

EDITORIAL

Las construcciones con esqueletos de acero, conocido como “steel frame” han comenzado a desarrollarse más ampliamente a partir de un mejor conocimiento de los materiales componentes y también por impulso desde el Estado por su aprobación como sistema constructivo tradicional.

El origen de este sistema se remonta a muchos años donde se desarrollaba a partir de una envolvente integral (balloon frame) que paulatinamente fue migrando al actual donde se modifica la forma y metodología constructiva evitando las cargas excéntricas.

El steel frame hace uso de dos principios fundamentales del diseño estructural, la alineación y la dispersión. La alineación de los elementos estructurales (in line framing) permite piezas solicitadas únicamente a compresión ya que se disponen sin cambios bruscos de dirección y con continuidad en toda la altura. Por otro lado, la dispersión tiene por objeto generar mecanismos que permitan acciones bajas y uniformemente repartidas a nivel de fundación. De este modo los elementos estructurales no requieren grandes dimensiones para dar respuesta a una demanda de solicitaciones de poca magnitud fruto de las estrategias de alinear y dispersar.

Esto no impide su uso para cargas importantes, sino que la habilidad y tácticas del diseñador estarán desafiadas para que sea capaz de proveer una solución integral mediante una distribución de montantes modulados con un ritmo y

secuencia tales que disminuyen la amenaza de las cargas por haberlas reducido a su mínima expresión.

El sistema estructural steel frame puede conformar diferentes tipos estructurales de acuerdo a como se combinen sus componentes pudiendo obtener marcos, triangulaciones o aprovechado el sub-sistema de los paneles para obtener un muro con rigidez en su plano. A través de los ejemplos de obras construidas en Diseño de Autor podemos apreciar la posibilidad de emplear los marcos de acero en construcciones nuevas o ampliaciones confiriéndole versatilidad al sistema para adaptarse a la necesidad de cada caso. Para los ejemplos a Gran Escala se evidencia como la habilidad del diseñador ha permitido su uso en obras de mayor tamaño y de luces más importantes aprovechando al máximo las posibilidades estructurales.

Los profesionales tienen un rol destacado para garantizar el éxito de cada nueva creación, tanto en la etapa de proyecto con el desafío del diseño estructural y la documentación ejecutiva, como en la capacitación del personal que ejecute la obra para poder aprovechar las ventajas, precisión, rapidez y prolijidad del sistema de esqueletos de acero.

Daniel Quiroga (Prof. Titular Facultad de Ingeniería-UNCuyo)