

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y AMBIENTALES

ESCUELA DE INGENIERIA FORESTAL



Determinación de los principales componentes químicos en corteza y
madera por niveles de fuste de *Schizolobium parahyba* (vell) Blake (pashaco
blanco)

Tesis para optar el Título de Ingeniero Forestal

BÉRMEN GUEVARA ZUMAETA

PUCALLPA – PERÚ

2013

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se ejecutó en las zonas de Curimaná y en el Centro de Investigación y Capacitación Macuya para la extracción de árboles de *Schizolobium parahyba* (Vellezo) Blake, y los ensayos de la composición química de la madera y corteza de esta especie se desarrolló en el Laboratorio de Transformación Química de la Madera de la Facultad de Ciencias forestales y Ambientales de la Universidad Nacional de Ucayali

El objetivo de la tesis fue determinar cualitativa y cuantitativamente y comparar los componentes químicos de la madera y corteza de la especie en estudio en diferentes niveles longitudinales de fuste, obteniendo los siguientes resultados:

La madera y corteza de *Schizolobium parahyba* (Vell) en forma general tienen un elevado contenido de extractivos en agua fría (9.74% y 11.29) y en agua caliente (12.06% y 11.88%); el contenido de celulosa (44.98% y 39.18%), lignina (22.46% y 28.12%), cenizas (2.87% y 2.85%), sílice (0.66% y 0.38%) y taninos (0.55% y 4.83%) están dentro del rango establecidos por diversos autores; mientras que el contenido de hemicelulosa es bajo (8.02% y 6.40%).

La madera de esta especie presenta mayor porcentaje de humedad, holocelulosa, celulosa, hemicelulosa y sílice que la corteza; en cambio, la corteza tiene mayor porcentaje de extractivos en agua fría, lignina y taninos que la madera. En cuanto a los extractivos en agua caliente y en alcohol, así como en cenizas, no existe diferencia significativa en la madera y en la corteza.

En el sentido longitudinal, existe mayor porcentaje de extractivos en alcohol en el nivel apical (2.97%) que en el nivel de la base (1.91%) y el nivel medio (2.17%). Mientras que la madera y la corteza no presentan diferencias significativas en el contenido de humedad, extractivos en agua fría, extractivos en agua caliente, holocelulosa, celulosa, hemicelulosa, lignina, cenizas y sílice

ABSTRACT

This research work was carried out in areas Curimaná and the Research and Training Center for extracting Macuya trees *Schizolobium parahyba* (Vellezo) Blake, and testing of the chemical composition of wood and bark of this species developed in the Laboratory of Chemical Wood Processing, Faculty of forestry and Environmental Sciences, National University of Ucayali

The aim of the thesis was to determine and compare qualitatively and quantitatively the chemical components of the wood and bark of the species under study at different levels of longitudinal shaft, with the following results:

The wood and bark *parahyba Schizolobium* (Vell) in general have a high content of extractives in cold water (9.74% and 11.29) and in hot water (12.06% and 11.88%), the cellulose content (44.98% and 39.18%), lignin (22.46% and 28.12%), ash (2.87% and 2.85%), silica (0.66% and 0.38%) and tannins (0.55% and 4.83%) are within the range established by various authors, while the content hemicellulose is low (8.02% and 6.40%).

The timber of this kind presents a greater percentage of moisture, holocellulose, hemicellulose and silica cortex, whereas the bark has a higher percentage of extractives in cold water, lignin and tannin wood. As for extractive hot water and alcohol, as well as ashes, no significant difference in the wood and the bark.

In the longitudinal direction, there is a higher percentage of alcohol extractive apical level (2.97%) than the base level (1.91%) and the average level (2.17%). While wood and bark no significant differences in moisture content, extractives in cold water, hot water extraction, holocellulose, cellulose, hemicellulose, lignin, ash and silica