



Universidad de Chile

DIPLOMA DE POSTÍTULO

DISEÑO DE EDIFICACIONES ENERGÉTICAMENTE EFICIENTES

BIOCLIMÁTICA APLICADA

Anamaría Lisboa C.

Aiquina@entelchile.net

Transmitancia y Resistencia Térmica de Cubiertas



Zona Térmica	Techumbre	
	U W/m ² K	R _t m ² K/W
1	0,84	1,19
2	0,60	1,67
3	0,47	2,13
4	0,38	2,63
5	0,33	3,03
6	0,28	3,57
7	0,25	4,00

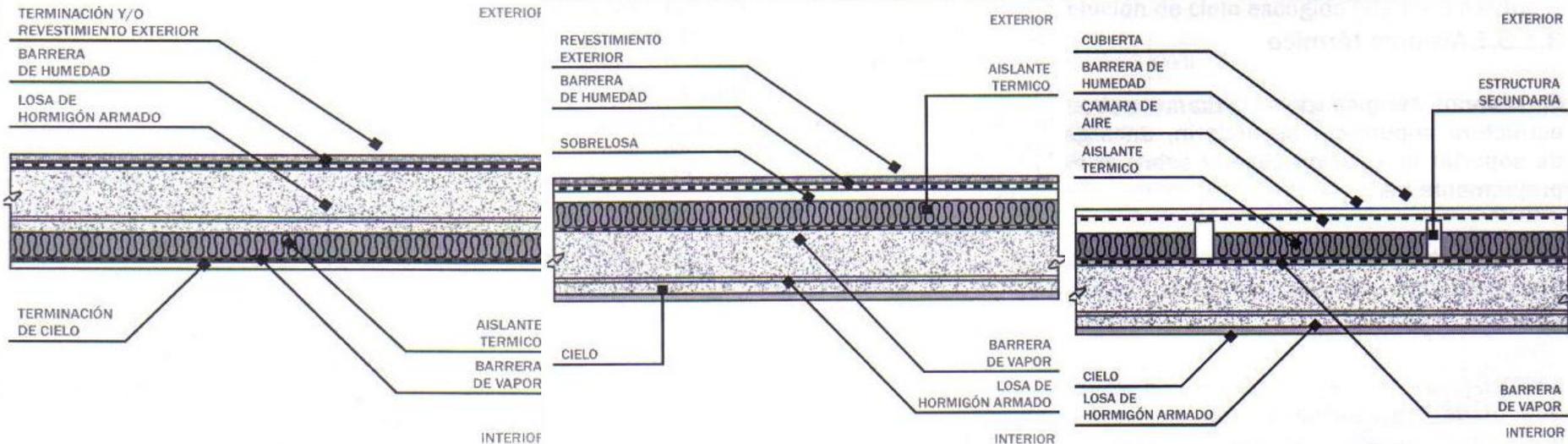
Exigencias mínimas de transmitancia y resistencia térmica total según zonificación.

Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

Aislaciones Térmicas

Aislación Térmica en Techumbres

En cubiertas planas



Aislante térmico entre losa y cielo

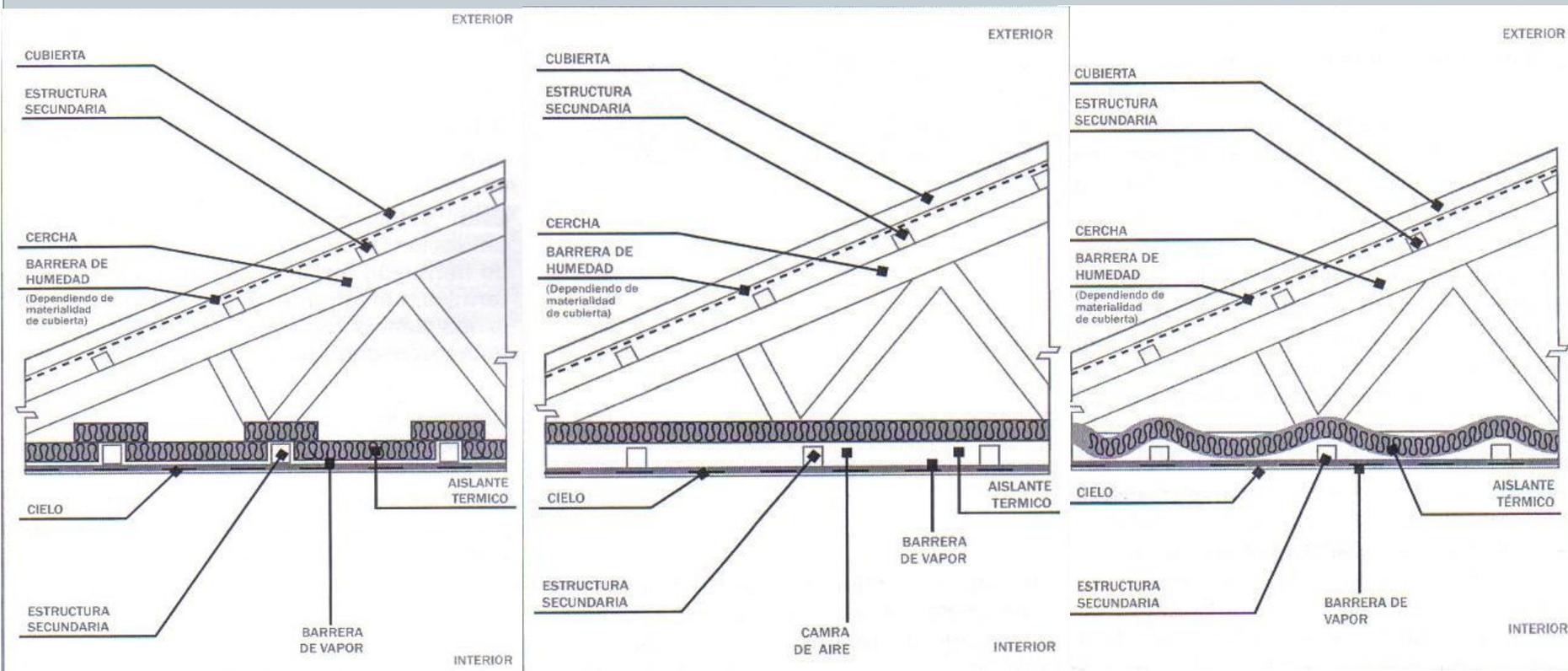
Aislante térmico entre losa y cubierta

Aislante térmico entre losa y cubierta con cámara de aire

Aislaciones Térmicas

Aislación Térmica en Techumbres

En techumbre inclinada con cerchas:



Aislante térmico rígido

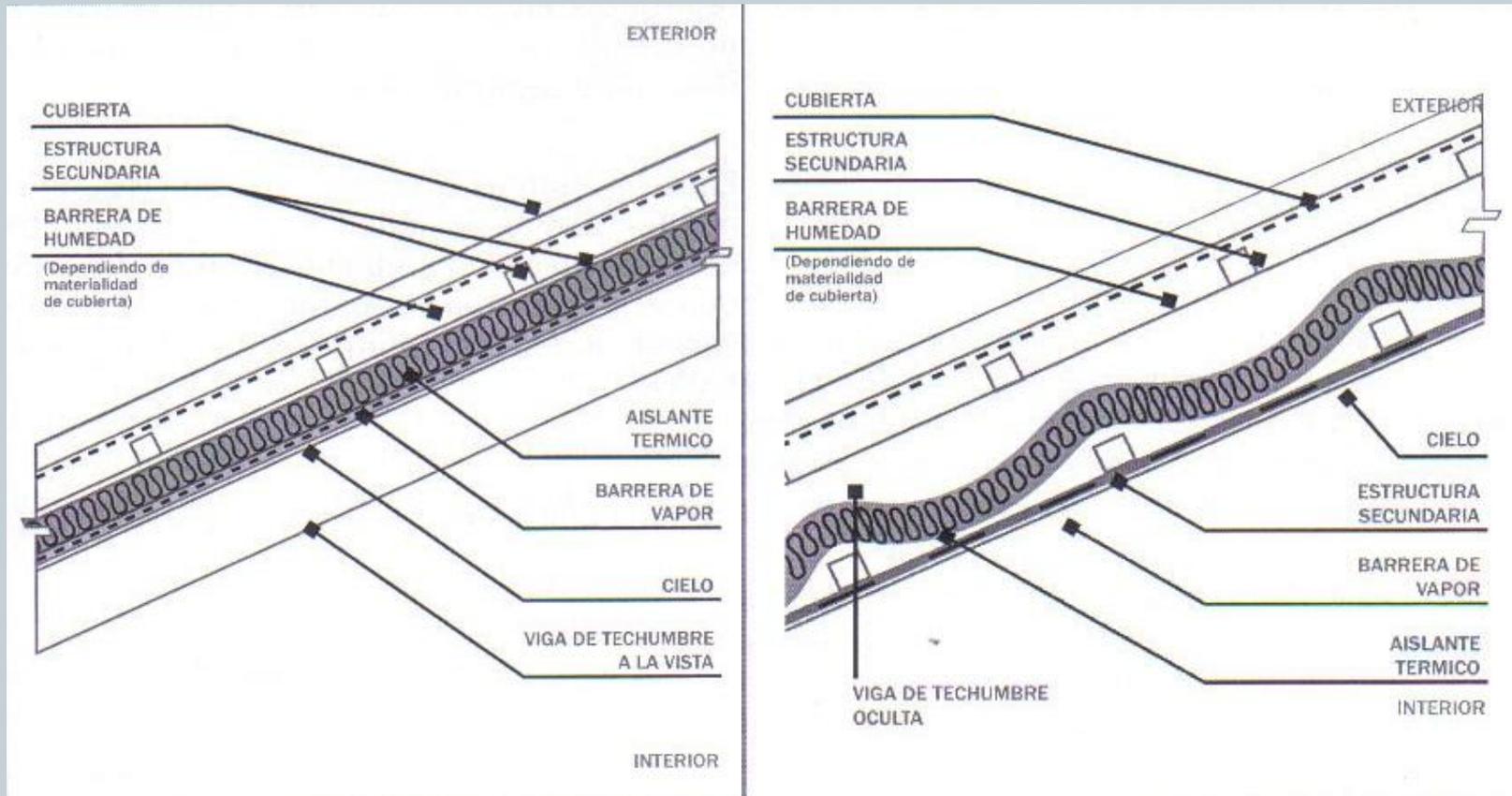
Aislante térmico con cámara de aire

Aislante térmico flexible

Aislaciones Térmicas

Aislación Térmica en Techumbres

En techumbre inclinada con vigas:



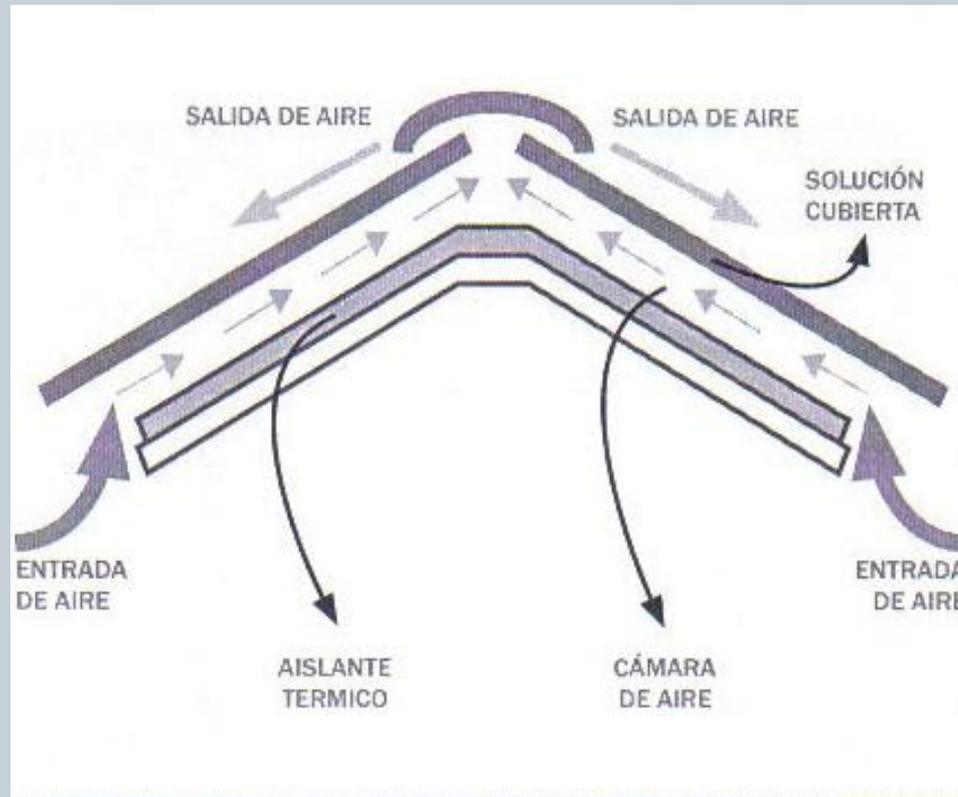
Aislante térmico con vigas a la vista

Aislante térmico con vigas ocultas

Aislaciones Térmicas



Ventilación de Techumbre inclinada mediante cámara de aire



Transmitancia y Resistencia Térmica Muros



Zona Térmica	Muros	
	U W/m ² K	R _t m ² K/W
1	4,0	0,25
2	3,0	0,33
3	1,9	0,53
4	1,7	0,59
5	1,6	0,63
6	1,1	0,91
7	0,6	1,67

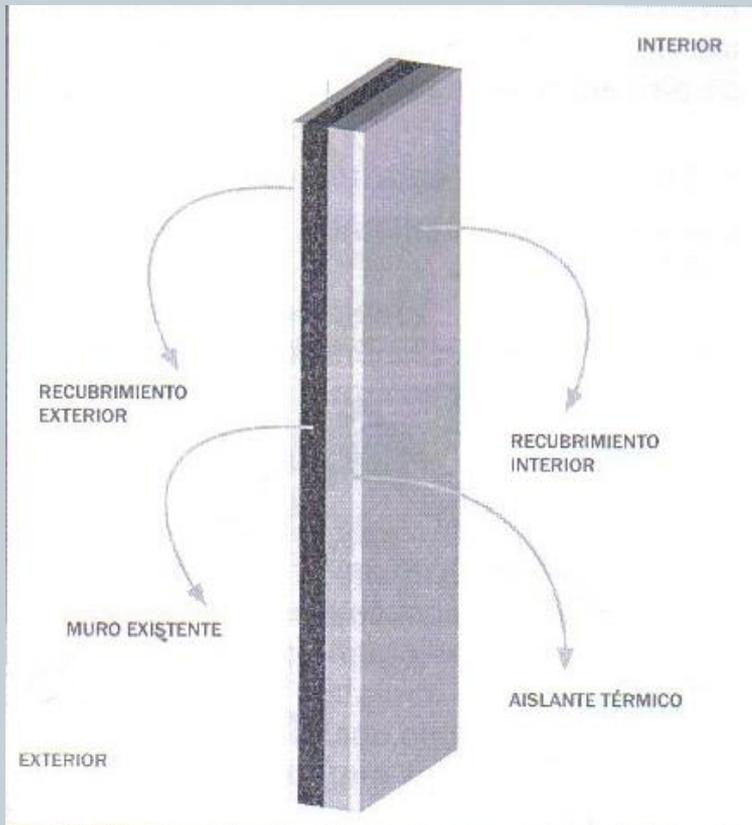
Exigencias mínimas de transmitancia y resistencia térmica total según zonificación.

Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

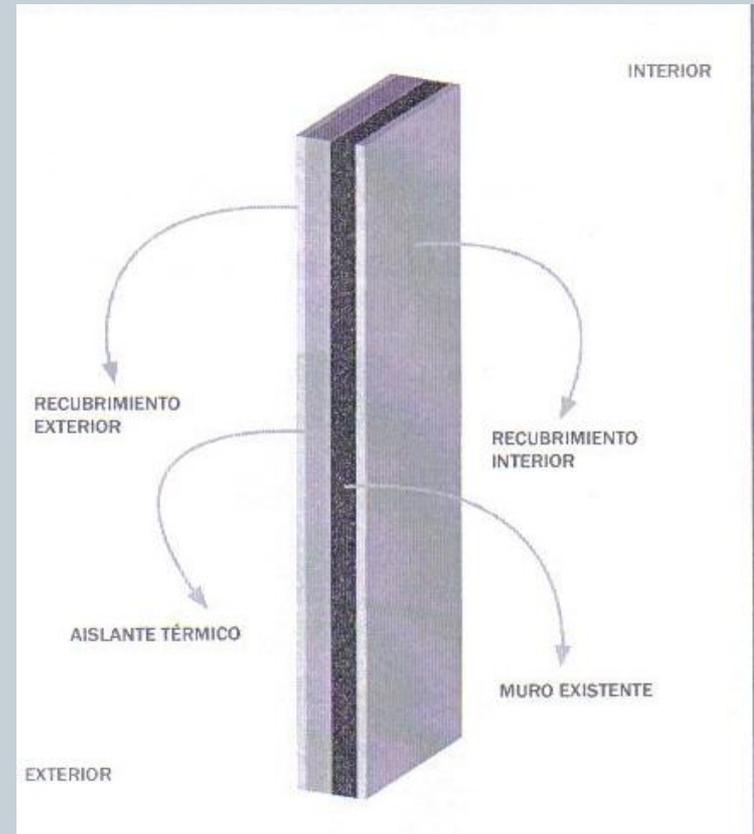
Aislaciones Térmicas



Aislación Térmica en Muros



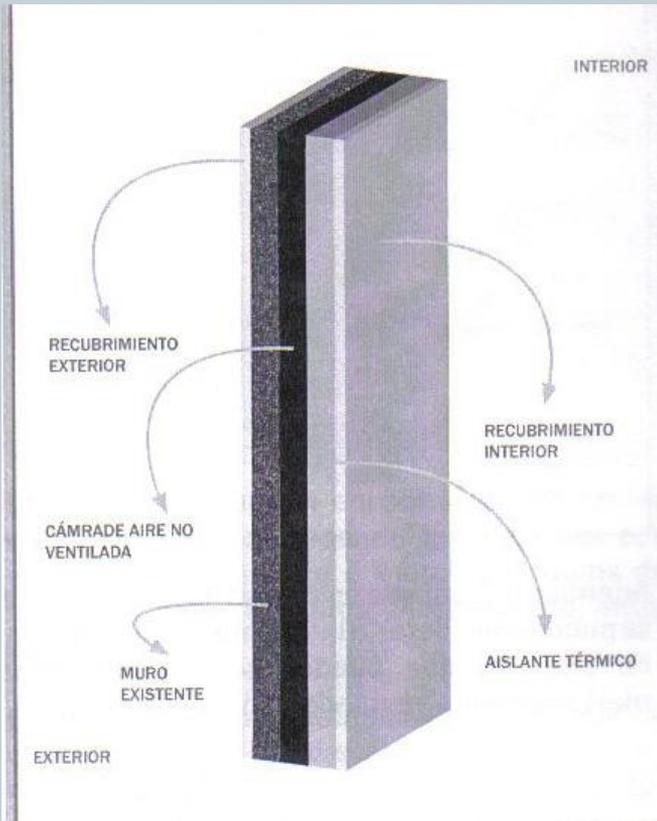
Aislante térmico por el interior del muro



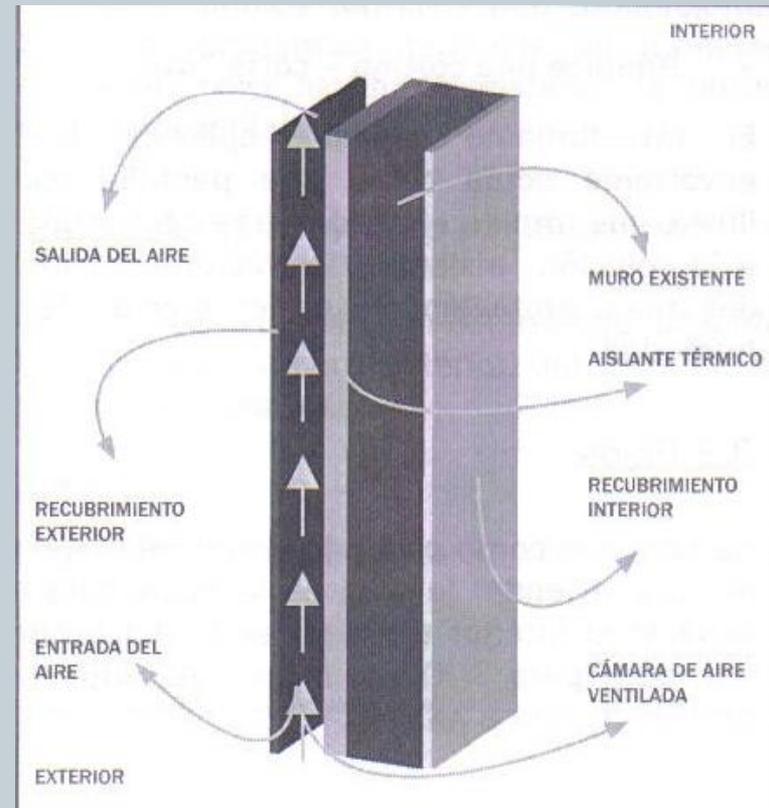
Aislante térmico por el exterior del muro

Aislaciones Térmicas

Aislación Térmica en Muros



Aislante térmico interior con cámara de aire estanca



Aislante térmico por el exterior del muro



Conductividad Térmica W/mK

Pino Insigne 410 Kg/m² = 0,104

Lana de Vidrio 10 Kg/m² = 0,044

Transmitancia y Resistencia Térmica Pisos Ventilados



Zona Térmica	Muros	
	U W/m ² K	R _t m ² K/W
1	3,60	0,28
2	0,87	1,15
3	0,70	1,43
4	0,60	1,67
5	0,50	2,00
6	0,39	2,56
7	0,32	3,13

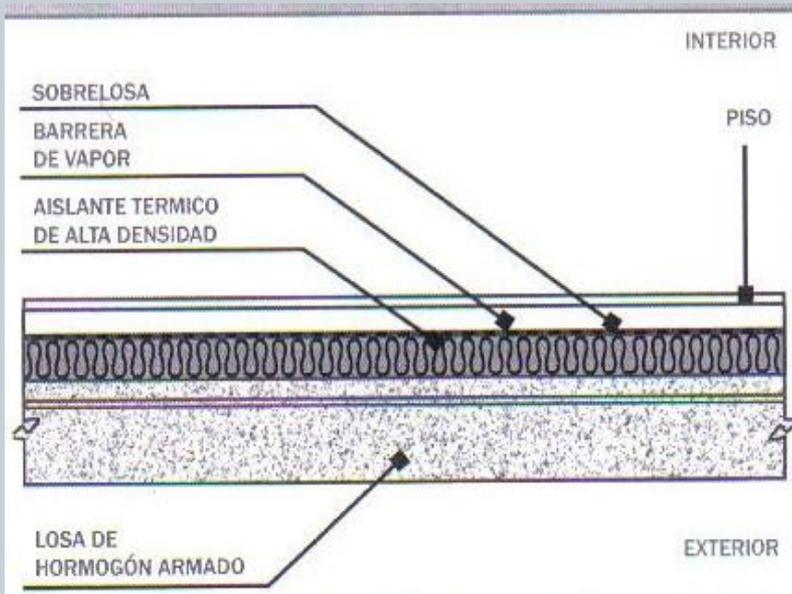
Exigencias mínimas de transmitancia y resistencia térmica total según zonificación.

Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

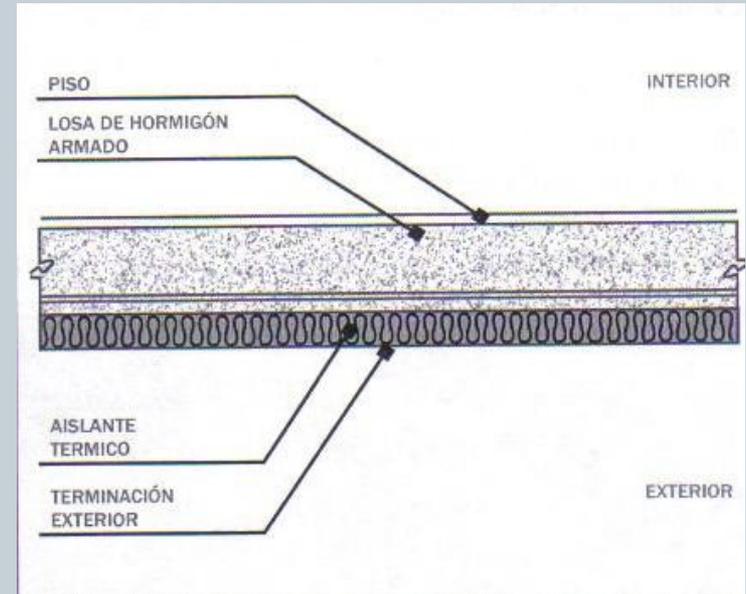
Aislaciones Térmicas

Aislación Térmica en Pisos Ventilados

Conjunto de elementos constructivos que no están en contacto directo con el terreno



Aislante térmico por el interior



Aislante térmico por el exterior