

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



¿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:

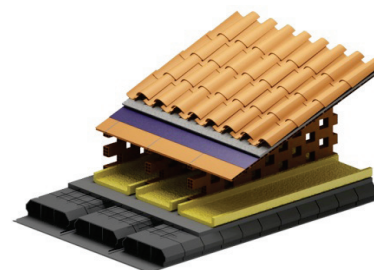
Aislamiento térmico desde el exterior

- Siempre que sea posible se realizaremos la intervención por el exterior, ya que se mejoran los puentes térmicos, no se interfiere con los usuarios del edificio y no se reduce la altura libre de la vivienda bajo cubierta.

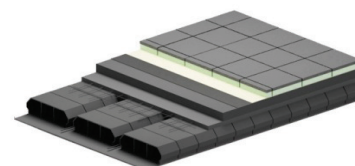
Aislamiento térmico desde el interior

- Ver Ficha "Beneficios de AISLAR la cubierta de su edificio POR EL INTERIOR DE LA VIVIENDA".

Con todo ello reduciremos el consumo energético de nuestra vivienda logrando mayor confort térmico. No solo estará más fresco en verano y más cálido 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 al aplicar las medidas 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.

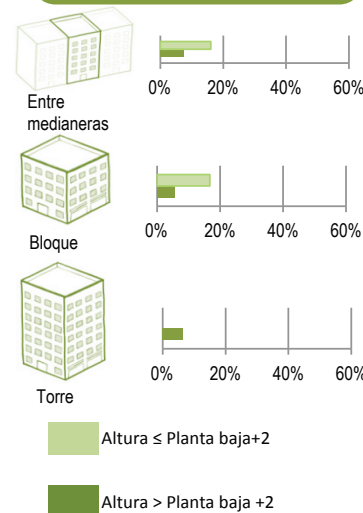
Calidad de la ejecución

- 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





VENTAJAS E INCONVENIENTES

VENTAJAS

- Si hay que reparar lesiones en el exterior, es la solución más aconsejable.
- Se aprovecha la inercia térmica del soporte resistente.
- Evita fenómenos de condensación.
- No es necesario desalojar las viviendas para realizar la intervención.
- No se reduce la altura libre de las estancias bajo cubierta

INCONVENIENTES

- Habrá que tener en cuenta el drenaje y los encuentros con elementos de la cubierta.
- Se necesita el consentimiento de la comunidad de vecinos.
- En general, la intervención por el exterior exige un mayor coste económico que si se realiza por el interior.



Cubierta plana transitable



Cubierta inclinada



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 acadoado 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

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