SELECCIÓN DE ESTRATEGIAS SILVICULTURALES PARA LA PLANIFICACIÓN DE RALEOS EN RODALES DE *Gmelina arborea.*, ROXB EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

CRISTIAN GILBERTO DÍAZ GÓMEZ
BRENDA LILIBETH PAVA GANTIVAR

Trabajo de grado como requisito para optar al título de Ingeniero Forestal

Director
JAIRO ALONSO TUNJANO
Ingeniero de Sistemas, M.Sc.

UNIVERSIDAD DEL TOLIMA
FACULTAD DE INGENIERÍA FORESTAL
INGENIERÍA FORESTAL
IBAGUÉ – TOLIMA
2015

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 14
1. OBJETIVOS 16
1.1. OBJETIVO GENERAL 16
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 16

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA 17
2.1. SITUACIÓN DE LA *Gmelina arborea*, Roxb EN COLOMBIA 17
2.2. DESCRIPCIÓN DE LA ESPECIE DE ESTUDIO 18
2.2.1. Taxonomía 18
2.2.2. Distribución geográfica 20
2.2.3. Crecimiento y rendimiento. 21
2.2.4. Principales usos de la madera de *Gmelina arborea*, Roxb 22
2.3. MANEJO DE LA DENSIDAD DEL RODAL 24
2.4. ÍNDICES DE DENSIDAD 25
2.5. ÍNDICES SELECCIONADOS 26
2.5.1. Índice de Densidad del Rodal (IDR) de Reineke. 26
2.5.2. Índice de Hart-Becking. 27
2.6. DIAGRAMAS DE MANEJO DE DENSIDAD DEL RODAL 28

3. ÍNDICE DE DENSIDAD DE RODAL EN LA PLANIFICACIÓN DE RALEOS PARA RODALES DE MELINA (*Gmelina arborea* Roxb) EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA 29
3.1. RESUMEN 29
3.2. ABSTRACT 30
3.3. INTRODUCCIÓN 30
3.4. OBJETIVOS 33
3.4.1. General. 33
3.4.2. Específicos 33

3.5. METODOLOGÍA 33
3.5.1. Área de estudio 33
3.5.2. Muestreo de parcelas. 34
3.5.3. Procesamiento de la información 35
3.5.4. Método de densidad utilizado 35
3.6. RESULTADOS 39
3.6.1. Prueba estadística 39
3.7. DISCUSIÓN 50
3.8. CONCLUSIONES 51

4. ÍNDICE DE ESPACIAMIENTO RELATIVO EN LA CONTRUCCIÓN DE UN DIAGRAMA DE MANEJO DE DENSIDAD PARA RODALES DE MELINA (*Gmelina arborea*, Roxb.) EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA. 53
4.1. RESUMEN 53
4.2. ABSTRACT 54
4.3. INTRODUCCIÓN 54
4.4. OBJETIVOS 55
4.4.1. General 56
4.4.2. Específicos 56
4.5. METODOLOGÍA 56
4.5.1. Área de estudio 56
4.5.2. Muestreo de parcelas 57
4.5.3. Procesamiento de la información 57
4.5.4. Métodos utilizados 57
A. Determinación del índice de Hart-Becking (IH%) para *Gmelina arborea*, Roxb . 58
B. Construcción del diagrama de manejo de densidad (DMD) para *Gmelina arborea*, Roxb 58
C. Planificación de los raleos para el caso de estudio 61
4.6. RESULTADOS 62
4.6.1. Altura dominante – Ho (m) 62
4.6.2. Número de árboles por hectárea – N 62

4.6.3. Índice de Hart-Becking – IH 62
4.6.4. Diámetro medio cuadrático – Dg' (cm). 62
4.6.5. Área basal – AB y área basal promedio – AB. (m^2/Ha). 62
4.6.6. Volumen por hectárea – V' (m^3/Ha) 63
4.6.7. Parámetros 63
4.6.8. Isolíneas y diagrama de manejo de densidad (DMD) 63
4.6.9. Programa de raleos para el caso de estudio 66
4.7. DISCUSIÓN 71
4.8. CONCLUSIONES 72

5. CONCLUSIONES GENERALES 73

RECOMENDACIONES GENERALES 74

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 75