

Nuevo documento DB HE 2013 Ahorro de Energía





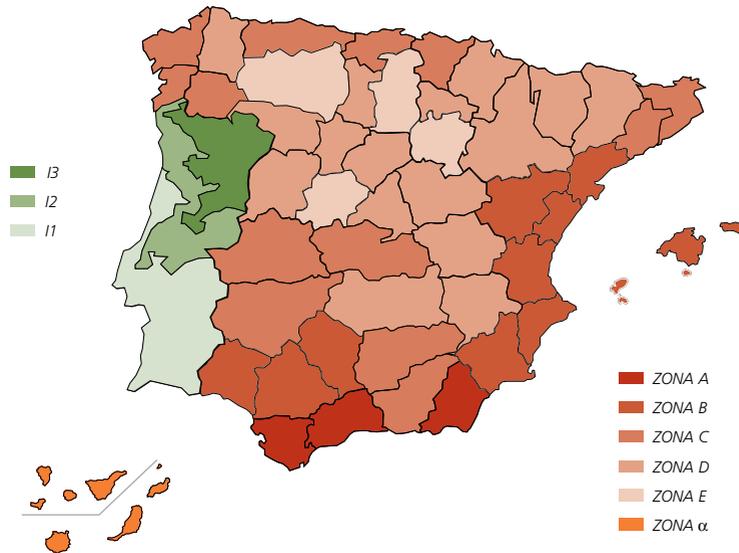
Nuevo documento DB HE 2013 Ahorro de Energía

El 12 de septiembre de 2013, el BOE publicaba la actualización del Documento Básico de Ahorro de Energía (DB HE) del Código Técnico de la Edificación. La nueva normativa establece las especificaciones relativas a la aplicación de los requisitos mínimos de eficiencia energética de los edificios.

Principales novedades

- Nuevo documento DB HE0 que limita el consumo energético del edificio. Es la consecuencia de las aplicaciones del resto de documentos DB HE.
- Nuevo DB HE1 limitación de la Demanda Energética con cambios sustanciales en el enfoque.
- Requerimientos sobre la rehabilitación.
- Es un paso previo para llegar a los edificios de energía casi nula.
- Nuevas zonas climáticas.

La Península Ibérica se divide en las siguientes zonas climáticas según la severidad del invierno



DB HE1 Limitación de la Demanda Energética

¿Qué se entiende por demanda energética?

Es la energía útil que tendrían que proporcionar las unidades terminales de los sistemas térmicos para mantener el edificio en condiciones de confort.

Dependiendo de las características del edificio: orientación, compactidad, porcentaje de huecos, infiltraciones... este valor puede variar y por tanto también el aislamiento necesario para cumplir con la normativa.

Requerimientos para edificios nuevos

Edificios de uso residencial privado

Demanda de calefacción

La demanda de calefacción no debe superar el valor límite de $D_{cal,lim}$ definido

$$D_{cal,lim} = D_{cal,base} + F_{cal,sup} / S$$

$D_{cal,lim}$ Demanda límite de calefacción. $kW \cdot h/m^2 \cdot año$

$D_{cal,base}$ Valor para cada zona climática. Tabla 2.1.

$F_{cal,sup}$ Factor corrector de superficie para cada zona climática. Tabla 2.1.

S Superficie útil de los espacios habitables del edificio m^2

Tabla 2.1 Valor base y factor corrector por superficie de la demanda energética de calefacción

	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
$D_{cal,bas}$ [$kW \cdot h/m^2 \cdot año$]	15	15	15	20	27	40
$F_{cal,sup}$	0	0	0	1000	2000	3000

Demanda de refrigeración

Zonas 1, 2 y 3 $\leq 15 kW \cdot h/m^2 \cdot año$

Zona 4 $\leq 20 kW \cdot h/m^2 \cdot año$

Existen además unas tablas de requerimientos mínimos para evitar descompensaciones entre las diferentes partes de la envolvente que servirán también para requerimientos en rehabilitación.



Recomendaciones de la resistencia térmica del aislamiento ($m^2 \cdot K/W$)

Requisitos mínimos [TABLAS 2.3 A 2.5]

Demanda máxima de calefacción y refrigeración [TABLA 2.1]

	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Cubierta	2,5	2,5	3,0	4,0	4,5	5,0
Muros	2,0	2,0	2,5	3,0	3,0	3,5
Suelos	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5

El espesor del aislamiento variará en función de la compacidad del edificio, estanquidad, porcentaje de huecos, conductividad térmica del aislante, etc.

Esta resistencia térmica es orientativa, sirviendo como predimensionado para luego poder realizar el cálculo más exacto del aislamiento.

Edificios de otros usos

El edificio debe tener un porcentaje de ahorro de la demanda conjunta de calefacción y refrigeración igual o superior al establecido en la Tabla 2.2. respecto al edificio de referencia.

El edificio de referencia es el mismo edificio objeto calculado con los criterios del DB HE1 de 2006.

Tabla 2.2 Porcentaje de ahorro mínimo de la demanda energética conjunta respecto al edificio de referencia para edificios de otros usos, en %

Zona climática de verano	Carga de la fuentes internas			
	Baja	Media	Alta	Muy alta
1, 2	25%	25%	25%	10%
3, 4	25%	20%	15%	0%

* No se debe superar la demanda límite del edificio de referencia.



Recomendaciones de la resistencia térmica del aislamiento ($m^2 \cdot K/W$)

% Reducción demanda conjunta de calefacción y refrigeración [TABLA 2.2] que alcanza hasta el 25% dependiendo de la zona climática.

Para obtener el % de reducción de la demanda de calefacción y refrigeración no puede darse una orientación sobre la resistencia térmica del aislamiento, ya que en estos edificios la variación de cargas internas entre los diferentes usos es tan grande que solo procediendo al cálculo, caso por caso, es posible determinar el aislamiento necesario.



Requerimientos para edificios existentes

Los edificios existentes tendrán requerimientos distintos dependiendo de la superficie de la envolvente a rehabilitar.

Edificios con rehabilitación de más del 25% de la superficie total de la envolvente

La demanda energética del edificio será menor o igual que la del edificio de referencia (el mismo edificio calculado con los valores del DB HE1 de 2006).



Recomendaciones de la resistencia térmica del aislamiento ($m^2 \cdot K/W$)

Demanda conjunta de calefacción y refrigeración
Edificio de referencia según Apéndice D

Resistencia térmica del aislamiento ($m^2 \cdot K/W$)	α	Zona climática de invierno				
		A	B	C	D	E
Cubierta	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0	2,5
Muros	1,0	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0
Suelos	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0

El espesor del aislamiento variará en función de la compacidad del edificio, orientación, estanquidad, porcentaje de huecos, conductividad térmica del aislante, etc.

Esta resistencia térmica es orientativa, sirviendo como predimensionado para luego poder realizar el cálculo más exacto del aislamiento.

Edificios con rehabilitación de menos del 25% de la superficie total de la envolvente.

Los elementos rehabilitados deben cumplir los valores de los requerimientos mínimos indicados en la tabla 2.3., 2.4 y 2.5 del DB HE1.

Tabla 2.3 Transmitancia térmica máxima y permeabilidad al aire de los elementos de la envolvente térmica

Parámetro		α	Zona climática de invierno				
			A	B	C	D	E
Transmitancia térmica de muros y elementos en contacto con el terreno ⁽¹⁾	[W/m ² ·K]	1,35	1,25	1,00	0,75	0,60	0,55
Transmitancia térmica de cubiertas y suelos en contacto con el aire	[W/m ² ·K]	1,20	0,80	0,65	0,50	0,40	0,35
Transmitancia térmica de huecos ⁽²⁾	[W/m ² ·K]	5,70	5,70	4,20	3,10	2,70	2,50
Permeabilidad al aire de huecos ⁽³⁾	[m ³ /h·m ²]	<50	<50	<50	<27	<27	<27

(1) Para elementos en contacto con el terreno, el valor indicado se exige únicamente al primer metro de muro enterrado, o el primer metro del perímetro de suelo apoyado sobre el terreno hasta una profundidad de 0,50 m.

(2) Se considera el comportamiento conjunto de vidrio y marco. Incluye lucernarios y claraboyas.

(3) La permeabilidad de las carpinterías indicada es la medida con una sobre impresión de 100 Pa.



Tabla 2.4 Transmitancia térmica límite de particiones interiores, cuando delimiten unidades de distinto uso, zonas comunes, y medianeras, U en W/m²·K

		Zona climática de invierno					
		α	A	B	C	D	E
Particiones horizontales y verticales	[W/m ² ·K]	1,35	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70

Tabla 2.5 Transmitancia térmica límite de particiones, cuando delimiten unidades del mismo uso, U en W/m²·K

		Zona climática de invierno					
Parámetro		α	A	B	C	D	E
Particiones horizontales	[W/m ² ·K]	1,90	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
Particiones verticales	[W/m ² ·K]	1,40	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00

Recomendaciones de la resistencia térmica del aislamiento (m²·K/W)

Requisitos mínimos [TABLA 2.3 A 2.5]

		Zona climática de invierno					
Resistencia térmica del aislamiento (m ² ·K/W)		α	A	B	C	D	E
Cubierta		1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,5
Muros		0,5	0,5	1,0	1,0	1,5	1,5
Suelos		0,5	0,5	1,0	1,0	1,5	1,5

Productos de construcción

Las características exigibles a los productos de construcción son:

- conductividad térmica
- espesor
- resistencia térmica (espesor/conductividad)
- resistencia a la difusión del vapor

Los productos usados deben también posibilitar el cumplimiento del resto de los Documentos Básicos.





URSA Ibérica Aislantes, S.A.
Servicio de venta telefónica
y atención al cliente

Zona norte	Zona este
Tel. 902 30 33 39	Tel. 902 30 33 36
Fax 902 30 33 35	Fax 902 30 33 38

Zona centro	Zona sur
Tel. 902 30 33 39	Tel. 902 30 33 37
Fax 902 30 33 41	Fax 902 30 33 35

Serviço de Apoio ao cliente

Portugal
Tel. +34 902 30 33 37
Fax +34 902 30 33 35

sutac.aislantes@uralita.com

Enero 2014

Síguenos en



www.ursa.es
webmaster.ursaiberica@uralita.com



Patrocinador Platino del Congreso Mundial
de Edificación Sostenible WSB14 Barcelona