

DIVISIÓN: IMPERMEABILIZACIÓN

Marzo de 2009

Las cubiertas verdes

Fuente: www.terra.org / Bioconstrucción / Vivienda y entorno
Descargado el miércoles 11 de febrero de 2009

Las **cubiertas vegetales** tienen su origen en la vegetación que crecía de manera espontánea en cubiertas de grava y otros materiales con los que se realizaban los tejados de las casas. Actualmente, son sistemas constructivos tan estandarizados como cualquier otro tipo de cubierta: la diferencia está en las propiedades de aislamiento y mejora del microclima que ofrecen, en la vegetación y la vida que pueden sostener. Las llamadas **cubiertas verdes** o **ecológicas** son una opción inmejorable en nuestras grises ciudades.

Cubiertas vegetales para la eficiencia energética

La cubierta es una estructura sometida a grandes fluctuaciones térmicas y a una gran exposición solar en verano. Los últimos pisos siempre están sometidos a mayores temperaturas en épocas calurosas y más frío en invierno que otros niveles del edificio. Las cubiertas vegetales llevan a cabo las funciones habituales de cualquier cubierta (protección, impermeabilización, aislamiento térmico y acústico) y además ofrecen protección frente a la radiación solar y aprovechan el efecto amortiguador de la temperatura que tiene la tierra gracias a su inercia térmica, de modo que se reducen tanto las pérdidas como las ganancias excesivas de energía o calor a través de la cubierta. Este efecto supone un aumento de las condiciones de confort y, a largo plazo, un ahorro energético por climatización.



Llame gratis al 01 8000 91 97 97 o comuníquese al (57 1) 893 3030

www.fiberglasscolombia.com



Productos para construir mejor
calidad de vida

Mejora de las condiciones ambientales y espacio naturalizado

Además de la protección solar, las cubiertas vegetales tienen otras propiedades. Por un lado, mejoran estéticamente el edificio, al ganar un espacio vivo y que cambia con las estaciones. Por otro lado, la cubierta verde mejora el microclima del entorno, porque la superficie del tejado se convierte en un lugar mucho más fresco, las plantas aportan humedad y mejoran la calidad del aire al absorber CO₂ y proporcionar O₂. Cuando la cubierta además es utilizable, se gana un espacio naturalizado para el recreo o incluso para el cultivo de alimentos.



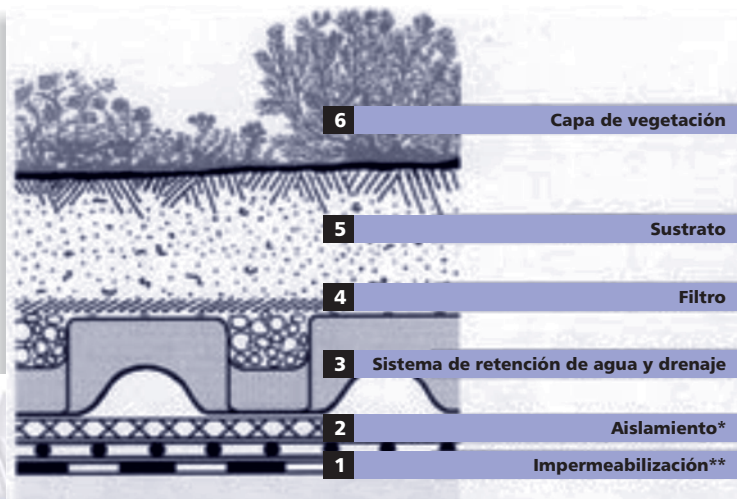
Respecto al agua, la vegetación y el sustrato retienen los aportes pluviales de modo que se reduce la escorrentía. Si la cubierta incluye un sistema de aljibe, además se realiza una acumulación y aprovechamiento del agua de lluvia.

Absorción acústica

Adicionalmente, tanto las plantas como el sustrato actúan como buenos absorbentes acústicos de los ruidos procedentes de la ciudad o del aire, y se crea un espacio de zona de paso o de hábitat para aves y micro fauna.

Componentes de las cubiertas vegetales

Desde la cubierta ecológica simple, que incluye tan sólo el forjado, la impermeabilización, el sustrato y las plantas, las cubiertas verdes han ido evolucionando y añadiendo componentes, que se comentan a continuación:



* PREPEX® de FiberGlass

** Manto asfáltico con INHIBITOR® de FiberGlass

Nota Técnica desarrollada por FiberGlass Colombia S.A.
 Consulte todas nuestras Notas Técnicas en la página web
www.fiberglasscolombia.com (archivos descargables en PDF)
 Consulte nuestros cursos virtuales en
www.aulasfiberglass.com



CODIGO No. SC 5621
 Sistema de Gestión de la Calidad para la producción y venta de membranas impermeabilizantes modificadas (mantos) con o sin recubrimiento autoprotector y emulsiones asfálticas. Cielo rasero en fibra de vidrio con acabado decorativo. Láminas y rollos flexibles en fibra de vidrio para la fabricación y recubrimiento interno y externo de conductos para transporte de aire acondicionado. Aislamientos térmicos y acústicos rígidos, flexibles y preformados.

Norma NTC - ISO 9001:2000
 Producto fabricado bajo un sistema de administración de calidad certificado de conformidad con ISO 9001.



Productos para construir mejor calidad de vida

1 La Impermeabilización

Se debe realizar a partir de mantos asfálticos Fiberglass reforzados con poliéster. El uso del PVC, por su impacto ambiental, no sería recomendable. Conviene que se trate de membranas monolíticas, de modo que no haya juntas por donde sea posible que se produzcan filtraciones cuando se den condiciones de humedad constante o incluso de agua estancada. Las láminas impermeables deben incorporar un tratamiento anti-raíces **INHIBITOR**[®] de FiberGlass en los casos que los sistemas radicales de las plantas sean más agresivos.

2 El aislamiento

Suele ser de **PREPEX**[®] de FiberGlass el cual, además de sus propiedades aislantes, tiene una gran resistencia a la penetración del agua.

3 Sistemas de retención de agua y drenaje

Son sistemas especialmente diseñados para permitir la retención de agua para los momentos en que no llueve, a la vez que aseguran un buen drenaje y aireación, de modo que garanticen un buen balance entre agua y aire.

El sistema se puede realizar con fibras de polipropileno reciclado o con paneles de polietileno reciclado. Puede retener el agua y los nutrientes para ser utilizados posteriormente por el sustrato situado sobre el. Puede llegar a retener hasta 5 l/m² de agua, que llega al sustrato por evaporación o por contacto directo las raíces de las plantas

Esta capa dispone de agujeros que permiten la circulación del aire, la evaporación de la humedad y la ventilación del suelo y las raíces

En otros sistemas la capa de drenaje está formada por placas de poliestireno perforado, algún material poroso o gravilla, y su función es mejorar el control del drenaje, aunque sin propiedades de retención de agua. Si se quiere realizar acumulación de agua, se pueden colocar unas losas elevadas sobre unos soportes. En el espacio que queda entre las losas y la impermeabilización se almacena el agua de lluvia que se filtra por la superficie drenante. El agua retenida permite el autoabastecimiento de las plantas. Es el sistema conocido como cubierta aljibe.

4 El filtro

Evita que el suelo caiga y tapone la capa de drenaje. El filtro puede ser un material geotextil realizado a partir de fibras de poliéster.

4 El sustrato

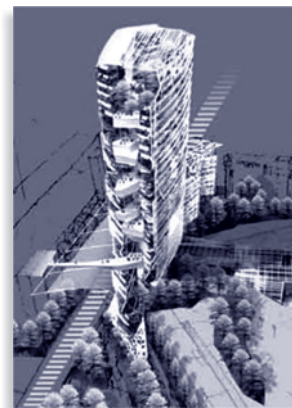
Debe tener poco grosor y es un medio de crecimiento diseñado para conseguir una retención de agua, permeabilidad, capacidad de aireación y resistencia a la erosión óptimas, además de ser el soporte de la vegetación en toda la superficie de la cubierta. Ha de proporcionar los nutrientes esenciales a las plantas (nitrógeno, fósforo, calcio, magnesio...) y tener una estructura y PH correctos.

El sustrato ha de tener la proporción correcta de suelo mineral, que da porosidad grande para el drenaje del agua y una buena aireación, y de suelo orgánico, en forma de humus y compost maduro, que proporciona porosidad pequeña, estructura y nutrientes.

5 La capa de vegetación

Las plantas escogidas para la cubierta deberían ser resistentes a las condiciones climáticas del lugar, actuar como tapizantes y no deberían necesitar mucho mantenimiento. Conviene que sean perennes para mantener la cubierta verde todo el año.

Las cubiertas convencionales de los edificios constituyen superficies grises e impermeables que contribuyen al efecto de isla de calor en las ciudades e incrementan los problemas de inundaciones. Las cubiertas vegetales se pueden aplicar en cualquier bloque de edificios, vivienda particular, local comercial u otra construcción, y permiten mejorar las condiciones de consumo energético del edificio, las condiciones ambientales del entorno y aumentar los necesarios espacios naturalizados en los entornos urbanos, tan faltos de espacios verdes.



Las cubiertas con jardines no sólo son agradables a la vista. Además de proteger las cubiertas impermeabilizadas del impacto de cambios térmicos extremos, mejoran el aislamiento térmico y acústico, son un filtro del polvo del aire, regulan la temperatura y humedad, mejoran el clima de la ciudad y, finalmente, le dan un toque natural a las áreas en desarrollo de edificios y construcciones.

Nota Técnica desarrollada por FiberGlass Colombia S.A.
 Consulte todas nuestras Notas Técnicas en la página web
www.fiberglasscolombia.com (archivos descargables en PDF)
 Consulte nuestros cursos virtuales en
www.aulasfiberglass.com



Productos para construir mejor
 calidad de vida



CODIGO No. SC 5621
 Sistema de Gestión de la Calidad para la producción y venta de membranas impermeabilizantes modificadas (mantos) con o sin recubrimiento autoprotector y emulsiones adhesivas. Cielo rasero en fibra de vidrio con acabado decorativo. Láminas y rollos flexibles en fibra de vidrio para la fabricación y recubrimiento interno y externo de conductos para transporte de aire acondicionado. Aislamientos térmicos y acústicos rígidos, flexibles y preformados.

Norma NTC - ISO 9001:2000
 Producto fabricado bajo un sistema de administración de calidad certificado de conformidad con ISO 9001.

