

Ficha	<b>RES070: Renovación o sustitución de ventanas en edificios de viviendas</b>
Código	RES070
Versión	V1.1
Sector	Residencial

## 1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Renovación o sustitución de huecos y/o lucernarios (vidrio y/o marco) de la envolvente térmica, cuando representen hasta un 25 % de la superficie total de la envolvente térmica final de un edificio existente de uso residencial privado<sup>1</sup>, ubicado en la Península, las Illes Balears o en las ciudades de Ceuta y Melilla.

No son objeto de esta ficha la reforma de superficies acristaladas ubicadas en los cerramientos interiores ni la instalación o sustitución de cerramientos o acristalamientos de terrazas techadas que no dispongan de la correspondiente licencia urbanística.

## 2. REQUISITOS

La rehabilitación debe afectar al 25 % o menos de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio definida según los criterios establecidos en el Código Técnico de Edificación (CTE<sup>2</sup>).

Las nuevas ventanas y/o puertas-ventana deberán contar con una declaración de prestaciones y el marcado CE y, en el caso de tener marco metálico, este deberá contar con rotura de puente térmico, de al menos, 16 mm.

Las nuevas ventanas y/o puertas-ventana tendrán una permeabilidad al aire  $\leq 9$  m<sup>3</sup>/h·m<sup>2</sup> a 100 Pa (Clase 3 o superior) según norma UNE-EN 12207:2016 para zonas climáticas de invierno C, D y E; y permeabilidad al aire  $\leq 27$  m<sup>3</sup>/h·m<sup>2</sup> en zonas climáticas A y B.

En el caso de que las ventanas sean sustituidas por otras con persianas, el cajón de dicha persiana deberá tener una permeabilidad al aire de Clase 4. Además,

<sup>1</sup> "Uso residencial privado" según el Anejo A "Terminología" del CTE DB HE (Documento Básico de Ahorro de Energía).

<sup>2</sup> Definición de envolvente según el Anejo C "Consideraciones para la definición de la envolvente térmica" del CTE DB HE.

este cajón deberá incorporar un aislante térmico que le permita tener una transmitancia térmica inferior a 1,5 W/m<sup>2</sup>.

### 3. CÁLCULO DEL AHORRO DE ENERGÍA

El ahorro de energía se medirá en términos de energía final, expresada en kWh/año, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$AE_{TOTAL} = F_p \cdot \sum_{i=1}^n (U_{hi} - U_{hf})_i \cdot S_i \cdot G$$

Donde:

n	Número de ventanas del edificio con la misma referencia catastral	
F <sub>p</sub>	Factor de ponderación <sup>3</sup>	1
U <sub>hi</sub>	Transmitancia de cada ventana sustituida	W/m <sup>2</sup> K
U <sub>hf</sub>	Transmitancia de cada nueva ventana	W/m <sup>2</sup> K
S	Superficie del hueco de la envolvente térmica rehabilitada (ventana y/o lucernario)	m <sup>2</sup>
G	Coficiente según zona climática, de acuerdo con la tabla del Anexo II	[miles de horas] · K/año
AE <sub>TOTAL</sub>	Ahorro anual de energía final total	kWh/año

### 4. RESULTADO DEL CÁLCULO

Número Ventanas	F <sub>p</sub>	U <sub>hi</sub>	U <sub>hf</sub>	S	G	AE <sub>Hueco</sub>	
1							
n							D <sub>i</sub>
						AE <sub>TOTAL</sub>	

<sup>3</sup> Factor de ponderación para ajustar el valor de la demanda de energía estimado por métodos reconocidos al valor del consumo real de energía final.

*D<sub>i</sub> Duración indicativa de la actuación<sup>4</sup> años*

Fecha inicio actuación	
Fecha fin actuación	

Representante del solicitante	
NIF/NIE	
Firma electrónica	

## 5. DOCUMENTACIÓN PARA JUSTIFICAR LOS AHORROS DE LA ACTUACIÓN Y SU REALIZACIÓN

1. Ficha cumplimentada y firmada por el representante legal del solicitante de la emisión de CAE.

2. Declaración responsable formalizada por el propietario inicial del ahorro de energía final referida a la solicitud y/u obtención de ayudas públicas para la misma actuación de ahorro de energía según el modelo del Anexo I de esta ficha.

3. Facturas justificativas de la inversión realizada<sup>5</sup> que incluyan una descripción detallada de los elementos principales (por ejemplo, aquellos de cuya ficha técnica se toman datos para calcular el ahorro).

4. Informe fotográfico del inmueble antes y después de la actuación con identificación de los huecos y ventanas afectados por la actuación.

5. Certificado suscrito por la persona directora o responsable de la obra, incluyendo:

a) Cálculo justificado de la superficie de la envolvente de todo el edificio y de la superficie de la envolvente sobre la que se ha actuado.

b) Cálculo justificado de las transmitancias térmicas de los huecos sobre los que se ha actuado antes y después de la intervención.

c) Los valores de las variables de la fórmula de cálculo de ahorro energético del apartado 3.

<sup>4</sup> Según Recomendación (UE) 2019/1658, de la Comisión, de 25 de septiembre, relativa a la transposición de la obligación de ahorro de energía en virtud de la Directiva de eficiencia energética, o en su defecto, a criterio de la persona técnica responsable. *Valor requerido para fines administrativos (no utilizado en el cálculo del ahorro de energía).*

<sup>5</sup> Todas las facturas deben contener, como mínimo, los datos y requisitos exigidos por la Agencia Tributaria.

6. Certificado final de eficiencia energética del edificio<sup>6</sup> con el justificante de registro. Alternativamente se admitirá el certificado correspondiente al estado previo justo antes del inicio de la actuación, con el justificante de registro, y que incluya como mejora la actuación objeto del ahorro energético.

7. Declaración de prestaciones y el marcado CE.

---

<sup>6</sup> Para la elaboración del certificado se debe emplear una herramienta informática de las registradas como documentos reconocidos para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.