

RESUMEN

Autor [Escobar Cadillo, M.L.](#)
Autor corporativo [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\). Escuela de Posgrado, Maestría en Bosques y Gestión de Recursos Forestales](#)
Título **Volumetría en árboles en pie de caoba (*Swietenia macrophylla* King) en el departamento de Madre de Dios, Perú**
Impreso Lima : UNALM, 2018

Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	K10. E83v - T	USO EN SALA
Descripción	81 p. : 12 fig., 27 tablas, 36 ref. Incluye CD ROM	
Tesis	Tesis (Mag Sc)	
Bibliografía	Posgrado : Bosques y Gestión de Recursos Forestales	
Sumario	Sumarios (En, Es)	
Materia	SWIETENIA MACROPHYLLA MEDICION VOLUMEN DENDROMETRIA ESTIMACION METODOS ESTADISTICOS EVALUACION PERU VOLUMEN DE ARBOLES EN PIE CAOBA TAHUAMANU (PROV) MADRE DE DIOS (DPTO)	
N° estándar	PE2018000585 B / M EUV K10	

El presente estudio se trabajó con una muestra de 120 individuos provenientes del Rodal Semillero Tahuamanu y de los planes operativos anuales de las Concesiones Maderija - Maderacre del año 2006, proporcionados por el proyecto UNALM-ITTO PD 251/03 Rev. 3(F) "Evaluación de las existencias comerciales y estrategia para el manejo sostenible de la Caoba (*Swietenia macrophylla*) en el Perú". El objetivo del trabajo es desarrollar un sistema de ecuaciones de volumen que permitan estimar el volumen neto de madera de los árboles de Caoba, situados en bosques amazónicos en Madre de Dios, a partir de variables de fácil obtención en árboles en pie. Primero se calcularon dos cocientes de forma (q_5 y q_{pc}); a partir del diámetro a los 5 metros (q_5), diámetro al punto de copa (q_{pc}). Luego, se escogieron 21 modelos originales según revisión bibliográfica y se les agregó q_5 , q_{pc} y la combinación de ambas q_5q_{pc} construyéndose un total de 4 grupos, obteniéndose 84 modelos de ecuaciones. Para determinar las ecuaciones de volumen se realizaron análisis de regresión fundamentados en el Método de los Mínimos Cuadrados en cada uno de los modelos; se descartaron los modelos que no lograron ajustarse, quedando 19 modelos de ecuaciones aptos, los cuales fueron ponderados con diferentes factores, construyéndose 112 nuevos modelos de ecuaciones que fueron sometidos a un análisis de regresión ponderada; resultando 37 ecuaciones aptas, que fueron comparadas mediante el Índice de Furnival. Finalmente, se obtuvo la ecuación que estima con mayor precisión el volumen de los árboles en pie de Caoba en el departamento de Madre de Dios, siendo esta: $V = 0,16073 - 0,01130 d + 0,00039772 dh + 0,00022887 d^2 + 0,00006968 d^2 h q_5 q_{pc}$ ". Por otro lado, se calculó el Factor de Forma por individuo y por clase diamétrica, concluyendo que

los Factores de Forma son mayores que los recomendados por el Ministerio de Agricultura.

Abstract

This paper was worked with a sample of 120 individuals from the seed stand Tahuamanu and annual operational plans Maderija – Maderacre of the year 2006, provided by the UNALM ITTO project PD 251/03 Rev. 3 (F) "Evaluation of commercial stocks and strategy for the sustainable management of mahogany (*Swietenia macrophylla*) in Peru" . The objective of this paper is to develop a system of equations to estimate the volume net of wood of the mahogany trees, located in Amazonian forests in Madre de Dios, using variables easily obtained in standing trees. To determine the volume equations were made regression analysis grounded in the Method of Least Squares for each of the models; the failed models were discarded, and the models suitable were weighted with different factors, building new models of equations that underwent weighted regression analysis; the resulting were compared by Furnival index. Finally, the equation more accurately estimating the volume was obtained, being this: $V = 0.16073 dh + d + 0.00039772 d^2 + 0.00022887 d^3 + 0.00006968 d^4$. On the other hand, the Form Factor per individual was calculated, concluding that form factors are higher than those recommended by the Ministry of Agriculture.