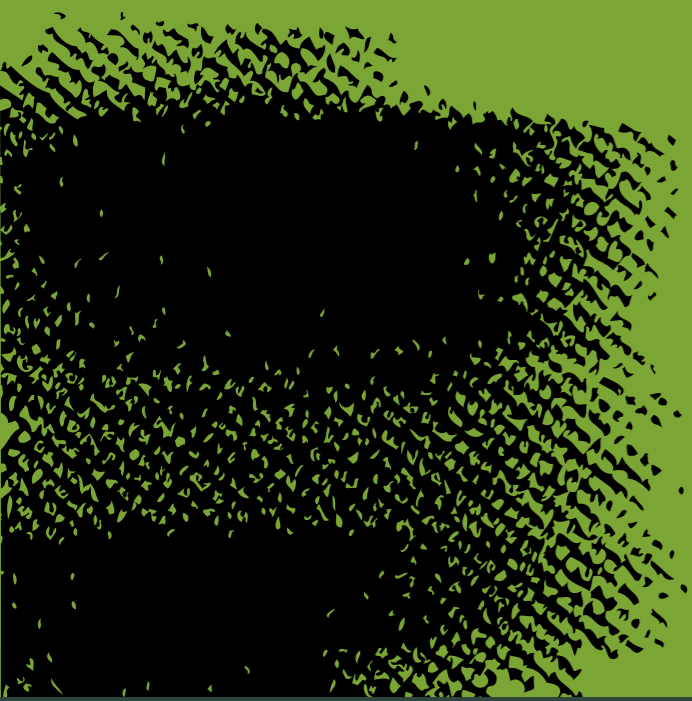




BIBLIOGRAFIA CRÍTICA

~ BOOKS REVIEW





AUTORES: WILVER CONTRERAS MIRANDA, ERIC BARRIOS PÉREZ, MARY ELENA OWEN DE CONTRERAS, MARÍA TERESA RONDÓN SULBARÁN Y PEDRO JOSÉ MONTILLA MORENO.

EDITOR: VICERRECTORADO ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES. MÉRIDA, VENEZUELA. ISBN: 978-980-11-1463-5 247 PÁGINAS

• POR

• María Teresa **RONDÓN SULBARÁN**

• Universidad de Los Andes
• Mérida, Venezuela.

Desde tiempos muy remotos la madera ha sido uno de los recursos naturales más valiosos y utilizado hasta la actualidad; clasificado por sus características y propiedades como un material noble, a partir del cual obtenemos mediante su transformación (física y/o química) una gran variedad de productos forestales, destinados en su gran mayoría, para la satisfacción de muchas de las necesidades de comunidades de la población mundial.

Además, la madera en sus diferentes usos que derivan de la misma se puede emplear, en primer lugar, como material combustible (leña), hasta productos que como materia prima pueden ser aprovechados, tanto para procesos artesanales como industriales. Uno de los mayores usos es para construcción en estructuras y cerramientos de edificaciones múltiples, obras de arte, muebles, fabricación de papel; así como, sustancias químicas para procesos industriales. Los límites de esa proyección de uso de la madera sólida y sus productos forestales derivados de valor agregado, alcanzan muy significativos avances en materia de diseño y construcción.

Es por ello, que surge la motivación para realizar el presente Libro *“La Madera y los Productos Forestales: Diseño & Cálculo Estructural”*, único en su área y referido a un país, Venezuela, dotado a lo largo y ancho de su territorio con una serie prodigiosa de recursos naturales, de todas las clases, tipos y regiones altitudinales, entre ellos se encuentran los recursos forestales maderables. Hecho histórico que al conjugarse con los esfuerzos multidisciplinarios por parte de sus autores *Wilver Contreras Miranda* (Arquitecto, Profesor activo de la Universidad de Los Andes), *Eric Barrios Pérez* (Ingeniero Industrial Forestal, Profesor activo de la Universidad Nacional Experimental de Guayana), *Mary Elena Owen* (Arquitecta, Profesora activa de la Universidad de Los Andes), *María Teresa Rondón Sulbarán* (Ingeniero Forestal, Investigadora activa de la Universidad de Los Andes) y *Pedro Montilla Moreno* (Ingeniero Civil, Profesor activo de la Universidad de Los Andes), logran consolidar la obra mediante el apoyo financiero del Vicerrectorado Administrativo y bajo las directrices editoriales en los Talleres Gráficos Universitarios de la Universidad de

Los Andes, Mérida, Venezuela. Así, se materializa su impresión en el mes de abril de 2012; y logrando con este texto resumir y plasmar con visión prospectiva, los más importantes principios de diseño y cálculo de sistemas estructurales conformados por estos materiales lignocelulósicos.

Según los autores, *"La Madera y los Productos Forestales: Diseño & Cálculo Estructural"*, esencia de análisis en esta breve reseña, fue planteado no como un manual; sino como un libro técnico y reflexivo muy sencillo, de fácil acceso y comprensión para cualquier lector, es decir, como una herramienta de apoyo para estudiantes, al momento de estudiar la madera como material de construcción para uso estructural, sus propiedades y características, lógica y cálculo estructural y su contexto tecnológico.

Al mismo tiempo, representa para los profesionales de la arquitectura, el diseño industrial y la ingeniería, un reto que será centro de atención en el futuro inmediato en la búsqueda de espacios construidos sostenibles con garantía de calidad de vida. Razón por la cual, cabe destacar que la madera sólida y sus productos forestales derivados, como materiales de construcción, en la presente publicación, no sólo, constituyen los protagonistas principales del estudio, sino que se consideran la esperanza futura, ante un mundo moderno que está siendo altamente acechado por la voraz acción destructiva y progresiva de la alta industrialización y globalización reinante, representada por los sistemas industrializados actuales, la explosión demográfica, los altos requerimientos de leña como energía calorífica y una necesidad cada día más acuciosa por proporcionar protección y alimento, lo cual exige grandes extensiones de tierra, en perjuicio de la cobertura

forestal de las naciones, sus ecosistemas y la vida misma.

Desde el punto de vista del diseño gráfico y calidad de impresión, es un libro de mediano formato y fácil lectura que viene acompañado de un conjunto de fotografías, figuras, ilustraciones, cuadros y anexos que permiten al lector una agradable y posible comprensión de una serie de conocimientos muy bien enfocados para su aprovechamiento y beneficio. Fue organizado para su realización bajo una estructura muy sencilla y diferente; de cinco (5) apartados o consideraciones, de la siguiente manera:

- **Introducción.** Breve contexto alusivo a todo lo que significa la madera para el ser humano y sus implicaciones que derivan de los diferentes usos para alcanzar el desarrollo tecnológico, haciéndose la actividad forestal más económica y ambientalmente sostenible.
- **Consideraciones del Proyecto Arquitectónico.** Apartado I, el cual inicia el contenido propio del Libro, con una serie de consideraciones referidas a proyectos, diseño, metodologías, factores y normalización, en relación con la madera y productos forestales derivados, tales como: Principales factores que intervienen en un proyecto de diseño arquitectónico e ingeniería de sistemas estructurales de madera y productos forestales; El diseño y su relación con la construcción con madera sólida y los productos forestales; El porqué de una metodología de diseño y su relación con la construcción con madera sólida y los productos forestales; Principales consideraciones de diseño archi-

tectónico con madera frente al viento; Consideraciones de diseño arquitectónico con madera respecto al sismo; Consideraciones de diseño arquitectónico con madera respecto al sonido; Consideraciones de diseño arquitectónico con madera respecto al fuego; Consideraciones de diseño arquitectónico con madera respecto al humedad; Consideraciones de diseño arquitectónico y estructural de uniones en estructuras de madera; Consideraciones de normalización y comercialización en la industria forestal.

- **Consideraciones del Cálculo Estructural.** Corresponde al apartado II del contenido del Libro, haciendo énfasis en todo lo relacionado con métodos de cálculo, métodos de diseño y técnicas actualizadas de los referidos métodos (software), tales como: El cálculo estructural en la concepción del diseño de estructuras con madera y productos forestales para edificaciones; Algunas consideraciones sobre el cálculo y diseño de estructuras de maderas; Consideraciones inherentes al proyecto de diseño y cálculo de una estructura de madera; Consideraciones inherentes al proceso de transformación, selección de la especie, tipo de producto forestal y construcción de una estructura de madera; Consideraciones inherentes al proceso de mantenimiento de una estructura de madera; Métodos de cálculo; Método de Esfuerzos de Trabajo o Admisibles (ASD); Método de Diseño por Estados Límites (LSD); El Eurocódigo y Estrumad.
- **Reflexión final.** Más que un apartado, es un mensaje dirigido hacia una concientización para una nueva cultura constructiva en

Venezuela y los países de América Latina, *la cultura constructiva con madera sólida y sus productos forestales*; ya que es un territorio que aún posee grandes recursos forestales, que permiten seguir ideando, haciendo y forjando espacios y bienes cómodos, hermosos, funcionales, económicos y seguros para una sociedad ansiosa de satisfacer sus grandes necesidades de hábitats y confort, procurando el desarrollo industrial bajo los criterios y principios de la Sostenibilidad.

- **Anexos I, II, III y IV.** Apartado referido a todo el compendio de métodos, análisis, fórmulas, cuadros de valores constantes y modelos matemáticos.

Finalmente, la publicación del libro *"La Madera y los Productos Forestales: Diseño & Cálculo Estructural"*, es una oportunidad para visualizar que detrás del mismo existe una cuota de sacrificio y entrega institucional por parte de investigadores de la Universidad de Los Andes que publican por vez primera en Venezuela, con proyección a los Países Andinos, una obra que resume los principales principios de diseño y cálculo estructural, que son pauta en países donde la cultura constructiva está adelantada, como Chile y España, y establecida, como Estados Unidos.

Es oportunidad para tener la confianza de que los tiempos son promisorios y esperanzadores para que en Venezuela se establezca la cultura constructiva con madera y sus productos forestales, especialmente en edificaciones populares, cuyo fin social trasciende el compromiso histórico de la gestión del Estado.

