

El aislamiento térmico en la reducción de la demanda energética

Luis Mateo Montoya
ANDIMAT

CONSTRUMAT 22/04/2009



ÍNDICE

1. Los materiales aislantes
2. Una perspectiva internacional
3. Una propuesta de revisión del CTE-HE
4. Conclusiones

CONSTRUMAT 22/04/2009



1. Los materiales aislantes

El aislamiento, la palanca mayor para reducir la demanda de edificios

CONSTRUMAT 22/04/2009



Aislamiento. Un factor clave en la gestión energética

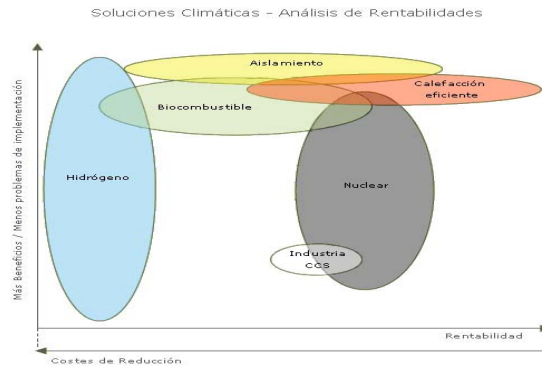


El aislamiento es la palanca más importante para controlar el gasto energético de edificios

CONSTRUMAT 22/04/2009



Aislamiento. Un factor clave en la gestión energética

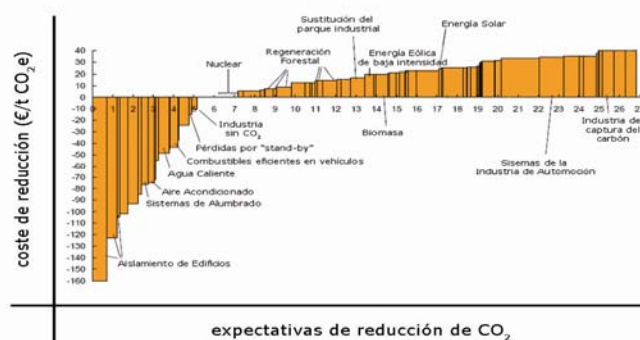


El informe "Tackling climate change (2007)" del CEPS, Centro de Estudios de Políticas Europeas, concluye que la inversión en aislamiento térmico es la medida de ahorro de energía con mejor relación coste-beneficio.

CONSTRUMAT 22/04/2009



...y en la reducción de emisiones de CO₂

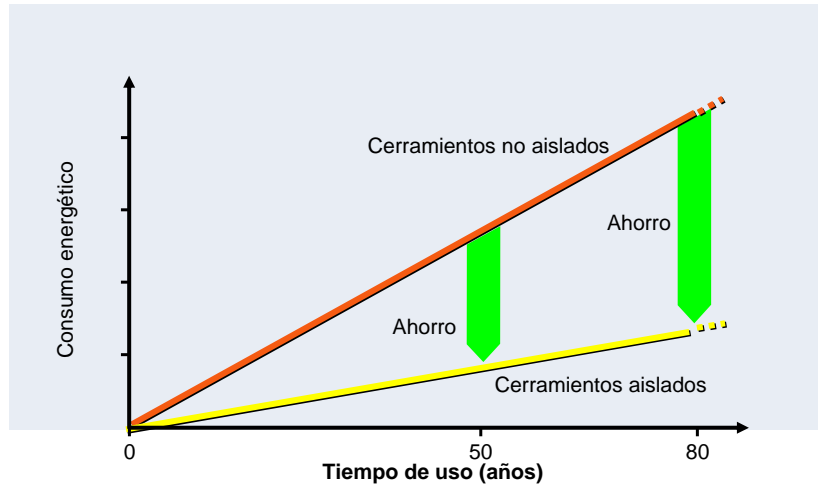


El estudio "A cost Curve for greenhouse gas reduction (2007)" de la consultora estratégica McKinsey, concluye que entre las políticas de ahorro y eficiencia energética, la mejora del nivel de aislamiento térmico en los edificios es la de menor coste para un mismo objetivo de beneficio.

CONSTRUMAT 22/04/2009



El ahorro por aislamiento es una función a largo plazo



Mínima inversión, máximo retorno energético y económico

CONSTRUMAT 22/04/2009

materiales
andimat
Asociación Nacional de Fabricantes de Materiales de Edificación

Aislamiento térmico. Un casi desconocido

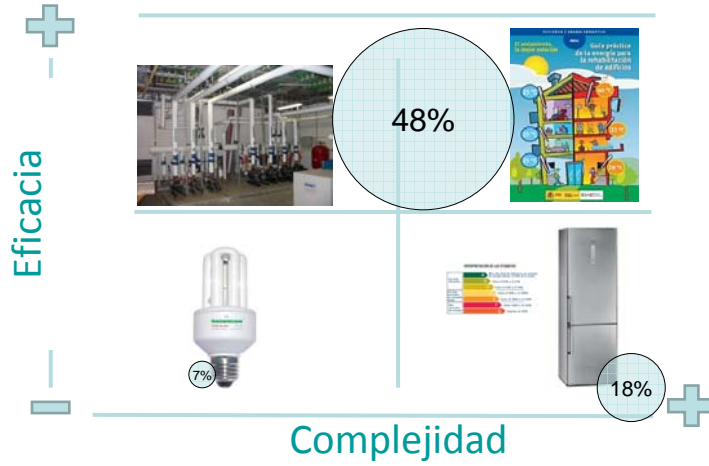


La energía en el sector doméstico: un recurso ilimitado?

CONSTRUMAT 22/04/2009

materiales
andimat
Asociación Nacional de Fabricantes de Materiales de Edificación

Acciones de reducción de consumo energético



CONSTRUMAT 22/04/2009

materiales
andimat
Asociación Nacional de Fabricantes de Materiales Avanzados

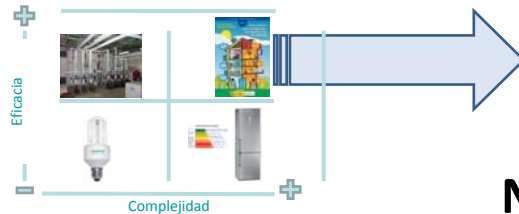
El aislamiento: la base de la gestión energética de edificios



CONSTRUMAT 22/04/2009

materiales
andimat
Asociación Nacional de Fabricantes de Materiales Avanzados

El aislamiento requiere un marco normativo exigente



REQUIERE UNA
**NORMATIVA
MÁS EXIGENTE**

El nivel de aislamiento permanece en el edificio de manera permanente
Un nivel bajo de aislamiento hipoteca durante años el coste de uso de la vivienda
Su mejora precisa de intervenciones muy agresivas

CONSTRUMAT 22/04/2009



Los materiales aislantes industriales

- **Disponibles** en cantidades suficientes para cubrir una demanda generalizada
- **Durabilidad** de las características a largo plazo
- **Técnicamente maduros** y medioambientalmente evaluados a lo largo de su vida útil
 - No necesitan tratamientos agresivos para mantener su función
 - Libres de todo componente o intermedio que afecte la capa de ozono
 - Re-utilizables térmicamente
- **No requieren mantenimiento** periódico



CONSTRUMAT 22/04/2009



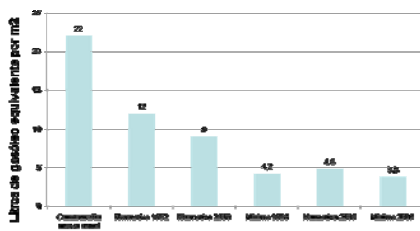
2. Una perspectiva internacional

CONSTRUMAT 22/04/2009

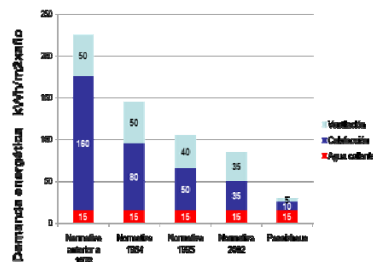


La reducción de consumos de viviendas en otros países de la UE

Suiza: Demanda de energía de calefacción en edificios de nueva construcción



Alemania: Calidad energética de los edificios



- Desde 1974 se ajustan periódicamente las exigencias
- Objetivo: las casas pasivas en 2020
- El CTE supone una oportunidad para recuperar el terreno perdido

CONSTRUMAT 22/04/2009



COMPARATIVO NORMAS TÉRMICAS. VALORES U (W/m²k) ZONA C

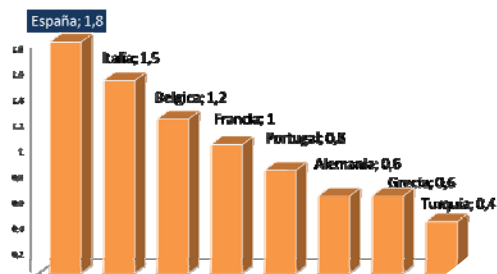
	Francia 2005	Portugal 2006	Italia 2006	Italia 2008	Italia 2010	España CTE 2006
Fachadas	0,45	0,6	0,50	0,40	0,36	0,73
Cubiertas	0,28-0,41	0,45	0,46	0,35	0,32	0,41
Suelos	0,36-0,40	0,45	0,46	0,41	0,36	0,5
Huecos	2,6	3,3	3,1	2,8	2,4	2,9-4,3

CONSTRUMAT 22/04/2009



La situación española

Emisiones de CO₂ per cápita (Tm/hab-año)

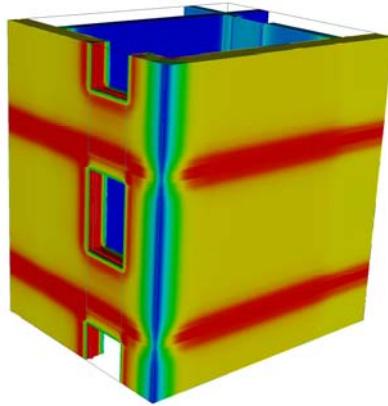


Fuente www.eurima.org

CONSTRUMAT 22/04/2009



La decisión parece clara



Aumentar el nivel de aislamiento de los edificios

CONSTRUMAT 22/04/2009

3. Una propuesta de revisión del HE

CONSTRUMAT 22/04/2009

La propuesta de ANDIMAT

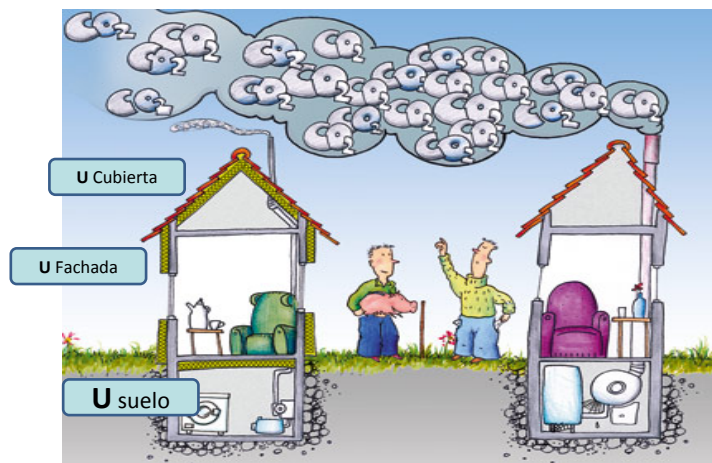


Una modificación gradual de las exigencias de aislamiento

CONSTRUMAT 22/04/2009

materiales
andimat
Asociación Nacional de Fabricantes de Materiales de Edificación

La transmitancia térmica “U”

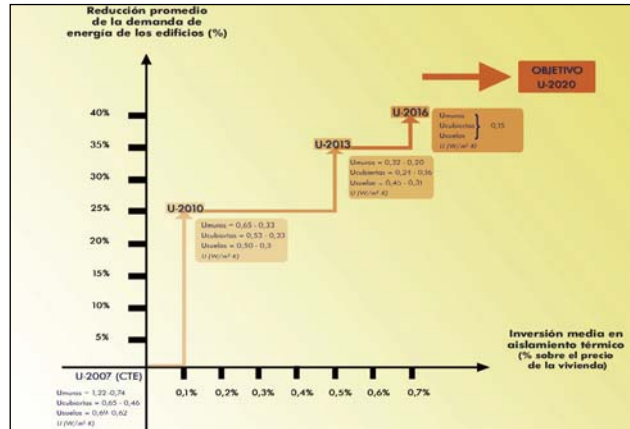


Aumentar las “U” para reducir la demanda energética

CONSTRUMAT 22/04/2009

materiales
andimat
Asociación Nacional de Fabricantes de Materiales de Edificación

Aumento gradual de las "U"

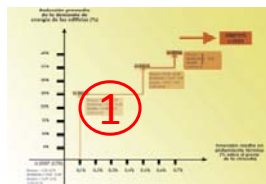


U hueco: 1,7-3.5 (bajo emisivo)

- Recuperar un retraso histórico
- Adaptar las soluciones constructivas
- Acompañar el creciente coste real de la energía

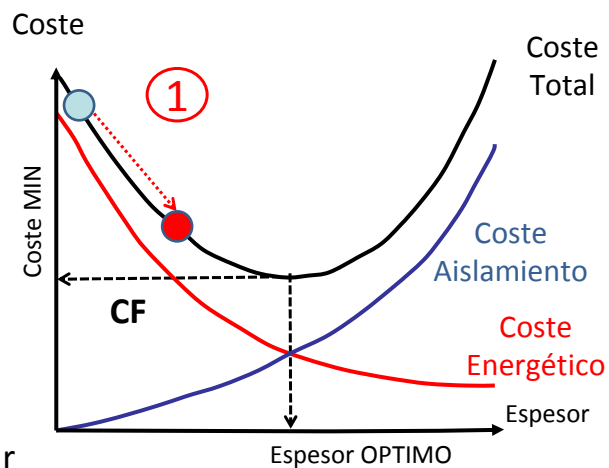
CONSTRUMAT 22/04/2009

Eta 1: (2010) ... revisión mínima



● **Situación actual**
INEFICIENCIA
ENERGETICA

● **U-2010**
Garantizar un
mínimo bienestar



CONSTRUMAT 22/04/2009

Revisión mínima del CTE

U máximas CTE-2009

U muros
1,22 - 0,74

U cubiertas
0,65 - 0,46

U suelos
0,69 - 0,62



U máximas CTE-2010

U muros
0,65 - 0,33

U cubiertas
0,53 - 0,33

U suelos
0,50 - 0,33

25% ahorro
de energía

0,1%
inversión

CONSTRUMAT 22/04/2009

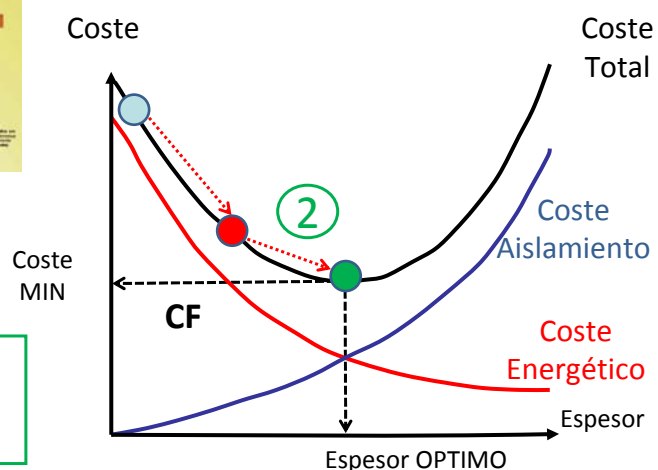


Fase 2: (2013) Aproximación al óptimo económico



U mur 0,32- 0,20
U cub 0,24-0,16
U sue 0,45-0,30

35% ahorro de
energía
0,5% inversión

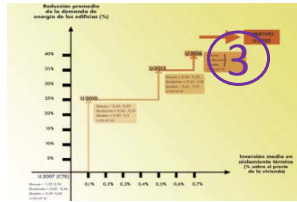


El óptimo económico siempre dependerá del coste de la energía
y del periodo de amortización deseado

CONSTRUMAT 22/04/2009

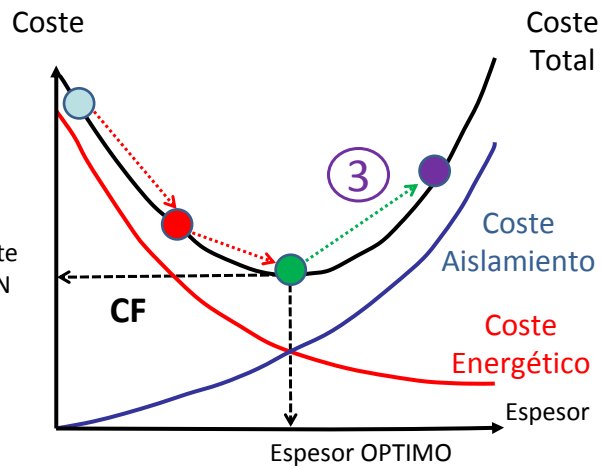


Fase 3: (2016) hacia las Casas Pasivas



U mur 0,15
U cub 0,15
U sue 0,15

40% ahorro de energía
0,7% inversión



CONSTRUMAT 22/04/2009



EJEMPLO: VIVIENDA UNIFAMILIAR MADRID

	AHORROS	SOBRECOSTE €/m2
ETAPA 1	27%	5,1- 6,8 -8,9
ETAPA 2	37%	7,1- 9,2 -12,5
ETAPA 3	55%	16,7- 21,8 -29,1

Ganancia de letra significativa

Ayudas eficiencia energética

SOLUCIONES DE AISLAMIENTO ¡¡GRATIS!!

CONSTRUMAT 22/04/2009

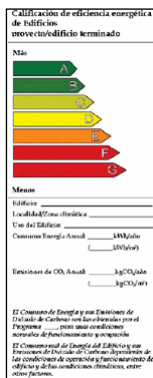


4. Conclusiones

CONSTRUMAT 22/04/2009



CONCLUSIONES

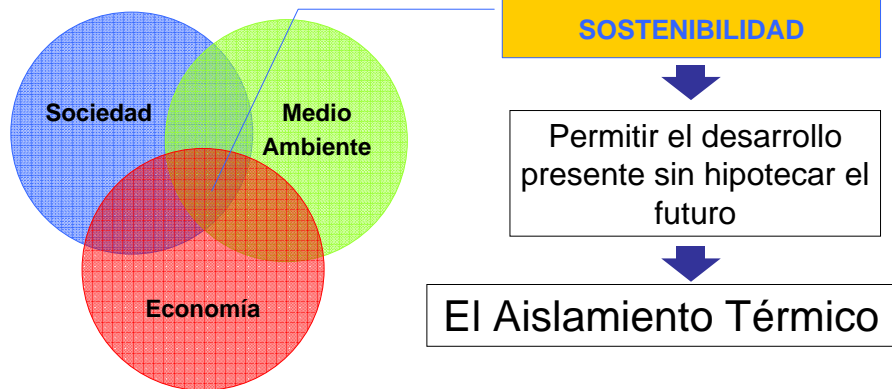


- **El aislamiento es la base** para cualquier política energética en edificios
- En España debe **darse un paso en firme** para recuperar el tiempo y el terreno perdido
 - Un método sencillo es una reglamentación de “U”.
 - Alternativamente puede regularse la calificación energética mínima de los edificios
- España debe apoyar la **revisión de la EPBD** eliminando el umbral de los 1000 m² en rehabilitaciones.

CONSTRUMAT 22/04/2009



AISLAMIENTO Y SOSTENIBILIDAD



CONSTRUMAT 22/04/2009



MUCHAS GRACIAS

Y recordad....

**EL AISLAMIENTO ES
"SEXY"**

CONSTRUMAT 22/04/2009

