Caso de Estudio

SUSTENTABLE ACADÉMICO

Biblioteca del Tec de Monterrey

Ciudad de México

Arquitectos
The Beck Group

Tipo de Vidrio
Solarban® 90 (2) Starphire® + Starphire®

Tipo de Proyecto
Académico y Sustentable

Procesador
Tecnovidrio

Certificación
LEED® Platino

El concepto de la Biblioteca del Tecnológico de Monterrey se centró en crear una 'caja de cristal' que, a través de su diseño transparente, refleja la apertura y modernidad del campus

ANTECEDENTES DEL PROYECTO

Ubicada en el dinámico entorno urbano de la Ciudad de México, la Biblioteca del Tecnológico de Monterrey es mucho más que un simple espacio académico; es un símbolo de innovación, transparencia y compromiso con la sustentabilidad. Este proyecto surgió como parte de la renovación del campus del Tecnológico de Monterrey, tras los eventos del sismo de 2017, con el objetivo de crear un espacio que representara el espíritu del modelo educativo Tec 21, enfocado en el aprendizaje colaborativo y basado en retos.

Desde la concepción del proyecto, el equipo de Beck Group se enfrentó al desafío de diseñar un edificio que no solo cumpliera con las funciones tradicionales de una biblioteca, sino que también sirviera como un espacio multifuncional, adaptado a las necesidades de los estudiantes del nuevo modelo académico. Este enfoque requería una selección meticulosa de materiales que garantizaran la transparencia sin comprometer la eficiencia energética ni el confort interior.

Vitro® Vidrio Arquitectónico

Biblioteca del Tec de Monterrey | Ciudad de México

TECNOLOGÍA Y CONTROL LUMÍNICO

Para lograr estos objetivos, el equipo colaboró estrechamente con Vitro para seleccionar el vidrio Solarban® 90 Starphire® + Starphire®. Este vidrio, con su alta transmisión de luz visible (VLT) del 54% y un bajo coeficiente de ganancia de calor solar (SHGC) de 0.23, ofrecía el equilibrio perfecto entre transparencia, control solar y eficiencia energética.

Además, su bajo contenido de hierro garantizaba una claridad excepcional, eliminando la distorsión de color común en otros tipos de vidrio de baja emisividad. "Elegir el vidrio Solarban® 90 Starphire® + Starphire® fue clave para lograr la transparencia sin sacrificar la funcionalidad del edificio," comenta el arquitecto.

El diseño de la biblioteca está profundamente arraigado en los principios de sustentabilidad y eficiencia energética. El edificio no solo está orientado para maximizar las vistas y la entrada de luz natural, sino que también incorpora tecnologías avanzadas que minimizan su impacto ambiental. El uso de parasoles de aluminio y persianas automatizadas, integradas con un sistema de control lumínico basado en un reloj astronómico, permite que la biblioteca mantenga un ambiente interior confortable a lo largo del día, adaptándose a las condiciones de luz solar cambiantes.

CREANDO UN ENTORNO SALUDABLE

Uno de los aspectos más innovadores del diseño fue la integración del vidrio Solarban® 90 Starphire®+ Starphire®, que permitió al equipo de diseño mantener la transparencia total de la fachada sin comprometer la experiencia de los usuarios. Este vidrio no solo crea una conexión visual fluida entre el interior y el exterior, lo que facilita un ambiente más abierto y estimulante para los alumnos, sino que también contribuye significativamente a su bienestar.

El vidrio Solarban® 90 Starphire® + Starphire®, con su alta transmisión de luz visible (VLT) del 54% y un bajo coeficiente de ganancia de calor solar (SHGC) de 0.23, ofrecía el equilibrio perfecto entre transparencia, control solar y eficiencia energética.

Además, la calidad del aire y la temperatura interior se optimizan gracias a la regulación térmica del edificio, creando un entorno más saludable y confortable, que es crucial para el aprendizaje efectivo y el bienestar general."Este vidrio nos permitió crear un espacio abierto y luminoso, fundamental para el bienestar y la concentración de los estudiantes," añade el arquitecto.

El desarrollo de la biblioteca presentó varios desafíos significativos, tanto en términos de diseño como de construcción. Uno de los principales retos fue encontrar el equilibrio adecuado entre la estética y la funcionalidad. El concepto de una 'caja de cristal' implicaba un riesgo inherente de sobrecalentamiento, especialmente en el clima de la Ciudad de México. Para mitigar este riesgo, el equipo trabajó en estrecha colaboración con Vitro, desarrollando modelos energéticos que permitieron evaluar y ajustar el diseño de la fachada para optimizar su rendimiento térmico. Además, el proyecto tuvo que ser ejecutado en un tiempo récord de tres años, desde la concepción hasta la entrega final, lo que añadió una capa adicional de complejidad a la gestión del proyecto.

El resultado final se erige como un testimonio del compromiso del Tecnológico de Monterrey con la innovación y la sustentabilidad. La elección del vidrio fue crucial para alcanzar este logro, proporcionando un equilibrio perfecto entre estética, rendimiento y sostenibilidad.

Este proyecto no sólo marca un hito en la historia del Tecnológico de Monterrey, sino que también sirve como un modelo a seguir para futuros proyectos arquitectónicos que buscan integrar la tecnología, la eficiencia energética y el diseño innovador en un entorno urbano complejo.

Para conocer más sobre los productos *Solarban® 90 (2) Starphire® + Starphire® y la Certificación LEED® Platino*, visita **vitroarquitectonico.com** o escríbenos a **arquitectonico@vitro.com**

Vitro® Vidrio Arquitectónico

©2024 Vitro Vidrio Arquitectónico. Todos los derechos reservados. *Solarban®*, *Vitro Certified®* y el logotipo de Vitro Vidrio Arquitectónico son marcas comerciales registradas de Vitro.