**El grupo ZAHA HADID innova en arquitectura gracias a la simulación**

El arte y la ciencia han demostrado ser una buena pareja al momento de trabajar juntos; ejemplos como la música o la arquitectura han evolucionado gracias a los avances en materia de ingeniería e informática. El andar de la tecnología ha modificado positivamente las expresiones artísticas modernas.

Muestra de ello ha sido la labor realizada desde 2015 por el Grupo de Arquitectos Zaha Hadid, en conjunto con Altair, en la que conjuntando la creatividad con herramientas de diseño digital dieron como resultado obras como el Volu Pavilion, un módulo de comedor contemporáneo que forma parte del Revolution Project, que explora el uso de tecnologías de diseño y fabricación para crear espacios rentables.

Para su diseño y fabricación se utilizó el software Altair HyperWorks, un paquete de software para ingeniería asistida por computadora y el algoritmo de optimización topológica, Altair OptiStruct, con lo que se pudo realizar un diseño más liviano y estable, guiando a los diseñadores hacia la mejor colocación de vigas metálicas.

“Nuestro objetivo era encontrar formas más eficientes, reducir el material, el peso y aumentar la estabilidad de nuestros diseños. Al principio, fue un desafío para nosotros utilizar la interfaz de usuario de Altair HyperWorks, pero con su soporte creamos un complemento personalizado para integrarlo rápidamente en nuestro flujo de trabajo de diseño”, dijo Vishu Bhooshan, diseñador de Zaha Hadid Architects.

Para crear una forma estable, además de la reducción de peso y material, un enfoque importante de este proyecto fue la estabilidad estructural. “Herramientas como Altair HyperWorks ayudaron a informar con anterioridad en el proceso de diseño y por lo tanto se pudo allanar el camino para crear mejores diseños desde el principio”, añadió Bhooshan.

Otro de los trabajos del prestigioso bufete arquitectónico Zaha Hadid en conjunto con Altair se hizo a mayor proporción y con los mismos y excelentes resultados. Tal es el caso en donde el grupo Zaha reinventó de manera estructural la Neue Nationalgalerie de Mies van der Rohe, que forma parte de la Galería Nacional de los Museos Estatales de Berlín, participando en una competencia en la que su concepto aplicó la tecnología en revolucionarias expresiones estructurales utilizando HyperWorks y Altair OptiStruct, solucionador de análisis estructural, el cual sentó la base para el desarrollo de diseños innovadores, ligeros y estructuralmente eficientes, mientras que HyperWorks se usó para optimizar el uso del material.

Así, la propuesta arquitectónica de Zaha logra una expresión muy acorde con la *Neue Nationalgalerie*, con un concepto de diseño ligero y sofisticado, que resulta en un espacio único y transparente que propicia la interacción social con la exhibición y la producción de arte contemporáneo.

Retomando la arquitectura, ha agilizado sus procesos de fabricación de modelos, haciéndolos más precisos por medio del diseño por computadora. La tendencia de la construcción inteligente está en auge dentro de la industria, por lo que es necesario trabajar para brindar las mejores soluciones de optimización y desarrollo de construcciones estéticas y funcionales por medio de interfaces más sencillas de análisis integral de datos, que puedan recopilar información de edificios (ventilación, energía, iluminación o temperatura), combinarlos con otro tipo de datos, como mantenimiento, garantía y relación con clientes y, más que eso, obtener información útil para generar mejores ideas, aumentar la eficiencia y reducir costos de operación.

Gracias a este paso de la tecnología digital y en una industria donde el análisis de datos es fundamental para obtener los resultados esperados, los administradores de edificios inteligentes tendrán posibilidad de transformar su construcción en una infraestructura de primer nivel y totalmente conectada con un software fácil de configurar, controles simples pero potentes, e interfaz de usuario con la que se podrán controlar todos los datos de edificios, sistemas, equipos, sensores e información de terceros.

Con este trabajo y los logros obtenidos, las posibilidades de creación y trabajo a futuro lucen bien para ambos, con mayores usuarios de las interfaces de diseño y una simulación computarizada es posible crear espacios y proyectos arquitectónicos optimizados y mejorados, sin perder el concepto ni la esencia de la expresión artística.

**###**