



# MR-REH. Retos en el parque de edificios existentes. Rehabilitación de edificios.

## LA REHABILITACIÓN: UNA TAREA URGENTE E IMPRESCINDIBLE

Luis Álvarez-Ude Cotera

Arquitecto

Director General

IISBE-España

(Iniciativa Internacional para un Entorno Edificado Sostenible)



# IX Congreso Nacional del Medio Ambiente

La Rehabilitación: una tarea urgente e imprescindible

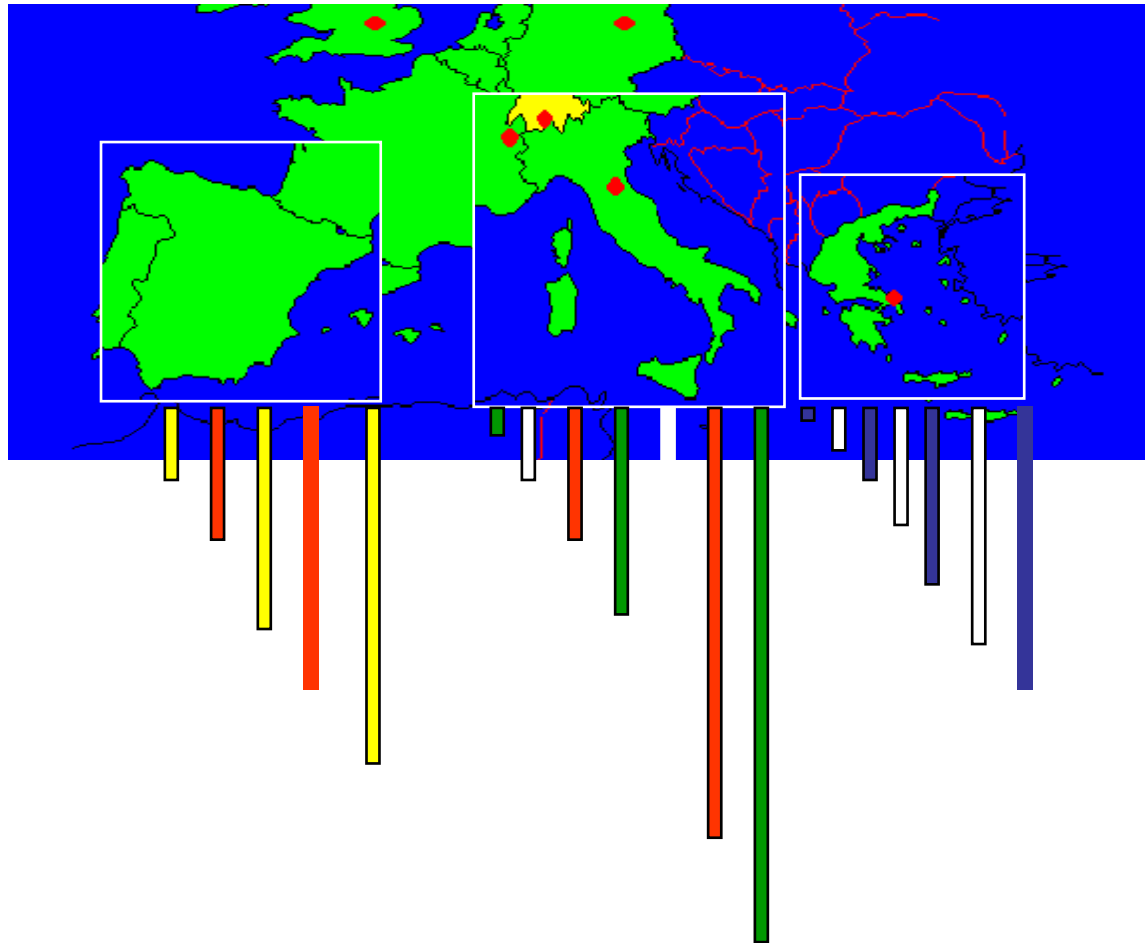
**Luis Álvarez-Ude**

Madrid, 1 de diciembre de 2008

# La situación actual del parque de viviendas

ÍNDICES CLAVE SOBRE CONSUMOS Y EMISIONES ENERGÉTICAS EN 1991, 2001 Y 2006 (2001=100)										
AÑOS	POBLACIÓN		STOCK EDIFICATORIO (miles)				CONSUMO TOTAL		EMISIONES TOTALES	
	población (miles)	ÍNDICE	Nº VIVIENDAS	ÍNDICE	m <sup>2</sup>	ÍNDICE	ktep	ÍNDICE	TCO2	ÍNDICE
1991	38.872	95,2	17.220	82,2	1.481.817	78,6	8.603	77,6	19.658	77,6
2001	40.847	100,0	20.947	100,0	1.884.528	100,0	11.081	100,0	25.318	100,0
2006	44.709	109,5	24.290	116,0	2.232.693	118,5	13.259	119,7	30.294	119,7

# A modo de ejemplo el aire acondicionado



Fuente: M. Santamouris

# La situación actual del parque edificatorio de viviendas y el escenario tendencial

ÍNDICES CLAVE SOBRE CONSUMOS Y EMISIONES ENERGÉTICAS EN 1991, 2001 Y 2006 (2001=100)										
AÑOS	POBLACIÓN		STOCK EDIFICATORIO (miles)				CONSUMO TOTAL		EMISIONES TOTALES	
	población (miles)	ÍNDICE	Nº VIVIENDAS	ÍNDICE	m <sup>2</sup>	ÍNDICE	ktep	ÍNDICE	TCO2	ÍNDICE
1991	38.872	95,2	17.220	82,2	1.481.817	78,6	8.603	77,6	19.658	77,6
2001	40.847	100,0	20.947	100,0	1.884.528	100,0	11.081	100,0	25.318	100,0
2006	44.709	109,5	24.290	116,0	2.232.693	118,5	13.259	119,7	30.294	119,7
2021 E-1	49.180	120,4	34.548	164,9	3.269.046	173,5	18.148	163,8	38.579	152,4

# ¿Qué escenarios son posibles al 2021?

ÍNDICES CLAVE SOBRE CONSUMOS Y EMISIONES ENERGÉTICAS EN ESCENARIOS AL 2021 (2001=100)										
AÑOS	POBLACIÓN		STOCK EDIFICATORIO				CONSUMO TOTAL		EMISIONES TOTALES	
	población (miles)	ÍNDICE	Nº VIVIENDAS	ÍNDICE	m <sup>2</sup>	ÍNDICE	ktep	ÍNDICE	TCO2	ÍNDICE
2021 E-1	49.180	120,4	34.548	164,9	3.269.046,0	173,5	18.148	163,8	38.579	152,4
2021 E-2	49.180	120,4	32.265	154,0	3.013.051,0	159,9	15.473	139,6	31.485	124,4
2021 E-3	49.180	120,4	30.432	145,3	2.850.208,0	151,2	14.021	126,5	27.232	107,6

MEDIDAS ADOPTADAS PARA PROYECTAR LOS ESCENARIOS:

## EDIFICACIÓN:

- E-1** Se mantiene hasta el 2020 una producción anual de 500.000 viviendas
- E-2** Se mantiene el ratio viv/hab del período 1981-2004 mientras que se reduce la construcción de segundas residencias
- E-3** Se mantiene el crecimiento de primera residencia igual que en el escenario E-2 y se plantea un crecimiento de la segunda residencia del 1,5% (recomendación Exceltur 1,2%), reduciendo también el stock de vivienda vacía al 5%

## ENERGÍA:

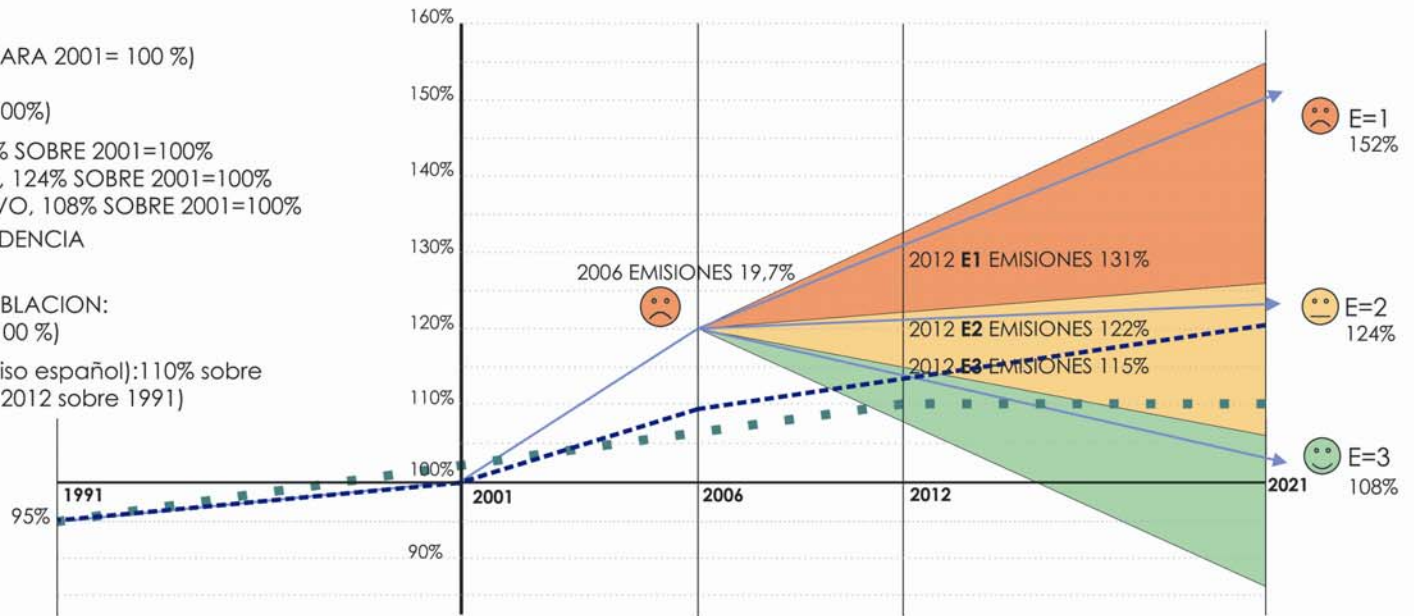
- E-1** Se aplican el Código Técnico y el Plan Nacional de Fomento de las Energías Renovables
- E-2** Se obtiene por interpolación de los escenarios E-1 y E-3
- E-3** Se aplican unos ahorros de un 60% para la edificación construida en este período y un 30% para el stock rehabilitado

# ¿Qué escenarios son posibles al 2021?

— EMISIONES: (INDICES PARA 2001= 100 %)  
 2001 = 93.509 TCO2  
 2004 = 111 % (2001 = 100%)  
 E-1: TENDENCIAL, 152% SOBRE 2001=100%  
 E-2: C.T.\* MODERADO, 124% SOBRE 2001=100%  
 E-3: C.T.\* SIGNIFICATIVO, 108% SOBRE 2001=100%  
 \*C.T.: CAMBIO DE TENDENCIA

- - - EVOLUCION DE LA POBLACION:  
 (INDICES PARA 2001=100 %)

■ REF. KIOTO (compromiso español): 110% sobre  
 2001 = 100% (+15% al 2012 sobre 1991)



2012 E1 EMISIONES 20% POR ENCIMA DEL COMPROMISO DE KIOTO  
 2021 E1 EMISIONES 42% POR ENCIMA DEL COMPROMISO DE KIOTO

2012 E2 EMISIONES 12% POR ENCIMA DEL COMPROMISO DE KIOTO  
 2021 E2 EMISIONES 14% POR ENCIMA DEL COMPROMISO DE KIOTO

2012 E3 EMISIONES 5% POR ENCIMA DEL COMPROMISO DE KIOTO  
 2021 E3 EMISIONES 2% POR DEBAJO DEL COMPROMISO DE KIOTO

## ¿Qué hacer?

- Atender el parque edificatorio existente :
  - Teniendo en cuenta dos aspectos
    - Mejora de la calidad ambiental interior
    - Disminución del consumo energético y emisiones de CO2 en ciclo de vida
  - Los planes de vivienda de las AA.PP.



## ¿Es posible un cambio significativo?

- Si
- Para ello es preciso:
  - Profundizar colectivamente en el conocimiento de la realidad, que permita:
  - Definir una estrategia conjunta, que haga posible:
  - Establecer un amplio acuerdo entre todos los sectores afectados

## ¿Qué se requiere y qué pasos hay que dar?

- Cumplir con tres condiciones básicas:
  - Autocontención
  - Ecoeficiencia
  - Complicidad de todos los actores
- Establecer dos líneas de trabajo:
  - Sobre la obra nueva
  - Sobre el stock edificatorio
- Implementar una nueva lógica teniendo en cuenta Kyoto y post-Kyoto
- Buscar su viabilidad económica