Actualmente, la madera tiene una gran diversidad de uso en el mercado mundial y junto con el crecimiento de la producción de montes forestados, además del aumento de procesos de materiales derivados, está llevando en mayor medida su utilización en la construcción. Por lo tanto, se hacen necesarias investigaciones para estudiar sus propriedades.

El diseño y la obra del pabellón, que empleó madera uruguaya, instigó a estudiar los comportamientos mecánicos y térmicos que se ven afectados por las condiciones climáticas locales. De hecho, el mismo se diseñó y ejecutó aplicando el código de edificación japonés, ante la ausencia de uno proprio. Surgió como un prototipo constructivo para la investigación generado las bases, para dar respuestas a una necesidad funcional de la sede del Campus en el CENUR Noreste. Por otro lado, también tiene la peculiaridad de enfrentar el desafío y solución de diferentes opciones de uniones estructurales, como, por ejemplo, de cerramiento, que permite una evaluación continua de los factores mecánicos y del acondicionamiento térmico.

En vista de que no hay datos completos en las normas vigentes, se elaboró el estudio de las propriedades mecánicas de la madera utilizada en la obra (madera de pino y eucaliptus), incluyendo series completas (flexión, compresión paralela y perpendicular, cortante radial y tangencial) de probetas clear para poder dar soporte a normas nacionales (UNIT). La metodología incluyó la elaboración de probetas, acondicionamiento según normas internacionales, ensayos y evaluaciones estadísticas, para posterior comparación y fortalecimiento con datos aún ausentes en la UNIT.

Dado que, la madera es un material natural con propriedades de aislamiento térmico y que puede ayudar a mantener la temperatura más estable en el interior, siendo benéfico tanto en climas fríos como cálidos, toda la construcción del pabellón incluye el acondicionamiento térmico para brindar adecuadas condiciones de temperatura. Algunos cerramientos verticales fueron acondicionados con materiales reciclables, en este caso cajas de tetrapack, con el fin de evaluar su comportamiento y poder incluirlo como material aislante. En algunos sectores de cerramiento vertical de orientación oeste y sur, se viene realizando una continua evaluación, utilizando datalogers para constatar valores (humedad y temperatura) en las diferentes estaciones del año. Esta investigación, que aún sigue en proceso, es lenta ya que la toma de datos de los diferentes paneles y de las diferentes orientaciones, es interanual.

El programa edilicio también, pretende mostrar y evidenciar los cuidados y necesidades al momento del diseño y ejecución de proyectos en madera. Criterios de montaje, desde su fundación hasta la elección de elementos metálicos imprescindible de acuerdo con las necesidades de cargas consideradas. Este prototipo, permite, además de evaluar nuevos elementos de protección a utilizar en madera, bien como, ver su comportamiento dando apoyo a el medio.

En resumen, la madera uruguaya puede ser una elección adecuada para la construcción, siempre que se sigan lineamientos adecuados para su estabilidad estructural. Es importante considerar el comportamiento tanto mecánico como térmico de la madera y de los materiales complementarios para asegurar adecuadas condiciones de habitabilidad.

Podemos anticipar como una de las conclusiones, que los valores obtenidos al momento son prometedores, observando en los paneles oeste aislados con tetrapack, diferencias superficiales (exterior – interior) de 20 °C.