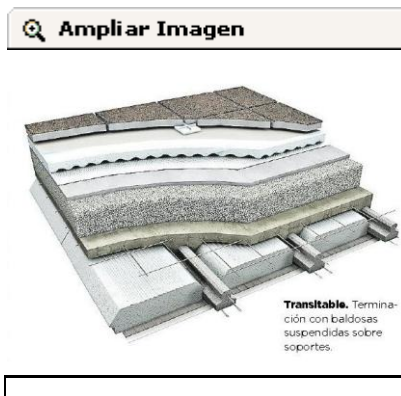
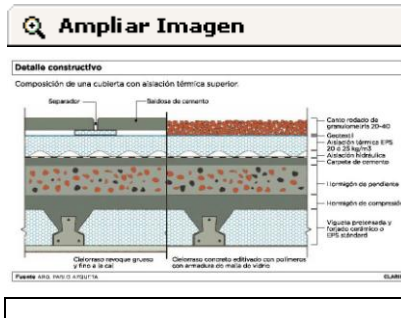


Aislación más eficiente

Cómo es el sistema de "techo invertido". Los beneficios de colocar la aislación térmica en la parte superior de una cubierta.



Fisuras, filtración de humedad y desprendimiento de baldosas, son problemas que tarde o temprano aparecen en las cubiertas planas horizontales.

La razón: al quedar la superficie expuesta a la intensa **radiación solar**, se producen fuertes contracciones y dilataciones que comprometen el aislamiento hidráulico de la cubierta.

Por el contrario, la solución de techo invertido evita el recalentamiento de la cubierta porque **la aislación térmica se coloca arriba** y así protege más eficientemente la aislación hidrófuga.

"Habitualmente, la aislación térmica se coloca entre la losa estructural y el hormigón de pendiente, dejando las capas superiores sometidas a intensas variaciones térmicas", explica el arquitecto Pablo Azqueta, consultor en eficiencia energética y patología de la construcción. Y agrega: "Los cambios de volumen generan distintos **procesos patológicos** que se van potenciando unos a otros".

Según el especialista, los arreglos con membrana o asfalto que usualmente se realizan cuando falla la aislación hidrófuga no hacen más que agravar el problema porque absorben más calor por su color. La absorción de la radiación solar (del orden del 75 % en terrazas de baldosa colorada) eleva la temperatura superficial de la cubierta a unos 55 grados en verano, y la deja expuesta a cambios de volumen por diferencias

térmicas.

Además, gran parte del calor que se acumula se transmite al interior de la construcción.

La solución propuesta consiste en la colocación de **placas de poliestireno expandido** de 20 a 25 kg/m³ de densidad y de 50 a 75 mm de espesor sobre la aislación hidráulica de la cubierta, cualquiera sea su tipo. Las placas se ordenan simplemente yuxtapuestas, pudiendo mantenerlas unidas con cinta autoadhesiva mientras duren los trabajos de colocación.

Por encima de ellas se coloca una **membrana geotextil** de 80 a 120 gramos que actúa como capa filtrante y evita el arraigue eventual de alguna especie vegetal.

Como terminación, se levanta la membrana en los bordes y se fija a las paredes mediante una **babeta de chapa galvanizada** plegada, atornillada e impermeabilizada con sellador de silicona o poliuretánico.

El sistema resulta aún más eficiente si se utilizan placas de configuración similar a la de una plancha de ravieros (dos cortes de perfil sinusoidal que determinan una superficie texturada con pirámides truncadas de aristas curvas), colocadas invertidas, es decir, con la cara irregular sobre la membrana. Se genera así una mínima separación que permite mejorar el escurrimiento del agua en ambos sentidos.

También se puede optar por las placas que se utilizan para piso radiante, colocadas en forma

invertida. Pero en este caso, se debería reforzar la aislación con otra plancha de EPS lisa para llegar al espesor de aislante requerido.

Por último, para proteger las placas de la **radiación UV** y evitar su voladura, se esparce una capa de 6 a 8 cm de canto rodado de granulometría pareja (15/30 o 20/40), zarandeado para eliminar los áridos finos. "La granulometría debe ser pareja para que queden espacios intersticiales que permitan el drenaje rápido del agua de lluvia", aclara Azqueta. Y aconseja no usar la piedra partida como elemento drenante: "Es más barata que el canto rodado, pero el escurrimiento es más lento y habría riesgo de desbordes".

Otras opciones de terminación para la cubierta son la piedra bola, decks de madera o losetas de hormigón suspendidas con separadores. Estos últimos permiten que la terraza sea transitable.

Los embudos de desagües se cubren con una especie de canasta enrejada invertida para contener el canto rodado y las placas aislantes, realizada con planchuelas de hierro (de 1/2" o 3/4" por 1/8") y protegida contra la oxidación.