

RESUMEN

El uso de la madera de las palmas ecuatorianas está limitado por tradiciones culturales con poca estandarización, por ejemplo, el material de construcción de las armas, artesanías y casas de nuestros indígenas es la madera de esta planta. Para que los materiales puedan aplicarse en la industria de la construcción deben ser evaluados bajo normas de ingeniería que aseguren el rendimiento estructural. Este trabajo de investigación presenta los resultados de “microestructura” y “macroestructura” para el tallo de la palma *Bactris gasipaes* Kunth (Chonta). El análisis microestructural se realizó para observar el diseño tipo panal de las fibras. La macroestructura se la caracterizó mediante la propiedad física del contenido de humedad y propiedades mecánicas de tracción (resistencia a la tracción), compresión (resistencia a la compresión paralela y perpendicular a la fibra) y flexión (MOE). Además, paralelamente se utilizó un END basado en la teoría de vibraciones para obtener el módulo de elasticidad (MOE) dinámicamente.

PALABRAS CLAVE:

- **BACTRIS GASIPAES KUNTH**
- **CHONTA**
- **CARACTERIZACIÓN ESTÁTICA**
- **CARACTERIZACIÓN DINÁMICA**
- **MÓDULO DE ELASTICIDAD ESTÁTICO**
- **MÓDULO DE ELASTICIDAD DINÁMICO**

ABSTRACT

The use of the Ecuadorian palms wood is limited by cultural traditions with little standardization, for example, the construction material for weapons, crafts and houses of our natives is based on the wood of this plant. For materials to be applicable in the construction industry, they must be evaluated under engineering standards that ensure structural performance. This research project demonstrates the results of "microstructure" and "macrostructure" for the stem of the palm *Bactris gasipaes* Kunth (Chonta). The microstructural analysis was performed to observe the honeycomb design of the fibers. The macrostructure study was characterized by the study of the physical property of moisture content and mechanical properties of tension, compression parallel and perpendicular to grain and Static bending (MOE). In addition, an END based on vibration theory was used simultaneously to obtain dynamic modulus of elasticity (MOE).

KEYWORDS:

- **BACTRIS GASIPAES KUNTH**
- **CHONTA**
- **STATIC CHARACTERIZATION**
- **DYNAMIC CHARACTERIZATION**
- **STATIC MODULUS OF ELASTICITY**
- **DYNAMIC MODULUS OF ELASTICITY**