



DEDICATORIA

*A DIOS todo poderoso quien ilumina mi camino y guía
mis pasos, en el mundo en el que me encuentro*

*A mis padres GREGORIO QUISPE y LUCILA
MARTINEZ por el esfuerzo incondicional que tienen
hacia mí en cuanto a mi formación profesional.*

*A mis hermanos, quienes son los que impulsan mi
educación profesional.*



AGRADECIMIENTOS

- A mí Valorada casa de estudios, la tricentenaria UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y MEDIO AMBIENTE.
- Al MSc. Blgo. BENEDICTO BACA ROSADO, por el apoyo que me brindo en el proceso de desarrollo de Seminario de Investigación.
- Al Coordinador Mgt. DAVID GONZALES GAMARRA, quien me apoyo como asesor en el desarrollo de Seminario de Investigacion.
- Al M.S.c. Blgo. HERNANDO HUGO DUEÑAS LINARES, quien me apoyo en la certificación e identificación de la especie.
- Al Ing. For. BEJAMIN CHAMBI PACOMPIA, quien me apoyo en la identificación de la muestra en el campo.
- Al Ing For RICAR AGUIRRE AMONTE, quien me apoyo en recoleccion de datos de campo.



INDICE

CARATULA.....	I
DEDICATORIA.....	II
AGRADICIMIENTO.....	III
INDICE.....	IV
Resumen.....	X
Abstract.....	XI
Palabras claves (Key words).....	XII

CAPITULO – I

1.1. Introducción.....	01
1.2. Antecedentes.....	02
1.2.1. Estructura.....	02
1.2.2. Estrato.....	02
1.2.3. Estructura Horizontal.....	02
1.2.4. Estructura Vertical.....	03
1.2.5. Estructura del bosque.....	03
1.2.6. Estructura total o distribuciones diamétricas.....	05
1.2.7. Familia Lecythidaceae A. Rich.....	06
1.2.7.1. Descripción Botánica de <i>Couratari guianensis</i> (misa)...	06
1.2.7.1.1. Principales géneros de la familia Lecythidaceae.....	06
1.2.7.1.2. Clasificación científica.....	08
1.2.7.1.3. Distribución y Hábitat.....	09
1.2.7.1.4. Fenología, polinización y dispersión.....	09
1.2.7.1.5. Usos.....	09
1.2.8. Características generales de tres formaciones vegetales.....	09



1.2.8.1. Bosque húmedo de terrazas altas (Bhta) o tierra firme.	09
1.2.9. Distribución.....	10
1.2.10. Abundancia.....	13
1.2.11. Dominancia.....	13
1.2.12. Cociente de mezcla.....	14
1.2.13. Medición del DAP en base a los estratos.....	14
1.2.14. Identificación del problema.....	14

CAPITULO – II

2.1. Justificación.....	15
2.1.1. Científica.....	15
2.1.2. Social.....	15
2.1.3. Ecológica.....	15
2.1.4. Económica.....	15
2.2. Generalidades (área de estudio).....	16
2.2.1. Descripción de la zona de estudio.....	16
2.2.1.1. Ubicación política.....	16
2.2.1.2. Ubicación geográfica.....	17
2.2.1.3. Clima.....	18
2.2.1.4. Temperatura.....	18
2.2.1.5. Precipitación.....	18
2.2.1.6. Humedad Relativa.....	18
2.2.1.7. Suelo.....	18
2.3. Objetivos.....	19
2.3.1. Objetivo general.....	19



2.3.2. Objetivo específico.....	19
2.4. Hipótesis.....	19
2.5. Beneficiario (Directo e indirecto).....	20
2.5.1. Directos.....	20
2.5.2. Indirectos.....	20

CAPITULO – III

3.1. Materiales y métodos.....	21
3.1.1. Materiales.....	21
3.1.1.1. Equipos.....	21
3.1.1.2. Materiales del campo.....	21
3.1.1.3. Herramientas.....	21
3.1.1.4. Materiales de gabinete.....	21
3.1.1.5. Software.....	21
3.1.2. Metodología (recolección de datos población muestra – técnica. Presupuesto o financiamiento).....	21
3.1.2.1. Fase de pre campo.....	21
3.1.2.2. Fase de Campo.....	22
a. Fase del diseño.....	22
b. Marcación de la parcela.....	22
c. Marcación de las especies.....	22
d. Identificación de las especies.....	22
e. Muestreo de los parámetros estructurales.....	23



f. Muestreo de la distribución espacial de <i>Couratari guianensis</i> Aublet (misa).....	23
3.1.2.3. Fase de gabinete.....	23
a. Elaboración de base de datos.....	23
b. Elaboración de planos.....	23
c. Tratamiento estadístico.....	23
d. Elaboración del informe.....	24

CAPITULO – IV

4.1. Resultados.....	25
4.1.1. Distribución espacial de <i>Couratari guianensis</i> Aublet (misa).....	25
4.1.2. Abundancia Relativa de <i>Couratari guianensis</i> Aublet (misa).....	27
Grafico N° 01.....	28
4.1.3. Clase diamétrico de <i>Couratari guianensis</i> Aublet (misa).....	29
4.1.3.1. Análisis del parámetro estructural mediante la	
Frecuencia diametrica.....	29
4.1.3.1.1. Frecuencia diametica de <i>Couratari guianensis</i> Aublet (misa).....	29
Grafico N° 02.....	30
4.1.4. Clase de altura de <i>Cuoratari guianesis</i> Aublet (misa).....	31
Grafico N° 3.....	32
4.1.5. Dominancia absoluta de <i>Couratari guianensis</i> Aublet (misa)....	32
Grafico N° 04.....	34
4.1.6. Dominancia Relativa de <i>Couratari guianensis</i> Aublet (misa)....	34
Grafico N° 05.....	36
4.1.7. Cociente de mezcla.....	36



Grafico N° 06.....37

CAPITULO – V

5.1. Discusión.....38
5.2. Conclusiones.....39
5.3. Recomendaciones.....40
5.4. Bibliografía (citada – consultada).....41
 5.4.1. Citas Hemerograficas.....44

ANEXOS

ANEXO N° 01. Evidencia fotográficas.....45
ANEXO N° 02. Plano de camino de la pista principal hasta el campamento de fundo Noay a– FCFMA.....48
ANEXO N° 03. Cronograma (16 semanas).....49
ANEXO N° 04. Presupuesto o financiamiento.....50

LISTA DE CUADROS

Cuadro N° 1.....17
Cuadro N° 2.....25
Cuadro N° 3.....27
Cuadro N° 4.....28
Cuadro N° 5.....29
Cuadro N° 6.....30
Cuadro N° 7.....31



Cuadro N° 8.....	31
Cuadro N° 9.....	33
Cuadro N° 10.....	33
Cuadro N° 11.....	35
Cuadro N° 12.....	36
Cuadro N° 13.....	37
Cuadro N° 14.....	49
Cuadro N° 15.....	50

LISTA DE FIGURAS - MAPAS

Mapa N° 1.....	16
Mapa N° 2.....	17
Mapa N° 3.....	26
Mapa N° 4.....	26
Mapa N° 5.....	48



RESUMEN

Los estudios de la familia Lecythidaceae, es una familia de suma importancia en cuanto a la extracción de sus productos tales como castaña (*Bertholletia excelsa*), y otros para madera corriente como *Couratari guianensis*, etc. En base a esta problemática me propongo dar a conocer los individuos encontrados de *Couratari guianensis* Aublet, en 20 ha en Fundo Noaya – FCFMA. Se instalaron 1 parcelas de 200 x 1000m distribuidos en 25 sub parcelas de 40 x 200m para estrato superior (fustal y maduro), se encontró 17 individuos de estrato superior. Cabe mencionar que el inventario se realizó bajo los parámetros de tipos de plano de bosque de terraza alta ligeramente disectada en Fundo Noaya. En cuanto a los parámetros estructurales presenta clase de diámetro, clase de altura regular debido a la alta dispersión, su distribución espacial al azar, la abundancia baja debido a los diferentes factores tales como: polinización hábitat, suelo y la baja densidad del bosque etc, dominancia absoluta, dominancia relativa y coeficiente de mezcla, estos parámetros de la estructura del bosque presenta sobre tipo de crecimiento en forma vertical y horizontal de *Couratari guianensis* Aublet en el fundo noaya presenta regularmente distribuido en el área y su grado de cobertura y espacio ocupado por cada especie.



ABSTRACT

The Lecythidaceae family studies, is a family of utmost important for extraction of products such as nuts (*Bertholletia excelsa*), wood and other current and *Couratari guianenesis*, etc. Based on this problem I propose to make known the individuals found in *Couratari Aublit guianensis*, 20 ha in Noaya Fundo - FCFMA. Plots were installed 1 200 x 1000 m in 25 sub plots of 40 x 200m for upper layer (upper-stem and mature), we found 17 individuals from the upper stratum. It is noteworthy that the inventory was conducted within the parameters of plane types of high terrace forest in slightly dissected Noaya Fundo. As for the structural parameters presented in diameter class, height class regularly due to high dispersion, random spatial distribution, abundance deferens low because factors such as pollination habitat, soil and low wood density etc. absolute dominance, relative dominance and mixture ratio, these parameters of forest structure on type of growth presents both vertically and horizontally *guianensis Aublet Couratari noaya* on the farm appears regularly distributed in the area and its degree of coverage and space occupied by each species.



Palabras claves (Key words).

Abundancia: Hace referencia al número de árboles por especie, se distingue la abundancia absoluta (número de individuos por especie) y la abundancia relativa (proporción de los individuos de cada especie en el total de los individuos del ecosistema).

Bosque: Es un área con una alta densidad de arboles.

Comunidad: Conjunto de organismos de todas las especies vegetales, animales, etc. coexistentes en un espacio definido llamado biotopo que ofrece las condiciones exteriores necesarias para su supervivencia.

Cociente: Al resultado obtenido al dividir una cantidad por otra.

Dinámica: es la parte de la física que describe la evolución en el tiempo de un sistema físico en relación a las causas que provocan los cambios de estado físico y/o estado de movimiento

Distribución: Las poblaciones arbóreas, tipos forestales, asociaciones o formaciones boscosas presentan una estructura espacial determinada, la que varía a lo largo del desarrollo, tanto vertical como horizontalmente.

Estructura: Es uno de los componentes de organización del bosque y corresponde a la geometría de las poblaciones y de las leyes que las rigen.

Estrato: Conjunto de árboles que se ubican aproximadamente a una misma altura sobre el perfil del bosque y que se encuentran distribuidos regularmente sobre la superficie del mismo

E. Horizontal: Es la forma como se organizan y distribuyen las especies y sus poblaciones sobre la superficie del bosque

E. Vertical: Es la forma como se organizan y distribuyen las especies y sus poblaciones entre el dosel del bosque y la superficie del suelo



Estructura Del Bosque. Los estudios de composición florística y estructura de los bosques permiten establecer deducciones importantes acerca del origen, las características ecológicas, sinecológicas, la dinámica y las tendencias del posible desarrollo de las comunidades forestales, lo que a su vez es fundamental para comprender los diferentes aspectos ecológicos, incluyendo el manejo exitoso de los bosques.

Ecológica: es la parte de interrelación de ser vivo con su entorno y su medio ambiente.

Frecuencia: es una magnitud que mide el número de repeticiones por unidad de tiempo de cualquier fenómeno o suceso periódico.

Población es un conjunto de organismos o individuos de la misma especie que coexisten en un mismo espacio y tiempo y que comparten ciertas propiedades biológicas, las cuales producen una alta cohesión reproductiva y ecológica del grupo.

Polinización: Es el paso del polen desde el aparato masculino de las plantas al aparato femenino.

Sinecológicas: es la ciencia que estudia como un todo las relaciones entre las comunidades biológicas y entre los ecosistemas de la Tierra.