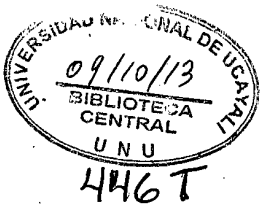
UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y AMBIENTALES

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA FORESTAL





COMPORTAMIENTO A LA TRABAJABILIDAD DE LA MADERA DE *Apeiba membranaceae.* Spruce ex Benth (Maquizapa ñaccha) Y SU VARIACIÓN EN LOS DIFERENTES NIVELES DEL FUSTE PROVENIENTE DE LA PROVINCIA DE PADRE ABAD - REGIÓN UCAYALI.

Tesis

Para optar al título de:

INGENIERO FORESTAL

Presentado por:

CARLOS FRANK CHOTA RÍOS

Pucallpa – Perú

2013

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo principal determinar el comportamiento de la madera de *Apeiba membranaceae.* Spruce ex Benth (Maquisapa ñaccha) a los procesos de transformación secundaria, para contribuir al mejor y mayor conocimiento de sus propiedades tecnológicas y propiciar su uso adecuado, además de los objetivos específicos tales como: determinar la influencia de las condiciones de maquinado en la calidad de superficie al cepillado, moldurado, torneado, taladrado y lijado de la madera de *Apeiba membranaceae.* Spruce ex Benth. (Maquisapa ñaccha) según el nivel longitudinal del fuste; determinar la influencia de la anisotropía y sentido de corte en la calidad de superficie que se genera por acción del maquinado y determinar el tipo de defecto que presenta la madera bajo ciertas condiciones de trabajabilidad, teniendo como elemento limitante su estructura anatómica a nivel macroscópico.

Se trabajó con una muestra de cinco árboles, se evaluaron las diferencias que existen dentro de un mismo individuo, mediante la comparación de resultados en tres niveles del fuste, planos de corte y sentido de orientación del ensayo.

Los resultados obtenidos muestran un comportamiento promedio variable al cepillado, calificándose como regular en la parte basal y media del árbol y como bueno en la parte apical del mismo. En el ensayo de moldurado los resultados indican un comportamiento promedio calificado como regular en los tres niveles del fuste. El comportamiento es aún mejor en el ensayo de lijado, calificándose como excelente en los tres niveles del fuste tanto con la lija Nº 60 como con la lija Nº 120. En el ensayo de taladrado se encontró que para la velocidad de giro de 890 rpm el comportamiento promedio para los niveles basal y apical es excelente y bueno para la parte media del fuste; para la velocidad de giro de 1580 rpm el comportamiento mejora a excelente en la parte basal y apical pero disminuye a bueno en la parte media del fuste. Por último en el ensayo de torneado el comportamiento promedio a 0º es calificado como bueno en la parte basal y excelente en la parte media y apical del fuste; a 15º y 45º el comportamiento promedio es muy similar entre sí, calificándose para ambos como bueno.

Dada las características tecnológicas que presentó la madera de *Apeiba membranaceae.* Spruce ex Benth durante el desarrollo del proyecto convenio, esta especie tiene aptitudes de uso en carpintería de obra como puertas macizas para interiores, además se puede utilizar como revestimientos para interiores, como tablas machiembradas para muros y cielo raso.

ABSTRACT

This study's main objective is to determine the behavior of membranaceae Apeiba wood. Spruce ex Benth (Maquisapa ñaccha) to downstream processing, to contribute to a better and better understanding of its technological properties and promote their proper use, as well as the specific objectives such as determining the influence of machining conditions on the quality brushing surface, molding, turning, drilling and sanding wood membranaceae Apeiba. Spruce ex Benth. (Maquisapa ñaccha) according to the longitudinal level of the shaft, determining the influence of the anisotropy in cutting direction and surface quality which is generated by the machining action and determine the type of defect which has wood workability under certain conditions, with as an element limiting its anatomical structure on a macroscopic level.

We worked with a sample of five trees; we evaluated the differences that exist within the same individual, by comparing results at three levels of the shaft, cutting planes and sense of direction of the trial.

The results show an average behavior variable brushed, qualifying as a regular on the basal half of the tree and as good in the apical part of it. The molded test results indicate average behavior qualified as a regular on the three levels of the shaft. The performance is even better in the trial of sanding, qualifying as excellent at all three levels of stem both the sandpaper as No. 60 with No. 120 sandpaper. The drilling test was found that for the rotational speed of 890 rpm for the average behavior basal and apical levels is excellent and good for the middle part of the shaft, to the rotational speed of 1580 rpm to the excellent improvement in performance the basal and apical good but decreases in the middle part of the shaft. Finally in the trial of turning the average behavior at 0 ° is rated good in the basal and excellent in the middle and apical stem, at 15 ° and 45 ° the average behavior is very similar to one another, qualifying for both as well. Given the technological characteristics presented *Apeiba membranaceae* Spruce ex Benth timber, this species has skills to use in joinery as solid doors for interiors, and can be used as coatings for interiors, as machiembradas tables.