

Cómo usar el software 3D para construir edificios eficientes en temperatura

CIUDAD DE MÉXICO. XX de septiembre de 2024.- Con el cambio de estaciones y el aumento de temperaturas extremas, el diseño arquitectónico enfrenta retos cada vez más complejos. La clave para los arquitectos y diseñadores es priorizar el uso eficiente de la energía para crear viviendas que se mantengan frescas en verano y cálidas en invierno, sin exceder los límites ecológicos.

En este contexto y de acuerdo con SketchUp, el software de diseño y modelado 3D más utilizado en el mundo, es indispensable hacer uso de herramientas que permitan optimizar y agilizar el diseño de estructuras que respondan eficazmente a las variaciones climáticas y optimicen el consumo energético, mediante esquemas que propicien la colaboración entre los especialistas involucrados y las iteraciones constantes.

Un ejemplo es la función [PreDesign de SketchUp](#), la cual permite a los arquitectos y diseñadores entender, mediante datos, las necesidades de calefacción y refrigeración de un edificio según la ubicación y la estación del año.

Dependiendo de la época, esta herramienta permite definir de manera más clara el tipo de soluciones que se requieren para hacer frente a los cambios climáticos abruptos. Por ejemplo, la creación de sistemas de recolección de agua de lluvia para las estaciones en las que se presentan precipitaciones de más de 150 mm, las cuales se pueden diseñar mediante el software.

- Software para la eficiencia energética

El uso eficiente de la energía comienza con el diseño del edificio. Según estudios, mejorar el aislamiento de las fachadas y reducir la infiltración de aire puede reducir el uso de energía [hasta un 79%](#). Durante el verano, limitar la ganancia solar mediante el sombreado adecuado y el uso de cristales de alto rendimiento ayuda a mantener los espacios frescos sin necesidad de impactar en el gasto energético.

La ventilación natural también es clave para reducir la necesidad de aire acondicionado. Según los análisis de PreDesign, un diseño que propicie la ventilación natural eficiente puede reducir la necesidad de calefacción en un 30%.

Para lograrlo, el proceso de diseño debe incluir la iteración y evaluación constante mediante tecnología de modelado 3D. Un ejemplo es el proyecto [Iowa Nest](#), para el que los especialistas realizaron varias pruebas de diseño utilizando SketchUp y



Sefaira mediante las cuales, desde el modelo tridimensional, analizaron la iluminación y la eficiencia energética.

Al final, se decidió utilizar una estructura compacta con ventanas altas y un pozo de luz interior, combinada con aislamiento de concreto y pantallas de sombreado operables. Estos cambios llevaron a una reducción del 10% en el uso de energía en la refrigeración al simplificar la forma y reducir la complejidad del diseño.

El uso de software 3D para el diseño permite crear espacios que no solo son estéticamente atractivos, sino también altamente eficientes en términos de energía y confort climático. Al integrar estudios climáticos detallados, optimización del aislamiento y estrategias de ventilación, los diseñadores pueden contribuir significativamente a la sostenibilidad ambiental y el bienestar de los ocupantes.

Acerca de SketchUp

Con más de 33 millones de usuarios, SketchUp es el principal software de diseño entre los profesionales creativos de la arquitectura, el diseño de interiores, la construcción y otros sectores. La creatividad, la flexibilidad y los flujos de trabajo conectados son la base de SketchUp y permiten a los usuarios hacer realidad grandes ideas. Desde proyectos de interiorismo y construcción de casas personalizadas hasta edificios complejos y energéticamente eficientes, SketchUp te permite dar rienda suelta a tu creatividad para definir, perfeccionar y crear. SketchUp facilita la eficiencia interfuncional con el modelado en 3D, objetos paraméricamente configurables preconstruidos, asignación de tareas, documentación en 2D, visualización en realidad virtual, detección de colisiones y herramientas de sostenibilidad para garantizar el cumplimiento de tus objetivos de reducción a cero.

El futuro está en sus manos.

Software de modelado 3D | Arquitectura | Diseño | Software de diseño 3D | Diseño digital