

Caso de Estudio



The Spheres

SEATTLE, WASHINGTON

Desarrollador

Amazon

Procesador

Northwestern Industries, Inc.
(NWI);
Seattle, WA

Arquitecto

NBBJ,
Seattle, WA

Tipo de Vidrio

Solarban® 60 sobre Vidrio Ultra
Claro Starphire®

Contratista de Fachada

VM Systems Toledo,
OH

Instalador

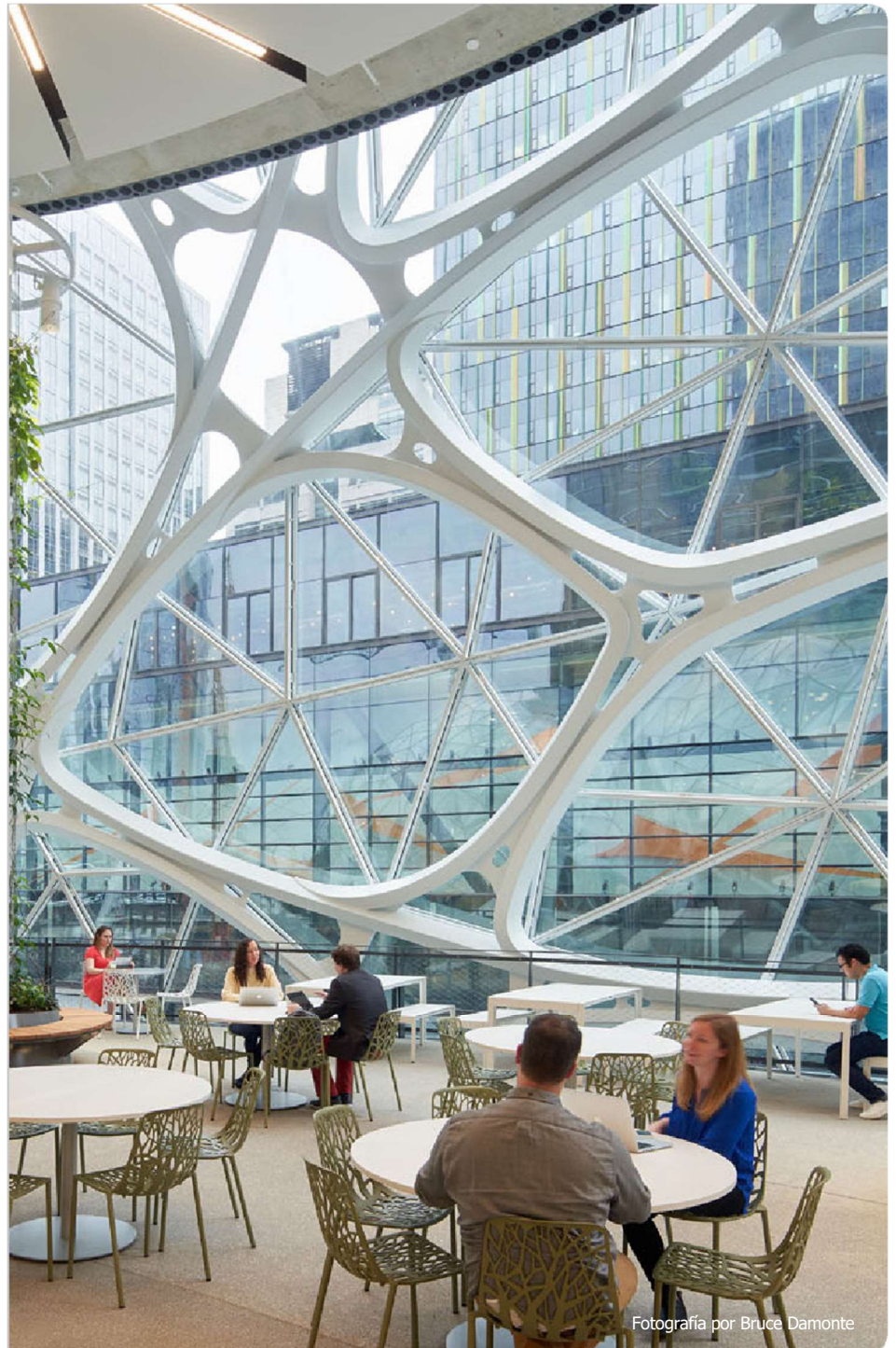
ENCLOS,
Los Angeles, CA

ANTECEDENTE DE PROYECTO

No faltan los momentos de sorpresa cuando la gente se encuentra por primera vez con The Spheres, la joya arquitectónica de la corona del campus sede de Amazon, de 4,000 millones de dólares, en el centro de Seattle.

El célebre trío de cúpulas de vidrio unidas que consta de cinco pisos de espacio para reuniones, relajación y colaboración con terrazas, cascadas y ríos, y un área de conferencias en la casa del árbol, un proyecto de siete años en desarrollo, es una maravilla arquitectónica y estética que transformó la zona.

Diseñado por el estudio de arquitectura NBBJ para ser un "entorno híbrido que inspira productividad y colaboración", el triunvirato de 65,000 pies cuadrados requirió más de 620 toneladas de acero sostenidas por una base de concreto para apuntalar las unidades triangulares de vidrio aislante de doble laminado (IGU), que fueron fabricados con cuatro láminas de 5 milímetros de vidrio Ultra Claro Starphire® con un revestimiento de baja emisividad y control solar Solarban® 60 de Vitro Vidrio Arquitectónico.



Fotografía por Bruce Damonte

The Spheres, que son parte de la sede de Amazon y cuentan con vidrio Solarban® 60 sobre vidrio Ultra Claro Starphire® de Vitro Vidrio Arquitectónico, ofrecen un lugar de reunión donde los empleados pueden colaborar y donde la comunidad de Seattle puede experimentar la biodiversidad en el centro de la ciudad.

The Spheres | Seattle, WA

Con su complejidad y peculiaridad, The Spheres fue mucho más allá de los límites normales de la planificación arquitectónica, empleando una combinación diversa de recursos, desde horticultores y arbolistas, hasta ingenieros instructores y consultores de fachadas, para lograr la visión de Amazon.

“Dibujé una cúpula”

Se ha dicho que algunos de los acuerdos comerciales más exitosos fueron garabateados en servilletas de cóctel. De manera similar, un boceto básico hizo que la bola rodara sobre cómo se verían eventualmente The Spheres. “Dibujé una cúpula”, dijo Dale Alberda, director de NBBJ, y Amazon “inmediatamente gravitó hacia eso”.

El sitio estaba inicialmente destinado a albergar un edificio en bloques de seis pisos, pero durante el proceso de diseño, surgió la idea de un invernadero, con planes para unirlo a un entorno donde los empleados pudieran trabajar durante todo el año.

El equipo de diseño estudió la forma y función de varios invernaderos con forma de esfera en todo el mundo, incluidos los jardines Kew del Reino Unido, el Conservatorio Mitchell Park en Milwaukee y La Biosfera en Génova, Italia.

Finalmente, surgieron tres edificios distintos y su forma y geometría evolucionaron a lo largo del proceso de diseño.

Debido a que la estructura albergaría 40,000 plantas, el vidrio tenía que ser capaz de permitir la fotosíntesis; por lo tanto, era imperativo maximizar la cantidad de energía solar que ingresaba al edificio mientras se limitaba el calor, según David Sadinsky, asociado senior de NBBJ. “Cualquier cosa que hiciéramos en el vidrio o el revestimiento de baja emisividad que interfiriera con ese proceso fue una barrera”, explicó. “Esto nos llevó a mirar la composición del vidrio, que finalmente nos llevó a un vidrio con bajo contenido de hierro y un revestimiento de baja emisividad que permitía que entrara una parte concentrada del espectro solar mientras rechazaba el calor”.

La firma modeló más de dos docenas de productos de vidrio antes de seleccionar el vidrio Solarban® 60 sobre el vidrio Ultra Claro Starphire®. “El criterio de rendimiento principal que buscábamos era la capacidad del vidrio para transmitir una porción específica del espectro solar para facilitar la fotosíntesis, al mismo tiempo que proporciona una apariencia arquitectónica agradable y una luz limpia y de apariencia blanca”, dijo Sadinsky.

“Literalmente estábamos tratando de eliminar moléculas de cualquier cosa que reflejara la luz del día que sería necesaria para las plantas”, agregó.

“Seleccionamos Starphire® [vidrio] no solo con fines arquitectónicos, sino también funcional. El vidrio transparente convencional tiene un tono verde - este es el hierro, la superficie reflectante - que empuja la luz hacia afuera del edificio”.

Sadinsky explicó que las plantas dentro de The Spheres necesitan más luz del día de la que suele proporcionar el clima de Seattle, por lo que el equipo de horticultura de Amazon construyó un pequeño invernadero en Woodinville, Washington para probar el vidrio planeado para The Spheres. “Esta maqueta de invernadero permitió al equipo simular los niveles de luz, temperatura y humedad en un entorno realista”, dijo.

“El quinto año en el primer día”

Una filosofía impulsora detrás de la colección de plantas fue el concepto de que The Spheres debería sentirse como “el quinto año en el primer día”. Para lograr este objetivo, el equipo obtuvo plantas de jardines botánicos, productores privados y universidades de todo el mundo años antes de la apertura de The Spheres. Más de 400 especies de plantas ahora ocupan el edificio, incluidas más de 200 en una pared viva de 60 pies de altura que se extiende hacia arriba a través de la altura de la cúpula central del edificio.

Más allá de su capacidad para apoyar y celebrar la naturaleza, The Spheres es, sobre todo, un gran lugar para trabajar. “Nuestro objetivo era crear un lugar de reunión único donde los empleados pudieran colaborar e innovar juntos, y donde la comunidad de Seattle pudiera reunirse para experimentar la biodiversidad en el centro de la ciudad”, dijo John Schoettler, vicepresidente de bienes raíces e instalaciones globales de Amazon. “Estoy muy orgulloso y agradecido con todo el equipo que hizo de The Spheres una realidad; hicieron un trabajo excelente desde el diseño hasta los toques finales”.

El Vidrio lo hace Posible

Cuando se combina con el vidrio Ultra Claro Starphire® en unidad doble de una pulgada, el vidrio Solarban® 60 proporciona reflectancia exterior del 11 por ciento, transmitancia de luz visible (VLT) del 74 por ciento y un coeficiente de ganancia de calor solar (SHGC) de 0.41. Además de permitir la fotosíntesis, estas características de rendimiento cumplieron con los objetivos del arquitecto de controlar la ganancia de calor solar, minimizar la necesidad de iluminación artificial y proporcionar un excelente control del deslumbramiento.



Fotografía por Tom Kessler

Los arquitectos seleccionaron el vidrio Solarban® 60 sobre el vidrio Ultra Claro Starphire® después de modelar más de dos docenas de productos de vidrio. Debido a que la estructura albergaría 40,000 plantas, el vidrio tiene que ser capaz de permitir la fotosíntesis.

C
Para conocer más sobre el producto Solarban® 60 y Starphire®,
visita www.vitroarquitectonico.com o escríbenos a arquitectonico@vitro.com