

# **EL CAMBIO CLIMATICO Y LA ECONOMIA VERDE**

**Mario Molina**

**Centro Mario Molina para Estudios Estratégicos  
sobre Energía y Medio Ambiente**

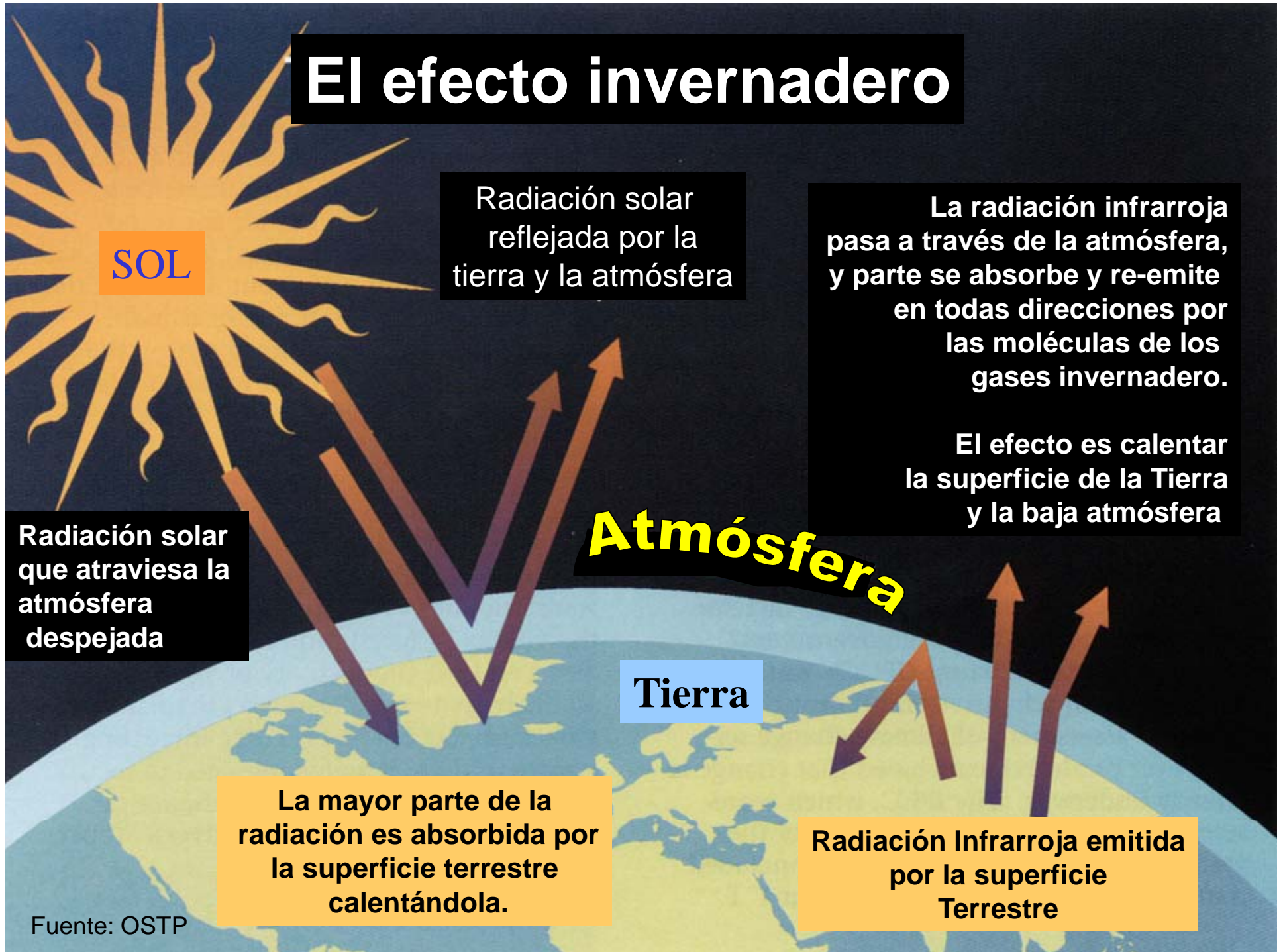
**Universidad de California, San Diego**

**FORO NACIONAL DE ENERGIA,  
MEDIO AMBIENTE Y POLITICA DEL  
CAMBIO CLIMATICO**

**Ciudad de México**

**25 de Agosto del 2009**

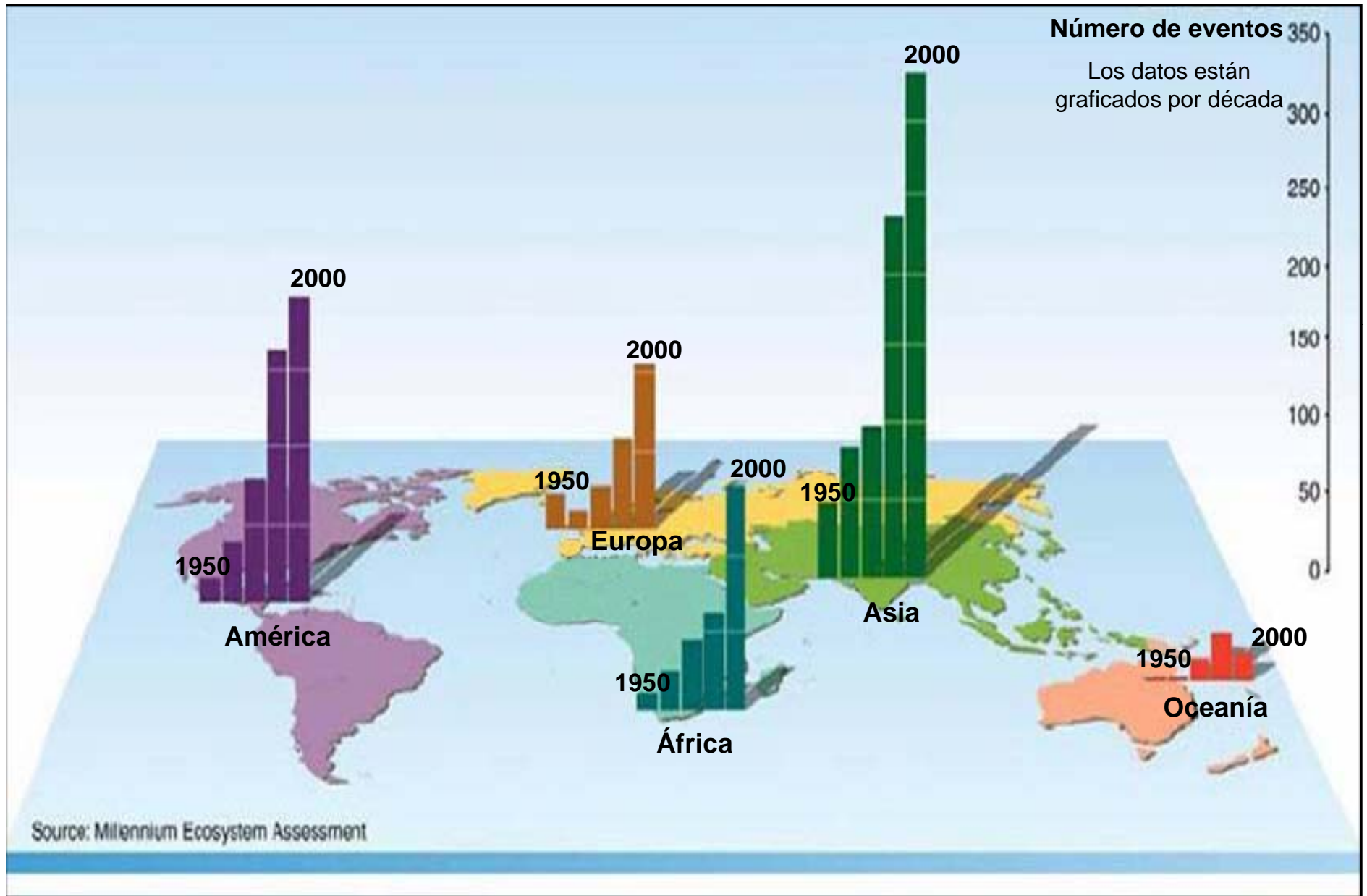
# El efecto invernadero



# **Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC)**

- **Establecido por NU y la organización meteorológica mundial en 1988**
- **Papel del IPCC: evaluar la información científica, técnica y socioeconómica relevante para entender los riesgos por el cambio climático inducido por el hombre.**
- **Evaluaciones basadas en publicaciones y literatura arbitrada.**

# INUNDACIONES 1950-2000



# SEQUÍAS



**400,000,000 de personas  
viven bajo condiciones de  
sequía extrema**

**Tierra considerada “Muy  
Seca” a nivel mundial:**

**15% en 1970**

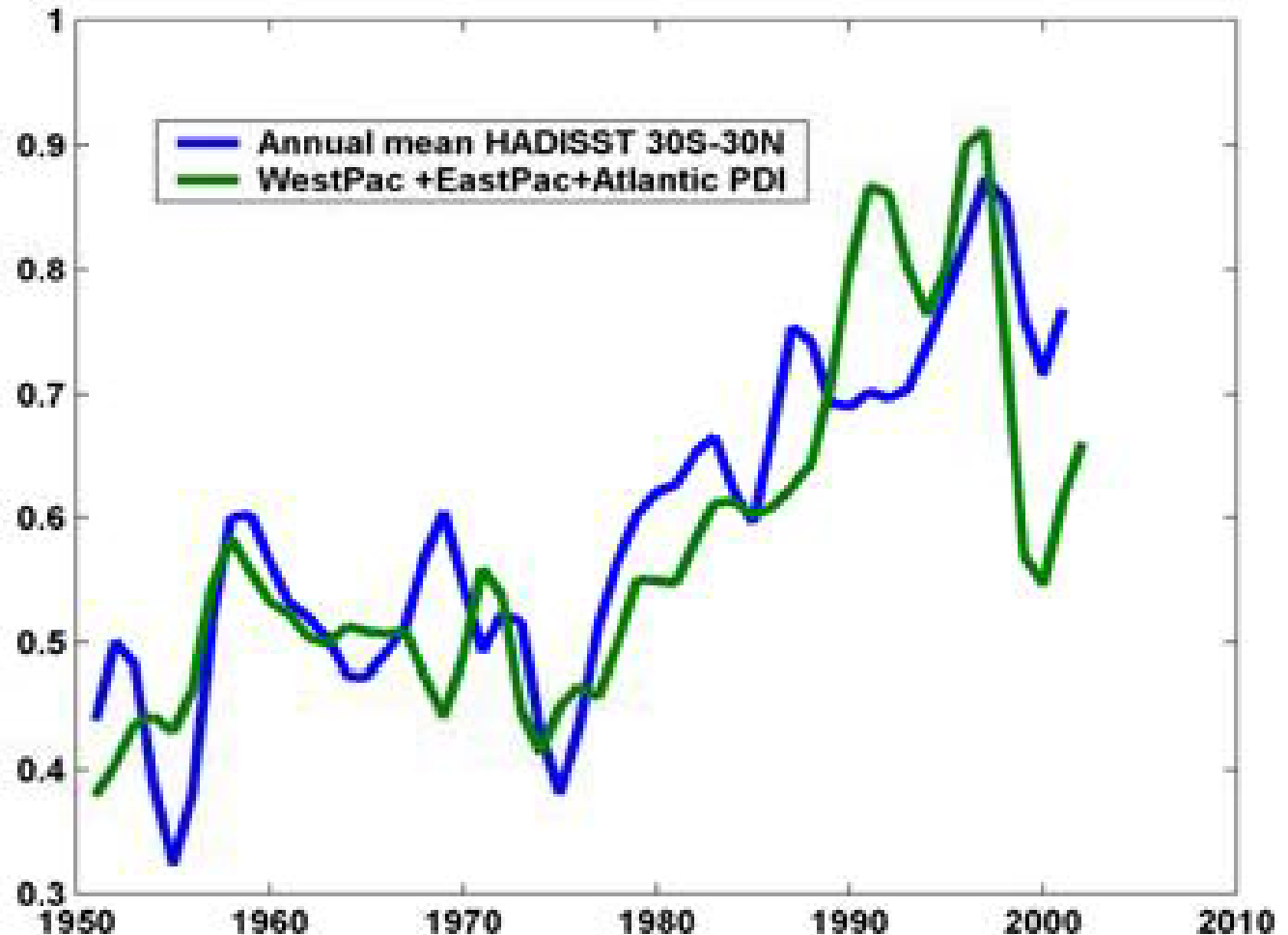
**30% en 2002**

# HURACANES

**Verde: energía total liberada por los ciclones tropicales**

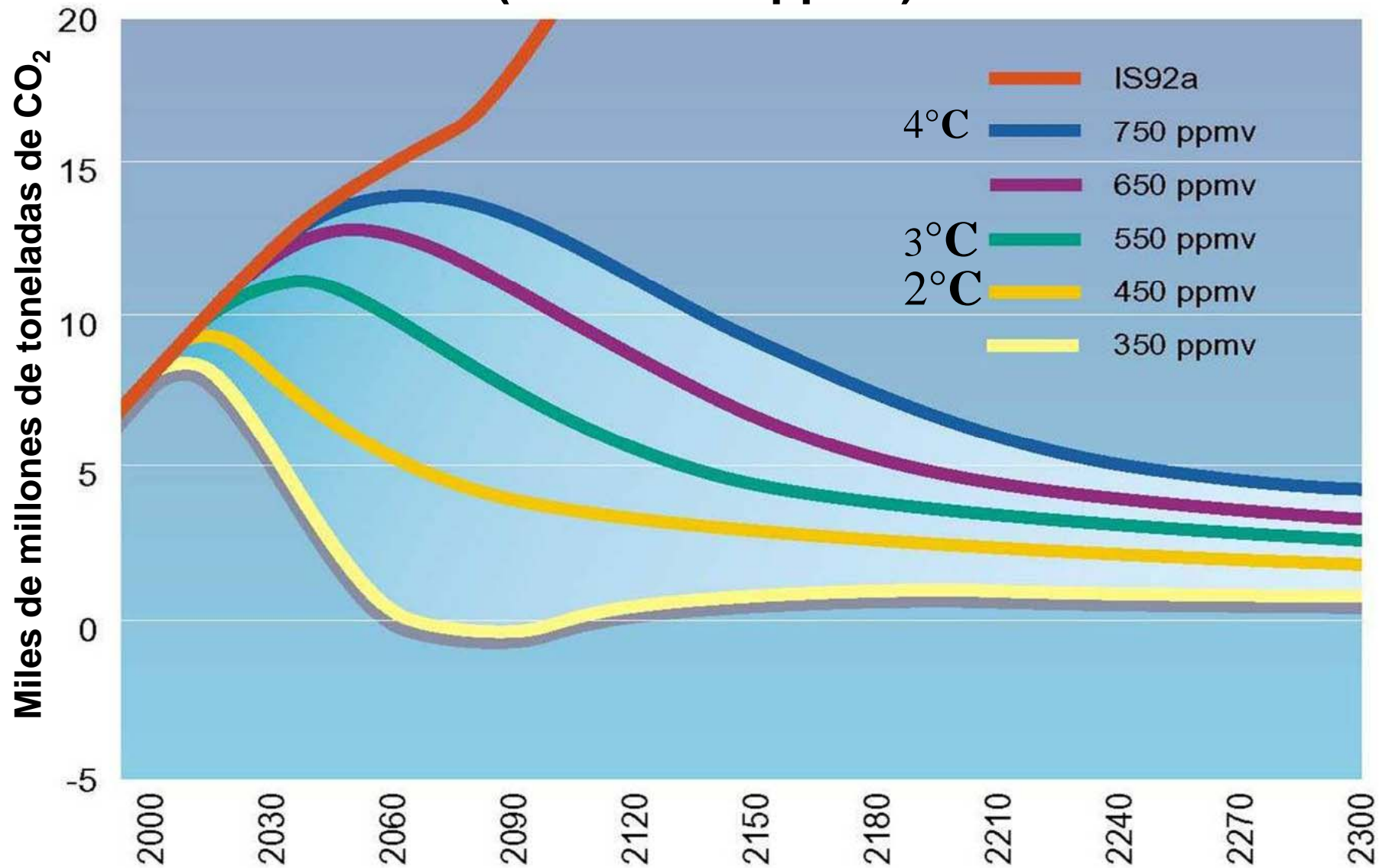
**Azul: temperatura de la superficie del mar.**

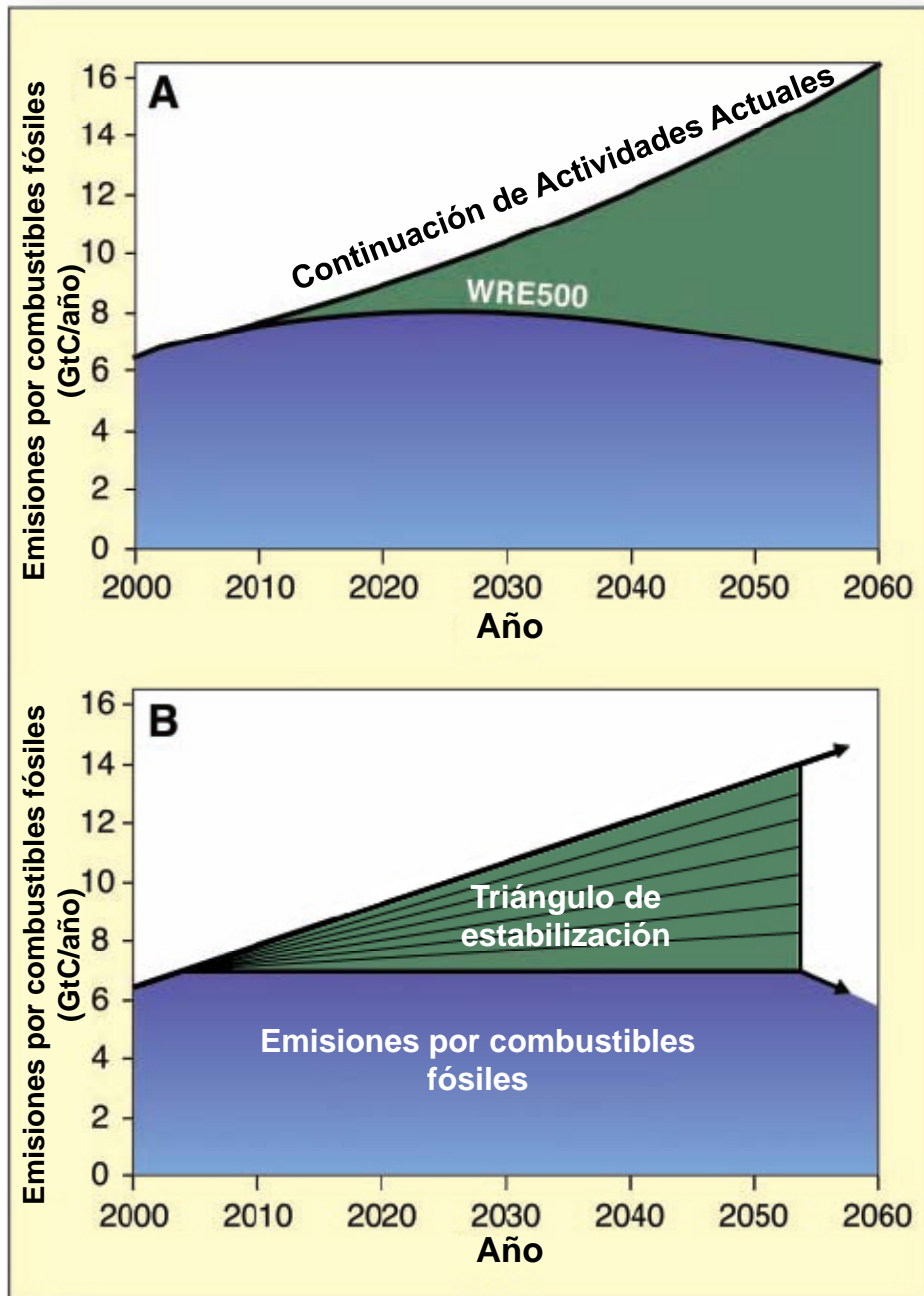
**Índice de  
Potencia**  
(medida de la  
capacidad de  
destrucción  
de la tormenta)



# TRAYECTORIA DE LAS EMISIONES DE CO<sub>2</sub>

(2005 = 380 ppmv)





## Triángulos de Estabilización: Cómo Resolver el Problema del Clima en los Próximos 50 años con Tecnologías Disponibles

**S. Pacala & R. Socolow**

*Mejorar la eficiencia energética*  
*Disminuir la dependencia del auto*  
*Mejorar eficiencia de plantas*  
*generadoras de electricidad*  
*Sustituir carbón por gas natural*  
*Captura y almacenamiento de CO<sub>2</sub>*  
*Fisión nuclear*  
*Electricidad eólica*  
*Energía solar*  
*Bio-combustibles*  
*Administración de bosques*

# Acciones Necesarias para Enfrentar el Cambio Climático

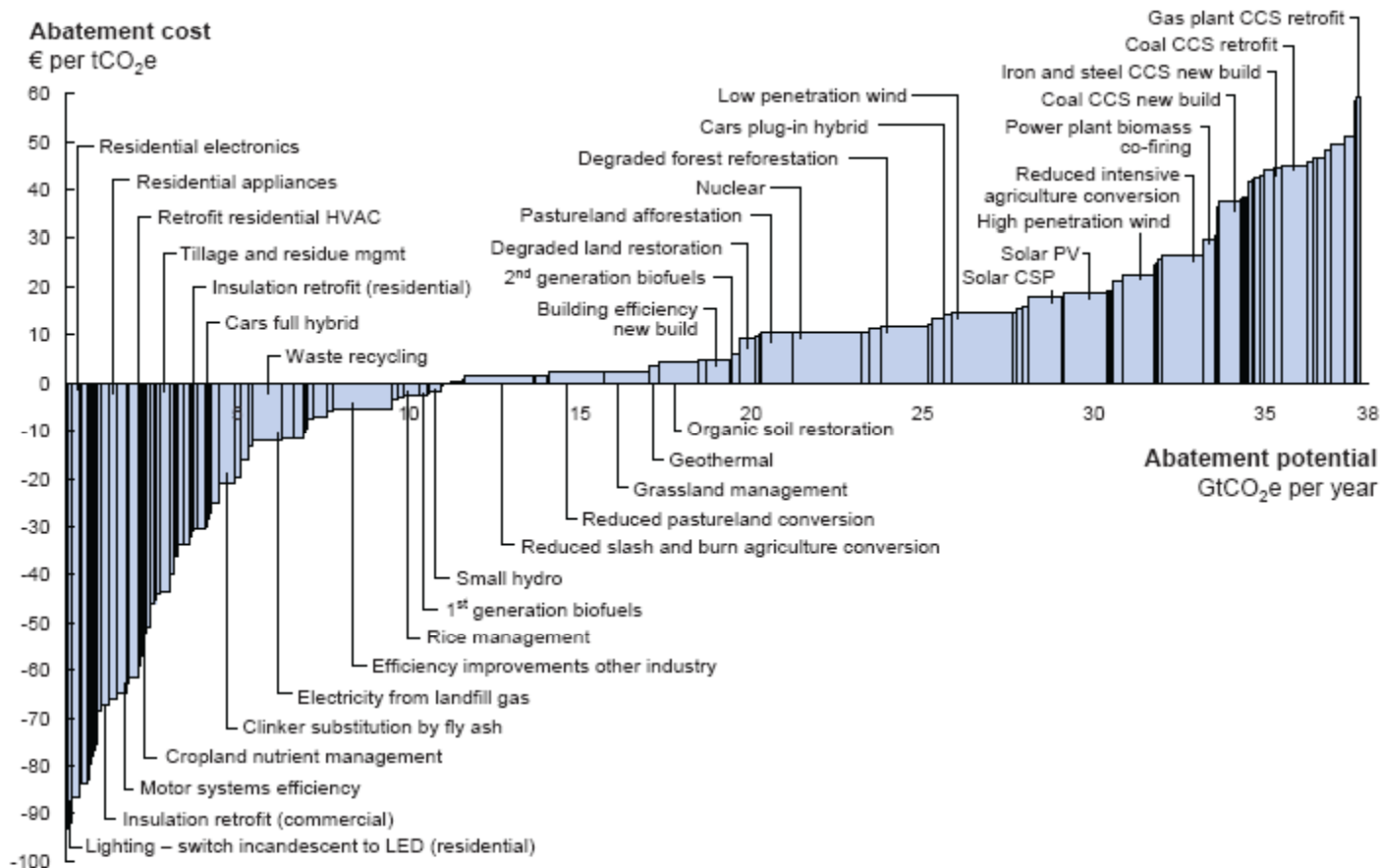
- Establecer un **precio a las emisiones de carbono** para que el mercado pueda trabajar en encontrar las reducciones más baratas, a través de un nuevo acuerdo internacional para el periodo post-Kyoto.
- Incrementar la inversión **en investigación, desarrollo y demostración de tecnologías en energía.**
- Expandir la **cooperación internacional** para la implementación de tecnologías en energía avanzadas
- Acelerar las **medidas “ganar-ganar”**

# Curva de Costos McKinsey

Febrero del 2009

Exhibit 1

## Global GHG abatement cost curve beyond business-as-usual – 2030



Note: The curve presents an estimate of the maximum potential of all technical GHG abatement measures below €80 per tCO<sub>2</sub>e if each lever was pursued aggressively. It is not a forecast of what role different abatement measures and technologies will play.  
 Source: Global GHG Abatement Cost Curve v2.0



# **PROGRAMA ESPECIAL DE CAMBIO CLIMATICO**

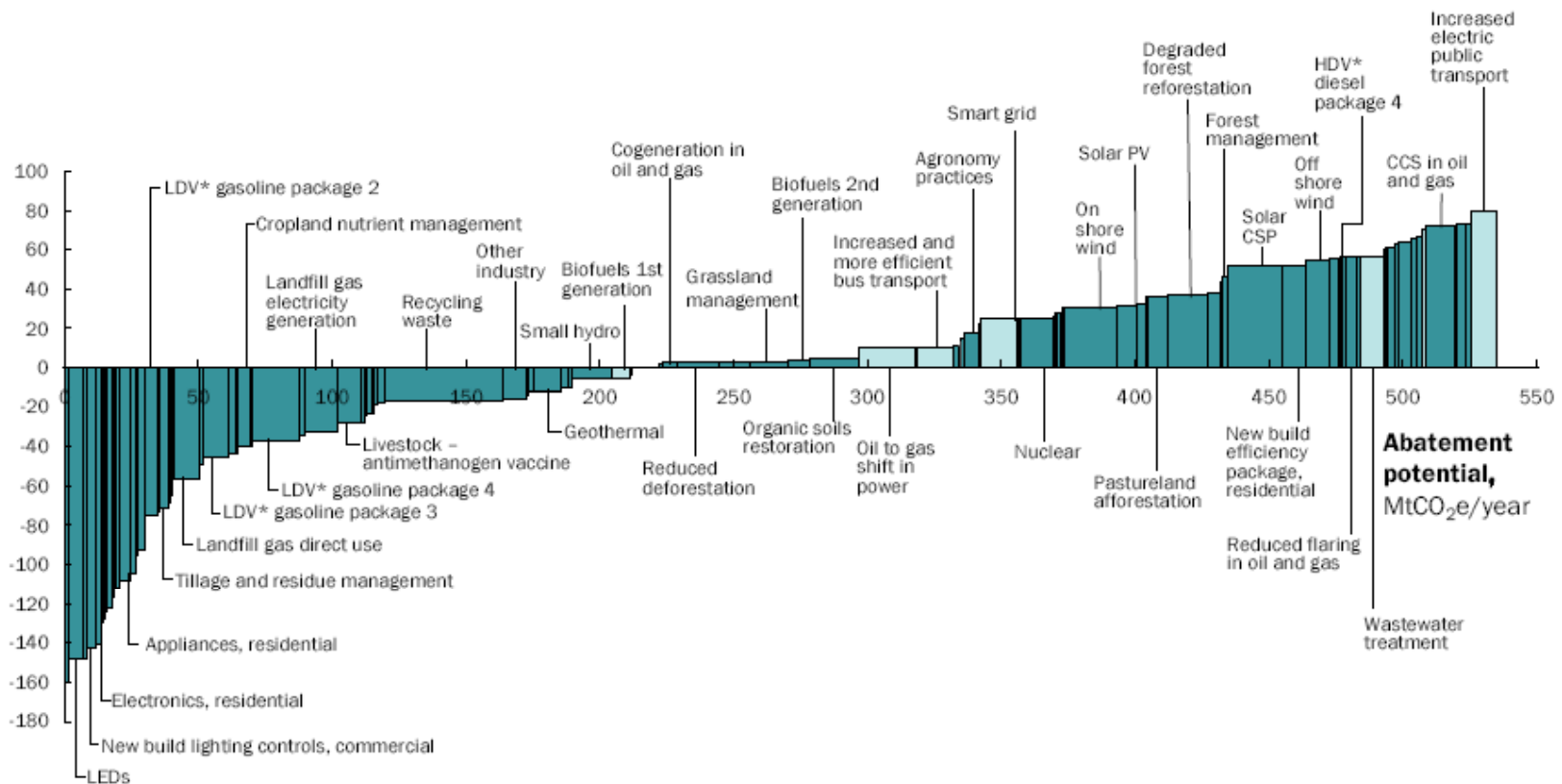
**Reducción de 50%  
en emisiones de  
gases de efecto  
invernadero  
para el 2050**

# Curva de Costos McKinsey para México

## Exhibit ii. National carbon abatement cost curve for Mexico

GHG abatement cost curve for Mexico in 2030

Cost, US\$/tCO<sub>2</sub>e



\* LDVs = light duty vehicles; HDVs = heavy duty vehicles

Note: The cost estimate for the light-colored bars is approximate

Source: McKinsey GHG abatement cost curve v2.0; McKinsey analysis

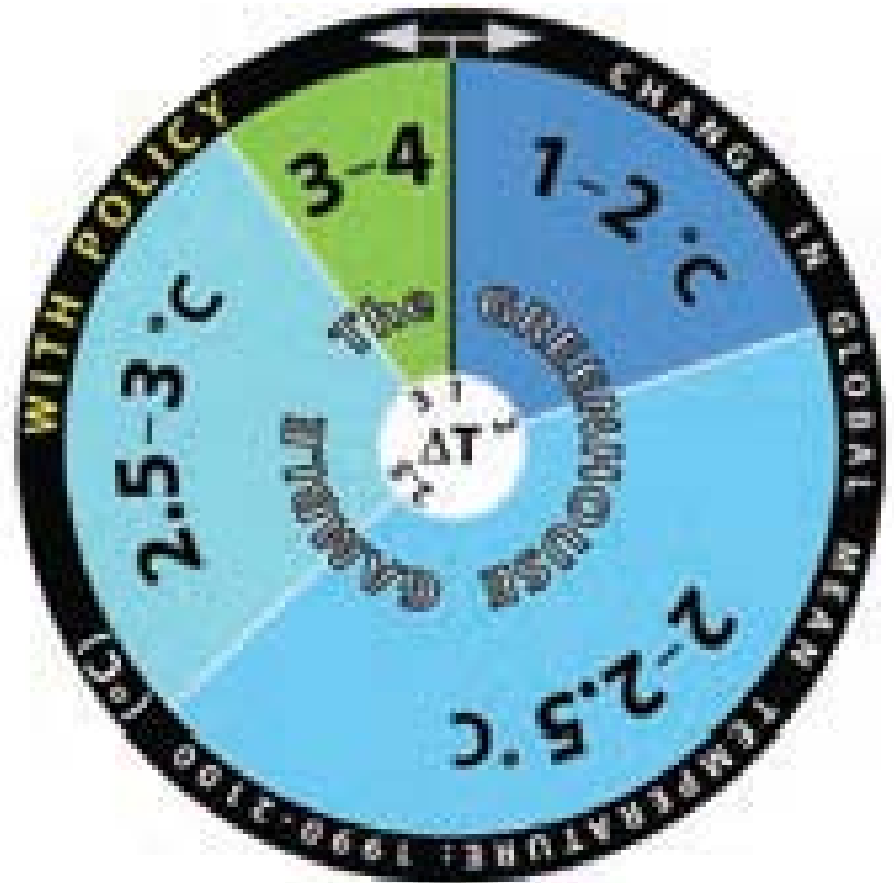
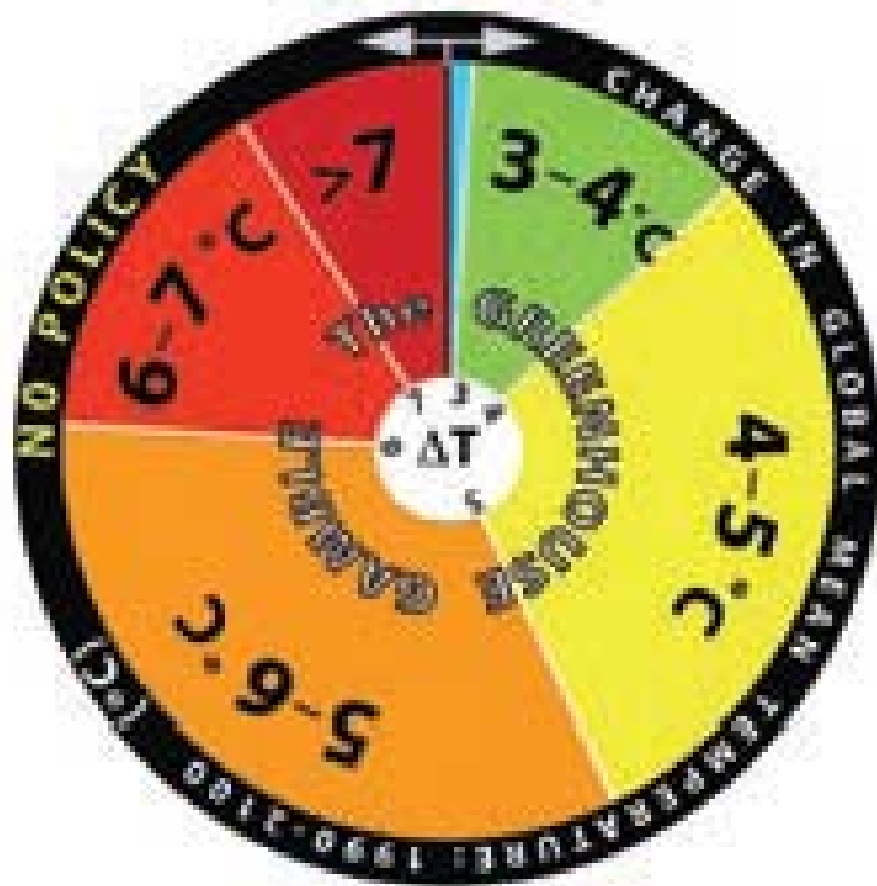
# POLÍTICAS CLIMÁTICAS BAJO INCERTIDUMBRE

Fuente:  
MIT  
2009

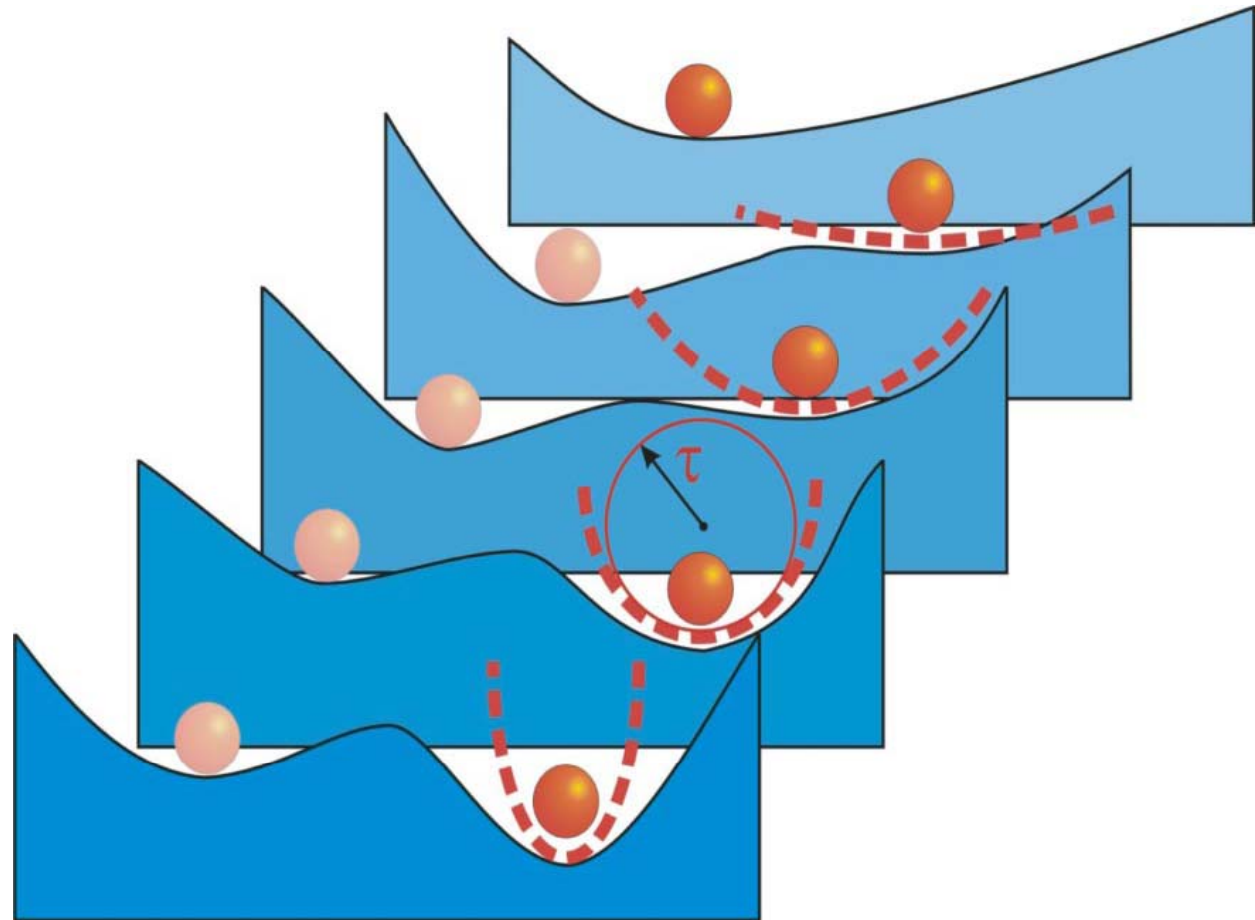
Sin  
POLÍTICAS

ESTABILIZACIÓN  
del CO<sub>2</sub> a 550ppm:

UNA NUEVA RUEDA



# Punto de Inflexión para Cambios en el Sistema Climático Terrestre



Fuente: Timothy M. Lenton, Hermann Held, Elmar Kriegler, Jim W. Hall, Wolfgang Lucht, Stefan Rahmstorf, y Hans Joachim Schellnhuber

Tipping elements in the Earth's climate system

*Proc Natl Acad Sci USA*, Febrero del 2008

# Población Mundial

