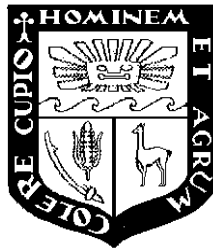


UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA

LA MOLINA

*Facultad de Ciencias Forestales*



**Caracterización ecológica de la variación de la vegetación de un aguajal en la Reserva Nacional Tambopata, Madre de Dios.**

*Tesis para optar el Título de*  
**INGENIERO FORESTAL**

Lima – Perú  
2008

# ÍNDICE

<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>III</b>
<b>AGRADECIMIENTOS .....</b>	<b>IV</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>V</b>
<b>ÍNDICE.....</b>	<b>VII</b>
<b>LISTA DE CUADROS.....</b>	<b>X</b>
<b>LISTA DE FIGURAS .....</b>	<b>XI</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>2. REVISIÓN DE LITERATURA .....</b>	<b>3</b>
2.1 ANTECEDENTES .....	3
2.2 LA LLANURA ALUVIAL .....	4
2.2.1 <i>La vegetación de la llanura meandrica</i> .....	5
2.2.1.1 <i>Secuencias de vegetación sucesional</i> .....	5
2.2.1.2 <i>Bosques en mosaico</i> .....	5
2.2.1.3 <i>Vegetación acuática en lugares pobremente drenados</i> .....	5
2.2.2 <i>Vegetación pantanosa en las cuencas inundables</i> .....	5
2.2.2.1 <i>Los pantanos herbáceos</i> .....	6
2.2.2.2 <i>Los pantanos arbustivos</i> .....	6
2.2.2.3 <i>Los pantanos palmáceos</i> .....	6
2.2.2.4 <i>Los pantanos boscosos</i> .....	7
2.2.2.5 <i>El aguajal</i> .....	7
2.3 EL BOSQUE DEL TAMBOPATA RESEARCH CENTER (TRC).....	8
2.3.1 <i>Bosque inundable bajo de TRC</i> .....	8
2.3.2 <i>Bosque inundable alto de TRC</i> .....	8
2.3.3 <i>Aguajal de TRC</i> .....	8
2.3.4 <i>Colinas</i> .....	9
2.3.5 <i>Bambú</i> .....	9
2.4 VARIABLES .....	10
2.4.1 <i>Abundancia</i> .....	10
2.4.2 <i>Frecuencia</i> .....	10
2.4.3 <i>Dominancia</i> .....	10
2.4.4 <i>Índice de valor de importancia</i> .....	11
2.4.5 <i>Índice de complejidad</i> .....	11
2.4.6 <i>Coefficiente de afinidad de Sorensen</i> .....	11
<b>3. MATERIALES Y MÉTODOS .....</b>	<b>12</b>
3.1 LISTA DE MATERIALES.....	12
3.2 AREA DE ESTUDIO .....	12
3.3 MAPAS DEL AREA DE ESTUDIO.....	14
3.4 METODOLOGIA .....	16
3.4.1 <i>Hipótesis</i> .....	16
3.4.2 <i>Levantamiento de datos de campo</i> .....	17
3.4.2.1 <i>Reconocimiento de campo y establecimiento de las parcelas</i> .....	17
3.4.2.2 <i>Toma de datos y muestras botánicas</i> .....	19
3.4.3 <i>Identificación de muestras y análisis de información</i> .....	21
3.4.3.1 <i>Nombre común</i> .....	21
3.4.3.2 <i>Nombre científico</i> .....	21
3.4.3.3 <i>Diámetro a la altura del pecho (DAP)(cm)</i> .....	21
3.4.3.4 <i>Altura a la base de copa (m)</i> .....	22
3.4.3.5 <i>Altura total (m)</i> .....	22

3.4.3.6	Diámetro de copa (m)	22
3.4.3.7	Posición en la parcela	22
3.4.3.8	Dominancia (m <sup>2</sup> )	23
3.4.3.9	Dominancia relativa (%)	23
3.4.3.10	Abundancia	23
3.4.3.11	Abundancia relativa (%)	24
3.4.3.12	Frecuencia	24
3.4.3.13	Frecuencia relativa (%)	24
3.4.3.14	Índice de Valor de Importancia (IVI)	25
3.4.3.15	Índice de complejidad (IC)	25
3.4.3.16	Coefficiente de afinidad de Sorensen (Ks)	26
<b>4.</b>	<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	<b>27</b>
4.1	DESCRIPCION DE LA COMPOSICION FLORISTICA Y ESTRUCTURA DE LAS FAJAS	27
4.1.1	Faja 1 Norte (NF1)	27
4.1.2	Faja 2 Sur (SF2)	28
4.1.3	Faja 3 Oeste (WF3)	29
4.1.4	Faja 4 Este (EF4)	30
4.1.5	Faja 5 Sur Oeste (SWF5)	31
4.1.6	Faja 6 Sur Este (SEF6)	32
4.1.7	Faja 7 Nor Este (NEF7)	33
4.2	COMPARACION DE LOS INDICES DE SORESENSEN	34
4.2.1	Comparación por fajas	34
4.2.2.1	Faja del Este (EF4)	34
4.2.2.2	Faja del Norte (NF1)	35
4.2.2.3	Faja del Oeste (WF3)	35
4.2.2.4	Faja del Nor este (NEF7)	36
4.2.2.5	Faja del Sur oeste (SWF5)	36
4.2.2.6	Faja del Sur este (SEF6)	36
4.2.2.7	Faja del Sur (SF2)	37
4.2.2	Comparación de las fajas en anillos concéntricos	37
4.2.2.1	Comparación entre las fajas del Este (Faja 4) y Nor este (Faja 7)	37
4.2.2.2	Comparación entre las fajas del Nor este (Faja 7) y Norte (Faja 1)	38
4.2.2.3	Comparación entre las fajas del Norte (Faja 1) y del Oeste (Faja 3)	38
4.2.2.4	Comparación entre las fajas del Oeste (Faja 3) y del Sur oeste (Faja 5)	39
4.2.2.5	Comparación entre las fajas de Sur oeste (Faja 5) y Sur (Faja 2)	40
4.2.2.6	Comparación entre las fajas del Sur (Faja 2) y Sur este (Faja 6)	41
4.2.2.7	Comparación entre las fajas del Sur este (Faja 6) y Este (Faja 4)	42
4.3	COMPARACION DE LOS INDICES DE COMPLEJIDAD	44
4.3.1	Por fajas	44
4.3.2	Por parcelas	45
4.4	COMPARACION EN ANILLOS CONCENTRICOS	46
4.4.1	Anillo 1	48
4.4.1.1	Comparación grafica del anillo 1	49
4.4.2	Anillo 2	50
4.4.3	Anillo 3	50
4.4.4	Anillo 4	51
4.4.5	Anillo 5	51
<b>5.</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>52</b>
<b>6.</b>	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>54</b>
<b>7.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>55</b>
<b>ANEXO 1</b>		<b>58</b>
	LISTA DE MATERIALES	58
<b>ANEXO 2</b>		<b>60</b>
	ÍNDICES DE VALOR DE IMPOTANCIA POR FAJA DE EVALUACION	60

FAJA 6, SUR ESTE (SEF6).....	68
<b>ANEXO 3.....</b>	<b>71</b>

## *Lista de cuadros*

Cuadro	Página
<b>CUADRO 1</b> FORMULARIO DE CAMPO.....	21
<b>CUADRO 2</b> COEFICIENTE DE AFINIDAD DE SORENSEN ENTRE PARCELAS DE LA FAJA DEL ESTE (EF4).....	35
<b>CUADRO 3</b> COEFICIENTE DE AFINIDAD DE SORENSEN ENTRE LAS PARCELAS DE LAS FAJA DEL NORTE (NF1).....	35
<b>CUADRO 4</b> COEFICIENTE DE AFINIDAD DE SORENSEN ENTRE LAS PARCELAS DE LAS FAJA DEL OESTE (WF3).....	35
<b>CUADRO 5</b> COEFICIENTE DE AFINIDAD DE SORENSEN ENTRE LAS PARCELAS DE LAS FAJAS DEL NOR ESTE (NEF7)	36
<b>CUADRO 6</b> COEFICIENTE DE AFINIDAD DE SORENSEN ENTRE LAS PARCELAS DE LA FAJA DEL SUR OESTE (SWF5)..	36
<b>CUADRO 7</b> COEFICIENTE DE AFINIDAD DE SORENSEN ENTRE LAS PARCELAS DE LA FAJA DEL SUR ESTE (SEF6) .....	36
<b>CUADRO 8</b> IVI DEL ANILLO 1 COMPUESTO POR LAS ESPECIES QUE LLEGAN AL 150%.....	49
<b>CUADRO 9</b> COMPOSICIÓN FLORÍSTICA DEL ANILLO 1 OBTENIDO CON EL COEFICIENTE DE AFINIDAD DE SORENSEN.	49
<b>CUADRO 10</b> COMPOSICIÓN FLORÍSTICA DEL ANILLO 2 OBTENIDO CON EL COEFICIENTE DE AFINIDAD DE SORENSEN. ....	50
<b>CUADRO 11</b> COMPOSICIÓN FLORÍSTICA DEL ANILLO 3 OBTENIDO CON EL COEFICIENTE DE AFINIDAD DE SORENSEN. ....	50
<b>CUADRO 12</b> COMPOSICIÓN FLORÍSTICA DEL ANILLO 4 OBTENIDO CON EL COEFICIENTE DE AFINIDAD DE SORENSEN. ....	51
<b>CUADRO 13</b> COMPOSICIÓN FLORÍSTICA DEL ANILLO 5 OBTENIDO CON EL COEFICIENTE DE AFINIDAD DE SORENSEN. ....	51

## *Lista de figuras*

Figura	Página
<b>FIGURA 1</b> POSIBLES ANILLOS CONCÉNTRICOS ALREDEDOR DEL AGUAJAL .....	16
<b>FIGURA 2</b> DISTRIBUCIÓN Y GRÁFICOS DE LAS FAJAS Y PARCELAS DE EVALUACIÓN ALREDEDOR DEL ESPEJO DE AGUA .....	18
<b>FIGURA 3</b> PERFIL DEL AGUAJAL PARA APRECIAR LA DIFERENCIA DE LAS ZONAS EVALUADAS .....	19
<b>FIGURA 4</b> POSICIÓN DE LOS INDIVIDUOS EN LAS PARCELAS DE EVALUACIÓN .....	22
<b>FIGURA 5</b> CURVA ESPECIE-ÁREA DE LA FAJA DEL NORTE (NF1) .....	28
<b>FIGURA 6</b> CURVA ESPECIE-ÁREA DE LA FAJA DEL SUR (SF2).....	29
<b>FIGURA 7</b> CURVA ESPECIE-ÁREA DE LA FAJA DEL OESTE (WF3).....	30
<b>FIGURA 8</b> CURVA ESPECIE-ÁREA DE LA FAJA DEL ESTE (EF4) .....	31
<b>FIGURA 9</b> CURVA ESPECIE-ÁREA DE LA FAJA DEL SUR OESTE (SWF5) .....	32
<b>FIGURA 10</b> CURVA ESPECIE-ÁREA DE LA FAJA DEL SUR ESTE (SEF6).....	33
<b>FIGURA 11</b> CURVA ESPECIE-ÁREA DE LA FAJA DEL NOR ESTE (NEF7).....	34
<b>FIGURA 12</b> VARIACIÓN DEL COEFICIENTE DE AFINIDAD DE SORESEN EN LAS FAJAS 4 Y 7.....	37
<b>FIGURA 13</b> VARIACIÓN DEL COEFICIENTE DE AFINIDAD DE SORESEN EN LAS FAJAS 7 Y 1.....	38
<b>FIGURA 14</b> VARIACIÓN DEL COEFICIENTE DE AFINIDAD DE SORESEN EN LAS FAJAS 1 Y 3.....	39
<b>FIGURA 15</b> VARIACIÓN DEL COEFICIENTE DE AFINIDAD DE SORESEN EN LAS FAJAS 3 Y 5.....	40
<b>FIGURA 16</b> VARIACIÓN DEL COEFICIENTE DE AFINIDAD DE SORESEN EN LAS FAJAS 5 Y 2.....	41
<b>FIGURA 17</b> VARIACIÓN DEL COEFICIENTE DE AFINIDAD DE SORESEN EN LAS FAJAS 2 Y 6.....	42
<b>FIGURA 18</b> VARIACIÓN DEL COEFICIENTE DE AFINIDAD DE SORESEN EN LAS FAJAS 6 Y 4.....	43
<b>FIGURA 19</b> ÍNDICE DE COMPLEJIDAD POR FAJAS DE EVALUACIÓN .....	44
<b>FIGURA 20</b> ÍNDICE DE COMPLEJIDAD EN POSIBLES ANILLOS CONCÉNTRICOS .....	45
<b>FIGURA 21</b> DISTRIBUCIÓN DE LAS PARCELAS FORMANDO ANILLOS CONCÉNTRICOS ALREDEDOR DEL AGUAJAL .....	47