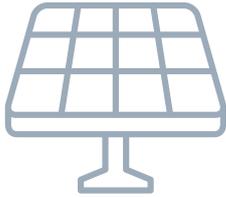




AIFIm

Asociación Ibérica de
Fabricantes de
Impermeabilización



Guía de buenas prácticas para la instalación de paneles solares sobre cubiertas con membranas impermeabilizantes



AIFIm

*Guía de buenas prácticas para
la instalación de paneles solares
sobre cubiertas con membranas
impermeabilizantes*
es un proyecto de AIFIm



AIFIm, Asociación Ibérica
de Fabricantes de Impermeabilización
C/ Tambre, 21, 2.º
28002 Madrid
info@aifim.es
<https://aifim.es/>

Primera edición: octubre de 2024

ISBN: 978-84-09-65305-8

Páginas: 95

Formato: la publicación está disponible para descarga en el sitio web de la asociación.

Todos los derechos de esta publicación están reservados y pertenecen a la asociación AIFIm, a sus miembros asociados, socios colaboradores y al resto de entidades que la han apoyado.

Los participantes en la elaboración de esta publicación han hecho un gran esfuerzo para asegurar que la información contenida sea correcta y precisa, pero no aceptan responsabilidad alguna por errores o perjuicios que pudiera originar su uso y aplicación.

La Guía se ha elaborado para su utilización por técnicos con capacidad para evaluar su contenido y cada lector asume la responsabilidad del uso de la información contenida en la publicación.

Ninguna parte de esta Guía puede reproducirse o distribuirse de ninguna forma ni por ningún medio sin la autorización por escrito de los autores.

CARTA DEL PRESIDENTE



Es un orgullo para mí como presidente de la Asociación presentar la Guía de buenas prácticas para la instalación de paneles solares sobre cubiertas con membranas impermeabilizantes. Este documento, sin lugar a dudas, ayudará a una instalación segura y eficiente para la estanquidad de nuestras edificaciones.

La creación de esta Guía de buenas prácticas responde a la necesidad vital de ofrecer un servicio de calidad a los usuarios como asociación de fabricantes. Elaborado por la Comisión Técnica de AIFIm, el objetivo principal es salvaguardar la integridad de las cubiertas de edificaciones, proporcionando información tanto teórica como práctica.

En respuesta al crecimiento imparable del mercado solar en la península ibérica en 2022, la Asociación Ibérica de fabricantes de impermeabilización y sus colaboradores elaboraron estas recomendaciones para preservar la impermeabilización en cubiertas con instalaciones solares, reconociendo la aceleración de la transición energética y la descarbonización de la edificación.

A diferencia de la documentación existente, que mencionaba de manera anecdótica la importancia de verificar la impermeabilización en la dirección de instalaciones solares, esta Guía se gestó a lo largo de 2023, impulsada por la experiencia previa de la Guía de fijaciones. Agradecemos la contribución de fabricantes y asociaciones, cuya participación fue fundamental para dar forma a este documento que busca mejorar la eficacia y seguridad en la construcción, así como la durabilidad de los trabajos en la edificación.

El propósito de la Guía es orientar el diseño, instalación, operación y mantenimiento adecuados para garantizar un funcionamiento seguro de los sistemas de impermeabilización en cubiertas solares. Presentamos una descripción de los diversos sistemas para la colocación de paneles solares, analizando su compatibilidad con diferentes tipos de impermeabilización, junto con sus ventajas y limitaciones.

Paulo Oliveira



ÍNDICE DE CONTENIDO

1. Introducción: la importancia de la impermeabilización	7
2. Objetivos de la Guía	9
3. Tipología de sistemas de cubierta para albergar paneles solares: características	11
4. Tipología de sistemas de soporte de paneles solares sobre cubiertas	23
5. Configuraciones habituales de los paneles: dimensiones, inclinación y orientación	29
6. Requisitos de los elementos que integran la cubierta	35
7. Recomendaciones para el cálculo de la acción del viento en cubiertas con instalaciones solares	47
8. Patologías asociadas a instalaciones solares en cubiertas	49
9. Diseño	57
10. Instalación y puesta en obra	59
11. Uso y mantenimiento de la cubierta	63
12. Algunos aspectos sobre la seguridad contra incendio de cubiertas con instalaciones solares	67
13. Casos de éxito	75
ANEXO I. NORMAS PARA CONSULTA Y BIBLIOGRAFÍA	79
ANEXO II. SISTEMAS TIPO CON CLASIFICACIÓN AL FUEGO EXTERIOR Broof(t1)	81
ANEXO III. FICHAS DE SISTEMAS DE SOPORTE DE LOS ASOCIADOS	85



1. INTRODUCCIÓN: LA IMPORTANCIA DE LA IMPERMEABILIZACIÓN

La inversión necesaria para impermeabilizar una cubierta no representa más de un 1% del presupuesto de ejecución del edificio, sin embargo, la falta de estanquidad genera el 25% de los siniestros. Invertir en sistemas de impermeabilización seguros y duraderos es una garantía de éxito.

Un dato contrastado es que las humedades y filtraciones ocupan el primer puesto en la lista de patologías que más afectan a la edificación y representan más de la cuarta parte del total, localizadas fundamentalmente en zonas de cerramientos y cubiertas (Análisis estadístico nacional sobre patologías en la edificación de Fundación Musaat). Estas pueden provocar graves daños en la edificación y afectar al bienestar y salud de sus habitantes.

No hay duda de que con una adecuada impermeabilización se contribuye a la salubridad y sostenibilidad del edificio, y, más concretamente, a la mejora térmica y al confort. Si además optamos por reforzar lo anterior acudiendo a soluciones de captación solar en la cubierta no debemos perder de vista la necesidad de preservar la impermeabilización de manera que pueda cumplir con su función principal, evitar que pase el agua. Las estructuras de paneles solares han de ser por tanto compatibles con la impermeabilización de la cubierta.

Partiendo del hecho de que se ha realizado una correcta instalación de un buen producto y de que se ha tenido en cuenta un mantenimiento preventivo, la implementación de instalaciones adicionales en la cubierta ha de ser siempre cuidadosa; al tratarse de sistemas técnicos complejos, la instalación de paneles entraña ciertos riesgos que conviene prevenir.



2. OBJETIVOS DE LA GUÍA

La Guía pretende abordar todas las cuestiones técnicas que garanticen que la implementación en las cubiertas de tecnología de captación solar se realiza de manera adecuada y respetuosa con la impermeabilización. Recoge todas las cuestiones imprescindibles a tener en cuenta para preservar la impermeabilización de las cubiertas solares.

Así esta Guía básica quiere ser un complemento que ayude a optimizar el resultado del funcionamiento global de la cubierta. Se ha elaborado desde un punto de vista práctico y visual, basándose en el estado del arte actual de la tecnología y en experiencias reales que destaquen la problemática más habitual, proponiendo las mejores soluciones de una manera sistemática y comprensible.

Las consideraciones que se proponen son una mezcla de requisitos normativos, experiencia y conocimiento actual de los autores de la Guía por lo que consideramos que no deben interpretarse como exigencias reglamentarias sino como recomendaciones a observar en cubiertas, especialmente en los casos en los que la impermeabilización queda expuesta y por tanto interactúa de manera directa con la instalación solar. Al tratarse de un campo en continuo desarrollo, está prevista su revisión periódica y actualización cuando haya mejoras significativas o cambios.

La presente Guía ofrece también información sobre patologías y su prevención. Está dirigida a proyectistas, instaladores o aplicadores, operadores de los sistemas solares y propietarios de edificios.

Se recuerda que estas recomendaciones están diseñadas para garantizar la seguridad, la durabilidad y el rendimiento óptimo de la impermeabilización en las cubiertas solares.