

# T3

## ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO TECHUMBRE CON CERCHA MEDIANTE INCORPORACIÓN DE LANA FIBRA DE OVEJA SOBRE CIELO HORIZONTAL

### DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA

Techumbre existente cuya estructura soportante se encuentra compuesta por cerchas de madera con cielo interior horizontal conformado por planchas de yeso cartón como terminación interior, en la cual se considera la instalación de tres capas de material aislante térmico Lana fibra de oveja. La primera y segunda capa de espesor 54 mm y densidad 15 Kg/m<sup>3</sup> conformando un espesor total de 108 mm, instalada entre el envigado existente y una tercera capa de espesor 43 mm y densidad 15 Kg/m<sup>3</sup> instalada sobre las primeras dos capas de material aislante térmico y sobre el envigado existente. El espesor total del material aislante térmico lana fibra de oveja es de 151 mm y densidad 15 Kg/m<sup>3</sup>.

Lana fibra de oveja rollo  
papel una cara e=43 mm d=15kg/m<sup>3</sup>

Lana fibra de oveja rollo  
papel una cara e=54 mm d=15kg/m<sup>3</sup>

Lana fibra de oveja rollo  
papel una cara e=54 mm d=15kg/m<sup>3</sup>



### SIMBOLOGIA, singularidades tipo, según clase de construcción de la OGUC

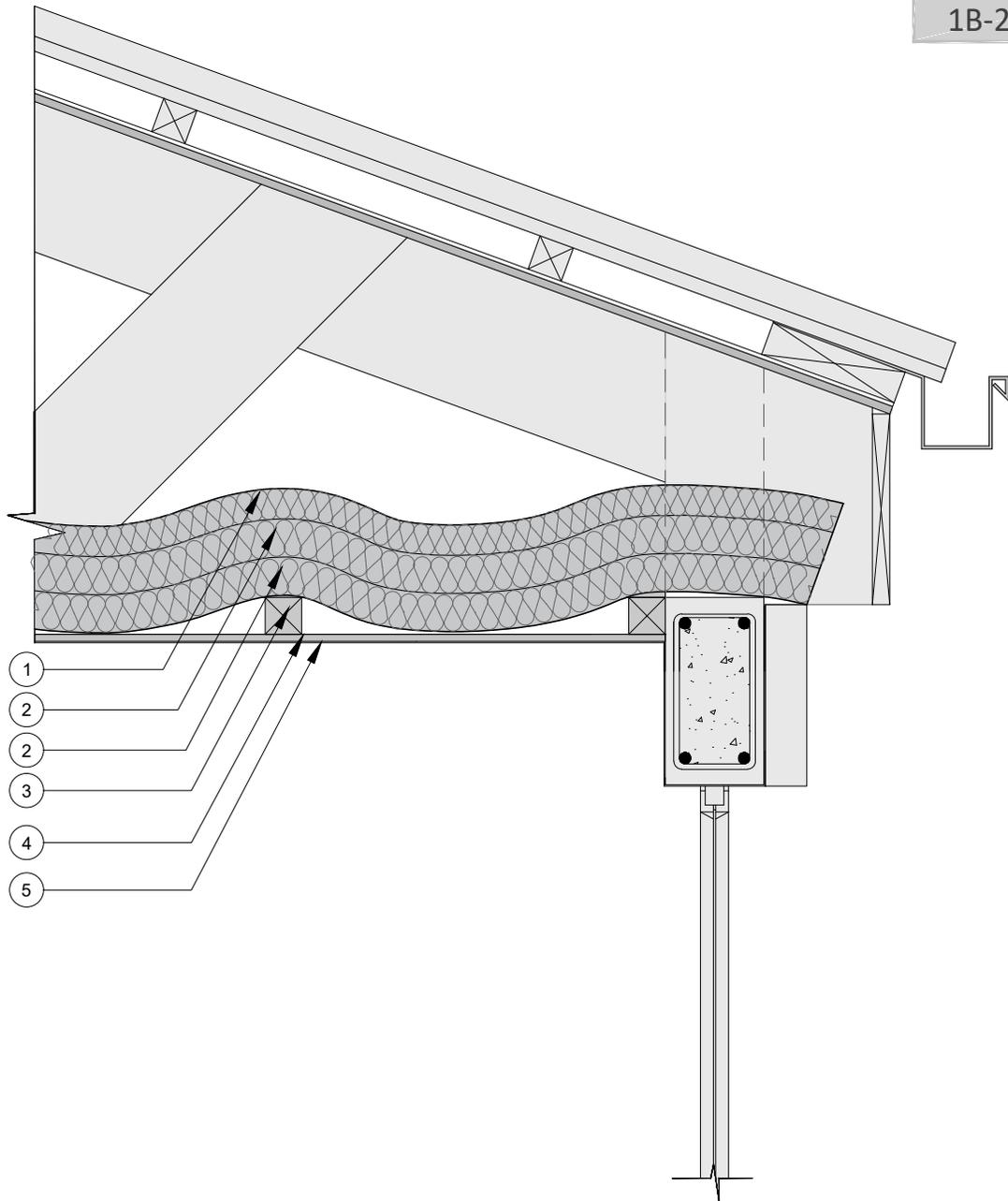
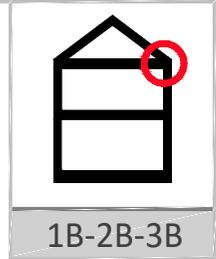
MATERIALIDAD						
	ENCUENTRO PISO – SOBRECIMIENTO – MURO	ENCUENTRO CIELO – MURO – CUBIERTA	ENCUENTRO VENTANA – MARCO – MURO	ENCUENTRO PUERTA – MARCO – MURO	PERFORACIONES INSTALACIONES	PERFORACIONES ARTEFACTOS
HORMIGON	1A	1B	1C	1D	E	F
ALBAÑILERIA	2A	2B	2C	2D		
LIVIANA	3A	3B	3C	3D		

# T3

## ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO TECHUMBRE CON CERCHA MEDIANTE INCORPORACIÓN DE LANA FIBRA DE OVEJA SOBRE CIELO HORIZONTAL

DETALLE CONSTRUCTIVO

Escala 1:10



N°	Especificación del material	Espesor (m)	Densidad (Kg/m³)	λ (W/mK)	N°	Especificación del material	Espesor (m)	Densidad (Kg/m³)	λ (W/mK)
1	Lana fibra de oveja	0,043	15	0,045					
2	Lana fibra de oveja	0,054	15	0,045					
3	Listón portante cielo								
4	Yeso cartón	0,01							
5	Pintura esmalte	0,003							
TRANSMITANCIA TERMICA		0.28	W/m²K	REDUCE RIESGO DE CONDENSACIÓN SUPERFICIAL	SI				
RESISTENCIA TERMICA		3.57	m²K/W	REDUCE RIESGO DE CONDENSACIÓN INTERSTICIAL	SI				

**T3****ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO  
TECHUMBRE CON CERCHA MEDIANTE INCORPORACIÓN  
DE LANA FIBRA DE OVEJA SOBRE CIELO HORIZONTAL**

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS POR PROCEDIMIENTO

**CONSIDERACIONES GENERALES.**

Esta partida no considera cambio de cubierta, solo se consulta la instalación de material aislante térmico sobre el cielo interior existente.

Podrán optar a esta partida aquellas viviendas cuyo revestimiento exterior de cubierta se encuentre sin filtraciones ni desperfectos que ocasionen la pérdida de las propiedades térmicas del material aislante.

Para la incorporación del aislante térmico en cielo se deberá ingresar a través de la gatera. En caso de no existir se deberá relizar una IN SITU. Como criterio general se recomienda intervenir el cielo en áreas que cuenten con apoyo estructural.

**El material aislante térmico se deberá instalar de forma continua y deberá cubrir toda la superficie de cielo existente para minimizar la ocurrencia de puentes térmicos.**

**PROCESO CONSTRUCTIVO.****1. EJECUCIÓN GATERA ENTRETECHO.**

Elegida la zona de intervención para el ingreso del material aislante térmico al entretecho, se procederá a realizar el retiro de un área del revestimiento interior de cielo de 70 cm x 70 cm, con la finalidad de generar un vano mediante el cual se conformará una gatera.

Una vez realizada la ejecución del vano en el cielo, se deberá realizar de tapa el cierre o registro para lo cual se considera la utilización de volcánita de espesor 10 mm, un marco de madera de soporte, además de pilastras para rematar el vano.

La tapa de registro deberá abatir hacia el entretecho y se considera su terminación con empaste y pintura con esmalte al agua en tres manos.

Se deberá considerar la instalación de material aislante térmico sobre el revestimiento de la tapa de inspección el cual deberá ser afianzado a marcos de soporte interior de madera.

**2. INSTALACIÓN MATERIAL AISLANTE TÉRMICO SOBRE CIELO HORIZONTAL.**

El I.T.O. deberá revisar y aprobar la partida "**Lana Fibra de Oveja**" verificando que ésta cumpla fielmente con las especificaciones técnicas de espesor, densidad y calidad del material aislante mediante la revisión de su etiquetado. La calidad estará referida a que el material aislante debe estar limpio y en estado seco.

Posteriormente se procederá a la colocación de **la primera capa de material aislante consistente en Lana Fibra de Oveja de espesor 54 mm y densidad 15 Kg/m<sup>3</sup>**, instalada entre el envigado existente. Su colocación se realizará de forma ininterrumpida sobre la estructura de cielo interior, salvo que existan elementos estructurales que lo impidan.

Una vez finalizada la colocación de la primera capa de material aislante se procederá a instalar una **segunda capa de Lana Fibra de Oveja de espesor 54 mm y densidad 15 Kg/m<sup>3</sup>** sobre la primera capa y entre el envigado existente.

Posteriormente se realizará la instalación de la última capa de **Lana Fibra de Oveja de espesor 43 mm y densidad 15 Kg/m<sup>3</sup>**, sobre las dos primeras capas y traspasando en forma continua el envigado existente.

**El espesor total del material aislante térmico Lana Fibra de Oveja deberá ser de 151 mm y densidad 15 Kg/m<sup>3</sup>.**

Dada la flexibilidad de la Lana Fibra de Oveja se deberá instalar sin dejar espacios entre lana y costanera, lana y envigado, entre lana y lana para evitar la ocurrencia de puentes térmicos. El material aislante térmico deberá ser instalado hasta la zona de contacto con el muro.

Al momento de instalar la lana de fibra de oveja se debe tener en cuenta:

- No comprimir el material aislante Lana Fibra de Oveja debido a que disminuye su espesor y el aire retenido en su interior, por lo tanto se modifican sus propiedades térmicas.
- No deberán quedar espacios libres, sin aislación sobre la estructura, para prevenir la ocurrencia de puentes térmicos.
- En elementos tales como conductos eléctricos o instalaciones, se deberá colocar el material aislante con precisión alrededor de dichos elementos y entre los mismos.
- Al momento de su instalación el material aislante **NO SE DEBERÁ DEJAR EN EL SUELO**, ya que absorbe humedad, por tanto se deberá disponer de una superficie o plataforma que garantice que el material aislante se encontrará seco y libre de partículas antes de su instalación.
- La aislación térmica deberá sobrepasar la línea de terminación del muro, según se indica en detalle constructivo de la solución.
- Para el corte de la lana fibra de oveja se recomienda la utilización de tijeras.

**RECOMENDACIÓN GENERAL**

Con la finalidad de disminuir el riesgo de condensación intersticial de esta solución constructiva se recomienda pintar el revestimiento del cielo horizontal interior en su totalidad con pintura esmalte al agua en tres manos.