



instituto sindical  
de trabajo, ambiente y salud



# ***ECONOMÍA Y ECOLOGÍA EN TIEMPOS DE CRISIS***

*Curso “Cambio climático, economía y sociedad”*

*Madrid, 30/6/2009*

*Manuel Garí*

***mgari@istas.ccoo.es***

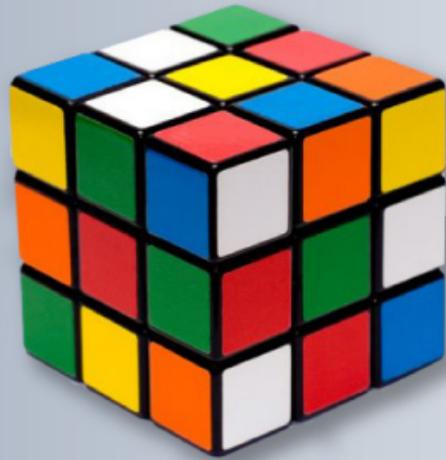


Economía y ecología en tiempos de crisis



## *Temas a tratar*

- ✓ *De la crisis a la Economía Sostenible*
- ✓ *Relación Economía / Ecología*
- ✓ *Crisis financiera*
- ✓ *Crisis productiva*
- ✓ *Crisis ecológica*
- ✓ *La producción limpia*



# LA CRISIS: EL CAOS



## *Crisis global*

- 1) *Financiera y bursátil*
- 2) *Retroceso en PIB*
- 3) *Ámbito mundial*
- 4) *Deterioro de la calidad ambiental, agotamiento de recursos, calentamiento: estrés de la biosfera*
- 5) *Inequidad social: hambrunas, migraciones, desempleo*
- 6) *Lado oscuro de la economía y el lado visible: dos caras de la misma realidad*



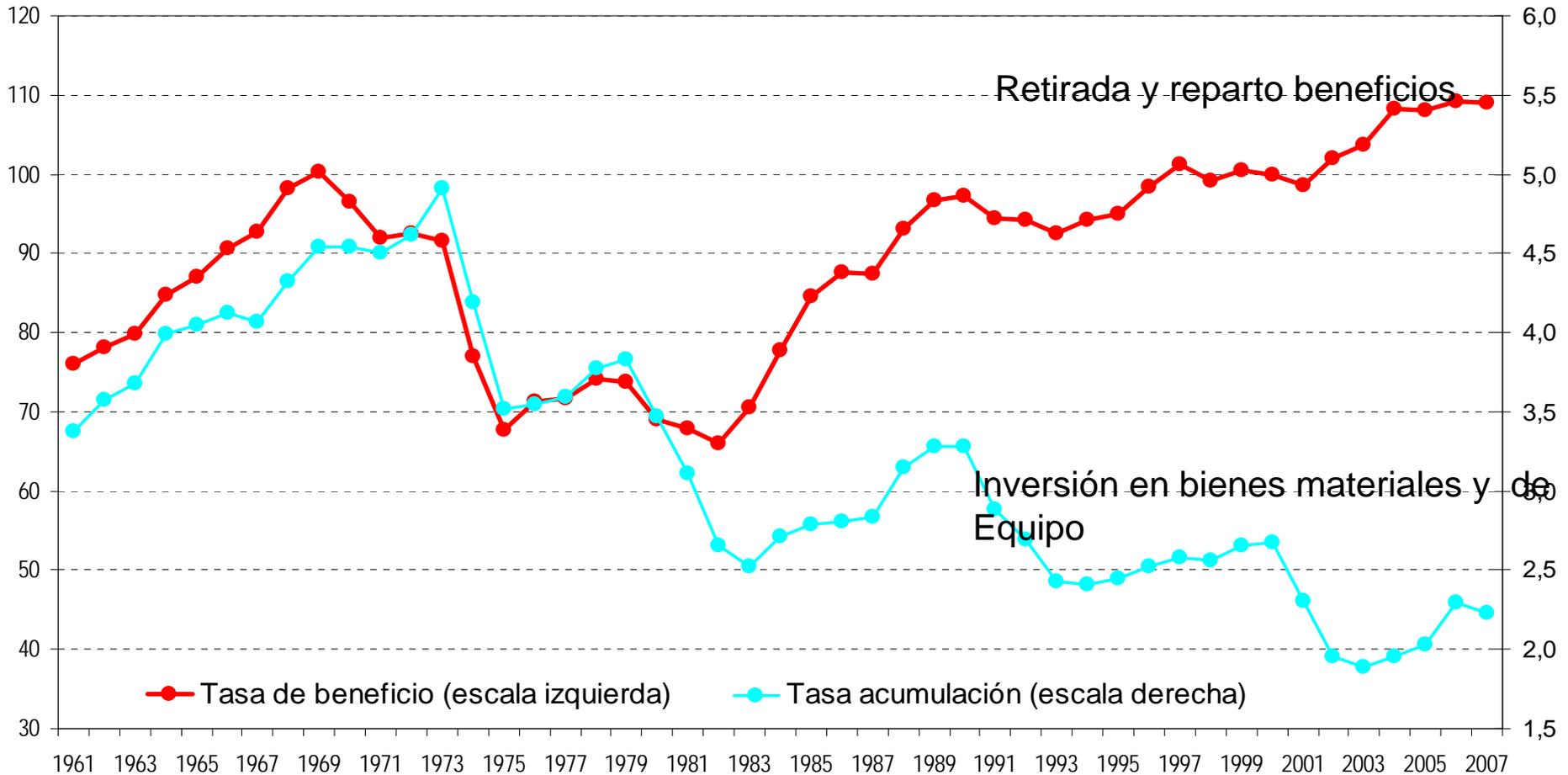
## *Elementos de la crisis*

- ❑ El **agotamiento del petróleo** y derivados y la carrera de precios en sierra del barril brent
- ❑ La **crisis bursátil, bancaria y financiera** del capitalismo de casino / especulativo que amenaza con arrastrar a la economía real, a la productiva...
- ❑ La crisis social global internacional: causa de **hambrunas** y de **migraciones y éxodos** masivos originadas por la injusticia y la desigualdad. **Fracaso de décadas en países empobrecidos, ahora aparece en el centro del sistema**
- ❑ Cambio climático: si no detenemos el calentamiento global puede producirse según los diversos analistas **una gran crisis económica de envergadura mucho mayor que las hasta ahora ocurridas** con pérdidas de hasta el 25% del PIB mundial

GLOBALIZACIÓN EN	PROVEEDORA DE	LA METASTASIS	LA LÓGICA	CONSECUENCIAS
<p><b>ESFERA FINANCIERA</b> <i>convención sobre la moneda como unidad de medida y de cambio</i></p>	<p>•Recursos <b>monetarios</b>: relaciona ahorro / consumo / inversión</p>	<p>•Financiarización mundo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•<b>Dinero = 1ª Mercancía</b></li> <li>• <b>Préstamos &gt; depósitos</b></li> <li>• Ganancias sobre futuros</li> <li>• Empaquetado de papeles</li> <li>•Retirada beneficios</li> <li>• Opacidad</li> <li>• 95% transacciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Agota depósitos pasado</li> <li>• <b>Paga con depósitos futuro</b></li> <li>•<b>Crecimiento continuo</b> y exponencial de producción y consumo</li> <li>•Mercados desregulados</li> <li>•Banca y finanzas sin control</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•<b>No liquidez/solvencia</b></li> <li>•Desconfianza bajó consumo e inversión pública y privada</li> <li>•PIB no permitió soportar deuda</li> <li>•Mercados caóticos</li> <li>•Creación ficticia de valor</li> <li>•<b>Burbuja financiera</b></li> </ul>
<p><b>ECONOMIA REAL / PRODUCTIVA</b> <i>actividad HUMANA básica: trabajo y valor de uso</i></p>	<p>•Generación de <b>bienes y servicios</b> para satisfacer necesidades humanas: Producción + Consumo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•<b>Bienes mercancía para especular</b></li> <li>•Just time</li> <li>•Retirada beneficios</li> <li>•<b>No previsión de provisión = descapitalización</b></li> <li>• Tejido productivo frágil</li> <li>•Civilización <b>intensiva en energía</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•<b>Dependencia</b> del crédito</li> <li>•Crecimiento continuo</li> <li>• <b>Expansión</b> mercados</li> <li>• <b>No resuelve</b> necesidades básicas de gran parte de la humanidad</li> <li>•<b>Toma prestado</b> del futuro y del pasado (dinero y recursos) para producir / consumir en presente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•<b>Burbuja inmobiliaria, tecnológica, fósil, de nuevo tulipanes</b></li> <li>•<b>Recesión</b></li> <li>•Desempleo</li> <li>•Riesgo derechos</li> <li>• <b>Hambrunas</b></li> <li>•Migraciones forzadas</li> <li>• <b>Sobreproducción</b> (Marx)</li> <li>•Subconsumo (Keynes)</li> </ul>
<p><b>BIOSFERA / MEDIO AMBIENTE</b> <i>es la base de la VIDA</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•<b>Recursos</b> naturales finitos</li> <li>•Base física y material de la actividad humana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Recursos = materias primas / mercancía</li> <li>• <b>Capacidad carga sumidero</b></li> <li>•<b>Agotamiento recursos</b></li> <li>• <b>Corrupción del medio</b></li> <li>• <b>Calentamiento</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•<b>Toma recursos</b> del pasado (ej. combustibles fósiles) y del futuro (biodiversidad)</li> <li>•Flujos de materia y energía: mercados y límites cantidad y ubicación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•<b>Cambio climático</b>: la gran crisis económica, social, humanitaria y ambiental: <b>viabilidad</b> sistema energético, productivo y alimentario</li> </ul>



# Beneficios sin capitalización



**“Dar libertad completa a los capitales y mercados financieros era inyectar vida al capitalismo.**

**Y fuerza a los patronos”. Margaret Thatcher**

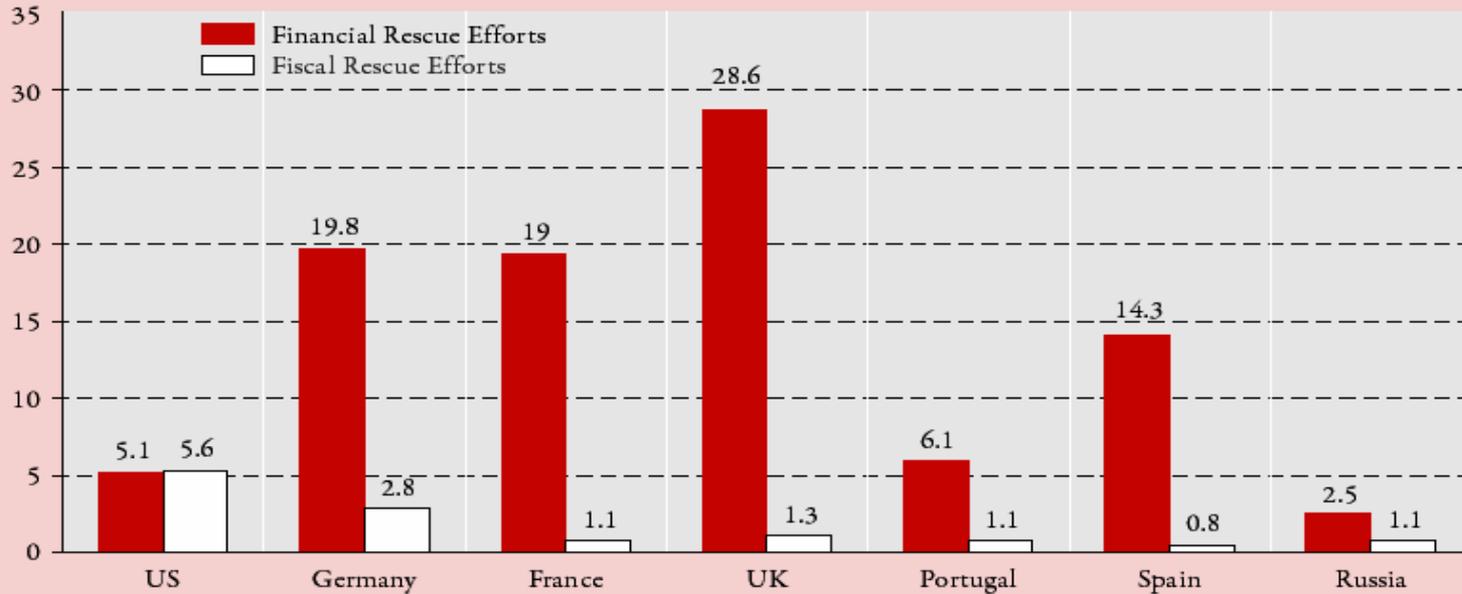
27/07/2009



# COMPARACION ESFUERZO REACTIVACION VS SALVAMENTO BANCA

## INFORME OIT *The Financial and Economic Crisis: a decent work response*. 23 marzo 2009

Figure 10 Comparison between fiscal and financial rescue efforts as a percentage of GDP



Source: ILS, based on OECD & Bloomberg.



# Coste plan paulson de rescate

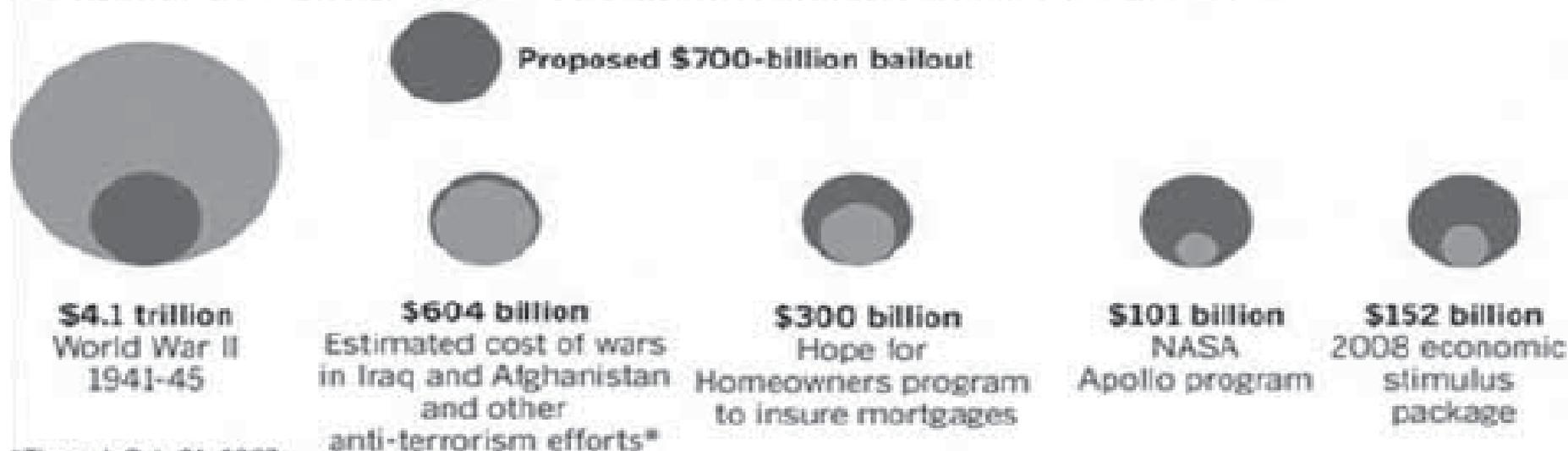
Los Angeles Times

IMAGEM 03 - O CUSTO DO PLANO BUSH - PAULSON

## Cost of bailout would rival major federal spending

The White House is proposing \$700 billion managed by the U.S. Treasury to prop up mortgage-related assets, rivaling the budgets for the wars and 2009 outlays for Social Security.

Comparison of bailout with other federal funding (adjusted to 2008 dollars)



\* Through Oct. 24, 2007

Sources: Congressional Budget Office; NASA; Navy Department Library; Treasury Department; Associated Press

Los Angeles Times

27/07/2009



# Esperando al ICO

*“...v así pasan los días”*

Gigantes y cabezudos

FERRERE



27/07/2009



## *La política del parche*



**APOYO  
A LOS  
BANCOS**



# Algunos de los intocables

LAS GRANDES CONSTRUCTORAS REPARTEN BENEFICIOS

## Los reyes del ladrillo se han embolsado 700 millones este año

**DIVIDENDOS OBTENIDOS POR LOS PRINCIPALES ACCIONISTAS**

Hasta el 17 de noviembre de 2008



**J. M. Entrecanales y familia**

Acclona (59,8%)  
14.000.000 €

→ 2 a 4



**Carlos March y familia**

ACS (22%)  
129.000.000 €



**Esther Koplowitz**

FCC (44%)  
119.000.000 €



**Rafael del Pino y familia**

Ferrovial (58,3%)  
104.000.000 €



**Los Albertos**  
ACS (12,5%)  
73.000.000 €



**Florentino Pérez**  
ACS (11%)  
64.000.000 €



**Luis del Rivero**  
Sacyr (13,75%)  
25.000.000 €



**J. Manuel Loureda**  
Sacyr (13,5%)  
24.700.000 €



**Juan Abelló**  
Sacyr (10%)  
18.300.000 €

## ... mientras ponen en venta sus imperios

Pretenden desprenderse de activos por más de 23.000 millones de euros para hacer frente a las abultadas deudas que arrastran // La mayoría de las empresas están dando marcha atrás en sus ambiciosas inversiones de los últimos años, sobre todo en el sector energético

27/07/2009



**... y si sube el precio  
(que subirá)**

## **Evolución del precio del petróleo**



► Cotización en dólares del barril tipo Brent

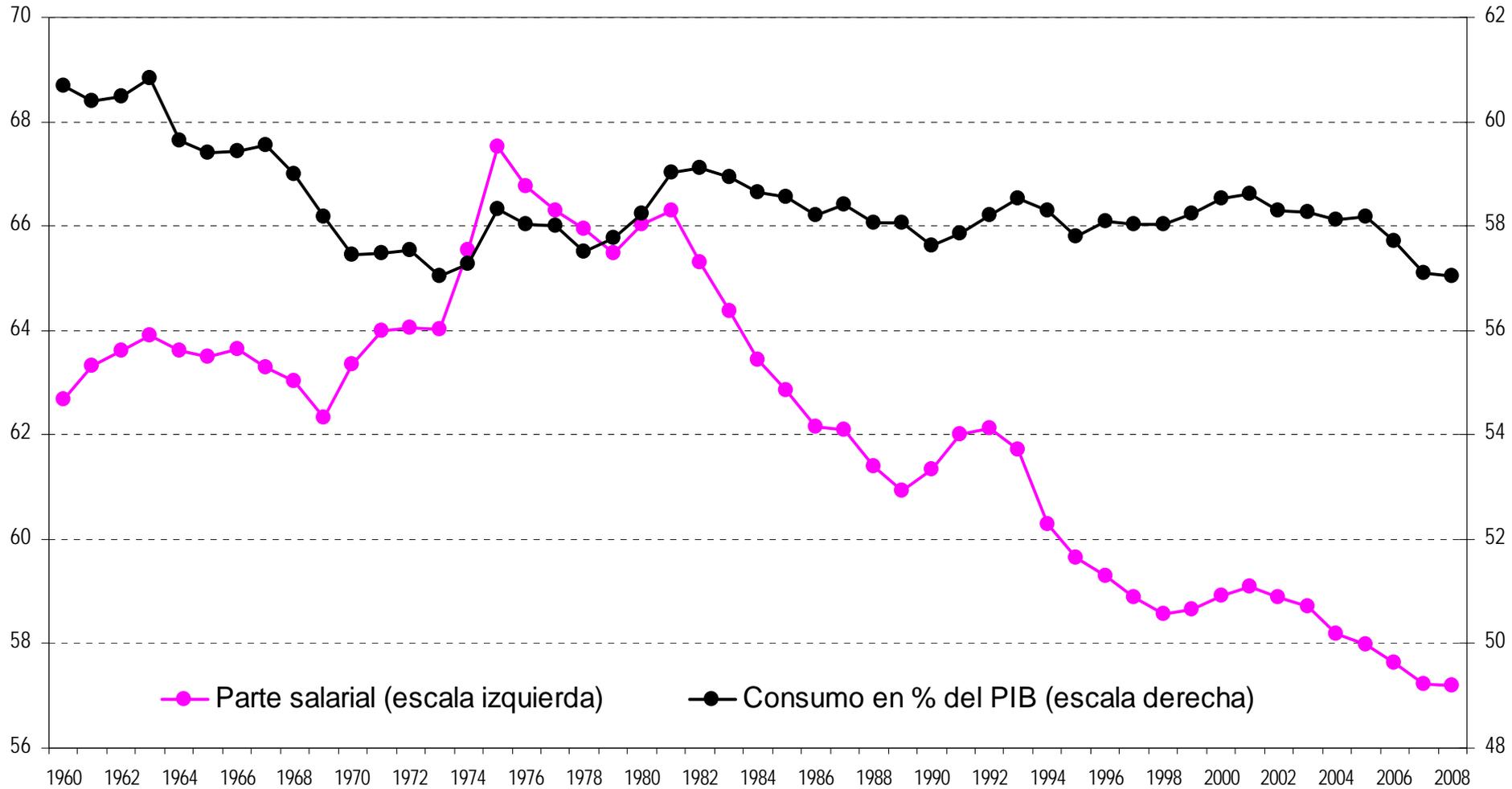
FUENTE: BLOOMBERG

Infografía@publico.es

27/07/2009



# Salarios / Consumo: Deuda

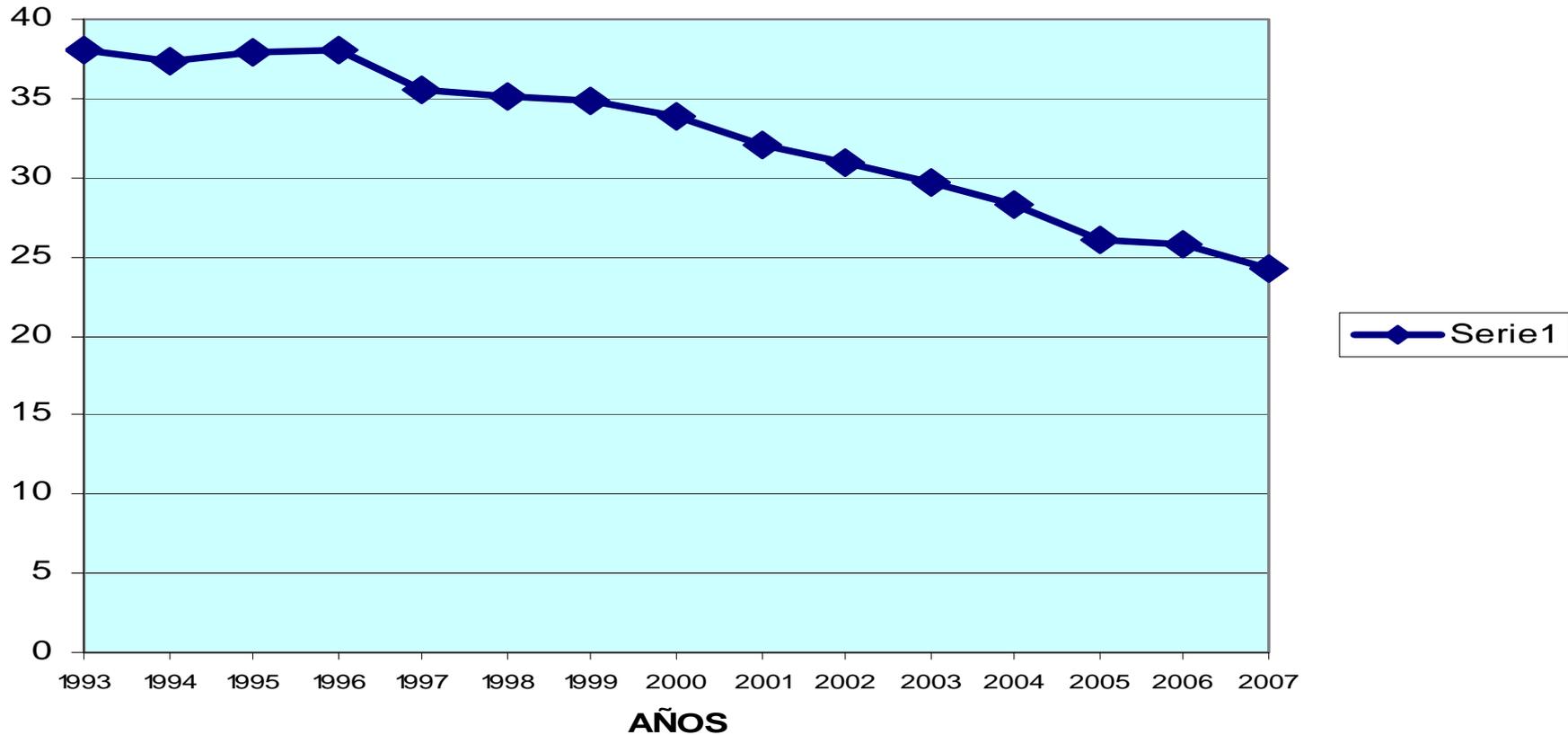


27/07/2009



## Que no cuenten milongas...

### REDUCCION PRESION FISCAL SOBRE EMPRESAS UE

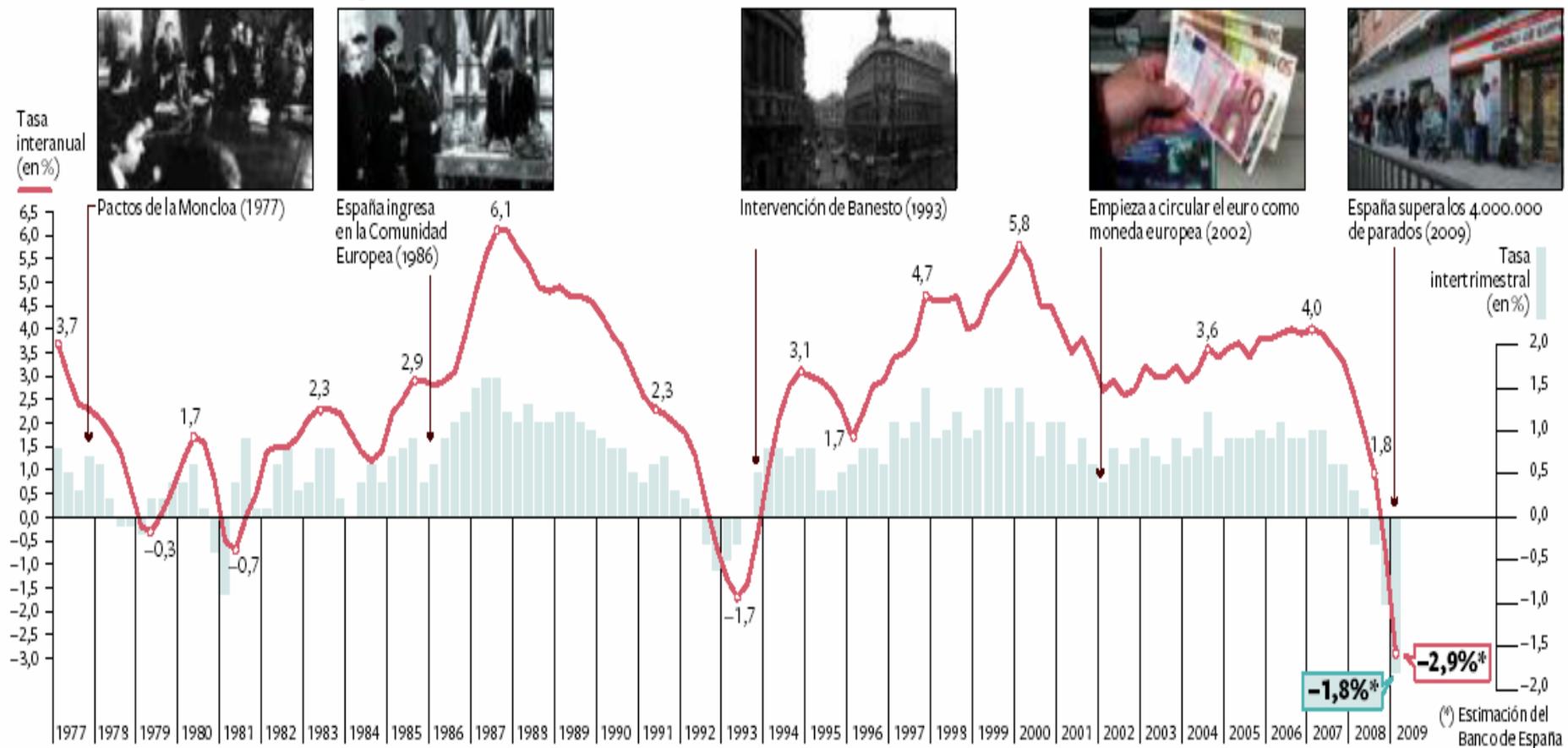


27/07/2009



# Evolución del P.I.B. 1977-2009

## Evolución de la economía española



Fuente: Banco de España.

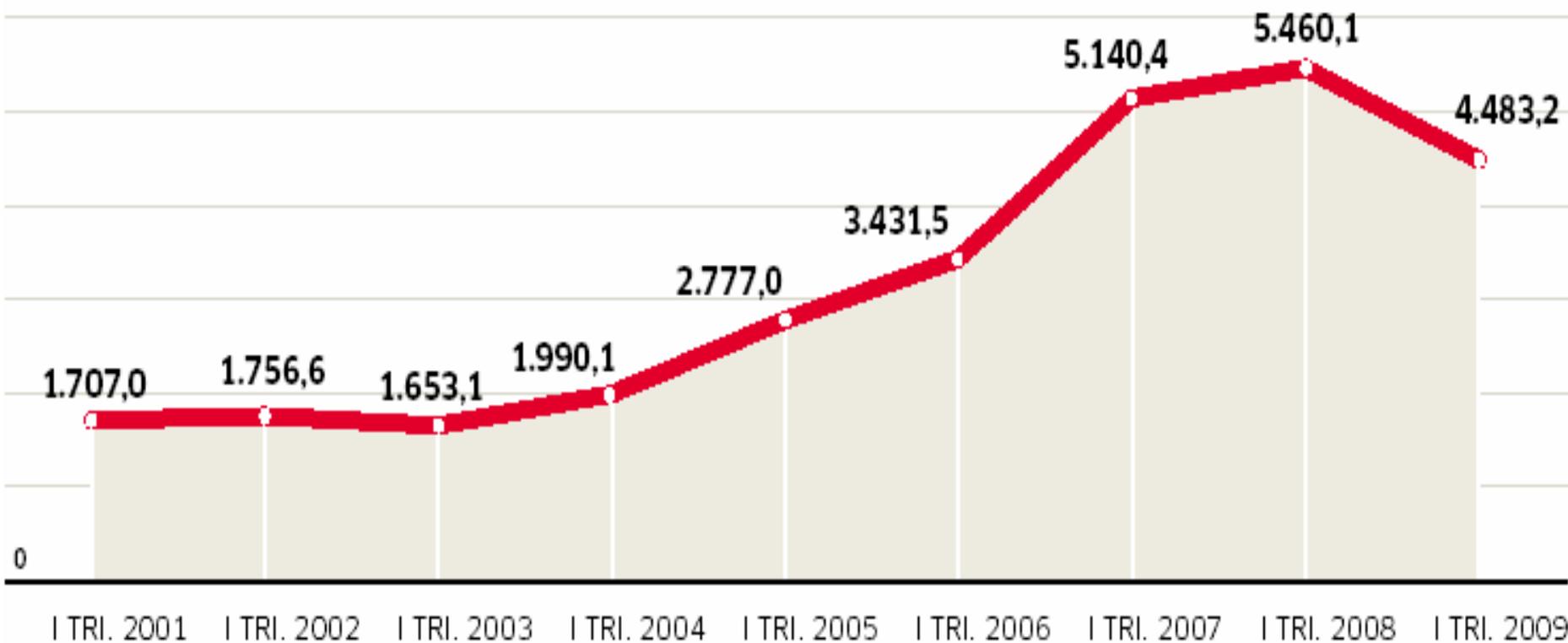
EL PAÍS

27/07/2009



## Que no cuenten milongas (2)

### Beneficio atribuido conjunto

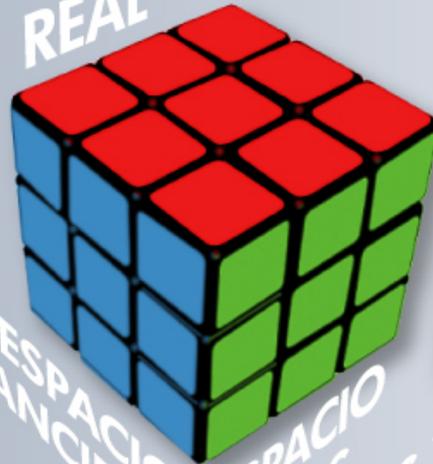


► Beneficios en millones de euros



# La apuesta por un cambio de fondo

PRODUCCIÓN  
REAL



ESPACIO  
FINANCIERO

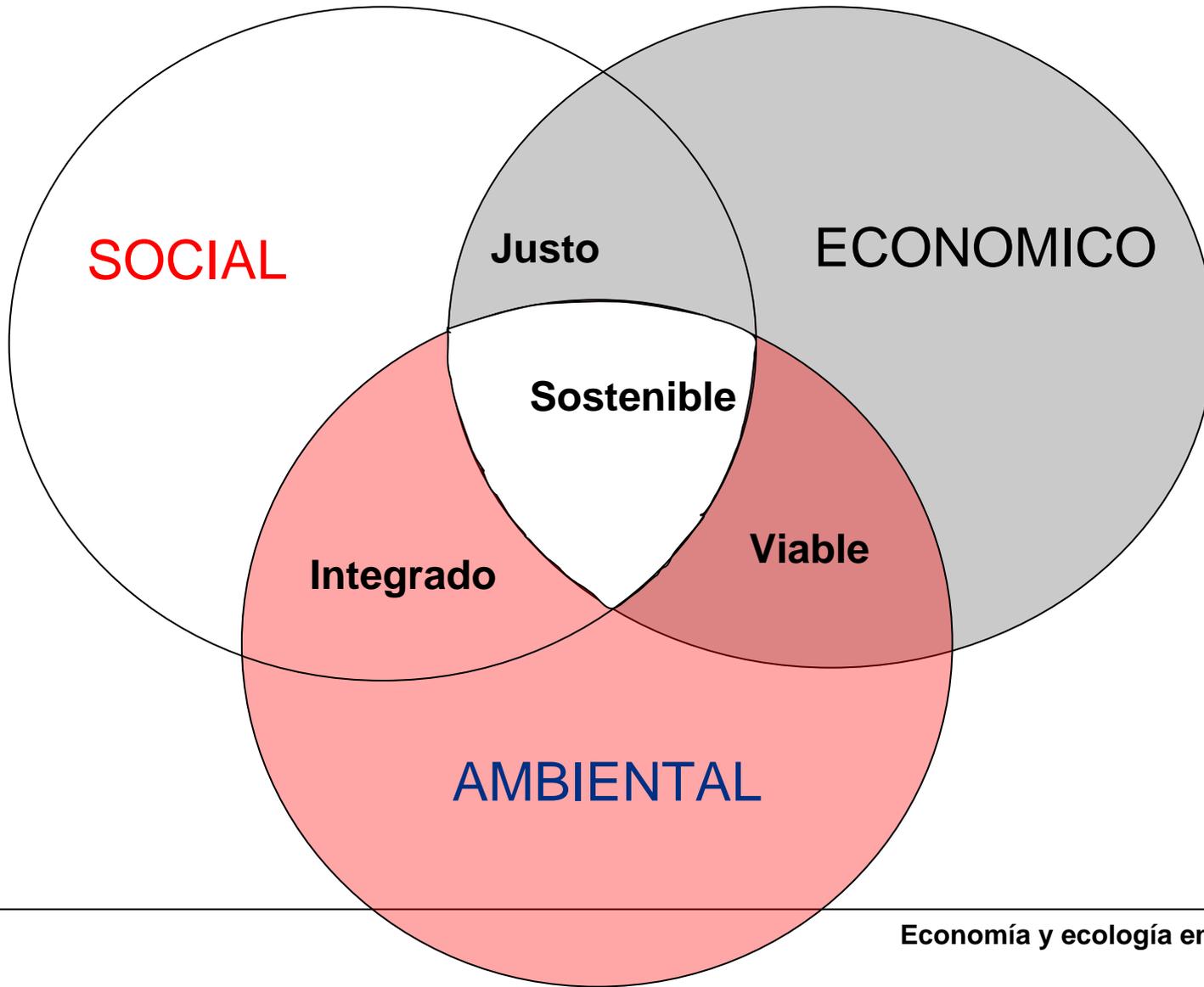
ESPACIO  
DE LOS  
RECURSOS Y  
LA BIOSFERA

POR UNA  
**NUEVA**  
ECONOMÍA

27/07/2009



# LOS PILARES DE LA SOSTENIBILIDAD





# Un nuevo modelo

## ➤ **Medioambiental: sostenible**

- Base de la vida: biosfera, límites de la naturaleza, capacidad de carga, sostenibilidad, supervivencia especie

## ➤ **Social: justo**

- Objetivo: satisfacer necesidades humanas, justicia social, igualdad. Actividad humana de producción y reproducción tiene como base la biosfera

## ➤ **Económico: viable**

- Instrumento: al servicio de 2/ compatible con 1/. Frente al neoliberalismo / capitalismo que reduce todo a mercancía y ganancia. También frente a restos de productivismo y optimismo tecnológico de la de economía política “clásica”

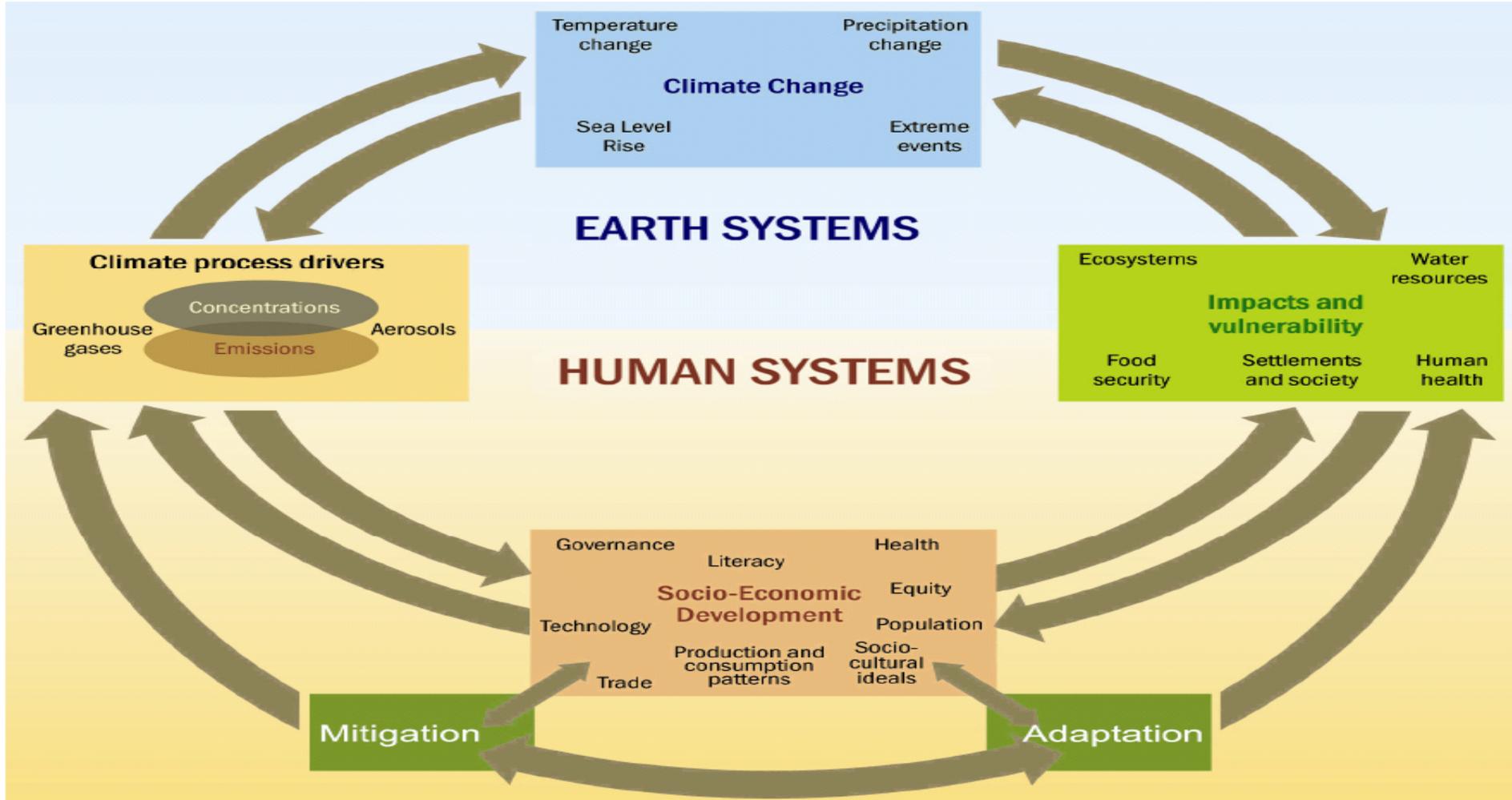
✓ **Política:** Ecología política, economía ecológica, eco-socialismo, eco-sindicalismo

✓ **Ética:** Solidaridad Norte/Sur e intergeneracional



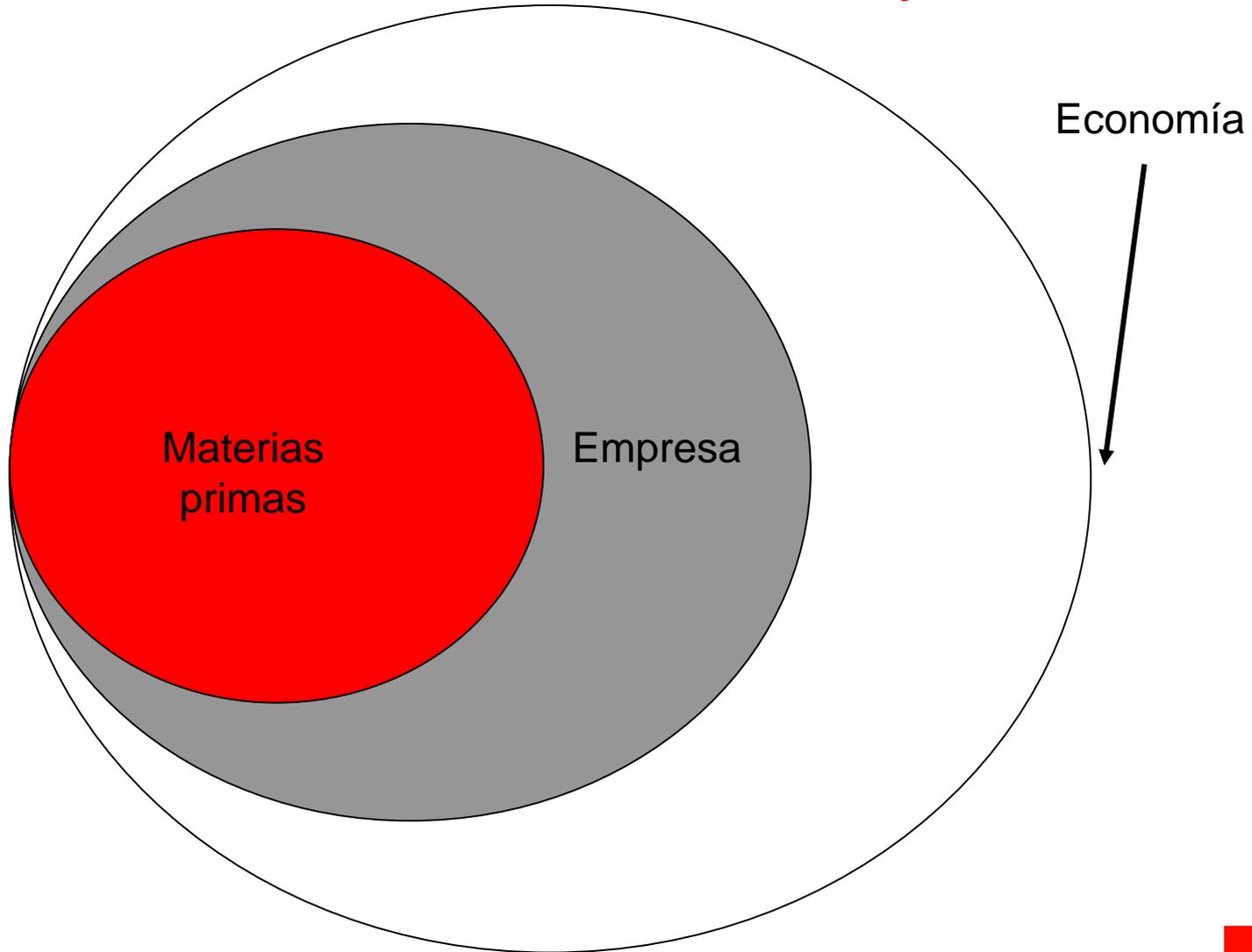
# La economía no es una burbuja

Schematic framework of anthropogenic climate change drivers, impacts and responses



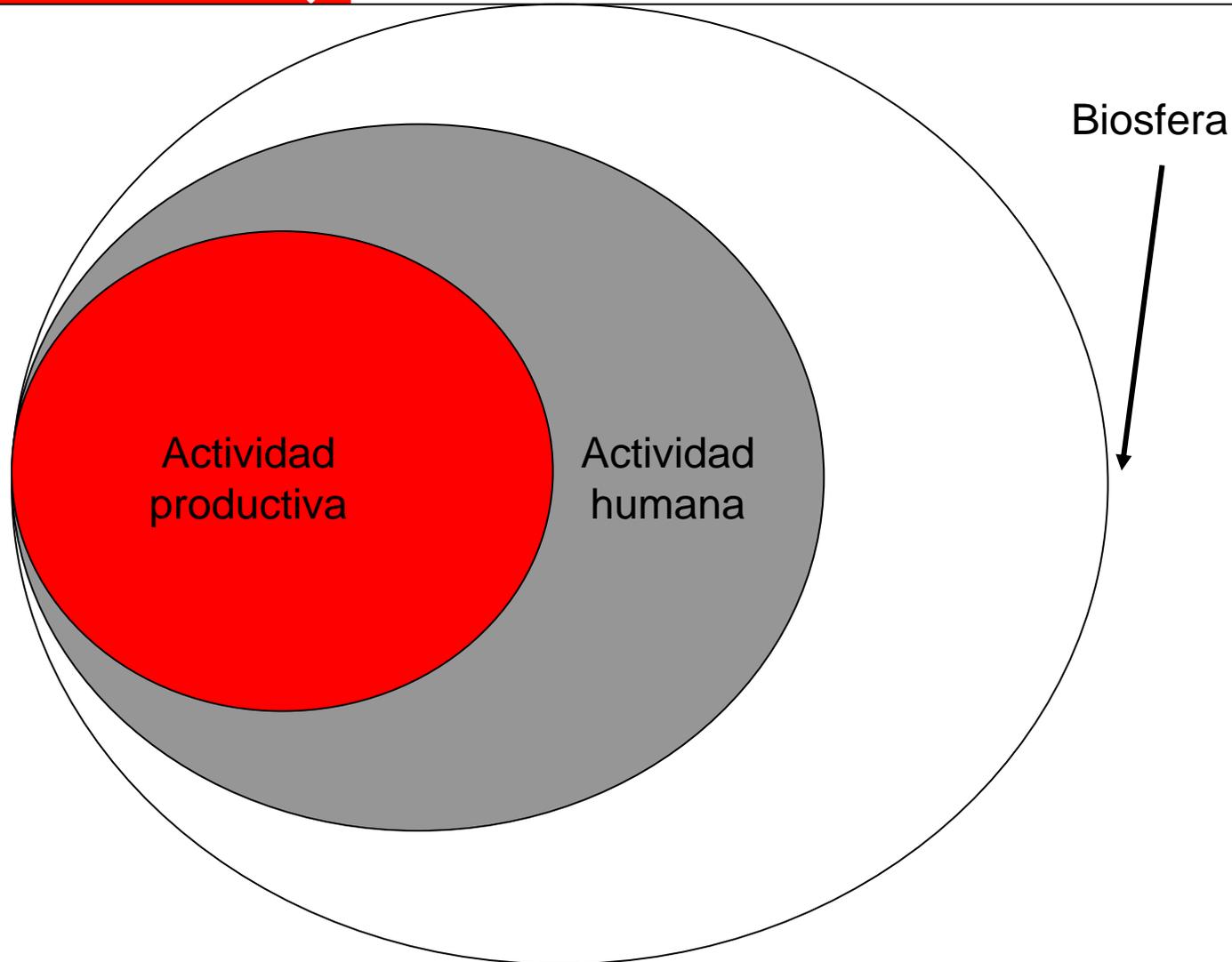


# Visión reduccionista: economía coloniza la vida y la naturaleza





# Las cosas en su sitio





**Estrategia Europea de Desarrollo Sostenible: hacer compatible crecimiento PIB y protección ambiental, la teoría del “desacople” ¿Es posible?**

**Ni totalmente falso ni totalmente cierto (Christian Schütze):**

- 1.- No hay contradicción economía/ecología (Depende que modelo económico haya)**
- 2.- Necesitamos crecer para financiar mejoras del medio ambiente (Más crecimiento más deterioro)**
- 3.- La mejora técnica es la solución (Medida necesaria pero insuficiente)**



# Compleja relación economía ecología



27/07/2009



## ***Economía / ecología vista desde voces financieras pero inteligentes***

**George Soros**, magnate

***“Y creo que en la actual situación (...) tendrá que recurrir a soluciones más radicales para abordar la crisis económica. Con el calentamiento global, que es la verdadera crisis que se le viene encima a la economía mundial, tendremos que hacer grandes inversiones en energías limpias. Creo que estas inversiones deberían sustituir el consumo como motor de la economía global”.*** El

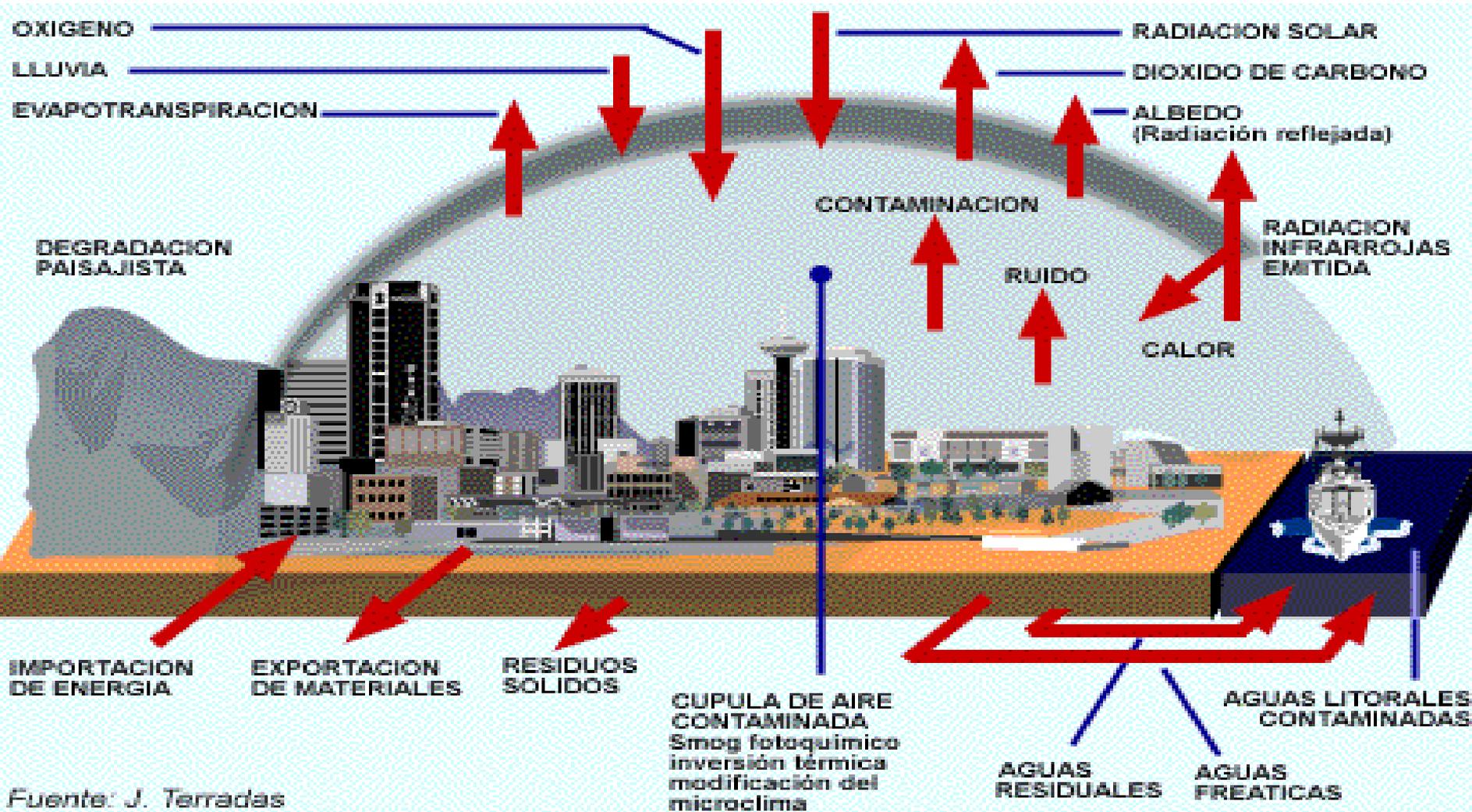
País Semanal, 21-9-08

**Nicholas Stern**, Economista Jefe del Banco Mundial (2000-2003)

***“... estos cambios de clima redibujan el mundo y provocan movimientos enormes de población y eso implica conflicto y crisis. La economía caería entre el 5% y el 20%”*** (en términos PIB, no en mero valor contable como las acciones). El País, 2-10-08



# Sociedad ambientalmente insostenible

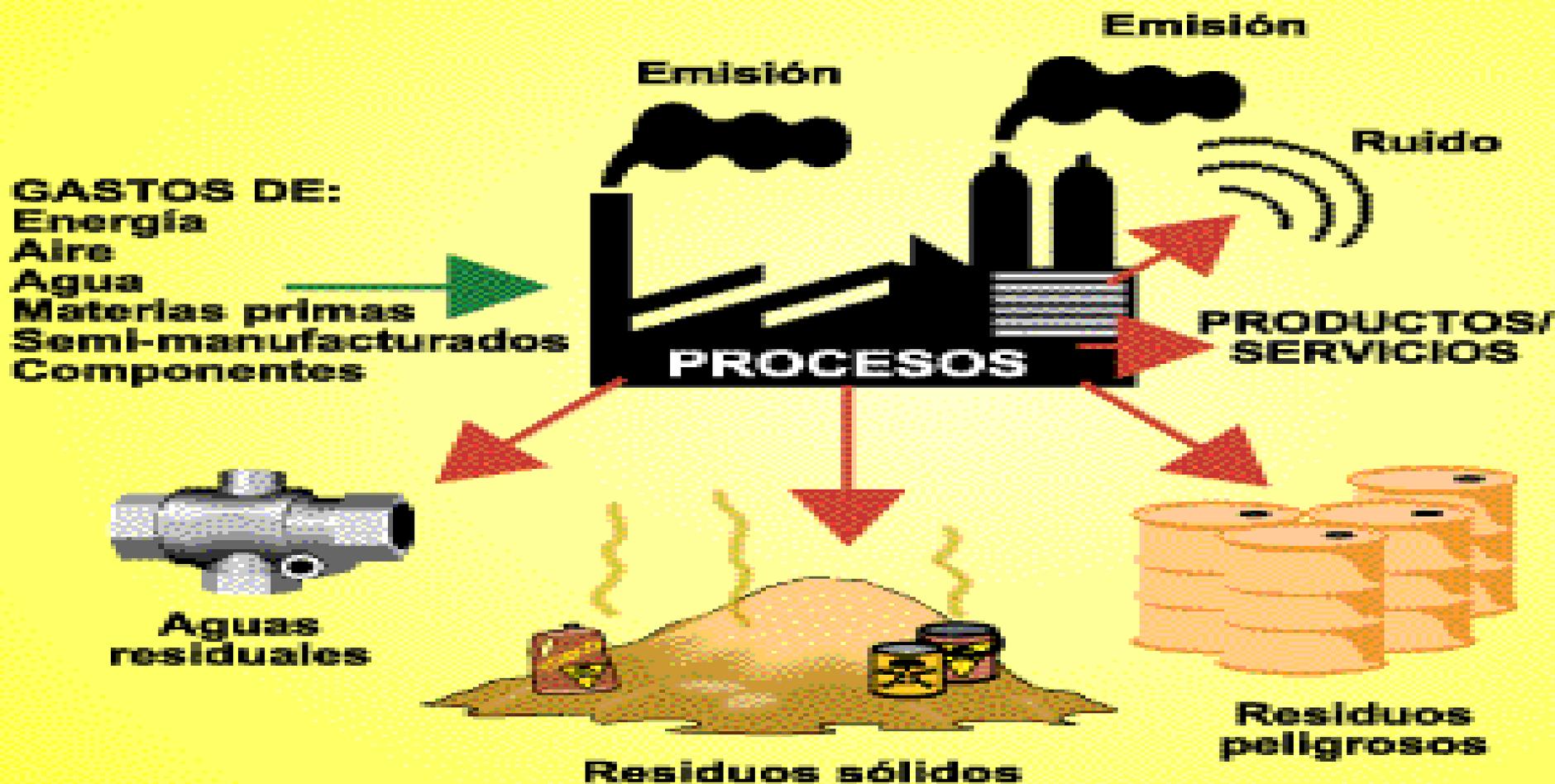


Fuente: J. Terradas

27/07/2009



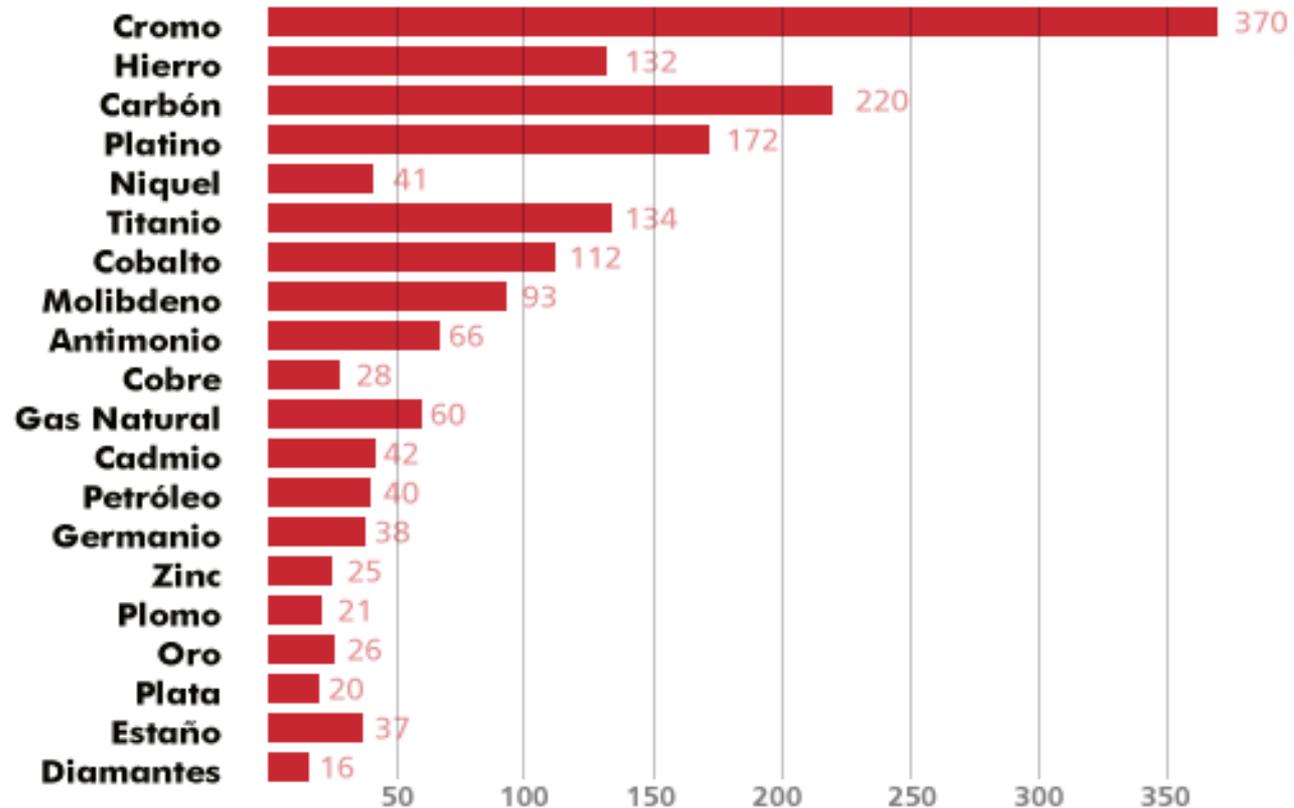
## *Un sistema productivo ineficiente*





# Un sistema depredador

## DURACIÓN DE LAS RESERVAS DE ALGUNOS RECURSOS NO RENOVABLES



(Fuente: El Atlas gaiga de la gestión del planeta)

# Glaciar Upsala, Argentina



1928

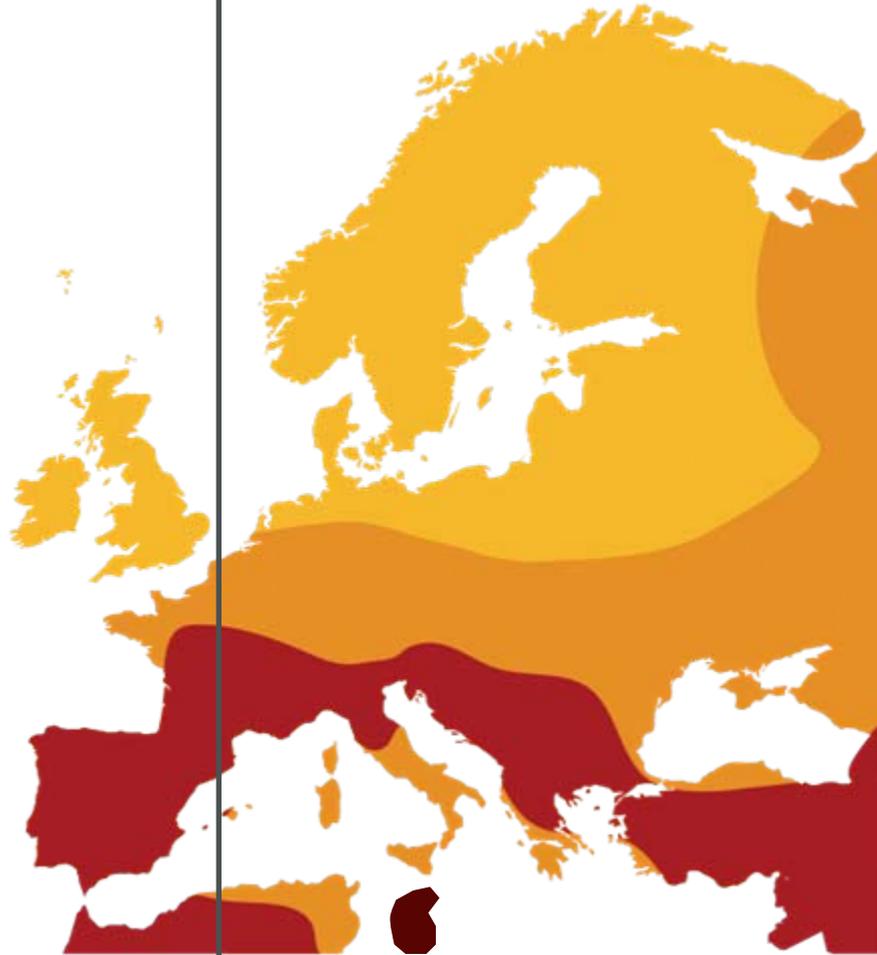
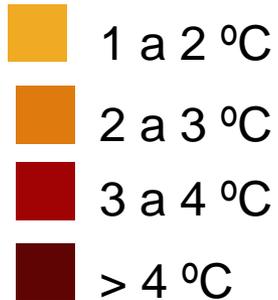


2004



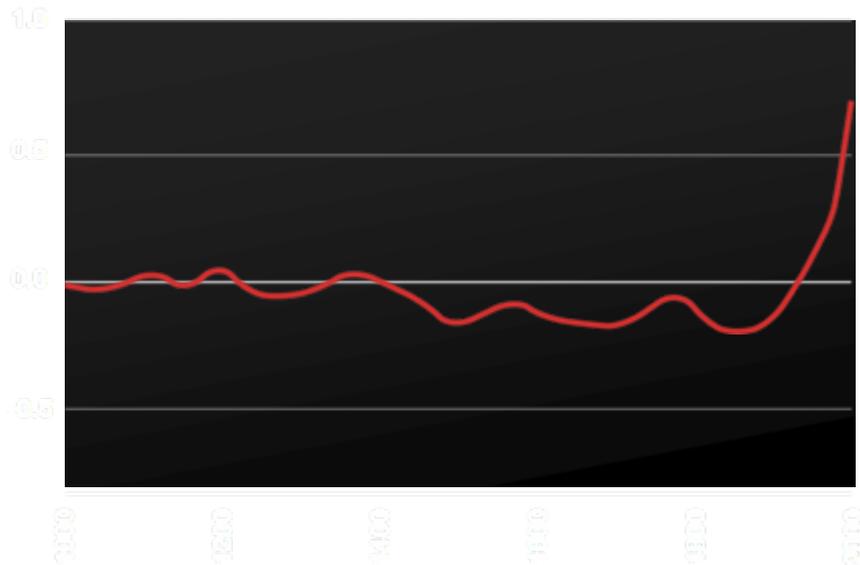
## *Mediterráneo, área vulnerable*

**Aumento del  
calentamiento  
previsto para el  
2080**

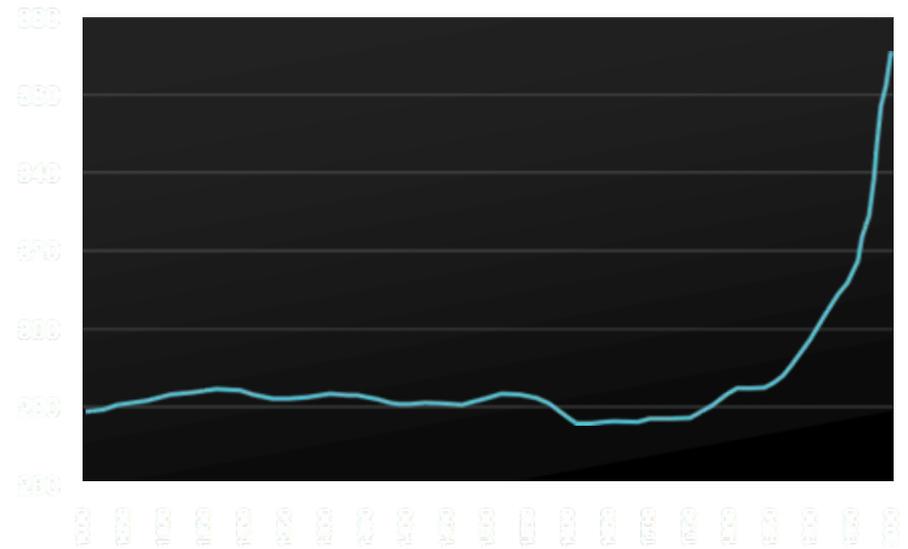


# 100 años de CO<sub>2</sub> y Calentamiento Global

## Temperatura (Hemisferio Norte)



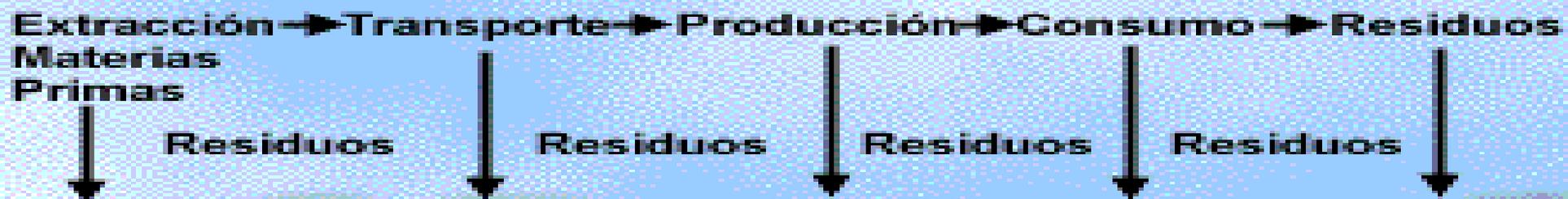
## Concentraciones de CO<sub>2</sub>





## *Modelo abierto contaminante*

### **PRODUCCIÓN LINEAL CONTAMINANTE**



**CONTAMINACIÓN**  
AIRE

**AGOTAMIENTO  
RECURSOS**



**ENVENENAMIENTO  
Y ACUMULACIÓN  
DE RESIDUOS**

**DESARROLLO  
INSOSTENIBLE**



## Sectores en riesgo

- **Agricultura, ganadería y pesca:** ↓ producción por cambios fenológicos en las especies, falta de agua, y aumento de  $T^a$ .  
↑ virulencia de parásitos
- **Turismo:** Cambio en las tendencias turísticas de playa a montaña ⇒ cierre de industrias y servicios
- **Energía:** ↑ demanda energética por la subida de  $T^a$  que no podrá cubrirse con hidráulica ⇒ más consumo de petróleo y GN
- **Agua:** ↓ precipitaciones y ↑ demanda de riego
- Sectores **industriales y transporte** intensivos en energía



*...y sin embargo el coste de evitar es muy pequeño...*

## ***Objetivo: descarbonizar la economía***

- ***Las inversiones que se hagan en los próximos 10 a 20 años tendrán efectos muy importantes en el clima en la mitad de este siglo y en los siguientes.***
- ***Las inversiones necesarias para lograr las fuertes reducciones de emisiones de GEI requeridas y la **transición** hacia una economía descarbonizada son un 1% del PIB, mucho menores que los costes de la inacción.***

- ❑ **Aumento en la morbi-mortalidad debido a los riesgos asociados a las olas de calor, sequías, incendios. forestales (en la ola de calor de 2003: 30.000 muertes en Europa ¡Francia, España e Italia!).**
- ❑ **Problemas derivados del aumento en la atmósfera de partículas, ozono y gases tóxicos.**
- ❑ **Expansión geográfica de vectores patógenos. Enfermedades transmitidas por mosquitos (dengue, malaria, etc.) o garrapatas (encefalitis).**

**Exigir el cumplimiento de Kyoto**

**Romper el impasse de Bali**

- ⇒ Exigir los compromisos a USA y demás no firmantes**
- ⇒ Marcar objetivos superadores de Kyoto para las cumbres de Copenhague y Poznan**
- ⇒ Regular y reducir el tráfico mundial**
- ⇒ Impulsar a nivel mundial las Energías Renovables**

**Calendario de cierre de las nucleares y térmicas**



## *De la crisis a la oportunidad*

- ❑ La transición a una economía descarbonizada y el cumplimiento de los acuerdos del Protocolo de Kioto, es una excelente **oportunidad para modernizar** el aparato productivo hacia un modelo sostenible de producción y consumo.
- ❑ Esto significará desplazamiento de inversiones y empleos entre sectores. Unos sectores entrarán en declive y otros serán emergentes.
- ❑ El saldo neto de **empleo será positivo**, pero los nuevos empleos no se crearán ni en el mismo momento ni en los mismos lugares
- ❑ Es necesario prever estos cambios, actuar anticipadamente y favorecer una **transición justa**.



## 10 Medidas de choque contra crisis

1. Fuentes de energías **renovables**: energía solar, eólica, de biomasa, etc.
2. **Ahorro y eficiencia energética** en todas las actividades
3. Prevenir la **contaminación** antes que controlarla.
4. Empleo racional y **eficiente de los recursos**: ahorro de agua, de energía, de materias primas, etc.
5. Eliminación del consumo de **sustancias peligrosas** en los procesos.
6. Prevención en la generación de **residuos**: si éstos se producen, que puedan ser reciclables o recuperables.
7. **Movilidad** sostenible, transporte colectivo
8. **Construcción** (nueva y modernización parque) sostenible, **turismo** sostenible, **agricultura** sostenible
9. La **fiscalidad** ecológica
10. **Gestión** ambiental empresas, administraciones, etc.



## 10 Medidas de choque contra crisis

1. Fuentes de energías **renovables**: energía solar, eólica, de biomasa, etc.
2. **Ahorro y eficiencia energética** en todas las actividades
3. Prevenir la **contaminación** antes que controlarla.
4. Empleo racional y **eficiente de los recursos**: ahorro de agua, de energía, de materias primas, etc.
5. Eliminación del consumo de **sustancias peligrosas** en los procesos.
6. Prevención en la generación de **residuos**: si éstos se producen, que puedan ser reciclables o recuperables.
7. **Movilidad** sostenible, transporte colectivo
8. **Construcción** (nueva y modernización parque) sostenible, **turismo** sostenible, **agricultura** sostenible
9. La **fiscalidad** ecológica
10. **Gestión** ambiental empresas, administraciones, etc.

# EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE EL EMPLEO: EL CASO ALEMÁN

## EFECTOS SOBRE EL EMPLEO EN UN ESCENARIO DE REDUCCIÓN DE EMISIONES DEL 40%

Sectores	2005	2010	2020
AGRICULTURA	-1.580	- 1080	1.280
MINERÍA	- 20.020	- 18.580	- 15.180
METALES PESADOS	4.320	3.470	4.320
TRANSPORTE Y EQUIPAMIENTO	490	- 6.120	- 16.640
PRODUCTOS ELECTROTÉCNICOS	3.270	2.120	3.360
FABRICACIÓN DE MAQUINARIA	40.400	34.500	51.230
OTROS PRODUCTOS METALÚRGICOS	3.500	3.690	6.120
ALIMENTACIÓN, BEBIDAS Y TABACO	- 2.340	- 1.710	2.400
TEXTIL, CALZADO Y ROPA	- 610	- 400	840
QUÍMICAS	530	- 2.380	- 5.750
PRODUCTOS MINERALES NO METÁLICOS	5.790	5.540	8.160
MADERA	2.160	2.290	4.850
PAPEL	750	420	1.180
OTRAS MANUFACTURAS	- 160	- 170	230
CONSTRUCCIÓN	91.700	86.570	106.730
ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	400	330	670
TRANSPORTE	20.360	73.410	97.820
VENTA AL POR MAYOR Y AL POR MENOR	- 5.940	- 39.560	- 57.540
RESTAURANTES Y HOTELES	- 2.110	- 2.320	- 140
BANCA Y SEGUROS	- 2.360	- 8.110	- 12.100
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	- 3.560	- 8.110	- 10.880
OTROS SERVICIOS	20.310	9.880	23.070
<b>TOTAL</b>	<b>155.300</b>	<b>132.860</b>	<b>194.030</b>

27/07/2009

# EMPLEO 2010 y 2020



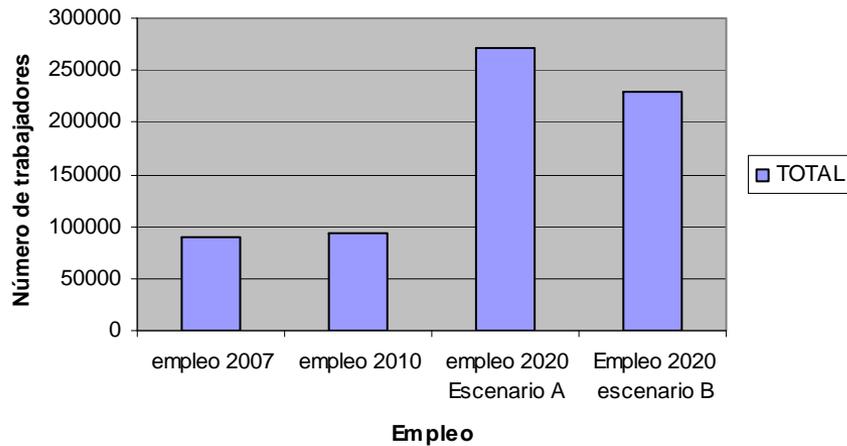
Tipo de energía	Empleo 2007	Empleo 2010 propuesta ISTAS	Empleo 2020 Escenario A*	Empleo 2020 escenario B*
Eólico	32.906	36.197	49.427	42.637
Mini hidráulico	6.661	7.327	27.936	24.098
Solar Térmico	8.174	8.991	8.170	7.047
Solar termoeléctrico	968	1.065	13.642	6.616
Solar fotovoltaico	26.449	29.094	41.859	36.108
Biomasa	4.948	5.443	101.705	87.733
Biocarburantes	2.419	2.661	24.807	21.400
Biogás	2.982	3.280	3.241	2.796
Otros	3.494			
<b>TOTAL</b>	<b>89.001</b>	<b>94.058</b>	<b>270.788</b>	<b>228.435</b>

\*Escenario A bajo supuesto incremento demanda energética 2% anual. Escenario B bajo supuesto incremento demanda energética 1% anual.  
Fuente: Elaboración propia

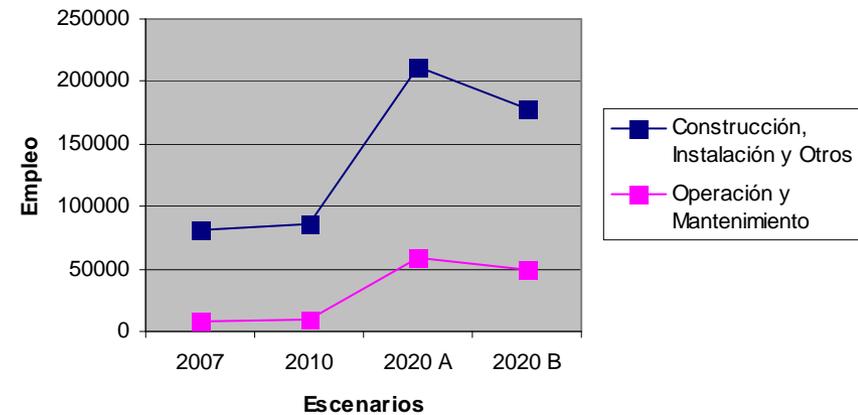
27/07/2009

# Evolución empleo según escenarios considerados

Total empleo según escenarios



Evolución del empleo en Construcción Instalación y Otros y Operación y Mantenimiento





## **Objetivo: Producción Limpia**

- ✓ Sostenibilidad en uso recursos naturales (agua, materias primas, suelo...) = **minimizar**
- ✓ Procesos productivos energéticamente eficientes y tecnologías limpias y organización trabajo = **optimizar**
- ✓ **Maximizar** bienes y servicios y **eliminar / minimizar** residuos, emisiones y vertidos (ineficiencia), evitar ineficiencias

Relación: **Salud Pública, Salud Ambiental, Salud Laboral, Justicia**

Versus: **Mercado sin intervención pública**



***Gracias por vuestra atención...***

***www.istas.ccoo.es***