

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRICOLAS Y FORESTALES
CARRERA DE INGENIERIA FORESTAL



CARACTERIZACION DASONOMICA DE ARBOLES
COMERCIALES EN BOSQUES SECUNDARIOS DE LA
COMUNIDAD LOS SOTOS, MUNICIPIO DE YACUIBA TARIJA

Por:

SAMUEL PAREDES PEREZ

Tesis presentada a consideración de la “**UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO**”, como requisito para optar el grado académico de Licenciatura en Ingeniería Forestal

Diciembre - 2014

TARIJA-BOLIVIA

V°B°

Ing. Jorge Cardozo Tejerina
PROFESOR GUÍA

MSc. Ing. Linder Espinoza Márquez
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS
AGRICOLAS Y FORESTALES

MSc. Ing. Henry Valdez Huanca
VICEDECANO
FACULTAD DE CIENCIAS
AGRICOLAS Y FORESTALES

APROBADA POR:

TRIBUNAL:

Ing. Henry Valdez Huanca

Ing. Sebastián Ramos Mejía

Ing. Deimer Moreno Molina

El Tribunal Calificador de la presente Tesis, no se solidariza con la forma, términos, modos ni expresiones vertidas en el trabajo, siendo las mismas, únicamente responsabilidad del autor.

DEDICATORIA

A mis Padres, a quienes agradezco por hacer de mí el hombre que soy ahora.

A mi esposa, por su apoyo incondicional, en los momentos más difíciles y a mis hijos, quienes son la razón de mi vida.

AGRADECIMIENTOS

- A los Docentes de la Carrera de Ingeniería Forestal por ser artífices de mi formación profesional
- Al Ing. Jorge Cardozo por guiarme con sus sabios consejos y orientaciones técnicas durante esta investigación.
- Al señor Alberto Choque por su apoyo en el trabajo de campo y a los pobladores de la Comunidad Los Sotos por su colaboración.

INDICE

Advertencia	
Dedicatoria	
Agradecimientos	
Resumen	
	Pagina
Introducción	1
1. Caracterización del problema.....	1
2. Justificación e importancia.....	2
3. Objetivos	3
3.1. Objetivo general	3
3.2. Objetivos específicos	4
CAPITULO I Marco Teorico	
1.1. Conceptos relacionados con la investigación.....	5
1.1.1 Dasonomía.....	5
1.1.2. Dasometría	6
1.1.2.1 Mediciones dasométricas	7
1.1.3 Medición de Arboles	9
1.1.3.1 Medición de alturas	12
1.1.3.2 Medición de diámetros.....	13
1.1.3.3 Diámetro normal	14
1.1.3.4 Diámetro de la copa	16
1.1.4 Determinación de área basal	17
1.1.5 Otras aéreas	18
1.1.6 Cubicación de árboles	19
1.2. Estudio dasonómico con enfoque ecológico	23
1.2.1 Estudio analítico.....	25

	Pagina
1.2.1.1 Inventario forestal	25
1.2.1.2 Censo forestal.....	29
CAPITULO II Materiales y métodos	
2.1. Área de estudio.....	34
2.2 Factores ambientales	35
2.2.1 Clima.....	35
2.2.2 Fisiografía	36
2.2.3 Suelos	36
2.2.4 Vegetación.....	37
2.3. Materiales y Métodos.....	39
2.3.1 Materiales.....	39
2.3.2 Método	39
CAPITULO III Resultados y Discusión	
3.1 Análisis Estadístico del levantamiento.....	43
3.2 Estructura Diamétrica.....	44
3.2.1 Factor de Disminución “q”.....	46
3.3 Estratos Forestales y Unidades de Vegetación.....	48
3.4 Estimación de las Existencias Totales.....	49
3.4.1 Análisis de Existencias por Grupos Comerciales.....	51
3.4.2 Proyección del aprovechamiento	53
3.5 Variables Cualitativas del levantamiento.....	55
3.6 Índice de Valor de Importancia.....	56
3.7 Percepción de los Pobladores sobre el Recurso Forestal	57
CAPITULO IV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
4.1 Conclusiones	60
4.2 Recomendaciones.....	62
 Bibliografía Consultada	 63
 Anexos	

ÍNDICE DE CUADROS

	Página
Cuadro N° 1. Especies de interés comercial de la Comunidad Los Sotos.....	38
Cuadro N° 2. Prueba de Kolmogorov-Smirnov para abundancia, área basal y volumen.....	43
Cuadro N° 3. Estructura diamétrica para abundancia, área basal y volumen del bosque de la comunidad Los Sotos.....	44
Cuadro N° 4. El Factor de disminución (“q”) por categoría diamétrica para datos de abundancia de la estructura arbórea del bosque.....	47
Cuadro N° 5. Promedio de valores dasométricos por tipo de bosque.....	49
Cuadro N° 6. Resumen de existencias en el bosque secundario de los Soto....	50
Cuadro N° 7. Árboles considerados poco valiosas de la comunidad Los Sotos.	51
Cuadro N° 8. Árboles considerados muy valiosas de la comunidad Los Sotos..	51
Cuadro N° 9. Árboles considerados valiosas existentes en los bosques secundarios de la comunidad Los Sotos.....	52
Cuadro N° 10. Proyección del aprovechamiento forestal por volumen aprovechable de la canasta de especies con una intensidad del 80 %.	54
Cuadro N° 11. Abundancia, Área basal y Volumen por calidad del fuste de los árboles existentes en el bosque de la Comunidad Los Sotos....	55
Cuadro N° 12. Índice de Valor de Importancia para las especies forestales maderables.....	57

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura N° 1. Componentes del árbol de acuerdo con Prodan y Young.....	11
Figura N° 2. Clasificación del árbol según Malleux.....	12
Figura N° 3. Alteración del punto de medida del DAP.....	15
Figura N° 4. Formas de las copas de los árboles de la zona de levantamiento.....	16
Figura N° 5. Mapa de ubicación de la zona de estudio.....	34