clima, alimentació i finenacera



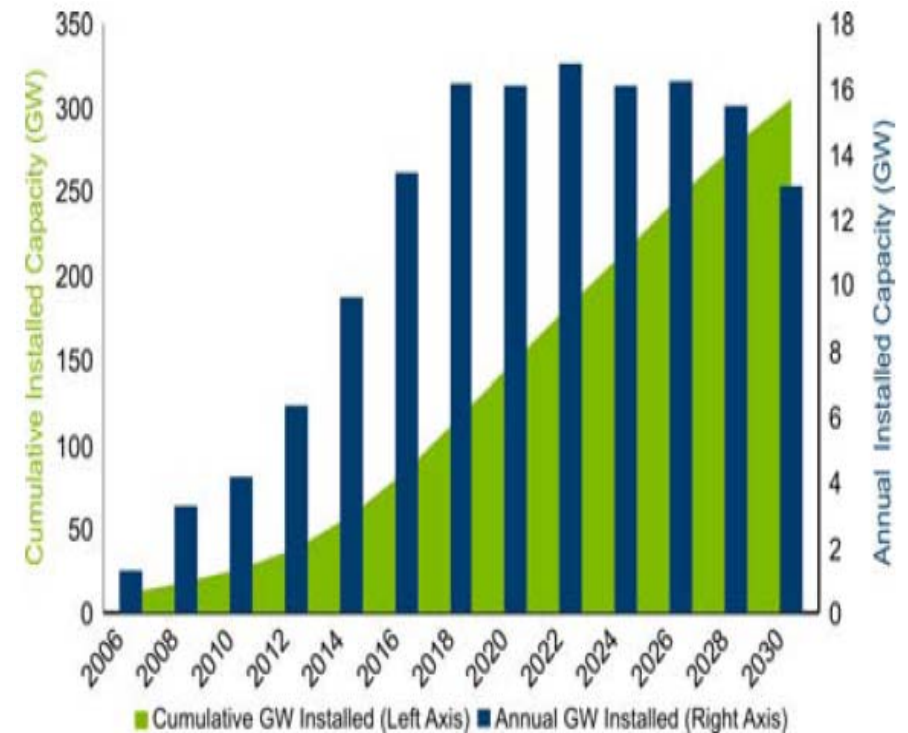
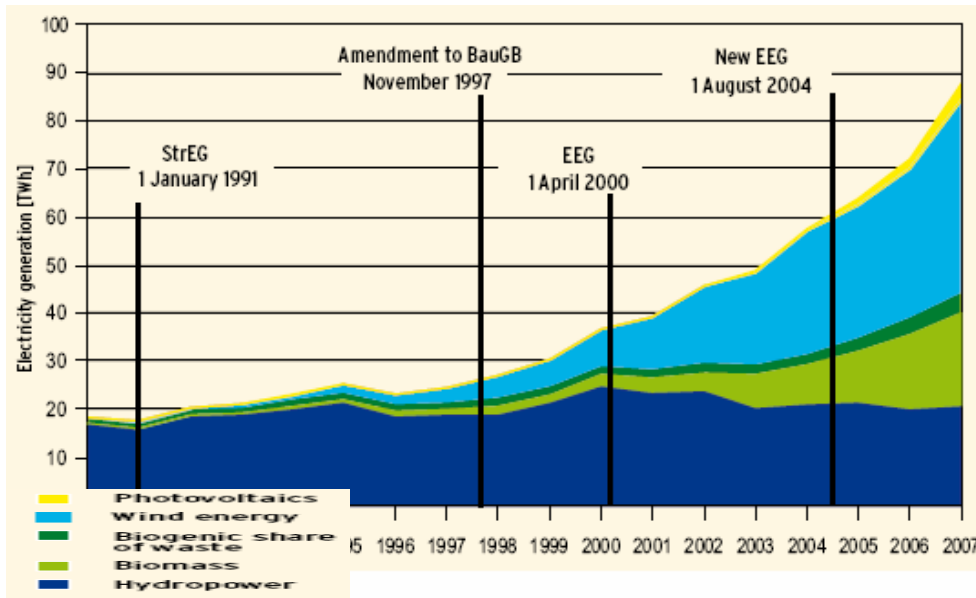
# Innovació i canvi de model energètic.

Cap un 80% de reducció de CO2 a Europa!

“De hecho, ya en el año 2006, ETNO (European Network Operator Association), de la que Telefónica forma parte, se embarcó, junto con WWF, en la iniciativa "Saving the Climate @ the Speed of Light", cuyo objetivo es reducir 50 millones de toneladas de CO2, con las TIC en el 2010, fundamentalmente con el uso de servicios de telecomunicación”.

Telefónica, 2008

- Passar de 11,6 a 305 GW en el 2030
- Instal·lació 18 GW anuals.
- Objectiu 20% de energia eòlica 2030



# Actius tòxic de carboni. Una nova forma d'invertir.

Carbon Disclosure Project  
Report 2008  
S&P 500

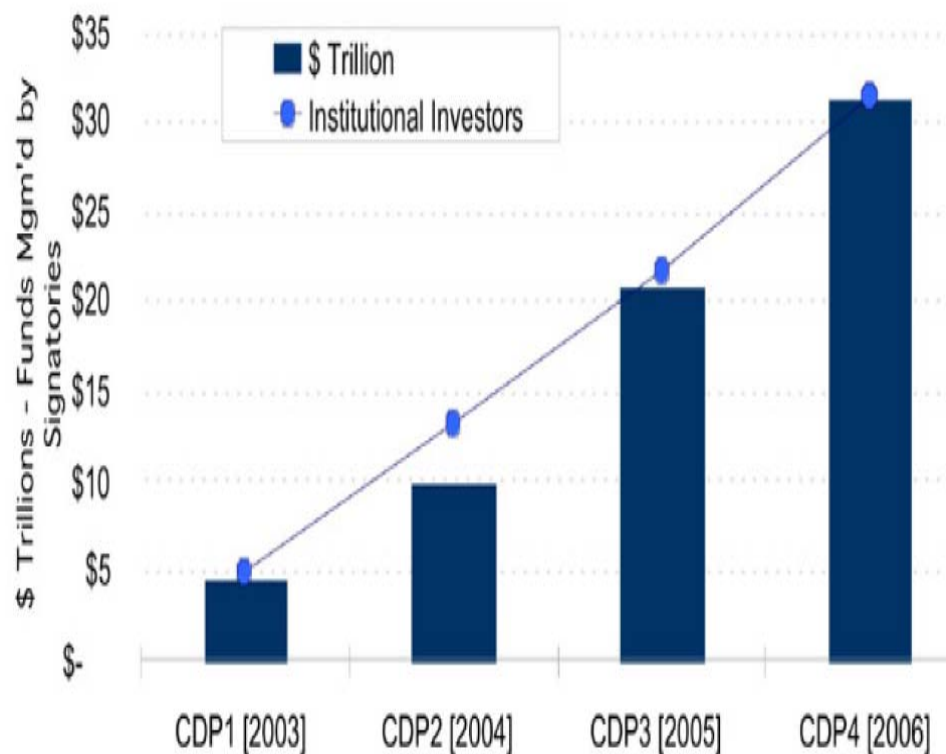
“The Carbon Disclosure Project is vital, and we’ve got to get everybody to participate in it.”

Bill Clinton  
former U.S. President

On behalf of 385 investors with assets of \$57 trillion

“The aim of CDP is to gradually improve information on CO<sub>2</sub> emissions and climate strategies as well as to initiate long-term plans for the future. I wish the Carbon Disclosure Project success with its further efforts both in Germany and world-wide.”

Dr. Angela Merkel  
German Chancellor  
on the occasion of the First German CDP Report



## Global Framework for Climate Risk Disclosure

A statement of investor expectations  
for comprehensive corporate disclosure

# Investor Network on Climate Risk

“It has been a really interesting experience to watch the development of the Carbon Disclosure Project and I congratulate those who have worked so hard. It’s extremely significant because there is a major shift in awareness of the climate crisis and the need to integrate the behavior of companies public and private towards the climate crisis, both it’s risks and it’s opportunities in the investment market place and in the business market place generally.”

**Al Gore**  
speaking at the CDP 2006 launch in New York



●Mindy Lubber, President of Ceres, says that the risks posed by global warming cannot be ignored, drawing parallels to the current mortgage and credit crunch hamstringing the United States’ economy. “We knew about that risk and we ignored it. Now it has devastated the economy here in the United States and beyond. Climate risk is equally as evident and we ignore it at our peril.”

# Gracies por la atenci3

Jordi Ortega  
Director EXPO CO2. [www.expoco2.org](http://www.expoco2.org)  
Universidad Carlos III (CEICAG)

