



**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
DE LA AMAZONÍA PERUANA**

**CARACTERIZACION
FLORISTICA Y ESTRUCTURAL DE
CUATRO COMUNIDADES
BOSCOSAS DE TERRAZA BAJA EN
LA ZONA DE JENARO HERRERA,
AMAZONIA PERUANA**

Luis Freitas Alvarado

DOCUMENTO TÉCNICO Nº 26

NOVIEMBRE 1996

IQUITOS - PERÚ

PRESIDENTA DEL IIAP

M.Sc. Yolanda Guzmán Guzmán

DIRECTOR TECNICO

Ing. M. Sc. Hernán Tello Fernández

COMITE EDITORIAL

| | | |
|----------------------------------|---|------------|
| Ing. Roger Beuzeville Zumaeta | : | Presidente |
| Ing. Fernando Rodríguez Achung | : | Miembro |
| Ing. Fernando Alcantara Bocanega | : | Miembro |
| Ing. Juan Baluarte Vásquez | : | Miembro |
| Ing. Mario Pinedo Panduro | : | Miembro |
| Dr. Enrique Uldemolins Julve | : | Miembro |

| | | |
|-----------------------|---|---------------------|
| Corrección de pruebas | : | Alejandra Schindler |
| Composición | : | Angel Pinedo |
| Arte final | : | Jaker Ruíz |

Av. Abelardo Quiñonez km 2,5
Aptdo. 784, Telef. (094) 265515
Fax: (094) 265527
E-mail: comedi@iiap.org.pe

CONTENIDO

| | |
|--|----|
| RESUMEN..... | 06 |
| 1. INTRUDUCCIÓN..... | 07 |
| 2. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA | |
| 2.1 Localización..... | 08 |
| 2.2 Clima | 08 |
| 2.3 Fisiografía y Suelos..... | 09 |
| 2.4 Vegetación..... | 10 |
| 3. METODOLOGIA | |
| 3.1 Metodología de levantamiento..... | 11 |
| 3.2 Metodología de evaluación..... | 11 |
| 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN | |
| 4.1 Bosque Latifoliado de terraza baja..... | 13 |
| 4.2 Palmeral de terraza baja..... | 20 |
| 4.3 Varillal de terraza baja | 27 |
| 4.4 Chamizal de terraza baja..... | 34 |
| 4.5 Comparación entre comunidades boscosas | 48 |
| REFERENCIAS BIBLIOGEOGRAFICAS..... | 48 |
| ANEXOS..... | 50 |

LISTAS DE CUADROS

En el texto:

Pág.

| | |
|--|----|
| 1. Cuadro de la Vegetación a nivel de familias para el bosque latifoliado de terraza baka.... | 13 |
| 2. Especies que aportan 50% del IVI, en el bosque latifoliado de terraza baja..... | 14 |
| 3. Estratificación natural de estudio del bosque latifoliado de terraza baja | 21 |
| 4. Cuadro de la vegetación a nivel de familias para el palmeral de terraza baja..... | 21 |
| 5. Especies que aportan 50% del IVI, en el palmeral de terraza baja | 22 |
| 6. Estratificación natural de estudio del palmeral de terraza baja | 28 |
| 7. Cuadro de la vegetación a nivel de familias para varillal de terraza baja | 28 |
| 8. Especies que aportan 50% de IVI, en el varillal terraza baja | 29 |
| 9. Estratificación natural de estudio del varillal de terraza baja..... | 35 |
| 10. Cuadro de la vegetación a nivel de familias para el chamizal de terraza baja | 35 |
| 11. Especies que aportan 50% del IVI, en el chamizal de terraza baja | 36 |
| 12. Estratificación natural de estudio para el chamizal de terraza baha | 41 |
| 13. Resumen de las especies más importantes por tipo de bosque..... | 42 |
| 14. Número de especies según clases diamétricas por tipo de bosque | 45 |
| 15. Cuadro comparativo de parámetros florísticos con otros inventarios en bosques de tierra firme | 45 |
| 16. Resumen de los parámetros dasométricos por tipo de bosque | 46 |
| 17. Estratos comprendidos a diferentes alturas sobre el suelo (m) por tipo de bosque | 47 |

En el anexo:

| | |
|--|----|
| 1. Composición florística, importancia ecológica de las especies por tipo de bosque | 51 |
| 2. Cuadro de la vegetación en el espacio vertical del bosque latifoliado de terraza baja | 59 |
| 3. Cuadro de la vegetación en el espacio vertical del palmeral de terraza baja | 68 |
| 4. Cuadro de la vegetación en el espacio vertical del varillar de terraza baja..... | 73 |
| 5. Cuadro de la vegetación en el espacio vertical del chamizal de terraza baja | 76 |
| 6. Distribución del número de árboles (a) y área basal (b) por clases diámetricas y tipos de bosque | 77 |

LISTAS DE FIGURAS

| En el texto: | Pág. |
|---|------|
| 1. Ubicación de las zonas elegidas de estudio en el área de Jenaro Herrera..... | 09 |
| 2. Distribución de las curvas área-especies (a) y área-cociente de mezcla (b) en el bosque latifoliado de terraza baja | 16 |
| 3. Distribución del número de árboles (a) y área basal (b) por Clases diamétricas del bosque latifoliado de terraza baja..... | 17 |
| 4. Distribución semilogarítmica del número de árboles para clases de altura para el bosque latifoliado de terraza baja | 18 |
| 5. Ocupación del espacio vertical por el volumen de copas en el bosque latifoliado de terraza baja | 19 |
| 6. Distribución del número de familias y especies en la estructura vertical del bosque latifoliado de terraza baja | 20 |
| 7. Distribución de las curvas área-especies (a) y área-cociente de mezcla (b) en el palmeral de terraza baja..... | 23 |
| 8. Distribución del número de árboles (a) y área basal (b) por Clases diamétricas del palmeral de terraza baja..... | 24 |
| 9. Distribución semilogarítmica del número de árboles por clases de altura para el palmeral de terraza baja..... | 25 |
| 10. Ocupación del espacio vertical por el volumen de copas en el palmeral de terraza baja . | 26 |
| 11. Distribución del número de familias y especies en la estructura vertical del palmeral de terraza baja..... | 27 |
| 12. Distribución de las curvas área-especies (a) y área-cociente de mezcla (b) en el varillal de terraza baja..... | 30 |
| 13. Distribución del número de árboles (a) y área basal (b) por Clases diamétricas para el varillal de terraza baja..... | 31 |
| 14. Distribución semilogarítmica del número de árboles por clases de altura para el varillal de terraza baja | 32 |
| 15. Ocupación del espacio vertical por el volumen de copas para el varillal de terraza baja . | 33 |
| 16. Distribución del número de familias y especies en la estructura vertical del varillal de terraza baja | 34 |
| 17. Distribución de las curvas área-especies (a) y área-cociente de mezcla (b) en el chamizal de terraza baja..... | 37 |
| 18. Distribución del número de árboles (a) y área basal (b) por Clases diamétricas en el chamizal de terraza baja..... | 38 |
| 19. Distribución semilogarítmica del número de árboles por clases de altura para el chamizal de terraza baja | 39 |
| 20. Ocupación del espacio vertical por el volumen de copas en el chamizal de terraza baja . | 40 |
| 21. Distribución del número de familias y especies en la estructura vertical del chamizal de terraza baja | 40 |
| 22. Distribución porcentual del IVI de las familias más importantes por tipo de bosque | 43 |

Resumen

En el presente documento, se describe la composición florística y estructural de cuatro comunidades boscosas de terraza baja.

Se realizaron inventarios florísticos y estructurales para el conjunto de árboles con diámetros a la altura del pecho mayores o iguales que 5 cm ó 6 m de altura total, en parcelas estructurales compuestas de tres unidades de levantamiento. Los bosques estudiados se denominan según la terminología local como: Chamizal de Terraza Baja, Varillal de Terraza Baja, Palmeral de Terraza Baja o Sacha Aguajal y Bosque Latifoliado de Terraza Baja; ubicados en la reserva forestal perteneciente al Centro de Investigaciones Jenaro Herrera.

El número total de especies registradas en las parcelas de muestreo de los cuatro bosques, es de 439 para el conjunto de árboles con diámetros mayores o iguales que 10 cm pertenecientes a 48 familias. Tomando como base una superficie de 0.5 hectáreas, la mayor riqueza florística se presenta en el Bosque Latifoliado de Terraza Baja con 243 especies y la menor en el Chamizal de Terraza Baja con 29 especies.

En los cuatro tipos de bosque, para individuos con diámetros mayores o iguales que 10 cm; el número de árboles por hectárea, varía entre 462 en el Chamizal de Terraza Baja a 988 en el Varillal de Terraza Alta; el área basal por hectárea, varía entre 8.61 en el Chamizal de Terraza Baja y 32.08 en el Palmeral de Terraza Baja y el volumen, medido hasta la base de la copa varía entre 62.32 y 303.03 m³ por hectárea en el Chamizal y Palmeral respectivamente. No existen especies con alto peso ecológico que determinen la estructura en cada bosque, esta es determinada por un grupo de especies.

De acuerdo a características estructurales y florísticas, se reconocen en el Chamizal de Terraza Baja dos estratos mientras que en los demás tres estratos arbóreos diferentes. El estrato arbóreo superior, presenta una estructura abierta, con una composición florística y una ocupación espacial “pobre”; el estrato medio con una composición florística y la ocupación espacial intermedia, casi todas las especies presentes en este estrato no aparecen en el estrato superior y el estrato inferior que presenta una estructura cerrada con una alta variedad florística, casi todas las especies de este estrato no aparecen en el estrato medio.

I. Introducción

Entre los variados ecosistemas de “tierra firme”, se encuentran los bosques de terraza baja que a pesar de sus gran importancia, los estudios sobre estos tipos de bosques aportan sólo cierta información florísticas y muy pocos datos cuantitativos, Encarnación (1985, 1993), Ruokolainen y Tuomisto (1993), López Parodi y Freitas (1990).

Algunos de estos ecosistemas como los “Chamizales” y “Varillajes” presentan una gran cantidad de madera rolliza que los pobladores usan en la construcción de sus vivienda. Así mismo los palmerales proveen frutos comestibles como los de *Mauritia flexuosa* (aguaje), *Oenocarpus bataua* (ungurau) y hojas tiernas de *Euterpe precatoria* que es usado en la industria del palmito.

En la zona estos bosques están sufriendo una presión constante. En “Chamizales” y “Varillales” especies como *Caraipa utilis*, *Caraipa punctulata*, *Haploclathra paniculada* y *Rhodognaphalopsis brevipes* son extraídas en grandes cantidades para construcciones rurales. Para aprovechar los frutos de *Mauritia flexuosa* y el palmito de *Euterpe predatoria* el poblador corta los árboles; esta situación hace que estas especies, estén en crítica situación por su

alejamiento y escasez, creando problemas sociales y técnicos.

En la actualidad esta situación se agrava debido a la ausencia de métodos apropiados que aseguren que aseguren la regeneración de los bosques intervenidos. Se desconocen aspectos fundamentales sobre los requerimientos ecológico-silviculturales de las especies así como las características propias de cada tipo de bosque. Lamprecht (1962) considera que es imposible proyectar y desarrollar planes de manejo silvicultural en bosques tropicales sin conocer a fondo la composición y estructura de los diferentes tipos de vegetación boscosa.

Ante la situación planteada los objetivos de esta investigación son los siguientes:

1. Caracterizar florística y estructuralmente las comunidades boscosas de la terraza baja.
2. Proporcionar información ecológica y silvicultural de las comunidades estudiadas para posteriores investigaciones, sobre dinámica de regeneración y manejo sostenido.

Los objetivos se desarrollan sobre cuatro comunidades boscosas de terraza baja en la zona de Jenaro Herrera.

II. Descripción de la zona

2.1 Localización

La zona de estudio se localiza en la reserva forestal del Centro de Investigaciones Jenaro Herrera. El Centro de Investigaciones Jenaro Herrera (CIJH) pertenece al Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), se encuentra a 2.7 km del pueblo de Jenaro Herrera, ubicado sobre la margen derecha del río Uacayali, a 200 km. aguas arriba de Iquitos, capital de la región Loreto.

Las coordenadas geográficas del pueblo de Jenaro Herrera son: Longitud 73° 40' 0 y Latitud 4° 54' S y una altitud de 125 msnm comprendida dentro de la provincia de Requena, distrito de Jenaro Herrera; región Loreto. En la figura 1 se presenta la ubicación de las zonas elegidas para el estudio en el área de Jenaro Herrera.

El acceso a la zona se realiza principalmente por vía fluvial.

2.2 Clima

La precipitación promedio anual en la zona es de 2,730 mm (Estación meteorológica del CIJH) para un período de observación de 24 años (1972-1994).

El resumen de los parámetros climáticos es el siguiente:

Abril es el mes de mayor precipitación 294.3 mm, así mismo julio es el mes de menor precipitación llegando a 155.2 mm. En los años de observación solo dos veces la precipitación supero los 3,000 mm y un año fue superior a 4,000 mm. Así mismo solo un año fue menor de 2,000 mm. Existe un periodo más lluvioso comprendido entre octubre y mayo donde las precipitaciones son mayores a 200 mm por mes siendo más intensos entre enero y abril, y un periodo menos lluvioso de junio a setiembre con precipitaciones menores a 200 mm por mes.

La temperatura media anual es de 26.9°C, la mínima y máxima promedio es de 21.1°C. y 32.6°C respectivamente.

La variación de la temperatura media anual es de 2°C.

Los meses de mayor temperatura se dan en setiembre y octubre (33.3°C respectivamente) y los menores en julio y agosto (19.1 y 20.1°C), las temperaturas mínimas tienen mayor variabilidad (casi 3°C) con mayores en abril y diciembre (21.9°C respectivamente) y los más bajos en julio, (Estación meteorológica del CIJH).

| Parámetros Climáticos | M E S E S | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Set | Oct | Nov | Dic |
| PP \bar{x} mens. | 257.6 | 259.4 | 257.8 | 294.3 | 223.9 | 196.3 | 155.2 | 158.9 | 186.0 | 238.9 | 254.0 | 248.0 |
| T° \bar{x} mens. | 27.2 | 27.3 | 27.3 | 27.1 | 26.8 | 26.0 | 25.4 | 26.3 | 26.9 | 27.3 | 27.4 | 27.3 |
| T° \bar{x} mín. | 21.7 | 21.8 | 21.8 | 21.9 | 21.2 | 20.3 | 19.1 | 20.1 | 20.5 | 21.4 | 21.8 | 21.9 |
| T° \bar{x} máx. | 32.8 | 32.8 | 32.8 | 32.4 | 32.4 | 31.7 | 31.8 | 32.6 | 33.3 | 33.3 | 33.0 | 32.8 |

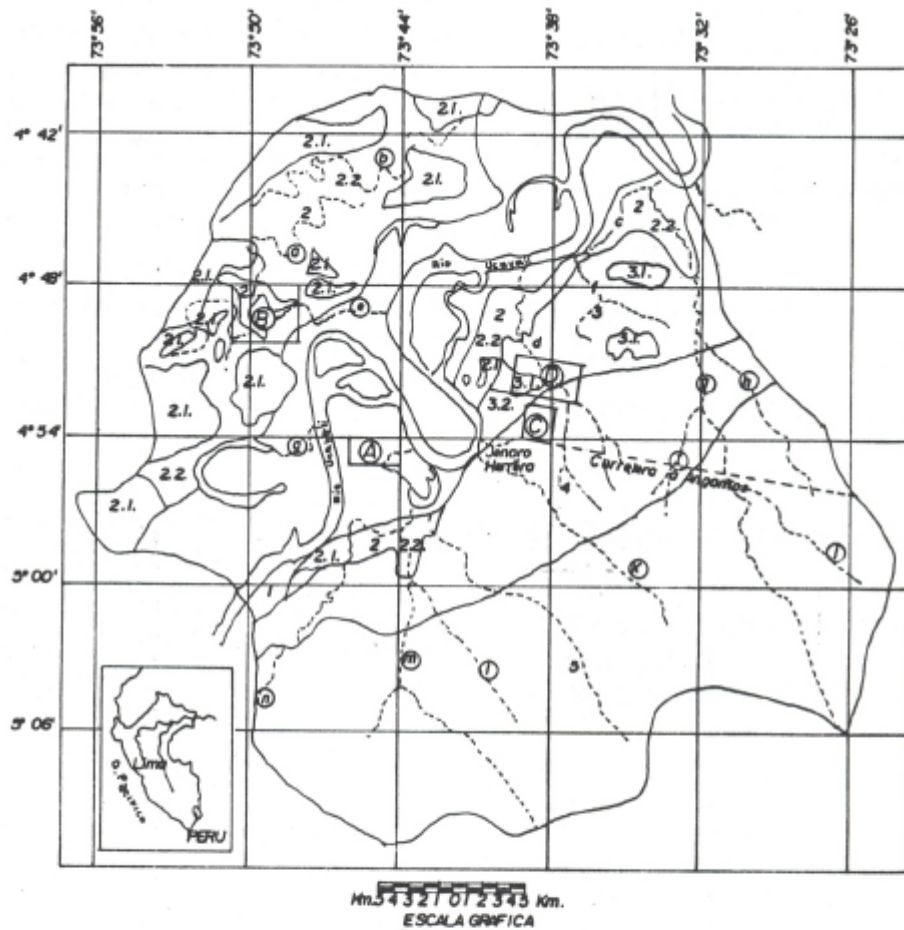
La humedad relativa del aire alcanza un promedio anual de 87%, variando muy poco a lo largo del año, siendo mayor en los meses de mayor precipitación. La evapotranspiración promedio anual es de 1518 mm y la biotemperatura alcanza los 25.8 °C, Marengo (1983).

De acuerdo con la clasificación de zonas de vida del Perú, la zona de estudio pertenece al bosque húmedo tropical, TOSI (1960).

2.3 Fisiografía y Suelos

La fisiografía de la zona de Jenaro Herrera ha sido dividida en cinco grandes unidades de acuerdo a criterios geomorfológicos, López Parodi y Freitas (1986). La planicie de inundación, terraza de inundación, terraza baja, terraza alta y colina baja. Mientras que las dos primeras unidades están localizadas en la planicie aluvial las tres restantes están en la planicie interfluvial.

FIGURA 1: Ubicación de las zonas en el área de Jenaro Herrera



CUADRO DE UNIDADES FISIOGRAFICAS:

- 1 Ribereña
- 2 Tahuampa
 - 2.1. Inundación permanente
 - 2.2. Inundación temporal
- 3 Terraza baja
 - 3.1. Mal drenaje
 - 3.2. Buen drenaje
- 4 Terraza baja
- 5 Colina baja

- (A) Zona elegida en U.F. RIBERENA
- (B) Zona elegida en U.F. TAHUAMPA
- (C) Zona elegida en U.F. TERRAZA ALTA
- (D) Zona elegida en U.F. TERRAZA BAJA

LEYENDA

- Límite del área de influencia del C-I-J-H
- Límite de unidad fisiográfica
- Quebradas

- | | |
|--------------------|-----------------------|
| (g) Pana coña | (h) Oda. brea |
| (i) Ocho supey | (j) Oda. copaí |
| (k) Olla castaño | (l) Oda. tumba |
| (m) Nasa coña | (n) Oda. parmayari |
| (o) Cofre iricahuá | (p) Oda. maqui sapayo |
| (q) Oda. venganza | (r) Oda. aucuyacu |
| (s) Oda. carhuayte | (t) Oda. lobillo |
| | (u) Cofre yano lpa |

Fuente: Mapa de usos de tierras en Jenaro Herrera
J. López-D. Reife (1986)

Los estudios de suelos realizados en los bosques de terraza baja, mencionan que el Chamizal y Varillal se asientan sobre suelo con arena blanca de 10 a 50 cm de profundidad en el Chamizal y de 0.5 a 5 m en el Varillal, en algunos casos más profundos (Encarnación, 1983). Encarnación (1983) distingue dos subformaciones: Varillal seco, en la que el suelo presenta una delgada capa de humus, muy fina y negruzca, con abundancia de raíces, seguido de una capa de arena gris blanquecina o arena lavada de 15 a 30 cm de profundidad asentada sobre una compactación de óxido férrico; y Varillal húmedo, en la que el suelo presenta una delgada capa de humus negruzco, de 15 a 20 cm, y una capa de arena grisácea de 50 a 80 cm, en cuyo fondo se encuentra una compactación impermeable de óxido férrico.

El Palmera de terraza baja, mantiene el suelo con humedad permanente en mayor o menor grado todo el año. Son suelos amarillos, arenosos en la parte superior, marrón a marrón oscuro en profundidad; el drenaje es vertical y los cuatro primeros metros, desde la superficie se encuentran libres de inundación, Veillón, citado por Kahn y Mejía (1990).

2.4 Vegetación

Los bosques de la terraza baja se ubican en áreas planas o de pendiente ligera.

Tienen drenaje que va de regular a malo y una altura relativa sobre el nivel del río de 5-10 m, Malleux (1971, 1975).

López Parodi y Freitas (1990) presentan en la zona de estudio para la terraza baja los siguientes tipos de bosques: Bosque latifoliado de terraza baja, Palmeral de terraza baja, y Bosques de arena blanca (Chamizal y Varillal). Para el presente estudio se registraron datos de cuatro comunidades boscosas denominadas según la terminología local de la forma siguiente:

1. Bosque latifoliado de terraza baja (TB+LAT), zona D-3.2.

Figura 1. Ubicado en la zona denominada "Fierrocaño" a 6.5 km al norte de la estación experimental del Centro de Investigaciones Jenaro Herrera (CIJH)

2. Palmeral de terraza baja (TB+PAL) o "Sacha Aguajal", zona D-3.1.

Figura 1. Ubicado en la zona de "Fierrocaño" a 3.8 km al norte de la estación experimental del CIJH.

3. Varillal de terraza baja (TB+VAR), zona D-3.2.

Figura 1. Ubicado aproximadamente a 12 km al noreste de la estación experimental del CIJH.

4. Chamizal de terraza baja (TB+CHA), zona D-3.2.

Figura 1. Ubicado a unos 800 m del (TB+VAR) al noreste de la estación experimental del CIJH.

II. Metodología

3.1 Metodología de levantamiento

Para el estudio de la vegetación se utilizó el sistema de parcelas estructurales. Una parcela estructural esta compuesta por tres unidades de levantamiento:

- Una parcela cuadrada de 100x100 m (1 hectárea).
- Dentro de ella, una subparcela de 50x50 m (1/4 hectáreas).
- Concéntrica de esta, una parcela circular de 15 m radio (1/14 hectáreas).

En donde se realizaron las mediciones de acuerdo a las siguientes especificaciones:

- i. Unidad de levantamiento I: Parcela circular (706.86 m²); registro de los árboles y palmas con DAP = 5 cm ó altura total = 6 m.
- ii. Unidad de levantamiento II: Área externa a la parcela circular e inscrita en el cuadrado de 50x50 m (1,793.14m²); registro de árboles y palmas con DAP = 10 cm.
- iii. Unidad de levantamiento III: Área externa al cuadrado de 50x50 m e inscrita en el cuadrado de 100x100 m (7,500 m²); registro de los árboles y palmas con DAP = 60 cm.

El número de parcelas levantadas por tipo de bosque es el siguiente: Bosque latifoliado de terraza baja 6 parcelas, Palmeral de terraza baja 4 parcelas, Varillal de terraza baja y Chamizal de terraza baja 2 parcelas cada una.

La información registrada y los parámetros de medición para los árboles fue idéntica a las tres unidades de levantamiento.

Se midió el diámetro a la altura del pecho (1.30 m sobre el nivel del suelo ó 30 cm. encima de las aletas).

Las mediciones fueron hechas con forcípula al centímetro exacto.

También se midió la altura total y hasta la base de la copa que es el punto a partir de donde la copa inicia realmente a ocupar el espacio, fueron medidas con vara telescópica de 15 m. y clinómetro Suunto.

Diámetro de proyección de la copa, que es la proyección horizontal de la copa sobre el suelo, medido en dos direcciones (N-S y E-W) perpendiculares entre si; se midió con cinta métrica al decímetro más próximo.

3.2 Metodología de evaluación

El análisis de la información de campo se procesó por medio de programas FORTRAM IV y como ayuda para listados de control, se usó el paquete estadístico SAS en el sistema IBM 9375 del Centro de Procesamiento de Datos de la Universidad Nacional Agraria la Molina¹.

La importancia ecológica de las especies, fue determinada mediante el Índice de Valor de Importancia "IVI", Sabogal (1983).

El cálculo del IVI se hizo mediante la siguiente formula:

$$IVI \text{ esp } a = A\%a + D\%a + F\%a$$

¹ El diseño y programación de la información estuvo a cargo de la Ing. Estad. Teresa Pinillos.

Donde:

A%a = Abundancia relativa de cada especie a.

D%a = Dominancia relativa de cada especie a.

A%a y D%a fueron calculados mediante:

$$A\%a = \frac{Aa}{A} \times 100$$

Donde:

Aa = Abundancia por hectárea de la especie a

A = Número total de individuos por hectárea

$$D\%a = \frac{Da}{D} \times 100$$

Donde:

Da = Suma del área basal por hectárea de la especie a

D = Suma de las áreas basales por hectárea de la población

F%a = Frecuencia relativa de la especie a,
Calcula como: $\frac{Fa}{F} \times 100$, en donde

Fa = $\frac{\text{Número de parcelas donde ocurre la especie a}}{\text{Número total de parcelas levantadas}}$

F = $\sum Fi$ (suma de las frecuencias absolutas de todas las especies)

La riqueza florística se evalúa a través de la curva área-especie, la cual describe el incremento de especies en superficies crecientes; así mismo, proporciona información para detectar el área mínima de levantamiento.

La complejidad florística se evalúa a través del cociente de mezcla, que expresa la intensidad de mezcla del rodal; es el cociente entre el número de especies (Nesp) y el número de individuos (Nind) en una superficie dada, según la fórmula siguiente:

$$Cma = \frac{N\text{ esp } a}{N\text{ ind } a}$$

El estudio de la estructura vertical se basa en el método desarrollado por Marmillod (1982), quien propone criterios simples para la definición de una estratificación con fines de investigación. Para tal efecto evalúa el comportamiento de tres distribuciones:

- i. Número de árboles por clase de altura total
- ii. Ocupación del espacio por volumen de copas
- iii. Presencia teórica de las especies de la estructura vertical.

Para mayor información sobre la metodología de levantamiento y evaluación, ver Freitas (1996).

IV. Resultados y discusión

En el cuadro 1 del anexo, se presenta la composición florística e importancia ecológica de los cuatro bosques en estudio para una población de árboles con diámetros iguales o superiores a 10 cm.

Los resultados generalmente se presentan para este límite diamétrico, sin embargo cuando se refiere al conjunto diamétrico de 5 cm se menciona en el texto.

4.1 Bosque latifoliado de terraza baja

4.1.1 Composición florística e importancia ecológica

Para el conjunto de árboles con dap mayor o igual que 10 cm la composición florística del bosque latifoliado de terraza baja esta compuesta por 43 familias, de las cuales; un grupo de 8 aportan por lo menos el 50% del peso ecológico total, variando entre 27.9% para la familia Lecythidaceae y 12.6% para Palmae, Cuadro 1.

Cuadro 1. Cuadro de la vegetación a nivel de familias para el bosque latifoliado de terraza baja.

| FAMILIA | IVI % | ABUNDANCIA N/ha | DOMINANCIA m ² /ha | FRECUENCIA % |
|------------------|----------|--------------------|----------------------------------|-----------------|
| LECYTHIDACEAE | 27.9 | 86.5 | 3.135 | 100.0 |
| LEGUMINOSAE | 24.1 | 40.2 | 2.504 | 100.0 |
| SAPOTACEAE | 23.0 | 56.5 | 3.008 | 100.0 |
| MORACEAE | 18.9 | 40.2 | 1.871 | 100.0 |
| MYRISTICACEAE | 15.8 | 42.5 | 1.710 | 100.0 |
| CHRYSOBALANACEAE | 13.4 | 36.8 | 1.319 | 100.0 |
| MELASTOMATACEAE | 12.8 | 41.7 | 0.967 | 100.0 |
| PALMAE | 12.6 | 36.7 | 1.120 | 100.0 |
| LAURACEAE | 12.4 | 34.0 | 1.158 | 100.0 |
| RUBIACEAE | 9.3 | 22.8 | 0.789 | 100.0 |
| MELIACEAE | 9.1 | 26.7 | 0.596 | 100.0 |
| BURSERACEAE | 8.5 | 24.0 | 0.537 | 100.0 |
| EUPHORBIACEAE | 8.5 | 16.0 | 0.841 | 100.0 |
| VOCHYSIACEAE | 8.1 | 9.3 | 1.006 | 100.0 |
| ANNONACEAE | 7.4 | 18.0 | 0.503 | 100.0 |
| ELAEOCARPACEAE | 7.1 | 14.3 | 0.550 | 100.0 |
| APOCYNACEAE | 5.9 | 11.0 | 0.385 | 100.0 |
| OLACACEAE | 5.8 | 12.7 | 0.297 | 100.0 |
| HUMIRIACEAE | 5.4 | 8.2 | 0.371 | 100.0 |
| ANISOPHYLLEACEAE | 5.2 | 9.3 | 0.255 | 100.0 |
| COMBRETACEAE | 5.1 | 7.0 | 0.443 | 83.3 |
| STERCULIACEAE | 4.7 | 8.0 | 0.308 | 83.3 |
| ICACINACEAE | 4.7 | 6.7 | 0.359 | 83.3 |
| GUTTIFERAE | 4.6 | 8.0 | 0.164 | 100.0 |
| MYRTACEAE | 4.2 | 6.0 | 0.146 | 100.0 |
| CELASTRACEAE | 3.3 | 2.2 | 0.298 | 66.7 |
| MALPIGHIACEAE | 2.9 | 3.3 | 0.139 | 66.7 |
| BIGNONIACEAE | 2.9 | 5.3 | 0.058 | 66.7 |
| ANACARDIACEAE | 2.7 | 4.7 | 0.155 | 50.0 |
| ARALIACEAE | 2.6 | 3.3 | 0.075 | 66.7 |
| SABIACEAE | 2.4 | 2.7 | 0.039 | 66.7 |
| SAPINDACEAE | 2.4 | 2.7 | 0.038 | 66.7 |
| CARYOCARACEAE | 2.0 | 2.7 | 0.047 | 50.0 |
| BOMBACACEAE | 1.9 | 2.0 | 0.061 | 50.0 |
| MYRSINACEAE | 1.8 | 2.0 | 0.027 | 50.0 |
| FLACOURTIACEAE | 1.8 | 2.7 | 0.110 | 33.3 |
| VERBENACEAE | 1.2 | 1.3 | 0.018 | 33.3 |
| MONIMIACEAE | 1.2 | 1.3 | 0.013 | 33.3 |
| SIMAROUBACEAE | 0.9 | 0.7 | 0.084 | 16.7 |
| OPILIAEAE | 0.7 | 0.7 | 0.041 | 16.7 |
| OCHNACEAE | 0.7 | 0.7 | 0.023 | 16.7 |
| NYCTAGINACEAE | 0.6 | 0.7 | 0.010 | 16.7 |
| HIPPOCRATEACEAE | 0.6 | 0.7 | 0.006 | 16.7 |
| FAMILIA INDET | 3.0 | 3.5 | 0.148 | 66.7 |

La esta determinada por 7 familias cuyos valores aportan más del 50% del valor total, variando entre 13%, Lecythidaceae; y 5.5%, Chrysobalanaceae. La dominancia lo determinan 6 familias, con valores variables para Lecythidaceae (12.2%) y Chrysobalanaceae (5.1%), destacando nitidamente las familias Lecythidaceae y Sapotaceae pues cada una aporta más de 3 m² de área basal por hectárea.

Del número total de familias solamente 22 se distribuyen regularmente en toda la superficie de muestreo, incluidas las 8 familias más importantes.

De un total de 309 especies con dap = 10 cm 53 aportan el 50% del IVI, variando entre 16.4%, *Eschweilera*

bracteosa y 1.5%, *Heisteria duckei*, ver cuadro 2. La abundancia y dominancia esta determinada por 46 y 29 especies respectivamente, sobresaliendo *Eschweilera bracteosa* por presentar un alto número de individuos por hectárea y aportar 8.3% del valor total de este parámetro; por su dominancia destacan *E. bracteosa*, *Oenocarpus bataua* y *Sapotaceae JH sp 2* pues aportan más de 1 m² área basal cada una, lo que significa el 16.1% del valor total.

La frecuencia es baja, solamente 5 especies se distribuyen regularmente en las 6 parcelas de estudio.

Cuadro 2. Especies que aportan 50% del IVI, en el bosque latifoliado de terraza baja

| ESPECIES | IVI % | ABUNDANCIA N/ha | DOMINANCIA m ² /ha | FRECUENCIA % |
|--|----------|--------------------|----------------------------------|-----------------|
| <i>Eschweilera bracteosa</i> | 16.4 | 55.3 | 1.821 | 100.0 |
| <i>Oenocarpus bataua</i> | 9.6 | 30.7 | 1.022 | 100.0 |
| <i>Sapotaceae JH sp 2</i> | 8.3 | 16.5 | 1.299 | 83.3 |
| <i>Miconia punctata</i> | 5.4 | 19.3 | 0.400 | 100.0 |
| <i>Ladenbergia magnifolia</i> | 4.3 | 11.5 | 0.487 | 66.7 |
| <i>Qualea paraensis</i> | 4.2 | 4.3 | 0.714 | 83.3 |
| <i>Tachigalia polyphylla</i> | 4.0 | 6.3 | 0.611 | 66.7 |
| <i>Cleidion castaneifolium</i> | 3.9 | 8.0 | 0.491 | 83.3 |
| <i>Sclerolobium melinonii</i> | 3.4 | 4.8 | 0.517 | 66.7 |
| <i>Anisophyllea guianensis</i> | 3.4 | 9.3 | 0.255 | 100.0 |
| <i>Licania micrantha</i> | 3.2 | 8.0 | 0.301 | 83.3 |
| <i>Eschweilera ovalifolia</i> | 3.1 | 9.3 | 0.224 | 83.3 |
| <i>Trichilia poeppigii</i> | 3.0 | 10.0 | 0.174 | 83.3 |
| <i>Osteophloeum platyspermum</i> | 2.9 | 2.3 | 0.539 | 50.0 |
| <i>Iryanthera tricornis</i> | 2.7 | 6.0 | 0.266 | 83.3 |
| <i>Theobroma subincanum</i> | 2.7 | 6.0 | 0.258 | 83.3 |
| <i>Guatteria citriodora</i> | 2.5 | 5.3 | 0.175 | 100.0 |
| <i>Ocotea aciphylla</i> | 2.4 | 4.8 | 0.310 | 50.0 |
| <i>Pourouma JH-SP 3</i> | 2.4 | 6.7 | 0.190 | 66.7 |
| <i>Lecythis peruviana</i> | 2.4 | 6.0 | 0.213 | 66.7 |
| <i>Cariniana decandra</i> | 2.3 | 1.8 | 0.400 | 50.0 |
| <i>Micropholis guyanensis subsp guyanensis</i> | 2.3 | 6.0 | 0.145 | 83.3 |
| <i>Virola sebifera</i> | 2.3 | 6.0 | 0.143 | 83.3 |
| <i>Eschweilera JH-SP 2</i> | 2.2 | 4.7 | 0.302 | 33.3 |
| <i>Tetrastylidium peruvianum</i> | 2.2 | 6.7 | 0.134 | 66.7 |
| <i>Couepia bracteosa</i> | 2.1 | 6.0 | 0.153 | 66.7 |
| <i>Goupia glabra</i> | 2.1 | 2.2 | 0.198 | 66.7 |
| <i>Pourouma bicolor subsp bicolor</i> | 2.1 | 2.7 | 0.278 | 66.7 |
| <i>Ecclinusa JH-SP 1</i> | 2.0 | 1.3 | 0.375 | 33.3 |
| <i>Nectandra amplifolia</i> | 2.0 | 7.3 | 0.096 | 50.0 |
| <i>Iryanthera ulei</i> | 1.9 | 6.7 | 0.073 | 66.7 |
| <i>Trichilia septentrionales</i> | 1.9 | 6.0 | 0.081 | 66.7 |
| <i>Sloanea floribunda</i> | 1.8 | 4.0 | 0.153 | 66.7 |
| <i>Sloanea erismoides</i> | 1.8 | 4.7 | 0.067 | 83.3 |
| <i>Chrysophyllum scalare</i> | 1.8 | 2.0 | 0.250 | 50.0 |
| <i>Swartzia cuspidata</i> | 1.7 | 4.0 | 0.120 | 66.7 |
| <i>Anaueria brasiliensis</i> | 1.7 | 2.8 | 0.206 | 50.0 |
| <i>Hirtella JH-SP 3</i> | 1.7 | 2.7 | 0.208 | 50.0 |
| <i>Qualea trichanthera</i> | 1.7 | 4.2 | 0.192 | 33.3 |
| <i>Byrsonima arthropoda</i> | 1.7 | 3.3 | 0.139 | 66.7 |
| <i>Loreya arborescens</i> | 1.7 | 2.7 | 0.201 | 50.0 |
| <i>Couepia ulei</i> | 1.6 | 4.0 | 0.144 | 50.0 |
| <i>Mouriri JH-SP 3</i> | 1.6 | 4.0 | 0.058 | 83.3 |
| <i>Diclinanona tessmannii</i> | 1.6 | 4.7 | 0.114 | 50.0 |
| <i>Mouriri JH-SP 2</i> | 1.6 | 3.0 | 0.133 | 66.7 |
| <i>Xylopia parviflora</i> | 1.6 | 3.3 | 0.116 | 66.7 |
| <i>Parkia nitida</i> | 1.6 | 2.2 | 0.161 | 66.7 |
| <i>Desconocido indet.</i> | 1.6 | 2.8 | 0.131 | 66.7 |
| <i>Rhigospira quadrangularis</i> | 1.6 | 3.3 | 0.068 | 83.3 |
| <i>Buchenavia JH-SP 6</i> | 1.6 | 1.5 | 0.220 | 50.0 |
| <i>Brosimum rubescens</i> | 1.6 | 1.0 | 0.237 | 50.0 |
| <i>Myristicaceae indet.</i> | 1.5 | 2.2 | 0.144 | 66.7 |
| <i>Heisteria duckei</i> | 1.5 | 3.3 | 0.095 | 66.7 |

4.1.2 Organización estructural

4.1.2.1 Estructura horizontal

a) Riqueza y Complejidad florística

La riqueza florística de esta comunidad boscosa en una superficie de 1.5 hectáreas esta representada por 309 y 366 especies para los árboles con dap mayor o igual que 10 y 5 cm respectivamente, muchas de ellas identificados a nivel de morfoespecie.

Diez morfoespecies son conocidas a nivel de familias o género y una morfoespecie es taxonómicamente indeterminada.

El número de géneros identificados para los árboles con diámetros iguales o superiores a 10 cm es de 115.

Un grupo de 32 están considerados con el nombre de la familia botánica, lo que podría incrementar el número de géneros para este grupo de árboles.

El número de familias es de 43 y 51 para el conjunto de árboles mayores o iguales que 10 y 5 cm de diámetro respectivamente.

Las familias botánicas representadas con el mayor número de géneros para el grupo de árboles con dap mayor o igual que 10 cm son: Leguminosae (13) Moraceae (10) y Euphorbiaceae (9). Los géneros más ampliamente representados son *Pourouma*, *Pouteria* y *Protium* con 11 especies cada una.

La riqueza florística representada por las curvas área-especie, figura 2a muestran que la mayor variedad florística presentan los conjuntos diamétricos de 5 y 10 cm con 243 y 294 especies en superficies de 0.42 hectáreas y 1.5 hectáreas respectivamente sin contar el grupo de indeterminados.

Las curvas de los conjuntos diamétricos 5, 10, 20 y 30 cm muestran un aumento veloz y continuo del número de especies a medida que se amplían las superficies de muestreo.

Para las curvas de 50 y 60 cm este aumento es moderado.

Ninguna de las curvas presenta una "tendencia" a un número estable de especies ni

puntos de inflexión bien marcados, más bien aparecen como líneas alargadas; por lo que es de suponer que el área mínima de levantamiento debe ser mayor que la superficie muestreada.

La complejidad florística evaluada mediante las curvas área-cociente de mezcla varía entre 1:3.3 para el conjunto diamétrico de 10 cm a 1:1.2 para 60 cm en una superficie de 1.5 hectáreas, ver figura 2b. Existe una alta heterogeneidad, acentuándose más para los diámetros mayores.

Diamétricos 20, 30, 50 y 60 cm muestran una curvatura hasta aproximadamente 0.5 a 0.75 hectáreas para luego transformarse en líneas casi rectas; lo que significa que la distribución espacial y el peso ecológico a nivel específico puede expresarse en estas superficies para los conjuntos diamétricos mencionados.

b) Parámetros dasométricos generales del bosque

A partir del área inventariada, en 1 hectárea se encuentra 666 individuos con un área basal de 25.73 m² y su volumen hasta la base de la copa de 299.83 m³ para los árboles con diámetros iguales o superiores a 10 cm.

Considerando el conjunto de árboles a partir de 5 cm en igual superficie, estos valores se elevan a 1517 árboles, 28.67 m² de área basal y un volumen hasta la base de la copa de 314.38 m³.

La distribución del número de árboles por clase diamétrica, indica una disminución continua del número de árboles a medida que aumentan los diámetros, tomando la típica forma de una J invertida, figura 3a.

El mayor número de árboles se concentran en la primera clase diamétrica representando el 66% del total de individuos, de igual modo la curva área basal-diámetro muestra igual comportamiento, ver figura 3b.

La clase diamétrica 10-19 cm representa poco más del 25% del área basal, que sumado a la segunda clase aportan alrededor del 50% del total.

Los árboles de mayor diámetro (dap mayor o igual que 60 cm) solo aportan el 14%.

Figura 2. Distribución de las curvas área-especie (a) y área cociente de mezcla (b) en el bosque latifoliado de terraza baja

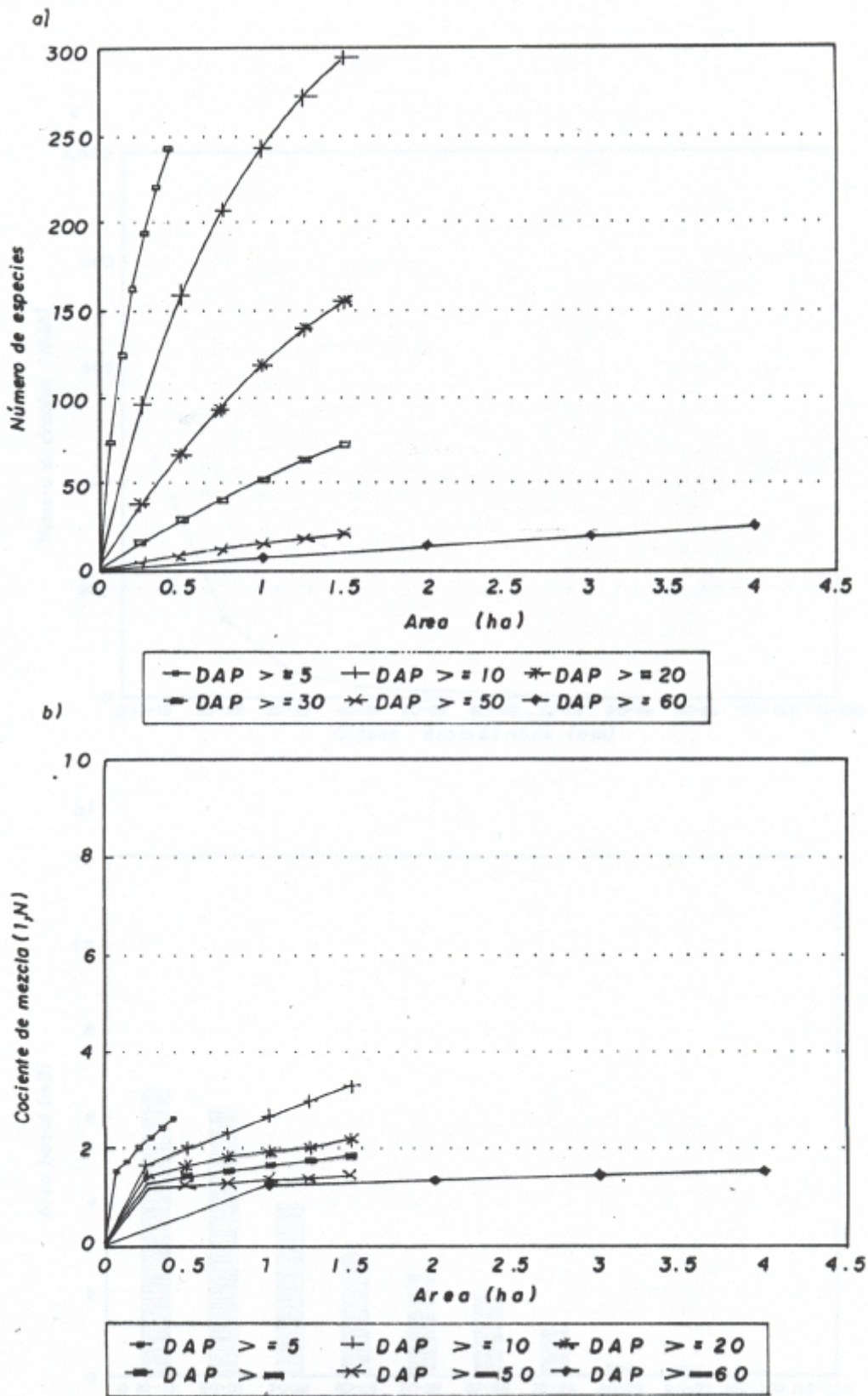
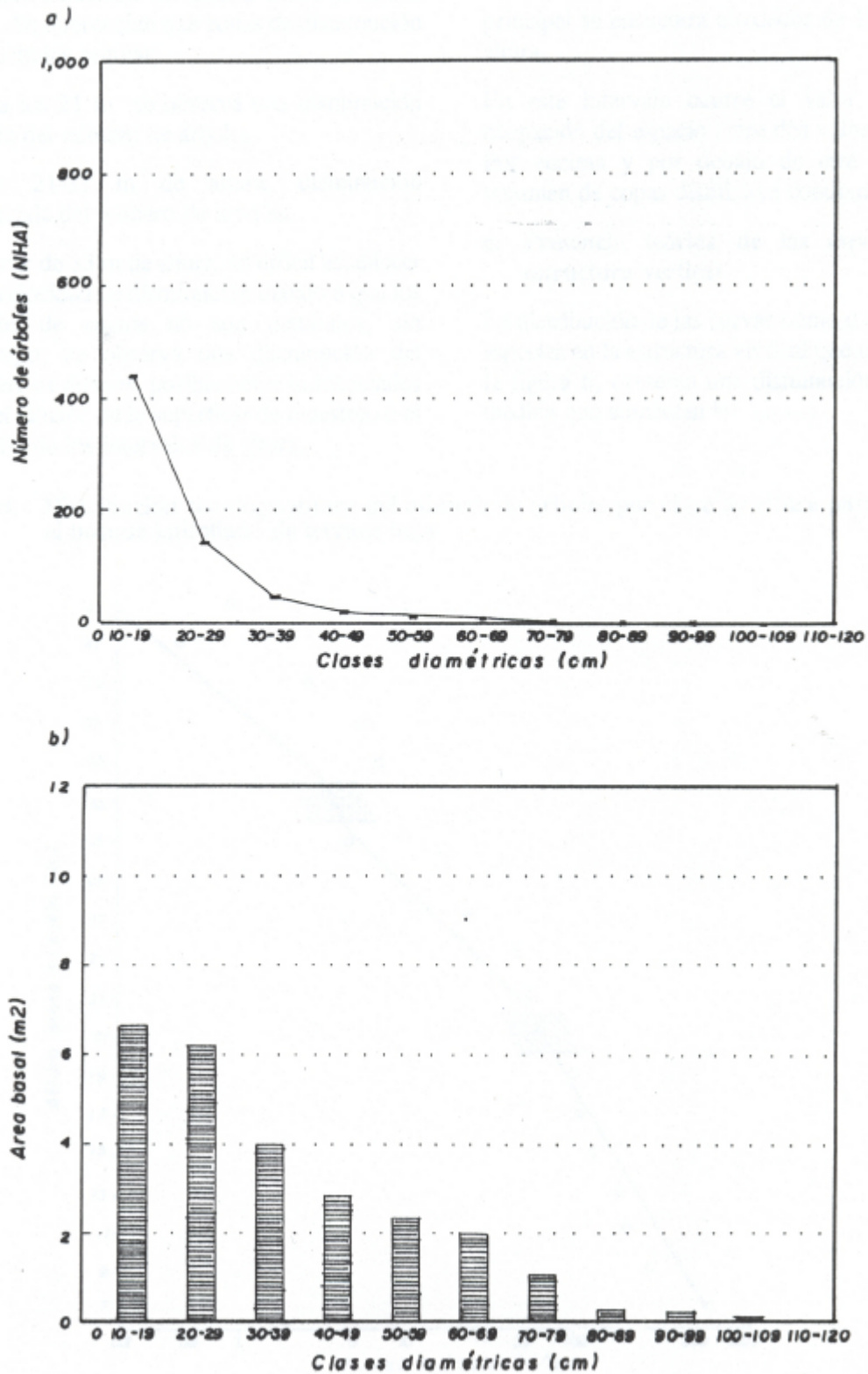


Figura 3. Distribución del número de árboles (a) y área basal (b) por clases diamétricas en el bosque latifoliado de terraza baja



4.1.2.2 Estructura Vertical

a. Número de árboles por clase de altura.

La distribución semilogarítmica del número de árboles por clase de altura muestra una disminución continua del número de árboles a medida que aumentan las alturas sobre el suelo, figura 4. Se diferencian tres zonas de disminución semilogarítmica regular:

- Hasta los 21 m se observa una disminución rápida del número de árboles.
- Entre 21-33 m de altura, disminución moderada del número de árboles.
- A partir de 33 m de altura, es difícil establecer una velocidad de disminución debido a que los puntos de enlace no son continuos, sin embargo; se observa una disminución del número de árboles, posiblemente influenciados por el tamaño de la superficie de muestreo o el tamaño de los intervalos de altura.

b. Ocupación del espacio vertical por el volumen de copas.

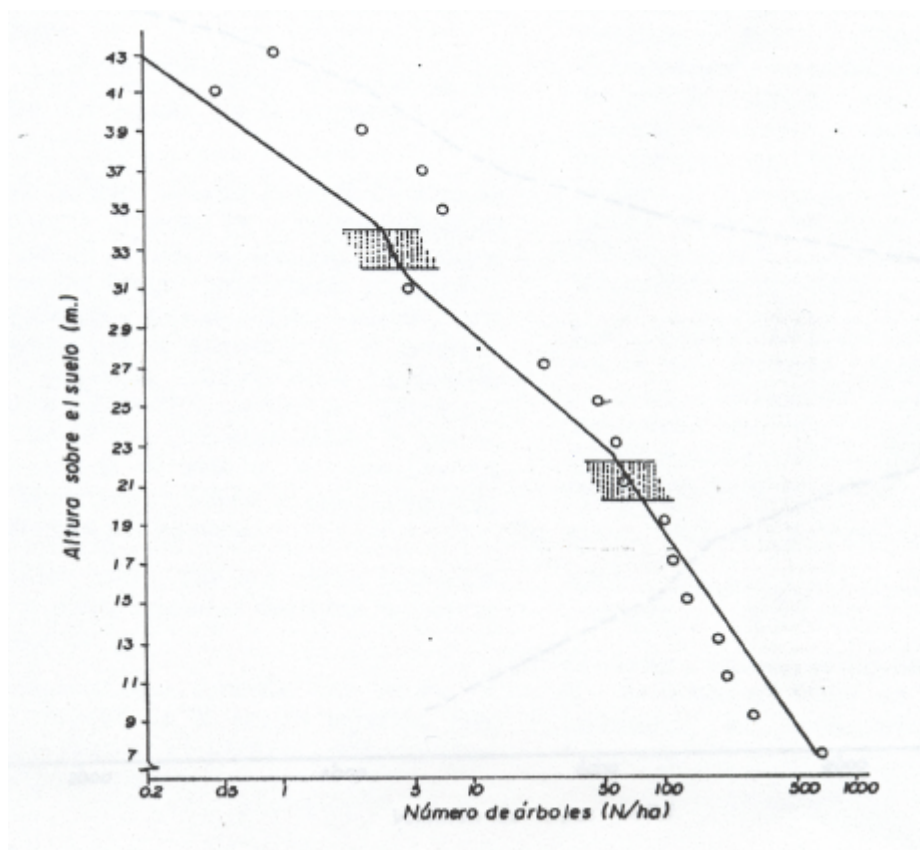
En la figura 5 esta representada la distribución del volumen de copas en la estructura vertical. Se define un solo estrato estructural cuyo punto principal se encuentra alrededor de 19 y 21 m de altura.

En este intervalo ocurre el valor máximo de ocupación del espacio entre dos valores mínimos. Por encima y por debajo de este intervalo el volumen de copas disminuye continuamente.

c. Presencia teórica de las especies en la estructura vertical.

La distribución de las curvas número de familias y especies en la estructura vertical que se muestra en la figura 6, presenta una disminución continua a medida que aumentan las alturas.

Figura 4. Distribución semilogarítmica del número de árboles por clase de altura para el bosque latifoliado de terraza baja



En ambos casos se diferencian tres zonas florísticas, comprendidas entre 6 y 25 m de altura sobre el suelo, entre 25 y 31 m y desde los 31 m hasta la parte más alta del dosel en el caso de las familias; para las especies estas zonas están entre 6 y 17 m de altura, entre 17 y 31 m y desde los 31 m hasta los carboles más altos.

d. Elección de la estratificación de estudio

El análisis de las distribuciones estudiadas permite diferenciar tres estratos (ver cuadro 3) de acuerdo a características estructurales y florísticas comprendidos entre las siguientes alturas sobre el suelo:

- Estrato arbóreo superior : 32-43 m
- Estrato arbóreo medio : 20-32 m
- Estrato arbóreo inferior : 6-20 m

Figura 5. Ocupación del estudio vertical por el volumen de copas para el bosque latifoliado de terraza baja

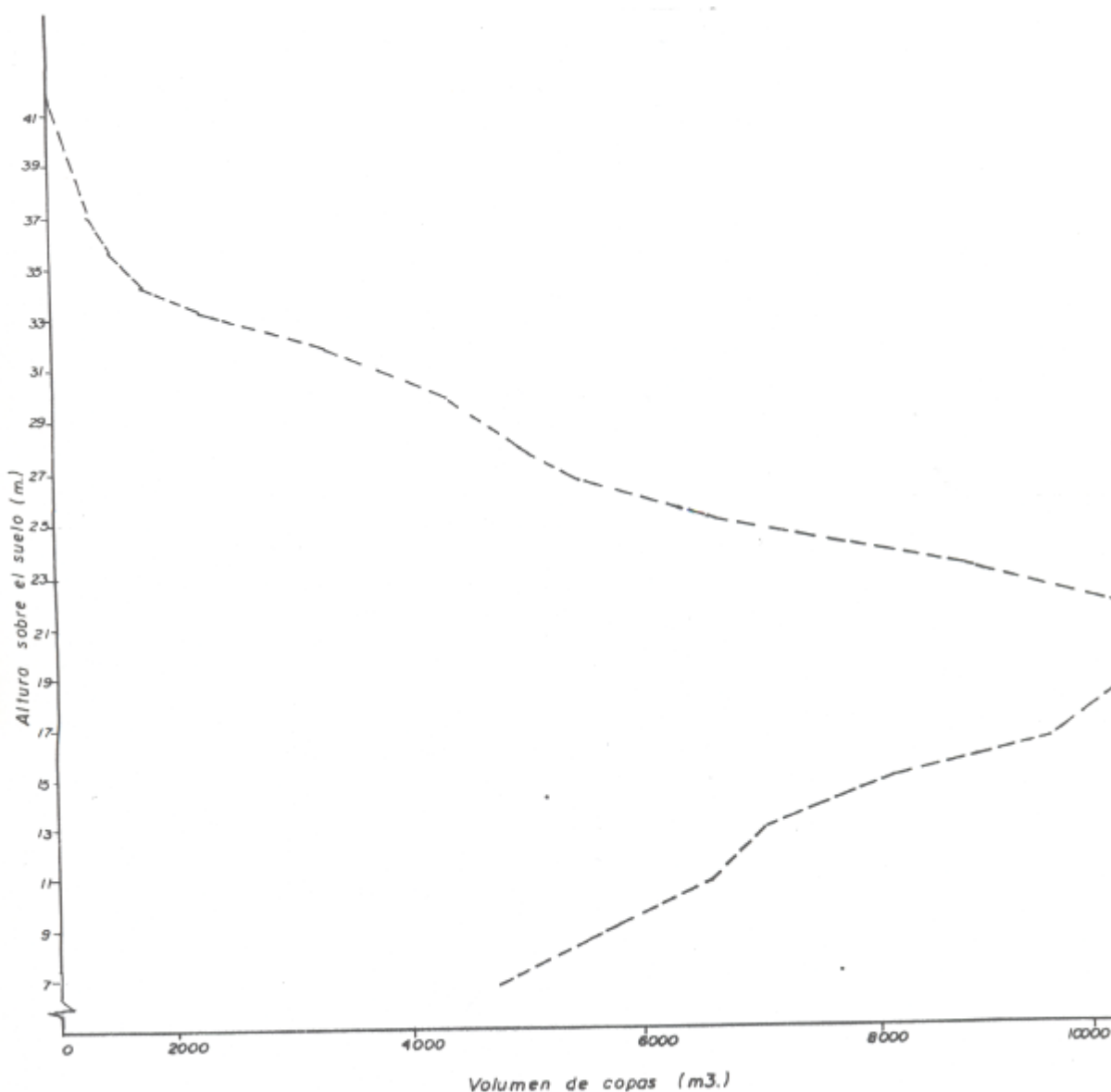
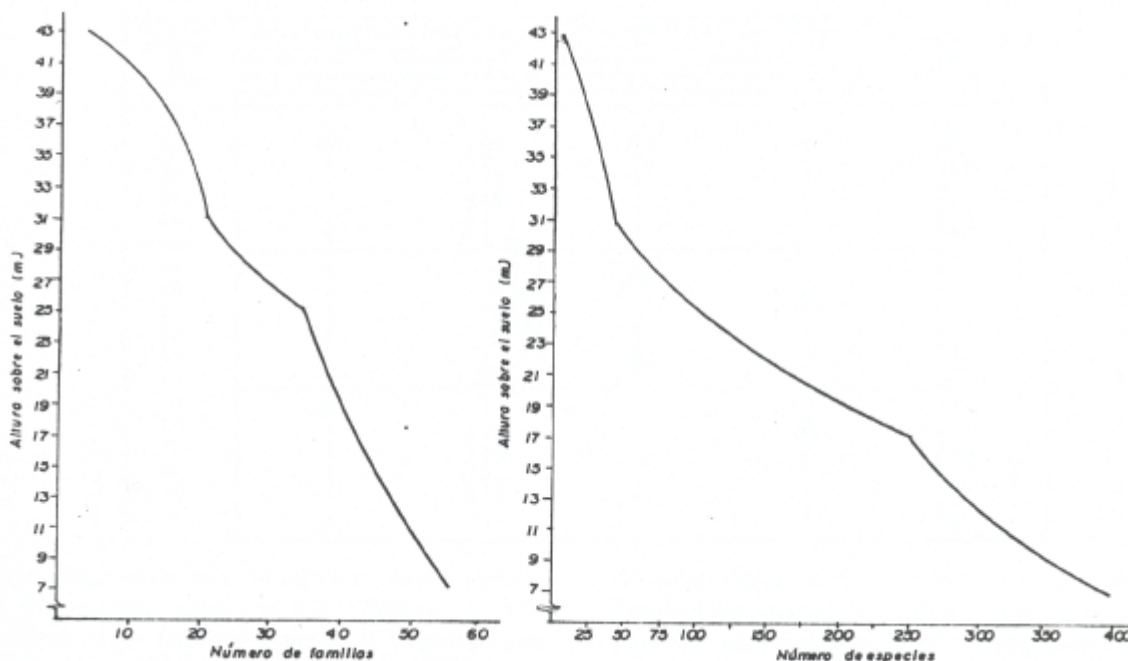


Figura 6. Distribución del número de familias y especies en la estructura vertical del bosque latifoliado de terraza baja



e. Cuadro de la vegetación en la estructura vertical

En el cuadro 2 del anexo se presentan los resultados del estudio de la vegetación en la estructura vertical.

El estrato arbóreo superior presenta 29 especies (8% del total), de éstas, 19 se presentan también en el estrato medio e inferior. Las copas sobresalen del bosque aisladamente presentando una estructura abierta. Este estrato está caracterizado por la presencia de 6 especies: *Qualea paraensis*, *Sclerolobium melinonii*, *Eshweilera JH-SP 2*, *Tachigalia polyphylla*, *Hirtella JH-SP 3* y *Ecclinusa JH-SP 1* que en conjunto forman el 50% de la cobertura del estrato. El número de árboles en este estrato es de 22.7 individuos por hectárea.

En el estrato medio, hay una mayor ocupación espacial y mayor variedad florística que en el estrato superior.

De las especies que dominan este estrato, 9 aparecen también en el estrato superior, con abundancias menores a 1 árbol por hectárea y otras 70 en el estrato inferior.

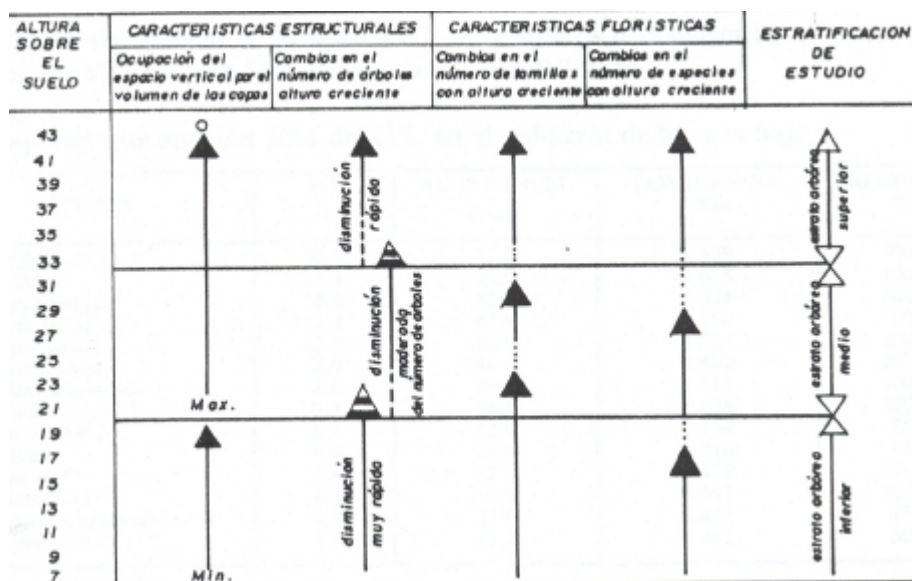
Las especies que caracterizan este estrato son: *Oenocarpus bataua*, *Eshweilera bracteosa* y *Osteophloeum platyspermun* que constituyen más de 25% de la cobertura total. El estrato inferior, presenta una estructura cerrada caracterizada por una fuerte ocupación especial 15,567.9 m² por hectárea cifra superior a los estratos anteriores; además presenta una mayor diversidad florística 258 especies diferentes de las cuales 21 especies alcanzan el estrato medio.

Las especies características son: *Orbignya polysticha*, *Miconia punctata*, *Astrocaryum javarense*, *Buchenavia capitata*, *Anisophyllea guianensis*, *Miconia phaeophylla*, *Trichilia poeppigii* y *Eshweilera ovalifolia*; que aportan más del 25% de la cobertura del estrato.

4.2 Palmeral de Terraza Baja

4.2.1 Composición florística e importancia ecológica.

El cuadro 4 presenta la lista de familias ordenadas por su Índice de Valor de Importancia y los parámetros de abundancia, dominancia y frecuencia

Cuadro 3. Estratificación natural de estudio del bosque latifoliado de terraza baja

Se identificaron en total 34 familias, cuyos valores del IVI varían entre 68.6%, Palmae y 1% Sabiaceae. Las familias Palmae y Leguminosae presentan el mayor peso ecológico, 68.6% y 30.9% respectivamente y

aportan cerca del 50% de la abundancia y dominancia. Solamente 17 familias se distribuyen regularmente en las cuatro parcelas de muestreo, donde están incluidas las más importantes.

Cuadro 4. Cuadro de la vegetación a nivel de familias para el palmeral de terraza baja

| FAMILIA | IVI % | ABUNDANCIA N/ha | DOMINANCIA m ² /ha | FRECUENCIA % |
|------------------|-------|-----------------|-------------------------------|--------------|
| PALMAE | 68.6 | 269.0 | 11.156 | 100.0 |
| LEGUMINOSAE | 30.9 | 74.6 | 3.211 | 100.0 |
| GUTTIFERAE | 28.2 | 107.0 | 4.075 | 100.0 |
| LECYTHIDACEAE | 22.0 | 72.3 | 3.343 | 100.0 |
| HUMIRIACEAE | 16.2 | 65.0 | 1.760 | 100.0 |
| EUPHORBIACEAE | 12.2 | 38.0 | 1.451 | 100.0 |
| MYRISTICACEAE | 12.0 | 42.0 | 1.241 | 100.0 |
| SAPOTACEAE | 8.3 | 21.0 | 0.819 | 100.0 |
| MELIACEAE | 8.2 | 24.0 | 0.678 | 100.0 |
| CHRYSOBALANACEAE | 7.2 | 24.0 | 0.348 | 100.0 |
| BURSERACEAE | 6.5 | 18.0 | 0.342 | 100.0 |
| ANNONACEAE | 5.4 | 11.0 | 0.249 | 100.0 |
| MORACEAE | 5.4 | 15.0 | 0.377 | 75.0 |
| STERCULIACEAE | 5.1 | 11.0 | 0.155 | 100.0 |
| MELASTOMATAACEAE | 5.0 | 10.0 | 0.161 | 100.0 |
| CARYOCARACEAE | 4.8 | 3.5 | 0.323 | 100.0 |
| ELAEOCARAPACEAE | 4.7 | 6.3 | 0.468 | 75.0 |
| MYRTACEAE | 4.7 | 8.0 | 0.116 | 100.0 |
| LAURACEAE | 4.6 | 7.0 | 0.139 | 100.0 |
| APOCYNACEAE | 3.9 | 8.0 | 0.145 | 75.0 |
| ANACARDIACEAE | 3.8 | 10.0 | 0.309 | 50.0 |
| OCHNACEAE | 3.7 | 6.0 | 0.146 | 75.0 |
| TILIACEAE | 3.5 | 3.0 | 0.188 | 75.0 |
| SAPINDACEAE | 3.4 | 3.0 | 0.173 | 75.0 |
| RUBIACEAE | 3.1 | 4.0 | 0.042 | 75.0 |
| VOCHYSIACEAE | 3.1 | 5.0 | 0.255 | 50.0 |
| COMBRETACEAE | 2.2 | 3.0 | 0.038 | 50.0 |
| ICACINACEAE | 2.1 | 2.0 | 0.058 | 50.0 |
| BIGNONIACEAE | 2.0 | 2.0 | 0.019 | 50.0 |
| OLACACEAE | 1.4 | 3.0 | 0.073 | 25.0 |
| HENRIQUEZIACEAE | 1.1 | 1.0 | 0.035 | 25.0 |
| AQUIFOLIACEAE | 1.0 | 1.0 | 0.020 | 25.0 |
| FLACOURTIACEAE | 1.0 | 1.0 | 0.015 | 25.0 |
| SABIACEAE | 1.0 | 1.0 | 0.011 | 25.0 |
| FAMILIAS INDET. | 2.5 | 3.3 | 0.133 | 50.0 |

La composición florística del palmeral de terraza baja esta presentada por 158 especies para árboles con dap mayor o igual que 10 cm, de las cuales solamente 14 representan el 50% del IVI total, fluctuando entre 32.8% para *Mauritia flexuosa* y

4.1% para *Lecythis peruviana*, cuadro 5. *Mauritia flexuosa*, *Caraipa valioi* y *Oenocarpus bataua* representan más del 25% de la abundancia y el 40% de la dominancia, así como cerca del 25% del IVI total.

Cuadro 5. Especies que aportan 50% del IVI, en el palmeral de terraza baja

| ESPECIES | IVI % | ABUNDANCIA N/ha | DOMINANCIA m ² /ha | FRECUENCIA % |
|--------------------------------|----------|--------------------|----------------------------------|-----------------|
| <i>Mauritia flexuosa</i> | 32.8 | 75.0 | 7.309 | 100.0 |
| <i>Caraipa valioi</i> | 19.1 | 71.0 | 3.078 | 100.0 |
| <i>Oenocarpus bataua</i> | 18.0 | 82.0 | 2.324 | 100.0 |
| <i>Sacoglottis JH-SP 1</i> | 14.4 | 65.0 | 1.760 | 100.0 |
| <i>Euterpe precatoria</i> | 12.3 | 67.0 | 1.029 | 100.0 |
| <i>Socratea exorrhiza</i> | 8.0 | 44.0 | 0.482 | 100.0 |
| <i>Eschweilera bracteosa</i> | 8.0 | 29.0 | 1.013 | 100.0 |
| <i>Macrobium JH-SP 3</i> | 7.5 | 18.5 | 1.256 | 100.0 |
| <i>Couratari JH.SP 2</i> | 6.7 | 17.0 | 1.174 | 75.0 |
| <i>Hevea nitida</i> | 5.6 | 20.0 | 0.716 | 75.0 |
| <i>Iryanthera ulei</i> | 5.4 | 23.0 | 0.426 | 100.0 |
| <i>Virola albidiflora</i> | 4.3 | 10.0 | 0.547 | 100.0 |
| <i>Calophyllum brasiliense</i> | 4.2 | 15.0 | 0.437 | 75.0 |
| <i>Lecythis peruviana</i> | 4.1 | 17.0 | 0.452 | 50.0 |

Del total de especies solamente 14 se distribuyen regularmente en las 4 parcelas de muestreo.

4.2.2 Organización estructural

4.2.2.1 Estructura horizontal

a. Riqueza y complejidad florística

La riqueza florística en una hectárea de muestreo para árboles con dap mayor o igual que 10 cm está constituida por 158 especies, muchas de ellas identificadas a nivel de morfoespecies. Tres morfoespecies están consideradas a nivel de géneros o familias y una sin identificación taxonómica.

El número de géneros identificados es de 86 pudiendo aumentar ya que además existe un grupo de 21 considerados con el nombre de la familia botánica.

El número de familias es igual a 34. Para el conjunto diamétrico mayor o igual que 5 cm, el número de especies se eleva a 193, determinadas a nivel de morfoespecie, pertenecientes a 37 familias.

Las familias representadas por el mayor número de géneros son Leguminosae (11), Moraceae (9) y Guttiferae (8) para los conjuntos diamétricos mayores o iguales que 5 y 10 cm respectivamente.

Los géneros que registran el mayor número de especies son *Guatteria*, *Pouteria* y *Protium* con 6 cada una.

Las curvas de la distribución área-especie figura 7a, muestran un aumento continuo y rápido del número de especies a medida que aumentan las superficies de muestreo. Las distribuciones para las curvas de 5, 10, 20 y 30 cm no presentan puntos de inflexión bien marcados que indiquen una estabilización del número de especies, lo que hace inferir que la superficie de muestreo debe ser mayor que el área muestreada.

La mayor riqueza florística presentan las curvas de los conjuntos diamétricos de 5 cm (92 especies) y 10 cm (151 especies) en superficies de 0.28 y 1 hectáreas respectivamente.

En la figura 7b se presentan las curvas área-cociente de mezcla.

La menor complejidad florística presenta el conjunto diamétrico de 10 cm con un cociente de mezcla de 1:5.8, en 1 hectárea de muestreo.

Los conjuntos diamétricos con mayor complejidad son los de 5 y 50 cm, con un cociente de mezcla de 1:2.8 y 1:1 en una superficie de 0.28 y 1 hectárea respectivamente.

Figura 7. Distribución de las curvas área-especie (a) y área cociente de mezcla (b) en el palmeral de terraza baja

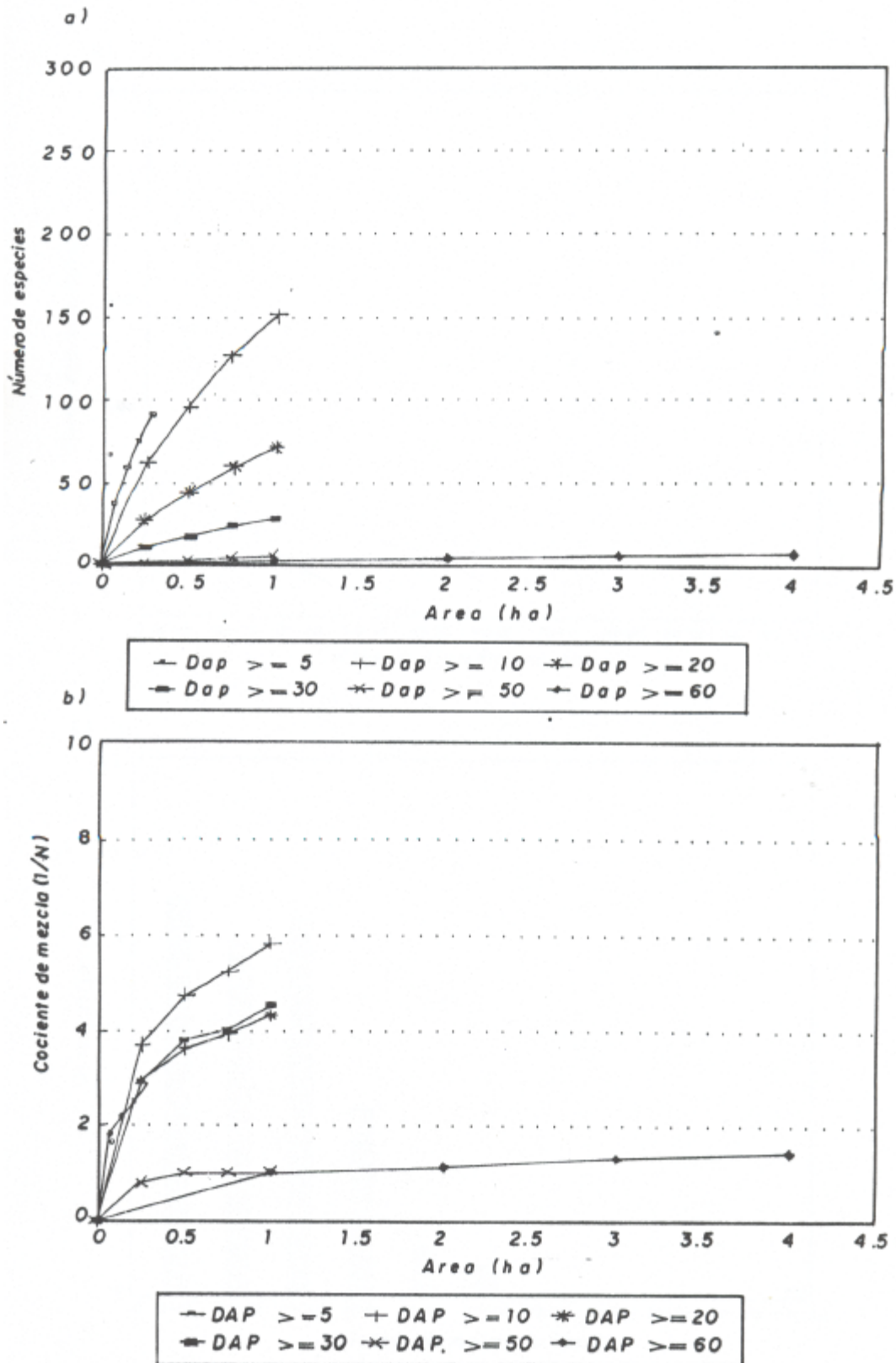
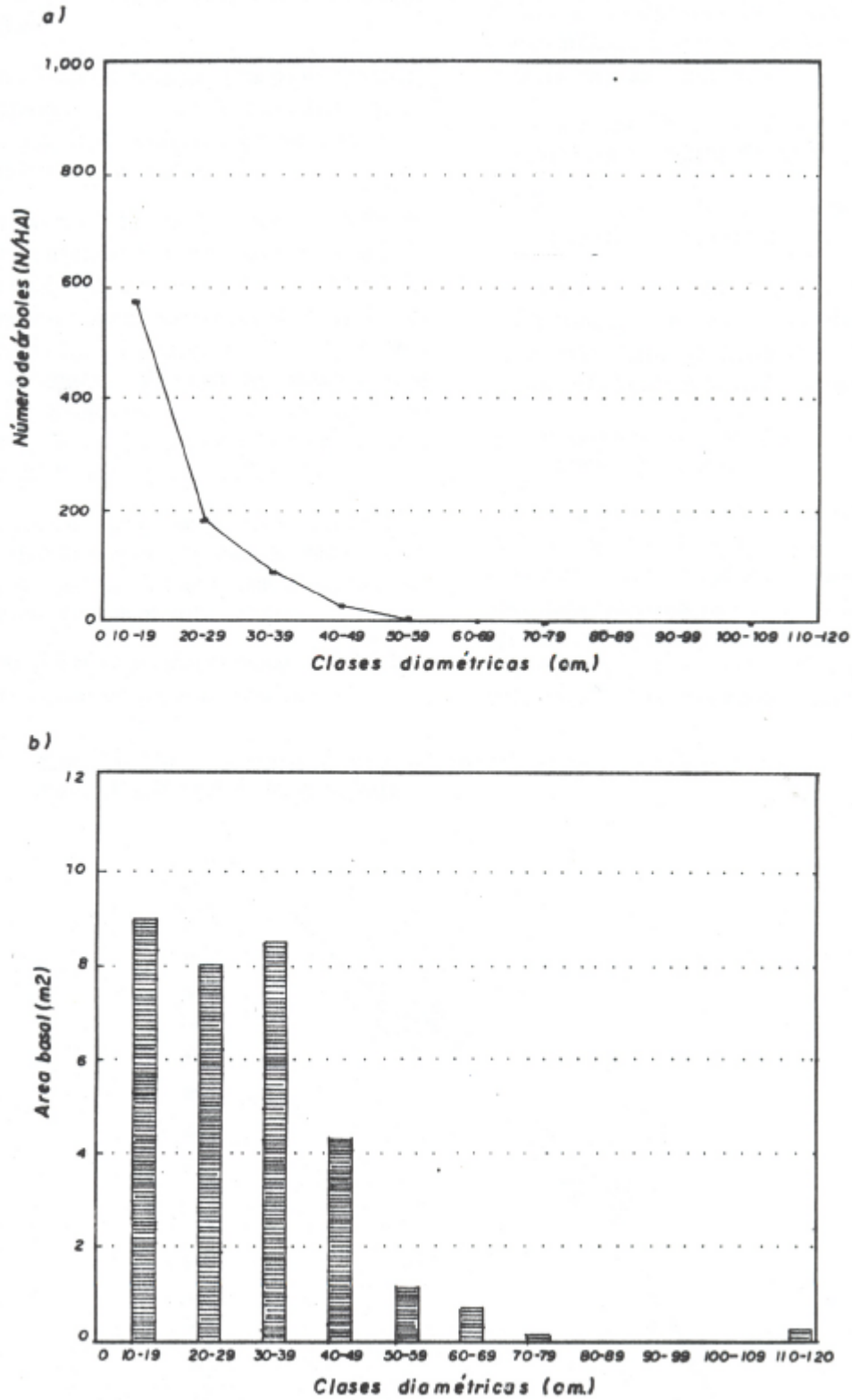


Figura 8. Distribución número de árboles (a) y área basal (b) por clases diamétricas en palmeral de terraza baja



b. Parámetros dasométricos generales del bosque.

El palmeral de terraza baja en una hectárea de muestreo presenta 882.8 árboles con un área basal de 32.08 m² y el volumen hasta la base de la copa de 303.03 m³.

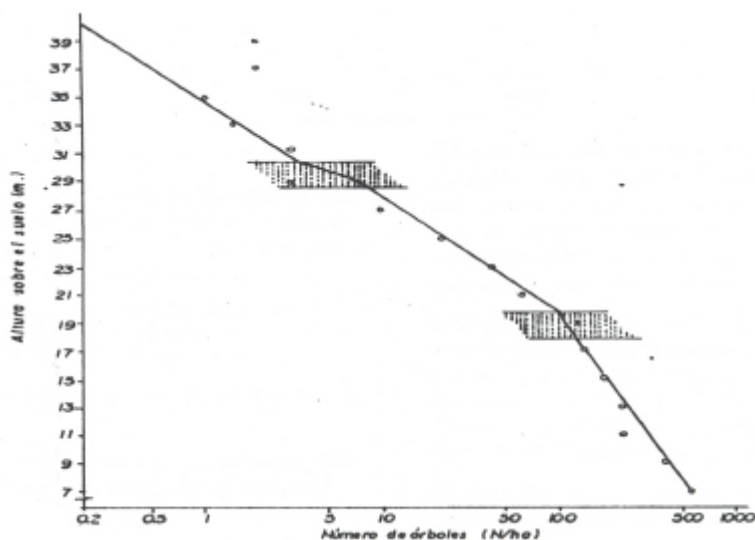
A partir de 5 cm estos parámetros se incrementan a 1813 árboles, 35.12 m² de área basal y un volumen hasta la base de la copa de 316.83 m³ todos referidos a la hectárea.

La curva número de árboles-clases diamétricas presenta una disminución continua del número de árboles a medida que aumenta los diámetros. El primer intervalo diamétrico representa el 64.8% de la abundancia total. La forma de la curva es una típica **J** invertida. El diámetro máximo que alcanzan los árboles es de 120 cm, existiendo un vacío entre 70 y 100 cm, esto puede ser una influencia del tamaño de la muestra.

La distribución área basal-clases diamétricas muestran que la mayor cantidad de madera está contenida en las tres primeras clases diamétricas cuyos valores aportan el 80% del área basal total.

Las figuras (8 a-b) presentan el número de árboles y las áreas basales en función del diámetro.

Figura 9. Distribución semilogarítmica del número de árboles por clases de altura para el palmeral de terraza baja



4.2.2.2. Estructura vertical

a. Número de árboles por clases de altura

La figura 9 muestra la distribución semilogarítmica del número de árboles por clase de altura. La distribución de esta curva muestra una disminución continua del número de árboles a medida que aumentan las alturas.

- Hasta los 19 m de altura, se observa una disminución rápida del número de árboles.
- Entre 19-29 m de altura, disminución moderada del número de árboles.
- A partir de 29 m de altura, nuevamente se aprecia una disminución rápida del número de árboles hasta la parte más alta del dosel, existiendo irregularmente a partir de los 35 m.

b. Ocupación del espacio vertical por el volumen de copas

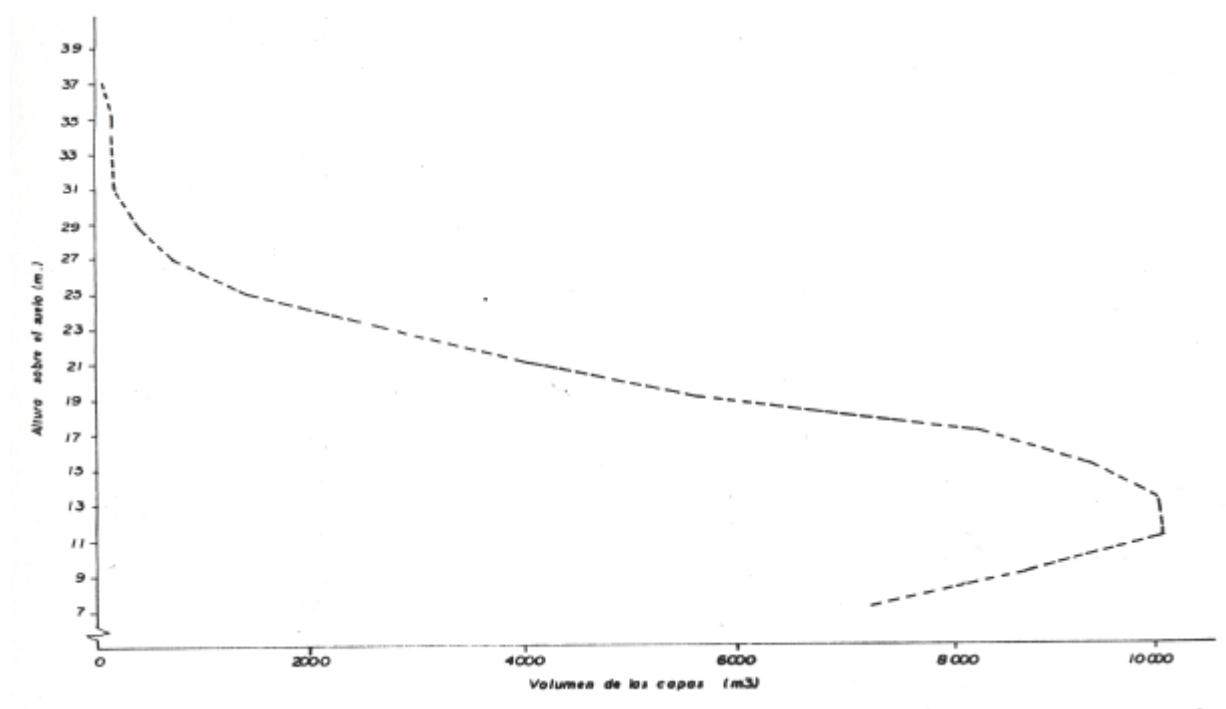
La figura 10 presenta la ocupación del espacio vertical por el volumen de copas. Se observa, un solo estrato estructural cuyo punto principal se encuentra alrededor de 11-13 m de altura, donde aparece un máximo volumen entre dos mínimos. Por encima y por debajo de este intervalo el volumen de copas disminuye continuamente.

c. Presencia teórica de las especies en la estructura vertical.

Las curvas de la distribución número de familias y especies en la estructura vertical que se presentan en la figura 11 muestran una tendencia similar en ambos casos: una disminución continua del número de familias y especies a medida que aumentan las alturas.

Se observan tres zonas florísticas con diferentes intensidades de disminución del número de familias y especies. A nivel de familias estas zonas están entre 6-17 m sobre el suelo, entre 17-27 m y desde 27 m hasta la parte más alta. Para las especies estas zonas están comprendidas entre 6 y 13 m, entre 13 y 22 m y desde los 22 m hasta la parte más alta del bosque.

Figura 10. Distribución semilogarítmica del número de árboles por clase de altura para el palmeral de terraza baja



d. Elección de la estratificación de estudio

El análisis de las distribuciones estudiadas permiten diferenciar tres estratos según características estructurales y florísticas, cuadro 6; comprendidos en las siguientes alturas sobre el suelo:

- Estrato arbóreo superior : 28-39 m.
- Estrato arbóreo medio : 18-28 m
- Estrato arbóreo inferior : 6-18 m

e. Cuadro de la vegetación en la estructura vertical.

El cuadro 3 del anexo, presenta dos resultados del estudio de la vegetación en la estructura vertical.

El estrato arbóreo superior muestra una composición florística "pobre", solamente 14 especies (7% del total) aparecen en este estrato, de las cuales 7 y 6 están presentes en el estrato medio e inferior respectivamente, destacando *Mauritia flexuosa* por presenta una alta cobertura en el estrato inferior.

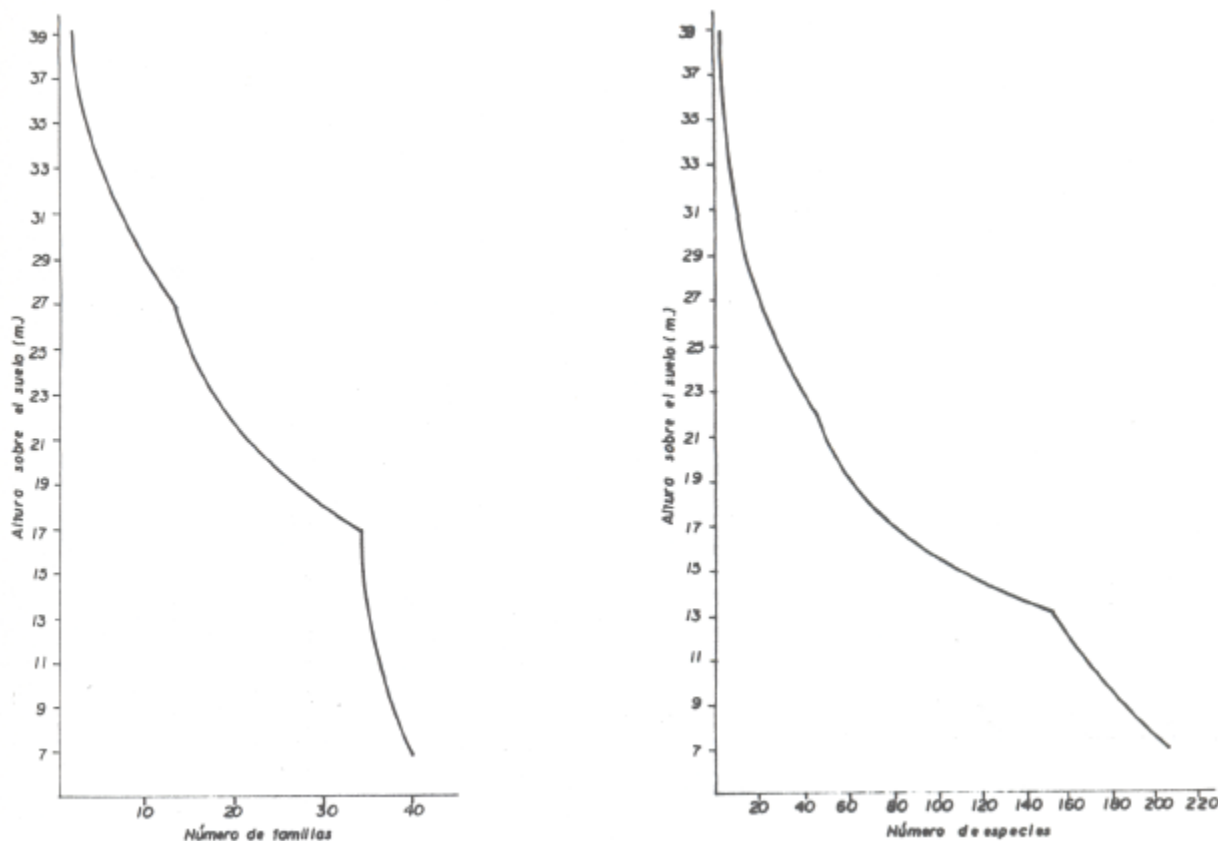
Las copas de los árboles sobresalen del bosque aisladamente principalmente de *Mauritia flexuosa*, presentando una estructura abierta. Este estrato esta caracterizado por *Mauritia flexuosa*, *Matayba JH-SP 5*, *Dipterix oppositifolia* y *Parkia nitida*, que constituye el 48% de la cobertura del estrato.

El estrato medio, presenta una ocupación espacial y una composición florística intermedia.

El 24% del total de especies están presentes en este estrato, solamente una especie aparece en el estrato superior y 27 en el inferior donde sobresale *Oenocarpus bataua* con un alto valor de cobertura.

Las especies fuertemente representadas en este estrato lo constituyen *Oenocarpus bataua*, *Caraipa valioi*, *Macrolobium JH-SP 3*, *Euterpe precatoria*, *Couratari JH-SP 2*, *Viola albidiflora*, *Hevea nitida*, *Sapotaceae JH-SP 2*, *Crudia glaberrima* y *Calophyllum brasiliense*; aportando el 50% de la cobertura del estrato.

Figura 11. Distribución del número de familias y especies es la estructura vertical del palmeral de terraza baja



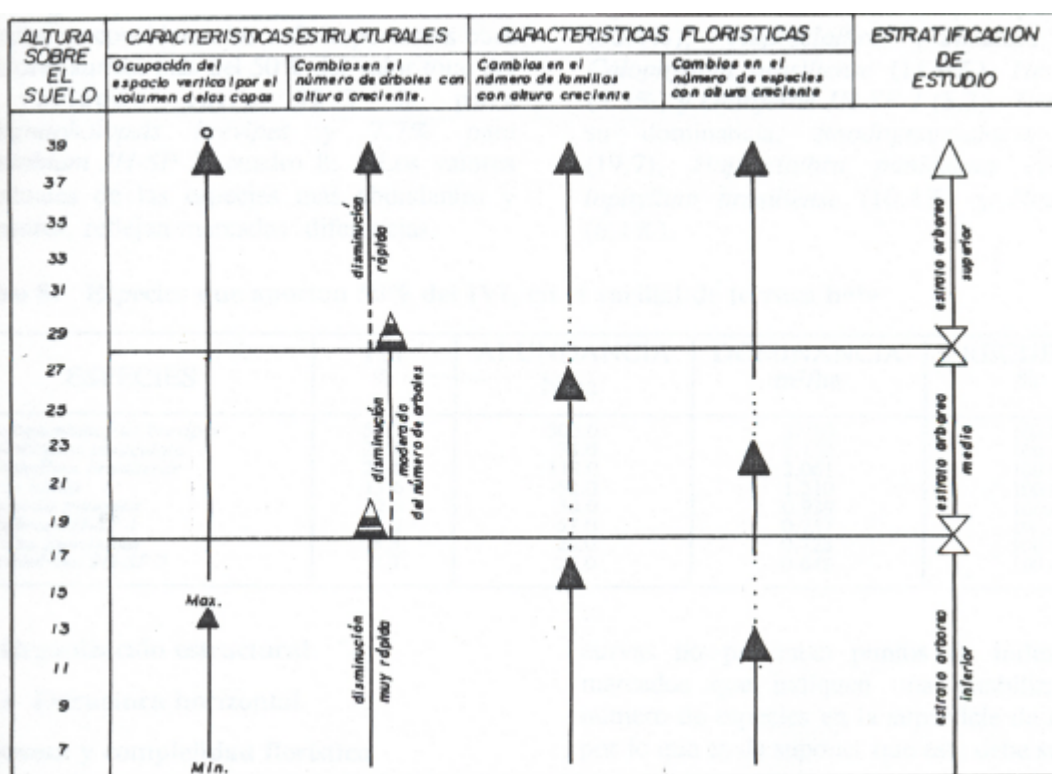
El estrato inferior presenta una mayor ocupación espacial, más del doble de los estratos anteriores y una alta variedad florística, con 146 especies, de las cuales 12 alcanzan el estrato medio.

Las especies que caracterizan este estrato aportan el 25% de la cobertura total son: *Sacoglottis JH-SP 1*, *Eschweilera bracteosa*, *Iryanthera ulei*, *Socratea exorrhiza*, *Theobroma subincanum*, *Leguminosae JH-SP 1*, *Inga JH-SP 1* y *Tocota JH-SP 1*.

4.3 Varillal de Terraza baja

4.3.1 Composición florística e importancia ecológica

De las 25 familias identificadas, para el grupo de árboles con dap mayor o igual que 10 cm; Guttiferae (65.1%), Bombacaceae (54.1%), Leguminosae (28.0%) y Euphorbiaceae (15.4%) poseen el mayor IVI definiendo la composición florística del bosque al aportar más del 50% del valor total (cuadro 7).

Cuadro 6. Estratificación natural de estudio del palmeral de terraza baja

La abundancia y dominancia están determinadas por 2 familias, Guttiferae y Bombacaceae; quiénes aportan más del 50% de los valores.

Del número total de familias 22 de ellas se presentan en las dos parcelas de muestreo, donde están incluidas las más importantes.

Cuadro 7. Cuadro de la vegetación a nivel de familias para el varillal de terraza baja.

| FAMILIA | IVI % | ABUNDANCIA N/ha | DOMINANCIA m ² /ha | FRECUENCIA % |
|------------------|----------|--------------------|----------------------------------|-----------------|
| GUTTIFERAE | 65.1 | 270.0 | 6.699 | 100.0 |
| BOMBACACEAE | 54.1 | 300.0 | 3.910 | 100.0 |
| LEGUMINOSAE | 28.0 | 74.0 | 2.090 | 100.0 |
| EUPHORBIACEAE | 15.4 | 52.0 | 1.210 | 100.0 |
| LINACEAE | 13.8 | 50.0 | 0.939 | 100.0 |
| SAPINDACEAE | 10.2 | 38.0 | 0.470 | 100.0 |
| ANNONACEAE | 10.0 | 32.0 | 0.543 | 100.0 |
| BURSERACEAE | 8.2 | 18.0 | 0.466 | 100.0 |
| ICACINACEAE | 8.1 | 14.0 | 0.523 | 100.0 |
| APOCYNACEAE | 8.0 | 16.0 | 0.480 | 100.0 |
| SAPOTACEAE | 7.7 | 18.0 | 0.375 | 100.0 |
| LAURACEAE | 7.1 | 18.0 | 0.255 | 100.0 |
| CHRYSOBALANACEAE | 6.7 | 14.0 | 0.253 | 100.0 |
| PALMAE | 6.6 | 12.0 | 0.282 | 100.0 |
| ELAEOCARPACEAE | 6.5 | 6.0 | 0.383 | 100.0 |
| ERYTHROXYLACEAE | 6.4 | 12.0 | 0.227 | 100.0 |
| MORACEAE | 6.1 | 12.0 | 0.166 | 100.0 |
| HUMIRIACEAE | 5.5 | 4.0 | 0.227 | 100.0 |
| MYRTACEAE | 4.9 | 6.0 | 0.058 | 100.0 |
| NYCTAGINACEAE | 4.8 | 6.0 | 0.047 | 100.0 |
| OLACACEAE | 4.8 | 4.0 | 0.074 | 100.0 |
| MALPIGHIACEAE | 4.6 | 4.0 | 0.042 | 100.0 |
| RUBIACEAE | 2.7 | 4.0 | 0.062 | 50.0 |
| MYRISTICACEAE | 2.4 | 2.0 | 0.035 | 50.0 |
| MELASTOMATACEAE | 2.3 | 2.0 | 0.016 | 50.0 |

El número de especies para los árboles con dap mayor o igual que 10 cm es igual a 58. Solamente 8 especies se consideran las más importantes pues sus valores suman más del 50% del valor total del IVI variando entre 52.3% para *Rhodognaphalopsis brevipes* y 7.7% para *Macrolobium JH-SP 2*, cuadro 8. Los valores porcentuales de las especies más abundantes y dominantes, reflejan marcas diferentes.

Las más abundantes que ocupan los primeros lugares del IVI son: *Rhodognaphalopsis brevipes* (30.4%), *Haploclathra paniculada* (7.5%), *Calophyllum brasiliense* (11.9%), *Hevea nitida* (5.3%) y *Guttiferae JH-SP 1* (5.3). Destacan por su dominancia, *Rhodognaphalopsis brevipes* (19.7), *Haploclathra paniculada* (15.9), *Calophyllum brasiliense* (10.4%) y *Hevea nitida* (6.1%).

Cuadro 8. Especies que aportan 50% del IVI, en el varillal de terraza baja

| ESPECIES | IVI % | ABUNDANCIA N/ha | DOMINANCIA m ² /ha | FRECUENCIA % |
|-----------------------------------|----------|--------------------|----------------------------------|-----------------|
| <i>Rhodognaphalopsis brevipes</i> | 52.3 | 300.0 | 3.910 | 100.0 |
| <i>Haploclathra paniculada</i> | 25.6 | 74.0 | 3.153 | 100.0 |
| <i>Calophyllum brasiliense</i> | 24.6 | 118.0 | 2.061 | 100.0 |
| <i>Hevea nitida</i> | 13.6 | 52.0 | 1.210 | 100.0 |
| <i>Roucheira punctata</i> | 12.0 | 50.0 | 0.939 | 100.0 |
| <i>Guttiferae JH-SP 1</i> | 11.0 | 52.0 | 0.757 | 100.0 |
| <i>Caraipa punctulata</i> | 8.5 | 26.0 | 0.728 | 100.0 |
| <i>Macrolobium JH-SP 2</i> | 7.7 | 22.0 | 0.648 | 100.0 |

4.3.2 Organización estructural

4.3.2.1 Estructura horizontal

a) Riqueza y complejidad florística

La riqueza florística del varillal de terraza baja para el conjunto de árboles con diámetros iguales o superiores a 10 cm en una superficie de 0.5 hectáreas esta representada por 58 especies pertenecientes a 58 familias.

El número de géneros es igual a 43, pudiendo aumentar ya que existe un grupo de 3 considerados con el nombre de la familia botánica. Para el conjunto diamétrico a partir de 5 cm esta riqueza florística se incrementa a 30 familias y 83 especies. En ambos conjuntos diamétricos muchas determinaciones están a nivel de morfoespecie.

Las familias representadas con el mayor número de géneros son: Leguminosae 6, Annonaceae, Guttiferae y Sapotaceae con 5 cada una. Los géneros más representados son, Protium (6); Macrolobium y Matayba con 4 respectivamente.

La figura 12a muestra la distribución área-especie. Las curvas de los conjuntos diamétricos 5, 10, 20 y 30 cm denotan un aumento continuo y rápido del número de

especies a medida que aumentan las superficies de muestreo. La mayor riqueza florística presenta la curva del conjunto diamétrico 5 cm con 69 especies en 0.14 hectáreas. Estas curvas no presentan puntos de inflexión bien marcados que indiquen una estabilización del número de especies en la superficie de muestreo, por lo que es de suponer que esta debe ser mayor.

La curva del conjunto diamétrico 40 cm es casi imperceptible, debido a que solamente se registro 1 árbol. La complejidad florística que se muestra en la figura 12b presenta el conjunto diamétrico de 10 cm como el más homogéneo con un cociente de 1:8.6 en una superficie de 0.5 hectáreas. La curva para 40 cm es igual a 1:1 en 0.5 hectáreas de muestreo siendo el más heterogéneo, debido a que existen pocos árboles. Los demás conjuntos presentan una complejidad intermedia.

b. Parámetros dasométricos generales del bosque

El número de árboles con diámetros iguales o superiores a 10 cm es de 988 individuos, el área basal de 19.83 m² y un volumen hasta la base de la copa de 170.99 m³ todos referidos a una hectárea.

En igual superficie, para los árboles a partir de 5 cm la abundancia se incrementa a 2792

árboles, el área basal a 25.88 m² y el volumen hasta la base de la copa a 203.35 m³.

Figura 12. Distribución de las curvas área-especie (a) y área cociente de mezcla (b) en varillal de terraza baja

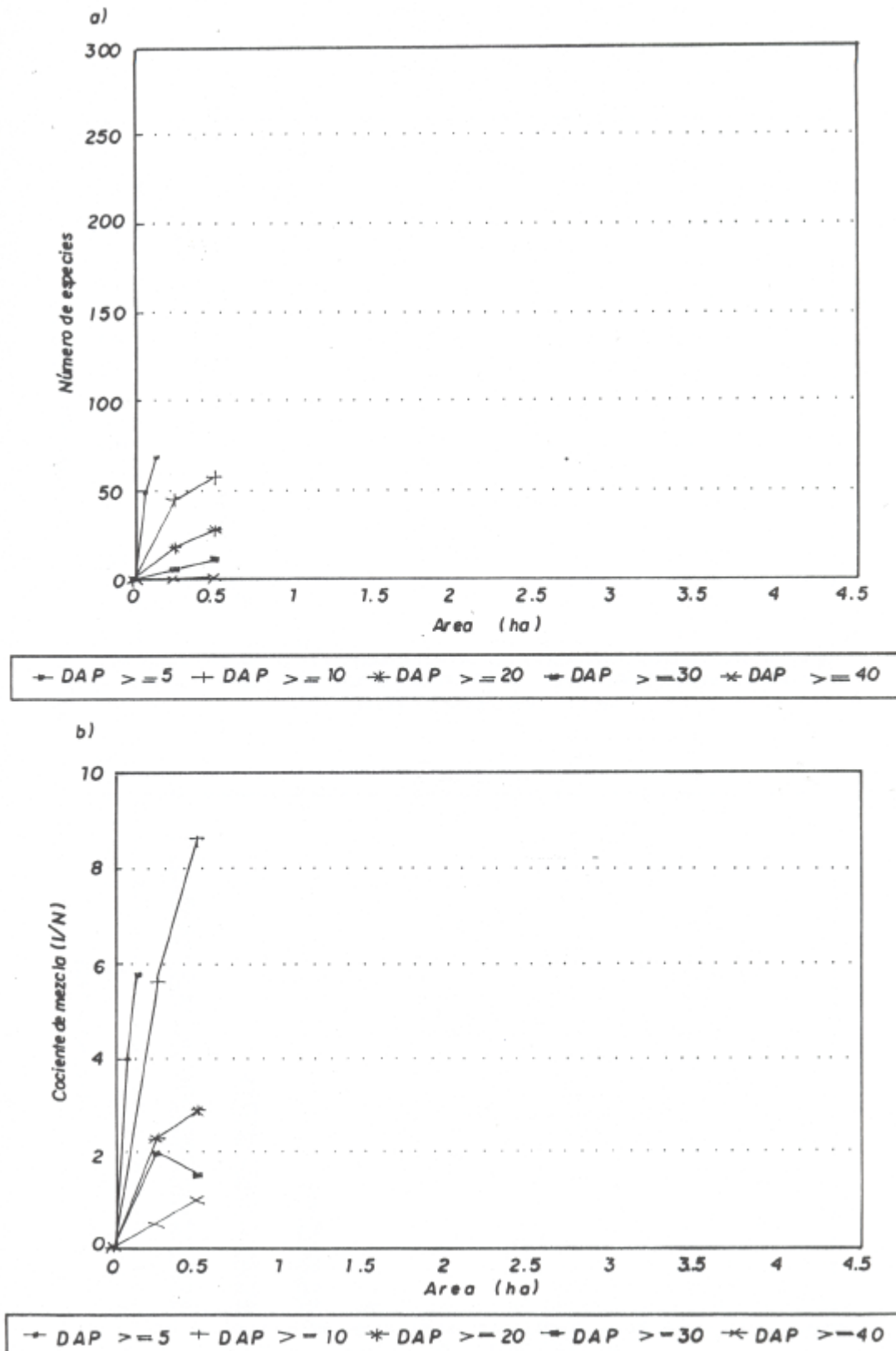
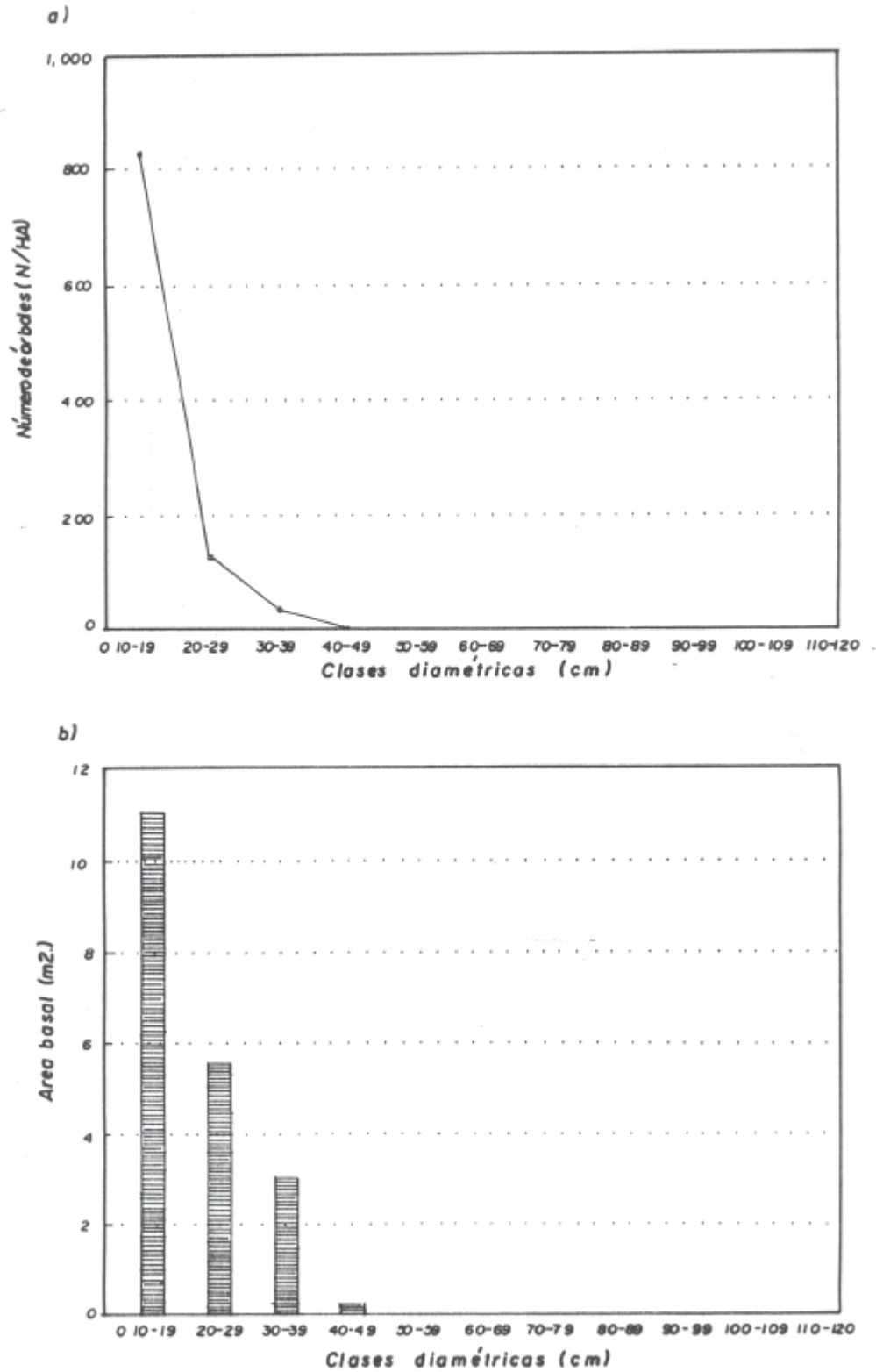


Figura 13. Distribución número de árboles (a) y área basal (b) por clases diamétricas en varillal de terraza baja

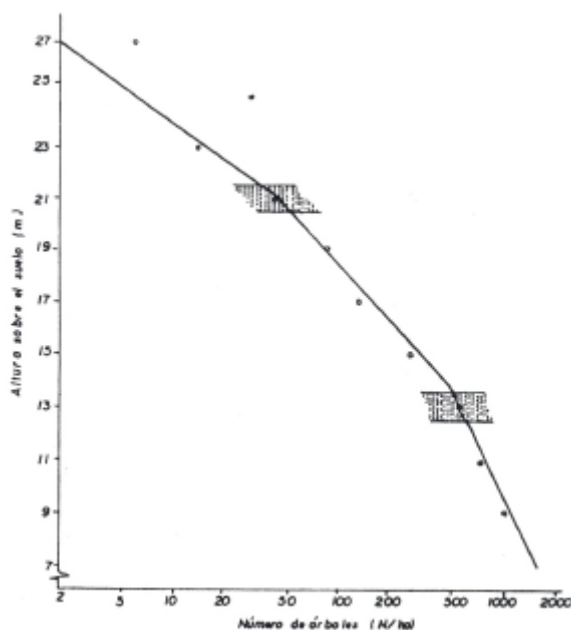


La distribución del número de árboles según clases diamétricas indican una disminución continua a medida que aumentan los diámetros, figura 13a.

El 83% de individuos se concentran en la primera clase diamétrica (824 árboles). Sumados los valores de las dos primeras clases estos aportan el 96% de la abundancia total. La forma de distribución de la curva es una **J** invertida.

Del mismo modo, la distribución área basal-clases diamétricas muestran una disminución continua a medida que aumentan los diámetros. Este bosque presenta en general una gran cantidad de material delgado ubicado en la primera clase diamétrica que presenta el 56% del área basal total.

Figura 14. Distribución semilogarítmica del número de árboles por clases de altura para el varillal de terraza baja



- A partir de 22 m de altura, nuevamente la disminución del número de árboles es rápida, con algunas variaciones aproximadamente a partir de los 23 m de altura.

b. Ocupación del espacio vertical por el volumen de copas.

4.3.2.2 Estructura vertical

a. Número de árboles por clases de altura

La distribución semilogarítmica del número de árboles por clase de altura que se presenta en la figura 14, muestra una disminución continua e irregular del número de árboles a medida que aumentan las alturas. Se pueden reconocer tres zonas de disminución semilogarítmicas regular:

- Hasta los 12 m de altura, se observa una disminución rápida del número de árboles.
- Entre 12 y 22 m de altura, disminución moderada del número de árboles.

La figura 15 muestra la distribución del volumen de copas por clase de altura. La distribución define un solo estrato estructural cuyo punto esencial está entre 10 y 12 m de altura sobre el suelo y es el lugar donde se encuentra el volumen máximo entre dos mínimos bien marcados.

La distribución presenta tres zonas con variaciones del volumen de copas: entre 6 y 9 m una disminución del volumen, entre 9 y 11

c. Presencia teórica de las especies en la estructura vertical.

Las distribuciones número de familias y especies por clases de altura disminuyen continuamente a medida que aumentan las alturas. En ambos casos se observan tres zonas florísticas con diferentes velocidades de disminución.

Estas distribuciones se pueden ver en la figura 16.

A nivel de familias y especies estas zonas se distribuyen en las siguientes alturas: entre 6-13 m de altura, entre 13-23 m y desde los 23 m hasta la parte más alta.

d. Elección de la estratificación de estudio

El análisis de las distribuciones estudiadas permiten diferencias tres estratos según características florísticas y estructurales (cuadro 9), los cuales se encuentran comprendidos en las siguientes alturas sobre el nivel del suelo:

m un aumento y entre 11 m hasta la parte más alta nuevamente una disminución del volumen de copas.

- Estrato arbóreo inferior entre 6-12 m
- Estrato arbóreo inferior entre 12 y 22 m
- Estrato arbóreo inferior entre 22 y 27 m

e. Cuadro de la vegetación en la estructura vertical

El cuadro 4 del anexo, presenta los resultados del estudio de la vegetación en la estructura vertical.

El estrato arbóreo superior comprendido entre 22-27 m sobre el nivel del suelo, presenta 12 especies (11% del total).

De estas, 10 se presentan en el estrato superior y 7 en el inferior. La estructura es abierta las copas de los árboles sobresalen aisladamente en el bosque.

Este estrato esta caracterizado por la presencia de 2 especies: *Haploclathra paniculata* y *Ambelania JH-SP 1* que en conjunto aportan el 48% de la cobertura.

Figura 15. Ocupación del espacio vertical por el volumen de las copas para el varillal de terraza baja

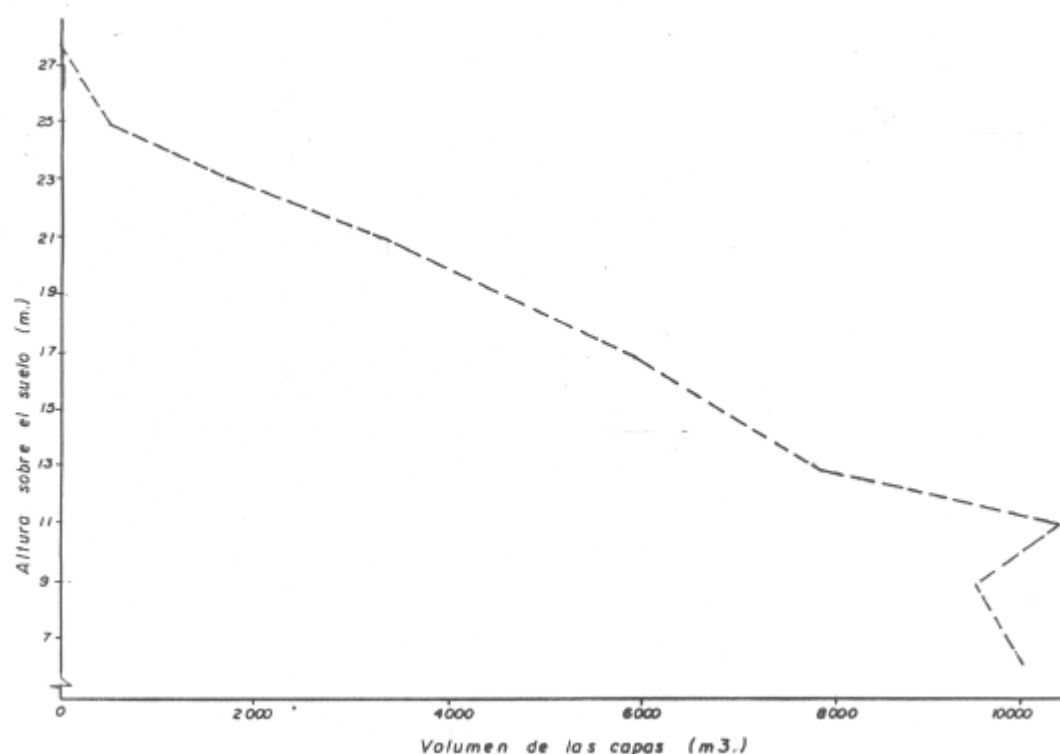
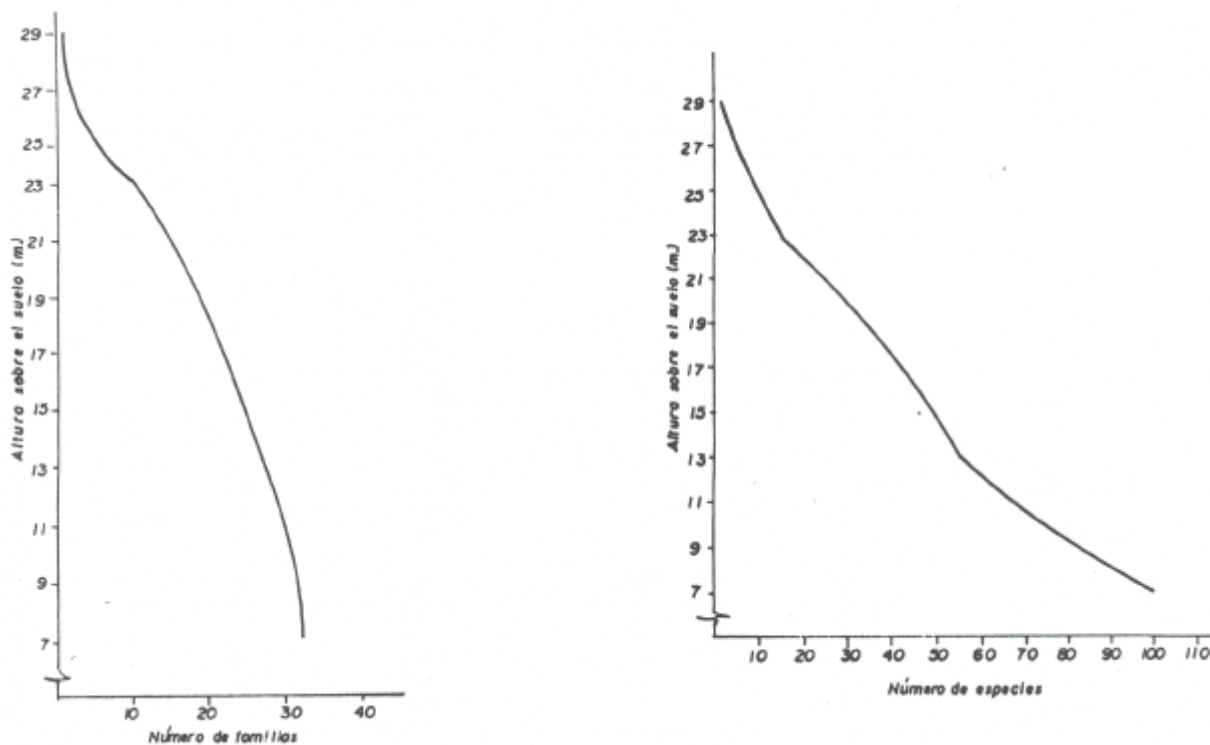


Figura 16. Distribución del número de familias y especies en la estructura vertical del varillal de terraza baja



En el estrato medio la ocupación espacial y el número de especies supera largamente al estrato superior.

De las 36 especies presentes en este estrato solamente 2 aparecen en el estrato superior y 22 en el estrato inferior.

Las especies que dominan este estrato son: *Rhodognaphalopsis brevipes*, *Calophyllum brasiliense*, *Guttiferae JH-SP 1*, *Roucheria punctata*, *Caraipa punctulata* y *Protium JH-SP 3* que aportan más del 50% de la cobertura total.

El estrato inferior presenta una estructura cerrada, con fuerte ocupación espacial 13,873.47 m² de cobertura por hectárea, además presenta una mayor diversidad florística 57 especies diferentes, de las cuales 7 alcanzan el estrato medio.

Las especies que caracterizan este estrato son: *Siparuna guianensis* y *Oenocarpus bataua* que aportan el 27.2% de la cobertura del estrato.

4.4 Chamizal de terraza baja

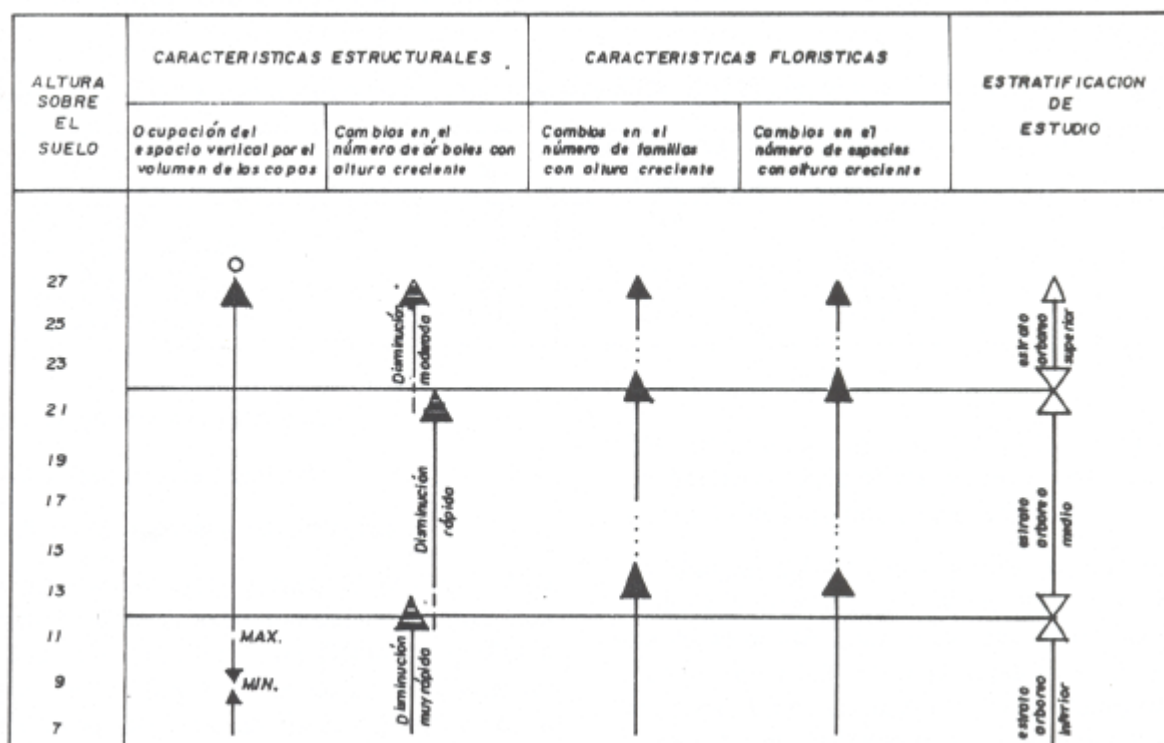
4.4.1 Composición florística e importancia ecológica

La composición florística del chamizal de terraza baja está compuesta por 15 familias, para árboles con dap mayores o iguales que 10 cm.

En el cuadro 10 se presenta la lista de familias con sus respectivos IVI y los parámetros de abundancia, dominancia y frecuencia.

Las familias *Guttiferae* (112.9%), *Bombacaceae* (31.9%) y *Palmae* (23.1%) son las que presentan el mayor peso ecológico, sobresaliendo principalmente la primera aportando el 57.1% de la abundancia total y cerca del 50% de la dominancia.

Del total de familias solamente 9 se distribuyen en las dos parcelas de estudio, donde están, incluidas las más importantes.

Cuadro 9. Estratificación natural de estudio del varillal de terraza baja

De un total de 29 especies con dap mayor o igual que 10 cm solamente 5 se consideran las más importantes, pues sus valores aportan más del 50% de IVI, variando entre 39.6% para *Caraipa utilis* y 21.4% para *Calophyllum brasiliense*, ver cuadro 11.

Las especies más importantes que destacan por sus abundancia son: *Caraipa utilis* y *Caraipa punctulata* por presentar un alto número de individuos por hectárea, 36.4% del total.

Cuadro 10. Cuadro de la vegetación a nivel de familias para el chamizal de terraza baja

| FAMILIA | IVI % | ABUNDANCIA N/ha | DOMINANCIA m ² /ha | FRECUENCIA % |
|------------------|----------|--------------------|----------------------------------|-----------------|
| GUTTIFERAE | 112.9 | 264.0 | 4.117 | 100.0 |
| BOMBACACEAE | 31.9 | 38.0 | 1.348 | 100.0 |
| PALMAE | 23.1 | 28.0 | 0.780 | 100.0 |
| LEGUMINOSAE | 23.0 | 36.0 | 0.619 | 100.0 |
| HENRIQUEZIACEAE | 19.2 | 28.0 | 0.442 | 100.0 |
| EUPHORBIACEAE | 16.0 | 18.0 | 0.353 | 100.0 |
| ELAEOCARPACEAE | 13.9 | 8.0 | 0.356 | 100.0 |
| APOCYNACEAE | 11.9 | 10.0 | 0.151 | 100.0 |
| MORACEAE | 10.6 | 8.0 | 0.077 | 100.0 |
| ICACINACEAE | 7.0 | 6.0 | 0.143 | 50.0 |
| LAURACEAE | 6.8 | 8.0 | 0.088 | 50.0 |
| VOCHYSIACEAE | 4.8 | 2.0 | 0.031 | 50.0 |
| CHRYSOBALANACEAE | 4.8 | 2.0 | 0.031 | 50.0 |
| CELASTRACEAE | 4.8 | 2.0 | 0.031 | 50.0 |
| SAPINDACEAE | 4.6 | 2.0 | 0.016 | 50.0 |
| FAMILIA INDET. | 4.8 | 2.0 | 0.031 | 50.0 |

Sobresalen por sus dominancia *Caraipa utilis*, *Haploclathra paniculata* y *Rhodognaphalopsis JH-SP 1* que aportan cerca al 50% el valor y

más de 1 m² de área basal por hectárea cada una. Del total de especies, solamente 15 se distribuyeron regularmente en las dos parcelas de estudio.

Cuadro 11. Especies más importantes que aportan 50% de IVI, en el chamizal de terraza baja

| ESPECIES | IVI % | ABUNDANCIA N/ha | DOMINANCIA m ² /ha | FRECUENCIA % |
|----------------------------------|----------|--------------------|----------------------------------|-----------------|
| <i>Caraipa utilis</i> | 39.6 | 100.0 | 1.144 | 100.0 |
| <i>Haploclathra paniculata</i> | 32.5 | 54.0 | 1.393 | 100.0 |
| <i>Caraipa puntulata</i> | 29.4 | 68.0 | 0.866 | 100.0 |
| <i>Rhodognaphalopsis JH-SP 1</i> | 28.5 | 38.0 | 1.348 | 100.0 |
| <i>Calophyllum brasiliense</i> | 21.4 | 40.0 | 0.695 | 100.0 |

4.4.2 Organización estructural

4.4.2.1 Estructura horizontal

a. Riqueza y complejidad florística

La riqueza florística presente en el chamizal de terraza baja en una superficie de 0.5 hectáreas para el conjunto de árboles con diámetros iguales o superiores a 10 y 5 cm es de 29 y 42 especies respectivamente, muchas de ellas identificadas a nivel de morfoespecie. De las cuales 1 morfoespecie es taxonómicamente indeterminada. El número de géneros identificados para el grupo de árboles con dap mayor o igual que 10 cm es de 25. Un género esta considerado con el nombre de la familia botánica. El número de familias es de 15 y 25 para los conjuntos diamétricos mayores o iguales que 10 y 5 cm respectivamente.

Las familias representadas con el mayor número de géneros para el conjunto diamétrico de 10 cm son: Guttiferae 4, Annonaceae, Leguminosae y Palmae con 3 géneros cada una. El género más representado es *Macrolobium* con 4 especies.

La figura 17a muestra la distribución área-especie. Las curvas para los conjuntos diamétricos 5, 10 cm denotan un aumento continuo y rápido del número de especies a medida que aumentan las superficies de muestreo. La mayor riqueza florística presenta la curva del conjunto diamétrico 5 cm con 31 especies en una superficie de 0.14 hectáreas, estas curvas no presentan puntos de inflexión bien marcados que indiquen una estabilización del número de especies en la superficie de muestreo, por lo que es de suponer que esta debe ser mayor.

Las curvas de los conjuntos diamétricos 20 y 30 cm asemejan líneas rectas cortas, donde el incremento del número de especies es mínima.

La complejidad florística que se muestra en la figura 17b presenta el conjunto diamétrico de 5 cm como el más homogéneo con un cociente de mezcla de 1:9.3 en una superficie de 0.14 hectáreas. La curva para el conjunto de 30 cm es igual 1:1.8 en 0.50 hectáreas de muestreo siendo el más heterogéneo, debido al escaso número de árboles que llegan a alcanzar estos diámetros.

b. Parámetros dasométricos generales del bosque

Para el grupo de árboles con dap mayor o igual que 10 cm el número de árboles es de 462 por hectárea, el área basal de 8.6 m² por hectárea y le volumen hasta la base de la copa de 62.32 m³ por hectárea. Para los árboles con dap iguales o superiores a 5 cm estos valores reincrementan a 1,990 árboles, 13.36 m² de área basal y el volumen hasta la base de la copa a 79.9 m³ referidos a la hectárea.

Las figuras 18(a-b) presentan el número de árboles y las áreas basales por clases diamétricas. La curva del número de árboles por clases diamétricas presenta una disminución continua del número de árboles a medida que aumentan los diámetros, tomando la típica forma de una **J** invertida corta, debido a que solo existen tres clases diamétricas. La clase diamétrica 10-19 cm. es la que contiene el mayor número con 394 árboles aportando el 85% de la abundancia total.

De igual forma la distribución área basal-clases diamétricas presenta una disminución continua a medida que aumentan los diámetros.

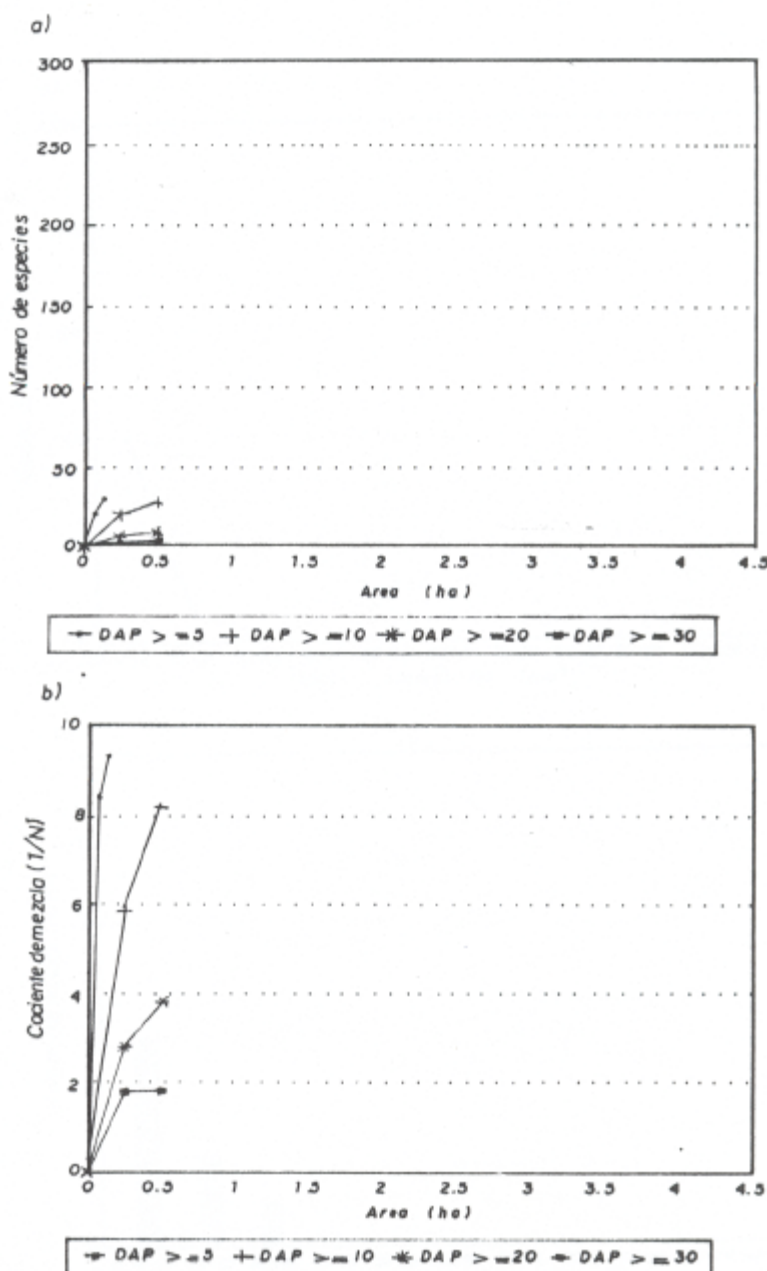
El máximo valor de área basal lo presentan la clase 10-19 cm con 5.17 m² por hectárea aportando el 60% del área basal total.

4.4.2.2 Estructura vertical

a. Número de árboles por clases de altura

La distribución semilogarítmica del número de árboles por clases de altura presenta una disminución continua del número de árboles a medida que aumentan las alturas (figura 19).

Figura 17. Distribución de las curvas área-especie (a) y área cociente de mezcla (b) en chamizal de terraza baja



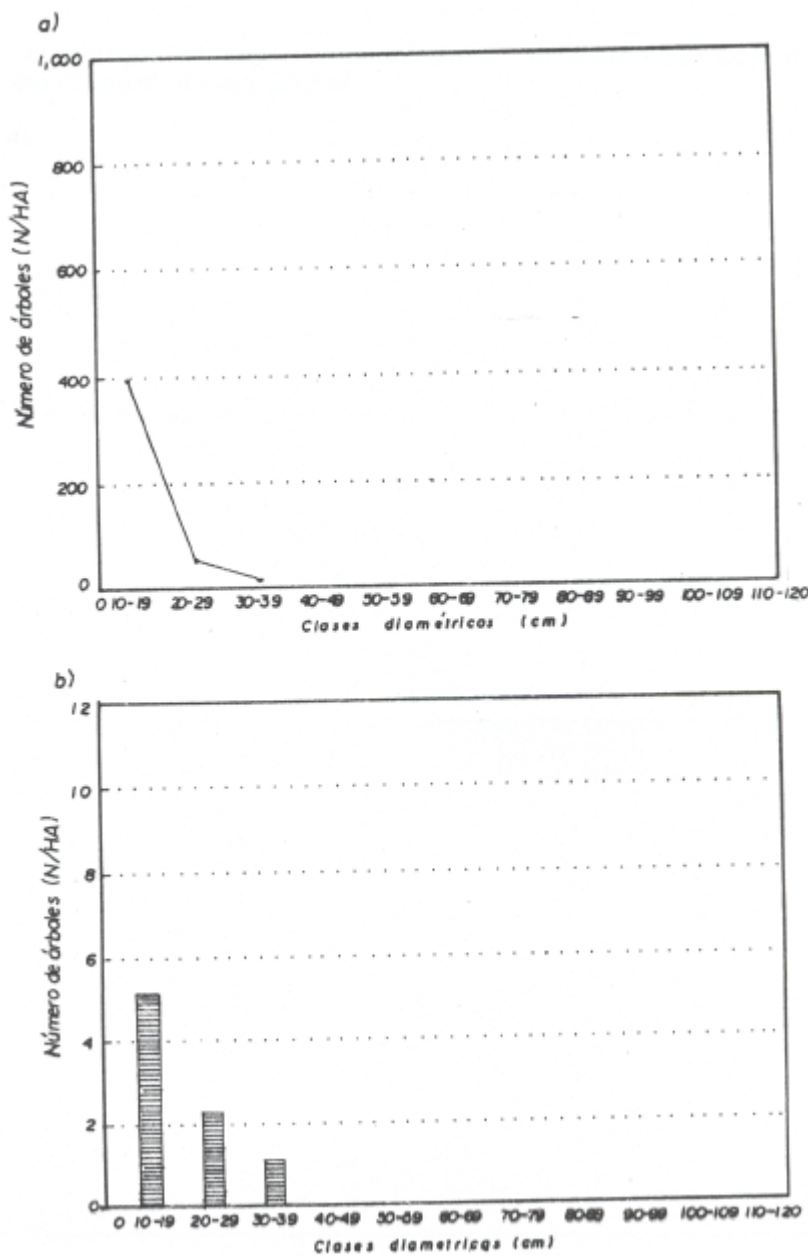
El análisis de la distribución demuestra dos zonas de disminución semilogarítmica regular:

- Hasta los 15 m de altura, una disminución rápida del número de árboles.
- A partir de 15 m de altura, se observa en general una disminución rápida del número de árboles con algunas variaciones a determinadas alturas.

b. Ocupación del espacio vertical por el volumen de copas

El análisis de la distribución volumen de copas por clases de altura presenta una disminución continua del número de árboles a medida que aumentan las alturas, apareciendo como una línea alargada con pequeñas curvaturas a partir de 15 m hacia arriba y desde los 11 m hasta la parte más baja.

Figura 18. Distribución número de árboles (a) y área basal (b) por clase diamétrica en chamizal de terraza baja



En este caso es imposible determinar un estrato estructural ya que no existe un volumen máximo bien marcado entre dos mínimos, figura 20. Es de suponer que el máximo volumen de copas se encuentra por debajo de la altura mínima de levantamiento.

c. Presencia teórica de las especies en la estructura vertical

La distribución de las curvas número de familias y especies muestran igual tendencia, una disminución continua a medida que aumentan las alturas, diferenciándose dos zonas florísticas, ver figura 21.

A nivel de familias estas zonas se distribuyen en las siguientes alturas: entre 6 y 15 m de altura y desde los 15 m hasta la parte más alta. A nivel de especies estas zonas están entre 6 y 17 m sobre el suelo y desde los 17 m hasta la parte más alta.

d. Elección de la estratificación de estudio

El cuadro 12 muestra la estratificación de acuerdo al análisis de las características estructurales y florísticas, se definen dos estratos ubicados en las siguientes alturas sobre el nivel del suelo:

- Estrato arbóreo inferior entre 6-14 m.
- Estrato arbóreo superior entre 14 y 25 m.

Figura 19. Distribución semilogarítmica del número de árboles por clase de altura del chamizal de terraza baja

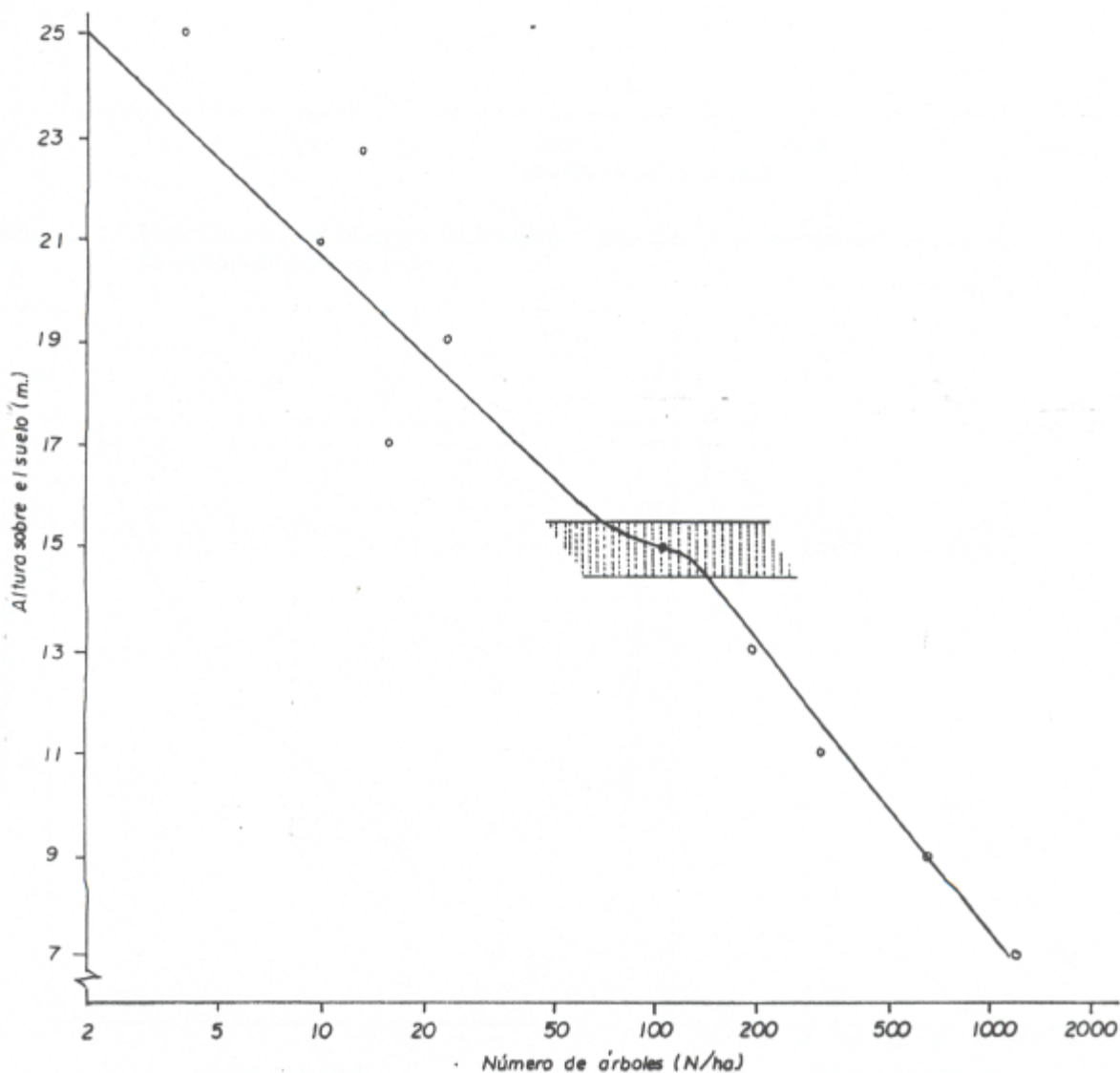


Figura 20. Ocupación del espacio vertical por el volumen de copas del chamizal de terraza baja

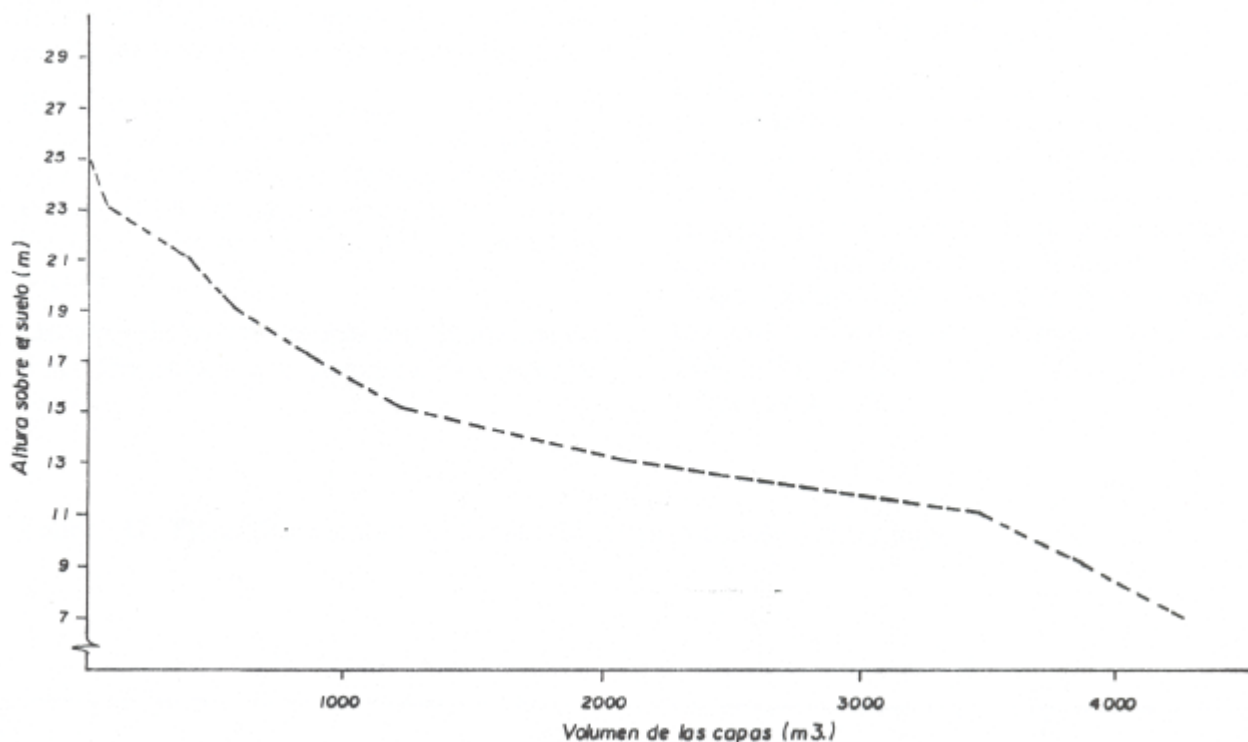
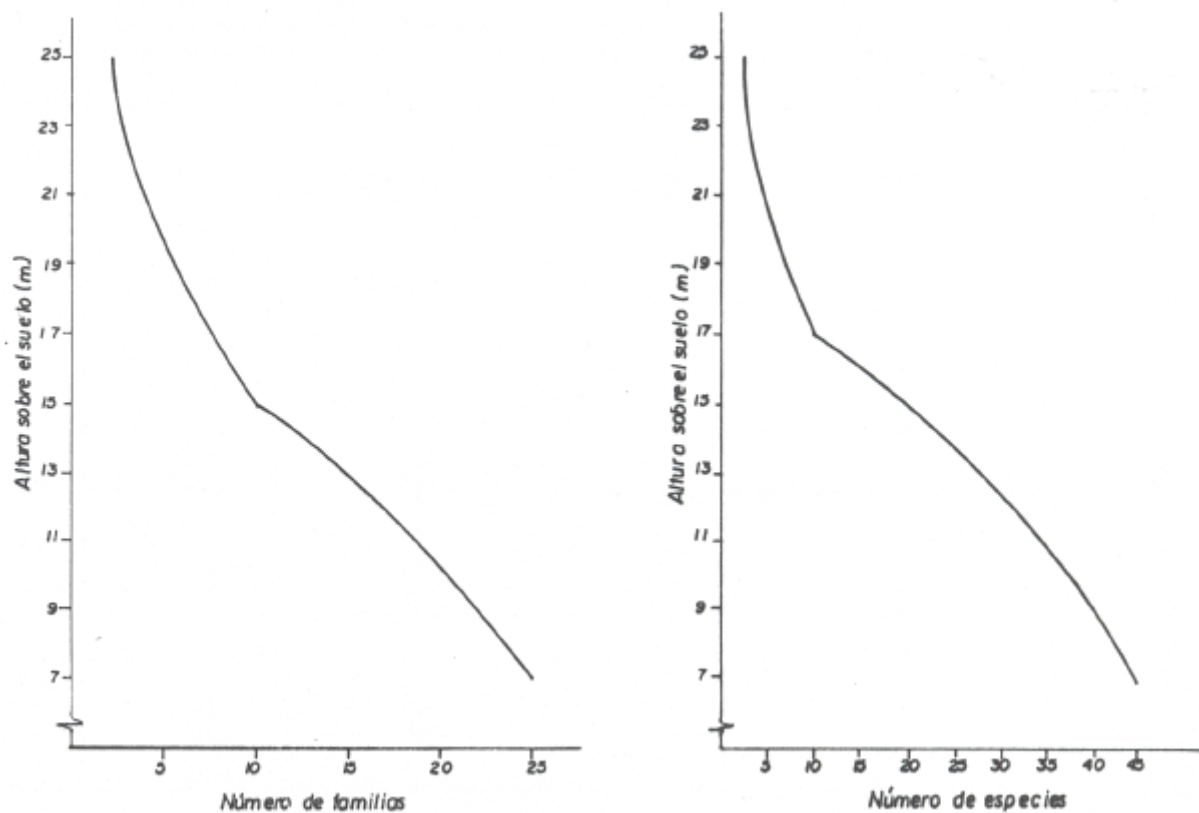


Figura 21. Distribución del número de familias y especies en la estructura vertical del chamizal de terraza baja



e. Cuadro de la vegetación en la estructura vertical

El cuadro 5 del anexo, presenta los resultados del estudio de la vegetación en la estructura vertical.

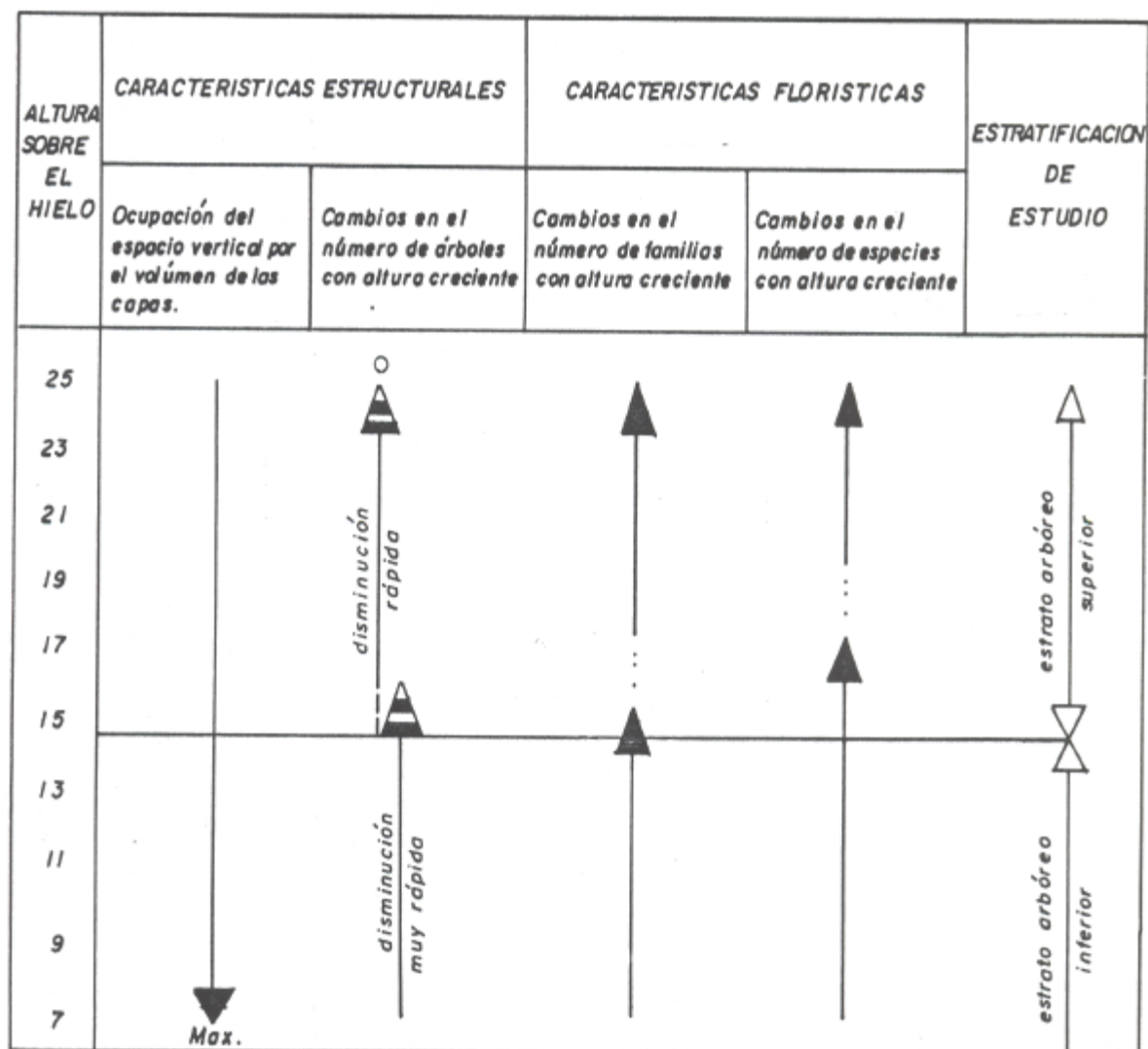
El estrato arbóreo superior está comprendido entre 14 y 25 m de altura sobre el nivel del suelo, presenta la menor variedad florística, solamente 12 especies (72% del total) aparecen en este estrato. De éstas, 9 se presentan también en el estrato inferior.

Las copas de los árboles más altos sobresalen del dosel presentando una estructura medianamente cerrada.

Las especies más dominantes que caracterizan este estrato son: *Haploclathra paniculata*, *Rhodognaphalopsis JH-SP 1* y *Platycarpum JH-SP 1* que suman el 55% de la cobertura del estrato.

El estrato inferior presenta una estructura cerrada, con una cobertura de 5688.35 m² por hectárea, la composición florística es más "rica", el 73% de las especies están presentes en este estrato. Cinco de las especies de este estrato aparecen en el estrato superior. Las especies que caracterizan este estrato aportando más del 50% de la cobertura total son: *Caraipa utilis*, *Caraipa punctulata*, *Calophyllum brasiliense*, *Macrolobium microcalyx* y *Cupania diphylla*.

Cuadro 12. Estratificación natural de estudio del chamizal de terraza baja



4.5 Comparación entre comunidades boscosas

4.5.1 Composición florística

En cada tipo de bosque ninguna de las especies muestra un alto peso ecológico, la estructura florística está determinada por un grupo de especies que en conjunto aportan el 50% del peso ecológico: en el bosque latifoliado 53, en el palmeral 14, en el varillal 8 y en el chamizal 5, (cuadro 13).

En la composición florística general existen solamente tres especies con mayor amplitud ecológica, es decir; se encuentran en más de un tipo de bosque. Otras especies están restringidas a una sola comunidad vegetal, (cuadro 1 del anexo).

Sin embargo no todas tienen igual importancia ecológica en cada uno de estos tipos de bosque, así; en el bosque latifoliado y el palmeral *Oenocarpus bataua* presenta un peso ecológico de 9.6% y 18% respectivamente; en el varillal *Ocotea JH-SP 1* (4.4%) y en el chamizal *Brosimum utile* (7.3%).

Cuadro 13. Resumen de las especies más importantes por tipo de bosque

| TB + LAT | | TB + PAL | | TB + VAR | | TB + CHA | |
|-----------------------------|------|-------------------------|------|--------------------------|------|-------------------------|------|
| Eshweilera bracteosa | 16.4 | Mauritia flexuosa | 32.8 | Rhodognaphalopsis brevis | 52.3 | Caraipa utilis | 39.6 |
| Oenocarpus bataua | 9.6 | Caraipa valioi | 19.1 | Haploclathra paniculata | 25.6 | Haploclathra paniculata | 32.5 |
| Sapotaceae JH-SP 6 | 8.3 | Oenocarpus bataua | 18.0 | Calophyllum brasiliense | 24.6 | Caraipa punctulata | 29.4 |
| Miconia punctata | 5.4 | Sacoglottis JH-SP 1 | 14.4 | Hevea nitida | 13.6 | Rhodognaphalopsis | |
| Ladenbergia magnifolia | 4.3 | Euterpe precatoria | 12.3 | Roucheria punctata | 12.0 | JH-SP 1 | 28.5 |
| Qualea paraensis | 4.2 | Socratea exorrhiza | 8.0 | Guttiferae JH-SP 1 | 11.3 | Calophyllum brasiliense | 21.4 |
| Tachigalia polyphylla | 4.0 | Eshweilera bracteosa | 8.0 | Caraipa punctulata | 8.5 | | |
| Cleidion castaneifolium | 3.9 | Macarobium JH-SP 3 | 7.5 | Macarobium JH-SP 2 | 7.7 | | |
| Sclerolobium melinonii | 3.4 | Couratari JH-SP 2 | 6.7 | | | | |
| Anisophyllea guianensis | 3.4 | Hevea nitida | 5.6 | | | | |
| Licania micrantha | 3.2 | Iryanthera ulei | 5.4 | | | | |
| Eshweilera ovalifolia | 3.1 | Virola albidiflora | 4.3 | | | | |
| Trichilia poeppigii | 3.0 | Calophyllum brasiliense | 4.2 | | | | |
| Osteophloeum platyspermum | 2.9 | Lecythis peruviana | 4.1 | | | | |
| Iryanthera tricornis | 2.7 | | | | | | |
| Theobroma subincanum | 2.7 | | | | | | |
| Guatteria citriodora | 2.5 | | | | | | |
| Ocotea aciphylla | 2.4 | | | | | | |
| Pouroma JH-SP 3 | 2.4 | | | | | | |
| Lecythis peruviana | 2.4 | | | | | | |
| Cariniana decandra | 2.3 | | | | | | |
| Micropholis guyanensis | 2.3 | | | | | | |
| Virola sebifera | 2.3 | | | | | | |
| Eshweilera JH-SP 2 | 2.2 | | | | | | |
| Tetrastylidium peruvianum | 2.2 | | | | | | |
| Couepia bracteosa | 2.1 | | | | | | |
| Goupia glabra | 2.1 | | | | | | |
| Pouroma bicolor ssp bicolor | 2.1 | | | | | | |
| Ecclinusa JH-SP 1 | 2.0 | | | | | | |
| Nectandra amplifolia | 2.0 | | | | | | |
| Iryanthera ulei | 1.9 | | | | | | |
| Trichilia septentrionalis | 1.9 | | | | | | |
| Sloanea floribunda | 1.8 | | | | | | |
| Sloanea erismoides | 1.8 | | | | | | |
| Chrysophyllum scalare | 1.8 | | | | | | |
| Swartzia cuspidata | 1.7 | | | | | | |
| Anaueria brasiliensis | 1.7 | | | | | | |

Otras especies importantes que ocurren en tres tipos de bosques se distribuyen de la siguiente manera: *Calophyllum brasiliense* y *Hevea nitida* presentan mayor importancia en el varillal y chamizal respectivamente, *Qualea paraensis* muestra mayor importancia en el bosque latifoliado. *Virola pavones* presenta similar importancia en el bosque latifoliado, palmeral y varillal.

Entre las especies importantes presentes en dos tipos de bosque se encuentran *Caraipa punctulata*

presente en el chamizal donde muestra mayor importancia; *Caryocar glabrum*, *Couma macrocarpa*, *Eshweilera bracteosa* y *Minuartia guianensis* ocurren en el bosque latifoliado y palmeral de terraza baja alcanzando mayor importancia en la primera; *Caraipa procera* y *Euterpe precatoria* ocurren en los mismos tipos de bosque pero tienen mayor importancia en el palmeral.

Otras especies como *Caraipa punctulata*, *Emmotum affine*, *Haploclathra* y *Mauritiella aculeata*

presentes en el chamizal y varillal muestran mayor importancia en el segundo.

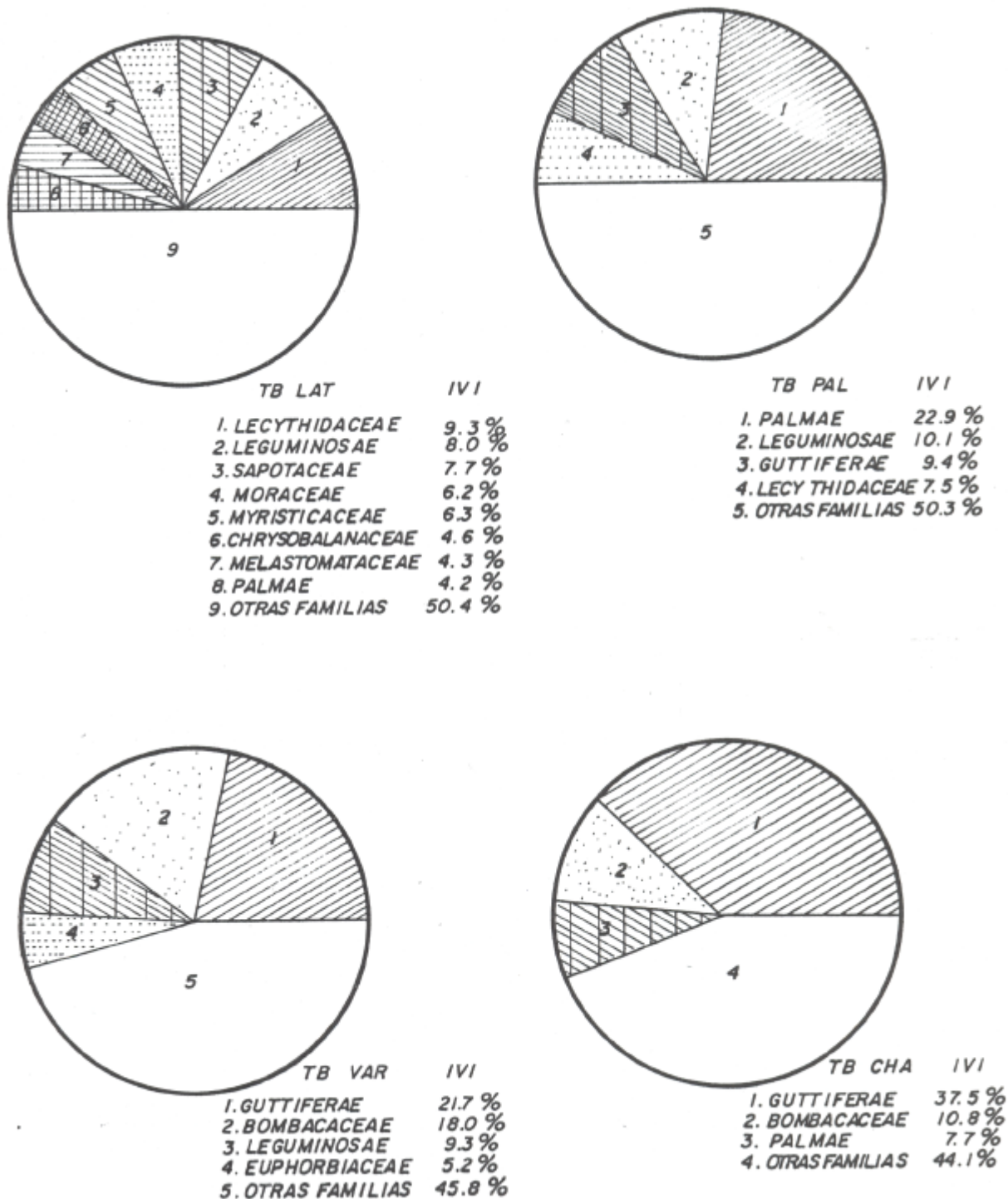
Una palmera importante como *Mauritia flexuosa* presenta una alta importancia en el

palmeral, pero también ocurre en el chamizal. Una gran cantidad de especies se restringen únicamente a un solo tipo de bosque, entre las más importantes por su uso actual podemos citar:

Figura 22. Distribución porcentual del IVI de las familias más importantes por tipo de bosque

Aniba rosaeodora, Astrocaryum chambira, Guarea

macrophylla, Guatteria citriodora, Hymenaea



courbaril var courbaril, Qualea trichanthera, aff venulosa, Simarouba amara, Virola calophylla y Vochysia un grupo de especies pertenecientes a la familia Lauraceae se restringen únicamente al bosque latifoliado de terraza baja: *Caraipa utilis, Parahancornia peruviana y Rhodognaphalopsis JH-SP 1* al chamizal de terraza baja; *Caraipa valioi, Erisma bicolor var macrophyllum y Symphonia globulifera* al palmeral de terraza baja y *Euterpe catinga, Macrolobium bifolium, Protium grandifolium, Rhodognaphalopsis brevipes y Roucheria punctata* al varillal de terraza baja.

El análisis a nivel de familias más importante por tipo de bosque que se muestra en la figura 22, indica que en el chamizal de terraza baja la familia Guttiferae es determinante de la composición florística, representando el 37.6% del IVI. Las familias Palmae (22.9%) y Guttiferae (21.7) aportan valores intermedios en el palmeral y varillal respectivamente. En el bosque latifoliado en el que la diversidad es mayor, no existen familias determinantes con alto peso ecológico.

Las familias de mayor importancia según la figura 22, se distribuyen de la siguiente manera: Sapotaceae, Moraceae, Myristicaceae, Chrysobalanaceae y Melastomataceae, están representadas únicamente en el bosque latifoliado de terraza baja; Leguminosae esta presente en el bosque latifoliado, palmeral y varillal. La familia Palmae esta ausente en el varillal. La familia Guttiferae, esta ausente en el bosque latifoliado. La familia Bombacaceae se presenta tanto en el chamizal como en el varillal.

4.5.2 Organización estructural

4.5.2.1 Riqueza y complejidad florística

Para el conjunto de árboles con dap iguales o superiores a 10 cm el total de especies registradas en los cuatro tipos de bosque es de 439, distribuidas en 48 familias.

En realidad el número de especies podría variar debido a que la mayor parte de las determinaciones se han realizado a nivel de morfoespecies.

Es necesario considerar además, que de acuerdo a la distribución de la curva área-especie el área mínima de evaluación debe ser mayor con el fin de captar la mayor diversidad florística.

El análisis florístico completo que comprende árboles con diámetro y altura mínima de levantamiento, muestran que la complejidad florística esta determinada por árboles de clases diamétricas inferiores y del estrato inferior.

El número total de especies en este caso por tipo de bosque es el siguiente: 45 en el chamizal, 105 en el varillal, 210 en el palmeral y 405 en el bosque latifoliado.

Del total de especies solamente el 0.7% son comunes a los cuatro tipos de bosques, 3% están presentes en tres, 19% en 2 y un alto porcentaje, 77.3% están restringidas a un solo tipo de bosque (cuadro 1 del anexo).

A nivel de familias de las 48 identificadas, el 23% se encuentran en los cuatro sitios, 23% en tres, 29% en dos y un 25% en un solo sitio.

El número de especies por unidad de área y por clases diamétricas para cada tipo de bosque se presenta en el Cuadro 14.

La mayor variedad florística en una superficie de levantamiento de 0.5 hectáreas lo presenta el bosque latifoliado de terraza baja con 157 especies, mientras que el chamizal presenta la menor diversidad con 29 especies, esta tendencia también se muestra para los demás límites diamétricos.

En 1 hectárea de muestreo de bosque latifoliado presenta un alto número de especies con relación al palmeral. El varillal presenta el doble de especies que el chamizal en 0.5 hectáreas.

Las especies exclusivas para cada tipo de bosque se distribuyen de la siguiente manera: 52% del total son propias del bosque latifoliado de terraza baja, 17% del palmeral de terraza, 6% y 2% del varillal y chamizal de terraza baja respectivamente (cuadro 1 del anexo).

Más del 50% de especies y 80% de familias del chamizal son comunes con el varillal existiendo similitud florística entre estos dos bosques.

En forma general la composición florística de los bosques estudiados es heterogénea, pero esta se simplifica fuertemente en la población de árboles con diámetros mayores.

Cuadro 14. Número de especies según clases diamétricas por tipo de bosque

| DAP = (cm) | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
|--------------------------------|-----|-----|----|----|----|----|
| TB + LAT Número de especies | | | | | | |
| 0.5 ha | 157 | 66 | 28 | 16 | 8 | |
| 1.0 ha | 243 | 117 | 52 | 29 | 15 | 8 |
| TB + PAL Número de especies | | | | | | |
| 0.5 ha | 97 | 44 | 17 | 8 | 3 | |
| 1.0 ha | 151 | 72 | 28 | 13 | 5 | 2 |
| TB + VAR Número de especies | | | | | | |
| 0.5 ha | 58 | 28 | 12 | 1 | 0 | 0 |
| TB + CHA Número de especies | | | | | | |
| 0.5 ha | 29 | 9 | 4 | 0 | 0 | 0 |

Los resultados muestran que el chamizal de terraza baja es más “pobre” florísticamente, mientras que el bosque latifoliado de terraza baja presenta la mayor riqueza florística. Comparando los parámetros que se presentan en el Cuadro 15 de estudios realizados en bosque de terraza alta en la zona de jenaro Herrera, el bosque latifoliado de terraza baja es florísticamente superior, mientras que el

varillal y chamizal presentan un reducido número de especies. Los bosques estudiados por Gentry (1988), superan largamente el número de especies de los bosques del presente estudio, las comunidades boscosas estudiadas por Gentry (1985) y Hartshorn (1980) resultan ser inferiores florísticamente al bosque latifoliado de terraza baja pero superiores al chamizal y varillal.

Cuadro 15. Cuadro comparativo de parámetros florísticos con otros inventarios en bosques de tierra firme

| Información | Localización Tipo de bosque | Área (ha) | Nº Familias | Nº Géneros | Nº Especies |
|-----------------|----------------------------------|--------------|-------------|---------------|----------------|
| Este estudio | TB + LAT | 1.0 | 43 | - | 243 |
| Este estudio | TB + PAL | 1.0 | 34 | - | 158 |
| Este estudio | TB + VAR | 0.5 | 25 | - | 58 |
| Este estudio | TB + CHA | 0.5 | 15 | - | 29 |
| Marmillod 1982 | Jenaro Herrera Perú-Ter. Alt. | 1.0 | 47 | | 170 |
| Sabogal 1980 | Jenaro Herrera Perú-Ter. Alt. | 1.0 | | | 180 |
| Gentry 1985* | Manú-Perú Tierra firme | 1.0 | 43 | - | 210 |
| Gentry 1988* | Yanamono-Perú Tierra firme | 1.0 | | - | 300 |
| Gentry 1988* | Mishana-Perú Tierra firme | 1.0 | | - | 289 |
| Hartshorn 1980* | Manú-Perú Tierra firme | 1.0 | | - | 153 |

* Incluyen lianas

4.5.2.2 Parámetros dasométricos generales del bosque

El resumen de los parámetros dasométricos de los bosques estudiados se encuentran en el Cuadro 16. el número de individuos por hectárea varía de 462 para el chamizal de terraza baja a 988 en el varillal.

La abundancia para árboles con diámetros iguales o superiores a 5 cm es significativamente mayor que el de los árboles con diámetro mayor o igual que 10 cm. En el chamizal esta proporción es de 4.3 veces más alto, en el varillal 2.8 y en el palmeral y bosque latifoliado es de 2.2 veces mayor.

Los valores de área basal oscilan entre 8.61 m² por hectárea para el chamizal de terraza baja a 32.08 m² en el palmeral de terraza baja.

El volumen hasta la base de la copa varía entre 62.32 m³ por hectárea (chamizal de terraza baja) y 303 m³ (Palmeral de terraza baja).

Los valores de abundancia dependen básicamente de las categorías diamétricas inferiores, y el área basal de las clases diamétricas superiores.

Cuadro 16. Resumen de los parámetros dasométricos por tipo de bosque

| Tipo de bosque | Árboles (N/ha) | Área basal (m ² /ha) | Volumen hasta la base de la copa (m ³ /ha) |
|----------------|----------------|---------------------------------|---|
| TB+LAT | 666.0 | 25.73 | 299.83 |
| TB+VAR | 988.0 | 19.83 | 170.99 |
| TB+CHA | 462.0 | 8.61 | 62.32 |
| TB+PAL | 883.0 | 32.08 | 303.03 |

En los bosques de terraza alta de Jenaro Herrera, Abadie (1976), Sabogal (1980) y Marmillod (1982), reportan valores ligeramente superiores a 600 árboles por hectárea y un área basal promedio entre 26-27 m² por hectárea; éstos resultados son similares a los encontrados para el bosque latifoliado de terraza baja, superiores al chamizal e inferiores al varillal y palmeral de terraza baja del presente estudio. Otros autores muestran los siguientes datos por hectárea en bosques de tierra firme: Gentry (1985) en el Parque Manú, 673 árboles; Gentry (1988) en Mishana y Yanamono 859 y 606 plantas respectivamente incluyendo lianas; Hartshorn (1980) en el Parque Manú 584 plantas que incluyen lianas.

De acuerdo a las clases diamétricas la distribución es la siguiente: el número de árboles entre 10-19.9 cm varía entre 64.8% (palmeral de terraza baja) a 85.3% (chamizal de terraza baja).

A nivel de los árboles de mayor diámetro que pueden ser utilizados por la industria estas variaciones son bastantes similares entre los extremos; y están entre chamizal (3%) y varillal (4%) a 13%-14% para el bosque latifoliado y palmeral de terraza baja respectivamente, cuadro 6 del anexo.

El varillal y el chamizal se caracterizan por presentar una gran cantidad de material delgado y un escaso número de árboles gruesos, llegando a alcanzar diámetros máximos entre 40-50 cm en el caso del varillal y de 30-40 cm en el chamizal.

Siguiendo el análisis hecho para el número de árboles se tiene que el área basal del primer intervalo diamétrico varía entre 25.7% (bosque latifoliado de terraza baja) a 60% (chamizal de terraza baja). La acumulación del área basal para árboles con diámetros mayores que 60 cm es de 3.8 m² en el bosque latifoliado de terraza baja y 1.1 m² en el palmeral, ver Cuadro 6 del anexo.

4.5.2.3 Estructura vertical de las comunidades boscosas

Mientras en el chamizal de determinó la existencia de dos estratos (estrato arbóreo inferior y superior) los demás bosques presentan tres estratos arbóreos de acuerdo a características estructurales y florísticas, bien diferenciados y que se ubican a diferentes alturas sobre el suelo. El Cuadro 17 muestra la ubicación, cobertura y abundancia de estos estratos.

En forma general estos estratos presentan características similares en los cuatro tipos de bosque. La ocupación del estrato arbóreo superior varía a partir de 14 m en el chamizal a 32 m en el bosque latifoliado de terraza baja, hasta los 25 y 43 m en ambos bosques respectivamente.

La riqueza florística es bastante "pobre", del total de especies muy pocas llegan a ocupar sus espacio de dominancia en este estrato, variando entre 7% en el palmeral a 27% en el chamizal.

La ocupación espacial es bastante baja, las copas de los árboles sobresalen del bosque

aisladamente presentando una estructura abierta.

Cuadro 17. Estratos comprendidos a diferentes alturas sobre el suelo (m) por tipo de bosque

| TIPO DE BOSQUE | ESTRATOS | | |
|--------------------------|----------|----------|----------|
| | Superior | Medio | Inferior |
| TB+LAT | 32-43 | 20-32 | 6-20 |
| Cobertura m ² | 2486.39 | 7463.73 | 15567.9 |
| Abundancia N/ha | 22.7 | 219.3 | 1682.9 |
| TB+VAR | 22-27 | 12-22 | 6-12 |
| Cobertura m ² | 1872.72 | 10895.22 | 13873.47 |
| Abundancia N/ha | 52.0 | 1085.8 | 3407.9 |
| TB+CHA | 14-75 | | 6-14 |
| Cobertura m ² | 1814.61 | | 5688.4 |
| Abundancia N/ha | 174.2 | | 2448.5 |
| TB+PAL | 28-39 | 18-28 | 6-18 |
| Cobertura m ² | 499.43 | 6612.5 | 16833.7 |
| Abundancia N/ha | 13.8 | 275.4 | 1781.8 |

El estrato arbóreo medio está comprendido a partir de 12 m de altura en el varillal y 20 m en el bosque latifoliado de terraza baja, hasta los 22-32 m de altura.

La composición florística es intermedia, casi todas las especies presentes en este estrato no aparecen en el estrato superior. La ocupación espacial es mayor que el estrato superior pero menor que el estrato inferior.

El estrato arbóreo inferior se ubica desde la altura mínima de levantamiento hasta 12 m en el varillal de terraza baja y 20 m de altura en el bosque latifoliado de terraza baja.

Este estrato se caracteriza por presentar principalmente la mayor variedad florística, un alto número de especies tienen su espacio de dominancia en este estrato variando desde el 54% en el bosque varillal a 73% en el chamizal; casi todas las especies de este estrato no aparecen en el estrato medio.

Presenta una alta ocupación espacial con una estructura cerrada, la mayor cobertura en este estrato lo presenta el palmeral, el número de árboles también es elevado y varía desde 1863 en el bosque latifoliado a 3408 en el varillal.

VII. Referencias bibliografía

- ABADIE, G.E. 1976. Caracterización del tipo de bosque de terraza baja en la zona de Jenaro Herrera (Iquitos). Tesis Ing. Forestal. Universidad Nacional Agraria "La Molina". Lima-Perú. 70 p.
- BLACK, G.A., DOBZHANSKY, T., & PAVAN, C. 1950. Some attempts estimate species diversity and population density of trees in Amazonian forests. *Bot. Gaz. (Crawfordsville)* 111:413-425.
- ENCARNACION, F. 1985. "Introducción a la flora y vegetación de la amazonía peruana: estado actual de los estudios, medio natural y ensayo de una clave de determinación de las formaciones vegetales en la llanura amazónica". *Candollea*: 40:237-252.
- ENCARNACION, F. 1993. El bosque y las formaciones vegetales en la llanura amazónica del Perú. *Alma Mater*: 6:95-114.
- FREITAS, L. 1996. Caracterización florística y estructural de cuatro comunidades boscosas de la llanura aluvial inundable en la zona de Jenaro Herrera, Amazonía Peruana. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana-Centro de Investigaciones Jenaro Herrera. Documento Técnico N° 21.73p.
- GENTRY, A.H. 1985. Some preliminary results of botanical studies in Manu Park. In: A. Tovar & M. Rios, editors. *Estudios biológicos en el Parque del Menú*. Ministerio de Agricultura, Lima.
- GENTRY, A.H. 1988. Tree species richness of upper amazonian forests. *Proc. Nat. Acad. Sci.* 85:156-159.
- HARTSHORN, G.S. 1980. Forest vegetation (of Manu Park, Perú). Tropical Science Center, San José, Costa Rica.
- KAHN, F. & MEJIA, K. 1990. Palm communities in wetland forest ecosystems of Peruvian Amazonia. *Forest Ecology and management* 33/34:169-179.
- LAMPRECHT, H. 1962. Ensayo sobre unos métodos para análisis estructural de los bosques tropicales. *Acta Científica Venezolana* 13(2):57-65.
- , 1964. Ensayo sobre la estructura florística de la parte sur-oriental del bosque universitario "El Caimital". *Rev. For. Venezolana* 7(10-11):77-119.
- LOPEZ PARODI, J., FREITAS, D. 1986. Proyecto mapa uso de tierras en Jenaro Herrera. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana, Convenio IIAP-COTESU/IC. Mapa, escala 1:100,000 (no publicado).
- LOPEZ PARODI, J., FREITAS, D. 1990. Geographical aspects of forested wetlands in the lower Ucayali, Peruvian Amazonia. *For. Ecol. Manage.*, 33/34:157-168.
- MALLEUX, J. 1971. Estratificación forestal con uso de fotografías aéreas. V-1. Universidad Nacional Agraria "La Molina". Lima-Perú. 1971.82 p.

- MALLEUX, J. 1975. Mapa Forestal del Perú (memoria explicativa). Universidad Nacional Agraria, Dpto. de manejo forestal. La Molina, Lima, 161 pp.
- MARENGO, O. J. 1983. Estudio agroclimático en la zona de Jenaro Herrera (Requena/Loreto) y climático en la selva norte del Perú. Tesis Ingeniero Meteorólogo, Departamento de Física y Meteorología, Universidad Nacional Agraria, La Molina, Lima, 379 pp.
- MARMILLOD, D. 1982. Methodik und Ergebnisse von Untersuchungen Über Zusammensetzung und Aufbau eines Terrassenwaldes im Peruanischen amazonien. Dissertation. Gottingen, Alemania, Georg-August-Universitat Gottingen. 198 pp.
- ROLLET, B. 1974. L' architecture des forêts denses humides sempervirentes de plaine. Centre technique forestier tropical, Nogent Sur Marna, France. 298 p.
- RUOKOLAINEN, K. & TUOMISTO, H. 1993. La vegetación de terrenos no inundables (tierra firme) en la selva baja de la Amazonía Peruana. En: Kalliola, R., Puhakka, M., Danjoy, W. (Eds.). Amazonía Peruana. Vegetación húmeda en el llano subandino, pp. 139-153. PAUT y ONERN. Jyväskylä.
- SABOGAL, M. C. 1980. Estudio de la caracterización ecológico-silvicultural del bosque "Copal". Jenaro Herrera. Loreto-Perú. Tesis. Ing. For. Lima-Perú. Universidad Nacional Agraria "La Molina". Programa Académico de Ciencias Forestales. 397 p.
- .SPICHIGER, R., MEROZ, J., LOIZEAU, P.A., STUTZ DE OETEGA, L. 1989. Contribución a la Flora de la Amazonía Peruana., los árboles del arborétum Jenaro Herrera. Conservatorio y Jardín Botánico de Ginebra/COTESU/IIAP. V.1, 359 p.
- ,-----,-----,1990. Contribución a la Flora de la Amazonía Peruana, los árboles del arborétum Jenaro Herrera. Conservatorio y Jardín Botánico de Ginebra/COTESU/IIAP. V.2, 565 p.
- TOSI, J.A. 1960. Zonas de vida natural en el Perú. Memoria explicativa sobre el mapa ecológico del Perú. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (IICA). Boletín Nº 5. 271 p.
- UNITED NATIONS FOR EDUCATIONAL SCIENCES AND CULTURE ORGANIZATION, 1978. Tropical Forest Ecosystems: A state of Knowledge report. Prepared by UNESCO; FAO. Nat. Recur. Reserv. Vol. 14. Paris. 685 p.

ANEXOS

Cuadro 1. Composición florística e importancia ecológica de las especies por tipo de bosque

| Especies | Familia | TB+LAT | TB+PAL | TB+VAR | TB+CHA |
|---------------------------------|------------------|--------|--------|--------|--------|
| <i>Brosimum utile</i> | MORACEAE | 1.1 | 1.7 | 1.7 | 7.3 |
| <i>Oenocarpus bataua</i> | PALMAE | 9.6 | 18.0 | 2.3 | 3.3 |
| <i>Ocotea JH-SP 1</i> | LAURACEAE | 0.3 | 0.5 | 4.4 | 5.1 |
| <i>Aspidosperma aff vargasi</i> | APOCYNACEAE | 1.1 | 0.5 | 1.4 | |
| <i>Calophyllum brasiliense</i> | GUTTIFERAE | | 4.2 | 24.6 | 21.4 |
| <i>Cryosophyllum scalare</i> | SAPOTACEAE | 1.8 | 0.5 | 2.9 | |
| <i>Desconocido indet.</i> | | 1.6 | 1.3 | | 3.1 |
| <i>Hevea nitida</i> | EUPHORBIACEAE | | 5.6 | 13.6 | 12.6 |
| <i>Inga JH-SP 1</i> | LEGUMINOSAE | 0.6 | 3.5 | 3.1 | |
| <i>Licania caudata</i> | CHRYSOBALANACEAE | 0.6 | 1.1 | 4.6 | |
| <i>Miconia punctata</i> | MELASTOMATACEAE | 5.4 | 0.5 | 1.4 | |
| <i>Pouteria JH-SP 12</i> | SAPOTACEAE | 0.3 | 1.4 | 2.8 | |
| <i>Qualea paraensis</i> | VOCHYSIACEAE | 4.2 | 1.4 | | 3.1 |
| <i>Sclerolobium melinonni</i> | LEGUMINOSAE | 3.4 | 0.5 | 3.9 | |
| <i>Sloanea JH-SP1</i> | ELAEOCARPACEAE | | 1.8 | 3.7 | 10.5 |
| <i>Virola pavonis</i> | MYRISTICACEAE | 1.4 | 1.5 | 1.5 | |
| <i>Alchornea triplinervia</i> | EUPHORBIACEAE | 0.5 | 3.1 | | |
| <i>Ambelania JH-SP 1</i> | APOCYNACEAE | | | 5.2 | 7.7 |
| <i>Anacardiaceae JH-SP 1</i> | ANACARDIACEAE | 0.3 | 2.7 | | |
| <i>Bocageopsis JH-SP 1</i> | ANNONACEAE | | 1.1 | 5.4 | |
| <i>Buchenavia JH-SP 6</i> | COMBRETACEAE | 1.6 | 0.5 | | |
| <i>Calypttranthes aff krugi</i> | MYRTACEAE | 0.3 | 0.5 | | |
| <i>Caraipa punctulata</i> | GUTTIFERAE | | | 8.5 | 29.4 |
| <i>Carapa procera</i> | MELIACEAE | 0.3 | 3.1 | | |
| <i>Cariniana decandra</i> | LECYNTHIDACEAE | 2.3 | 1.3 | | |
| <i>Caryocar glabrum</i> | CARYOCARACEAE | 1.1 | 0.7 | | |
| <i>Cecropia ditachya</i> | MORACEAE | 0.4 | 0.7 | | |
| <i>Cleidion castaneifolium</i> | EUPHORBIACEAE | 3.9 | 0.6 | | |
| <i>Conceveibastrum martian</i> | EUPHORBIACEAE | 0.4 | 1.5 | | |
| <i>Couepia bracteosa</i> | CHRYSOBALANACEAE | 2.1 | 0.5 | | |
| <i>Couepia JH-SP 8</i> | CHRYSOBALANACEAE | 0.4 | | 1.4 | |
| <i>Couepia ulei</i> | CHRYSOBALANACEAE | 1.6 | 0.6 | | |
| <i>Couma macrocarpa</i> | APOCYNACEAE | 0.9 | 0.5 | | |
| <i>Cupania diphylla</i> | SAPINDACEAE | | | 7.0 | 2.9 |
| <i>Dacryodes JH-SP 1</i> | BURSERACEAE | 0.5 | 0.7 | | |
| <i>Dacryodes Sp Nov</i> | BURSERACEAE | 0.6 | 0.6 | | |
| <i>Dendrobangia boliviana</i> | ICACINACEAE | 1.4 | 1.2 | | |
| <i>Diclinanona tessmanni</i> | ANNONACEAE | 1.6 | | 4.0 | |
| <i>Indeterminado JH-SP 2</i> | | 0.3 | 0.6 | | |
| <i>Duroia saccifera</i> | RUBIACEAE | 0.6 | 0.5 | | |
| <i>Ecclinusa lanceolata</i> | SAPOTACEAE | 0.9 | 0.5 | | |
| <i>Emmotum affine</i> | ICACINACEAE | | | 4.4 | 4.6 |
| <i>Eschweilera bracteosa</i> | LECYNTHIDACEAE | 6.4 | 8.0 | | |
| <i>Eschweilera iquitosensis</i> | LECYNTHIDACEAE | 1.2 | 0.6 | | |
| <i>Eschweilera ovalifolia</i> | LECYNTHIDACEAE | 3.1 | 1.1 | | |
| <i>Euterpe precatória</i> | PALMAE | 0.3 | 12.3 | | |
| <i>Ficus JH-SP 4</i> | MORACEAE | 0.4 | 0.6 | | |
| <i>Guarea JH-SP 2</i> | MELIACEAE | 0.3 | 2.2 | | |
| <i>Guttiferae JH-SP 1</i> | GUTTIFERAE | | | 11.3 | 3.0 |
| <i>Haploclathra paniculata</i> | GUTTIFERAE | | | 25.6 | 32.5 |
| <i>Iryanthera elliptica</i> | MYRISTICACEAE | 1.2 | 0.6 | | |
| <i>Iryanthera macropylla</i> | MYRISTICACEAE | 0.6 | 0.9 | | |
| <i>Iryanthera tricornis</i> | MYRISTICACEAE | 2.7 | 0.8 | | |
| <i>Iryanthera ulei</i> | MYRISTICACEAE | 1.9 | 5.4 | | |
| <i>Lecythis peruviana</i> | LECYNTHIDACEAE | 2.4 | 4.1 | | |
| <i>Leguminosae JH-SP 4</i> | LEGUMINOSAE | 0.3 | 3.0 | | |
| <i>Licania JH-SP 2</i> | CHRYSOBALANACEAE | 0.4 | 3.1 | | |
| <i>Licania micrantha</i> | CHRYSOBALANACEAE | 3.2 | 1.6 | | |

Continúa...

...Continuación Cuadro 1

| Especies | Familia | TB+LAT | TB+PAL | TB+VAR | TB+CHA |
|---------------------------|------------------|--------|--------|--------|--------|
| Macrobium JH-SP 2 | LEGUMINOSAE | 0.3 | | | 9.7 |
| Macrobium JH-SP 3 | LEGUMINOSAE | 0.3 | 7.5 | 7.7 | |
| Mauritia flexuosa | PALMAE | | 32.8 | 4.7 | 9.7 |
| Mauritiella aculeate | PALMAE | | | 3.1 | 11.3 |
| Mezilaurus sprucei | LAURACEAE | 0.6 | 0.5 | | |
| Miconia JH-SP 4 | MELASTOMATACEAE | 2.3 | 1.6 | | |
| Micropholis cyrtobotrya | SAPOTACEAE | | 0.5 | | |
| Micropholis guyanensis | SAPOTACEAE | 2.3 | 0.5 | | |
| Micropholis guyanensis | | 1.2 | | | |
| Subsp guyanensis | SAPOTACEAE | 1.6 | 0.5 | | |
| Minuartia guianensis | OLACACEAE | 0.3 | 0.6 | | |
| Mouriri JH-SP 2 | MELASTOMATACEAE | 2.4 | 1.2 | | |
| Mouriri JH-SP 5 | MELASTOMATACEAE | 1.2 | 1.6 | | |
| Ocotea aciphylla | LAURACEAE | 1.6 | 0.6 | | |
| Ocotea JH-SP 2 | LAURACEAE | | 0.5 | | |
| Parkia nitida | LEGUMINOSAE | | 2.0 | | |
| Platycarpum JH-SP 1 | HENRIQUEZIACEAE | 0.6 | 0.6 | | 15.8 |
| Poraqueiba guyanensis | ICACINACEAE | 0.3 | | 2.8 | 3.0 |
| Pourouma JH-SP 1 | MORACEAE | 1.4 | 0.6 | | |
| Pourouma mollis | MORACEAE | 0.3 | 0.6 | | |
| Pourouma ovata | MORACEAE | 0.9 | 1.1 | | |
| Pouteria caimito | SAPOTACEAE | 1.2 | 0.5 | | |
| Pouteria reticulata | SAPOTACEAE | 0.3 | 0.6 | | |
| Protium crassipetalum | BURSERACEAE | 0.6 | 1.2 | | |
| Protium subserratum | BURSERACEAE | 0.3 | | 1.9 | |
| Rheedia longifolia | GUTTIFERAE | 0.4 | 1.0 | | |
| Rubiaceae JH-SP 7 | RUBIACEAE | 8.3 | 1.0 | | |
| Sacoglottis JH-SP 7 | LINACEAE | 1.8 | 14.4 | | |
| Sapotaceae JH-SP 2 | SAPOTACEAE | 0.3 | 1.3 | | |
| Sloanea floribunda | ELAEOCARPACEAE | 1.7 | | 2.1 | |
| Socratea exorrhiza | PALMAE | 0.8 | 8.0 | | |
| Swartzia cuspidata | LEGUMINOSAE | | 1.8 | | |
| Swartzia polyphylla | LEGUMINOSAE | 2.2 | 0.5 | | |
| Tachigalia JH-SP 1 | LEGUMINOSAE | 2.7 | | 5.4 | 3.7 |
| Tetrastylidium peruvianum | OLACACEAE | 0.3 | 0.7 | | |
| Theobroma subincanum | STERCULIACEAE | 3.0 | 3.2 | | |
| Trichilia JH-SP 2 | MELIACEAE | 0.3 | 0.5 | | |
| Trichilia poeppigii | MELIACEAE | 1.0 | 0.5 | | |
| Vantanea guianensis | HUMIRIACEAE | 0.7 | 1.5 | | |
| Virola albidiflora | MYRISTICACEAE | 0.4 | 4.3 | | |
| Vismia augusta | GUTTIFERAE | 0.7 | 0.6 | | |
| Agonandra JH-SP 1 | OPILIAEAE | 0.3 | | | |
| Alibertia JH-SP 1 | RUBIACEAE | 1.7 | | | |
| Allophylus aff amazonic | SAPINDACEAE | 0.6 | | | |
| Anaueria brasiliensis | LAURACEAE | 0.8 | | | |
| Aniba JH-SP 1 | LAURACEAE | 3.4 | | | |
| Aniba rosaeodora | LAURACEAE | 0.3 | | | |
| Anisophyllea guianensis | ANISOPHYLLEACEAE | 0.3 | | | |
| Annona JH-SP 1 | ANNONACEAE | | | | |
| Annonaceae indet | ANNONACEAE | 0.3 | | | |
| Anthodiscus klugii | CARYOCARACEAE | 0.6 | 2.2 | | |
| Araliaceae JH-SP 1 | ARALIACEAE | | | | |
| Aspidosperma JH-SP 1 | APOCYNACEAE | 0.7 | | | |
| Aspidosperma JH-SP 2 | APOCYNACEAE | 0.3 | | 3.0 | |
| Astrocaryum chambira | PALMAE | 0.4 | | | |
| Astrocaryum macrocalyx | PALMAE | 0.4 | | | |
| Batesia floribunda | LEGUMINOSAE | | | | |
| Brosimum parinarioides | MORACEAE | | | | |

Continúa...

...Continuación Cuadro 1

| Especies | Familia | TB+LAT | TB+PAL | TB+VAR | TB+CHA |
|---------------------------------|------------------|--------|--------|--------|--------|
| Brosimum parinarioides | | | | | |
| Var parinarioides | MORACEAE | 0.4 | | | |
| Brosimum rubescens | MORACEAE | 1.6 | | | |
| Buchenavia capitata | COMBRETACEAE | 1.3 | | | |
| Buchenavia JH-SP 5 | COMBRETACEAE | 0.4 | | | |
| Buchenavia JH-SP 7 | COMBRETACEAE | 0.8 | | | |
| Buchenavia viridiflora | COMBRETACEAE | 0.4 | | | |
| Bucida JH-SP 3 | COMBRETACEAE | | 0.5 | | |
| Byrsonima arthropoda | MALPIGHIACEAE | 1.7 | | | |
| Byrsonima stipulina | MALPIGHIACEAE | | | 2.8 | |
| Caraipa utilis | GUTTIFERAE | | | | 39.6 |
| Caraipa valioi | GUTTIFERAE | | 19.1 | | |
| Casearia decandra | FLACOURTIACEAE | 0.5 | | | |
| Casearia JH-SP 1 | FLACOURTIACEAE | 0.9 | | | |
| Castilloa JH-SP 1 | LEGUMINOSAE | 0.3 | | | |
| Cespedesia spathulata | OCHNACEAE | | 2.3 | | |
| Chrysobalanaceae JH-SP 1 | CHRYSOBALANACEAE | 0.8 | | | |
| Chrysobalanaceae JH-SP 4 | CHRYSOBALANACEAE | 0.3 | | | |
| Chrysophyllum JH-SP 2 | SAPOTACEAE | 0.7 | | | |
| Chrysophyllum prieurii | SAPOTACEAE | 0.3 | | | |
| Combretaceae JH-SP 2 | COMBRETACEAE | | 0.5 | | |
| Conceveiba guianensis | EUPHORBIACEAE | 0.3 | | | |
| Conceveiba JH-SP 1 | EUPHORBIACEAE | 0.4 | | | |
| Couepia bernardii | CHRYSOBALANACEAE | | 1.1 | | |
| Couepia JH-SP 6 | CHRYSOBALANACEAE | 1.4 | | | |
| Couepia JH-SP 7 | CHRYSOBALANACEAE | 0.4 | | | |
| Couratari JH-SP 2 | LECYTHIDACEAE | | 6.7 | | |
| Couratari JH-SP 3 | LECYTHIDACEAE | | 1.8 | | |
| Cousapoa trinervia | MORACEAE | | 0.6 | | |
| Croton palanostigma | EUPHORBIACEAE | 0.6 | | | |
| Crudia glaberrima | LEGUMINOSAE | | 3.0 | | |
| Cybianthus JH-SP 2 | MYRSINACEAE | 0.6 | | | |
| Cybianthus peruvianus | MYRSINACEAE | 0.3 | | | |
| Dacryodes aff nitens | BURSERACEAE | | 2.1 | | |
| Dendropanax arboreus | ARALIACEAE | 0.7 | | | |
| Dialium guianense | LEGUMINOSAE | | 0.7 | | |
| Dicymbe puncticulosa | LEGUMINOSAE | | | | 2.9 |
| Didimocistus chrysadenium | LEGUMINOSAE | | 1.4 | | |
| Diploptropis martiusii | LEGUMINOSAE | 0.8 | | | |
| Diploptropis purpurea | LEGUMINOSAE | 0.6 | | | |
| Dipterix odorata | LEGUMINOSAE | 0.3 | | | |
| Dipterix oppositifolia | LEGUMINOSAE | | 0.6 | | |
| Discophora guianensis | ICACINACEAE | 1.2 | | | |
| Ecclinusa JH-SP 1 | SAPOTACEAE | 2.0 | | | |
| Elaeocarpaceae JH-SP 1 | ELAEOCARPACEAE | | 0.8 | | |
| Erisma bicolor var macrophyllum | VOCHYSIACEAE | | 1.1 | | |
| Erytraxylum JH-SP 1 | ERYTROXYLACEAE | | | 4.6 | |
| Eschweilera JH-SP 2 | LECYTHIDACEAE | 2.2 | | | |
| Eschweilera JH-SP 9 | LECYTHIDACEAE | 0.3 | | | |
| Eschweilera tessmannii | LECYTHIDACEAE | 1.1 | | | |
| Eugenia patens | MYRTACEAE | | 0.5 | | |
| Eugenia patrisii | MYRTACEAE | 0.8 | | | |
| Euphorbiaceae JH-SP 1 | EUPHORBIACEAE | 0.4 | | | |
| Euphorbiaceae JH-SP 3 | EUPHORBIACEAE | 0.5 | | | |
| Euterpe controversa | PALMAE | | | 1.7 | |

Continúa...

...Continuación Cuadro 1

| Especies | Familia | TB+LAT | TB+PAL | TB+VAR | TB+CHA |
|----------------------------------|------------------|--------|--------|--------|--------|
| Ficus JH-SP 6 | MORACEAE | 0.8 | | | |
| Goupia glabra | CELASTRACEAE | 2.1 | | | |
| Guarea cinnamomea | MELIACEAE | 0.7 | | | |
| Guarea indet. | MELIACEAE | | 0.5 | | |
| Guarea JH-SP 1 | MELIACEAE | 0.3 | | | |
| Guarea JH-SP 3 | MELIACEAE | 1.4 | | | |
| Guarea JH-SP 4 | MELIACEAE | 0.3 | | | |
| Guarea macrophylla | MELIACEAE | 0.7 | | | |
| Guatteria citriodora | ANNONACEAE | 2.5 | | | |
| Guatteria indet. | ANNONACEAE | 0.3 | | | |
| Guatteria JH-SP 1 | ANNONACEAE | | | | |
| Guatteria JH-SP 4 | ANNONACEAE | 0.3 | | | |
| Guatteria JH-SP 7 | ANNONACEAE | 0.5 | | | |
| Guatteria JH-SP 8 | ANNONACEAE | | 2.0 | | |
| Guatteria JH-SP 9 | ANNONACEAE | 0.3 | | | |
| Guatteria JH-SP 10 | ANNONACEAE | | 0.6 | | |
| Guatteria JH-SP 12 | ANNONACEAE | | 0.5 | | |
| Guatteria meliodora | ANNONACEAE | | 0.5 | | |
| Gustavia JH-SP 1 | LECYTHIDACEAE | 0.6 | | | |
| Guttiferae JH-SP 3 | GUTTIFERAE | | 3.2 | | |
| Guttiferae JH-SP 4 | GUTTIFERAE | | 0.5 | | |
| Guttiferae JH-SP 5 | GUTTIFERAE | 0.5 | | | |
| Guttiferae JH-SP 7 | GUTTIFERAE | 0.4 | | | |
| Guttiferae JH-SP 10 | GUTTIFERAE | 0.7 | | | |
| Haploclathra megalanta | GUTTIFERAE | | 0.5 | | |
| Heisteria duckei | OLACACEA | 1.5 | | | |
| Hevea JH-SP 1 | EUPHORBIACEAE | | 0.9 | | |
| Hirtella JH-SP 2 | CHRYSOBALANACEAE | 0.8 | | | |
| Hirtella JH-SP 3 | CHRYSOBALANACEAE | 1.7 | | | |
| Hirtella rodriguesii | CHRYSOBALANACEAE | 0.7 | | | |
| Humiria floribunda | HUMIRIACEAE | | | 2.2 | |
| Humiriastrum excelsum | HUMIRIACEAE | 0.8 | | | |
| Hyeronima oblonga | EUPHORBIACEAE | 0.4 | | | |
| Hymenaea courbaril var courbaril | LEGUMINOSAE | 0.3 | | | |
| Hymenolobium JH-SP 1 | LEGUMINOSAE | | 1.9 | | |
| Ilex JH-SP 1 | AQUIFOLIACEAE | | 0.6 | | |
| Inga brachyrhachis | LEGUMINOSAE | 0.8 | | | |
| Inga capitata | LEGUMINOSAE | 0.4 | | | |
| Inga dumosa | LEGUMINOSAE | 0.3 | | | |
| Inga JH-SP 2 | LEGUMINOSAE | 0.7 | | | |
| Inga JH-SP 5 | LEGUMINOSAE | 0.3 | | | |
| Inga JH-SP 7 | LEGUMINOSAE | | 0.8 | | |
| Inga JH-SP 14 | LEGUMINOSAE | 0.3 | | | |
| Inga JH-SP 15 | LEGUMINOSAE | | 0.2 | | |
| Inga JH-SP 16 | LEGUMINOSAE | 0.3 | | | |
| Iriartella stenocarpa | PALMAE | 0.8 | | | |
| Iryanthera juruensis | MYRISTICACEAE | 0.3 | | | |
| Iryanthera laevis | MYRISTICACEAE | 0.3 | | | |
| Iryanthera lancifolia | MYRISTICACEAE | 0.7 | | | |
| Jacaranda copaia | BIGNONIACEAE | 0.3 | | | |
| Jacaranda glabra | BIGNONIACEAE | 0.3 | | | |
| Jacaranda macrocarpa | BIGNONIACEAE | 1.4 | | | |
| Lacistema aggregatum | FLACOURTIACEAE | | 0.5 | | |
| Lacmellea JH-SP 2 | APOCYNACEAE | | 2.0 | | |
| Ladenbergia magnifolia | RUBIACEAE | 4.3 | | | |

Continúa...

...Continuación Cuadro 1

| Especies | Familia | TB+LAT | TB+PAL | TB+VAR | TB+CHA |
|--------------------------|------------------|--------|--------|--------|--------|
| Lauraceae Indet. | LAURACEAE | 0.7 | | | |
| Lauraceae JH-SP 5 | LAURACEAE | 0.7 | | | |
| Lauraceae JH-SP 8 | LAURACEAE | | | | |
| Lauraceae JH-SP 17 | LAURACEAE | 0.3 | | 1.4 | |
| Lauraceae JH-SP 18 | LAURACEAE | | 0.6 | | |
| Lauraceae JH-SP19 | LAURACEAE | 0.3 | | | |
| Lecythidaceae JH-SP 1 | LECYTHIDACEAE | 0.4 | | | |
| Leguminosae JH-SP 1 | LEGUMINOSAE | | 1.0 | | |
| Leguminosae JH-SP 3 | LEGUMINOSAE | | | 2.5 | |
| Leguminosae JH-SP 8 | LEGUMINOSAE | | 0.7 | | |
| Leguminosae JH-SP 10 | LEGUMINOSAE | | 0.6 | | |
| Licania blackii | CHRYSOBALANACEAE | 0.7 | | | |
| Licania emarginata | CHRYSOBALANACEAE | 0.6 | | | |
| Licania JH-SP 1 | CHRYSOBALANACEAE | | | | 3.1 |
| Licania JH-SP 8 | CHRYSOBALANACEAE | 0.4 | | | |
| Liriosma gracile | OLACACEAE | | | 3.0 | |
| Loreya arborescens | MELASTOMATACEAE | 1.7 | | | |
| Macoubea guianensis | APOCYNACEAE | 0.3 | | | |
| Macrolobium bifolium | LEGUMINOSAE | | | 3.7 | |
| Macrolobium gracile | LEGUMINOSAE | | | | 3.2 |
| Macrolobium JH-SP 4 | LEGUMINOSAE | | | | 8.9 |
| Macrolobium microcalyx | LEGUMINOSAE | | | | 7.5 |
| Malouetia JH-SP 1 | APOCYNACEAE | 1.1 | | | |
| Maprounea guianensis | EUPHORBIACEAE | 0.5 | | | |
| Matayba inelegans | SAPINDACEAE | | | 2.1 | |
| Matayba JH-SP 2 | SAPINDACEAE | 0.3 | | | |
| Matayba JH-SP 3 | SAPINDACEAE | 0.3 | | | |
| Matayba JH-SP 4 | SAPINDACEAE | 0.3 | | | |
| Matayba JH-SP 5 | SAPINDACEAE | | 1.0 | | |
| Matayba JH-SP 6 | SAPINDACEAE | | 0.5 | | |
| Matayba JH-SP 7 | SAPINDACEAE | | | 1.6 | |
| Maytenus JH-SP 1 | CELASTRACEAE | | | | 3.1 |
| Meliaceae JH-SP 3 | MELIACEAE | | 0.8 | | |
| Meliosma JH-SP 1 | SABIACEAE | 1.2 | | | |
| Miconia Indet. | MELASTOMATACEAE | 0.5 | | | |
| Miconia JH-SP 3 | MELASTOMATACEAE | 0.3 | | | |
| Miconia JH-SP 11 | MELASTOMATACEAE | 1.1 | | | |
| Miconia JH-SP 12 | MELASTOMATACEAE | 0.4 | | | |
| Miconia Phaeophylla | MELASTOMATACEAE | 0.9 | | | |
| Miconia spichigeri | MELASTOMATACEAE | 0.6 | | | |
| Micropholis aff venulosa | SAPOTACEAE | | | 3.5 | |
| Micropholis JH-SP 1 | SAPOTACEAE | 0.4 | | | |
| Micropholis JH-SP 2 | SAPOTACEAE | 0.5 | | | |
| Micropholis JH-SP 3 | SAPOTACEAE | | 0.7 | | |
| Mollia gracilis | TILIACEAE | | 2.1 | | |
| Mollinedia caudata | MONIMIACEAE | 0.3 | | | |
| Moraceae Indet. | MORACEAE | | 0.6 | | |
| Mouriri JH-SP 1 | MELASTOMATACEAE | | 0.5 | | |
| Mouriri JH-SP 3 | MELASTOMATACEAE | 1.6 | | | |
| Mouriri JH-SP 4 | MELASTOMATACEAE | 0.4 | | | |
| Mucoa duckei | APOCYNACEAE | | | .5 | |
| Myrcia crassimarginata | MYRTACEAE | 0.7 | | | |
| Myrcia guianensis | MYRTACEAE | 0.6 | | | |
| Myrcia JH-SP 1 | MYRTACEAE | 0.6 | | | |
| Myrcia JH-SP 2 | MYRTACEAE | | | 3.1 | |
| Myristicaceae Indet. | MYRISTICACEAE | 1.5 | | | |
| Myrtaceae JH-SP 3 | MYRTACEAE | | 0.6 | | |

Continúa...

...Continuación Cuadro 1

| Especies | Familia | TB+LAT | TB+PAL | TB+VAR | TB+CHA |
|------------------------------------|------------------|--------|--------|--------|--------|
| Myrtaceae JH-SP 4 | MYRTACEAE | | 1.4 | | |
| Myrtaceae JH-SP 17 | MYRTACEAE | | | | |
| Naucleopsis aff mellobarretoii | MORACEAE | 0.4 | | | |
| Naucleopsis amara | MORACEAE | 0.6 | | | |
| Naucleopsis concinna | MORACEAE | 0.8 | | | |
| Naucleopsis glabra | MORACEAE | 0.9 | | | |
| Naucleopsis indet. | MORACEAE | 0.4 | | | |
| Naucleopsis JH-SP 2 | MORACEAE | 0.5 | | | |
| Naucleopsis JH-SP 3 | MORACEAE | 0.6 | | | |
| Nealchornea yapurensis | EUPHORBIACEAE | | | | |
| Nectandra amplifolia | LAURACEAE | 2.0 | 0.5 | | |
| Nectandra JH-SP 1 | LAURACEAE | 0.3 | | | |
| Nectandra JH-SP 2 | LAURACEAE | 0.7 | | | |
| Nectandra pulverulenta | LAURACEAE | | 0.6 | | |
| Neea JH-SP 1 | NICTAGINACEAE | | | | 1.4 |
| Neea JH-SP 2 | NICTAGINACEAE | 0.3 | | | |
| Neea JH-SP 4 | NICTAGINACEAE | | | | 2.8 |
| Ocotea amazonica | LAURACEAE | | 0.5 | | |
| Ocotea argyrophylla | LAURACEAE | | | | 1.4 |
| Ocotea magnifica | LAURACEAE | 0.9 | | | |
| Ocotea marmellensis | LAURACEAE | 1.1 | | | |
| Ocotea undulate | LAURACEAE | 0.9 | | | |
| Oenocarpus mapora | PALMAE | | 0.5 | | |
| Ophiocaryon JH-SP 1 | SABIACEAE | | 0.5 | | |
| Ormosia JH-SP 2 | LEGUMINOSAE | 0.8 | | | |
| Ormosia JH-SP 3 | LEGUMINOSAE | 0.8 | | | |
| Osteophloeum platyspermum | MYRISTICACEAE | 2.9 | | | |
| Ouratea amplifolia | OCHNACEAE | 0.4 | | | |
| Parahancornia peruviana | APOCYNACEAE | | | | 3.2 |
| Parinari klugii | CHRYSOBALANACEAE | 0.3 | | | |
| Parkia oppositifolia | LEGUMINOSAE | 0.7 | | | |
| Perebea JH-SP 3 | LEGUMINOSAE | | 0.5 | | |
| Persea boliviensis | MORACEAE | | | 1.4 | |
| Pithecellobium JH-SP 3 | LAURACEAE | | 0.5 | | |
| Pithecellobium JH-SP 7 | LEGUMINOSAE | | 0.5 | | |
| Pithecellobium JH-SP 8 | LEGUMINOSAE | | 1.3 | | |
| Pleurothyrium JH-SP 1 | LEGUMINOSAE | 0.3 | | | |
| Poraqueiba JH-SP 1 | LAURACEAE | | | 2.4 | |
| Poraqueiba sericea | ICACINACEAE | 1.1 | | | |
| Posoqueria JH-SP- 1 | ICACINACEAE | 0.7 | | | |
| Pourouma bicolor Subsp bicolor | RUBIACEAE | 2.1 | | | |
| Pourouma indet. | MORACEAE | 0.4 | | | |
| Pourouma JH-SP NOV 1 | MORACEAE | 0.7 | | | |
| Pourouma JH-SP 3 | MORACEAE | 2.4 | | | |
| Pourouma JH-SP 5 | MORACEAE | 0.3 | | | |
| Pourouma JH-SP 6 | MORACEAE | 0.3 | | | |
| Pourouma tomentosa Subsp tomentosa | MORACEAE | 1.1 | | | |
| Pouteria Indet. | SAPOTACEAE | | 0.6 | | |
| Pouteria JH-SP 4 | SAPOTACEAE | 0.4 | | | |
| Pouteria JH-SP 5 | SAPOTACEAE | | 1.1 | | |
| Pouteria JH-SP 6 | SAPOTACEAE | | 1.7 | | |
| Pouteria JH-SP 7 | SAPOTACEAE | | 0.6 | | |
| Pouteria JH-SP 8 | SAPOTACEAE | 0.5 | | | |
| Pouteria JH-SP 9 | SAPOTACEAE | 0.9 | | | |
| Pouteria JH-SP 15 | SAPOTACEAE | 0.9 | | | |

Continúa...

...Continuación Cuadro 1

| Especies | Familia | TB+LAT | TB+PAL | TB+VAR | TB+CHA |
|----------------------------|-----------------|--------|--------|--------|--------|
| Pouteria JH-SP 23 | SAPOTACEAE | 0.6 | | | |
| Pouteria JH-SP 24 | SAPOTACEAE | 0.3 | | | |
| Pouteria JH-SP 25 | SAPOTACEAE | 0.3 | | | |
| Pouteria putamen-ovi | SAPOTACEAE | 0.4 | | | |
| Protium aff sagotianum | BURSERACEAE | | 1.0 | | |
| Protium gallosum | BURSERACEAE | 0.9 | | | |
| Protium grandifolium | BURSERACEAE | | | 2.3 | |
| Protium Indet. | BURSERACEAE | | | 1.7 | |
| Protium JH-SP 3 | BURSERACEAE | | | 3.9 | |
| Protium JH-SP 4 | BURSERACEAE | | 0.5 | | |
| Protium JH-SP 5 | BURSERACEAE | 0.3 | | | |
| Protium JH-SP 6 | BURSERACEAE | 0.7 | | | |
| Protium JH-SP 7 | BURSERACEAE | 0.3 | | | |
| Protium JH-SP 8 | BURSERACEAE | | 0.8 | | |
| Protium klugii | BURSERACEAE | 0.7 | | | |
| Protium nitidifolium | BURSERACEAE | 1.5 | | | |
| Protium paniculatum | BURSERACEAE | 1.1 | | | |
| Pseudolmedia aff laevigata | MORACEAE | 0.4 | | | |
| Pseudolmedia JH-SP 2 | MORACEAE | 0.9 | | | |
| Pseudolmedia laevigata | MORACEAE | | | 3.7 | |
| Pseudolmedia laevis | MORACEAE | 0.6 | | | |
| Qualea indet. | VOCHYSIACEAE | 0.6 | | | |
| Qualea trichanthera | VOCHYSIACEAE | 1.7 | | | |
| Quararibea intricata | BOMBACACEAE | 0.7 | | | |
| Quararibea ochrocalyx | BOMBACACEAE | 0.3 | | | |
| Remijia ulei | RUBIACEAE | | | 1.8 | |
| Rhigospira quadrangularis | | 1.6 | | | |
| Rhodognaphalopsis brevipes | BOMBACACEAE | | | 52.3 | |
| Rhodognaphalopsis JH-SP 1 | BOMBACACEAE | | | | 28.5 |
| Roucheria punctata | LINACEAE | | | 12.0 | |
| Rubiaceae JH-SP 3 | RUBIACEAE | 0.4 | | | |
| Rubiaceae JH-SP 5 | RUBIACEAE | 0.3 | 0.5 | | |
| Rubiaceae JH-SP 8 | RUBIACEAE | | | | |
| Rubiaceae JH-SP 9 | RUBIACEAE | 0.7 | | | |
| Rubiaceae JH-SP 12 | RUBIACEAE | 0.3 | | | |
| Sacoglottis guianensis | LINACEAE | 1.0 | | | |
| Sacoglottis JH-SP 2 | LINACEAE | 0.9 | | | |
| Salacia JH-SP 2 | HIPPOCRATEACEAE | 0.3 | | | |
| Sapindaceae JH-SP 1 | SAPINDACEAE | | 0.5 | | |
| Sapotaceae Indet. | SAPOTACEAE | 0.3 | | | |
| Sapotaceae JH-SP 11 | SAPOTACEAE | 0.6 | | | |
| Sapotaceae JH-SP 12 | SAPOTACEAE | | 0.7 | | |
| Sapotaceae JH-SP 13 | SAPOTACEAE | 0.6 | | | |
| Sapotaceae JH-SP 14 | SAPOTACEAE | 1.0 | | | |
| Sapotaceae JH-SP 15 | SAPOTACEAE | 0.4 | | | |
| Sapotaceae JH-SP 16 | SAPOTACEAE | 0.9 | | | |
| Sapotaceae JH-SP 17 | SAPOTACEAE | 0.4 | | | |
| Sapotaceae JH-SP 18 | SAPOTACEAE | 0.4 | | | |
| Sapotaceae JH-SP 19 | SAPOTACEAE | 0.3 | | | |
| Sapotaceae JH-SP 20 | SAPOTACEAE | 0.3 | | | |
| Sapotaceae JH-SP 21 | SAPOTACEAE | 0.4 | | | |
| Sapotaceae JH-SP22 | SAPOTACEAE | | 0.7 | | |
| Schefflera megacarpa | ARALIACEAE | 0.6 | | | |
| Sclerolobium JH-SP 1 | LEGUMINOSAE | 0.8 | | | |
| Simarouba amara | SIMAROUBACEAE | 0.6 | | | |
| Siparuna Indet. | MONIMIACEAE | 0.3 | | | |

Continúa...

...Continuación Cuadro 1

| Especies | Familia | TB+LAT | TB+PAL | TB+VAR | TB+CHA |
|-----------------------------|----------------|--------|--------|--------|--------|
| Sloanea eichleri | ELAEOCARPACEAE | 0.3 | | | |
| Sloanea erismoides | ELAEOCARPACEAE | 1.8 | | | |
| Sloanea JH-SP 4 | ELAEOCARPACEAE | 0.4 | | | |
| Sloanea JH-SP 5 | ELAEOCARPACEAE | | 1.0 | | |
| Sloanea JH-SP 6 | ELAEOCARPACEAE | 0.6 | | | |
| Sloanea JH-SP 7 | ELAEOCARPACEAE | | 0.8 | | |
| Sloanea JH-SP 8 | ELAEOCARPACEAE | 0.4 | | | |
| Sloanea JH-SP 9 | ELAEOCARPACEAE | 0.6 | | | |
| Sloanea JH-SP 10 | ELAEOCARPACEAE | | 0.5 | | |
| Sloanea JH-SP 11 | ELAEOCARPACEAE | 0.4 | | | |
| Sloanea JH-SP 12 | ELAEOCARPACEAE | 0.7 | | | |
| Sorocea opima | MORACEAE | 0.3 | | | |
| Sterculia JH-SP 2 | STERCULIACEAE | 0.3 | | | |
| Sterculia pruriens | STERCULIACEAE | 0.7 | | | |
| Swartzia JH-SP 2 | LEGUMINOSAE | 0.5 | | | |
| Symphonia globulifera | GUTTIFERAE | | 1.6 | | |
| Tabebuia JH-SP 2 | BIGNONIACEAE | | 1.0 | | |
| Tachigalia JH-SP 2 | LEGUMINOSAE | 1.0 | | | |
| Tachigalia JH-SP 3 | LEGUMINOSAE | | | 1.4 | |
| Tachigalia JH-SP 4 | LEGUMINOSAE | 1.0 | | | |
| Tachigalia JH-SP 5 | LEGUMINOSAE | 0.3 | | | |
| Tachigalia polyphylla | LEGUMINOSAE | 4.0 | | | |
| Thyrsodium herrerense | ANACARDIACEAE | 0.6 | | | |
| Tocoyena JH-SP 1 | RUBIACEAE | 0.7 | | | |
| Tocoyena JH-SP 2 | RUBIACEAE | 0.3 | | | |
| Tocoyena JH-SP 3 | RUBIACEAE | 0.7 | | | |
| Tovomita macrophylla | GUTTIFERAE | | 1.1 | | |
| Trattinnickia aff demerarae | BURSERACEAE | 0.8 | | | |
| Trattinnickia JH-SP 2 | BURSERACEAE | 0.5 | | | |
| Trichilia JH-SP 1 | MELIACEAE | 0.4 | | | |
| Trichilia JH-SP 3 | MELIACEAE | | 0.5 | | |
| Trichilia septentrionales | MELIACEAE | 1.9 | | | |
| Vantanea parviflora | HUMIRIACEAE | 1.0 | | | |
| Verbenaceae JH-SP 1 | VERBENACEAE | 0.3 | | | |
| Verbenaceae JH-SP 2 | VERBENACEAE | 0.3 | | | |
| Viola caducifolia | MYRISTICACEAE | 0.4 | | | |
| Viola calophylla | MYRISTICACEAE | 0.3 | | | |
| Viola decorticans | MYRISTICACEAE | 0.3 | | | |
| Viola divergens | MYRISTICACEAE | 0.4 | | | |
| Viola JH-SP 2 | MYRISTICACEAE | 1.0 | | | |
| Viola obovata | MYRISTICACEAE | 1.2 | | | |
| Viola sebifera | MYRISTICACEAE | 2.3 | | | |
| Vismia JH-SP 1 | GUTTIFERAE | 0.3 | | | |
| Vochysia aff venulosa | VOCHYSIACEAE | 0.3 | | | |
| Xylopia JH-SP 6 | ANNONACEAE | | 0.7 | | |
| Xylopia parviflora | ANNONACEAE | 1.6 | | | |

Continúa...

Cuadro 2. Cuadro de la vegetación en el espacio vertical del bosque latifoliado de terraza baja

| | Estrato Arbóreo Superior | | Estrato Arbóreo Medio | | Estrato Arbóreo Inferior | |
|---|------------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------|
| | Cobertura m ² /ha | Abundancia N/ha | Cobertura m ² /ha | Abundancia N/ha | Cobertura m ² /ha | Abundancia N/ha |
| 1. Especies con espacio de dominancia a una altura = 32 m de altura | 2217.21 | 12.6 | 5121 | 160.7 | 6797.6 | 1181.5 |
| Qualea paraensis | 262.07 | 1.7 | 42.48 | 2.7 | 24.0 | 2.0 |
| Sclerobolium melinonii | 222.0 | 2.0 | 84.52 | 0.8 | 23.9 | 2.0 |
| Eschweilera JH-SP 2 | 212.93 | 1.3 | 11.57 | 0.7 | 81.12 | 7.4 |
| Tachigalia polyphylla | 204.35 | 3.0 | 58.83 | 0.7 | 104.02 | 16.8 |
| Hirtella JH-SP 3 | 143.73 | 1.3 | 13.2 | 1.3 | 3.13 | 2.4 |
| Ecclinusa JH-SP 1 | 140.71 | 1.3 | | | | |
| Cariniana decandra | 136.32 | 0.5 | 11.08 | 0.7 | 14.16 | 0.7 |
| Aspidosperma aff vargasii | 78.80 | 0.3 | 10.14 | 0.7 | | |
| Simarouba amara | 64.61 | 0.7 | | | | |
| Ficus JH-SP 6 | 57.73 | 0.2 | 41.94 | 0.2 | | |
| Poraqueiba sericea | 57.73 | 0.7 | | | 20.22 | 3.7 |
| Theobroma subincanum | 49.27 | 0.7 | | | 86.29 | 12.4 |
| Licania micrantha | 47.25 | 0.7 | 71.23 | 2.7 | 163.43 | 18.8 |
| Humiriastrum excelsum | 46.27 | 0.2 | | | 34.74 | 3.7 |
| Sloanea JH-SP 12 | 45.29 | 0.2 | 53.41 | 0.7 | | |
| Swartzia cuspidata | 44.32 | 0.7 | 11.57 | 0.7 | 40.27 | 5.0 |
| Buchenavia JH-SP 6 | 39.63 | 0.2 | 70.26 | 1.3 | | |
| Couepia JH-SP 6 | 39.18 | 0.2 | 21.05 | 1.3 | 29.57 | 3.0 |
| Pseudolmedia JH-SP 2 | 37.41 | 0.8 | | | | |
| Qualea indet | 36.07 | 0.2 | | | | |
| Myristicaceae indet | 31.86 | 0.2 | 23.02 | 1.3 | 3.02 | 0.7 |
| Tachigalia JH-SP 2 | 31.45 | 0.2 | 15.50 | 1.3 | | |
| Mouriri JH-SP 2 | 29.45 | 0.2 | 19.17 | 0.2 | 36.18 | 2.7 |
| Qualea trichanthera | 21.11 | 0.2 | 61.07 | 0.7 | 61.06 | 5.7 |
| Inga brachirachis | 21.11 | 0.2 | | | 35.60 | 3.7 |
| Nectandra JH-SP 2 | 21.11 | 0.2 | 7.96 | 0.7 | | |
| Desconocido indet. | 17.01 | 0.2 | | | 50.06 | 9.7 |
| Lauraceae JH-SP 5 | 16.42 | 0.2 | | | 28.35 | 5.4 |
| Tachigalia JH-SP 4 | 11.81 | 0.2 | 31.04 | 0.7 | 40.53 | 8.4 |
| 2. Especies con espacio de dominancia entre 20-32 m de altura. | | | | | | |
| Oenocarpus bataua | | | 1116.99 | 20.7 | 840.55 | 24.1 |
| Eschweilera bracteosa | 46.27 | 0.7 | 561.78 | 13.3 | 1204.14 | 83.8 |
| Osteophoeum platyspermum | 35.24 | 0.3 | 285.00 | 2.0 | | |
| Sapotaceae JH-SP 2 | 10.3.68 | 1.2 | 284.92 | 9.3 | 220.29 | 39.0 |
| Goupia glabra | 36.07 | 0.2 | 212.00 | 2.0 | 8.96 | 2.4 |
| Pourouma bicolor subsp bicolor | | | 201.76 | 2.7 | | |
| Ocotea aciphylla | 20.78 | 0.2 | 166.79 | 3.3 | 29.00 | 3.7 |
| Cleidion castaneifolium | | | 133.87 | 4.7 | 111.02 | 12.8 |
| Lademburgia magnifolia | 9.91 | 0.2 | 123.56 | 4.7 | 209.35 | 37.3 |
| Lecythis peruviana | | | 102.33 | 2.0 | 158.1 | 8.7 |
| Chrysophyllum scalare | | | 94.60 | 1.3 | 13.09 | 0.7 |
| Brosimum rubescens | 48.56 | 0.3 | 91.23 | 0.7 | | |
| Loreya arborescens | | | 90.01 | 2.0 | 14.16 | 0.7 |
| Ocotea marmellensis | | | 85.23 | 1.3 | 40.05 | 7.7 |
| Parkia appositifolia | | | 79.22 | 0.7 | | |
| Byrsonima arthropoda | | | 72.65 | 1.3 | 77.20 | 2.0 |
| Iryanthera tricornis | 5.36 | 0.7 | 72.29 | 4.7 | 25.36 | 3.0 |
| Guatteria citriodora | | | 70.93 | 3.3 | 48.89 | 4.4 |

Continúa...

...Continuación Cuadro 2

| | Estrato Arbóreo Superior | | Estrato Arbóreo Medio | | Estrato Arbóreo Inferior | |
|--|------------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------|
| | Cobertura m ² /ha | Abundancia N/ha | Cobertura m ² /ha | Abundancia N/ha | Cobertura m ² /ha | Abundancia N/ha |
| 2. Especies con espacio de dominancia entre 20-32 m de altura. | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha |
| Pourouma tomentosa subsp tomentosa | | | 70.46 | 0.7 | 31.38 | 1.3 |
| Anahueria brasiliensis | | | 69.54 | 0.8 | 31.26 | 2.0 |
| Virola pavonis | | | 66.26 | 2.7 | 38.91 | 3.0 |
| Parkia nitida | 13.62 | 0.2 | 64.51 | 0.7 | 32.70 | 1.3 |
| Sapotaceae JH-SP 14 | | | 62.21 | 1.3 | 6.05 | 0.7 |
| Vantanea parviflora | | | 62.21 | 1.3 | | |
| Guarea JH-SP 3 | | | 61.08 | 2.0 | 15.27 | 0.7 |
| Sloanea floribunda | | | 58.90 | 2.0 | 61.97 | 9.1 |
| Diploptropis martiusii | | | 56.63 | 0.7 | | |
| Licania blackii | | | 52.36 | 0.7 | 78.34 | 10.1 |
| Minuartia guianensis | | | 49.46 | 2.0 | 26.89 | 5.4 |
| Inga capitata | | | 47.25 | 0.7 | | |
| Xylopia parviflora | | | 47.19 | 2.7 | 7.17 | 0.7 |
| Sloanea JH-SP 8 | | | 45.29 | 0.7 | | |
| Protium crassipetalum | | | 44.32 | 0.7 | 67.43 | 4.4 |
| Buchenavia JH-SP 7 | | | 43.36 | 0.7 | 6.79 | 0.7 |
| Sapotaceae JH-SP 13 | | | 42.44 | 1.3 | | |
| Protium paniculatum var paniculatum | | | 39.63 | 0.7 | 57.91 | 6.0 |
| Ocotea JH-SP 2 | | | 39.00 | 2.0 | 16.52 | 3.0 |
| Pouteria reticulata | | | 35.87 | 1.3 | | |
| Couepia ulei | | | 34.81 | 1.3 | 45.00 | 5.0 |
| Virola ovobata | | | 34.54 | 1.3 | 44.42 | 4.4 |
| Anacardiaceae JH-SP 2 | | | 34.32 | 1.3 | 39.01 | 8.4 |
| Pouteria JH-SP 9 | | | 33.51 | 0.7 | 18.30 | 3.0 |
| Alchornea triplinervia | | | 33.51 | 0.7 | | |
| Guarea cinnamomea | | | 32.68 | 0.7 | 23.12 | 3.0 |
| Pouteria putamen-ovi | | | 31.86 | 0.7 | 8.96 | 2.4 |
| Inga JH-SP 2 | | | 29.16 | 1.3 | | |
| Casearia JH-SP 1 | | | 28.91 | 1.3 | 6.05 | 0.7 |
| Ormosia JH-SP 3 | | | 28.88 | 0.8 | | |
| Guttiferae JH-SP 5 | | | 27.90 | 0.7 | 14.16 | 0.7 |
| Quararibea intricata | | | 27.78 | 1.3 | | |
| Trattinickia JH-SP 2 | | | 26.39 | 0.7 | 8.80 | 0.7 |
| Gustavia JH-SP 1 | | | 26.39 | 0.7 | 7.56 | 0.7 |
| Hyeronima oblonga | | | 26.39 | 0.7 | | |
| Euphorbiaceae JH-SP 1 | | | 24.93 | 0.7 | | |
| Sloanea JH-SP 4 | | | 24.57 | 0.2 | | |
| Swartzia JH-SP 2 | | | 23.50 | 0.7 | | |
| Eugenia patrisii | | | 22.81 | 0.7 | 17.61 | 0.7 |
| Guatteria JH-SP 7 | | | 22.81 | 0.7 | | |
| Buchenavia JH-SP 5 | | | 22.46 | 0.2 | | |
| Couepia JH-SP 7 | | | 22.12 | 0.7 | | |
| Iryanthera elliptica | | | 22.00 | 1.3 | | |
| Batesia floribunda | | | 21.45 | 0.7 | 1.50 | 2.4 |
| Sacoglottis guianensis | | | 21.45 | 0.7 | 30.92 | 5.4 |
| Sapotaceae JH-SP 18 | | | 20.13 | 0.7 | | |
| Trichilia JH-SP 1 | | | 20.13 | 0.7 | 7.96 | 0.7 |
| Buchenavia viridiflora | | | 20.13 | 0.7 | | |
| Swartzia polyphylla | | | 19.52 | 0.8 | 6.69 | 2.4 |
| Ouratea amplifolia | | | 19.48 | 0.7 | | |

Continúa...

...Continuación Cuadro 2

| | Estrato Arbóreo Superior | | Estrato Arbóreo Medio | | Estrato Arbóreo Inferior | |
|--|--------------------------|----------|-------------------------|----------|--------------------------|----------|
| | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha |
| Cobertura m ² /ha Abundancia N/ha | 2217.21 | 12.6 | 5121 | 160.7 | 6797.6 | 1181.5 |
| 2. Especies con espacio de dominancia entre 20-32 m de altura. | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha |
| Dendrobanhia boliviana | | | 19.48 | 0.7 | 17.47 | 1.3 |
| Sacoglottis JH-SP 2 | | | 18.27 | 1.3 | 34.02 | 5.4 |
| Pouteria JH-SP 4 | | | 18.23 | 0.7 | | |
| Sclerolobium JH-SP 1 | | | 18.23 | 0.7 | 4.71 | 0.7 |
| Tetrastylidium peruvianum | | | 17.01 | 0.7 | | |
| Casearia decandra | | | 17.01 | 0.7 | | |
| Sloanea JH-SP 11 | | | 17.01 | 0.7 | | |
| Licania emarginata | | | 16.02 | 1.3 | 4.17 | 2.4 |
| Couma macrocarpa | | | 15.84 | 0.7 | 28.31 | 3.7 |
| Pseudolmedia aff laevigata | | | 15.84 | 0.7 | | |
| Sapotaceae JH-SP 15 | | | 15.27 | 0.7 | | |
| Pourouma indet | | | 15.27 | 0.7 | 1.85 | 2.4 |
| Protium klugii | | | 14.71 | 0.7 | 6.79 | 0.7 |
| Iryanthera lancifolia | | | 14.16 | 1.3 | | |
| Sloanea JH-SP 9 | | | 14.16 | 0.7 | 10.60 | 0.7 |
| Virola divergens | | | 13.62 | 0.7 | | |
| Cecropia distachya | | | 13.62 | 0.7 | | |
| Licania JH-SP 8 | | | 13.62 | 0.7 | | |
| Brosimum parinarioides var parinarioides | | | 13.09 | 0.2 | | |
| Posoqueria JH-SP 1 | | | 13.00 | 1.3 | | |
| Micropholis cyrtobotrya | | | 12.06 | 0.7 | 27.58 | 5.4 |
| Naucleopsis aff mello-barretoii | | | 12.06 | 0.7 | | |
| Ormosia JH-SP 2 | | | 12.06 | 0.7 | 15.18 | 1.3 |
| Pouteria JH-SP 24 | | | 11.57 | 0.7 | 5.35 | 2.4 |
| Rubiaceae JH-SP 3 | | | 11.57 | 0.7 | | |
| Naucleopsis amara | | | 11.08 | 0.7 | 5.35 | 0.7 |
| Malouetia JH-SP 1 | | | 10.86 | 2.0 | 6.15 | 3.0 |
| Aspidosperma JH-SP 1 | | | 10.60 | 0.7 | 21.74 | 5.4 |
| Virola albidiflora | | | 10.14 | 0.7 | 12.59 | 1.9 |
| Dipteryx odorata | | | 10.14 | 0.7 | | |
| Lauraceae indet | | | 9.68 | 0.7 | 7.17 | 0.7 |
| Lauraceae JH-SP 17 | | | 9.68 | 0.7 | | |
| Tocoyena JH-SP 1 | | | 8.38 | 0.7 | 7.17 | 0.7 |
| Micropholis JH-SP 1 | | | 7.96 | 0.7 | | |
| Licania JH-SP 2 | | | 7.96 | 0.7 | | |
| Chrysophyllum JH-SP 2 | | | 7.56 | 0.7 | 15.27 | 0.7 |
| Virola caducifolia | | | 6.41 | 0.7 | | |
| Guttiferae JH-SP 7 | | | 6.41 | 0.7 | 12.14 | 3.0 |
| Sterculia pruriens | | | 6.05 | 0.7 | 7.17 | 0.7 |
| Guatteria JH-SP 4 | | | 6.05 | 0.7 | 4.71 | 0.7 |
| Sapotaceae JH-SP 16 | | | 5.36 | 0.7 | 17.04 | 2.0 |
| Naucleopsis glabra | | | 4.40 | 0.7 | 15.04 | 2.0 |
| Socratea exorrhiza | | | 4.11 | 0.7 | | |
| Pourouma JH-SP Nov 1 | | | 4.11 | 0.7 | 13.34 | 1.3 |
| Inga JH-SP 14 | | | 4.11 | 0.7 | | |
| Agonandra JH-SP 1 | | | 3.82 | 0.7 | | |
| Desconocido indet JH-SP 2 | | | 3.27 | 0.7 | | |
| Sapotaceae JH-SP 19 | | | 3.02 | 0.7 | | |
| Pourouma JH-SP 1 | | | 3.02 | 0.7 | 17.74 | 10.1 |

Continúa...

...Continuación Cuadro 2

| | Estrato Arbóreo Superior | | Estrato Arbóreo Medio | | Estrato Arbóreo Inferior | |
|--|--------------------------|----------|-------------------------|----------|--------------------------|----------|
| | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha |
| Cobertura m ² /ha Abundancia N/ha | 2217.21 | 12.6 | 5121 | 160.7 | 6797.6 | 1181.5 |
| 2. Especies con espacio de dominancia a una altura = 32 m de altura. | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha |
| Schefflera magacarpa | | | 2.31 | 0.7 | 5.20 | 3.0 |
| Jacaranda glabra | | | 0.88 | 0.7 | | |
| 3. Especies con espacio de dominancia entre 6-20 m de altura. | | | | | | |
| Orbignya polysticha | | | | | 917.17 | 25.9 |
| Miconia punctata | | | 75.24 | 3.3 | 584.54 | 44.3 |
| Astrocaryum javarensis | | | | | 343.47 | 12.5 |
| Buchenavia capitata | | | | | 319.09 | 8.0 |
| Anisophyllea guianensis | | | 33.10 | 1.3 | 255.43 | 22.1 |
| Miconia phaeophylla | | | | | 253.51 | 13.8 |
| Iryanthera ulei | | | | | 251.69 | 25.5 |
| Trichilia poeppigii | | | | | 241.19 | 26.5 |
| Eschweilera ovalifolia | | | 87.28 | 2.7 | 221.51 | 23.2 |
| Miconia spichigeri | | | | | 205.45 | 13.1 |
| Virola sebifera | | | 23.43 | 2.0 | 205.16 | 27.6 |
| Pourouma JH-SP 3 | | | 28.69 | 1.3 | 173.62 | 19.5 |
| Trichilia septentrionalis | | | | | 162.48 | 13.1 |
| Pourouma ovata | | | | | 161.47 | 14.1 |
| Tetrastylidium peruvianum | | | | | 160.72 | 10.7 |
| Astrocaryum chambira | | | | | 142.42 | 8.4 |
| Licania caudata | | | | | 136.57 | 17.8 |
| Eschweilera iquitosensis | | | 22.12 | 0.7 | 135.92 | 14.5 |
| Protium nitidifolium | | | | | 126.68 | 17.1 |
| Aniba JH-SP 1 | | | | | 118.33 | 15.5 |
| Croton palanostigma | | | 55.05 | 0.7 | 118.06 | 21.9 |
| Nectandra amplifolia | | | 15.68 | 1.3 | 116.85 | 10.7 |
| Diclinanona tessmannii | | | | | 115.67 | 4.7 |
| Iriartella stenocarpa | | | 13.58 | 1.3 | 107.85 | 13.1 |
| Micropholis guyanensis | | | 107.11 | 8.0 | 48.28 | 2.7 |
| Ecclinusa lanceolata | | | | | 104.78 | 13.8 |
| Miconia JH-SP 11 | | | 13.62 | 0.7 | 104.47 | 9.7 |
| Discophora guianensis | | | | | 98.64 | 12.1 |
| Miconia JH-SP 4 | | | | | 89.49 | 10.1 |
| Oenocarpus mapora+oenocarpus balickii | | | | | 87.78 | 7.1 |
| Guarea macrophylla | | | | | 86.90 | 9.1 |
| Miconia JH-SP 12 | | | | | 85.51 | 8.4 |
| Vantanea guianensis | | | | | 84.45 | 10.1 |
| Couepia bracteosa | | | 8.80 | 0.7 | 80.84 | 5.3 |
| Chrysobalanaceae JH-SP 1 | | | | | 79.63 | 4.4 |
| Pourouma JH-SP 5 | | | | | 72.99 | 12.5 |
| Sloanea erismoides | | | | | 65.40 | 4.7 |
| Mouriri JH-SP 3 | | | | | 64.29 | 4.0 |
| Rhigospira quadrangularis | | | 13.62 | 0.7 | 63.08 | 5.0 |
| Aniba rosaeodora | | | | | 61.57 | 9.1 |
| Alibertia JH-SP 1 | | | 8.80 | 0.7 | 58.57 | 7.7 |
| Hirtella JH-SP 2 | | | | | 56.36 | 4.4 |
| Guttiferae JH-SP 10 | | | | | 55.14 | 3.7 |
| Virola JH-SP 2 | | | 14.38 | 1.3 | 54.76 | 5.4 |

Continúa...

...Continuación Cuadro 2

| | Estrato Arbóreo Superior | | Estrato Arbóreo Medio | | Estrato Arbóreo Inferior | |
|---|------------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------|
| | Cobertura m ² /ha | Abundancia N/ha | Cobertura m ² /ha | Abundancia N/ha | Cobertura m ² /ha | Abundancia N/ha |
| 3. Especies con espacio de dominancia entre 6-20 m de altura. | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha |
| Enterolobium cyclocarpum | | | | | 53.70 | 4.7 |
| Xylopia benthamii | | | | | 52.37 | 7.1 |
| Myrtaceae JH-SP 2 | | | | | 52.30 | 4.7 |
| Virola marlenei | | | | | 52.11 | 7.1 |
| Iryanthera macrophylla | | | | | 51.17 | 10.8 |
| Heisteria duckei | | | 18.85 | 0.7 | 48.89 | 2.7 |
| Anacardiaceae JH-SP 1 | | | | | 47.29 | 7.7 |
| Hirtella rodriguesii | | | | | 47.25 | 1.3 |
| Micropholis JH-SP 2 | | | | | 47.02 | 3.0 |
| Caryocar glabrum | | | 7.56 | 0.7 | 45.39 | 9.1 |
| Pouteria JH-SP 8 | | | | | 44.50 | 3.7 |
| Duroia saccifera | | | | | 44.35 | 6.0 |
| Eschweilera tessmannii | | | | | 44.21 | 2.7 |
| Vismia augusta | | | | | 44.09 | 6.7 |
| Inga JH-SP 1 | | | | | 43.38 | 6.0 |
| Protium aff sagotianum | | | | | 43.09 | 9.4 |
| Hirtella duckei | | | | | 40.67 | 4.7 |
| Ocotea undulata | | | | | 40.20 | 6.7 |
| Castilloa JH-SP 1 | | | | | 39.96 | 3.0 |
| Dacryodes sp nov | | | | | 39.26 | 10.8 |
| Tapura amazonica | | | | | 39.19 | 2.4 |
| Protium gallosum | | | 11.57 | 0.7 | 38.49 | 10.8 |
| Rubiaceae JH-SP 9 | | | | | 38.35 | 1.3 |
| Guarea JH-SP 4 | | | | | 38.23 | 5.4 |
| Myrcia JH-SP 3 | | | | | 37.50 | 2.4 |
| Miconia JH-SP 3 | | | | | 37.18 | 3.0 |
| Trattinnickia aff demerarae | | | 7.17 | 0.7 | 34.56 | 11.4 |
| Dendropanax arboreus | | | | | 34.12 | 1.3 |
| Inga JH-SP 2 | | | | | 33.28 | 7.1 |
| Ocotea magnifica | | | | | 32.19 | 4.4 |
| Diplostropis purpurea var martianum | | | | | 31.61 | 3.7 |
| Inga JH-SP 16 | | | | | 31.53 | 3.0 |
| Jacaranda macrocarpa | | | | | 30.78 | 11.1 |
| Pseudolmedia laevis | | | | | 30.56 | 1.3 |
| Conceveibastrum martianum | | | | | 30.24 | 0.7 |
| Myrcia JH-SP 1 | | | | | 30.14 | 3.7 |
| Euphorbiaceae JH-SP 3 | | | | | 29.85 | 8.4 |
| Quiina peruviana | | | | | 29.63 | 2.4 |
| Guatteria JH-SP 12 | | | | | 28.69 | 4.7 |
| Lauraceae JH-SP 5 | | | | | 28.35 | 5.4 |
| Pholidostachis synanthera | | | | | 28.17 | 2.4 |
| Rapanea JH-SP 1 | | | | | 27.93 | 4.7 |
| Maprounea guianensis | | | | | 27.92 | 3.7 |
| Pouteria JH-SP 15 | | | | | 27.21 | 2.0 |
| Naucleopsis concinna | | | 3.54 | 0.7 | 27.19 | 3.7 |
| Guarea JH-SP 1 | | | | | 26.42 | 7.7 |
| Eschweilera JH-SP 9 | | | | | 26.39 | 5.4 |
| Matayba JH-SP 1 | | | | | 26.31 | 9.4 |
| Aniba megaphylla | | | | | 26.31 | 4.7 |

Continúa...

...Continuación Cuadro 2

| | Estrato Arbóreo Superior | | Estrato Arbóreo Medio | | Estrato Arbóreo Inferior | |
|---|------------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------|
| | Cobertura m ² /ha | Abundancia N/ha | Cobertura m ² /ha | Abundancia N/ha | Cobertura m ² /ha | Abundancia N/ha |
| 3. Especies con espacio de dominancia entre 6-20 m de altura. | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha |
| Miconia indet | | | | | 26.18 | 1.3 |
| Meliosma JH-SP 1 | | | | | 25.87 | 2.7 |
| Lecythidaceae JH-SP 1 | | | | | 25.80 | 3.7 |
| Myrcia crassimarginata | | | | | 24.43 | 3.7 |
| Euterpe precatória | | | 7.56 | 0.7 | 24.00 | 2.4 |
| Protium JH-SP 6 | | | | | 23.96 | 4.4 |
| Tocoyena JH-SP 3 | | | | | 22.39 | 3.7 |
| Lauraceae JH-SP 3 | | | | | 22.31 | 4.7 |
| Psidium JH-SP 1 | | | | | 21.41 | 2.4 |
| Dacryodes JH-SP 1 | | | | | 21.25 | 1.3 |
| Sorocea opima | | | | | 20.98 | 3.0 |
| Couepia JH-SP 8 | | | | | 20.95 | 1.3 |
| Verbenaceae JH-SP 2 | | | | | 20.78 | 0.7 |
| Guttiferae JH-SP 2 | | | | | 20.69 | 4.7 |
| Pourouma JH-SP 6 | | | | | 20.35 | 10.1 |
| Myrcia JH-SP 2 | | | | | 20.17 | 2.4 |
| Guarea JH-SP 2 | | | | | 19.48 | 0.7 |
| Sapotaceae JH-SP 11 | | | | | 19.37 | 1.3 |
| Sacoglottis JH-SP 1 | | | | | 18.87 | 1.3 |
| Matayba JH-SP 4 | | | | | 18.85 | 0.7 |
| Guatteria JH-SP 11 | | | | | 18.26 | 4.7 |
| Sloanea eichlerii | | | | | 18.25 | 3.0 |
| Sapotaceae JH-SP 21 | | | | | 18.23 | 0.7 |
| Cyathea JH-SP 1 | | | | | 17.93 | 4.7 |
| Guatteria JH-SP 2 | | | | | 17.87 | 4.7 |
| Lauraceae JH-SP 21 | | | | | 17.80 | 2.4 |
| Leguminosae JH-SP 10 | | | | | 17.80 | 2.4 |
| Naucleopsis JH-SP 3 | | | | | 17.67 | 2.0 |
| Vismia JH-SP 1 | | | | | 17.61 | 0.7 |
| Verbenaceae JH-SP 1 | | | | | 17.61 | 0.7 |
| Geonoma spixiana | | | | | 17.07 | 9.4 |
| Cordia JH-SP 1 | | | | | 17.06 | 7.1 |
| Conceveiba JH-SP 1 | | | | | 17.01 | 0.7 |
| Pourouma guianensis subsp guianensis | | | | | 16.67 | 2.4 |
| Carapa procera | | | | | 16.61 | 3.0 |
| Hymenaea courbaril var courbaril | | | | | 16.42 | 0.7 |
| Myrcia guianensis | | | | | 15.96 | 1.3 |
| Ficus JH-SP 4 | | | | | 15.84 | 0.7 |
| Mouriri JH-SP 5 | | | | | 15.84 | 0.7 |
| Virola divergens | | | | | 15.57 | 2.4 |
| Licaria latifolia | | | | | 14.96 | 4.7 |
| Virola calophylla | | | | | 14.71 | 0.7 |
| Tococa JH-SP1 | | | | | 14.54 | 0.7 |
| Leonia cymosa | | | | | 14.52 | 2.4 |
| Agonandra silvatica | | | | | 14.52 | 2.4 |
| Vismia amazonica | | | | | 14.52 | 2.4 |
| Miconia JH-SP 2 | | | | | 14.52 | 2.4 |
| Elaeocarpaceae JH-SP 2 | | | | | 13.50 | 2.4 |
| Virola decorticans | | | | | 13.11 | 3.0 |

Continúa...

...Continuación Cuadro 2

| | Estrato Arbóreo Superior | | Estrato Arbóreo Medio | | Estrato Arbóreo Inferior | |
|---|------------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------|
| | Cobertura m ² /ha | Abundancia N/ha | Cobertura m ² /ha | Abundancia N/ha | Cobertura m ² /ha | Abundancia N/ha |
| 3. Especies con espacio de dominancia entre 6-20 m de altura. | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha |
| Inga dumosa | | | | | 13.09 | 0.7 |
| Ocotea JH-SP 1 | | | | | 12.79 | 3.0 |
| Sapotaceae JH-SP 4 | | | | | 12.52 | 2.4 |
| Trichilia stipitata | | | | | 12.52 | 2.4 |
| Chrysobalanaceae JH-SP 4 | | | 7.56 | 0.7 | 12.06 | 0.7 |
| Thyrsodium herrereense | | | | | 11.96 | 1.3 |
| Pouteria JH-SP 23 | | | | | 11.96 | 1.3 |
| Protium JH-SP 5 | | | | | 11.70 | 3.0 |
| Annona excellens | | | | | 11.57 | 2.4 |
| Ouratea aff phaeophylla | | | | | 11.57 | 2.4 |
| Calypttranthes aff krugioides | | | | | 11.50 | 0.7 |
| Matayba JH-SP 3 | | | | | 11.53 | 3.0 |
| Sapotaceae indet | | | | | 11.40 | 3.0 |
| Lacunaria JH-SP 2 | | | | | 10.67 | 2.4 |
| Marlierea spruceana | | | | | 10.67 | 2.4 |
| Unonopsis JH-SP 2 | | | | | 10.67 | 2.4 |
| Chrysobalanaceae JH-SP 5 | | | | | 10.67 | 2.4 |
| Protium subserratum | | | | | 10.65 | 5.4 |
| Quararibea ochrocalyx | | | | | 10.60 | 0.7 |
| Pouteria JH-SP 25 | | | | | 10.42 | 3.0 |
| Sapotaceae JH-SP 17 | | | | | 10.14 | 0.7 |
| Matayba JH-SP 2 | | | | | 10.14 | 0.7 |
| Iryanthera laevis | | | | | 10.14 | 0.7 |
| Sterculiaceae JH-SP 1 | | | | | 9.83 | 7.1 |
| Ouratea kananariensis | | | | | 9.81 | 4.7 |
| Meliaceae JH-SP 3 | | | | | 9.81 | 4.7 |
| Protium indet | | | | | 9.80 | 2.4 |
| Cordia JH-SP 2 | | | | | 9.80 | 2.4 |
| Inga JH-SP 5 | | | | | 9.68 | 0.7 |
| Rubiaceae JH-SP 7 | | | | | 9.68 | 0.7 |
| Parinari klugii | | | | | 9.68 | 0.7 |
| Inga JH-SP 6 | | | | | 9.63 | 4.7 |
| Nectandra JH-SP 1 | | | | | 9.24 | 0.7 |
| Guatteria JH-SP 9 | | | | | 9.24 | 0.7 |
| Protium JH-SP 8 | | | | | 9.13 | 4.7 |
| Licaria canella | | | | | 8.96 | 2.4 |
| Xylopia JH-SP 7 | | | | | 8.96 | 2.4 |
| Guatteria megalophylla | | | | | 8.96 | 2.4 |
| Licania JH-SP 7 | | | | | 8.96 | 2.4 |
| Desconocido indet JH-SP 6 | | | | | 8.91 | 4.7 |
| Mouriri JH-SP 4 | | | | | 8.90 | 1.3 |
| Naucleopsis JH-SP 2 | | | | | 8.90 | 1.3 |
| Vochysia aff venulosa | | | | | 8.38 | 0.7 |
| Araliaceae JH-SP 1 | | | | | 8.38 | 0.7 |
| Iryanthera elliptica | | | | | 8.38 | 0.7 |
| Rhedia longifolia | | | | | 8.38 | 1.3 |
| Annonaceae Jh-SP 3 | | | | | 8.17 | 2.4 |
| Leonia glycyarpa | | | | | 8.17 | 2.4 |
| Sloanea JH-SP 6 | | | | | 7.57 | 1.3 |

Continúa...

...Continuación Cuadro 2

| | Estrato Arbóreo Superior | | Estrato Arbóreo Medio | | Estrato Arbóreo Inferior | |
|---|---|----------|-------------------------|----------|--------------------------|----------|
| | Cobertura m ² /ha Abundancia N/ha | | | | | |
| | 2217.21 | 12.6 | 5121 | 160.7 | 6797.6 | 1181.5 |
| 3. Especies con espacio de dominancia entre 6-20 m de altura. | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha |
| Mezilaurus sprucei | | | | | 7.56 | 0.7 |
| Naucleopsis indet | | | | | 7.56 | 0.7 |
| Conceveiba guianensis | | | | | 7.17 | 0.7 |
| Neea JH-SP 2 | | | | | 7.17 | 0.7 |
| Duguetia JH-SP 4 | | | | | 6.98 | 4.7 |
| Cybianthus peruvianus | | | | | 6.79 | 0.7 |
| Protium JH-SP 7 | | | | | 6.79 | 0.7 |
| Couratari JH-SP 2 | | | | | 6.69 | 2.4 |
| Helicostylis tomentosa | | | | | 6.69 | 2.4 |
| Palicourea JH-SP 3 | | | | | 6.69 | 2.4 |
| Bocageopsis JH-SP 1 | | | | | 6.69 | 2.4 |
| Siparuna guianensis | | | | | 6.69 | 2.4 |
| Siparuna lepidantha | | | | | 6.69 | 2.4 |
| Cybianthus JH-SP 2 | | | | | 6.59 | 1.3 |
| Siparuna indet | | | | | 6.41 | 0.7 |
| Macoubea guianensis | | | | | 6.05 | 0.7 |
| Dialium guianense | | | | | 6.00 | 2.4 |
| Erytroxylum macrophyllum | | | | | 6.00 | 2.4 |
| Nealchornea yapurensis | | | | | 6.00 | 2.4 |
| Lacunaria JH-SP 1 | | | | | 6.00 | 2.4 |
| Euplassa inaequalis | | | | | 5.81 | 4.7 |
| Cecropia sciadophylla | | | | | 5.80 | 4.7 |
| Pourouma mollis | | | | | 5.70 | 0.7 |
| Salacia JH-SP 2 | | | | | 5.70 | 0.7 |
| Trichilia JH-SP 2 | | | | | 5.70 | 0.7 |
| Annona JH-SP 1 | | | | | 5.36 | 0.7 |
| Pleurothyrium JH-SP 1 | | | | | 5.36 | 0.7 |
| Elaeocarpaceae JH-SP 1 | | | | | 5.35 | 2.4 |
| Sapotaceae JH-SP 4 | | | | | 5.03 | 0.7 |
| Trattinnickia JH-SP 1 | | | | | 4.98 | 4.7 |
| Rubiaceae JH-SP 4 | | | | | 4.74 | 2.4 |
| Melastomataceae JH-SP 1 | | | | | 4.17 | 2.4 |
| Ocotea JH-SP 3 | | | | | 4.17 | 2.4 |
| Casearia javitensis | | | | | 4.17 | 2.4 |
| Chrysophyllum prieurii | | | | | 4.11 | 0.7 |
| Allophyllus aff amazonicus | | | | | 4.11 | 0.7 |
| Annonaceae indet | | | | | 4.11 | 0.7 |
| Sterculia JH-SP 2 | | | | | 3.82 | 0.7 |
| Hirtella JH-SP 1 | | | | | 3.63 | 2.4 |
| Pourouma JH-SP 7 | | | | | 3.63 | 2.4 |
| Sloanea JH-SP 10 | | | | | 3.63 | 2.4 |
| Lacmellea JH-SP 1 | | | | | 3.63 | 2.4 |
| Iryanthera juruensis | | | | | 3.27 | 0.7 |
| Jacaranda copaia | | | | | 3.27 | 0.7 |
| Leguminosae JH-SP 4 | | | | | 2.77 | 0.7 |
| Tocoyena JH-SP 2 | | | | | 2.77 | 0.7 |
| Desconocido indet JH-SP 1 | | | | | 2.67 | 2.4 |
| Ocotea JH-SP 7 | | | | | 2.67 | 2.4 |

Continúa...

...Continuación Cuadro 2

| | Estrato Arbóreo Superior | | Estrato Arbóreo Medio | | Estrato Arbóreo Inferior | |
|---|----------------------------|-------------|----------------------------|-------------|----------------------------|-------------|
| | | | | | | |
| Cobertura m ² /ha Abundancia N/ha | 2217.21 | 12.6 | 5121 | 160.7 | 6797.6 | 1181.5 |
| 3. Especies con espacio de dominancia entre 6-20 m de altura. | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha |
| Helicostylis elegans | | | | | 2.67 | 2.4 |
| Talisia JH-SP 2 | | | | | 2.67 | 2.4 |
| Cordia JH-SP 3 | | | | | 2.67 | 2.4 |
| Pouteria caimito | | | | | 2.53 | 0.7 |
| Pouteria JH-SP 12 | | | | | 2.31 | 0.7 |
| Rubiaceae JH-SP 12 | | | | | 2.31 | 0.7 |
| Coussapoa sphaeotrycha | | | | | 2.24 | 2.4 |
| Rutaceae JH-SP 1 | | | | | 2.24 | 2.4 |
| Aniba indet | | | | | 2.24 | 2.4 |
| Cordia nodosa | | | | | 2.24 | 2.4 |
| Lauraceae JH-SP 19 | | | | | 2.09 | 0.7 |
| Rubiaceae JH-SP 5 | | | | | 2.09 | 0.7 |
| Leguminosae JH-SP 1 | | | | | 1.85 | 2.4 |
| Mollinedia caudata | | | | | 1.70 | 0.7 |
| Elaeocarpaceae JH-SP 6 | | | | | 1.19 | 2.4 |
| Guatteria indet | | | | | 1.18 | 0.7 |
| Tachigalia JH-SP 5 | | | | | 0.26 | 0.7 |

Cuadro 3. Cuadro de la vegetación en el espacio vertical del palmeral de terraza baja

| Cobertura m ² /ha Abundancia N/ha | Estrato Arbóreo Superior | | Estrato Arbóreo Medio | | Estrato Arbóreo Inferior | |
|--|--------------------------|----------|-------------------------|----------|--------------------------|------------|
| | 499.43 13.80 | | 6612.50 275.40 | | 1683 178 | .67 .80 |
| 1. Especies con espacio de dominancia = 28 m | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha |
| Mauritia flexuosa | 84.34 | 4.0 | 846.64 | 20.0 | 2023.09 | 81.8 |
| Matayba JH-SP 5 | 63.62 | 1.0 | | | | |
| Dipterix oppositifolia. | 47.17 | 0.3 | | | 62.39 | 10.6 |
| Parkia nitida | 44.18 | 1.0 | | | | |
| Dialium guianense | 44.18 | 0.3 | | | | |
| Hymenolobium JH-SP 1 | 34.73 | 0.3 | 49.02 | 0.3 | 1.78 | 3.3 |
| Sapotaceae JH-SP 12 | 33.18 | 1.0 | | | | |
| Cariniana decandra | 25.97 | 0.3 | 81.71 | 1.0 | | |
| Sloanea JH-SP 1 | 22.48 | 0.3 | 10.18 | 1.0 | 13.20 | 1.0 |
| Lecythis peruviana | 19.63 | 1.0 | 11.34 | 1.0 | 205.89 | 15.0 |
| Anthodicus klugii | 18.10 | 0.3 | 47.28 | 1.3 | | |
| Sloanea JH-SP 7 | 18.10 | 1.0 | | | | |
| Guarea JH-SP 2 | 15.90 | 1.0 | 25.99 | 3.0 | 17.46 | 8.1 |
| Lauraceae JH-SP 18 | 6.61 | 1.0 | | | | |
| 2. Especies con espacio de dominancia entre 18-28 m de altura. | | | | | | |
| Oenocarpus bataua | | | 914.91 | 31.0 | 3286.13 | 145.5 |
| Caraipa valioi | | | 802.75 | 28.0 | 748.88 | 106.7 |
| Macrolobium JH-SP 3 | | | 448.59 | 10.5 | 272.05 | 32.8 |
| Euterpe precatoria | | | 328.82 | 32.0 | 842.21 | 77.4 |
| Couratari JH-SP 2 | 21.24 | 1.0 | 117.86 | 10.0 | 103.03 | 30.8 |
| Virola albidiflora | | | 152.75 | 4.0 | 256.71 | 23.7 |
| Hevea nitida | | | 148.85 | 8.0 | 124.51 | 21.0 |
| Sapotaceae JH-SP 2 | | | 128.68 | 1.0 | | |
| Crudia glaberrima | | | 128.11 | 5.0 | 56.78 | 9.1 |
| Calophyllum brasiliense | | | 115.44 | 6.0 | 156.04 | 9.0 |
| Symphonia globulifera | | | 108.42 | 3.0 | 11.11 | 3.5 |
| Alchornea triplinervia | | | 92.65 | 4.0 | 26.15 | 2.0 |
| Couratari JH-SP 3 | | | 77.24 | 4.0 | | |
| Sloanea JH-SP 5 | | | 73.90 | 1.0 | | |
| Inga JH-SP 5 | | | 66.19 | 3.0 | 23.60 | 2.0 |
| Guttiferae JH-SP 3 | | | 54.93 | 3.0 | | |
| Mollia gracilis | | | 52.03 | 2.0 | 18.10 | 1.0 |
| Pouteria JH-SP 12 | | | 51.25 | 2.0 | 10.18 | 1.0 |
| Leguminosae JH-SP 8 | | | 44.18 | 1.0 | | |
| Cespedesia spathulata | | | 41.08 | 3.0 | 37.68 | 17.1 |
| Qualea paraensis | | | 40.54 | 2.0 | | |
| Iryanthera tricornis | | | 40.37 | 2.0 | | |
| Eschweilera ovalifolia | | | 39.59 | 1.0 | | |
| Micropholis JH-SP 3 | | | 38.48 | 1.0 | | |
| Elaeocarpaceae JH-SP 4 | | | 38.48 | 1.0 | | |
| Erisma bicolor var macrophyllum | | | 35.26 | 1.0 | 29.26 | 2.0 |
| Coussapoa trinervia | | | 31.17 | 1.0 | | |
| Eschweilera iquitosensis | | | 30.19 | 1.0 | | |
| Pouteria reticulata | | | 29.22 | 1.0 | | |
| Protium JH-SP 8 | | | 25.52 | 1.0 | 14.00 | 4.5 |

Continúa...

...Continuación Cuadro 3

| | Estrato Arbóreo Superior | | Estrato Arbóreo Medio | | Estrato Arbóreo Inferior | |
|---|------------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------|
| | Cobertura m ² /ha | Abundancia N/ha | Cobertura m ² /ha | Abundancia N/ha | Cobertura m ² /ha | Abundancia N/ha |
| | 499.43 | 13.80 | 6612.50 | 275.40 | 1683 | .67 |
| | | | | | 178 | .80 |
| 2. Especies con espacio de dominancia entre 18-28 m de altura | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha |
| Ocotea aciphylla | | | 24.63 | 1.0 | | |
| Couepia ulei | | | 23.76 | 1.0 | | |
| Sapotaceae JH-SP 22 | | | 21.24 | 1.0 | | |
| Pourouma JH-SP 1 | | | 19.63 | 1.0 | 34.63 | 7.1 |
| Pourouma mollis | | | 18.10 | 1.0 | | |
| Brosimum utile subsp ovatifolium | | | 18.10 | 1.0 | 48.50 | 7.5 |
| Hevea JH-SP 1 | | | 16.62 | 1.0 | 16.62 | 1.0 |
| Dacryodes JH-SP 1 | | | 15.90 | 1.0 | 14.52 | 1.0 |
| Xylopia JH-SP 6 | | | 15.35 | 2.0 | | |
| Pouteria JH-SP 5 | | | 12.95 | 2.0 | 18.78 | 3.5 |
| Guatteria JH-SP 10 | | | 12.57 | 1.0 | | |
| Guatteria JH-SP 8 | | | 10.38 | 2.0 | 9.96 | 2.0 |
| Swartzia cuspidata | | | 10.18 | 1.0 | 15.66 | 2.0 |
| Anacardiaceae JH-SP 2 | | | 9.62 | 1.0 | | |
| Inga JH-SP 7 | | | 9.62 | 1.0 | 9.62 | 1.0 |
| Pouteria indet | | | 8.55 | 1.0 | | |
| Pouteria caimito | | | 8.55 | 1.0 | | |
| Cecropia distachya | | | 8.55 | 1.0 | 1.33 | 1.0 |
| Bocageopsis JH-SP 1 | | | 5.73 | 1.0 | 16.02 | 4.5 |
| Leguminosae JH-SP 10 | | | 3.46 | 1.0 | | |
| 3. Especies con espacio de dominancia entre 6-18 m de altura. | | | | | | |
| Saccoglottis JH-SP 1 | | | 528.31 | 11.0 | 1974.53 | 117.7 |
| Eschweilera bracteosa | | | 93.57 | 7.0 | 554.38 | 68.0 |
| Iryanthera ulei | | | 28.82 | 3.0 | 442.84 | 55.4 |
| Socratea exorrhiza | | | 97.95 | 16.0 | 438.42 | 66.9 |
| Theobroma subincanum | | | | | 286.55 | 53.4 |
| Leguminosae JH-SP 1 | | | | | 181.76 | 37.4 |
| Inga JH-SP 1 | | | 48.11 | 3.0 | 169.31 | 22.1 |
| Tococa JH-SP 1 | | | | | 145.22 | 28.3 |
| Tovomita macrophylla | | | | | 135.57 | 21.7 |
| Anacardiaceae JH-SP 1 | | | 80.43 | 3.0 | 132.89 | 9.5 |
| Leguminosae JH-SP 4 | | | | | 131.04 | 21.6 |
| Didymocystus chrysadenius | | | | | 118.59 | 11.1 |
| Pouteria JH-SP 6 | | | | | 113.96 | 21.7 |
| Licania JH-SP 6 | | | 12.57 | 1.0 | 105.89 | 23.1 |
| Oenocarpus mapora | | | | | 94.72 | 11.6 |
| Ferdinandusa clorantha | | | | | 92.47 | 17.7 |
| Protium aff sagotianum | | | | | 90.23 | 7.5 |
| Pithecellobium JH-SP 8 | | | | | 85.28 | 6.5 |
| Licania micrantha | | | 15.90 | 1.0 | 80.57 | 7.5 |
| Virola pavonis | | | 26.22 | 2.0 | 78.04 | 4.5 |
| Licania caudata | | | | | 75.14 | 5.5 |
| Lacmellea JH-SP 2 | | | | | 73.88 | 12.1 |
| Guttiferae JH-SP 3 | | | | | 67.62 | 11.1 |
| Miconia JH-SP 4 | | | | | 67.40 | 3.0 |
| Eschweilera ovalifolia | | | | | 64.00 | 2.0 |

Continúa...

...Continuación Cuadro 3

| | Estrato Arbóreo Superior | | Estrato Arbóreo Medio | | Estrato Arbóreo Inferior | |
|---|----------------------------|-------------|----------------------------|-------------|----------------------------|-------------|
| | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha |
| Cobertura m ² /ha | 499.43 | | 6612.50 | | 1683 | .67 |
| Abundancia N/ha | 13.80 | | 275.40 | | 178 | .80 |
| 3. Especies con espacio de dominancia entre 6-18 m de altura. | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha |
| Myrtaceae JH-SP 3 | | | | | 61.50 | 11.6 |
| Carapa procera | | | 7.07 | 1.0 | 60.15 | 18.1 |
| Mouriri JH-SP 2 | | | | | 59.45 | 2.0 |
| Calyptranthes aff krugioides | | | | | 59.30 | 15.1 |
| Couepia bernardii | | | | | 58.55 | 5.0 |
| Desconocido indet | | | 22.90 | 0.3 | 58.53 | 9.1 |
| Ficus JH-SP 4 | | | | | 58.09 | 1.0 |
| Mouriri JH-SP 5 | | | | | 54.78 | 6.5 |
| Vismia augusta | | | | | 53.93 | 4.5 |
| Helicostylis scabra | | | | | 53.72 | 10.6 |
| Protium crassipetalum | | | | | 53.67 | 2.0 |
| Dacryodes aff nittens | | | | | 53.08 | 13.1 |
| Myrcia neesiana | | | | | 51.81 | 7.1 |
| Iryanthera macrophyllum | | | | | 51.38 | 6.5 |
| Myrcia JH_SP 2 | | | | | 43.14 | 7.2 |
| Chrysophyllum scalare | | | | | 40.52 | 4.5 |
| Eugenia patens | | | | | 40.10 | 8.1 |
| Euphorbiaceae JH-SP 3 | | | | | 40.00 | 7.1 |
| Micropholis guyanensis subsp guyanensis | | | | | 39.90 | 8.1 |
| Myrtaceae JH-SP 4 | | | | | 39.19 | 4.0 |
| Rubiaceae JH-SP 7 | | | | | 36.74 | 12.6 |
| Meliaceae JH-SP 3 | | | | | 36.73 | 3.0 |
| Cleidion castaneifolium | | | | | 7.55 | 1.0 |
| Pseudolmedia aff laevigata | | | | | 33.03 | 7.1 |
| Lauraceae JH-SP 7 | | | | | 31.81 | 7.1 |
| Pourouma ovata | | | | | 30.61 | 2.0 |
| Tabebuia JH-SP 2 | | | | | 28.78 | 5.5 |
| Dendrobanzia boliviana | | | | | 28.73 | 5.5 |
| Trichilia septentrionalis | | | | | 28.58 | 10.6 |
| Parkia nitida | | | | | 28.47 | 2.0 |
| Loreya umbellata | | | | | 28.44 | 3.5 |
| Guatteria meliodora | | | | | 28.29 | 4.5 |
| Duroia saccifera | | | | | 26.89 | 4.5 |
| Xylopia benthamii | | | | | 26.69 | 3.5 |
| Sapindaceae JH-SP 1 | | | | | 25.47 | 8.1 |
| Miconia punctata | | | | | 25.08 | 4.5 |
| Lauraceae indet | | | | | 24.72 | 7.1 |
| Combretaceae JH-SP 2 | | | | | 24.63 | 1.0 |
| Mezilaurus sprucei | | | | | 24.63 | 1.0 |
| Trichilia poeppigii | | | | | 24.63 | 4.5 |
| Sapindaceae JH-SP 2 | | | | | 23.36 | 3.5 |
| Tetrastylidium peruvianum | | | | | 22.06 | 2.0 |
| Protium aracouchini | | | | | 21.78 | 3.5 |
| Conceveibastrum martianum | | | | | 21.00 | 4.0 |
| Psidium JH-SP 1 | | | | | 20.97 | 10.6 |
| Protium JH-SP 4 | | | | | 20.43 | 1.0 |
| Matayba JH-SP 6 | | | | | 19.40 | 4.5 |
| Dacryodes Sp Nov | | | | | 18.86 | 1.0 |

Continúa...

...Continuación Cuadro 3

| | Estrato Arbóreo Superior | | Estrato Arbóreo Medio | | Estrato Arbóreo Inferior | |
|---|----------------------------|-------------|----------------------------|-------------|----------------------------|-------------|
| | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha |
| Cobertura m ² /ha | 499.43 | | 6612.50 | | 1683 | .67 |
| Abundancia N/ha | 13.80 | | 275.40 | | 178 | .80 |
| 3. Especies con espacio de dominancia entre 6-18 m de altura. | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha |
| <i>Ecclinusa lanceolata</i> | | | | | 18.78 | 4.5 |
| <i>Guatteria</i> indet | | | | | 18.78 | 3.5 |
| <i>Iryanthera elliptica</i> | | | | | 18.50 | 4.5 |
| <i>Platycarpum</i> JH-SP 1 | | | | | 18.10 | 1.0 |
| Myrtaceae JH-SP 17 | | | | | 18.10 | 1.0 |
| <i>Ophiocaryom</i> JH-SP 1 | | | | | 17.93 | 1.6 |
| <i>Guatteria</i> JH-SP 12 | | | | | 17.65 | 4.5 |
| <i>Protium nitidifolium</i> | | | | | 17.36 | 3.5 |
| <i>Trichilia</i> JH-SP 2 | | | | | 17.35 | 1.0 |
| <i>Rheedia longifolia</i> | | | | | 16.54 | 5.5 |
| <i>Swartzia polyphylla</i> | | | | | 15.90 | 1.0 |
| <i>Miconia guianensis</i> | | | | | 15.90 | 1.0 |
| <i>Haploclathra megalantha</i> | | | | | 15.90 | 1.0 |
| <i>Pithecellobium</i> JH-SP 3 | | | | | 15.90 | 1.0 |
| <i>Caryocar glabrum</i> | | | | | 15.68 | 2.0 |
| <i>Aspidosperma</i> aff <i>vargasii</i> | | | | | 15.21 | 1.0 |
| <i>Ilex</i> JH-SP 1 | | | | | 15.21 | 1.0 |
| Rubiaceae JH-SP 10 | | | | | 14.69 | 3.5 |
| <i>Nealchornea yapurensis</i> | | | | | 14.55 | 4.5 |
| <i>Mucoa duckei</i> | | | | | 13.85 | 1.0 |
| <i>Guatteria</i> JH-SP 2 | | | | | 13.44 | 3.5 |
| <i>Guatteria megalophylla</i> | | | | | 12.25 | 3.5 |
| <i>Pseudolmedia laevis</i> | | | | | 12.25 | 3.5 |
| <i>Ocotea</i> JH-SP 1 | | | | | 11.98 | 4.5 |
| <i>Ouratea</i> aff <i>phaeophylla</i> | | | | | 11.11 | 3.5 |
| <i>Virola sebifera</i> | | | | | 11.11 | 3.5 |
| <i>Ryania</i> JH-SP 1 | | | | | 11.11 | 3.5 |
| <i>Naucleopsis amara</i> | | | | | 11.11 | 3.5 |
| Desconocido indet JH-SP 2 | | | | | 10.18 | 1.0 |
| Guttiferae JH-SP 4 | | | | | 10.18 | 1.0 |
| <i>Ocotea amazonica</i> | | | | | 10.18 | 1.0 |
| <i>Unonopsis</i> JH-SP 1 | | | | | 10.03 | 3.5 |
| <i>Aniba rosaeodora</i> | | | | | 10.03 | 3.5 |
| <i>Sclerolobium melinonii</i> | | | | | 9.08 | 1.0 |
| Moraceae indet | | | | | 9.08 | 1.0 |
| <i>Ryania speciosa</i> | | | | | 9.00 | 3.5 |
| <i>Guarea cinnamomea</i> | | | | | 9.00 | 3.5 |
| <i>Pithecellobium</i> JH-SP 7 | | | | | 8.04 | 1.0 |
| <i>Buchenavia</i> JH-SP 4 | | | | | 8.04 | 1.0 |
| Guttiferae JH-SP 6 | | | | | 8.03 | 3.5 |
| <i>Persea boliviensis</i> | | | | | 8.03 | 3.5 |
| <i>Saccoglottis</i> JH-SP 2 | | | | | 8.03 | 3.5 |
| <i>Xylopia</i> indet | | | | | 8.03 | 3.5 |
| <i>Eugenia</i> aff <i>atoracemosa</i> | | | | | 8.03 | 3.5 |
| <i>Trichilia</i> JH-SP 3 | | | | | 7.55 | 1.0 |
| <i>Mouriri</i> JH-SP 1 | | | | | 7.55 | 1.0 |
| <i>Micropholis cyrtobotrya</i> | | | | | 7.55 | 1.0 |
| Annonaceae JH-SP 1 | | | | | 7.11 | 3.5 |
| <i>Ficus</i> JH-SP 1 | | | | | 7.11 | 3.5 |
| Myrtaceae JH-SP 2 | | | | | 7.11 | 3.5 |

Continúa...

...Continuación Cuadro 3

| | Estrato Arbóreo Superior | | Estrato Arbóreo Medio | | Estrato Arbóreo Inferior | |
|---|---|-----------------|----------------------------|-------------|----------------------------|-------------|
| | Cobertura m ² /ha Abundancia N/ha | 499.43 13.80 | 6612.50 275.40 | 1683 178 | .67 .80 | |
| 3. Especies con espacio de dominancia entre 6-18 m de altura. | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha |
| Lacistema aggregatum | | | | | 7.07 | 1.0 |
| Nectandra pulverulenta | | | | | 7.07 | 1.0 |
| Sloanea JH-SP 10 | | | | | 6.96 | 4.5 |
| Perebea JH-SP 3 | | | | | 6.61 | 1.0 |
| Talisia JH-SP 1 | | | | | 6.25 | 3.5 |
| Poraqueiba guyanensis | | | | | 6.06 | 7.1 |
| Pouteria JH-SP 7 | | | | | 5.73 | 1.0 |
| Rubiaceae JH-SP 8 | | | | | 5.31 | 1.0 |
| Couepia bracteosa | | | | | 4.91 | 1.0 |
| Cordia nodosa | | | | | 4.69 | 3.5 |
| Trichilia JH-SP 1 | | | | | 4.69 | 3.5 |
| Xylopia JH-SP 5 | | | | | 4.69 | 3.5 |
| Remijia ulei | | | | | 4.69 | 3.5 |
| Ocotea JH-SP 2 | | | | | 4.15 | 1.0 |
| Buchenavia JH-SP 6 | | | | | 4.15 | 1.0 |
| Guarea indet | | | | | 2.84 | 1.0 |
| Duguetia JH-SP 1 | | | | | 2.78 | 3.5 |
| Couma macrocarpa | | | | | 2.54 | 1.0 |
| Geonoma indet | | | | | 2.36 | 7.1 |
| Combretaceae indet | | | | | 2.25 | 3.5 |
| Unonopsis JH-SP 2 | | | | | 1.78 | 3.5 |
| Burseraceae indet | | | | | 1.00 | 3.5 |
| Lauraceae JH-SP 9 | | | | | 1.00 | 3.5 |

Cuadro 4. Cuadro de la vegetación en el espacio vertical del varillar de terraza baja

| Cobertura m ² /ha Abundancia N/ha | Estrato Arbóreo Superior | | Estrato Arbóreo Medio | | Estrato Arbóreo Inferior | |
|--|--------------------------|----------|-------------------------|----------|--------------------------|------------|
| | 499.43 13.80 | | 6612.50 275.40 | | 1683 178 | .67 .80 |
| 1. Especies con espacio de dominancia = 22 m | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha |
| Haploclathra paniculata | 731.80 | 16.0 | 1261.51 | 54.0 | 1247.88 | 258.6 |
| Ambelania JH-SP 1 | 163.43 | 2.0 | 181.88 | 13.1 | 48.71 | 16.1 |
| Leguminosae JH-SP 3 | 147.80 | 2.0 | | | | |
| Macrobium JH-SP 2 | 139.63 | 8.0 | 144.01 | 21.1 | 26.00 | 14.1 |
| Emmotum affine | 130.08 | 2.0 | 141.76 | 2.0 | 17.11 | 2.0 |
| Hevea nitida | 0.3.06 | 2.0 | 481.89 | 44.0 | 210.28 | 90.9 |
| Sclerobium melinonii | 91.76 | 4.0 | 88.75 | 6.0 | | |
| Tachigalia JH-SP 1 | 84.27 | 4.0 | 186.35 | 24.1 | | |
| Sloanea JH-SP 1 | 74.79 | 2.0 | 9.05 | 2.0 | | |
| Poraqueiba JH-SP 1 | 62.35 | 2.0 | 33.24 | 2.0 | 94.39 | 21.2 |
| Chrysophyllum scalare | 42.47 | 2.0 | 202.31 | 11.1 | 2.00 | 7.1 |
| Humiria floribunda | 26.41 | 2.0 | | | | |
| 2. Especies con espacio de dominancia entre 12-22 m de altura. | | | | | | |
| Rhodognaphalopsis brevipes | | | 2046.87 | 288.0 | 1954.64 | 592.1 |
| Calophyllum brasiliense | | | 1576.54 | 158.4 | 466.86 | 101.0 |
| Guttiferae JH-SP 1 | | | 695.26 | 62.1 | 495.10 | 159.6 |
| Roucheria punctata | | | 606.03 | 46.0 | 114.91 | 18.1 |
| Caraipa punctulata | 37.71 | 2.0 | 339.32 | 33.1 | 144.78 | 35.4 |
| Protium JH-SP 3 | | | 266.53 | 22.1 | 8.00 | 71.0 |
| Macrobium JH-SP 3 | | | 263.12 | 10.0 | 124.39 | 35.4 |
| Cupania diphylla | 36.19 | 2.0 | 261.47 | 38.1 | 367.70 | 145.5 |
| Bocageopsis JH-SP 1 | | | 199.97 | 51.4 | 133.06 | 63.7 |
| Diclinanona tesmannii | | | 194.98 | 20.1 | 138.86 | 25.2 |
| Protium grandifolium | | | 152.52 | 11.1 | 71.38 | 28.3 |
| Protium subserratum | | | 84.70 | 4.0 | 6.72 | 7.1 |
| Ocotea JH-SP 1 | | | 67.91 | 12.0 | | |
| Macrobium bilfolium | | | 62.91 | 4.0 | 83.54 | 11.1 |
| Inga JH-SP 1 | | | 61.78 | 6.0 | 23.56 | 14.1 |
| Vantanea guianensis | | | 28.45 | 2.0 | | |
| Liriosma gracile | | | 57.16 | 11.1 | | |
| Pseudolmedia laevigata | | | 49.43 | 13.1 | 16.80 | 11.1 |
| Brosimum utile subsp ovatifolium | | | 49.26 | 2.0 | 46.39 | 21.2 |
| Matayba JH-SP 7 | | | 44.12 | 2.0 | | |
| Protium indet | | | 40.86 | 2.0 | 28.06 | 14.1 |
| Virola pavonis | | | 34.70 | 2.7 | | |
| Pouteria JH-SP 12 | | | 33.57 | 4.0 | | |
| Sloanea floribunda | | | 33.24 | 2.0 | 16.06 | 7.1 |
| Byrsonima stypulina | | | 30.22 | 4.0 | 14.22 | 7.1 |
| Guttiferae JH-SP 8 | | | 29.39 | 7.1 | | |
| Remijia ulei | | | 25.07 | 11.1 | 33.89 | 35.4 |
| Cleidion castaneifolium | | | 24.50 | 7.1 | | |
| Aspidosperma JH-SP 2 | | | 23.83 | 4.0 | | |
| Guatteria JH-SP 1 | | | 18.38 | 6.0 | | |
| Couepia JH-SP 8 | | | 18.16 | 2.0 | | |
| Mauritiella aculeata | | | 17.11 | 2.0 | 17.11 | 2.0 |
| Miconia punctata | | | 16.08 | 2.0 | 26.89 | 7.1 |

Continúa...

...Continuación Cuadro 4

| | Estrato Arbóreo Superior | | Estrato Arbóreo Medio | | Estrato Arbóreo Inferior | |
|--|----------------------------|-------------|----------------------------|-------------|----------------------------|-------------|
| | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha |
| Cobertura m ² /ha Abundancia N/ha | 499.43 13.80 | | 6612.50 275.40 | | 1683 178 | .67 .80 |
| 2. Especies con espacio de dominancia entre 12 -22 m de altura | | | | | | |
| Pseudolmedia aff lavigata | | | 16.06 | 7.1 | | |
| Tachigalia JH-SP 3 | | | 13.21 | 2.0 | | |
| Lauraceae JH-SP 8 | | | 9.05 | 2.0 | | |
| 3. Especies con espacio de dominancia entre 6-12 m de altura. | | | | | | |
| Siparuna guianensis | | | 84.50 | 7.1 | 2144.55 | 389.0 |
| Oenocarpus bataua | | | 141.81 | 4.0 | 1622.95 | 77.8 |
| Myrcia JH-SP 2 | | | 57.57 | 4.0 | 432.68 | 86.9 |
| Erythroxylum JH-SP 1 | | | 251.66 | 12.0 | 417.83 | 28.3 |
| Micropholis aff venulosa | | | | | 381.09 | 71.7 |
| Licania JH-SP 1 | | | | | 341.67 | 92.0 |
| Chrysophyllum JH-SP 2 | | | | | 233.94 | 49.5 |
| Iryanthera ulei | | | | | 150.61 | 42.4 |
| Matayba inelegans | | | | | 143.14 | 41.4 |
| Licania caudata | | | 127.67 | 12.0 | 141.89 | 35.4 |
| Pouteria JH-SP 22 | | | | | 141.22 | 28.3 |
| Pagamea coriacea | | | | | 140.50 | 21.2 |
| Neea JH-SP 4 | | | | | 129.61 | 39.4 |
| Sapotaceae JH-SP 6 | | | | | 108.94 | 21.2 |
| Parkia JH-SP 1 | | | | | 107.56 | 7.1 |
| Myrtaceae JH-SP 16 | | | | | 106.78 | 14.1 |
| Inga JH-SP 4 | | | | | 90.78 | 21.2 |
| Macrolobium unijugum var macrolobium | | | | | 84.78 | 35.4 |
| Erythrochiton JH-SP 1 | | | | | 74.72 | 63.7 |
| Persea boliviensis | | | 7.60 | 2.0 | 68.00 | 14.1 |
| Annonaceae JH-SP 2 | | | | | 56.94 | 28.3 |
| Euterpe controversa | | | | | 53.10 | 4.0 |
| Ambelania JH-SP 1 | | | | | 48.71 | 16.1 |
| Ecclinusa ramiflora | | | | | 43.56 | 7.1 |
| Guatteria megalophylla | | | | | 41.67 | 21.2 |
| Aspidosperma aff vargasii | | | | | 41.24 | 9.1 |
| Neea JH-SP 1 | | | | | 40.63 | 9.1 |
| Tovomita JH-SP 1 | | | | | 40.50 | 7.1 |
| Myrtaceae JH-SP 5 | | | | | 37.00 | 28.3 |
| Poraqueiba guianensis | | | 7.60 | 2.0 | 36.16 | 9.1 |
| Ocotea argyrophylla | | | | | 35.30 | 9.1 |
| Parahancornia peruviana | | | | | 34.72 | 14.1 |
| Cybianthus peruvianus | | | | | 34.72 | 14.1 |
| Guatteria meliodora | | | | | 30.50 | 14.1 |
| Macrolobium JH-SP 2 | | | | | 26.00 | 14.1 |
| Guarea JH-SP 3 | | | | | 20.50 | 21.2 |
| Matayba JH-SP 5 | | | | | 20.28 | 14.1 |
| Annonaceae indet | | | | | 20.06 | 7.1 |
| Sloanea erismoides | | | | | 18.00 | 7.1 |
| Emmotum affine | | | | | 17.11 | 2.0 |
| Protium JH-SP 4 | | | | | 14.72 | 14.1 |
| Humiria floribunda | | | | | 14.22 | 7.1 |
| Lauraceae JH-SP 21 | | | | | 13.89 | 14.1 |

Continúa...

...Continuación Cuadro 4

| | Estrato Arbóreo Superior | | Estrato Arbóreo Medio | | Estrato Arbóreo Inferior | |
|---|----------------------------|-------------|----------------------------|-------------|----------------------------|-------------|
| | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha |
| Cobertura m ² /ha Abundancia N/ha | 499.43 13.80 | | 6612.50 275.40 | | 1683 178 | .67 .80 |
| 3. Especies con espacio de dominancia entre 6-12 m de altura. | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha |
| Protium crassipetalum | | | | | 10.89 | 7.1 |
| Meliaceae JH-SP 1 | | | | | 10.89 | 7.1 |
| Graffenrieda limbata | | | | | 10.89 | 7.1 |
| Hevea JH-SP 1 | | | | | 9.39 | 7.1 |
| Matayba JH-SP 4 | | | | | 9.39 | 7.1 |
| Leguminosae JH-SP 2 | | | | | 9.39 | 7.1 |
| Mabea JH-SP 1 | | | | | 8.00 | 7.1 |
| Tococa JH-SP 1 | | | | | 7.11 | 14.1 |
| Lauraceae JH-SP 20 | | | | | 6.72 | 7.1 |
| Euphorbiaceae JH-SP 1 | | | | | 6.72 | 7.1 |
| Ophiocaryon Jh-SP 2 | | | | | 6.28 | 14.1 |
| Anaxagorea rufa | | | | | 5.56 | 7.1 |
| Chrysophyllum scalare | | | | | 4.50 | 7.1 |
| | | | | | 2.00 | 7.1 |

Cuadro 5. Cuadro de la vegetación en el espacio vertical del chamizal de terraza baja

| | Estrato Arbóreo Superior | | Estrato Arbóreo Medio | | Estrato Arbóreo Inferior | |
|---|----------------------------|-------------|----------------------------|-------------|----------------------------|-------------|
| Cobertura m ² /ha Abundancia N/ha | 1814.61 174.20 | | | | 5688.35 2448.50 | |
| 3. Especies con espacio de dominancia = 14 m | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha | Cob. m ² /ha | Ab. N/ha |
| Haploclathra paniculada | 588.22 | 26.0 | | | 858.16 | 162.4 |
| Rhodognaphalopsis JH-SP1 | 209.80 | 30.3 | | | 633.97 | 255.6 |
| Platycarpum JH-SP 1 | 209.63 | 25.1 | | | 363.36 | 109.0 |
| Mauritia flexuosa | 201.75 | 6.0 | | | | |
| Sloanea JH-SP 1 | 129.91 | 8.0 | | | 1.39 | 7.1 |
| Macrolobium JH-SP 2 | 31.05 | 6.0 | | | 42.76 | 20.1 |
| Macrolobium gracile var machadoense | 27.71 | 2.0 | | | | |
| Hevea nitida | 20.77 | 4.0 | | | 40.29 | 24.1 |
| Parahancornia peruviana | 13.21 | 2.0 | | | | |
| Ambelania JH-SP 1 | 9.05 | 2.0 | | | 33.68 | 27.2 |
| Tachigalia JH-SP 1 | 6.28 | 2.0 | | | 25.13 | 2.0 |
| Ocotea JH-SP 1 | 4.02 | 2.0 | | | 31.18 | 11.1 |
| 4. Especies con espacio de dominancia entre 12-22 m de altura. | | | | | | |
| Caraipa utilis | 110.73 | 20.0 | | | 989.22 | 797.5 |
| Caraipa punctulata | 139.17 | 27.1 | | | 749.34 | 288.5 |
| Calophyllum brasiliense | 85.40 | 8.0 | | | 559.73 | 145.2 |
| Macrolobium microcalyx | 4.02 | 2.0 | | | 395.62 | 119.2 |
| Cupania diphylla | | | | | 200.90 | 101.0 |
| Emmtum affine | 28.39 | 2.0 | | | 143.76 | 30.3 |
| Protium subserratum | | | | | 100.22 | 49.5 |
| Myrcia JH-SP 2 | | | | | 65.50 | 21.2 |
| Mauritiella aculeata | | | | | 44.59 | 12.0 |
| Guatteria JH-SP 1 | | | | | 42.83 | 28.3 |
| Macrolobium JH-SP 4 | | | | | 38.58 | 22.1 |
| Licania caudata | | | | | 34.72 | 7.1 |
| Brosimum utile subsp ovatifolium | | | | | 32.91 | 8.0 |
| Remijia ulei | | | | | 28.61 | 42.4 |
| Annonacea JH-SP 2 | | | | | 26.89 | 7.1 |
| Matayba JH-SP 5 | | | | | 26.33 | 28.3 |
| Humiria floribunda | | | | | 22.22 | 7.1 |
| Oenocarpus bataua | | | | | 21.50 | 2.0 |
| Dicymbe puncticulosa | | | | | 18.16 | 2.0 |
| Poraqueiba guianensis | | | | | 17.65 | 16.1 |
| Bocageopsis JH-SP 1 | | | | | 16.50 | 21.2 |
| Guatteria meliodora | | | | | 14.22 | 7.1 |
| Liriosma gracile | | | | | 12.50 | 7.1 |
| Neea JH-SP 1 | | | | | 12.50 | 7.1 |
| Sloanea floribunda | | | | | 10.89 | 7.1 |
| Graffenrieda limbata | | | | | 6.50 | 14.1 |
| Maytenus JH-SP 1 | | | | | 6.28 | 2.0 |
| Licania JH-SP 1 | | | | | 5.09 | 2.0 |
| Poraqueiba JH-SP 1 | | | | | 4.50 | 7.1 |
| Guttiferae JH-SP 1 | | | | | 3.53 | 2.0 |
| Chrysophyllum scalare | | | | | 2.73 | 7.1 |
| Qualea paraensis | | | | | 2.65 | 2.0 |
| Desconocido indet | | | | | 1.27 | 9.1 |

Cuadro 6. Distribución del número de árboles (a) y área basal (b) por clases diamétricas y tipos de bosques**(a)**

| CLASES DIAMETRICAS (cm) | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|
| TIPOS DE BOSQUES | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 | 60-70 | 70-80 | 80-90 | 90-100 | = 100 | Total |
| TB+LAT | 437.3 | 142.0 | 46.0 | 20.0 | 10.7 | 6.5 | 2.5 | 0.5 | 0.3 | 0.2 | 666.0 |
| TB+VAR | 824.0 | 128.0 | 34.0 | 2.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 988.0 |
| TB+CHA | 394.0 | 54.0 | 14.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 462.0 |
| TB+PAL | 572.0 | 183.0 | 90.0 | 30.0 | 5.0 | 2.3 | 0.3 | 0.0 | 0.0 | 0.3 | 882.9 |

(B)

| CLASES DIAMETRICAS (cm) | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|
| TIPOS DE BOSQUES | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 | 60-70 | 70-80 | 80-90 | 90-100 | = 100 | Total |
| TB+LAT | 6.62 | 6.167 | | | | | | | | | |
| TB+VAR | 11.03 | 5.534 | | | | | | | | | |
| TB+CHA | 5.170 | 2.290 | | | | | | | | | |
| TB+PAL | 8.992 | | | | | | | | | | |