

PROGRAMA AMEVEC SOLAR

México es el país con mayor radiación solar en el continente americano. Esta condición es determinante para considerar la prescripción de productos que faciliten la administración de sombras y el control de la incidencia solar directa sobre puertas y ventanas con el fin de aprovechar la luz natural en nuestros edificios y reducir los requerimientos y consumos de energía. Es por ello, que la Asociación Mexicana de Ventanas y Cerramientos A.C. ha creado el programa AMEVEC SOLAR con el fin de dar a conocer estos productos y los beneficios que aportan a la arquitectura sustentable o sostenible.

Arquitectura Bioclimática

Las nuevas tendencias que promueven la Arquitectura Bioclimática para la construcción de viviendas y edificios, buscan reducir el consumo de energía y alcanzar el nivel de confort térmico mediante la adecuación del diseño, la geometría, la orientación, la selección de materiales y la construcción del edificio considerando las condiciones climáticas que le rodean. En este sentido, es crítico analizar la exposición de la envolvente al sobrecalentamiento que tiene un efecto multiplicador en las ganancias térmicas que afectan al desempeño energético de cualquier proyecto y limitar sus efectos incluyendo medidas de protección solar exterior.



Fachadas ventiladas

La envolvente de edificio determinada por la superficie expuesta de la fachada y el techo se constituye en la piel o membrana que brinda la primera barrera a los efectos nocivos de la alta exposición solar. Para mejorar la eficiencia de los materiales empleados en la construcción de los muros podemos instalar fachadas ventiladas, una solución pasiva de alto rendimiento para el revestimiento de edificios. Las diferentes opciones de diseños y materiales que ofrecen los sistemas de fachadas ventiladas son fácilmente adaptables y pueden llegar a generar ahorros de hasta el 40% en referencia a los sistemas tradicionales.

Diseño pasivo

El principio fundamental del diseño pasivo consiste en orientar la construcción analizando la trayectoria del sol de modo que se aproveche al máximo la luz natural para disminuir las necesidades de consumos de energía, crear confort térmico y eficiencia energética. Elegir la mejor orientación de las diferentes fachadas es un factor crítico y fundamental que te permitirá aprovechar la luz natural limitando la incidencia directa nociva que implique un mayor consumo de energía para alcanzar el confort térmico. Este análisis nos permitirá ubicar las puertas y ventanas que iluminaran el edificio dependiendo del estilo de vida de los usuarios y de las actividades que realicen en cada una de las estancias sin afectar el equilibrio energético. Una construcción bien orientada y diseñada en la distribución y tamaño de sus puertas y ventanas, puede suponer un ahorro superior al 70% en el consumo de climatización e iluminación respecto a otra altamente expuesta por falta de criterio en su diseño.

En el hemisferio norte, las fachadas este y oeste son las menos expuestas al incidir el sol en un menor grado de inclinación; la intensidad variará en temporadas de verano e invierno. En las fachadas orientadas al sur, el sol alcanza una mayor inclinación y en consecuencia estas fachadas están expuestas de forma constante a la radiación solar. En México, la orientación norte será la que recibirá el sol por menos tiempo y con menor fuerza por lo que representa la fachada más fresca y menos iluminada del edificio.



Administración de sombras

La administración de sombras es una de las disciplinas más importantes dentro del concepto de diseño pasivo de edificios y viviendas. Proyectando zonas de sombra sobre las ventanas y fachadas conseguimos que nuestro edificio absorba una cantidad menor de radiación solar y esto nos permite también regular mejor la temperatura en el interior. Para ello contamos con el entorno que nos ofrece la construcción de edificaciones colindantes que puedan proyectar su sombra sobre nuestra construcción, la ubicación de árboles de hoja perenne que nos provean de sombra fresca todo el año, así como, una variedad de productos que podemos integrar en nuestro proyecto para este fin, como pérgolas, marquesinas, cenadores, aleros, parasoles, toldos, velarías, etc. Este tipo de sistemas pasivos pueden mejorar el desempeño energético del edificio de forma excepcional reduciendo la sensación térmica hasta en 4 grados mientras mantenemos altos niveles de iluminación natural.



Control solar

Existe una amplia variedad de productos diseñados para realizar una administración eficiente de la luz natural cuya recomendación de uso está vinculada a la orientación de la fachada en que se instalará. En caso de fachadas orientadas al sur, altamente expuestas, se requerirá de sistemas pasivos para la administración de sombras o activos que nos permitan bloquear la incidencia solar directa como puede ser el caso de persianas enrollables Europeas, filtros solares o venecianas de exterior. Las fachadas menos expuestas según el grado de inclinación con el que incida el sol, definirán los sistemas a emplear dependiendo de la privacidad requerida o la demanda de luz natural necesaria para la actividad cotidiana de los usuarios. Un sistema de gestión de sombras que permita la automatización de los elementos activos en las diferentes fachadas puede optimizar todos estos recursos para potenciar los beneficios, tanto en ahorro como en la reducción de la demanda energética para garantizar el confort térmico de los usuarios.



Iluminación natural

La arquitectura se ha servido de diferentes sistemas para proteger los edificios de la radiación solar y reducir el efecto de las pérdidas o ganancias térmicas asociadas a las ventanas y superficies de vidrio en fachadas. Para conseguir esta eficiencia energética requerida, uno de los aspectos fundamentales es la protección solar que evita el sobrecalentamiento en el interior de edificios. Mediante un adecuado control de la luz natural se consigue reflejar y disipar la energía fuera del espacio habitable, reduciendo de esta forma la demanda energética.

La iluminación en los edificios comerciales supone entre un 20 y un 30% del consumo total de energía eléctrica. Los sistemas de control inteligentes de luz natural personalizados pueden ahorrar de un 50 a un 80% en la factura de la luz. Es por ello que la iluminación natural de edificios de oficinas y viviendas cobra cada vez mayor importancia en el diseño arquitectónico para aprovechar los beneficios de la luz natural sin menoscabo de afectar las condiciones de confort térmico o de privacidad requeridos. La solución pasa por captar la cantidad exacta de transmisión lumínica necesaria para realizar nuestras actividades cotidianas, y de protección solar adecuada para contar con suficiente luz natural sin deslumbramientos con el fin de disminuir la dependencia de luz artificial durante las horas de luz solar.



ESPACIOS DE DIFUSIÓN Y REDES SOCIALES DEL PROGRAMA AMEVEC SOLAR

El modelo de construcción sostenible Casa Pasiva AMEVEC®, participa como centro temático del Salón Internacional de la Ventana y el Cerramiento AMEVEC, dentro del marco de la celebración anual de la feria de la construcción en México, Expo CIHAC. El stand construido sobre la plataforma de un contenedor de 20 pies, recrea un espacio de la vivienda, donde la audiencia participa de una visita guiada que le permitirá reconocer los beneficios que ofrece este modelo constructivo, así como, conocer los elementos y materiales que contribuyen tanto para su construcción como para su excelente desempeño energético. Este diseño facilita la presentación itinerante del concepto de Casa Pasiva AMEVEC®, en otros foros a lo largo del año con el apoyo de las empresas que patrocinan los eventos y participan con espacios comerciales diversos en torno al tema.



En el diseño exterior del edificio se complementan los productos y componentes relacionados con el control solar pasivo y activo exterior que forman parte del programa AMEVEC SOLAR.

- Toldos y arquitectura textil
- Pérgolas, aleros, parasoles
- Techos móviles
- Fachadas ventiladas
- Persianas europeas enrollables
- Persianas de exterior venecianas
- Filtros solares enrollables, mosquiteros
- Persianas mallorquinas, contraventanas
- Automatización inteligente



Todos los productos integrados a este modelo constructivo están inscritos en el programa Valor AMEVEC para dar validez a los ensayos, cálculos y certificaciones que acreditan los beneficios y prestaciones que aportan al ahorro de energía. Un ambiente ideal para que tú y tu equipo puedan capacitarse, a través de conferencias, talleres, casos de éxito, sesiones de networking y debates de primer nivel organizados con el apoyo la European Solar Shading Organization (ES-SO).

La plataforma Casa Pasiva AMEVEC® cuenta con una sección mensual en el programa de radio – televisión MUNDO SUSTENTABLE que se emite en Imagen Radio y mantiene una fuerte actividad en redes sociales para dar a conocer el concepto y las aportaciones del sector de la ventana, el cerramiento y los productos de control solar exterior a este modelo constructivo.