

*Cambio climático y Kioto:
una aproximación a los costes*

*José Luis García Ortega
Greenpeace España*

abril de 2004

Contenidos

- Impactos económicos del cambio climático
- ¿Es caro cumplir el Protocolo de Kioto?
- Coste-beneficio vs. eficiencia en costes
- Comercio de emisiones: herramienta útil (pero no la única)
- Plan Nacional de Asignación:
Criterios de Greenpeace

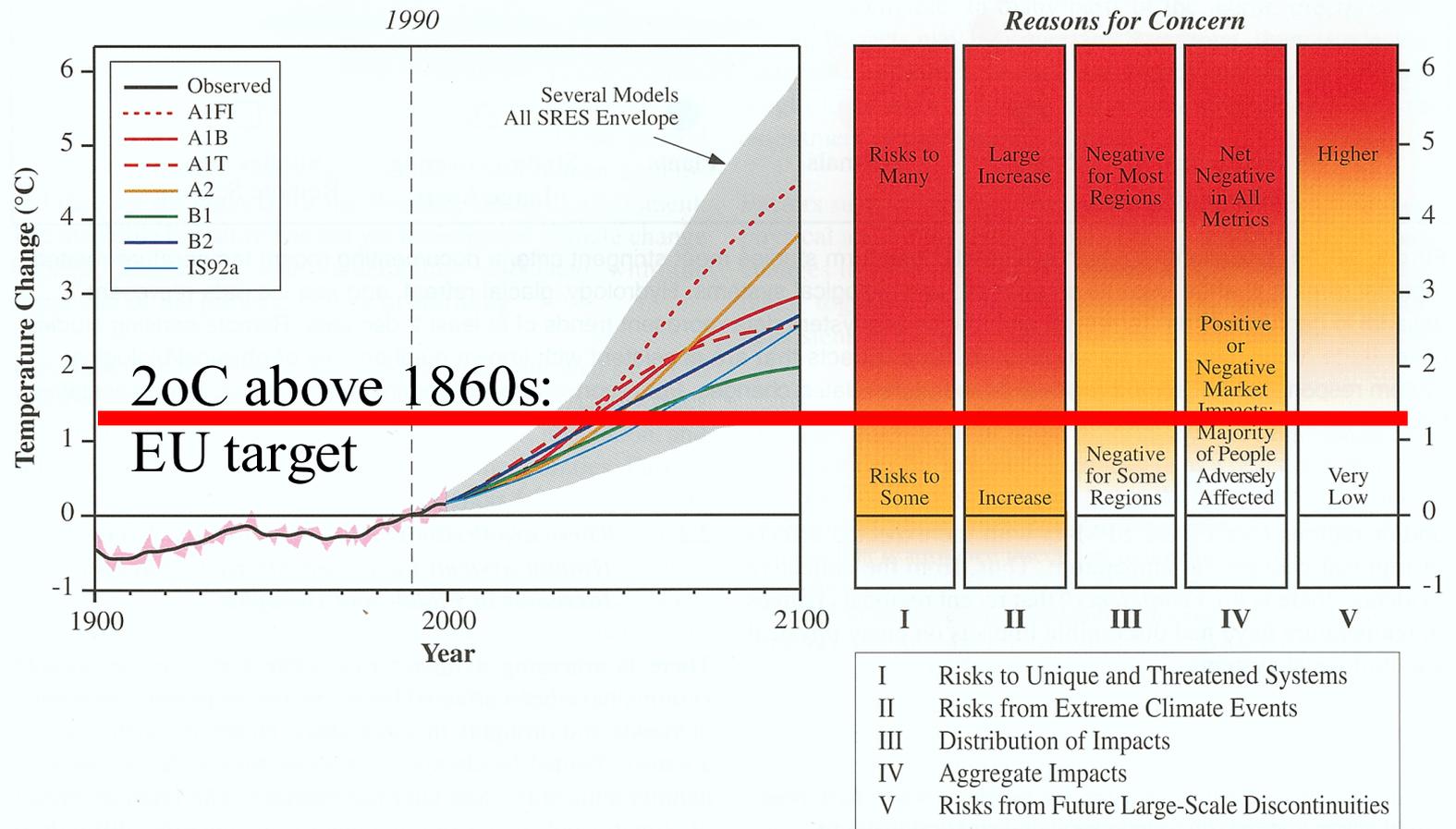
Artículo 2 del CMNUCC

Objetivo último: prevenir la **interferencia antropogénica peligrosa con el sistema climático** ... dentro de una escala de tiempo suficiente para:

- » Permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático
- » Asegurar que la producción de alimentos no esté amenazada
- » Permitir que el desarrollo económico proceda de manera sostenible

IPCC TAR

Riesgo vs. Temperatura



IPCC TAR WGII Chapter 9 „Reasons for Concern“ chart showing gradation of impacts with temperature. Shows that around 2°C above pre-industrial (scale is 0 in 1990, so 2°C above preindustrial is about 1.3°C above 1990. Red line drawn at about 2°C above 1860.

Sistemas humanos: Los países empobrecidos son los de máximo riesgo

- Con aumentos globales de la temperatura se producen pérdidas económicas netas en muchos países empobrecidos para todas las magnitudes de calentamiento - las pérdidas son mayores cuanto mayor es el calentamiento.
- *“Se espera que los efectos del cambio climático sean los mayores en los países empobrecidos en términos de pérdida de vidas y efectos relativos sobre las inversiones y la economía.”*

*Fuente :IPCC Working Group II
TAR Impacts of Climate
Change*

Daños económicos

- ● 1°C – Es probable que un número significativo de países empobrecidos experimenten pérdidas netas que alcancen un pequeño porcentaje del PIB. La mayoría de los países desarrollados es probable que experimenten una mezcla de daños y beneficios, con beneficios netos predichos por muchos modelos.
- ● 2°C - Se proyectan efectos netos adversos para los países empobrecidos, desde unos pocos hasta varios puntos porcentuales del PIB. Los daños regionales particularmente en África exceden varios puntos porcentuales del PIB.
- ● Por encima de 2°C - la probabilidad de daños netos aumenta globalmente pero a una tasa que es bastante incierta. Impactos sobre varias regiones empobrecidas en el rango de 3-5% para un calentamiento de 2,5-3°C, si no hay sorpresas climáticas adversas. Las estimaciones de daños globales están en el rango de 1-2% para 2,5-3°C de calentamiento.
 - » África parece estar consistentemente entre las regiones para las que se proyectan daños de altos a muy altos.

Daños económicos

■ Reaseguradora Swiss Re:

- Los costes económicos derivados del cambio climático, que en la actualidad cifra en 150.000 millones de dólares, amenazan con ir doblándose cada año, lo que supondría para las aseguradoras tener que atender demandas de entre 30-40.000 millones de dólares; lo mismo que si las Torres Gemelas de Nueva York sufrieran un ataque terrorista cada año.

■ Reaseguradora Munich Re:

- Los desastres naturales costaron más de 92.000 millones de dólares en 2003, de los que sólo la cuarta parte estaba asegurada. En 2002, las pérdidas económicas fueron de 80.000 millones.
- La ola de calor que asoló Europa en verano de 2003, costó la vida a 20.000 personas y pérdidas económicas superiores a 13.000 millones de dólares. Se prevé que uno de cada dos veranos será igual o peor que el de 2003 para fin de este siglo.

Riesgo de cambios no lineales y abruptos

- Retroalimentaciones del ciclo del carbono que conducen a un calentamiento acelerado
- Desaceleración de la circulación termohalina oceánica o detención repentina
- Inestabilidad o descomposición de las capas de hielo
 - » Descomposición de la Capa de Hielo de Groenlandia
 - » Inestabilidad de la Capa de Hielo de la Antártida Occidental
- Cambios ecológicos repentinos e impactos en la biodiversidad
 - » probable pérdida o daño severo
- Cambios en la frecuencia y severidad de sucesos extremos
 - » Aumento del riesgo de sequía
 - » ¿Cambio hacia estilo El Niño?
 - » Aumento de la variabilidad del monzón
- Impactos socio-económicos abruptos
 - » Seguridad alimentaria en países empobrecidos vulnerables
 - » Suministro de agua en algunas regiones

Conclusiones – Calentamiento de 2°C

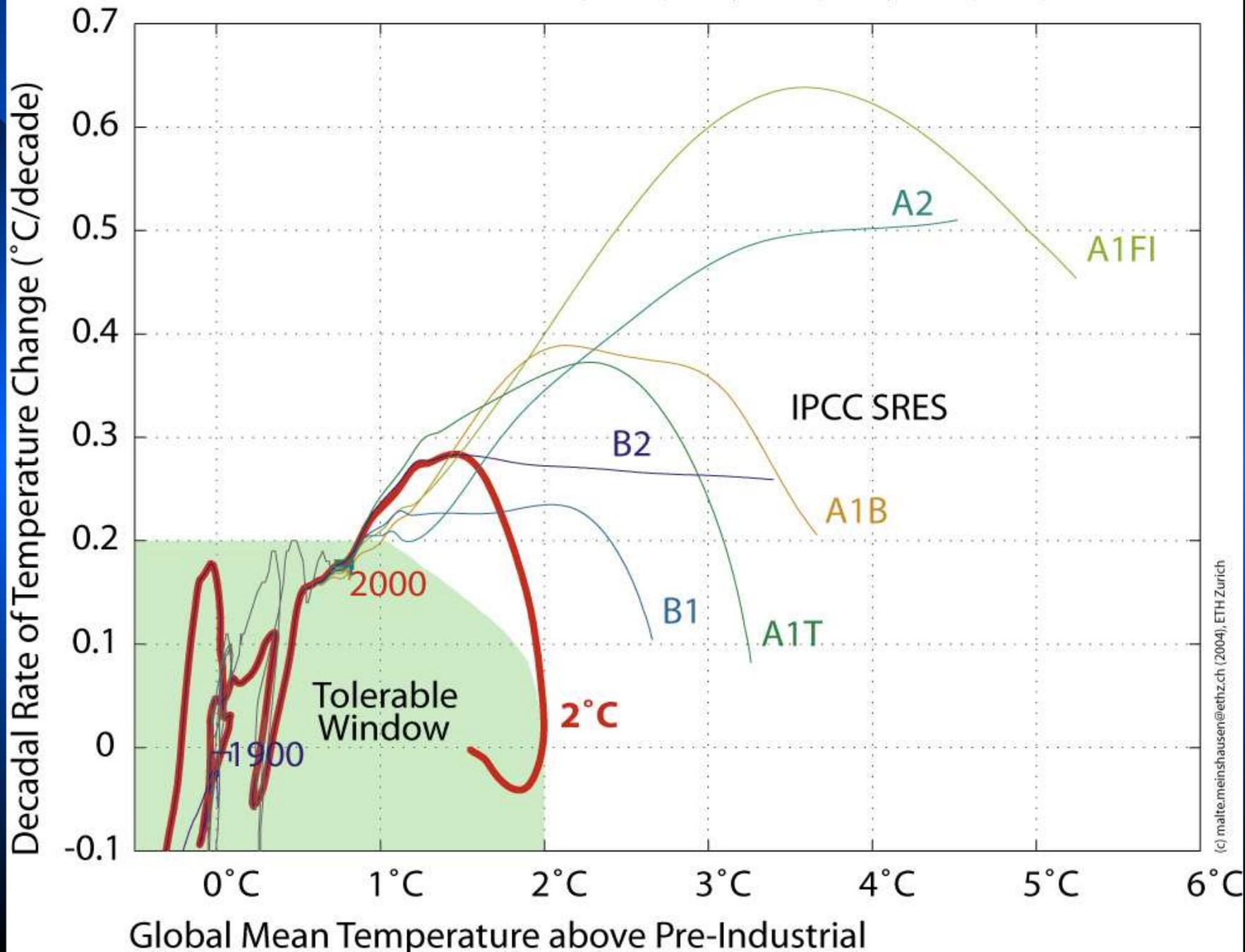
- Amenaza a muchas decenas de millones con aumento del riesgo de hambre, cientos de millones con aumento del riesgo de paludismo, millones con aumento de inundaciones y miles de millones con riesgo de escasez de agua.
 - Los daños recaen mayormente sobre los países más pobres y en vías de desarrollo
- Riesgo de grandes respuestas de las capas de hielo comprometiéndonos a muchos metros de subida del nivel del mar durante varios siglos.
 - La consiguiente subida del nivel del mar amenaza a grandes poblaciones en todas partes y particularmente en los países empobrecidos
 - Amenaza de grandes daños en ecosistemas desde el Ártico y la Antártida hasta los trópicos
 - La pérdida de bosques y especies afectará las vidas de todos, con costes económicos que caen desproporcionadamente sobre los países pobres y en vías de desarrollo

Conclusiones:

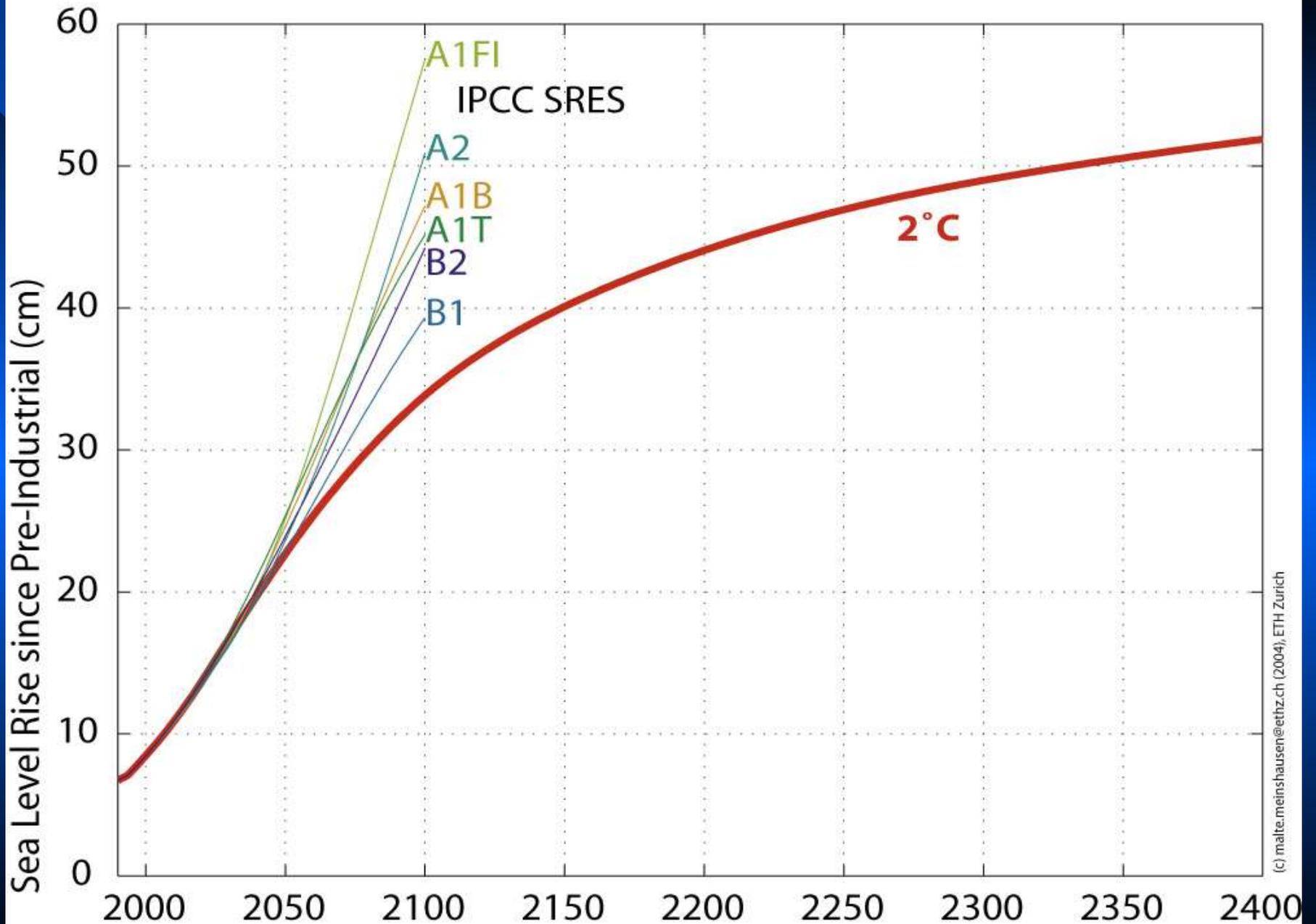
¿Por qué las temperaturas tienen que alcanzar un máximo y descender?

- Limitar daños a los arrecifes de coral
- Limitar el riesgo de grandes daños ecológicos
- Limitar la subida del nivel del mar durante muchos siglos
- Capa de hielo de Groenlandia
 - Parece probable que se descomponga para cualquier grado significativo de calentamiento sostenido – tasa de descomposición vinculada al calentamiento local.
- Riesgo de inestabilidad de la Capa de hielo de la Antártida Occidental
 - Papel crucial del calentamiento oceánico alrededor de la Antártida – según el océano siga el camino del calentamiento global medio, el riesgo aumentará
- El hambre, la escasez de agua y el riesgo de enfermedades parecen acelerarse con el aumento de la temperatura, teniendo en cuenta el crecimiento económico futuro y el aumento de la riqueza

Tolerable Window (WBGU, 1995; WBGU, 1997; WBGU, 2003)

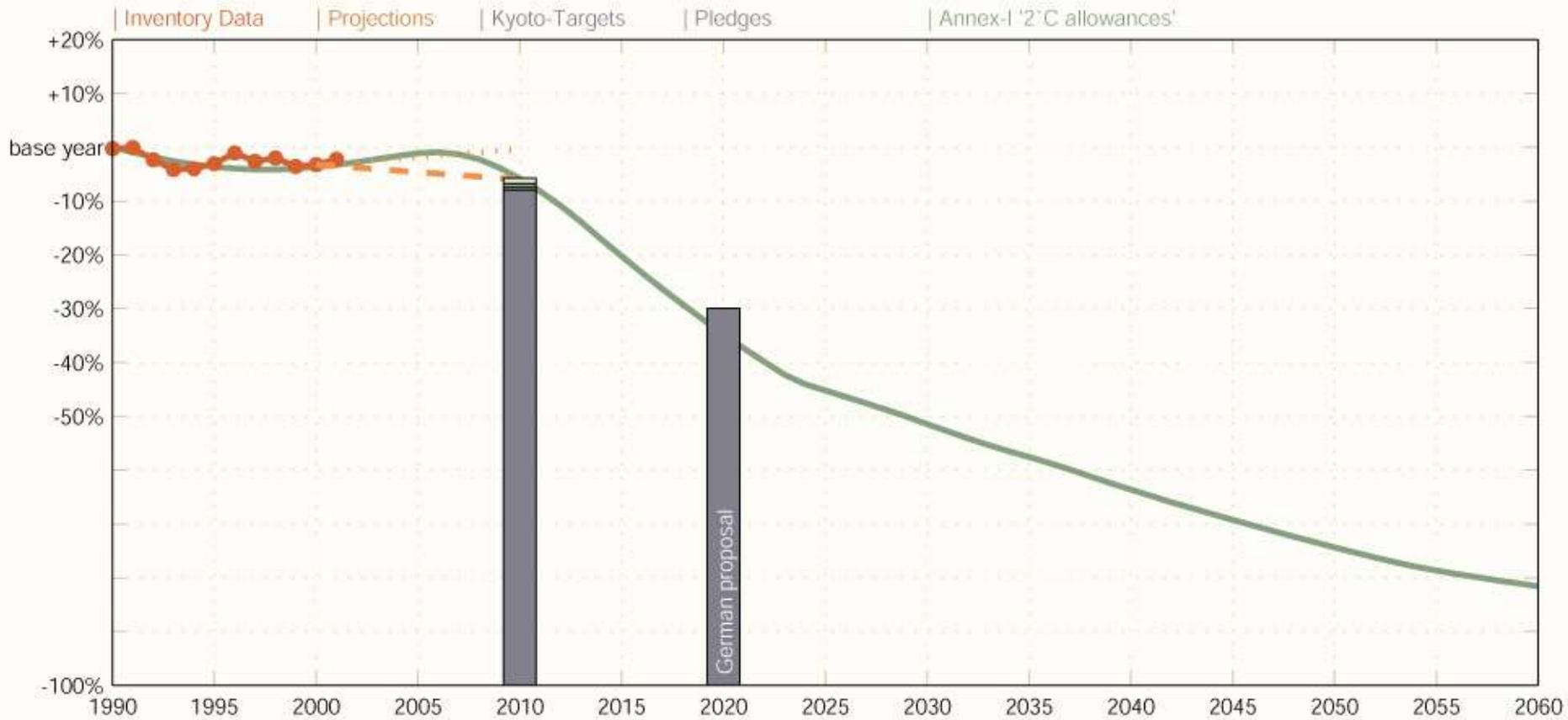


Sea Level Rise



Trayectoria de emisiones en la UE para no sobrepasar los 2°C

European Union EU15



Inventory data (orange; solid) and projections (orange; dashed/dotted) for Annex A gases and sources, if available.
Kyoto targets and future pledges (blue bars), and fossil & landuse 6-GHG emissions for Annex I consistent with climate target of peaking below 2°C (green solid)

¿Es caro cumplir el Protocolo de Kioto?

- Comisión Europea
 - No cumplir Kioto costará el doble que cumplirlo
- PNUMA
 - La lucha contra el cambio climático generará beneficios

Coste-beneficio vs. eficiencia en costes

- **Coste-beneficio (comparar los beneficios del cambio climático evitado con los costes de mitigarlo): herramienta inapropiada.**
 - **Se debe tener en cuenta (IPCC):**
 - » Impactos de mercado (€/CO₂)
 - » Vidas humanas perdidas (personas/CO₂)
 - » Pérdida de biodiversidad (especies/CO₂)
 - » Impactos de distribución (redistribución de ingresos/CO₂, pérdida de emplazamientos)
 - » Calidad de vida (migraciones forzosas, culturas alteradas, etc./CO₂)
- **Eficiencia en costes (encontrar la forma más económica para alcanzar el objetivo: 2°C)**

Comercio de emisiones: herramienta útil (pero no la única)

EN CONTRA	A FAVOR
Retrasará medidas más caras (renovables)	Asegura realización medidas más económicas (ahorro y eficiencia)
Al final será más caro (curva aprendizaje)	Otros mecanismos necesarios: primas renovables, ecotasas...
Precio derechos de emisión no internaliza todos los costes	Primera internalización real
Recaudación no financia medidas más costosas, ignora inflación	El objetivo de reducción de emisiones es la guía
“El que contamina paga”, principio insolidario	Peor es que no pague nadie (al final paga la Naturaleza, las generaciones futuras...)

Plan Nacional de Asignación: Criterios de Greenpeace

- Total de derechos asignados
 - No superar 1990 + 15% de los sectores afectados
- Sistema para asignar
 - Subasta + benchmark (CO2/kWh)
- Acumulación de derechos
 - No entre las dos fases (2005-2007 y 2008-2012)
- Nuevas instalaciones
 - Reserva para subasta. Resto a mercado.
- Instalaciones que cierren
 - Guardar derechos hasta fin periodo, para transferirlos
 - Una vez cerradas, no recibir más derechos
 - No derechos a instalaciones nuevas que reciban los de otra que se cierre
 - No exceso de derechos a plantas con cierre planificado
- Reserva sin asignar