



Congreso Nacional del Medio Ambiente
Cumbre del Desarrollo Sostenible

PONENCIA

La rehabilitación: una tarea urgente e imprescindible

Ponente: Luis Álvarez-Ude Cotera

Cargo: Arquitecto. Director General

Institución: 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



Con mi intervención quiero aportar algunos datos, que considero claves, que confirman el título de esta presentación: “La rehabilitación es una tarea urgente e imprescindible”. Porque creo que a partir de que se conoce mejor la situación actual de la edificación en nuestro país y se conoce también a dónde nos conduce la actual tendencia del sector, será más fácil abrir un debate que permita buscar alternativas, a ser posible, consensuadas, que modifique dicha tendencia.

Dentro de los impactos que produce la edificación, por el consumo de energía, agua, materiales y suelo, y por la generación de residuos, voy a centrarme en el Cambio Climático provocado por el incremento de emisiones de CO₂ debido al consumo de energía.

Desde esta perspectiva puedo adelantar que, a pesar del Código Técnico de la Construcción y del cumplimiento del Plan Nacional de Asignación de Emisiones de CO₂, si no se actúa sobre el parque edificatorio existente de manera decidida y general, España no cumplirá con su compromiso con el Protocolo de Kyoto. Y ello a pesar de la importantísima crisis que estamos sufriendo en la actualidad.

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 ²	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



Veamos, en primer lugar, cuál ha sido la evolución del parque edificatorio **de viviendas**. Cabe destacar que, desde 1991, y especialmente a partir de 1996, el sector ha conocido un enorme incremento del parque inmobiliario.

Y lo más destacado es el hecho de que la tipología que proporcionalmente más ha crecido durante esos años es la vivienda vacía, y que la vivienda secundaria ha crecido al mismo ritmo que la vivienda principal. Todo ello ha supuesto un incremento notable en el consumo de energía y en las emisiones de CO₂ que se ha visto, además, agravado por otras razones, como son:

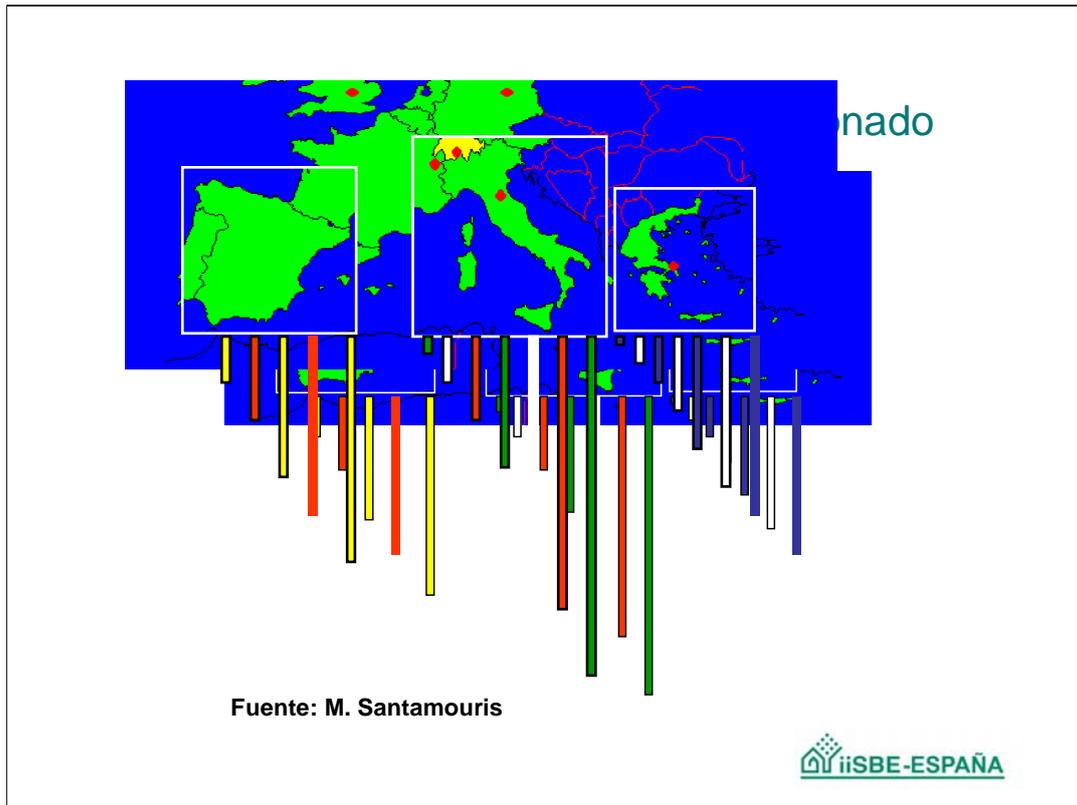
1. El bajo precio de las energías convencionales, aspecto que empieza a corregirse
2. Falta de conciencia en el uso de la energía
3. Insuficiente legislación, que parcialmente se ha corregido con el nuevo CTE y el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, recientemente aprobado.
4. La rápida penetración del aire acondicionado por la insuficiente calidad térmica de los edificios
5. Y un cambio de los estándares de vida que se asocian a unos mayores consumos.

Todo ello ha contribuido a que, como se ve en la diapositiva, se haya incrementado, en valores relativos, más el consumo total de energía y las emisiones de CO₂ que el parque edificatorio.

No obstante, y a pesar de ello, hay que reseñar que la nueva edificación de viviendas, que ya se hace de acuerdo al nuevo Código Técnico de la Edificación, representa, cada año, sólo entre el 2,5% y el 3% del total del parque de viviendas, y que es previsible que esa cantidad vaya en descenso dado que el crecimiento en la edificación durante estos últimos años no ha guardado relación alguna con indicadores razonables, como pueden ser el incremento de población, del PIB o del IPC.

Por tanto, en España, para un análisis sobre la edificación y su influencia en el Cambio Climático, es preciso tener en cuenta sus dos variables esenciales: de un lado, considerar la evolución del parque edificatorio, con un incremento desproporcionado de viviendas sin ocupar y de segunda residencia y un patrimonio sin rehabilitar; y de otro, el crecimiento de los consumos energéticos y de las emisiones de CO₂.

Y cuando hablo del patrimonio edificatorio existente sin rehabilitar me estoy refiriendo, principalmente, a toda las viviendas construidas entre los años 50 y 70 del siglo pasado, como consecuencia del movimiento migratorio en nuestro país del campo a la ciudad, que se hicieron en condiciones de rapidez y baja calidad.



De entre las razones anteriormente expuestas quiero pararme un minuto y destacar, por su significación en el área sur de Europa, lo que supone el incremento en las emisiones de CO₂ por la creciente instalación de equipos de aire acondicionado. Y se estima que su implementación vaya en aumento; ello es debido, por un lado al previsible aumento de las temperaturas provocado por el cambio climático, y por otro al bajo precio de los equipos de aire acondicionado y a la insuficiente preparación de viviendas y oficinas para abordar los meses de calor (protecciones al sol, cálculo de huecos, aislamiento...), especialmente en los edificios construidos en el pasado y no rehabilitados. Esto sumado a la baja eficiencia que actualmente ofrecen estos equipos, hacen que sea un asunto que se debe abordar de manera urgente. Hemos pasado de unos consumos en ktep en 1991 de 26.877 a 41.026 en el 2004 (lo que supone más de un 52% de incremento).

Este es un serio problema para los países del sur de Europa. El gráfico elaborado por el profesor Santamouris informa sobre la evolución en la instalación de aparatos de aire acondicionado en Portugal, España, Italia y Grecia entre los años 1990 y 1996. A modo de ejemplo, si en 1990 en Italia había 100.000 instalaciones, en 1996 esa cifra se había multiplicado por 14, hasta los 1.473.000 Splits instalados. Y tal y como se ofrecen estos aparatos en todos los grandes almacenes y tiendas, a 300 euros instalados, podemos prever lo que habrá de suceder en el futuro.

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 ²	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



A partir de lo informado hasta ahora se nos dibuja un escenario tendencial realmente preocupante.

Las estimaciones para el 2021 (año que he puesto para que, considerando otras alternativas, que mostraré más adelante, sea posible realizar cambios), son las siguientes, en relación a 1991: frente a un incremento de población del 25,2%, se prevé un incremento del parque edificatorio del 94,9% en m² construidos, y del 74,8% en las emisiones de CO₂.

¿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 ²	ÍNDICE	ktep	ÍNDICE	TCO ₂	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



¿Ello tiene que ser así?

No. Otros escenarios son posibles. Ello depende de qué hagamos en relación a las dos variables que he relacionado anteriormente: la evolución del parque edificatorio y la ecoeficiencia.

Así, en relación al primer factor, a la evolución del parque edificatorio de viviendas los tres escenarios propuestos tienen las siguientes características:

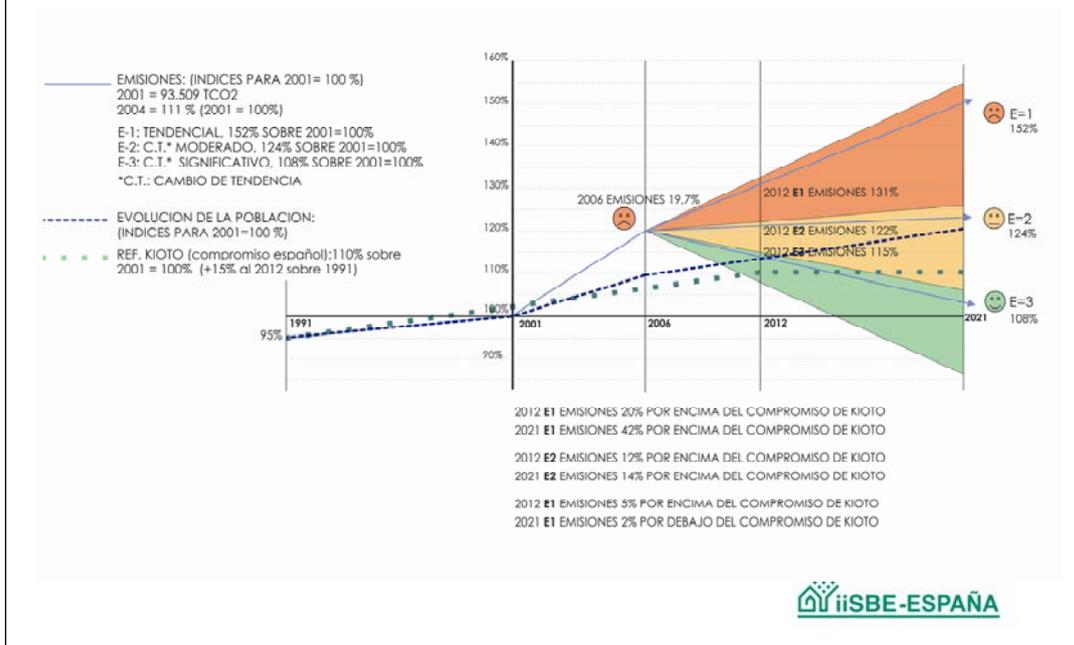
- En el 1er escenario, el tendencial, se mantiene hasta el 2020 una producción anual de 500.000 viviendas
- En el 2º escenario se mantiene el ratio viv/hab del período 1981-2004 mientras que se reduce la construcción de segundas residencias
- En el escenario de cambio significativo se mantiene el crecimiento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

En relación al 2º factor, la energía y la ecoeficiencia en viviendas, los tres escenarios propuestos tienen las siguientes características:

- En el 1er escenario, el tendencial, se aplica el Código Técnico de la Edificación y el Plan Nacional de Fomento de las Energías Renovables en las nuevas que se construyan.
- En el 3er escenario, de cambio significativo, se aplican unos ahorros del 60% para la nueva edificación en este período y de un 30% para el parque edificatorio existente mediante la rehabilitación.
- El 2º escenario se obtiene por interpolación de los escenarios E-1 y E-3.

Así, en el capítulo de consumo de energía y emisiones de CO₂, el escenario **posible y real** de “Cambio significativo” supondría, por decirlo en cantidades absolutas, unos **consumos en viviendas** de 14.021 ktep. frente a 18.148 para el caso del escenario “Tendencial”, y unas emisiones de 27.232 ktCO₂ frente a 38.579 para el caso del escenario “Tendencial”; es decir un 37,3% menos de consumo y 44,8% menos de emisiones.

¿Qué escenarios son posibles al 2021?



Esta gráfica es más que elocuente con respecto al capítulo de la energía. Dibuja los escenarios informados en la anterior diapositiva, y que se logre uno u otro dependerá de lo que decida para si la sociedad española. Es importante analizarlos y abrir un debate en torno a ello. Lo que sea en el futuro será lo que queramos todos, pero en cualquier caso estamos obligados a llegar a definir una propuesta teniendo en cuenta lo que conlleva las distintas posiciones que se tomen. Como referencias valgan las siguientes, que nos marcan rangos para la actuación:

- La referencia tendencial, que se obtiene de reducir algo la pendiente de crecimiento de las emisiones de CO₂ entre 1991 y 2004, como consecuencia de cierta moderación en la construcción de viviendas, tiene un índice del indicador testigo (de emisiones de CO₂) de 152% respecto al de referencia en el 2001 (2001=100%); siendo el índice en 1991 de 77,6%.
- La referencia de cambio significativo se obtiene al mantener la pendiente de reducción de emisiones entre el año 2004 y el 2012, como consecuencia del cumplimiento, para ese último año, del Protocolo de Kyoto, que establece un incremento de emisiones en el 2012 del 15%, con relación a las existentes en 1991.
- La referencia intermedia pondera las dos anteriores.

Si integramos los diferentes escenarios posibles en relación a la evolución del parque edificatorio con los diferentes escenarios relativos a la eficiencia energética, cabe dibujar los tres escenarios posibles para el 2021, tal y como se indica en la diapositiva.

Será necesario adoptar medidas que corrijan el escenario tendencial. Estas medidas deben abarcar actuaciones sobre la nueva edificación, corrigiendo la actual tendencia en cuanto al volumen de construcción y calidad ambiental de nueva edificación, pero sobre todo promoviendo el uso de las viviendas vacías y la rehabilitación.

De todo ello se deduce que es imprescindible actuar sobre el stock edificatorio existente, bien incentivando su rehabilitación, bien incentivando la renovación de sus instalaciones.

¿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.



En consecuencia lo que qué hay que hacer principalmente, especialmente en esta coyuntura de crisis en el sector edificatorio en España, coincidiendo con la crisis financiera y económica mundial, es atender de manera significativa el parque edificatorio existente.

Ello permitirá:

1. Mejorar la calidad ambiental interior de la edificación y el mayor confort de sus usuarios
2. Disminuir las emisiones de CO2, permitiendo dibujar un escenario a medio plazo de cambio significativo sobre el tendencial existente en la actualidad
3. Incentivar la actividad económica en el sector de la edificación
4. Y promover la creación de puestos de trabajo, teniendo en cuenta que la rehabilitación conlleva proporcionalmente más mano de obra que la construcción de obra nueva.

En todo ello las AA.PP. tienen una enorme responsabilidad. En mi opinión deben modificar sus planes de vivienda. Excepto casos excepcionales, como en Euskadi y Cataluña, en general no existe un claro compromiso con la rehabilitación, la mejora de la calidad ambiental, el empleo y cumplir con los compromisos internacionales, como es el Protocolo de Kyoto.

¿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



¿Es posible un cambio significativo? La respuesta es **SI**.

Ello requiere, de un lado, definir una estrategia, y, de otro lado, establecer un amplio acuerdo entre todos los sectores afectados: constructores y promotores, fabricantes y asociaciones de productos de la construcción, las administraciones públicas – Administración General del Estado, Comunidades Autónomas y Administraciones Locales-, consumidores y usuarios, sindicatos y ONG's, arquitectos y profesionales, universidades y centros de I+D.

¿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



¿Qué se requiere y qué pasos hay que dar?

En primer lugar se requiere cumplir con tres condiciones básicas: la **autocontención** en la evolución del parque edificatorio; la **ecoeficiencia**, a aplicar tanto en la nueva edificación como en el stock edificatorio existente; y la **complicidad de todos los actores**, para lo que se requiere abrir un debate entre todos ellos en torno a un análisis sobre la situación actual, que esté **basado en datos ciertos y contrastados**, y que contemple los posibles escenarios a medio plazo que se dibujan a partir de aquel análisis, que permita establecer un **AMPLIO ACUERDO SOCIAL** sobre un **PLAN DE ACCIÓN** a corto, medio y largo plazo.

En segundo lugar es necesario establecer **dos líneas de trabajo**: una, sobre la obra nueva, y, dos, sobre el parque edificatorio existente.

En tercer lugar se requiere una **nueva lógica**, que conlleve la gestión de una carga ambiental asumible, que permita, por ejemplo, en relación con la energía, alinearnos con Kyoto y post-Kyoto.

Y, finalmente, en cuarto lugar, todo ello procurando que las alternativas que se propongan sean económicamente asumibles. Y ello puede ser así teniendo en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos:

- Los sobrecostos estimados para implementar medidas de ecoeficiencia están entre el 5% y el 10% del coste de construcción, esto es, en torno al 2% del precio de venta.
- Procurando ahorros en consumos y emisiones que justifiquen aquellos sobrecostos, que sean valorados por las administraciones públicas.
- Y, finalmente, **incrementando la actuación sobre parque edificatorio existente, lo que contribuiría además, si a ello se le da una correcta orientación, a mejorar su comportamiento y calidad ambiental y a corregir los efectos que, sobre el empleo, pueda generar un cambio en el modelo y en las características del sector de la edificación.**