



XXVII Comunicaciones Científicas y Tecnológicas

Orden Poster: CT-016 (ID: 2412)

Autor: Cabrera, Víctor Hugo

Título: Resignificación de parámetros en el diseño de las estructuras de Grandes Luces. Contribuciones del modelado en la búsqueda de forma

Director: Vedoya, Daniel Edgardo

Palabras clave: Grandes Luces- Estructuras tensadas – Proyección – lógica estructural

Área de Beca: Tecnologías

Tipo Beca: Cyt - Iniciación

Periodo: 01/03/2018 al 28/02/2022

Lugar de trabajo: Facultad De Arquitectura Y Urbanismo

Proyecto: (17C001) Biomimesis. Transposición de procesos naturales a problemas concretos de diseño tecnológico y arquitectónico con criterios de sustentabilidad.

Resumen:

Al hablar de la arquitectura actual, y en especial de las estructuras de grandes luces, es ineludible pensar en su sofisticado perfil constructivo, con nuevas y cambiantes modalidades de armado, sistema de montajes, y elementos industriales de alta calidad. Dichas características, hacen a la práctica en los sistemas estructurales en uso/boga, lo cual "se exhibe" y puede notarse con buen grado de evidencia al observar estas instalaciones; ya sea por el material de sus envolventes, el formato de sus piezas constitutivas o bien las imponentes dimensiones de las mismas.

Por otra parte, al ganar en "complejidad técnica", los principios generadores de su diseño parecen alejarse, y establecer relaciones entre ciertas configuraciones y su prestación funcional dentro del conjunto no es tarea sencilla. Esta consideración toma relevancia en el campo proyectual, donde las condicionantes del programa/ proyecto interactúan con las estructurales en el manejo de las variables de diseño.

Tomando en cuenta la perspectiva de diferentes autores, algunos, como Fernández, A. (2017) hacen foco en los alcances de determinadas tipologías/sistemas estructurales; otros dirigen su atención al trabajo de las "solicitaciones" y control de su eficacia en la distribución de las cargas, tal cual lo demuestra Gómez Jáuregui, V. (2013); mientras que otros hacen hincapié en los "bloques" u componentes industrializados que dan forma a sus conjuntos: Si bien todo esto enriquece la comprensión de las estructuras, se acostumbra obviar a la etapa/proceso de "modelado formal" del trazado estructural (previo al diseño específico/técnico y posterior a la "idea esencial/génesis").

Por ello, el presente resumen se aboca a develar ciertos mecanismos de composición geométrica y razonamiento estructural, mediante el análisis de una obra de tensoestructura; tomando como caso de estudio a la cubierta del Estadio Metropolitano de Madrid, España.

Para el análisis del caso se utilizará como herramienta el Método de la Lectura de la Imagen, el cual se caracteriza por un estudio gradual consistente en el reconocimiento de patrones visuales que luego se contrastan con los núcleos conceptuales del campo, para llegar a conclusiones progresivas de forma práctica.

La tarea de definición de una geometría espacial involucra la articulación de diferentes variables, por lo que implica un ejercicio de diseño donde la elección de soluciones se ajusta a ciertas pautas/parámetros que identifican -y a la vez determinan- un trabajo estructural.

En ese sentido, se considera al modelado como un complemento instrumental que debe asistir y dar continuidad a un esquema ya planteado, en base a los conocimientos y pautas conceptuales que hacen a cada grupo de estructuras.

Las experiencias e ideas recopiladas de este análisis de diseño aspiran a ser llevadas a la práctica docente, a fin de mostrar y motivar al alumno a realizar este tipo de ejercicio proyectual para reforzar su capacidad de vincular conceptos (estructurales y funcionales) y concebir una solución integral a proyectos de gran escala.