

Cómo ahorrar energía sustituyendo los vidrios y carpinterías de las ventanas de su edificio



¿CUÁL ES EL PROBLEMA?

Si nos referimos a eficiencia energética, las ventanas son quizá los puntos más débiles en el cerramiento de un edificio o vivienda. Conseguir la máxima iluminación con luz solar se contrapone con el bajo grado de aislamiento térmico a través de ellas; durante el verano permiten la entrada en exceso de radiaciones térmicas en el interior del edificio, y durante el invierno son el punto por donde más fácilmente se pierde calor.

Por ello es importante que los diferentes elementos de la ventana, carpintería y vidrio, tengan la calidad adecuada para evitar las pérdidas de frío y calor en el edificio y así, reducir el consumo energético a través de las mismas, para conseguir un máximo ahorro en calefacción y refrigeración, y satisfacer el requisito básico de habitabilidad relativo al ahorro de energía y aislamiento térmico, disminuyendo el consumo.



¿CÓMO PUEDO SOLUCIONARLO?

La solución al problema consiste en la sustitución de vidrios y/o carpinterías existentes, por otras de mejores prestaciones que las preexistentes.

Existen tres alternativas a la hora de introducir mejoras en las ventanas de su edificio en la rehabilitación energética, dependiendo de sobre que elemento se intervenga:

Sustitución de vidrio

- Ver Ficha "Como ahorrar energía SUSTITUYENDO LOS VIDRIOS de las ventanas DE SU EDIFICIO".

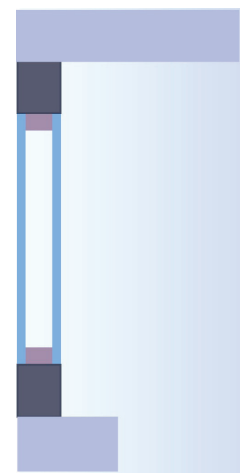
Sustitución de vidrio y carpintería

- Si la calidad del vidrio y de la carpintería son deficientes y no es posible la instalación de una segunda ventana, es la medida de actuación más adecuada, ya que proporciona un alto aislamiento térmico y acústico, aunque supone un importante gasto económico y conlleva molestias a los usuarios al realizar la sustitución.

Instalación de una segunda ventana

- "Como ahorrar energía INSTALANDO DOBLES VENTANAS en su edificio".

Con todo ello reduciremos el consumo energético de nuestra vivienda logrando mayor confort térmico. No solo estaremos más frescos en verano y más cálidos en invierno, sino que también reduciremos el coste de nuestra factura y los impactos medioambientales.



Ventana vidrio doble.



¿QUÉ AHORRO PUEDO OBTENER?

Con todo ello reduciremos el consumo energético de nuestra vivienda logrando mayor confort térmico. Si en nuestra vivienda tenemos pérdidas energéticas por mala calidad de las ventanas, y procedemos a la reducción de las mismas mediante la instalación de dobles ventanas en nuestro edificio, podremos conseguir ahorros energéticos en el consumo de **calefacción y refrigeración**, entre **2 y 13%**. El ahorro que obtendremos dependerá de:

Calidad del vidrio

- El ahorro será mayor cuanto mejor sea la calidad del vidrio instalado; tipo, espesor, espesor de cámara...

Calidad de la carpintería

- El ahorro será mayor cuanto mejor sea la calidad de las carpinterías instaladas; material, permeabilidad al aire...

Tipo de apertura

- El ahorro será mayor con sistemas de apertura abatibles que con correderas, debido a que las infiltraciones serán menores.

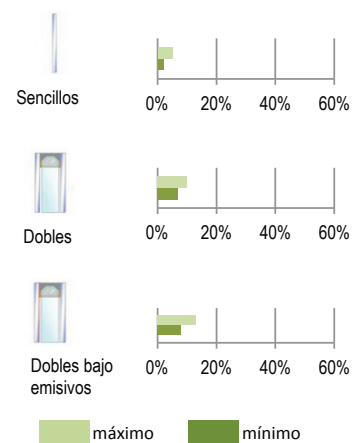
Calidad de la ejecución

- El ahorro será mayor cuanto mejor sea la colocación, especialmente el sellado entre vidrio y carpintería, y el de la carpintería con la obra, todo ello para evitar infiltraciones.

Ejemplo: Si nuestra vivienda no dispone de ventanas de calidad, sustituyendo el conjunto de vidrio y carpintería, en todos sus huecos, reduciremos los niveles de transmisión térmica de la envolvente del edificio, ahorrando hasta el 13% en consumo de calefacción y refrigeración.

2-13%

ahorro en calefacción y refrigeración



Se han considerado variaciones de tipos de vidrio, y de carpinterías

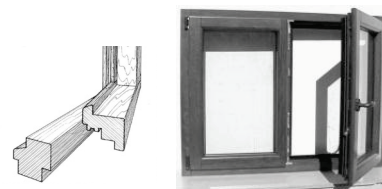
TIPOS DE CARPINTERÍA Y VIDRIO

TIPOS DE CARPINTERÍA (según material con el que están fabricados)

- Marco metálico:** Son los fabricados en aluminio o acero con diferentes acabados. Su participación en la superficie de hueco suele ser baja (25%), y utiliza diferentes tipos de apertura y cierre. Existen marcos sin rotura de puente térmico o con rotura de puente térmico (mejores). La rotura de puente térmico consiste en la incorporación de elementos separadores de baja conductividad que separan los componentes interiores y exteriores de la carpintería para reducir el paso de energía a su través.
- Marco de madera:** Son los fabricados con perfiles macizos de madera, que por su naturaleza proporcionan un buen aislamiento térmico. Su participación en la superficie de hueco es mayor que en el caso de marcos metálicos, y utiliza diferentes tipos de apertura y cierre. Existen marcos fabricados con maderas de densidad alta o con maderas de densidad media-baja; siendo mejores estos últimos.
- Marco de Pvc:** Son los fabricados con perfiles normalmente huecos de PVC, proporcionando un buen aislamiento térmico. Existen marcos de 2 cámaras y de 3 cámaras, siendo mejores estos últimos.



Marco metálico



Marco madera



Marco PVC

Más aislamiento ↓

METÁLICO - sin rotura de puente térmico
 METÁLICO - con rotura de puente térmico
 MADERA - Densidad alta/ PVC- 2 cámaras
 MADERA - Densidad media-baja
 PVC - 3 cámaras

TIPOS DE VIDRIOS

Ver Ficha "Como ahorrar energía SUSTITUYENDO LOS VIDRIOS de las ventanas DE SU EDIFICIO".



COSTE DE LA INSTALACIÓN

	- calidad	+ calidad	- calidad	+ calidad	- calidad	+ calidad
Coste de la instalación	1.700 €	4.400 €	1.700 €	4.400 €	1.700 €	4.400 €
Amortización	50->100 años	40->100 años	14->100 años	20->100 años	12->100 años	15->100 años

NOTA: Se considera proporción de fachada principal respecto a fachadas secundarias para cada tipología de; E. entre medianeras=28%; Bloque=63%; Torre= 78%
 Se establecen variaciones del coste dependiendo del tipo de aislante y espesor del mismo; así del acadoado SATE. No se incluyen costes de andamios



AHORRO EN EL GASTO ENERGÉTICO POR AÑO

Si usted reside en una vivienda de aproximadamente 90m² y tiene como instalación de calefacción y refrigeración cualquiera de las combinaciones reflejadas en la tabla, los ahorros que aproximadamente podría conseguir serían los reflejados en la tabla, dependiendo de su tipología edificatoria, el tipo y espesor del aislante utilizado, así como de la calidad de la ejecución de la obra.



Intervalos de ahorro económico en euros por año

Tipo de edificio	Zona climática	Instalación tipo 1		Instalación tipo 2		Instalación tipo 3	
		Calefacción: radiador eléctrico Refrigeración: bomba de calor		Calefacción: radiador agua (gas) Refrigeración: bomba de calor		Calefacción: bomba de calor Refrigeración: bomba de calor	
1	Cálida	6 €	22 €	3 €	9 €	4 €	12 €
	Templada	16 €	51 €	6 €	18 €	8 €	27 €
	Fría	34 €	110 €	12 €	38 €	18 €	58 €
2	Cálida	21 €	43 €	10 €	16 €	13 €	24 €
	Templada	55 €	103 €	20 €	34 €	29 €	54 €
	Fría	120 €	220 €	41 €	76 €	63 €	116 €
3	Cálida	24 €	56 €	11 €	38 €	15 €	31 €
	Templada	63 €	134 €	22 €	56 €	34 €	70 €
	Fría	137 €	286 €	47 €	99 €	72 €	150 €