



THESKYGARDEN

LA NATURALEZA EN LO MÁS ALTO

---

LA NATURALEZA EN LO  
MÁS ALTO

# Documento Técnico BIOFIVER® Cubierta ecosistémica

---

anaag@theskygarden.es  
691 51 39 02



Web



IG



**La cubierta ecosistémica con módulos BIOFIVER® es una revisión del sistema de cubierta aljibe en la que se han modificado algunos elementos para permitir una mejor implantación de la vegetación, permitir la transitabilidad, disminuir el peso por m<sup>2</sup> y, además, funcionar como filtro biológico del aire y del agua.**

**Mediante una válvula de nivel se mantiene una zona encharcada de 2 centímetros, dejando una capa mínima de aire de al menos 3 cm. El agua pasa a la zona del módulo con sustrato a través de mechas. El sustrato se mantiene húmedo próximo a la saturación. Las características del sustrato impide la existencia de anaerobiosis. Esta estructura es continua por lo que el aire puede ser controlado en su entrada y su salida. Esto es importante cuando se quiere aprovechar su carácter depurador. El agua entra por un punto controlado por una válvula de nivel. Pueden utilizarse aguas recicladas.**

**El sistema tiene desagües de nivel que marcan la altura de la zona acuática y que evitan que en episodios de lluvias se sobrepase el nivel determinado.**



Una cubierta de 100 m<sup>2</sup> con el sistema BIOFIVER® filtraría al día el aire equivalente al que respiran 1.600 personas

**Uno de los aspectos más interesantes de este sistema de cubiertas vegetales es la capacidad que posee, gracias a la disposición de las capas, de actuar como filtro del aire urbano.**

**Para que una superficie actúe como filtro debe tener unas características especiales:**

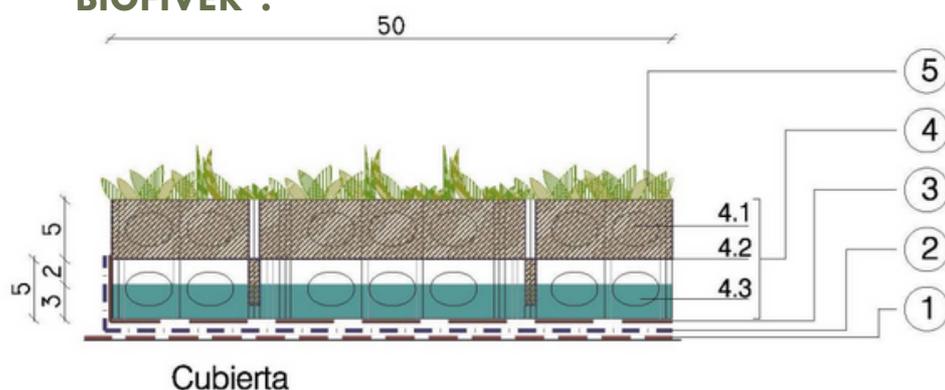
- **Disponer de una gran superficie de adsorción. La parte inferior del sustrato dispone de un fieltro que permanece permanentemente húmedo captando diferentes partículas en suspensión y disolviendo compuestos volátiles del aire. La superficie expuesta se acerca al 90% de la superficie de la cubierta. La presencia de millones de micro raíces atraviesan el fieltro y a modo de barba forman un gran filtro que aumenta la superficie de adsorción. El crecimiento de estas raíces es limitado por la propia resistencia del fieltro a su desarrollo, lo que hace que su densidad nunca sea un problema para la circulación del aire.**
- **Disponer de una cavidad para la circulación del aire. La zona entre el sustrato y el agua permanece hueca formando una cavidad.**
- **Disponer el sistema hidratado. La zona inferior del sistema tiene que estar perfectamente hidratada para el perfecto desarrollo de las plantas y los microorganismos asociados.**



## Capas del sistema BIOFIVER®-CUBIERTAS

Las siguientes capas se colocan de abajo a arriba:

1. Geotextil: evita que la capa impermeable de EPDM pueda dañarse con la superficie de la cubierta
2. EPDM: lámina impermeable.
3. Filtro hidrófilo: retiene la humedad y protege la capa de EPDM.
4. Módulo BIOFIVER® de 10 cm: 5 cm superiores con celdillas de polipropileno para sustrato; 5 cm inferiores con celdillas de polipropileno para el agua (0,2 a 3 cm) y el aire. Las celdillas están separadas por una tela hidrófila, transmisora de la humedad, de la zona que sostiene el sustrato.
5. Vegetación. En función de la vegetación se puede incorporar más sustrato del que dispone el módulo BIOFIVER®.



# BENEFICIOS SISTEMAS BIOFIVER®.



- Es el único sistema del mercado con función biológica depuradora de aire.
- Es el sistema de cubierta transitable de menor peso por lo que puede ser instalado en cualquier tipo de cubierta.
- Permite el uso de aguas tratadas filtradas tanto en cubiertas aljibe como en cubiertas inclinadas, lo que favorece el reciclaje de las aguas servidas del edificio.
- Es un sistema biológico, realizado sólo con sustratos orgánicos y materiales reciclables que permite el desarrollo de un auténtico microecosistema con un aumento considerable de la biodiversidad.
- Es un sistema modular lo que permite alternar zonas vegetadas y zonas de servicio.
- Este sistema permite la creación de jardines y huertos en las cubiertas sin modificar el sistema.



## Ficha técnica BIOFIVER®

| <b>Características</b>   |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <b>Tamaño módulo</b>   | <b>50 ancho*50 largo*10 alto</b>               |   |  |
|  | <b>Altura Celda superior</b>                   | <b>5 cm de polipropileno para sustrato</b>                                      |  |
|  | <b>Altura Celda inferior</b>                   | <b>5 cm con celdillas de polipropileno para el agua (0,2 a 3 cm) y el aire.</b> |  |
| <b>Peso con sustrato</b>   | <b>m2</b>                                      | <b>de 40 a 64 kg</b>  |  |
| <b>Superficie transitable</b>  | <b>Aguanta hasta 400 kg/m2</b>                 |   |  |
| <b>Requisitos técnicos instalación</b>   |  |   |  |
| <b>Inclinación máx</b>   | <b>3%</b>                                      |   |  |
| <b>EDPM (Caucho de Etileno)</b>  | <b>Necesario</b>                               |   |  |
| <b>Base Geotextil</b>  | <b>Necesario</b>                               |   |  |
| <b>Punto de luz y agua</b>   | <b>Necesario</b>                               |   |  |
| <b>Instalación (por orden)</b>   |  |   |  |
| <b>1.- Base Geotextil</b>  |  |   |  |
| <b>2.- EPDM</b>  |  |   |  |
| <b>3.- Filtro hidrodilo</b>  |  |   |  |
| <b>4.- Módulo Biofiver</b>   |  |   |  |
| <b>5.- Vegetación</b>  | <b>Admite vegetación intensiva o extensiva</b> |   |  |
| <b>Consumo agua</b>  |  |   |  |
| <b>No existen pérdidas de agua más allá de la evaporación del sistema y el agua utilizada por las plantas y por los microorganismos depuradores. El consumo máximo observado es de 8 litros/m2 en ambiente seco y soleado.</b> |  |   |  |

anaag@theskygarden.es  
691 51 39 02



Web



IG



THESKYGARDEN

LA NATURALEZA EN LO MÁS ALTO

# PONIENDO CADA UNO SU GRANITO DE ARENA

ENERO 2023

[anaag@theskygarden.es](mailto:anaag@theskygarden.es)  
691 51 39 02



Web



IG