

Cómo ahorrar energía aislando térmicamente la cubierta de su edificio por el interior



¿CUÁL ES EL PROBLEMA?

En los edificios construidos con anterioridad a la Norma Básica de la Edificación sobre Condiciones Térmicas de los edificios -1979, están construidos sin la protección térmica adecuada, es decir, sin el aislante térmico necesario.

En los edificios construidos con posterioridad a 1979, aún existiendo este aislante, éste puede ser insuficiente, tanto a nivel de espesor como de calidad del material.

Todo ello, convierte a los edificios en auténticos **depredadores de energía**, provocando así un aumento de emisiones de CO₂.

Como consecuencia de ello, es necesario reducir el consumo energético de estos edificios, para así conseguir un máximo ahorro en calefacción y refrigeración, además de 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 incorporación de aislamiento en la cubierta, bien por la ausencia del mismo o porque el existente es insuficiente.

Existen dos alternativas a la hora de incorporar aislamiento en la rehabilitación energética de una cubierta, dependiendo de la disposición del mismo:

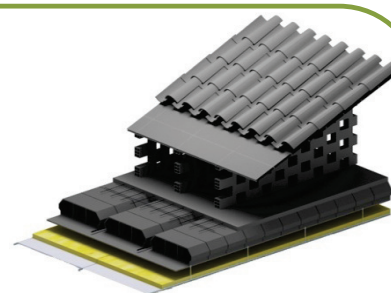
Aislamiento térmico desde el exterior

- Ver Ficha "Beneficios de AISLAR la cubierta de su edificio POR EL EXTERIOR DEL EDIFICIO".

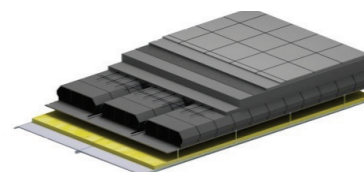
Aislamiento térmico desde el interior

- Siempre que no sea necesario realizar trabajos de impermeabilización y/o reparación de la cubierta exterior del edificio, que no sea posible realizar la intervención por el exterior y que la vivienda bajo cubierta, permita reducir su altura para la colocación del sistema de aislamiento

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



Cubierta inclinada



Cubierta plana



¿QUÉ AHORRO PUEDO OBTENER?

Si en nuestra vivienda tenemos pérdidas energéticas por ausencia de aislante térmico y procedemos a la reducción de las mismas mediante la colocación de aislante térmico por el exterior en la cubierta, conseguiremos ahorros energéticos en el consumo de **calefacción y refrigeración**, entre **5 y 17%**. El ahorro que obtendremos dependerá de:

Espesor de aislante

- El ahorro será mayor cuanto mayor sea el espesor del aislante.

Calidad de aislante

- El ahorro será mayor cuanto mejor sea la calidad del aislante instalado.

Tipo de edificio

- El ahorro será mayor cuanto mayor proporción de cubierta respecto al total de la envolvente del edificio exista, es decir, el ahorro será mayor cuanto menor sea la altura del edificio.

Calidad de la ejecución

- El ahorro será mayor cuanto mejor sea la ejecución de las obras, evitando puentes térmicos.

Ejemplo: Si nuestra vivienda no dispone de aislamiento térmico en cubierta, al colocar el aislante térmico por el exterior, reduciremos los niveles de transmisión térmica de la envolvente del edificio, ahorrando hasta el 17% en nuestro consumo de calefacción y refrigeración.

5-17%

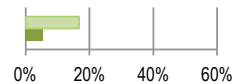
ahorro en calefacción y refrigeración



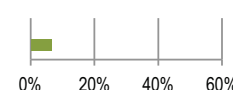
Entre medianeras



Bloque



Torre



Altura ≤ Planta baja+2

Altura > Planta baja +2



VENTAJAS E INCONVENIENTES

VENTAJAS

- Comparativamente con la solución de aislamiento por el exterior resulta más económica, siempre que no sea necesaria intervención alguna por el exterior debido a lesiones preexistentes.
- Evita el levantamiento de la cubierta.
- Comparativamente con la solución de aislamiento por el exterior resulta más económica, siempre que no sea necesaria intervención alguna por el exterior debido a lesiones preexistentes.
- Aporta una mejora del aislamiento acústico a ruido aéreo de la cubierta y una reducción del ruido de impactos.



Asilamiento interior bajo soporte plano

INCONVENIENTES

- No es una solución adecuada cuando es necesario efectuar trabajos de impermeabilización o modificación de la cubierta externa del edificio.
- Existe riesgo de condensaciones, siendo necesario colocar una barrera de vapor.
- Debe disponerse de una altura mínima de aproximadamente 100 mm. para facilitar el montaje de los sistemas de anclaje y su nivelación.
- Se pierde altura libre de la vivienda.



Asilamiento interior bajo soporte inclinado
www.restauracasa.com



COSTE DE LA INSTALACIÓN



>PB+2 → ≤ PB+2

>PB+2 → ≤ PB+2

>PB+2 → ≤ PB+2

Coste de la instalación

1.100 € - 3.000 €

700 € - 1.800 €

700 € -

Amortización

3->100 años - 8->100 años

2-90 años - 5->100 años

4-80 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 acabado SATE. No se incluyen costes de andamios



AHORRO EN EL GASTO ENERGÉTICO POR AÑO

Si residimos en una vivienda bajo cubierta de aproximadamente 90m² y tenemos como instalación de calefacción y refrigeración cualquiera de las combinaciones reflejadas en la tabla, los ahorros que aproximadamente conseguiríamos serían los reflejados en la tabla, dependiendo de la 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

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	
Tipo de edificio		Cálida	23 € - 69 €	11 € - 27 €	14 € - 39 €	
		Templada	60 € - 165 €	21 € - 57 €	32 € - 87 €	
		Fría	130 € - 352 €	45 € - 122 €	69 € - 185 €	
Tipo de edificio		Cálida	17 € - 72 €	8 € - 27 €	10 € - 40 €	
		Templada	43 € - 172 €	15 € - 57 €	23 € - 90 €	
		Fría	93 € - 367 €	32 € - 127 €	49 € - 193 €	
Tipo de edificio		Cálida	20 € - 34 €	9 € - 23 €	12 € - 19 €	
		Templada	51 € - 80 €	18 € - 33 €	27 € - 42 €	
		Fría	111 € - 171 €	39 € - 59 €	59 € - 90 €	