

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA FORESTAL



**ANÁLISIS DASOMÉTRICO Y MORFOMÉTRICO DEL BOSQUE RESERVADO DE
LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA A TRAVÉS DE
PARCELAS PERMANENTES DE MEDICIÓN, EN TINGO MARÍA-HUÁNUCO**

Tesis

Para optar el título profesional de:

INGENIERO FORESTAL

PRESENTADO POR:

ENZO FRANCESCO CASTAÑEDA CURI

Tingo María – Perú

2021



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
Tingo María – Perú
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N° 026-2021-FRNR-UNAS

Los que suscriben, Miembros del Jurado de Tesis, reunidos con fecha 24 de Julio de 2021, a horas 8:00 p.m. en la Sala virtual Microsof Teams de del Escuela Profesional de Ingeniería Forestal para calificar la Tesis titulada:

**“ANÁLISIS DASOMÉTRICO Y MORFOMÉTRICO DEL BOSQUE
RESERVADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA
SELVA A TRAVÉS DE PARCELAS PERMANENTES DE MEDICIÓN,
EN TINGO MARÍA-HUÁNUCO”**

Presentado por la Bachiller: **CASTAÑEDA CURI, Enzo Francescoli**, después de haber escuchado la sustentación y las respuestas a las interrogantes formuladas por el Jurado, se declara **APROBADA** con el calificativo de **“BUENO”**

En consecuencia, el sustentante queda apto para optar el Título de **INGENIERO FORESTAL**, que será aprobado por el Consejo de Facultad, tramitándolo al Consejo Universitario para el otorgamiento del Título correspondiente.

Tingo María, 31 de Agosto de 2021

Ing. Mg. Sc. RICARDO OCHOA CUYA
PRESIDENTE



Ing. M. Sc. DAVID P. QUISPE JANAMPA
MIEMBRO

Ing. Mg. SC WILFREDO TELLO ZEVALLOS
MIEMBRO

Ing. M. Sc. EDILBERTO DIAZ QUINTANA
ASESOR

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA FORESTAL



ANÁLISIS DASOMÉTRICO Y MORFOMÉTRICO DEL BOSQUE RESERVADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA A TRAVÉS DE PARCELAS PERMANENTES DE MEDICIÓN, EN TINGO MARÍA HUÁNUCO

Autor	: Enzo Francescoli Castañeda Curi
Asesores	: Ing. Jorge Álvarez Melo M.C. Edilberto Díaz Quintana
Programa de investigación	: Gestión de bosques y plantaciones forestales
Línea de Investigación	: Silvicultura, manejo y ordenación de bosques
Eje temático	: Certificación forestal
Lugar de ejecución	: Bosque Reservado de la Universidad Nacional Agraria de la Selva - FRNR
Duración	: 10 meses
Financiamiento	: Propio

Tingo María – Perú Agosto, 2021

DEDICATORIA

*A Dios, por iluminar y guiar mis pasos
por el camino del bien.*

*A mis padres; Rosa Curi Lara y Fidel
Castañeda Morales, por darme la vida, apoyo,
sacrificio, por su cariño y orientación, que son
motivo primordial en mi formación profesional.*

*A mi hermano; Ronald Castañeda
Curí, que guía mis pasos desde el cielo.*

*A mis hermanos; Cristian Castañeda Curi
y Marylyn Castañeda Curi, que de una y otra
manera me apoyaron y me brindaron consejos
que me sirvió en mi formación académica*

*A mis queridos sobrinos; Piero
Castañeda Shapiama y Samira Castañeda
Pinedo, por ser un motivo de superación e
inspiración a salir adelante.*

AGRADECIMIENTOS

En el periodo de duración de mi trabajo de investigación, quiero expresar mis agradecimientos a aquellas personas que me han brindado su ayuda y apoyo en forma directa e indirectamente:

A mi alma mater la Universidad Nacional Agraria de la Selva y a los docentes de la Facultad de Recursos Naturales Renovables, por sus enseñanzas para enriquecer mis conocimientos para mi formación profesional.

A mis asesores Ing. M.C. Edilberto DIAZ QUINTANA y Ing. Jorge ALVAREZ MELO, quienes compartieron sus conocimientos para fortalecer el trabajo de investigación.

Al M.C. David Prudencio QUISPE JANAMPA, por el apoyo y consejos en mi etapa profesional.

Al Ing. M.Sc. Wilfredo TELLO ZEVALLOS y Ing. M. Sc, Ricardo OCHOA CUYA por resolver algunas interrogantes para fortalecer el trabajo de investigación.

A mi hermano Cristhian Castañeda Curi, por apoyarme en las evaluaciones correspondientes al campo.

Al Ing. Cleide Santos Flores, por el apoyo logístico.

A Yomira Cruz Dávila, por el apoyo en la recolección de datos en campo.

ÍNDICE

	Página
I. INTRODUCCIÓN	5
II. REVISIÓN DE LITERATURA	7
2.1. Marco teórico.....	7
2.1.1. Bosques tropicales	7
2.1.2. Parcelas permanentes de medición	7
2.1.3. Parámetros dasométricos.....	8
2.1.4. Relaciones morfométricos.....	9
2.2. Estado del arte.....	11
III. MATERIALES Y MÉTODOS.....	14
3.1. Lugar de ejecución y características del área de estudio.....	14
3.1.1. Ubicación política.....	14
3.1.2. Ubicación geográfica	14
3.1.3. Zona de vida	14
3.1.4. Clima.....	15
3.1.5. Fisiografía	15
3.1.6. Hidrografía	15
3.2. Metodología.....	15
3.2.1. Parámetros dasométricos.....	15
3.2.2. Parámetros morfométricos	18
3.3. Tipo de estudio y nivel de la investigación	21
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	22
4.1. Análisis dasométricos en la PPM N° I y IV	22
4.1.1. Área basal.....	22
4.1.2. Diámetro cuadrático medio	23
4.1.3. Volumen y potencial forestal	24
4.2. Análisis de las relaciones morfométricos, en las PPM N° 1 y IV	25
4.2.1. Porcentaje de copa.....	25
4.2.2. Índice de espacio vital.....	27
4.2.3. Índice de copa.....	29
4.2.4. Índice de manto de copa	31
4.2.5. Índice de esbeltez.....	34
V. CONCLUSIONES	37

VI. PROPUESTA A FUTURO	38
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	39
ANEXO.....	42

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla	Página
1. Potencial forestal de los bosques amazónicos	18
2. Estadístico descriptivo para el porcentaje de copa de la PPM N° I	25
3. Estadístico descriptivo para el porcentaje de copa de la PPM N° IV	26
4. Estadístico descriptivo para el índice de espacio vital de la PPM N° I	28
5. Estadístico descriptivo del índice de espacio vital de la PPM N° IV	29
6. Estadístico descriptivo para el índice de copa de la PPM N° I	30
7. Estadísticos descriptivos para el índice de copa de la PPM N° IV	31
8. Estadístico descriptivo para el manto de copa de la PPM N° I	32
9. Estadísticos descriptivos para el manto de copa de la PPM N° IV	33
10. Estadísticos descriptivos para el índice de esbeltez de la PPM N° I	34
11. Estadísticos descriptivos para el índice de esbeltez de la PPM N° IV	35
12. Parámetros morfométricos de la PPM N° I	43
13. Parámetros morfométricos de la PPM N° IV	55

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura	Página
1. Distribución de las sub parcelas de la PPM N° IV	16
2. Distribución de las sub parcelas de la PPM N° I	16
3. Área basal por sub parcelas de la PPM N° I.....	22
4. Área basal por sub parcelas de la PPM N° IV	23
5. Volumen comercial por sub parcelas de la PPM N° I.....	24
6. Volumen comercial por sub parcelas de la PPM N° IV	24
7. Porcentaje de copa (%) de las especies de la PPM N° I.....	26
8. Porcentaje de copa (%) de las especies de la PPM N° IV	27
9. Índice de espacio vital para las especies de la PPM N° I.....	28
10. Índice de espacio vital para las especies de la PPM N° IV	29
11. Índice de copa para las especies de la PPM N° I.....	30
12. Índice de copa para las especies en la PPM N° IV	31
13. Manto de copa para las especies de la PPM N° I.....	32
14. Manto de copa para las especies de la PPM N° IV	33
15. Esbeltez para las especies de la PPM N°I	34
16. Esbeltez para las especies de la PPM N° IV	36
17. Plaqueado de árboles.....	66
18. Evaluación de la circunferencia	66
19. Medición de la altura.....	67
20. Evaluación de diámetro de copa	67

RESUMEN

En el presente trabajo de investigación se analizaron la parte dasométrico y morfométrico del Bosque Reservado de la Universidad Nacional Agraria de la Selva – BRUNAS, a través de parcelas permanentes de medición - PPM, en la ciudad de tingo María perteneciente a la Región de Huanuco, para ello se ejecutó dos parcelas permanentes de medición de una hectárea cada una (PPMs N° I y IV), donde se evaluaron todos los árboles con D.A.P>= 10 cm, con una superficie de 100 x 100 m, conformado por 25 sub parcelas de 20 x 20 m. en diferentes altitudes, siendo catalogado como zona intangible, con la finalidad de conservar y proteger los recursos de fauna, flora, agua, suelo y diversidad biológica, con una extensión total de 217,22 ha. Encontrando un área basal en la PPM N° I y IV de 24,26 m²/h y 32,92 m²/ha, un diámetro cuadrático medio de 23,45 cm y 27,87 cm, volumen de 180,44 m³ y 274 m³, con respecto al potencial forestal ambas parcelas son catalogados como excelente ya que cuentan con un volumen superior a 150 m³. Asimismo, los resultados obtenidos para ambas parcelas en porcentaje de copa con valores más altos en la PPM N° I y IV, fueron la *Warszewiczia coccinea* con 85,71% y *Sapium laurifolium* con 84,62% respectivamente. El espacio vital con valores altos fueron *Rauvolfia sprucei* con 53,93 y *Naucleopsis krukovi* con 60,66. El índice de copa con valores más altos fue *Ormosia amazónica* con 2,90 y *Sapium laurifolium* con 3,37 en la PPM N° I y IV. El manto de copa para las PPMs I y IV, los valores más altos fueron *Neea divaricata* y *Tetragastris panamensis* con 0,86 y 0,75 respectivamente. Las especies de menor esbeltez, fueron la *Trattinnickia aspera* y *Schefflera morototoni* con 160 y 166,44 respectivamente, mientras que las especies mayor estabilidad en ambas parcelas fueron *Myrcia fallax* y *Coussapoa orthoneura* con 20,37 y 26,6 respectivamente.

DASOMETRIC AND MORPHOMETRIC ANALYSIS OF THE RESERVED FOREST OF THE UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA THROUGH PERMANENT MEASUREMENT PLOTS, IN TINGO MARÍA-HUÁNUCO

ABSTRACT

In the present research work, the dasometric and morphometric part of the Reserved Forest of the National Agrarian University of La Selva - BRUNAS was analyzed, through permanent measurement plots - PPM, in the city of Tingo Maria belonging to the Huánuco Region, For this, two permanent plots measuring one hectare each were executed (PPMs N ° I and IV), where all trees with $DBH \geq 10$ cm were evaluated, with a surface area of 100 x 100 m, made up of 25 sub plots 20 x 20 m. at different altitudes, being classified as an intangible area, in order to conserve and protect the resources of fauna, flora, water, soil and biological diversity, with a total area of 217,22 ha. Finding a basal area in PPM No. I and IV of 24,26 m² / h and 32,92 m² / ha, a mean square diameter of 23,45 cm and 27,87 cm, volume of 180,44 m³ and 274 m³, with Regarding the forestry potential, both plots are classified as excellent since they have a volume greater than 150 m³. Likewise, the results obtained for both plots in Percentage of crown with higher values in PPM N°. I and IV, were *Warszewiczia coccinea* with 85,71% and *Sapium laurifolium* with 84,62% respectively. The living space with high values were *Rauvolfia sprucei* with 53,93 and *Naucleopsis krukovii* with 60,66. The crown index with the highest values was *Ormosia amazónica* with 2,90 and *Sapium laurifolium* with 3,37 in PPM N°. I and IV. The crown mantle for PPMs I and IV, the badly high values were *Neea divaricata* and *Tetragastris panamensis* with 0,86 and 0,75 respectively. The species with the least slenderness were *Trattinnickia aspera* and *Schefflera morototoni* with 160 and 166,44 respectively, while the species with the highest stability in both plots were *Myrcia fallax* and *Coussapoa orthoneura* with 20,37 and 26,6 respectively.

I. INTRODUCCIÓN

Los bosques de la Amazonía peruana están compuestos por una variedad de especies de árboles, donde favorece a los pobladores de la zona ya que se puede obtener muchos beneficios, que incluyen el medio ambiente, productos madereros y no madereros y, por lo tanto, deben utilizarse de manera sostenible.

La utilización o conservación de los recursos forestales requiere de información de tipo cuantitativa respecto del estado de los mismos y de su evolución en el tiempo. En general, la mensura forestal genera información mayoritariamente de tipo cuantitativa. Una empresa forestal requiere saber cuánta madera aserrable contienen los árboles del bosque, o cuanto volumen por hectárea contiene un determinado espacio, o que cantidad de pies madereros se obtienen de una troza con diámetro “a” y largo “b”. Para la elaboración del Plan de Manejo de un Bosque se requiere saber la cantidad de superficie por tipos forestales, de manera de poder asignar las categorías de uso que mejor cumplan con el objetivo de conservación del ecosistema del Bosque.

De esta manera los objetivos de la investigación que se presenta en el documento consisten en caracterizar el bosque Reservado de la Universidad Nacional Agraria de la Selva a través de parcelas permanentes desde un punto de vista dasométrico y morfométrico.

Algunos estudios no consideran la medición detallada de los parámetros de copa, lo que puede deberse al tiempo empleado para su evaluación, principalmente debido a la falta de conocimiento sobre cómo utilizar esta información, como diámetro, área de base, altura total y altura comercial, y volumen. Ya que son mediciones comúnmente utilizadas en la práctica forestal.

La medición morfológica de un árbol proporciona un buen concepto de relaciones interdimensionales a través de las variables del dosel, como el espacio vertical que ocupa cada árbol, el grado de competencia de cada individuo, estabilidad, vitalidad y productividad. Por lo cual se formula la siguiente interrogante ¿Cuál será el análisis dasométrico y morfométrico del Bosque Reservado de la Universidad Nacional Agraria de La Selva, a través de parcelas permanentes de medición, en Tingo María?

De esta manera, se podrá tomar la decisión correcta para el manejo adecuado, aplicando los diferentes tratamientos silviculturales, teniendo en cuenta los resultados del análisis dasométrico y morfométrico.

1.1. Objetivo general

- Analizar los parámetros dasométrico y morfométrico del Bosque Reservado de la Universidad Nacional Agraria de la Selva a través de parcelas permanentes de medición, en Tingo María Huánuco.

1.2. Objetivo específico

- Determinar los parámetros dasométrico: Área basal, volumen, diámetro cuadrático medio y potencial forestal, del Bosque Reservado de la Universidad Nacional Agraria de la Selva a través de parcelas permanentes de medición, en Tingo María.
- Determinar las relaciones morfométricos: Porcentaje de copa, índice de espacio vital, índice de copa, Índice de manto de copa y índice de esbeltez, del Bosque Reservado de la Universidad Nacional Agraria de la Selva a través de parcelas permanentes de medición, en Tingo María.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Marco teórico

2.1.1. Bosques tropicales

El significado de los bosques tropicales, tal y como indica Lamprecht (1990), se caracteriza por ser posiblemente los entornos más imprevisibles, ya que cuentan con una increíble diversidad de especies que conforman un ecosistema. Empezando por el campo del medio ambiente, los bosques tropicales se caracterizan por ser el pico ideal de vegetación. Las selvas tropicales, por sus cualidades naturales, acaban siendo entornos muy complejos, a su vez es una delicadeza gigantesca. Plana y Meya (2000) expresan que estos entresijos del ecosistema tropical son una variable restrictiva para fomentar una silvicultura sostenida, siendo uno de los motores fundamentales del desarrollo de la deforestación y el envilecimiento natural de estos entornos tropicales.

2.1.2. Parcelas permanentes de medición

Al respecto, Vallejo-Joyas et al. (2005) afirman que las parcelas permanentes han sido ampliamente utilizadas por científicos, investigadores y silvicultores en diversos bosques de todo el planeta para examinar su dinámica, añadiendo los sistemas biológicos regulares y los plantados por el hombre. No obstante, Pinelo (2000) afirma que se trata de un espacio de terreno debidamente delimitado y geológicamente localizado, donde se registra información ambiental y dasométrica para obtener resultados sobre incremento, mortalidad, reclutamientos (ingresos), o datos no inmovilizados; por su parte, Gómez y Salazar (2010) aportan que es una alternativa muy útil en la investigación e manejo de la dinámica de los elementos de los bosques regulares (en su estado normal y bajo mediación). La información adquirida actúa de forma directa para el fomento de un manejo forestal y de esta manera nos permite tomar decisiones a corto, medio y largo plazo para poner recursos en esta acción.

Synnott (1991) sugiere que una PPM en los bosques tropicales debería ser de forma cuadrada, debido a que el borde es más modesto en contraste con las parcelas rectangulares, lo que disminuye el gasto de división y limita el peligro de generar equivocaciones erróneas de estimación en los árboles que se encuentran en el límite de las parcelas. Pinelo (2000) manifiesta que las formas redondas en los bosques tropicales no son

viables debido al error en la visión general y a la densa vegetación, además del problema de aislarla en subparcelas.

Con respecto al tamaño de las PPMs, Clark y Clark (2000) expresan que el coeficiente de variación en la superficie basal aumenta en función a la disminución del área de la parcela y inferior de 0,4 ha. De este modo, Synnott (1991) subraya que las PPMs en los bosques tropicales deberían tener un tamaño no inferior a una hectárea para incluir la mejor fluctuación concebible y trabajar con el análisis estadístico de los datos obtenidos.

Por su parte Phillips *et al.* (2016) notan un área pató de parcelas es de 1 ha, más grande que el tamaño de las ocasiones promedio de derrumbe de los árboles, sin embargo, adecuadamente poco para probar tipos de suelos singulares, asimismo, las dimensiones de 20 x 20 m es considerado un área ejemplar para las subparcelas.

Gómez y Salazar (2010) observan que las PPMs cuadradas puede aislarse en subparcelas y considerando una superficie de 100 m x 100 m, se consiguen 25 subparcelas de 20 m x 20 m, con un espacio de 400 m² cada una, que se numeran sucesivamente del 1 al 25. En las 25 subparcelas se evalúan todos los individuos a partir de 10 cm d.a.p. (medición a 1,30 m de altura). La regeneración natural, a partir de los brinzales, se estima desde 30 cm de altura, y hasta 4,99 cm d.a.p. Los latizales se estiman en el alcance desde 5 cm d.a.p. hasta 9,99 cm, en las subparcelas 1, 5, 13, 21 y 25.

2.1.3. Parámetros dasométricos

En el Perú, la gran mayoría de los inventarios forestales realizados por entidades públicas o privadas consideran el uso de diseños de muestreo sin considerar sus beneficios para obtener una exactitud más notable, provocando el mal uso de los activos, comúnmente, incluso el ordenamiento de las existencias se hace dependiente de un conocimiento más prominente de una estrategia de examen específica (Villar, 1984).

Según Groothusen (1999), las estimaciones dasométricas deben ser registradas al igual que las percepciones de campo en formularios con la precisión adecuada, y los diámetros deben ser registrados en cada uno de los árboles enumerados con cinta metálica, para lo cual debe señalizarse el lugar donde se toma la estimación o en DAP, para su posterior análisis de información respecto a los datos transferida al programa de PC.

Entre los parámetros a evaluarse se encuentran: Área basal por hectárea, diámetro medio cuadrático, volumen por hectárea (Vera y Hernández, 2006).

Para las predicciones y proyecciones de rendimiento como el volumen se puede evaluar mediante la aplicación de la siguiente expresión $V=a*Hb*DRc$. Esto sugiere conocer con certeza los factores independientes involucrados y densidad relativa. A estos factores se les debe aplicar una estrategia de predicción de proyecciones que permita conocer cuál será el valor de cada uno de ellos en un momento o momentos ideales (Andenmatten y Letourneau, 2001).

El diámetro cuadrático medio calculado a través de los árboles en pie representa los árboles con un área basal media (Van y Alparslan, 2007).

A comparación del diámetro promedio aritmético, este variable (diámetro cuadrático medio) es semejante al al árbol de superficie basal media, la cual su connotación en biomasa es mas directa Corvalan y Hernández, 2006).

2.1.4. Relaciones morfométricos

Las relaciones morfométricas de los arboles a través de variables de copa da una excelente idea entre las relaciones inter-dimensionales, por ejemplo, el espacio vertical ocupado por cada individuo, vitalidd, la estabilidad y productividad de cada individuo (Durlo y Denardi 1998, 1998 referido por Nájera y Hernández, 2008).

- Índice o grado de esbeltez

El índice de esbeltez es la proporción entre la altura (m) y el diámetro normal, el grado de estabilidad, estos valores se ah empleado como indicadores de la resistencia de los árboles frente a los daños provocados por las fuerzas mecánicas (viento y nieve); las estimaciones de esbeltez bajas están relacionadas con árboles más cónicos que podrían ser más resistentes al impacto de fuertes vientos (Arias, 2005).

- Índice de espacio vital

El desarrollo de los árboles se da por efecto de su propensión al desarrollo restringido (sujeto a su potencial abiótico y movimiento fotosintético) y las limitaciones forzadas por el clima (rivalidad entre arboles por competencia y proceso de envejecimiento).

Aunque se trata de factores cuya investigación es imprevisible, se reconoce que la interacción espacial con los árboles vecinos (llamada competencia) es la que tiene mayor peso en todo momento (Chaca y Saravia, 2014). Prodan *et al.* (1997) sugieren que, los valores de esbeltez se agrupan en dos clases, los que se refieren a la competencia a nivel de rodal y a los árboles individuales. En esta línea, el índice de esbeltez mide la circunstancia de oposición de cada árbol en cuanto a los demás individuos de competencia entre ellos, considerándose como un elemento del espacio vital del árbol y de la distancia a sus vecinos.

Arias (2005) afirma que la conexión entre la medida de la copa y el diámetro del árbol (d) se conoce como el índice de espacio vital y da a conocer el número de veces que es mayor el diámetro de copa con respecto al diámetro del árbol; este registro se desarrolla a medida que el árbol crece en diámetro. Unos analistas han utilizado estos valores en árboles que se ha desarrollado aisladamente para disminuir el número más extremo de individuos que podrían poseer una hectárea. Estos valores se basan en tomar en cuenta dos indicadores esenciales del crecimiento o morfología de un árbol, resultado de la espesura en la que se desenvuelve diariamente o ha experimentado (Serrada, 2008).

- **Manto de copa**

Los valores de manto de copa podrían tomarse como patrones de indicadores ser un indicador de la productividad foliar de la masa forestal. Los árboles con un valor más alto de este índice demuestran un desarrollo de los individuos bajo estados con menor grado de competencia por el espacio y la luz, y en consecuencia tienen una capacidad más notable de obtener energía solar (Hernández, 2008).

- **Porcentaje de copa**

El índice de porcentaje de copa se refiere a la proporción entre la longitud de la copa y la altura del árbol, independientemente de los problemas para decidir el punto de inserción de la copa. Los valores de este índice se utilizan habitualmente como indicador del vigor de los árboles (Arias, 2005).

- **Índice de copa**

Según Arias (2005) los valores de índice de copa es un parámetro que constituye un dictamen importante en la estimación de la calidad y productividad de un rodal.

2.2. Estado del arte

Al estudiar la caracterización de dos bosques de colina (bosque denso de colina, bosque semidenso de colina) en superficies de perforación en Ucayali, Rosales (2018) determinó obtuvo que, al comparar los dos tipos de bosques se obtuvo una media general de 72,8 árboles por hectárea, mientras que la superficie o área basal evaluado fue de 14,04 m²/ha, con un volumen de 120,55 m³/ha, analizando el diámetro cuadrático medio de los individuos por hectárea se registro un valor de 27,40 cm. Con respecto a la variable de altura se obtuvo un promedio de los dos tipos de bosques de 18,88 m, lo cual muestra diferencias numéricas, teniendo una altura de 18,60 m. en el bosque denso de colinas (Bdc), mientras en el bosque semidenso de colina (Bsc) se registro una altura de 19,6 m

En la región de Loreto , Arévalo (2013) estudio la caracterización de tipos de bosques(bosque de terraza alta vigor bajo; bosque de colina baja vigor alto; bosque de colina baja vigor medio, determino que, el promedio global de los 3 tipos de bosque fue de 371,45 de árboles por hectárea, un área basal de 20,88 m²/ha y el volumen fue 271,5 m³/ha; el diámetro cuadrático medio de árboles por hectárea fue de 27,7cm, con respecto al coeficiente de esbeltez arrojó valores que tienen como promedio de 62, 99 lo cual indican estabilidad de los individuos en estudiados.

Tello (2008) estudio un bosque aluvial del río Nanay a través de la composición, estructura, crecimiento y potencial forestal del bosque aluvial del río Nanay, Tello (2008) evaluó todos los árboles mayores de 10 cm de D.A.P, se identificó 23 familias y 81 especies, con un total de 461,7 individuos en total, agrupados en clases diamétricas, con un área basal de 20,9 m², y con respecto al potencial forestal estuvo denominado como excelente, ya que obtuvo un volumen de 241,3 m³/ha.

Con la finalidad de determinar la morfometría de *Bertholletia excelsa* H.B.K., aplicaciones en la selección de árboles semilleros en una concesión castañera ubicada en el centro poblado Planchón - distrito las Piedras – Tambopata - Madre de dios, Valdivia *et al* (2014) encontró los siguientes resultados con respecto a los parámetros morfométricos : porcentaje de copa obtuvo un promedio de 23,08%, error estándar 0,73 y coeficiente de variación de 16,79%; para el grado de cobertura de copa el promedio fue de 0,23 lo cual indica que *Bertholletia excelsa* cerca de la cuarta parte de su altura total está cubierto por la copa, con un error estándar de 0,9 y un coeficiente de variación de 16,79; con respecto al

grado de esbeltez obtuvo un promedio de 24, 17 con error estándar de 1,54 y un coeficiente de variación de 37,12%, mientras el índice de copa fue de 0,31, un error estándar de 2,36 con un coeficiente de variación de 24,23%; el manto de copa se tuvo como promedio 0,75 con un error estándar 28,77 y un coeficiente de variación de 21,58%.

Respecto Arias (2005) relizo una investigación donde destaca la importancia de las relaciones morfométricas de los arboles maderables entre ellos la *Vochysia ferruginea*, *Gmelina arbórea*, *Pinus caribaea*, *Vochysia guatemalensis*, *Terminalia amazonia* y *Hieronyma alchorneoides*, destacando en algunos parámetros que muestran la arquitectura de los árboles y que pueden utilizarse en la representación cuantitativa de los dominios forestales. Para seis especies madereras, ha descrito los índices de las copas que pueden obtenerse a partir de estimaciones fundamentales. Para cual realizo asimilaciones entre especies y examino el impacto del sitio. La investigación destacó la importancia en la utilizacion de una parte de estos índices en las evaluaciones silvícolas en plantaciones. Se representaron las relaciones entre la altura del árbol y la anchura del tronco, la proporcion entre la altura del inicio de la copa y la altura total del árbol, y la relacion entre la entre el diámetro de copa y la anchura del tronco, obteniéndose valores que oscila de 0,3 y 1,6 para el índice de copa con respecto a las especies estudiadas. Teniendo en cuenta que las estimaciones más bajas están relacionadas con condiciones de sitio adversos para el desarrollo de las especies, la evaluación de este índice aborda un modelo valioso en la valoración de la calidad y utilidad de un rodal. Sin embargo, el porcentaje de copa en *Pinus caribaea* y *Terminalia amazonia*, se registro medias de 47 y 44% respectivamente, son las especies de la investigación que presentan mayor valor de proporción de copa

Al estudiar la morfometría de *Cabralea canjerana* en el bosque nativo secundario, Durlo y Denardi (1998) manifiestan que, que valores bajos de índice de espacio vital necesitan espacio para desarrollarse, ya que sus copas son menos amplias, debido a la competencia con otros individuos, asimismo establece que el intervalo óptimo de índice de copa esta entre 0,3 y 1,5, con respecto al manto de copa afirma que, valores altos de este índice, es un buen indicador de la producción foliar de la masa forestal, y se desarrollan en ambientes de menor competencia por espacio y luz, poseen mayor capacidad de recibir energía solar.

En cuanto al índice de esbeltez, López (2008) afirma que este valor se incrementa con la espesura de los árboles, en los rodales de ecosistemas forestales, se percibe

que cuanto menor sea la proporción de esbeltez del árbol normal, más estable será el rodal, a pesar del peligro de que se arruine por la nieve o el viento. Si los valores de esbeltez son inferiores a 80, se considera un rodal seguro o estable, y si el coeficiente de esbeltez (SC) es superior a 100, se trata de un rodal delicado o no del todo estable.

Dentro de los ecosistemas, hay factores menos referidos, por ejemplo, la cobertura de la copa, el índice de la copa, el índice de espacio vital, el índice de la copa, la forma de la copa y el manto de copa. La espesura o diámetro de la copa refleja el tamaño del aparato fotosintético del árbol, que se identifica directamente con su límite de desarrollo. Los valores de porcentaje de copa, que es la asociación entre la longitud de la copa y la altura del árbol, se ha utilizado como indicador de la esencialidad del árbol y como regresor en modelos de competencia entre los arboles (Durlo, 2001).

Al estudiar las características de un bosque de pino en Tlalnepantla, Morelos López et al (2018) afirma que, valores bajos de manto de copa, se debe a que dichos arboles reciben mucha sombra por efecto de copas de otros individuos, lo que genera un desarrollo y profusión más precario del follaje.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Lugar de ejecución y características del área de estudio

El trabajo de exploración se llevó a cabo a través de dos parcelas de estimación de larga duración que se establecieron en BRUNAS, que son regiones exuberantes con poca intercesión. Como indica la Resolución N° 1502 - UNASTM, el BRUNAS fue hecha el 31 de diciembre de 1971, y se le delegó una zona elusiva para preservar y asegurar los recursos forestales (flora, agua, suelo y variedad biológica). El SERNANP (2012) señala que tiene un espacio de 217,22 ha, de las cuales sólo 185 ha son de cobertura boscosa; el resto del espacio ha sido alterado por ejercicios antropogénicos, por ejemplo, el desarrollo de la coca en las zonas mas altas del bosque.

3.1.1. Ubicación política

El BRUNAS (Bosque Reservado de la Universidad Nacional Agraria de la Selva), situado en el interior de la ciudad de Tingo María, a lado izquierda de la Carretera Central Tingo María - Lima, lo cual pertenece políticamente al distrito de Rupa Rupa; provincia Leoncio Pradoy region Huánuco.

3.1.2. Ubicación geográfica

Las PPMs evaluadas, teniendo en cuenta la zona céntrica de las parcelas, se registro las siguientes coordenadas y altitud, siendo las siguientes:

- PPM N° 1: 391084 Este, 8970688 Norte y altitud de 780 m.s.n.m.
- PPM N° 4: 391540 Este, 8970335 Norte y altitud de 860 m.s.n.m.

3.1.3. Zona de vida

Según el el diagrama bioclimático de Holdridge (1987) y clasificación de zonas de vida o formaciones vegetales del mundo, el Bosque Reservado de la UNAS se situa ecológicamente en la formación vegetal Bosque muy húmedo Pre-montano Tropical (bmh-PT).

3.1.4. Clima

En cuanto a las condiciones climáticas, se describió según los reportes a través de los boletines hidroclimáticos del SENAMHI muestran que la región tiene una alta precipitación con una precipitación anual normal de 3714,0 mm, la precipitación más notable ocurrió entre los largos tramos de octubre a mayo y llegó a un máximo en el período de noviembre con promedio mensual de 675,46 mm. Con una humedad relativa del 87%, la temperatura máxima de 30,43 °C, la mínima de 20,64 °C, y la media anual llegó a 25,56 °C.

3.1.5. Fisiografía

En cuanto a la topografía de BRUNAS, Puerta (2007) afirma que, altitudinalmente, la expansión de este espacio se sitúa desde los 667 hasta los 1092 metros sobre el nivel del mar, configurando tres unidades fisiográficas evidentes: Colina Baja con un área de 22,91 ha, seguida de colina alta con 150,74 ha, que representa la geoforma con mayor área y región por último la región accidentada con 43,57 ha, esta unidad se clasifica "Cerro Cachimbo", " por estar totalmente desprovista de vegetación arbórea. A causa de la inclinación, el 70,74% del espacio absoluto de la BRUNAS tiene valores más notables que el 25%, lo que demuestra que tiene un lugar con una zona eminentemente asegurada.

3.1.6. Hidrografía

Al respecto Dueñas (2009), manifiesta que el BRUNAS cuenta con seis quebradas: Córdova, Cocheros, Naranjal, Asunción Saldaña, Del Águila y Zoocriadero, que nacen en parte montañosa y desembocan en el río Huallaga. En su curso este-oeste, abastecen de agua a los ambientes de la UNAS, al igual que a las poblaciones que la rodean, por ejemplo, Buenos Aires, Asunción Saldaña, Stiven Ericsson, Mercedes Alta, Quebrada del Águila y San Martín.

3.2. Metodología

3.2.1. Parámetros dasométricos

Para la determinación de parámetros dasométricos la población estuvo conformado de dos PPMs N° I y IV, donde se evaluaron todos los árboles con D.A.P >= 10 cm utilizando una cinta métrica, Cada PPM tiene una superficie de 100 x 100 m, conformado por 25 sub parcelas de 20 x 20 m.

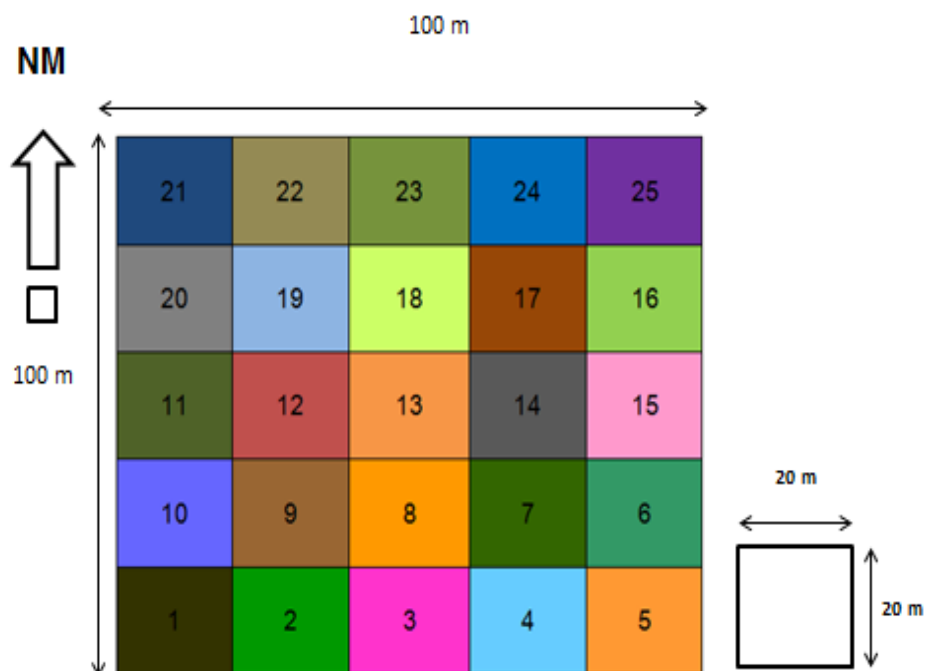


Figura 1. Distribución de las sub parcelas de la PPM N° IV

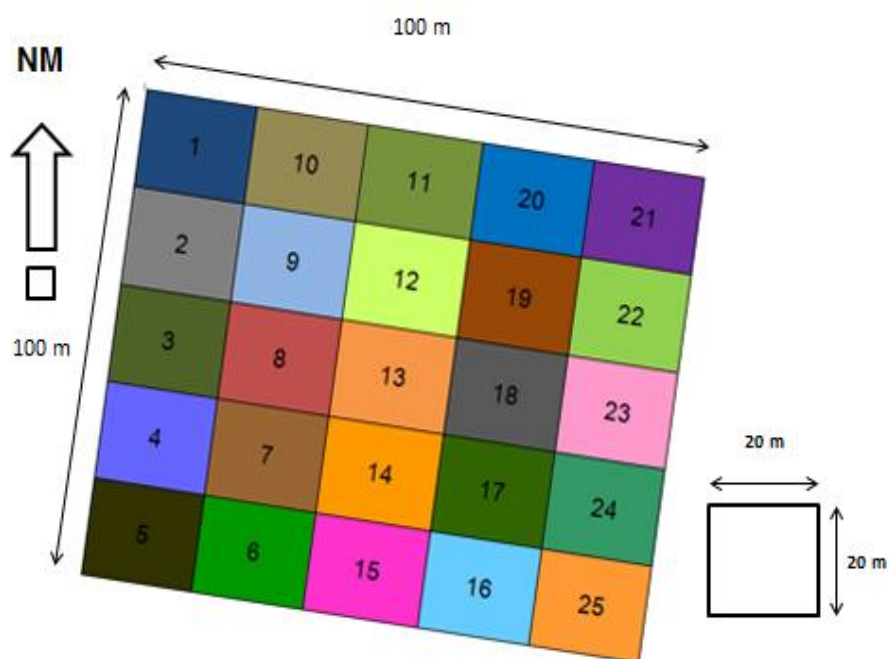


Figura 2. Distribución de las sub parcelas de la PPM N° I

Posteriormente se realizó un inventario en las dos PPMs, utilizando un formato de evaluación, donde las variables a evaluar fueron:

- **Altura comercial.** - esta variable fue evaluado desde la base hasta la primera bifurcación, con el uso del clinómetro Suunto.
- **Altura total.** - la evaluación se realizó haciendo uso del clinómetro Suunto, desde la base hasta la cima.
- **POM.** - esta medición se realizó desde el nivel del suelo hasta el punto óptimo de medición, que usualmente es a 1,30m, donde hubo excepciones según la posición y forma del árbol. a su vez se tuvo en cuenta las placas de aluminio, para los nuevos reclutas y placas deterioradas, asimismo se utilizó pintura spray (rojo), para señalar en donde tomaremos el POM.
- **Altura de copa (Hc).** - se evaluo teniendo en cuenta la diferencia entre la altura total del árbol (Ht) y la altura de inserción de la copa (Hic) (FAO, 2004).
- **Diámetro de copa.** - se realizó considerándola orientación Norte - Sur y Este – Oeste atraves de mediciones en ángulos al pie del fuste, según la forma de la copa registrando 2 medidas, (Peña, 2008).

Después del inventario, los parámetros a evaluados fueron:

- **Área basal**

$$G = \frac{\pi}{4} \times \text{POM}^2$$

Dónde:

G= Área basal (m²)

POM=Punto óptimo de medición, en m²

- **Volumen**

$$V = G \times Hc \times FF$$

Dónde:

G= Área basal, en metros cuadrados

Hc=Altura comercial

FF= Factor de forma

- **Diámetro cuadrático medio**

$$Dq = \sqrt{\frac{\sum n * d^2}{\sum n}}$$

Dónde:

Dq= Diámetro cuadrático medio

N= Número de árboles por clase diamétrica

D= Marca de la clase diamétrica

- **Potencial forestal**

Teniendo en cuenta estos parámetros se determinó el potencial forestal en las dos PPMs. Lo cual se utilizó como criterio las categorías de potencial forestal aprobadas por la R.M. N°. 0245-2000-AG).

Según la R.M. N°. 0245-2000-AG se divide a las especies maderables en 5 categorías.

Tabla 1. Potencial forestal de los bosques amazónicos

Categorías	Potencial	Volumen(m ³ /ha)
I	Excelente	> de 150
II	Muy bueno	120 - 150
III	Bueno	90-120
IV	Regular	60-90
V	Pobre	< de 60

3.2.2. Parámetros morfométricos

Una vez realizado el inventario forestal y habiendo evaluado las variables anteriormente, se determinó los cinco (5) especies con valores más altos y bajos, los siguientes índices morfométricos fueron:

- **Porcentaje de copa**

Es la relación del largo de copa y altura total en términos porcentuales
Arias, 2005 establece la siguiente formula:

$$PC = \frac{AC}{HT} \times 100$$

Dónde:

PC= Porcentaje de copa

AC= Altura de copa

HT= Altura total

- **Índice de espacio vital**

Para determinar el índice de espacio vital se tomó en cuenta lo propuesto por (Nájera y Hernández, 2010), quienes establecen la siguiente formula que viene a hacer la relación entre el diámetro de copa y el diámetro normal.

$$IEV = \frac{DC}{D}$$

Dónde:

IEV= Índice de espacio vital

DC= Diámetro de copa

D= diámetro a la altura del pecho

- **Índice de copa**

Para determinar el índice de copa se tuvo en cuenta lo propuesto por (Arias, 2005) quien establece la siguiente fórmula:

$$IC = \frac{AC}{DC}$$

Dónde:

IC= Índice de copa

AC= Altura de copa

DC= Diámetro de copa

- Índice de manto de copa

El manto de copa viene hacer la relación entre el diámetro de copa y la altura total (Arias, 2005).

$$MC = \frac{DC}{HT}$$

Dónde:

MC= Manto de copa

DC= Diámetro de copa

HT= Altura total

- Índice de esbeltez

Se calculó mediante la relación de la altura total entre el diámetro, se calculará mediante la siguiente formula:

$$GE = \frac{HT}{D}$$

Dónde:

HT= Altura total

D= Diámetro a la altura del pecho

Con respecto a la tabulación y análisis de los datos se realizo tendineo en cuenta la estadística descriptiva a través de medidad de resumen como la media o promedio error estándar de la media y el coeficiente de variación, siendo la fórmula empleada para la media la siguiente:

$$\text{Media} = \frac{\text{Suma de los datos}}{\text{cantidad de datos}}$$

Con el objetivo de comprender los intervalos de confianza aproximados para la media, se baso en la utilización del error estándar (ee). Lo cual las siguientes expresiones se utilizaron para determinar los limites de confianza por encima y por debajo del 95%, para lo cual se considero la media muestral.

Por encima del 95% Límite = media + ee*1,96

Por debajo del 95% Límite = media – ee*1,96

Siendo importante el grado de dispersión de los datos el coeficiente de variación de calculo a tarvez de la siguiente fórmula:

$$CV\% = \frac{DE}{\bar{X}} \times 100$$

Dónde:

CV: Coeficiente de variación.

DE: Desviación estándar.

X: Media muestral.

Los valores de coeficiente de variación se evaluo mediante las escalas de la variabilidad de las variables entre individuos, se consideró según lo reportado por Calzada (1970), siendo:

- Entre 5% y 10%: excelente dispersión de los datos.
- Entre 11% y 15%: muy buena dispersión de los datos.
- Entre 16% y 20%: buena dispersión de los datos.
- Entre 21% y 25%: regular dispersión de los datos.
- Entre 26% y 31%: mala dispersión de los datos.
- Más de 31 %: muy mala dispersión de los datos.

3.3. Tipo de estudio y nivel de la investigación

La investigación esun estudio es básico y el nivel es descriptivo, ya que se determinará los parámetros dasométricos y morfométricos en un tiempo dado.

IV. RESULTADOS Y DISCUCIÓN

4.1. Análisis dasométricos en la PPM N° I y IV

4.1.1. Área basal

En la PPM N° I, después de haber evaluado los individuos mayores de 10 cm de D.A.P, se registró un área basal total de 24,26 m²/ha, asimismo en la Figura 3, se muestra el área basal por sub parcelas, donde las sub parcelas con mayor área basal fueron: 22, 11 y 5, con un área basal de 1,73 m², 1,49 m² y 1,34 m² respectivamente.

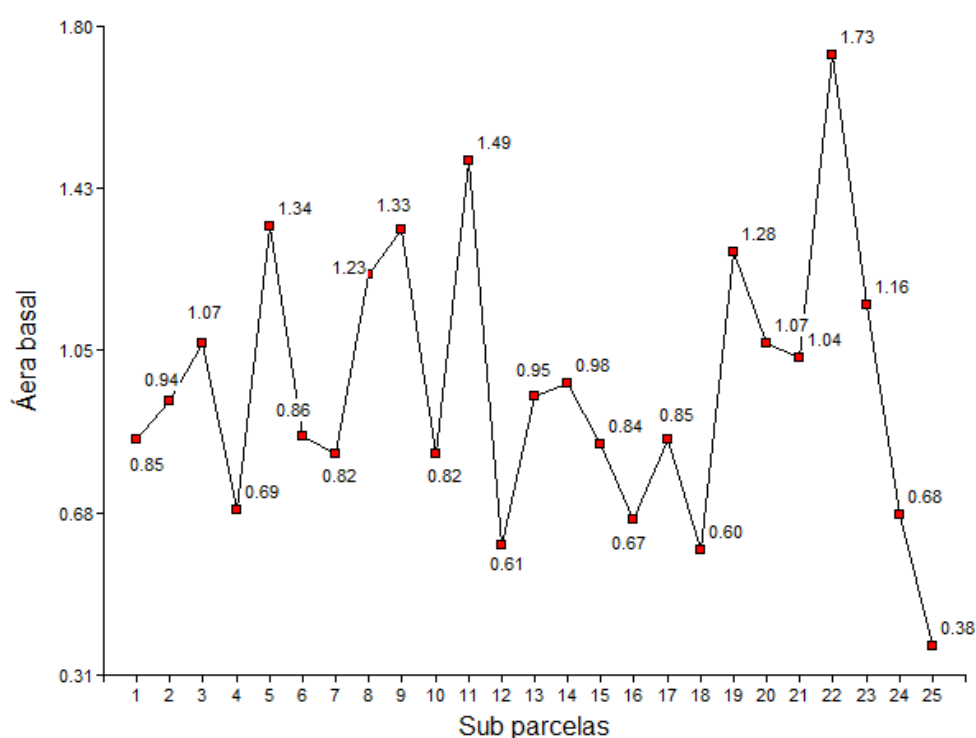


Figura 3. Área basal por sub parcelas de la PPM N° I

Con respecto a la PPM N° IV, se registró un área basal total de 32,92 m²/ha, en toda la parcela, asimismo en la Figura 4, se observa el área basal por sub parcelas, donde hubo mayor área basal fueron en las sub parcelas 1; 24 y 11 con 2,90 m², 2,73 m² y 2,29 m² respectivamente.

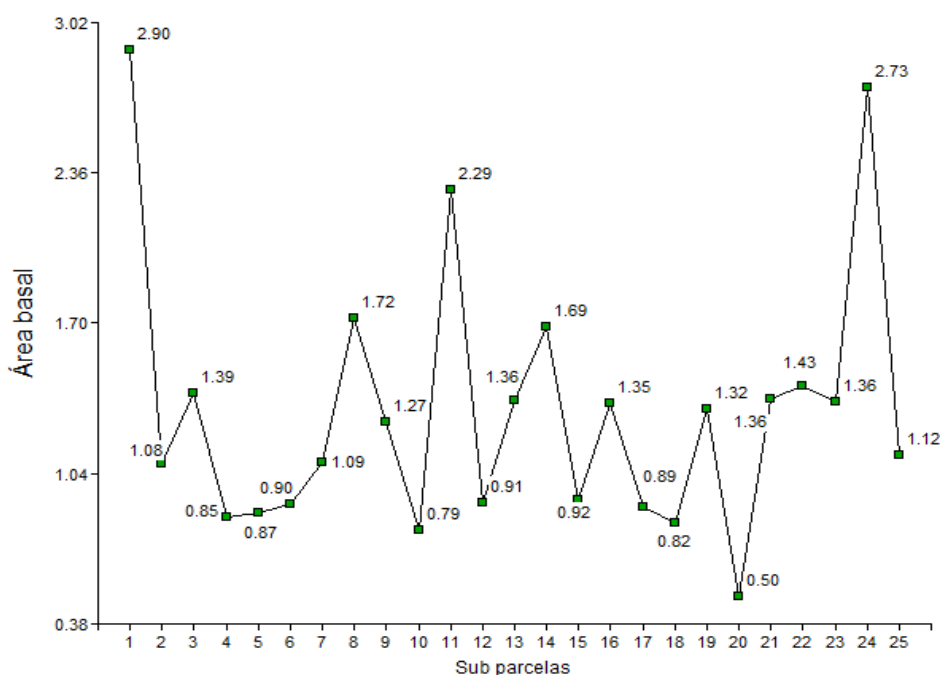


Figura 4. Área basal por sub parcelas de la PPM N° IV

Los resultados obtenidos en el presente estudio, muestran que el área basal en la PPM N° 1 y PPM N° IV fue de 24,26 m²/h y 32,92 m²/ha, diámetro cuadrático medio fue 23,45 cm y 27,87 cm, volumen de 180,44 m³ y 274 m³, con respecto al potencial forestal ambos parcelas son catalogados como Excelente ya que cuentan con un volumen superior a 150 m³, asimismo cabe recalcar que ambos parcelas presentan una gran diferencia de altitud, según Puerta (2007) en su clasificación de tipo de bosque afirma que, ambos se encuentra en la misma clasificación de tipo de bosque colina alta que va desde los 747 a 967 m.s.n.m. los resultados obtenidos son mayores a lo reportado por Rosales (2018) en bosque denso de colina (Bdc) y bosque semidenso de colina (Bsc), obtuvo un área basal de 13,95 m²/h y 14,13 m²/h, un diámetro cuadrático medio de 25,63 cm y 29,16, el volumen fue de 112,98 m³/ha y 128,13 m³/ha respectivamente. Resultados similares encontró Arévalo (2013) en bosque de terraza alta vigor bajo, bosque de colma baja vigor alto y bosque de colina baja vigor medio, el área basal fue de 21,72 m²/h, 30,54 m²/h y 23,32 m²/h, el diámetro cuadrático encontró fue 24,74 cm, 28,45 cm y 28,16 cm, el volumen estimado.

4.1.2. Diámetro cuadrático medio

Tendiendo los diámetros evaluados en las dos PPMs, considerando la marca de clase y arboles por clase diamétrica (Tabla), se determinó que el diámetro cuadrático medio fue 23,45 cm y 27,87 cm en la PPM N° I y IV respectivamente.

4.1.3. Volumen y potencial forestal

Considerando el área basal, la altura comercial y el coeficiente de forma (0, 65), se registro un volumen comercial de 180,44 m³ en la PPM N° I, siendo categorizado como excelente como potencial forestal, asimismo en la Figura 5, se observa que las sub parcelas con mayor volumen fue la 5 y 9 con un volumen de 12,33m³ y 13,98 m³.

Asimismo, por su parte Tello (2008) encontró valores parecidos donde los bosques de la llanura inundables del rio Nanay se encontró, denominado como “excelente”, con un volumen de 241,3m³/ha siendo superior a 150 m³/ha, en un total de 461,7 árboles mayores de 10 cm de DAP y un área basal de 20,9 m²

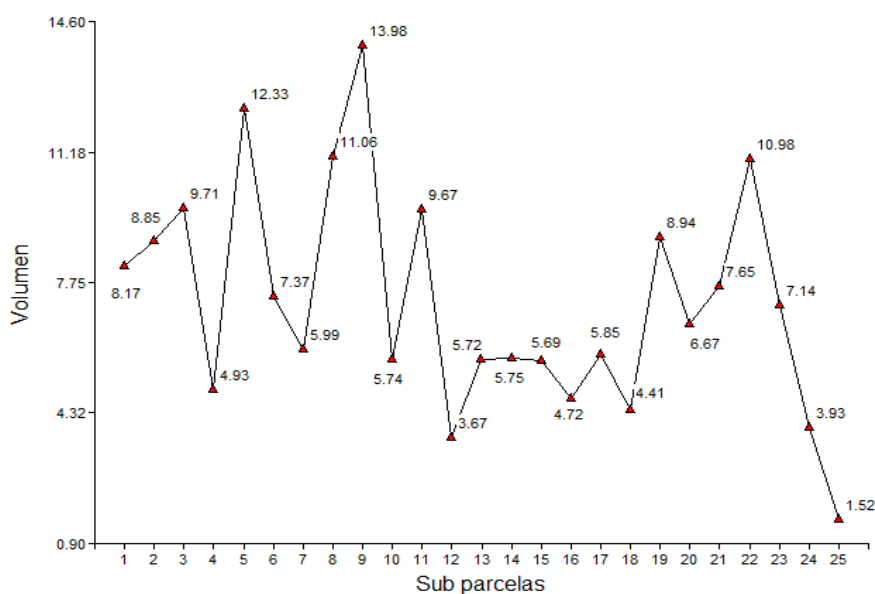


Figura 5. Volumen comercial por sub parcelas de la PPM N° I

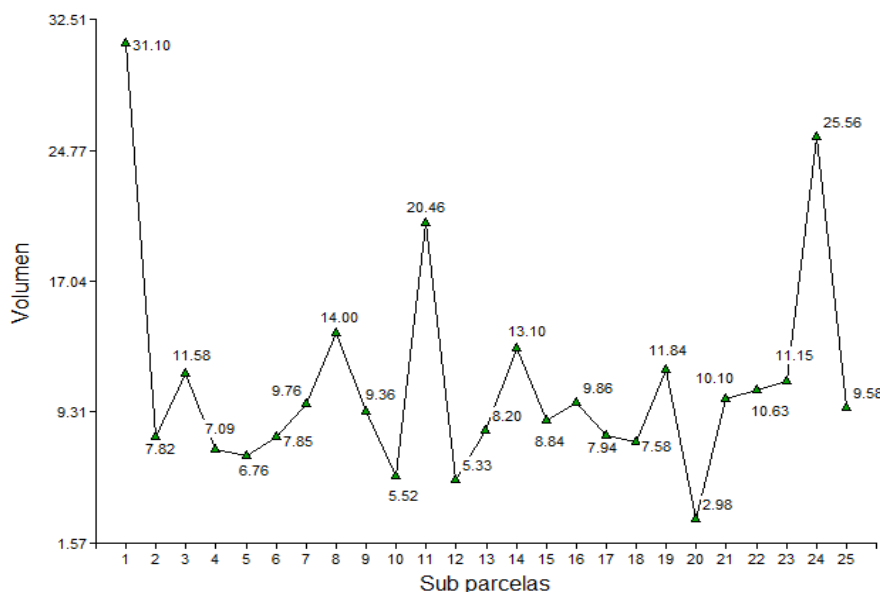


Figura 6. Volumen comercial por sub parcelas de la PPM N° IV

Mientras que en la PPM N° IV, se registró un volumen comercial de 274 m³, con respecto al potencial forestal, teniendo un volumen superior a 150 m³, se encuentra categorizado como excelente. En la Figura 6, se observa que hay mayor volumen en las sub parcelas 1, 11 y 24 con 31,10 m³, 20,46 y 25,56 m³, respectivamente.

4.2. Análisis de las relaciones morfométricos, en las PPM N° 1 y IV

4.2.1. Porcentaje de copa

En el Tabla 2, se observa el porcentaje de copa en la PPM N° I, donde la especie con mayor valor fue *W. coccinea* (Vahl) Klotzsch con 85,71%, seguido de *Z. coccinea* (G. Don) L. Rico con 83,33%, de los cuales las cinco primeras especies presentaron copas muy largas (mayor al 50% de la altura total). Mientras que las especies con menores tamaños de copa se reporta a *T. aspera* (Standl.) Swart con 6,25% *S. apetala* (Jacq.) H. Karsten con 7,69%, *M. Venulosa* (Mart. & Eichler) Pierre con 12,5 %, *E. coriacea* (DC.) S.A. Mori con 15,61% y *P. caerulea* (Ruiz & Pav.) Mez con 16,00%.

Por su parte Durlo (2001) manifiesta que, que el índice de porcentaje de copa es un indicador de la vitalidad de los árboles y como regresor en modelos del grado de competencia entre los individuos, a lo que se puede atribuir que las especies con mayor porcentaje de copa se pueden desarrollar en sitios de baja ocupación, ya que cuentan cubiertas con extensas copas.

Tabla 2. Estadístico descriptivo para el porcentaje de copa de la PPM N° I

Especies	N°	media	max	min	EE	DE	CV (%)
<i>Warszewiczia coccinea</i>	1	85,71	85,71	85,71	-	-	-
<i>Zygia coccinea</i>	1	83,33	83,33	83,33	-	-	-
<i>Miconia chrysophylla</i>	1	82,22	82,22	82,22	-	-	-
<i>Rauvolfia sprucei</i>	1	70	70	70		-	-
<i>Couepia williamsii</i>	2	68,39	84,62	52,17	16,22	22,94	33,5
<i>Trattinnickia aspera</i>	1	6,25	6,25	6,25	-	-	-
<i>Sterculia apetala</i>	1	7,69	7,69	7,69	-	-	-
<i>Micropholis Venulosa</i>	1	12,5	12,5	12,5	-	-	-
<i>Eschweilera coriacea</i>	2	15,61	18,18	13,04	2,57	3,63	23,3
<i>Persea caerulea</i>	2	16	32	0	16	22,63	141,4

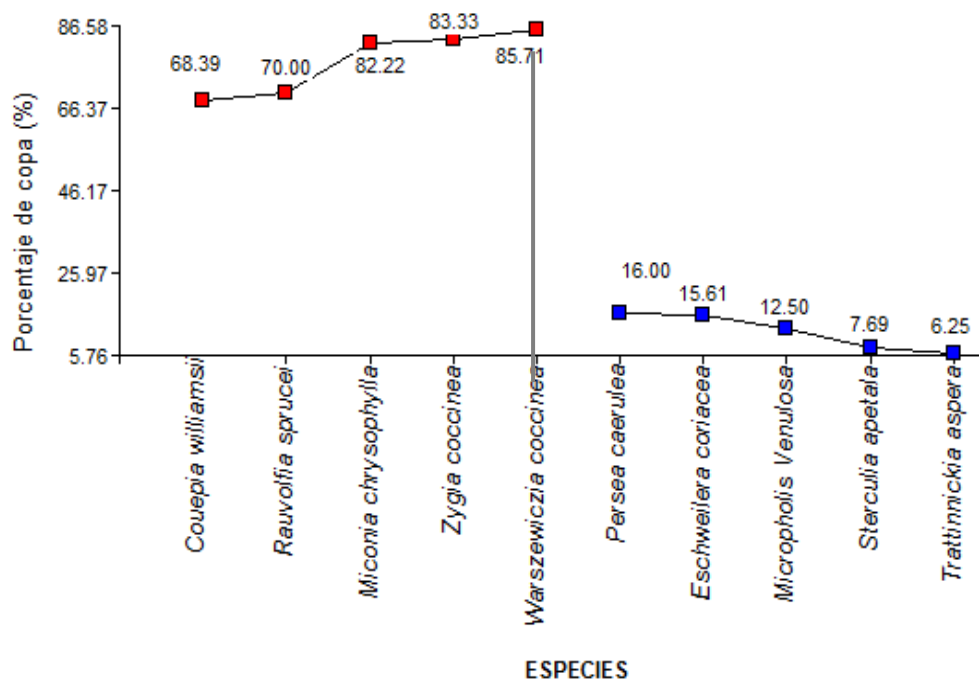


Figura 7. Porcentaje de copa (%) de las especies de la PPM N° I

Con respecto a la PPM N° IV, en el Tabla 3, se observa las cinco especies con mayor porcentaje de copa, siendo la *S. laurifolium* (A.Rich.) Griseb con 84,62%, *G. indet indet* con 75,00% y *B. rubescens* Taub con 63,16%, estas especies fueron las más sobresalientes que presentaron copas largas. Mientras que de las especies que presentaron copas menos largas fueron *S. morototoni* (Aubl.) Maguire, Steyerm. & Frodin con 8,33%, *B. pentamera* Naudin con 11,11%, *C. ucayaliensis* (I.M.Johnst.) I.M.Johnst. vel sp. Aff con 11,11%, *P. amazonicum* con (Cuatrec.) Daly.vel sp. Aff, 12,50% y *T. peruviana* K. Krause 13,33%.

Tabla 3. Estadístico descriptivo para el porcentaje de copa de la PPM N° IV

Especies	N	media	máx.	min	EE	DE	CV (%)
<i>Sapium laurifolium</i>	1	84,62	84,62	84,62	-	-	-
<i>Graffenrieda indet indet</i>	1	75	75	75	-	-	-
<i>Brosimum rubescens</i>	1	63,16	63,16	63,16	-	-	-
<i>Miconia indet indet</i>	1	61,11	61,11	61,11	-	-	-
<i>Schizocalyx sterculioides</i>	1	61,11	61,11	61,11	-	-	-
<i>Schefflera morototoni</i>	1	8,33	8,33	8,33	-	-	-
<i>Bellucia pentamera</i>	1	11,11	11,11	11,11	-	-	-
<i>Cordia ucayaliensis</i>	1	11,11	11,11	11,11	-	-	-
<i>Protium amazonicum</i>	1	12,5	12,5	12,5	-	-	-
<i>Tapirira peruviana</i>	1	13,33	13,33	13,33	-	-	-

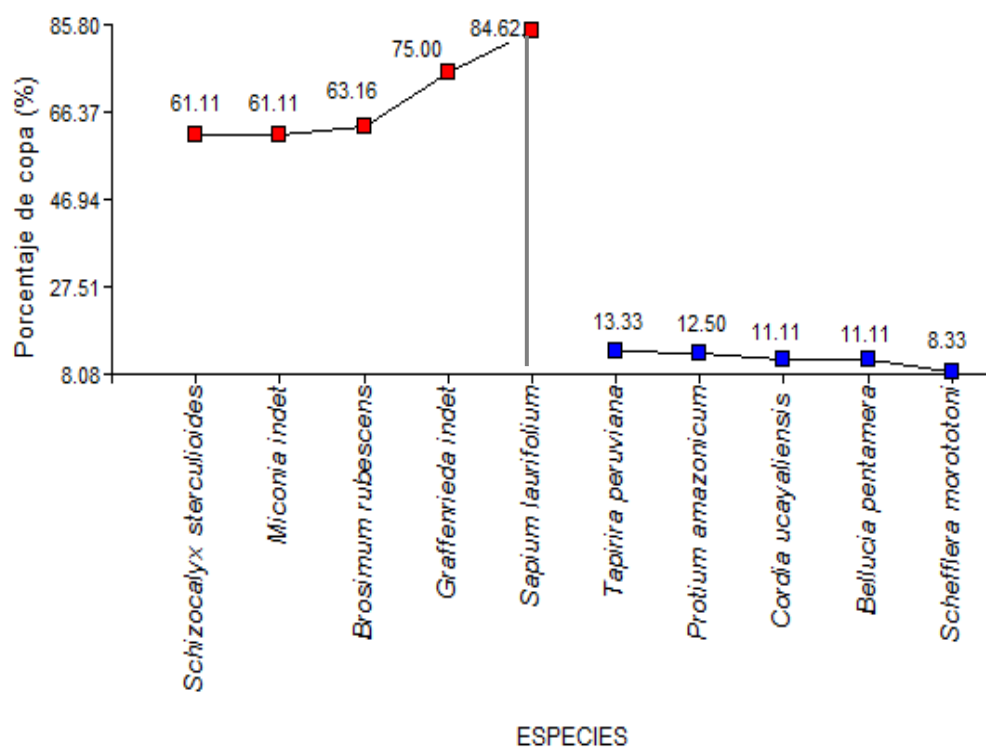


Figura 8. Porcentaje de copa (%) de las especies de la PPM N° IV

4.2.2. Índice de espacio vital

De acuerdo a la relación entre el diámetro de copa y el DAP, se determinó que, de las 5 especies mayores, sobresalió la *Rauvolfia sprucei* Müll. Arg con 53,93 veces mayor el diámetro de copa que el DAP, seguido por *B. excelsa* (Kunth) Engl con 49,81. Mientras que las especies con menor índice de espacio vital, se reportó que *A. glandulosa* Poepp con 10,32 y *L. oblongifolia* (Humb. ex Mutis) L. Andersson con 13,54, fueron las especies con menores valores, debido al grado de competencia que existe (Tabla 3).

Asimismo, Arias (2005) menciona que, el Índice de espacio vital hace mención sobre cuantas veces es mayor el diámetro de copa que el diámetro del fuste, y su importancia radica en la ocupación que necesita un árbol para que crezca sin competencia aérea, por ende, las cinco especies con mayor valor de este índice, sus copas son más amplias, ya que el espacio es suficiente para que desarrollen.

Tabla 4. Estadístico descriptivo para el índice de espacio vital de la PPM N° I

Especies	Nº	media	máx.	min	EE	DE	CV (%)
<i>Rauvolfia sprucei</i>	1	53,93	53,93	53,93	-	-	-
<i>Bursera excelsa</i>	1	49,81	49,81	49,81	-	-	-
<i>Apeiba membranacea</i>	1	48,52	48,52	48,52	-	-	-
<i>Siparuna cristata</i>	1	47,49	47,49	47,49	-	-	-
<i>Eugenia egensis</i>	1	47,31	47,31	47,31	-	-	-
<i>Alchornea glandulosa</i>	3	10,32	16,34	0	5,18	8,98	87
<i>Ladenbergia oblongifolia</i>	4	13,54	21,02	0	4,94	9,88	73
<i>Hyeronima alchorneoides</i>	4	14,76	32,18	0	6,61	13,23	89,6
<i>Hevea guianensis</i>	7	15,55	36,96	0	5,98	15,83	101,8
<i>Ormosia amazónica</i>	1	17,77	17,77	17,77	-	-	-

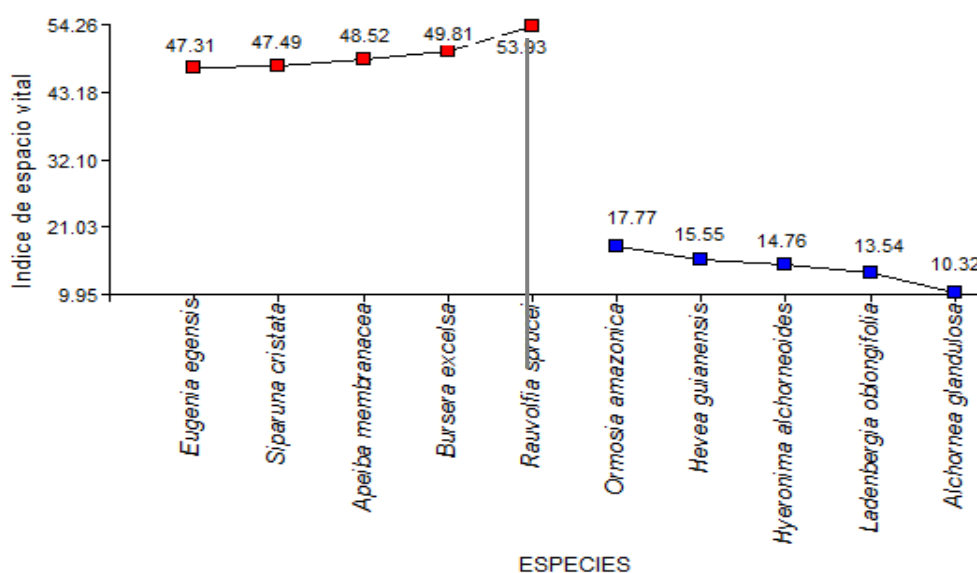


Figura 9. Índice de espacio vital para las especies de la PPM N° I

El índice de espacio vital en la PPM N° IV, en la tabla 5, muestra que las especies que presentan valores altos donde la *N. krukovii* (Standl.) C.C. Berg sobresale a las demás siendo 60,66 veces más el diámetro de copa que el diámetro del fuste, seguido por *T. panamensis* (Engl.) Kuntze con 48,87, *B. macrophylla* Spruce ex Eichler con 48,87, *S. fragrans* Rusby. vel sp. Aff con 46,15 y *A. membranacea* Spruce ex Benth con 45,76. Mientras de las especies que obtuvieron menores valores sobresale *J. digitata* (Poepp. & Endl.) Solms y *C. racemosa* Ruiz & Pav, con 10,69 y 10,78 veces más el diámetro de copa que el diámetro del fuste respectivamente. Mientras las especies con menores valores

necesitan espacio para desarrollarse, ya que sus copas son menos amplias, debido a la competencia con otros individuos (Durlo y Denardi, 1998).

Tabla 5. Estadístico descriptivo del índice de espacio vital de la PPM N° IV

Especies	Nº	media	máx.	min	EE	DE	CV (%)
<i>Naucleopsis krukovii</i>	2	60,66	74,3	47,02	13,64	19,29	31,8
<i>Tetragastris panamensis</i>	6	48,87	167,57	18,35	23,85	58,41	119,52
<i>Buchenavia macrophylla</i>	2	47,25	58,8	35,7	11,55	16,33	34,56
<i>Sloanea fragrans</i>	2	46,15	49,58	42,72	3,43	4,85	10,51
<i>Apeiba membranacea</i>	1	45,76	45,76	45,76	-	-	-
<i>Jacaratia digitata</i>	1	10,69	10,69	10,69	-	-	-
<i>Clarisia racemosa</i>	1	10,78	10,78	10,78	-	-	-
<i>Sterigmapetalum obovatum</i>	1	11,08	11,08	11,08	-	-	-
<i>Coussapoa orthoneura</i>	1	11,37	11,37	11,37	-	-	-
<i>Warszewiczia indet indet</i>	1	12,5	12,5	12,5	-	-	-

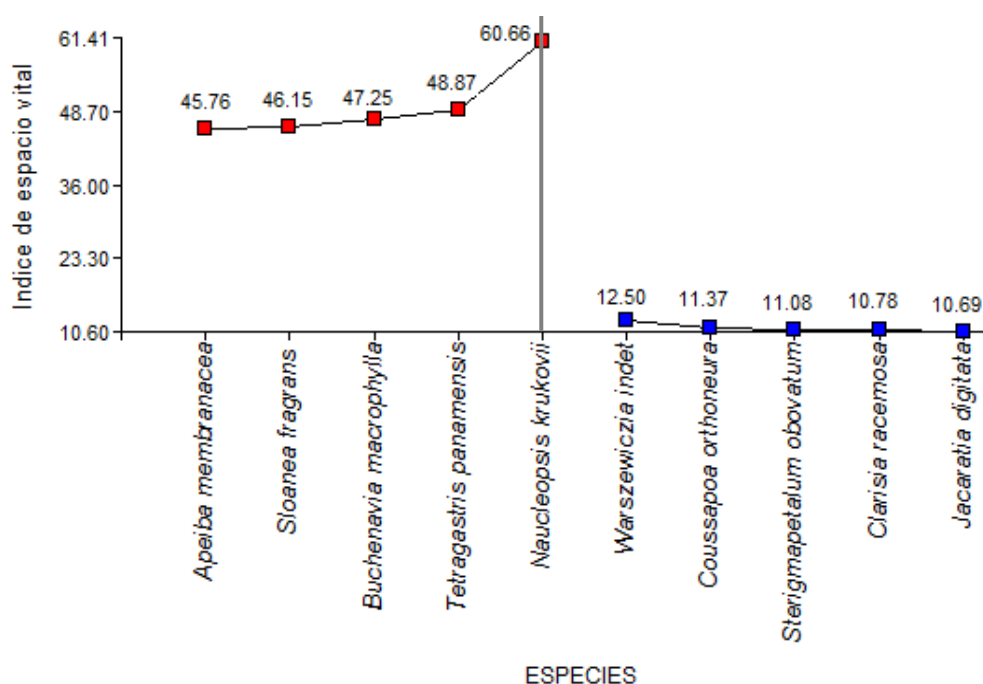


Figura 10. Índice de espacio vital para las especies de la PPM N° IV

4.2.3. Índice de copa

En el Tabla 4, se muestra las relaciones entre el largo de copa con el diámetro de copa generaron un grupo de cinco especies que presentaban copas muy largas, pero de menor diámetro dentro de la PPM N° I, donde *O. amazónica Ducke*, *C. cateniformis* (Ducke) Ducke, *W. coccinea* (Vahl) Klotzsch, *C. megistocaulum* (K. Krause) CM Taylor y *Miconia chrysophylla* (Rich.) Urb, estas 5 especies superan la longitud entre 2,35 a 2,90 veces

más al diámetro. Mientras que las especies que tuvieron copas más anchas que largas fueron *Alibertia edulis* (Rich.) A. Rich. ex DC con 0,33, *T. aspera* (Standl.) Swart con 0,36, *B. grandis* Ducke con 0,39, *N. divaricata* Poepp. & Endl con 0,44 y *P. mollis* Trécul con 0,46.

Tabla 6. Estadístico descriptivo para el índice de copa de la PPM N° I

Especies	Nº	Media	max	min	EE	DE	CV (%)
<i>Ormosia amazónica</i>	1	2,9	2,9	2,9	-	-	0
<i>Cedrelinga cateniformis</i>	2	2,56	3,78	1,33	1,23	1,73	67,7
<i>Warszewiczia coccinea</i>	1	2,52	2,52	2,52	-	-	0
<i>Calycophyllum megistocaulum</i>	2	2,36	3,41	1,32	1,04	1,48	62,5
<i>Miconia chrysophylla</i>	1	2,35	2,35	2,35	-	-	-
<i>Alibertia edulis</i>	1	0,33	0,33	0,33	-	-	-
<i>Trattinnickia aspera</i>	1	0,36	0,36	0,36	-	-	-
<i>Buchenavia grandis</i>	1	0,39	0,39	0,39	-	-	-
<i>Neea divaricata</i>	1	0,44	0,44	0,44	-	-	-
<i>Pourouma mollis</i>	1	0,46	0,46	0,46	-	-	-

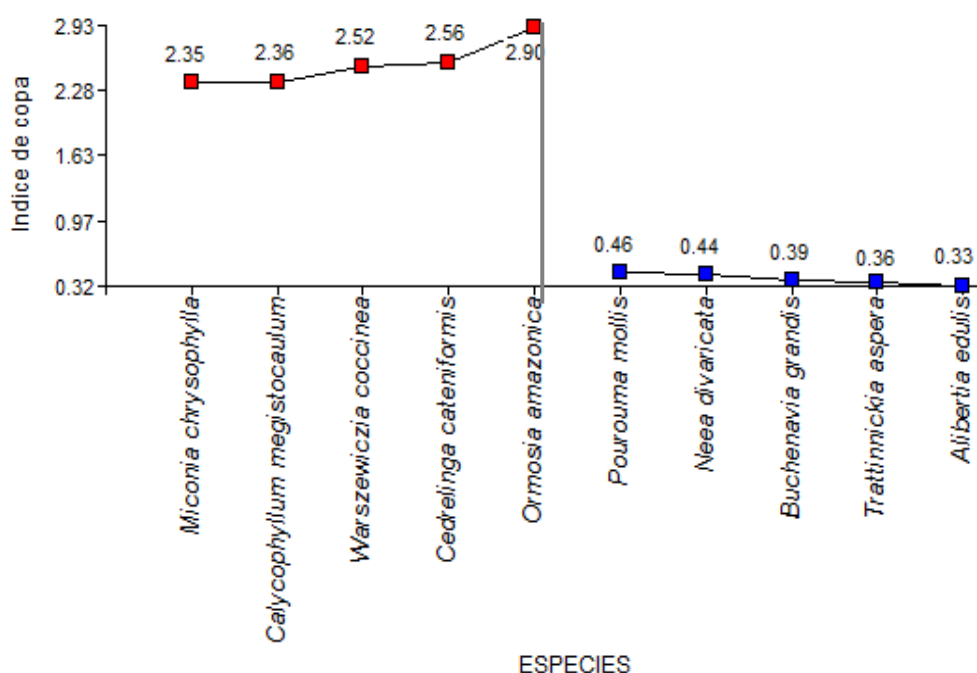


Figura 11. Índice de copa para las especies de la PPM N° I

De acuerdo al Tabla 7, el índice de copa para las especies de la PPM N° IV, se obtuvo que de las especies con valores altos, la *S. laurifolium* (A.Rich.) Griseb con 3,37 fue superior a las demás, asimismo se observa que *P. amazonicum* (Cuatrec.) Daly. vel sp. Aff con 0,29 fue inferior teniendo el valor más bajo de este índice a comparación de las demás, seguido por *C. ucayaliensis* (I.M.Johnst.) I.M.Johnst. vel sp. Aff con 0,34.

Tabla 7. Estadísticos descriptivos para el índice de copa de la PPM N° IV

Especies	Nº	Media	max	min	EE	DE	CV(%)
<i>Sapium laurifolium</i>	1	3,37	3,37	3,37	-	-	-
<i>Maquira guianensis</i>	2	2,17	3	1,33	0,83	1,18	54,39
<i>Brosimum rubescens</i>	1	2,16	2,16	2,16	-	-	-
<i>Graffenrieda indet indet</i>	1	1,93	1,93	1,93	-	-	-
<i>Pourouma bicolor</i>	3	1,54	2,96	0,78	0,71	1,23	79,96
<i>Protium amazonicum</i>	1	0,29	0,29	0,29	-	-	-
<i>Cordia ucayaliensis</i>	1	0,34	0,34	0,34	-	-	-
<i>Pseudolmedia laevigata</i>	1	0,36	0,36	0,36	-	-	-
<i>Warszewiczia indet indet</i>	1	0,4	0,4	0,4	-	-	-
<i>Sterculia apeibophylla</i>	3	0,41	0,47	0,3	0,05	0,09	23,28

Sin embargo, Arias (2005) encontró valores de índice de copa para las especies estudiadas *T. amazonia* (J.F. Gmel.) Exell, *H. alchorneoides*, *V. ferruginea* Mart., *V. guatemalensis* Donn. Sm, los valores oscilaron entre 0,3 y 1,6. Considerando que los valores más bajos se asocian a condiciones de sitio desfavorables para el crecimiento de las especies, la estimación de este parámetro representa un criterio útil en la evaluación de la calidad y productividad de un rodal. Mientras Durlo y Denadi (1998) afirman que el intervalo óptimo de índice de copa esta entre 0,3 y 1,5.

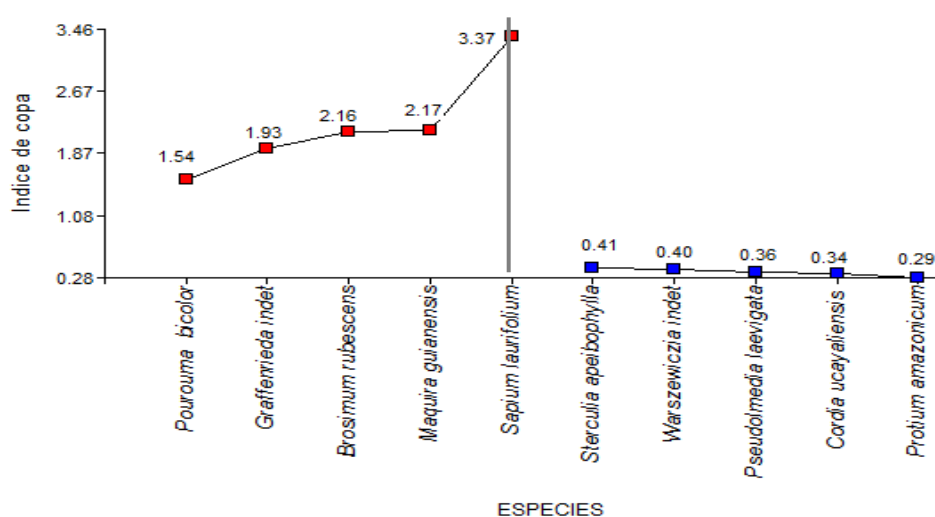


Figura 12. Índice de copa para las especies en la PPM N° IV

4.2.4. Índice de manto de copa

En el Tabla 5, se observa los valores de manto de copa con respecto a la PPM N° I, teniendo en consideración la relación entre el diámetro de copa y la altura total de los individuos, se registró que de las 5 especies con mayor índice la *N. divaricata* Poepp. & Endl, presentando un ancho de copa 0,86 veces la altura total, asimismo se observa las 5

especies con menor índice, siendo *S. apetala* (Jacq.) H. Karsten y *T. aspera* (Standl.) Swart las especies donde el diámetro de copa es 0,16 y 0,17 veces en relación a la altura total respectivamente.

López *et al.* (2018) en su estudio de características de un bosque de pino en Tlalnepantla, Morelos, afirma que valores bajos de manto de copa, se debe a que dichos arboles reciben mucha sombra por efecto de copas de otros individuos, lo que provoca un desarrollo y profusión más precario del follaje.

Tabla 8. Estadístico descriptivo para el manto de copa de la PPM N° I

Especies	N	Media	Max	min	EE	DE	CV(%)
<i>Neea divaricata</i>	1	0,86	0,86	0,86	-	-	-
<i>Rauvolfia sprucei</i>	1	0,69	0,69	0,69	-	-	-
<i>Pourouma mollis</i>	1	0,64	0,64	0,64	-	-	-
<i>Guapira sp1</i>	2	0,64	0,65	0,63	0,01	0,01	2
<i>Tachigali macbridei</i>	2	0,62	0,75	0,48	0,14	0,19	31,5
<i>sterculia apetala</i>	1	0,16	0,16	0,16	-	-	-
<i>Trattinnickia aspera</i>	1	0,17	0,17	0,17	-	-	-
<i>Calycophyllum megistocaulum</i>	2	0,19	0,24	0,15	0,05	0,07	34,4
<i>Ormosia amazónica</i>	1	0,2	0,2	0,2	0	0	0
<i>Talisia carinata</i>	5	0,23	0,33	0,1	0,04	0,1	42,2

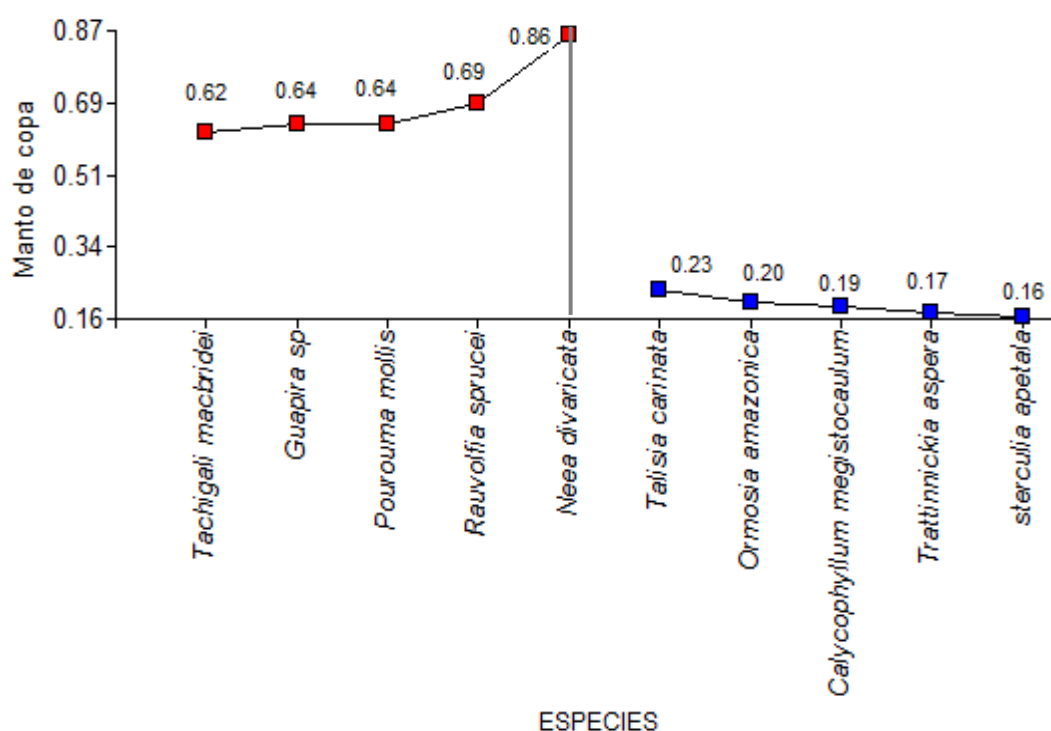


Figura 13. Manto de copa para las especies de la PPM N° I

Los valores de manto de copa para la PPM N° IV, las especies que presentan valores bajos son *T. panamensis* (Engl.) Kuntze con 0,75, seguido por *A. membranacea* Spruce ex Benth con 0,66, *N. krukovii* (Standl.) C.C. Berg con 0,63, *E. egensis* DC con 0,63 y *N. macrophylla* Poepp. & Endl. vel sp. Aff con 0,62. Mientras que las especies que obtuvieron valores menores de manto de copa fueron *S. morototoni* (Aubl.) Maguire, Steyerl. & Frodin con 0,15, seguido por *Pseudopiptadenia suaveolens* (Miq.) J.W. Grimes con 0,16, *S. obovatum* Kuhl. Con 0,19, *C. racemosa* Ruiz & Pav con 0,21 y *M. guianensis* Aubl con 0,22. Mientras que los valores altos según Durlo y Denardi (1998) son indicadores de la producción foliar de la masa forestal, y se desarrollan en ambientes de menor competencia por espacio y luz, poseen mayor capacidad de recibir energía solar.

Tabla 9. Estadísticos descriptivos para el manto de copa de la PPM N° IV

Especies	Nº	media	máx.	min	EE	DE	CV (%)
<i>Tetragastris panamensis</i>	6	0,75	2,5	0,23	0,35	0,86	114,96
<i>Apeiba membranacea</i>	1	0,66	0,66	0,66	-	-	-
<i>Naucleopsis krukovii</i>	2	0,63	0,64	0,61	0,01	0,02	3,23
<i>Eugenia egensis</i>	1	0,63	0,63	0,63	-	-	-
<i>Neea macrophylla</i>	1	0,62	0,62	0,62	-	-	-
<i>Schefflera morototoni</i>	1	0,15	0,15	0,15	-	-	-
<i>Pseudopiptadenia suaveolens</i>	1	0,16	0,16	0,16	-	-	-
<i>Sterigmatopetalum obovatum</i>	1	0,19	0,19	0,19	-	-	-
<i>Clarisia racemosa</i>	1	0,21	0,21	0,21	-	-	-
<i>Maquira guianensis</i>	2	0,22	0,27	0,17	0,05	0,07	32,93

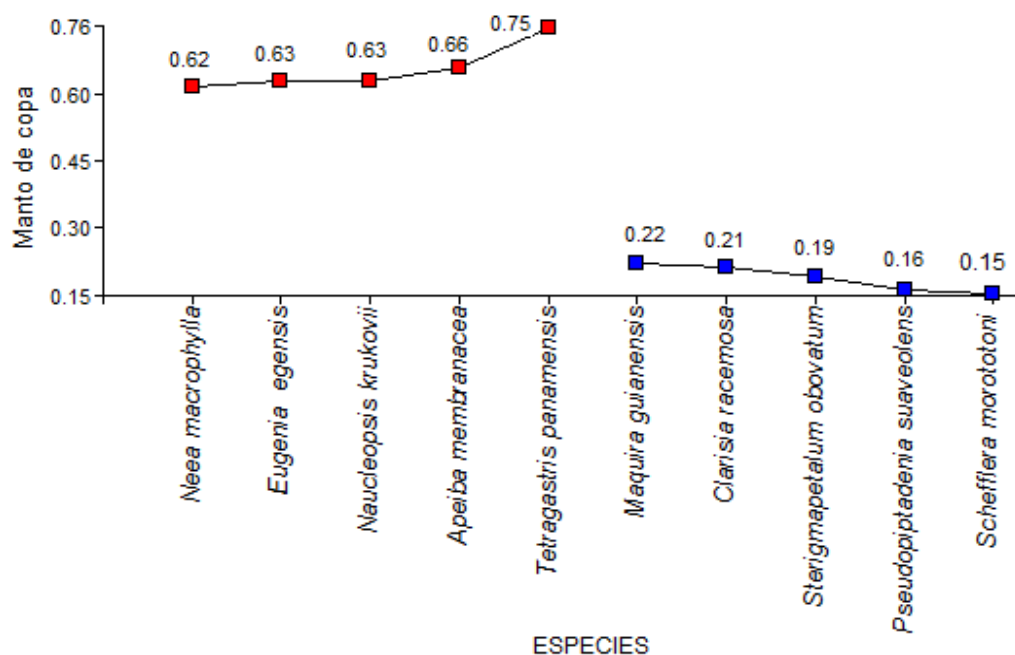


Figura 14. Manto de copa para las especies de la PPM N° IV

4.2.5. Índice de esbeltez

En la PPM N° I, de acuerdo al Tabla 6, se determinó el índice de esbeltez con respecto a la relación del diámetro y la altura total, donde de las 5 especies menos estables la *T. aspera* (Standl.) Swart y *E. feijoi* O. Berg presentaron valores muy altos de 160 y 151,40 respectivamente, siendo las más vulnerables a caídas por fuerzas mecánicas. Sin embargo, de las 5 especies más estables, se reportó que, *M. fallax* (Rich.) DC y *N. divaricata* Poepp. & Endl, presentaron mayor estabilidad con valores de 20,37 y 30,95 respectivamente.

Tabla 10. Estadísticos descriptivos para el índice de esbeltez de la PPM N° I

Especies	N	Media	Max	Min	EE	DE	CV (%)
<i>Trattinnickia aspera</i>	1	160	160	160	-	-	-
<i>Eugenia feijoi</i>	1	151,4	151,4	151,4	-	-	-
<i>Pseudolmedia laevis</i>	4	132,33	138,79	120,5	4,2	8,4	6,3
<i>Siparuna bifida</i>	1	119,11	119,11	119,11	-	-	-
<i>Guatteria hirsuta</i>	1	116,63	116,63	116,63	-	-	-
<i>Myrcia fallax</i>	1	20,37	20,37	20,37	-	-	-
<i>Neea divaricata</i>	1	30,95	30,95	30,95	-	-	-
<i>Alchornea glandulosa</i>	3	40,56	40,76	40,21	0,2	0,3	0,7
<i>Licania canescens</i>	1	42,85	42,85	42,85	-	-	-
<i>Vochysia biloba</i>	1	43,84	43,84	43,84	-	-	-

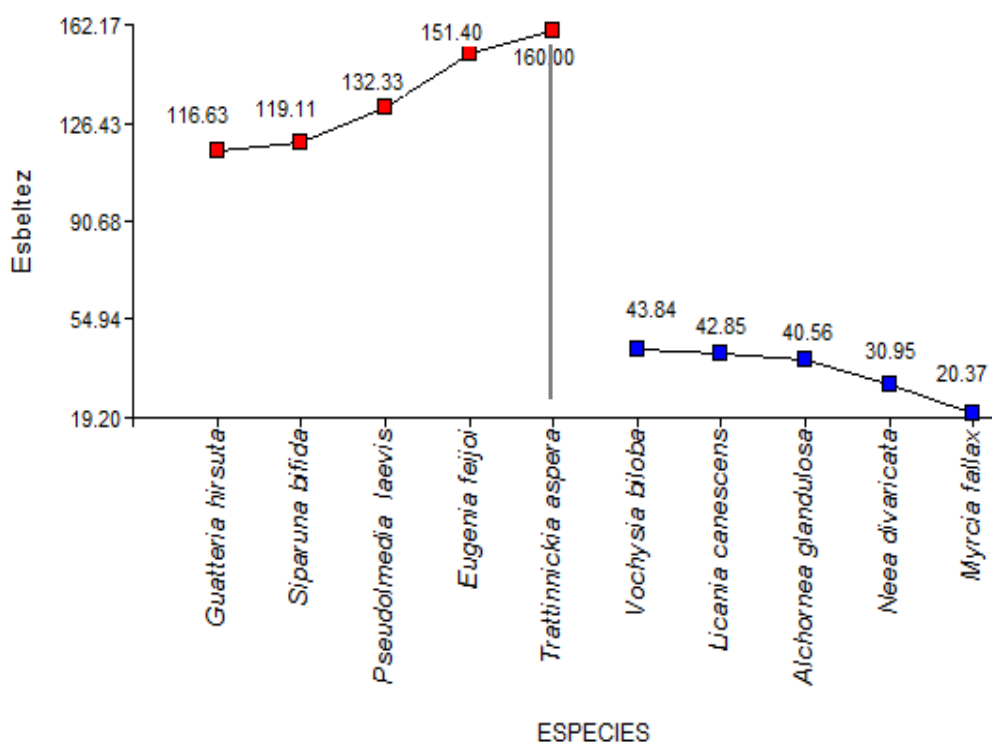


Figura 15. Esbeltez para las especies de la PPM N°I

En la PPM N° IV, las especies que presentaron valores altos fueron la *S. morototoni* (Aubl.) Maguire, Steyerl. & Frodin con 166,44, *B. pentamera* Naudin con 141,37, *T. peruviana* K. Krause con 140,67, *S. fragrans* Rusby. vel sp. Aff con 124,70 y *C. engleriana* Snethl. vel sp. Aff con 113,94 siendo las especies más vulnerables a caídas por fuerzas externas. Asimismo, las especies que presentaron ser más estable a propensos a caídas con valores más bajos fueron la *C. orthoneura* Standl con 26,67, *W. indet* indet con 27,78, *N. macrophylla* Poepp. & Endl. vel sp. Aff con 31,31, *H. tomentosa* (Poepp. & Endl.) Rusby con 34,18 y *J. digitata* (Poepp. & Endl.) Solms con 35,86.

López (2008) manifiesta que, valores superiores a 80 indican inestabilidad y posible ruptura de los árboles, Arévalo (2013) encontró valores de índice de esbeltez para tipos de bosques, donde para el bosque de terraza alta vigor bajo (BTA vb), 70,50; para el bosque de colina baja vigor alto (BCB va), fue de 61,90 y en el bosque de colina baja vigor medio (BCB vm), fue de 49,18, a lo que se atribuye que valores más bajos están asociados con árboles más cónicos que pueden ser más resistentes al efecto de fuertes vientos (Arias, 2005).

Tabla 11. Estadísticos descriptivos para el índice de esbeltez de la PPM N° IV

Especies	N°	media	max	min	EE	DE	CV(%)
<i>Schefflera morototoni</i>	1	166,44	166,44	166,44	-	-	-
<i>Bellucia pentamera</i>	1	141,37	141,37	141,37	-	-	-
<i>Tapura peruviana</i>	1	140,67	140,67	140,67	-	-	-
<i>Sloanea fragrans</i>	2	124,7	124,81	124,6	0,11	0,15	0,12
<i>Cecropia engleriana</i>	5	113,94	141,11	65,75	13,48	30,15	26,46
<i>Coussapoa orthoneura</i>	1	26,67	26,67	26,67	-	-	-
<i>Warszewiczia indet indet</i>	1	27,78	27,78	27,78	-	-	-
<i>Neea macrophylla</i>	1	31,31	31,31	31,31	-	-	-
<i>Helicostylis tomentosa</i>	2	34,18	45,88	22,49	11,7	16,54	48,39
<i>Jacaratia digitata</i>	1	35,86	35,86	35,86	-	-	-

Por su parte Valdivia *et al.* (2014) determinaron los parámetros morfométricos en una concesión castañera (árboles de *B. excelsa* H.B.K.), donde obtuvo los siguientes valores: porcentaje de copa alcanza un promedio de 23,08%, grado de esbeltez de 24,17, índice de copa con 0,31, índice de espacio vital 17,95, manto de copa obtuvo una media de 0,75. A comparación con los resultados obtenidos estos son valores, que indican que estos bosques plantados, son manejados, sin embargo en el Bosque reservado de la Universidad Nacional Agraria de la selva, a través de parcelas permanentes están muy densas,

la mayoría de individuos son fustales que no se desarrollan de la en condiciones adecuadas, y no existe manejo silvicultural.

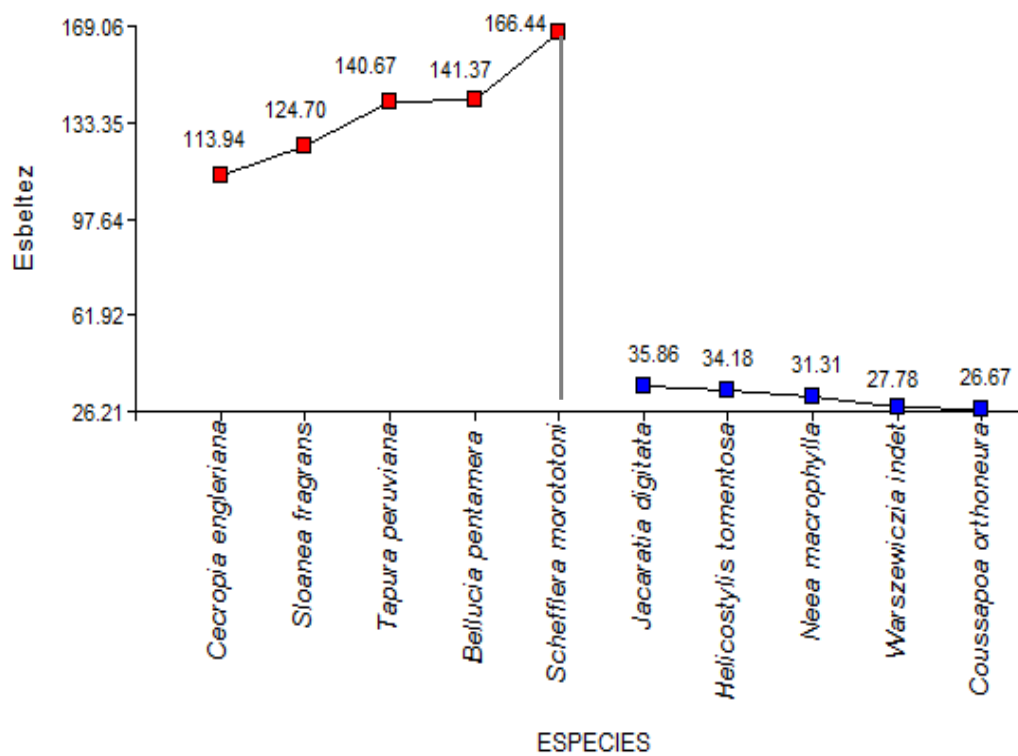


Figura 16. Esbeltez para las especies de la PPM N° IV

V. CONCLUSIONES

1. El área basal en la PPM N° I y IV fue 24,26 m²/h y 32,92 m²/ha, un diámetro cuadrático medio de 23,45 cm y 27,87 cm, volumen de 180,44 m³ y 274 m³, con respecto al potencial forestal ambas parcelas son catalogados como excelente ya que cuentan con un volumen superior a 150 m³.
2. Los resultados obtenidos en las parcelas PPM N° I y IV fueron: Porcentaje de copa con valores más altos, fueron: *W. coccinea* con 85,71% y *S. laurifolium* con 84,62%, valores más bajos fueron: *T. aspera* con 6,25% y *S. morototoni* con 8,33%, respectivamente. Para el espacio vital con valores altos fueron: *R. sprucei* con 53,93 y *N. krukovichii* con 60,66, las especies con valores bajos fueron: *A. glandulosa* con 10,32 y *J. digitata* con 10,69. Para el índice de copa con valores más altos fueron: *O. amazónica* con 2,90 y *S. laurifolium* con 3,37, los valores más bajos fueron la *A. edulis* con 0,33 y *C. ucayaliensis* con 0,34. El manto de copa, los valores más altos fueron: *N. divaricata* y *T. panamensis* con 0,86 y 0,75 respectivamente, con valores menores fueron: *S. apetala* y *S. morototoni* con 0,16 y 0,15. Las especies con menor esbeltez, fueron: *T. aspera* y *S. morototoni* con 160 y 166,44 respectivamente, mientras que las especies más estables fueron: *M. fallax* y *C. orthoneura* con 20,37 y 26,6 respectivamente.

VI. PROPUESTA A FUTURO

1. Realizar los índices morfométricos de la copa en diferentes ecosistemas y de esta manera se permita demostrar de manera general, que algunos de estos índices son afectados por la calidad del sitio y pueden ser utilizados en la evaluación de la calidad y vitalidad de un bosque.
2. Incorporar en las evaluaciones sobre el manejo del BRUNAS, la morfometría del árbol como un indicador de la necesidad de podas, aclareos o como variable de respuesta en experimentos de fertilización forestal.
3. Promover otros estudios complementarios a cerca de la fenología de las diferentes especies reportadas en el BRUNAS con la finalidad de conocer su reproducción y su dinamismo.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andenmatten, E., & Letourneau, F. (2001). Aporte de la Dasometría de plantaciones, de pino Oregón y pino ponderosa, en Patagonia. Rio Negro, Argentina: Manual de uso. Informe técnico.
- Arévalo, M. (2013). *Caracterización de los bosques de terraza alta de vigor bajo, colina baja de vigor alto y medio. Nuevo Firmeza – rio Tigre, Loreto-Perú*. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Iquitos, Perú: Repositorio UNAP.
- Arias, D. (2005). Morfometría del árbol en plantaciones forestales tropicales. *Kurú:Revista Forestal* , 1(2).
- Calzada, J. (1970). *Métodos estadísticos para la investigación* (Tercera ed.). Lima, Perú: Jurídica.
- Chaca, R., & Saravia, P. (2014). *Determinación del crecimiento de la cacha (Aspidosperma quebracho blanco) mediante el método de dendrocronología*. Universidad Gabriel René Moreno. Santa Cruz, Bolivia: Documento científico N° 5.
- Clark, D. B., & Clark, D. A. (2000). Landscape-scale variation in forest structure and biomass in a tropical rain forest. *Forest Ecology and Management*, 137, 185-198.
- Corvalan, V. P., & Hernandez, P. J. (2006). *Densidad de rodal*. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Forestales, Chile.
- Durlo, M. A. (2001). Relações morfométricas para *Cabralea canjerana* (Well.) Mart. *Ciencia Florestal*, 11(1), 141-149.
- Durlo, M., & Denardi, L. (1998). Morfometria de *Cabralea canjerana*, em mata secundária nativa do Rio Grande do Sul. *Ciencia Florestal*, 8, 55-56.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). (2004). *Conservation of genetic resources in tropical forest management*. Forestry Paper. Roma: Principles and concepts.
- Gómez, C., & Salazar, M. (2010). *Instalación de parcelas permanentes de muestreo, PPM, en los bosques tropicales del Darién en Panamá*. Panamá.
- Groothousen, C. (1999). *Las parcelas de muestreo permanente: bases para estudios de crecimiento y rendimiento en bosques de pino en Honduras*. Siguatepeque, Honduras: AFECOHEFOR-ESNACIFOR-BID.

- Lamprecht, H. (1990). *Silvicultura en los trópicos. Los ecosistemas forestales en los bosques tropicales y sus especies arbóreas. Posibilidades y métodos para un aprovechamiento sostenido*. República Federal de Alemania: Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) Cooperación Técnica.
- López, G., Cecilia, M., & Pascual, N. (2018). Características estructurales de un bosque de pino en Tlalnepantla, Morelos. *Mexicana de Ciencias Forestales*, 51(10), 23-52.
- López, P. C. (2008). *Dasometría. Tema N° 20: Estudio de la espesura de las masas forestales*. Diapositivas. 40p .
- Nájera, L. J., & Hernández, H. E. (2008). Relaciones morfométricas de un bosque coetáneo de la región del Salto, Durango. *Ra Ximhai*, 4(1), 69-81.
- Peña, J. (2008). *Identificación y Caracterización Fenotípica de Árboles Plus de "castaña" Bertholletia excelsa H.B.K. (Lecythidaceae) en el Departamento de Madre de Dios*. Universidad Nacional Agraria la Molina. Lima, Perú: Repositorio UNALM.
- Phillips, O., Baker, T., Feldpausch, T., & Brien, R. (2016). *Manual de campo para el establecimiento y la remediación de parcelas* (6 ed.). Turrialba, Costa Rica: RAINFOR.
- Pinelo, G. (2000). *Manual para el establecimiento de parcelas permanentes de muestreo en la Reserva de la Biosfera Maya*. Petén, Guatemala: Serie técnica Manual técnico N° 40.
- Plana, E., & Meza, D. (2000). *La certificación forestal como instrumento de política forestal. Hacia una gestión sostenible de los bosques*. Barcelona, España: In IV Forum de Política Forestal.
- Prodan, M., Peters, R., Cox, F., & Real, P. (1997). *Mensura Forestal*. San José, Costa Rica: IICA/BMZ/GTZ.
- Puerta, R. H. (2007). *Modelo digital de elevación del Bosque Reservado de la Universidad Nacional Agraria de la Selva*. Universidad Nacional Agraria de la Selva. Tingo María – Perú: Repositorio UNAS.
- Rosales, R. (2018). *Caracterización de dos bosques de colina en áreas de perforación del Lote 174*. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Ucayali-Perú: Repositorio UNAP.
- SERNANP (Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado). (2012). *Parque Nacional Tingo María; Actualización del plan maestro 2012-2017*. Lima, Perú.

- Serrada, R. (2008). *Silvicultura de Bosques*. Madrid, España: EUIT Forestal.
- Synnott, T. (1991). *Manual de procedimientos de parcelas permanentes para el bosque húmedo tropical*. San José, Costa Rica: Instituto tecnológico de Costa Rica.
- Tello, R. (2008). *Estructura, composición, crecimiento y potencial del bosque aluvial del río Nanay Iquitos - Perú, con fines de manejo sostenible, 2007-2008*. Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo, Perú: Repositorio UNT.
- Valdivia, J., Arroyo, E., Bustamante, J., Callo, J., & Chávez, M. (2014). Morfometría de *Bertholletia excelsa* H.B.K., aplicaciones en la selección de árboles semilleros en una concesión castañera ubicada en el centro poblado Planchón - distrito las Piedras – Tambopata - Madre de Dios. *El CEPROSIMAD*, 3(1), 23-35.
- Vallejo Joyas, M., Londoño Vega, A., López Camacho, R., Galeano, G., Álvarez Dávila, E., & Devia Álvarez, W. (2005). *Establecimiento de parcelas permanentes en bosques de Colombia*. Bogotá D. C., Colombia: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt.
- Van, Y., & Alparslan, A. (2007). *Forest Mensuration*. Springer.
- Vera, C. P., & Hernández, P. J. (2006). *Apuntes de Dasometría: Introducción*. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Forestales - Manejo de Recursos Forestales, Chile.
- Villar, C. E. (1984). *Evaluación de dos métodos de muestreo en un bosque tropical del distrito de Nauta-Loreto*. Iquitos - Perú: Repositorio UNAP.

ANEXO

ANEXO 1. Datos de campo

Tabla 122. Parámetros morfométricos de la PPM N° I

Sub Parc.	Nombre científico	% copa	Índ espacio vital	Índ copa	Índ mato de copa	Índ esbeltez
1	<i>Guatteria guentheri</i> Diels	18,2	32,5	0,38	0,48	68,4
	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	26,3	52,2	0,44	0,59	88,2
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	20,8	35,7	0,46	0,45	78,7
	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	76,9	48,7	1,90	0,40	120,5
	<i>Schizocalyx sterculioides</i> (Standl.) Kainul. & B.	25,0	34,1	0,81	0,31	110,6
	<i>Qualea amoena</i> Ducke	15,8	33,3	0,62	0,26	130,3
	<i>Qualea amoena</i> Ducke	26,3	37,2	0,89	0,29	126,2
	<i>Schizocalyx sterculioides</i> (Standl.) Kainul. & B.	27,3	23,9	1,05	0,26	92,4
	<i>Henriettea sylvestris</i> (Gleason) J.F. Macbr.	40,7	29,0	1,34	0,30	95,4
	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl.) D. Don	24,0	23,5	0,63	0,38	61,8
	<i>Virola pavanis</i> (A. DC.) A.C. Sm.	23,1	45,8	0,40	0,57	79,9
	<i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp. & Endl.) Rusby	29,6	33,7	1,00	0,30	113,7
	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyerf.	75,0	25,3	2,44	0,31	82,1
	<i>Guatteria guentheri</i> Diels	17,6	37,5	0,45	0,39	96,6
	<i>Ocotea longifolia</i> Kunth	63,6	29,9	1,04	0,61	49,1
	<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.	25,9	18,9	1,17	0,22	85,2
	<i>Virola elongata</i> (Benth.) Warb.	29,4	34,5	0,74	0,40	86,1
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	15,0	31,5	0,46	0,33	96,8
	<i>Pourouma minor</i> Benoist.	79,2	47,9	3,69	0,21	223,1
	<i>Qualea amoena</i> Ducke	25,0	30,3	0,88	0,28	107,1
	<i>Apeiba membranacea</i> Spruce ex Benth.	66,7	48,5	1,58	0,42	115,3
	<i>Vochysia brachyloba</i> Standl. Vel sp. aff	100,0	38,2	2,83	0,35	108,1
2	<i>Pourouma minor</i> Benoist	58,3	36,4	1,43	0,41	89,1
	<i>Aparisthium cordatum</i> (A. Juss.) Baill.	33,3	33,6	0,77	0,43	78,0
	<i>Qualea amoena</i> Ducke	27,3	21,2	1,18	0,23	91,7
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	46,7	29,7	1,57	0,30	100,3
	<i>Theobroma subincanum</i> Mart.	92,3	34,3	2,45	0,38	91,0
	<i>Pourouma bicolor</i> Mart.	22,7	32,7	0,62	0,37	88,8
	<i>Virola decorticans</i> Ducke	23,1	22,7	0,71	0,33	69,5
	<i>Qualea amoena</i> Ducke	33,3	23,5	1,28	0,26	90,3
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	16,7	36,6	0,44	0,38	97,7
	<i>Psychotria levis</i> (Standl.) CM Taylor	10,0	40,0	0,11	0,87	45,9
	<i>Qualea amoena</i> Ducke	23,1	28,6	0,88	0,26	109,2
	<i>Virola pavanis</i> (A. DC.) A.C. Sm.	8,7	30,7	0,29	0,30	102,2
	<i>Dacryodes nitens</i> Cuatrec.	29,4	27,5	0,83	0,36	77,3
	<i>Henriettea sylvestris</i> (Gleason) J.F. Macbr.	19,0	35,4	0,57	0,33	106,1
	<i>Leonia glycyarpa</i> Ruiz & Pav.	52,9	38,6	1,18	0,45	85,7
3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	45,8	27,4	0,60	0,76	36,1
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	30,3	25,6	0,85	0,35	72,3
	<i>Ocotea longifolia</i> Kunth	25,0	29,5	0,93	0,27	110,2
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	39,3	30,4	1,26	0,31	98,0
	<i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A. DC.)	20,0	30,2	0,82	0,24	124,0
	<i>Ocotea longifolia</i> Kunth	44,0	31,6	0,96	0,46	69,0
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	32,3	31,3	0,81	0,40	78,9
	<i>Eugenia egensis</i> DC.	54,5	47,3	1,20	0,45	104,1
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	25,0	34,8	0,77	0,33	107,1
	<i>Virola pavanis</i> (A. DC.) A.C.Sm.	36,4	23,3	2,19	0,17	140,5
	<i>Dacryodes nitens</i> Cuatrec.	20,0	31,6	0,86	0,23	135,4
	<i>Qualea amoena</i> Ducke	14,3	24,8	0,69	0,21	119,5
	<i>Pourouma bicolor</i> Mart.	28,6	13,9	1,35	0,21	65,4
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	47,8	18,5	2,14	0,22	82,6

Sub Parc.	Nombre científico	% copa	Índ espacio vital	Índ copa	Índ mato de copa	Índ esbeltez
	<i>Henriettea sylvestris</i> (Gleason) J.F. Macbr.	11,8	27,5	0,34	0,35	79,1
	<i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.) J.F. Macbr.	38,9	30,6	1,75	0,22	137,6
	<i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.) J.F. Macbr.	27,8	43,0	0,85	0,33	132,4
	<i>Batocarpus orinocensis</i> H. Karst.	37,5	38,8	0,75	0,50	77,6
	<i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.) J.F. Macbr.	35,7	51,6	0,83	0,43	120,5
	<i>Ocotea longifolia</i> Kunth	26,1	27,0	0,95	0,27	98,7
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	27,8	29,6	0,63	0,44	66,5
	<i>Pourouma mollis</i> subsp. <i>triloba</i> (Trécul)	61,9	32,2	1,31	0,47	68,0
	<i>Virola pavonis</i> (A. DC.) A.C. Sm.	31,8	22,1	0,93	0,34	65,0
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	70,0	43,4	1,36	0,52	84,2
	<i>Dacryodes nitens</i> Cuatrec.	45,5	22,3	1,47	0,31	72,1
	<i>Pourouma mollis</i> subsp. <i>triloba</i> (Trécul)	26,1	23,3	0,76	0,34	68,3
	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	45,5	11,3	2,78	0,16	69,1
	<i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.	50,0	24,6	1,39	0,36	68,4
	<i>Schizocalyx peruvianus</i> (K. Krause) Kainul. & B.	27,3	34,6	0,86	0,32	108,7
	<i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.	36,4	44,3	0,89	0,41	108,3
	<i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp. & Endl.) Rusby	20,0	22,4	0,82	0,24	92,0
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	22,7	27,9	0,69	0,33	85,3
	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	30,8	45,2	0,70	0,44	102,1
	<i>Tetragastris panamensis</i> (Engl.) Kuntze	56,3	36,7	1,71	0,33	111,9
	<i>Qualea amoena</i> Ducke	27,8	24,3	1,12	0,25	98,2
	<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.	27,8	16,2	1,35	0,21	78,9
	<i>Qualea amoena</i> Ducke	58,3	35,3	1,65	0,35	99,7
	<i>Ocotea amazonica</i> (Meisn.) Mez	42,9	24,1	1,59	0,27	89,8
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	28,6	31,3	0,74	0,39	81,1
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	54,5	14,2	2,63	0,21	68,6
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	71,4	29,1	2,13	0,34	86,6
	<i>Calycophyllum megistocaulum</i> (K. Krause)		20,3	3,41	0,24	84,3
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	16,7	27,2	0,61	0,28	99,0
	<i>Qualea amoena</i> Ducke	37,9	16,7	2,56	0,15	112,9
	<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.	60,0	45,7	1,05	0,57	80,1
4	<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.	11,1	29,4	0,56	0,20	149,2
	<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.	17,6	27,0	0,62	0,29	94,7
	<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.	27,8	14,8	1,75	0,16	93,2
	<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.	23,1	18,8	1,22	0,19	99,9
	<i>Guatteria Hyposericea</i> Diels	33,3	37,7	0,90	0,37	101,6
	<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.	37,5	39,8	0,97	0,39	102,8
	<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.	12,5	16,8	0,82	0,15	110,0
	<i>Pourouma mollis</i> subsp. <i>triloba</i> (Trécul)	41,7	40,7	1,19	0,35	116,4
	<i>Ocotea amazonica</i> (Meisn.) Mez	33,3	41,6	0,67	0,50	83,2
	<i>Pourouma bicolor</i> Mart.	47,1	33,0	1,10	0,43	77,0
	<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.	40,0	27,2	1,45	0,28	98,8
	<i>Pourouma bicolor</i> Mart.	34,8	36,9	1,08	0,32	114,7
	<i>Pourouma bicolor</i> Mart.	17,4	19,0	1,00	0,17	109,5
	<i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.	30,0	31,4	0,92	0,33	96,7
	<i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.	57,1	29,3	1,36	0,42	69,6
	<i>Ocotea bofo</i> Kunth	26,7	19,2	0,88	0,30	63,3
	<i>Myrsine latifolia</i> (Ruiz & Pav.) Spreng.	21,9	31,4	0,67	0,33	96,5
5	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	35,3	36,2	0,88	0,40	90,5
	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	28,6	39,3	0,82	0,35	113,2
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	30,0	30,7	0,70	0,43	71,4
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	35,3	40,3	0,98	0,36	111,3
	<i>Henriettea sylvestris</i> (Gleason) J.F. Macbr.	63,6	24,2	1,68	0,38	63,9

Sub Parc.	Nombre científico	% copa	Índ espacio vital	Índ copa	Índ mato de copa	Índ esbeltez
5	<i>Pseudolmedia laevigata</i> Trécul	58,8	43,0	1,53	0,39	111,5
	<i>Pseudolmedia laevigata</i> Trécul	84,6	29,9	2,59	0,33	91,6
	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.)	30,0	21,3	1,45	0,21	103,0
	<i>Virola pavonis</i> (A. DC.) A.C. Sm.	31,8	25,0	0,95	0,34	74,3
	<i>Marila tomentosa</i> Poepp.	8,3	28,9	0,25	0,33	86,7
	<i>Symphonia globulifera</i> L. f.	85,7	26,6	2,63	0,33	81,4
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	23,8	38,9	0,61	0,39	98,9
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	31,3	38,8	0,98	0,32	121,7
	<i>Schizocalyx peruvianus</i> (K. Krause)	50,0	35,5	1,22	0,41	86,5
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	46,7	32,9	1,61	0,29	113,6
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	57,1	0,0	0	0,00	35,0
	<i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.	31,3	48,1	0,84	0,37	129,2
	<i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.	52,6	29,8	1,30	0,41	73,6
	<i>Persea caerulea</i> (Ruiz & Pav.) Mez	0,0	24,2	0,00	0,56	43,0
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	40,0	32,6	1,31	0,31	106,9
	<i>Dacryodes nitens</i> Cuatrec.	55,0	40,1	1,46	0,38	106,1
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	21,4	22,3	0,82	0,26	85,4
	<i>Rhodostemonodaphne kunthiana</i> (Nees) Rohwer	31,3	19,9	1,43	0,22	91,1
	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	52,6	38,6	1,06	0,50	77,5
	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	40,0	34,4	1,50	0,27	129,1
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	16,7	15,1	0,91	0,18	82,5
	<i>Pourouma mollis</i> subsp. <i>triloba</i> (Trécul)	41,7	34,7	1,41	0,30	117,4
	<i>Pourouma bicolor</i> Mart.	75,0	47,2	1,84	0,41	115,6
	<i>Marila tomentosa</i> Poepp.	35,3	16,8	3,53	0,10	167,9
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	29,6	16,6	0,85	0,35	47,8
6	<i>Pseudolmedia laevigata</i> Trécul	47,1	24,1	1,74	0,27	89,2
	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	24,0	18,5	1,28	0,19	98,7
	<i>Otoba parvifolia</i> (Markgr.) AH Gentry	15,4	23,3	0,83	0,18	126,4
	<i>Otoba parvifolia</i> (Markgr.) AH Gentry	23,5	19,6	1,36	0,17	112,9
	<i>Calycophyllum megistocaulum</i> (K. Krause)	19,4	17,7	1,32	0,15	120,5
	<i>Alchornea glandulosa</i> Müll. Arg.	23,8	31,2	0,85	0,28	110,9
	<i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp. & Endl.) Rusby	72,7	25,3	2,13	0,34	74,3
	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	52,6	37,2	1,45	0,36	102,4
	<i>Persea caerulea</i> (Ruiz & Pav.) Mez	32,0	26,1	1,63	0,20	133,1
	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	75,0	19,7	2,82	0,27	74,1
	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i> Ducke	22,6	18,2	0,97	0,23	77,7
	<i>Batocarpus orinocensis</i> H. Karst.	15,4	36,8	0,48	0,32	115,4
	<i>Perebea guianensis</i> Aubl.	23,1	23,4	0,97	0,24	97,9
	<i>Henriettea sylvestris</i> (Gleason) J.F. Macbr.	22,2	0,0	0,00	0,00	39,9
	<i>Schizocalyx sterculioides</i> (Standl.) Kainul. & B.	58,3	33,5	1,26	0,46	72,5
	<i>Schizocalyx sterculioides</i> (Standl.)	23,5	30,1	0,82	0,29	105,3
	<i>Rauvolfia leptopylla</i> A.S. Rao	55,6	28,0	1,09	0,51	54,7
	<i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.) J.F. Macbr.	36,4	41,3	1,22	0,30	138,8
	<i>Casearia arborea</i> (Rich.) Urb.	47,6	30,0	2,30	0,21	145,0
	<i>Marila tomentosa</i> Poepp.	15,8	39,9	0,44	0,36	111,4
	<i>Perebea guianensis</i> Aubl.	79,2	25,2	3,73	0,21	118,7
	<i>Virola pavonis</i> (A. DC.) A.C. Sm.	64,7	20,6	1,93	0,34	61,3
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	44,4	30,6	1,58	0,28	109,0
	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	12,5	18,1	0,55	0,23	79,3
	<i>Pourouma bicolor</i> Mart.	54,5	30,7	1,79	0,30	100,8
	<i>Pourouma bicolor</i> Mart.	25,0	32,7	0,90	0,28	117,1
	<i>Schizocalyx peruvianus</i> (K. Krause)	83,3	37,2	2,30	0,36	102,7
	<i>Guatteria guentheri</i> Diels	23,8	27,5	0,93	0,25	107,8
	<i>Casearia arborea</i> (Rich.) Urb.	33,3	20,5	1,08	0,31	66,2
	<i>Pourouma bicolor</i> Mart.	60,0	17,5	1,75	0,34	51,1
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	27,3	28,6	1,02	0,27	106,7

Sub Parc.	Nombre científico	% copa	Índ espacio vital	Índ copa	Índ mato de copa	Índ esbeltez
7	<i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A. DC.)	78,6	28,4	2,89	0,27	104,7
	<i>Casearia arborea</i> (Rich.) Urb.	25,0	20,7	0,77	0,33	63,8
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	55,6	15,4	1,89	0,29	52,4
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	21,4	30,5	0,58	0,37	83,0
	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl.) D. Don	29,4	13,9	1,01	0,29	47,9
	<i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A. DC.)	35,7	20,0	1,75	0,20	98,2
	<i>Otoba parvifolia</i> (Markgr.) AH Gentry	27,8	27,7	1,00	0,28	99,6
	<i>Qualea amoena</i> Ducke	55,6	15,3	3,13	0,18	86,3
	<i>Miconia dolichorrhyncha</i> Naudin	70,0	36,8	1,77	0,40	93,2
	<i>Pourouma bicolor</i> Mart.	25,0	21,3	1,31	0,19	111,7
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	18,2	16,1	0,87	0,21	77,2
	<i>Virola pavonis</i> (A. DC.) A.C. Sm.	35,0	34,2	0,81	0,43	79,1
	<i>Schizocalyx sterculioides</i> (Standl.) Kainul. & B.	27,3	29,2	0,77	0,35	82,5
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	20,0	27,4	0,71	0,28	96,6
	<i>Laetia procera</i> (Poepp.) Eichler	0,0	29,2	0,00	0,40	73,5
	<i>Symphonia globulifera</i> L. f.	71,4	29,7	2,67	0,27	110,8
	<i>Pourouma minor</i> Benoist.	30,8	32,2	1,01	0,30	106,1
8	<i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A. DC.)	46,2	45,7	1,28	0,36	126,4
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	18,2	34,4	0,54	0,34	102,2
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	15,8	29,0	0,48	0,33	88,8
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	28,6	29,6	0,67	0,43	69,6
	<i>Dacryodes nitens</i> Cuatrec.	35,7	43,2	0,87	0,41	105,2
	<i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp. & Endl.) Rusby	27,3	46,1	0,53	0,51	89,8
	<i>Guatteria guentheri</i> Diels	13,3	0,0	0,00	0,00	113,3
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	20,0	45,1	0,30	0,67	67,9
	<i>Qualea amoena</i> Ducke	23,1	54,9	0,44	0,53	104,2
	<i>Tachigali macbridei</i> Zarucchi y Herend.	34,8	28,4	0,73	0,48	59,4
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	36,0	33,6	0,81	0,44	75,7
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	30,8	39,8	0,68	0,45	88,4
	<i>Virola pavonis</i> (A. DC.) A.C. Sm.	38,9	29,9	0,88	0,44	67,7
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	34,4	22,2	1,22	0,28	78,8
	<i>Laetia procera</i> (Poepp.) Eichler	41,7	47,5	0,83	0,50	94,2
	<i>Vatairea erythrocarpa</i> (Ducke) Ducke	26,7	25,1	0,66	0,41	61,7
	<i>Batocarpus orinocensis</i> H. Karst.	44,4	53,6	0,57	0,78	68,5
	<i>Laetia procera</i> (Poepp.) Eichler	12,5	34,6	0,35	0,35	98,0
	<i>Pseudolmedia laevigata</i> Trécul	35,7	33,5	1,08	0,33	100,9
	<i>Pouteria glomerata</i> (Miq.) Radlk	46,7	37,7	1,10	0,42	89,1
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	25,0	24,3	0,92	0,27	89,9
	<i>Virola pavonis</i> (A. DC.) A.C. Sm.	37,5	41,2	0,73	0,52	79,9
	<i>Symphonia globulifera</i> L. f.	31,3	39,8	0,83	0,38	105,4
	<i>Guatteria guentheri</i> Diels	26,7	43,1	0,62	0,43	100,3
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	21,4	32,7	0,66	0,33	100,6
	<i>Pourouma bicolor</i> Mart.	26,7	37,7	0,70	0,38	99,2
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	55,6	41,6	1,92	0,29	143,9
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	13,3	19,1	1,03	0,13	146,8
	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.)	44,0	23,2	0,69	0,64	36,3
9	<i>Guatteria hirsuta</i> Ruiz & Pav.	18,8	35,4	0,62	0,30	116,6
	<i>Symphonia globulifera</i> L. f.	40,0	41,4	1,05	0,38	108,8
	<i>Pourouma mollis</i> subsp. <i>triloba</i> (Trécul)	42,1	35,8	0,74	0,57	62,6
	<i>Virola pavonis</i> (A. DC.) A.C. Sm.	58,3	43,7	1,57	0,37	117,8
	<i>Qualea amoena</i> Ducke	14,3	46,6	0,34	0,42	111,6
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	7,1	48,5	0,18	0,39	123,5
	<i>Virola pavonis</i> (A. DC.) A.C. Sm.	27,8	46,0	0,60	0,46	99,2
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	31,3	39,6	0,58	0,54	73,6
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	38,1	32,7	1,14	0,33	98,0
	<i>Siparuna bifida</i> (Poepp. & Endl.) A. DC.	56,3	46,5	1,44	0,39	119,1

Sub Parc.	Nombre científico	% copa	Índ espacio vital	Índ copa	Índ mato de copa	Índ esbeltez
	<i>Henriettea sylvestris</i> (Gleason) J.F. Macbr.	26,7	36,2	0,95	0,28	128,4
	<i>Laetia procera</i> (Poepp.) Eichler	31,3	28,5	0,94	0,33	86,1
	<i>Macrobium gracile</i> Spruce ex Benth.	45,5	32,0	1,05	0,43	74,0
	<i>Pseudolmedia laevigata</i> Trécul	53,8	38,8	1,49	0,36	107,2
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	23,8	30,7	0,69	0,35	88,9
	<i>Macrobium gracile</i> Spruce ex Benth.	30,8	64,5	0,61	0,50	128,0
	<i>Trattinnickia aspera</i> (Standl.) Swart	6,3	27,5	0,36	0,17	160,0
	<i>Henriettea sylvestris</i> (Gleason) J.F. Macbr.	40,0	34,1	0,94	0,42	80,6
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	19,4	29,0	0,67	0,29	99,8
	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.)	5,6	17,4	0,41	0,14	127,9
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	23,8	16,7	1,16	0,20	81,5
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	53,3	17,7	3,02	0,18	100,3
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	50,0	44,6	1,50	0,33	134,3
	<i>Virola pavonis</i> (A. DC.) A.C. Sm.	33,3	22,3	0,70	0,48	46,9
	<i>Qualea amoena</i> Ducke	26,3	47,6	0,81	0,33	145,9
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	53,8	27,7	1,92	0,28	98,6
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	19,0	15,4	1,23	0,15	99,4
	<i>Pourouma mollis</i> subsp. triloba (Trécul)	25,0	41,8	0,56	0,45	93,8
	<i>Vochysia biloba</i> Ducke	30,0	23,4	0,56	0,53	43,8
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	36,0	34,0	0,46	0,78	43,5
	<i>Schizocalyx sterculioides</i> (Standl.)	50,0	33,0	0,95	0,53	62,8
	<i>Qualea amoena</i> Ducke	13,3	25,7	0,60	0,22	115,2
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	13,3	27,6	0,35	0,38	71,9
	<i>Schizocalyx sterculioides</i> (Standl.)	23,1	31,0	0,47	0,49	63,4
	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	29,2	28,4	1,11	0,26	108,3
	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	16,7	22,6	0,54	0,31	73,2
	<i>Schizocalyx sterculioides</i> (Standl.)	53,3	20,8	1,45	0,37	56,6
	<i>Virola pavonis</i> (A. DC.) A.C. Sm.	45,5	21,5	2,08	0,22	98,5
	<i>Schizocalyx sterculioides</i> (Standl.)	37,5	26,2	1,30	0,29	91,1
	<i>Laetia procera</i> (Poepp.) Eichler	34,8	32,6	1,06	0,33	99,4
10	<i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp. & Endl.) Rusby	26,7	40,0	0,84	0,32	126,3
	<i>Henriettea sylvestris</i> (Gleason) J.F. Macbr.	35,7	30,6	0,78	0,46	66,4
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	61,9	22,5	1,76	0,35	63,9
	<i>Qualea amoena</i> Ducke	11,8	20,1	0,93	0,13	158,9
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	38,9	31,0	1,02	0,38	81,4
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	17,6	31,9	0,69	0,26	124,5
	<i>Guatteria guentheri</i> Diels	11,8	20,6	0,91	0,13	159,4
	<i>Qualea amoena</i> Ducke	38,1	27,9	1,65	0,23	120,8
	<i>Qualea amoena</i> Ducke	52,4	34,3	1,53	0,34	100,0
	<i>Guatteria guentheri</i> Diels	20,0	20,6	1,43	0,14	147,3
	<i>Qualea amoena</i> Ducke	33,3	40,5	0,85	0,39	103,7
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	60,0	30,9	0,84	0,72	43,2
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	36,4	63,4	0,50	0,72	87,7
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	43,5	39,4	0,63	0,69	57,0
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	55,6	49,0	0,84	0,66	74,4
	<i>Macrobium gracile</i> Spruce ex Benth.	29,2	40,8	0,55	0,53	77,3
	<i>Qualea amoena</i> Ducke	46,7	34,2	0,83	0,56	60,6
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	50,0	40,0	1,05	0,48	83,9
11	<i>Schizocalyx sterculioides</i> (Standl.)	33,3	31,5	1,01	0,33	95,6
	<i>Qualea amoena</i> Ducke	12,5	37,4	0,43	0,29	130,2
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	43,5	61,7	0,77	0,57	108,8
	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	27,3	36,8	0,74	0,37	99,9
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	70,0	38,5	1,15	0,61	63,1
	<i>Schizocalyx sterculioides</i> (Standl.)	44,4	24,2	0,80	0,56	43,5
	<i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp. & Endl.) Rusby	50,0	18,9	1,39	0,36	52,4
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	84,4	44,0	1,56	0,54	81,5

Sub Parc.	Nombre científico	% copa	Índ espacio vital	Índ copa	Índ mato de copa	Índ esbeltez
	<i>Pourouma mollis</i> Trécul	29,4	33,9	0,46	0,64	52,8
	<i>Schizocalyx sterculioides</i> (Standl.)	50,0	38,5	1,21	0,41	93,5
	<i>Parkia panurensis</i> Benth.ex HC Hopkins	27,8	20,1	0,62	0,45	45,1
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	52,6	40,4	1,03	0,51	79,0
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	36,4	49,9	0,63	0,57	87,0
	<i>Qualea amoena</i> Ducke	20,0	39,0	0,47	0,43	91,7
	<i>Guatteria guentheri</i> Diels	43,8	33,7	0,62	0,70	48,0
	<i>Pseudolmedia laevigata</i> Trécul	33,3	47,5	0,68	0,49	96,7
	<i>Myrsine latifolia</i> (Ruiz & Pav.) Spreng.	37,0	28,6	0,64	0,58	49,3
	<i>Inga punctata</i> Willd.	41,2	37,6	0,55	0,74	50,5
	<i>Batocarpus orinocensis</i> H. Karst.	27,3	62,9	0,36	0,76	83,1
	<i>Batocarpus orinocensis</i> H. Karst.	27,3	27,5	0,50	0,55	50,1
	<i>Schizocalyx sterculioides</i> (Standl.)	8,3	0,0	0,00	0,00	98,2
	<i>Alibertia edulis</i> (Rich.) A. Rich. ex DC.	20,0	28,2	0,33	0,60	46,7
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll.Arg.	52,6	45,1	0,76	0,69	65,3
	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	60,6	34,3	1,25	0,49	70,5
	<i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp. & Endl.) Rusby	38,5	35,3	1,07	0,36	98,2
	<i>Cathedra acuminata</i> (Benth.) Miers	31,8	29,5	0,54	0,58	50,5
	<i>Hevea guianensis</i> Aubl.	44,4	0,0	0,00	0,00	38,6
	<i>Tachigali macbridei</i> Zarucchi y Herend.	33,3	31,9	0,44	0,75	42,3
	<i>Qualea amoena</i> Ducke	28,6	35,7	0,83	0,34	104,2
	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	30,4	15,4	2,00	0,15	100,9
	<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	33,3	32,3	0,86	0,39	83,2
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll.Arg.	33,3	49,3	0,62	0,54	91,1
	<i>Schizocalyx sterculioides</i> (Standl.) Kainul. & B.	30,8	26,8	0,92	0,33	80,1
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll.Arg.	28,6	41,1	0,65	0,44	93,6
	<i>Macrobium gracile</i> Spruce ex Benth.	37,0	29,3	1,15	0,32	90,8
	<i>Ocotea longifolia</i> Kunth	25,0	25,5	0,67	0,38	68,1
	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	25,0	28,0	0,97	0,26	108,3
	<i>Schizocalyx sterculioides</i> (Standl.) Kainul. & B.	61,5	19,7	1,67	0,37	53,5
	<i>Talisia carinata</i> Radlk.	41,7	16,5	1,85	0,23	73,3
	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.)	20,0	14,7	0,71	0,28	52,5
12	<i>Theobroma subincanum</i> Mart.	62,5	28,2	1,41	0,44	63,6
	<i>Laetia procera</i> (Poepp.) Eichler	33,3	26,0	0,85	0,39	66,2
	<i>Vitex triflora</i> Vahl	37,0	36,0	0,85	0,44	82,4
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll.Arg.	38,5	48,4	0,88	0,44	110,4
	<i>Parkia panurensis</i> Benth, ex HC Hopkins	44,4	19,4	0,89	0,50	38,8
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll.Arg.	66,7	37,9	1,28	0,52	72,5
	<i>Tetragastris panamensis</i> (Engl.) Kuntze	46,7	0,0	0,00	0,00	56,2
	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	28,6	22,1	0,82	0,35	63,3
	<i>Preslianthus pittieri</i> (Standl.) Iltis y Cornejo	33,3	23,2	0,98	0,34	68,5
	<i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp. & Endl.) Rusby	28,6	42,1	0,75	0,38	110,2
	<i>Virola pavonis</i> (A. DC.) A.C.Sm.	47,1	26,1	1,50	0,31	82,9
	<i>Qualea amoena</i> Ducke	0,0	0,0	0,00	0,00	64,1
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll.Arg.	27,3	38,8	0,72	0,38	102,8
	<i>Pourouma bicolor</i> Mart.	40,7	17,2	2,08	0,20	87,8
	<i>Qualea amoena</i> Ducke	33,3	44,7	0,79	0,42	106,2
	<i>Qualea amoena</i> Ducke	15,4	37,4	0,49	0,32	118,7
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	30,8	25,1	0,88	0,35	71,7
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll.Arg.	25,0	30,3	0,64	0,39	77,3
13	<i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp. & Endl.) Rusby	38,5	45,5	0,78	0,49	92,4
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	33,3	27,3	1,19	0,28	97,7
	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	13,8	29,0	0,40	0,34	85,0
	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	0,0	0,0	0,00	0,00	78,8
	<i>Pourouma mollis</i> subsp. <i>triloba</i> (Trécul)	36,4	18,3	0,86	0,42	43,2
	<i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp.& Endl.) Rusby	38,5	19,1	1,45	0,27	72,0

Sub Parc.	Nombre científico	% copa	Índ espacio vital	Índ copa	Índ mato de copa	Índ esbeltez
	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	23,1	31,6	0,66	0,35	90,4
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	50,0	29,9	1,25	0,40	74,8
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	27,3	0,0	0,00	0,00	84,9
	<i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori	18,2	0,0	0,00	0,00	70,2
	<i>Laetia procera</i> (Poepp.) Eichler	20,0	19,6	0,91	0,22	89,1
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	30,0	0,0	0,00	0,00	78,5
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	23,5	18,6	0,76	0,31	60,2
	<i>Batocarpus orinocensis</i> H, Karst.	46,2	45,4	0,90	0,52	88,0
	<i>Theobroma subincanum</i> Mart.	30,8	42,0	0,61	0,51	82,7
	<i>Virola elongata</i> (Benth.) Warb.	29,4	15,0	1,64	0,18	83,7
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll, Arg.	38,5	28,1	0,85	0,45	62,0
	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	69,6	22,2	1,47	0,47	46,8
	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	23,1	32,4	0,71	0,32	100,3
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	35,3	32,1	0,74	0,48	67,0
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll, Arg.	39,4	41,6	1,20	0,33	127,0
	<i>Pourouma bicolor</i> Mart.	37,5	24,9	1,43	0,26	94,8
	<i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp.& Endl.) Rusby	38,9	31,4	0,93	0,42	75,3
	<i>Parkia panurensis</i> Benth.ex HC Hopkins	54,8	26,3	1,13	0,48	54,4
	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	37,5	24,7	0,47	0,80	31,0
	<i>Laetia procera</i> (Poepp.) Eichler	53,3	16,7	2,19	0,24	68,7
	<i>Laetia procera</i> (Poepp.) Eichler	30,8	15,3	1,67	0,18	83,0
	<i>Theobroma subincanum</i> Mart.	46,7	22,0	1,13	0,41	53,2
	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	28,6	17,0	0,95	0,30	56,7
	<i>Batocarpus orinocensis</i> H, Karst.	15,8	26,5	0,61	0,26	101,9
	<i>Pseudolmedia laevigata</i> Trécul	30,8	14,1	1,86	0,17	85,4
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	65,0	21,0	2,45	0,27	79,3
	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	30,8	43,2	0,62	0,50	86,3
	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	30,0	21,0	0,89	0,34	62,3
	<i>Symphonia globulifera</i> L.f.	25,0	35,1	0,60	0,42	83,9
14	<i>Schizocalyx peruvianus</i> (K. Krause) Kainul.& B.	70,6	41,0	1,28	0,55	74,2
	<i>Ladenbergia oblongifolia</i> (Humb. ex Mutis) L.	71,4	20,8	1,32	0,54	38,3
	<i>Schizocalyx peruvianus</i> (K.Krause) Kainul.& B.	82,4	27,1	1,84	0,45	60,7
	<i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp.& Endl.) Rusby	25,0	14,7	1,03	0,24	60,5
	<i>Marila tomentosa</i> Poepp.	46,2	0,0	0,00	0,00	57,6
	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	40,0	35,6	0,86	0,47	76,6
	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	25,0	0,0	0,00	0,00	23,2
	<i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp.& Endl.) Rusby	19,0	6,5	1,01	0,19	34,4
	<i>Laetia procera</i> (Poepp.) Eichler	33,3	12,8	1,14	0,29	43,9
	<i>Hyeronima alchorneoides</i> Allemão	33,3	32,2	0,56	0,60	53,6
	<i>Macrolobium gracile</i> Spruce ex Benth.	46,7	11,7	3,11	0,15	77,9
	<i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.	28,6	34,4	1,10	0,26	132,1
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll.Arg.	75,0	40,2	1,24	0,61	66,3
	<i>Talisia carinata</i> Radlk.	27,3	15,1	1,54	0,18	85,3
	<i>Ladenbergia oblongifolia</i> (Humb.ex Mutis) L.	43,8	12,4	1,40	0,31	39,6
	<i>Marila tomentosa</i> Poepp.	16,7	21,7	0,56	0,30	72,4
	<i>Laetia procera</i> (Poepp.) Eichler	23,1	26,0	0,79	0,29	89,0
	<i>Talisia carinata</i> Radlk.	20,0	8,1	2,07	0,10	84,1
	<i>Schizocalyx peruvianus</i> (K. Krause)	77,8	25,1	2,30	0,34	74,2
15	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	37,5	13,1	2,50	0,15	87,3
	<i>Schizocalyx peruvianus</i> (K. Krause)	75,0	39,2	1,86	0,40	96,9
	<i>Schizocalyx peruvianus</i> (K. Krause)	50,0	35,9	1,04	0,48	74,6
	<i>Ladenbergia oblongifolia</i> (Humb. ex Mutis) L.	55,0	0,0	0,00	0,00	100,5
	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	21,4	26,3	0,75	0,29	92,2
	<i>Laetia procera</i> (Poepp.) Eichler	37,5	24,1	1,64	0,23	105,6
	<i>Laetia procera</i> (Poepp.) Eichler	29,4	16,9	1,85	0,16	106,4
	<i>Laetia procera</i> (Poepp.) Eichler	29,4	21,2	1,22	0,24	88,0

Sub Parc.	Nombre científico	% copa	Índ espacio vital	Índ copa	Índ mato de copa	Índ esbeltez
	<i>Neea divaricata</i> Poepp. & Endl.	37,5	26,5	0,44	0,86	31,0
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	41,7	40,7	0,66	0,63	64,2
	<i>Parkia panurensis</i> Benth.ex HC Hopkins	18,5	20,7	0,73	0,25	81,6
	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	40,0	38,3	0,98	0,41	93,5
	<i>Alchornea glandulosa</i> Poepp.	43,8	14,6	1,22	0,36	40,7
	<i>Protium tenuifolium</i> (Engl.) Engl.	31,3	36,9	1,04	0,30	122,9
	<i>Theobroma subincanum</i> Mart.	41,7	44,3	0,93	0,45	98,4
	<i>Henriettea sylvestris</i> (Gleason) J.F. Macbr.	18,8	24,1	0,43	0,43	55,8
	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	35,7	31,4	0,83	0,43	73,3
	<i>Pseudolmedia laevigata</i> Trécul	56,3	35,3	1,84	0,31	115,3
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	17,6	40,0	0,68	0,26	154,4
	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	64,3	47,3	1,75	0,37	128,6
	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	38,5	22,4	1,56	0,25	91,0
	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	42,9	20,6	1,62	0,26	78,1
	<i>Theobroma subincanum</i> Mart.	41,7	29,3	1,37	0,30	96,2
	<i>Pterocarpus rohrii</i> Vahl	25,0	15,4	1,38	0,18	85,2
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	26,7	19,2	1,27	0,21	91,3
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	69,2	31,4	1,73	0,40	78,5
	<i>Lacistema nena</i> J.F.Macbr.	26,3	24,3	0,45	0,59	41,3
	<i>Sapium marmierii</i> Huber	34,6	23,9	1,01	0,34	69,8
	<i>Hyeronima alchorneoides</i> Allemão	41,7	0,0	0,00	0,00	91,3
16	<i>Perebea guianensis</i> Aubl.	44,4	20,6	1,62	0,28	74,9
	<i>Theobroma subincanum</i> Mart.	50,0	35,3	1,20	0,42	84,6
	<i>Hymenaea oblongifolia</i> Huber	46,7	33,2	1,54	0,30	109,3
	<i>Pterocarpus rohrii</i> Vahl	16,7	13,5	0,85	0,20	68,5
	<i>Marila tomentosa</i> Poepp.	33,3	44,3	0,75	0,45	99,5
	<i>Pseudolmedia macrophylla</i> Trecul	40,0	31,1	1,04	0,39	80,8
	<i>Sapium marmierii</i> Huber	27,3	32,9	0,90	0,30	108,0
	<i>Esterculia checomendese</i>	7,7	18,5	0,48	0,16	114,4
	<i>Schizocalyx peruvianus</i> (K. Krause) Kainul. & B.	33,9	33,7	0,60	0,56	59,7
	<i>Inga punctata</i> Willd.	36,4	34,3	1,14	0,32	107,7
	<i>Parkia panurensis</i> Benth.ex HC Hopkins	38,9	22,5	0,66	0,59	38,1
	<i>Schizocalyx peruvianus</i> (K. Krause) Kainul.& B.	73,8	46,5	0,89	0,83	56,4
	<i>Schizocalyx peruvianus</i> (K. Krause) Kainul. & B.	80,0	44,7	1,58	0,51	88,5
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	37,5	19,4	1,10	0,34	56,9
	<i>Schizocalyx peruvianus</i> (K. Krause) Kainul.& B.	62,5	96,5	0,40	1,58	61,0
	<i>Protium tenuifolium</i> (Engl.) Engl.	50,0	30,2	0,89	0,56	54,0
	<i>Symphonia globulifera</i> L. f.	50,0	24,6	1,79	0,28	88,0
	<i>Alchornea glandulosa</i> Poepp.	46,4	0,0	0,00	0,00	40,8
	<i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.	40,0	35,8	0,81	0,50	72,1
17	<i>Rhodostemonodaphne kunthiana</i> (Nees) Rohwer	13,3	28,5	0,26	0,52	55,1
	<i>Rhodostemonodaphne kunthiana</i> (Nees) Rohwer	16,7	20,4	0,45	0,37	54,9
	<i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp. & Endl.) Rusby	32,1	28,7	0,81	0,40	72,3
	<i>Rhodostemonodaphne kunthiana</i> (Nees) Rohwer	37,5	25,4	0,84	0,45	56,7
	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	40,6	17,8	1,29	0,32	56,5
	<i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.	50,0	44,1	0,76	0,66	66,7
	<i>Inga alba</i> (Sw.) Willd.	58,3	34,1	1,73	0,34	101,1
	<i>Lacistema nena</i> J.F.Macbr.	70,0	42,1	1,35	0,52	81,0
	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl.) D.Don	27,3	13,4	0,96	0,28	47,1
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	31,3	27,2	0,61	0,52	52,8
	<i>Perebea guianensis</i> Aubl.	21,4	23,6	0,37	0,58	40,8
	<i>Myrcia guianensis</i> (Aubl.) DC.	33,3	34,1	0,94	0,35	96,6
18	<i>Miconia chrysophylla</i> (Rich.) Urb.	82,2	26,4	2,35	0,35	75,4
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	40,0	38,1	0,85	0,47	81,1
	<i>Virola pavanis</i> (A. DC.) A.C.Sm.	33,3	24,8	0,56	0,59	41,7
	<i>Protium tenuifolium</i> (Engl.) Engl.	56,3	37,8	1,45	0,39	97,6

Sub Parc.	Nombre científico	% copa	Índ espacio vital	Índ copa	Índ mato de copa	Índ esbeltez
	<i>Cedrelinga cateniformis</i> (Ducke) Ducke	63,6	11,9	3,78	0,17	71,0
	<i>Dendropanax Macropodus</i> (Harms) Harms	30,8	30,6	0,68	0,45	68,1
	<i>Bursera excelsa</i> (Kunth) Engl	41,7	49,8	0,96	0,43	114,9
	<i>Symphonia globulifera</i> L. f.	39,1	26,4	0,76	0,52	51,0
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	63,6	37,3	1,69	0,38	98,7
	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	46,7	22,3	1,23	0,38	58,8
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	25,0	26,9	0,39	0,65	41,6
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	50,0	50,6	1,11	0,45	112,5
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	50,0	42,7	1,22	0,41	104,0
	<i>Buchenavia macrophylla</i> Eichler	22,2	44,3	0,71	0,31	142,4
	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	39,3	44,9	1,07	0,37	122,2
	<i>Ocotea longifolia</i> Kunth	11,8	30,1	0,48	0,25	121,7
	<i>Virola pavanis</i> (A. DC.) A.C.Sm.	50,0	26,1	1,39	0,36	72,2
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	45,8	26,5	1,12	0,41	65,0
	<i>Protium tenuifolium</i> (Engl.) Engl.	28,6	33,9	0,71	0,40	83,9
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll.Arg.	53,8	38,9	1,36	0,40	98,2
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll.Arg.	46,7	39,1	1,03	0,45	86,3
	<i>Buchenavia macrophylla</i> Eichler	41,2	35,2	0,96	0,43	82,0
	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i> Ducke	56,7	21,7	1,89	0,30	72,4
	<i>Laetia procera</i> (Poepp.) Eichler	41,2	25,0	1,19	0,35	72,2
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	53,3	38,0	1,30	0,41	92,8
19	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	30,8	32,8	0,74	0,42	78,8
	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	42,9	0,0	0,00	0,00	96,9
	<i>Macrolobium gracile</i> Spruce ex Benth.	35,7	26,9	0,76	0,47	57,1
	<i>Miconia punctata</i> (Desr.) D. Don ex DC.	16,7	43,9	0,38	0,44	99,5
	<i>Schizocalyx sterculioides</i> (Standl.) Kainul. & B.	30,0	29,6	1,00	0,30	98,6
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	44,1	28,4	1,33	0,33	85,6
	<i>Miconia dolichorrhyncha</i> Naudin	80,0	56,4	1,15	0,70	81,2
	<i>Schizocalyx sterculioides</i> (Standl.) Kainul. & B.	44,1	34,0	1,26	0,35	97,3
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	57,1	36,6	0,91	0,63	58,2
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	53,8	43,0	1,16	0,47	92,4
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll.Arg.	50,0	46,1	1,32	0,38	121,8
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll.Arg.	69,2	48,0	1,84	0,38	127,2
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll.Arg.	36,4	41,8	0,84	0,43	96,8
	<i>Virola pavanis</i> (A.DC.) A.C.Sm.	50,0	45,1	0,92	0,55	82,7
	<i>Schizocalyx sterculioides</i> (Standl.) Kainul. & B.	38,1	36,0	1,08	0,35	102,1
	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl.) D. Don	30,0	18,2	0,71	0,42	43,2
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	27,3	30,9	0,42	0,64	48,0
	<i>Myrsine latifolia</i> (Ruiz & Pav.) Spreng.	20,0	20,3	0,33	0,61	33,1
	<i>Talisia obovata</i> AC Sm.	46,2	28,4	1,04	0,44	64,3
	<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.	25,0	33,1	0,55	0,46	72,7
	<i>Pouteria guianensis</i> Aubl.	42,3	25,8	0,74	0,57	45,1
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll.Arg.	62,5	34,2	1,37	0,46	75,0
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	83,3	24,4	2,07	0,40	60,6
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	85,7	41,8	1,43	0,60	69,6
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	38,5	50,8	0,91	0,42	120,1
	<i>Virola pavanis</i> (A. DC.) A.C. Sm.	17,6	30,8	0,44	0,40	76,5
20	<i>Virola pavanis</i> (A.DC.) A.C. Sm.	15,4	34,4	0,26	0,59	58,1
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll.Arg.	57,1	69,4	0,53	1,09	63,9
	<i>Qualea amoena</i> Ducke	25,0	31,2	0,83	0,30	103,9
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	88,3	50,1	1,88	0,47	106,5
	<i>Preslianthus pittieri</i> (Standl.) Iltis y Cornejo	45,0	39,3	0,90	0,50	78,5
	<i>Preslianthus pittieri</i> (Standl.) Iltis y Cornejo	61,5	38,9	1,15	0,53	72,7
	<i>Qualea amoena</i> Ducke	14,3	30,0	0,43	0,33	90,7
	<i>Couepia williamsii</i> JF Macbr.	84,6	38,2	1,93	0,44	87,1
	<i>Dacryodes nitens</i> Cuatrec.	41,2	16,7	1,84	0,22	74,8

Sub Parc.	Nombre científico	% copa	Índ espacio vital	Índ copa	Índ mato de copa	Índ esbeltez
	<i>Ladenbergia oblongifolia</i> (Humb.ex Mutis) L.	35,3	21,0	1,09	0,32	65,0
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	35,7	42,6	0,68	0,52	81,8
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	50,0	39,2	1,24	0,40	96,9
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll.Arg.	58,3	33,9	1,54	0,38	89,3
	<i>Protium tenuifolium</i> (Engl.) Engl.	26,7	21,3	1,23	0,22	98,2
	<i>Virola pavonis</i> (A. DC.) A.C. Sm.	45,5	40,5	1,03	0,44	91,9
	<i>Virola pavonis</i> (A. DC.) A.C.Sm.	53,3	29,0	0,97	0,55	52,7
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	30,8	65,2	0,48	0,64	102,1
	<i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp. & Endl.) Rusby	44,4	37,1	0,84	0,53	69,9
	<i>Virola pavonis</i> (A. DC.) A.C.Sm.	16,7	31,3	0,32	0,52	60,3
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	45,5	25,8	1,85	0,25	105,0
	<i>Henriettea sylvestris</i> (Gleason) J.F. Macbr.	23,5	23,5	0,54	0,44	53,7
	<i>Mabea speciosa</i> Müll. Arg.	43,5	11,5	2,04	0,21	53,8
	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl,	35,7	11,5	1,00	0,36	32,3
	<i>Mabea speciosa</i> Müll. Arg.	38,5	39,2	0,96	0,40	97,9
	<i>Micropholis guyanensis</i> Subsp. Guyanensis	23,1	29,3	0,54	0,43	68,5
	<i>Myrcia fallax</i> (Rich.) DC.	0,0	0,0	0,00	0,00	20,4
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll.Arg.	63,6	24,8	2,26	0,28	87,9
	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	35,3	25,8	1,18	0,30	85,9
	<i>Nectandra cuspidata</i> Nees & Mart.	23,1	19,1	0,80	0,29	66,1
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll, Arg.	46,7	35,2	1,10	0,42	83,1
	<i>Protium tenuifolium</i> (Engl.) Engl.	23,1	29,8	0,86	0,27	110,7
	<i>Qualea amoena</i> Ducke	20,0	33,3	0,81	0,25	134,3
	<i>Schizocalyx sterculioides</i> (Standl.) Kainul. & B.	10,0	35,1	0,27	0,37	94,9
	<i>Schizocalyx sterculioides</i> (Standl.) Kainul. & B.	35,7	29,1	1,33	0,27	108,6
	<i>Virola pavonis</i> (A. DC.) A.C. Sm,	60,9	24,5	2,06	0,30	82,8
	<i>Virola pavonis</i> (A.DC.) A.C.Sm.	29,4	32,1	0,70	0,42	77,0
	<i>Astronium lecointei</i> Ducke	18,8	25,4	1,00	0,19	135,4
	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i> Ducke	26,3	15,7	1,75	0,15	104,7
	<i>Astronium lecointei</i> Ducke	15,4	25,6	0,63	0,24	105,8
21	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll.Arg.,	41,7	38,3	1,28	0,33	117,8
	<i>Parkia panurensis</i> Benth, ex HC Hopkins	29,4	21,0	0,97	0,30	69,3
	<i>Rauvolfia sprucei</i> Müll. Arg.	70,0	53,9	1,02	0,69	78,7
	<i>Protium tenuifolium</i> (Engl.) Engl.	55,6	30,8	1,72	0,32	95,5
	<i>Talisia carinata</i> Radlk.	38,9	42,3	1,18	0,33	127,9
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll.Arg.	82,4	34,2	2,55	0,32	105,8
	<i>Guapira</i> sp1	54,5	31,3	0,86	0,63	49,5
	<i>Protium tenuifolium</i> (Engl.) Engl.	23,5	32,3	0,82	0,29	113,4
	<i>Macrolobium gracile</i> Spruce ex Benth.	19,0	40,8	0,82	0,23	175,0
	<i>Talisia carinata</i> Radlk.	87,5	28,5	2,83	0,31	92,1
	<i>Virola pavonis</i> (A.DC.) A.C. Sm,	40,0	24,7	0,86	0,47	52,9
	<i>Qualea amoena</i> Ducke	15,0	27,1	0,68	0,22	123,2
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll.Arg.	50,0	22,8	2,55	0,20	116,4
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll.Arg.	36,4	35,9	1,11	0,33	109,7
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll.Arg.	53,8	39,6	1,71	0,32	125,7
	<i>Protium tenuifolium</i> (Engl.) Engl.	29,4	35,3	1,39	0,21	166,9
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	28,6	21,9	0,63	0,46	47,9
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	27,3	19,4	0,67	0,40	47,9
	<i>Ocotea olivacea</i> AC Sm.	28,6	24,1	1,04	0,28	87,8
	<i>Guapira</i> sp1	66,7	34,0	1,03	0,65	52,4
	<i>Micropholis guyanensis</i> Subsp. Guyanensis	54,5	16,8	3,00	0,18	92,2
22	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll.Arg.	53,8	42,8	1,18	0,46	93,5
	<i>Protium tenuifolium</i> (Engl.) Engl.	72,0	38,6	1,84	0,39	98,4
	<i>Micropholis guyanensis</i> Subsp. Guyanensis	37,5	23,9	0,94	0,40	60,3
	<i>Astronium lecointei</i> Ducke	42,9	27,5	1,58	0,27	101,3
	<i>Laetia procera</i> (Poepp.) Eichler	26,7	21,5	1,07	0,25	86,1

Sub Parc.	Nombre científico	% copa	Índ espacio vital	Índ copa	Índ mato de copa	Índ esbeltez
	<i>Macrolobium gracile</i> Spruce ex Benth.	46,2	33,0	1,08	0,43	77,3
	<i>Psychotria levis</i> (Standl.) CM Taylor	54,5	34,9	0,85	0,64	54,5
	<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.	29,4	28,4	0,61	0,48	59,3
	<i>Dacryodes nitens</i> Cuatrec,	50,0	32,3	1,25	0,40	80,7
	<i>Buchenavia grandis</i> Ducke	18,8	35,8	0,39	0,48	74,5
	<i>Virola decorticans</i> Ducke	29,4	22,7	1,59	0,19	122,5
	<i>Theobroma subincanum</i> Mart.	41,7	28,9	1,22	0,34	84,5
	<i>Hevea guianensis</i> Aubl.	27,3	37,0	0,58	0,47	78,2
	<i>Couepia williamsii</i> JF Macbr.	52,2	35,0	1,35	0,39	90,5
	<i>Hevea guianensis</i> Aubl,	25,0	0,0	0,00	0,00	76,6
	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	35,7	0,0	0,00	0,00	79,7
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	57,1	43,0	0,79	0,72	59,8
	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i> Ducke	33,3	17,0	1,21	0,28	61,7
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	31,8	25,2	0,70	0,45	55,7
	<i>Schizocalyx sterculioides</i> (Standl.) Kainul.& B..	41,7	23,9	2,00	0,21	114,9
	<i>Hevea guianensis</i> Aubl.	50,0	0,0	0,00	0,00	54,0
	<i>Vochysia brachyliniae</i> Standl. Vel sp. aff	31,3	29,5	0,76	0,41	71,6
	<i>Theobroma subincanum</i> Mart.	30,4	27,3	0,92	0,33	82,5
	<i>Theobroma subincanum</i> Mart.	36,4	24,1	1,07	0,34	70,7
	<i>Hevea guianensis</i> Aubl.	60,9	22,0	1,73	0,35	62,5
	<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.	40,5	37,7	0,50	0,82	46,0
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	46,2	21,9	1,38	0,33	65,4
	<i>Batocarpus orinocensis</i> H, Karst.	55,6	10,5	1,05	0,53	19,8
	<i>Marila tomentosa</i> Poepp.	33,3	9,9	1,49	0,22	44,0
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	45,5	40,2	1,19	0,38	105,4
	<i>Licania canescens</i> Benoist	47,4	24,5	0,83	0,57	42,9
	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.)	52,4	21,0	1,11	0,47	44,4
	<i>Dacryodes nitens</i> Cuatrec.	30,0	0,0	0,00	0,00	44,8
	<i>Warszewiczia coccinea</i> (Vahl) Klotzsch	85,7	18,4	2,52	0,34	54,0
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	53,3	36,2	1,13	0,47	76,4
	<i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.	23,8	20,7	1,33	0,18	116,2
	<i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A. DC.)	26,3	25,8	0,78	0,34	75,9
	<i>Protium tenuifolium</i> (Engl.) Engl.	42,9	32,8	1,54	0,28	117,6
	<i>Eugenia feijoi</i> O.Berg	20,0	39,4	0,77	0,26	151,4
	<i>Micropholis Venulosa</i> (Mart.& Eichler) Pierre	12,5	20,7	0,53	0,24	87,3
	<i>Siparuna cristata</i> (Poepp. & Endl.) A. DC.	45,5	47,5	0,77	0,59	80,4
	<i>Hevea guianensis</i> Aubl,	25,0	17,8	0,87	0,29	61,9
	<i>Pouteria guianensis</i> Aubl.	57,1	21,6	1,95	0,29	73,9
	<i>Pouteria cuspidata</i> (A.DC.) Baehni	29,2	24,9	1,17	0,25	99,6
	<i>Virola pavonis</i> (A. DC.) A.C. Sm.	73,3	22,5	1,73	0,42	53,2
	<i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.	87,5	28,2	2,80	0,31	90,1
23	<i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart,	64,3	29,3	1,09	0,59	49,7
	<i>Hevea guianensis</i> Aubl,	22,2	32,1	0,38	0,59	54,5
	<i>Cedrelinga cateniformis</i> (Ducke) Ducke	50,0	25,8	1,33	0,38	68,8
	<i>Theobroma subincanum</i> Mart.	50,0	21,6	1,62	0,31	69,8
	<i>Theobroma subincanum</i> Mart.	43,8	19,0	1,59	0,28	69,0
	<i>Ormosia amazonica</i> Ducke	58,8	17,8	2,90	0,20	87,6
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll.Arg.	70,0	19,6	3,11	0,23	87,0
	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i> Ducke	16,7	22,4	0,67	0,25	89,8
	<i>Virola pavonis</i> (A.DC.) A.C.Sm,	54,5	31,2	0,89	0,61	50,9
	<i>Otoba parvifolia</i> (Markgr.) AH Gentry	90,0	36,5	1,51	0,60	61,4
	<i>Dacryodes nitens</i> Cuatrec.	69,2	45,5	1,54	0,45	101,1
	<i>Talisia obovata</i> AC Sm.	20,0	41,8	0,44	0,46	91,9
	<i>Psychotria levis</i> (Standl.) CM Taylor	62,5	17,5	2,27	0,28	63,8
	<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.	8,3	42,9	0,18	0,47	91,1
	<i>Jacaratia digitata</i> (Poepp. Y Endl.) Solms	11,1	27,7	0,31	0,36	76,8

Sub Parc.	Nombre científico	% copa	Índ espacio vital	Índ copa	Índ mato de copa	Índ esbeltez
	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl.) D. Don	10,0	25,9	0,38	0,27	97,6
	<i>Miconia punctata</i> (Desr.) D. Don ex DC.	66,7	28,9	2,00	0,33	86,7
	<i>Guatteria guentheri</i> Diels	23,8	16,4	0,62	0,39	42,4
	<i>Hyeronima alchorneoides</i> Allemão	25,0	13,2	1,00	0,25	52,7
	<i>Perebea guianensis</i> Aubl.	30,8	25,8	0,63	0,49	52,4
	<i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.	35,7	29,3	0,69	0,51	56,9
	<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.	41,4	22,6	0,78	0,53	42,8
	<i>Jacaratia digitata</i> (Poepp. Y Endl.) Solms	33,3	27,5	0,88	0,38	72,5
	<i>Jacaratia digitata</i> (Poepp. Y Endl.) Solms	28,6	11,3	1,10	0,26	43,2
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll.Arg.	21,7	27,0	0,51	0,43	62,6
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll.Arg.	0,0	0,0	0,00	0,00	63,7
	<i>Qualea amoena</i> Ducke	30,4	16,6	1,22	0,25	66,5
	<i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori	13,0	0,0	0,00	0,00	93,8
	<i>Theobroma subincanum</i> Mart.	58,3	19,1	1,40	0,42	45,8
24	<i>Alchornea glandulosa</i> Poepp.	37,5	16,3	0,92	0,41	40,2
	<i>Dacryodes nitens</i> Cuatrec.	33,3	33,3	0,97	0,34	97,0
	<i>Pterocarpus rohrii</i> Vahl	20,0	14,2	0,93	0,22	66,1
	<i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.	46,7	20,2	0,76	0,61	32,9
	<i>Pourouma mollis</i> subsp. <i>triloba</i> (Trécul)	46,2	45,8	0,90	0,51	89,6
	<i>Miconia dolichorrhyncha</i> Naudin	47,4	27,5	1,15	0,41	67,1
	<i>Pourouma mollis</i> subsp. <i>triloba</i> (Trécul)	27,3	46,0	0,49	0,55	82,9
	<i>Pourouma mollis</i> subsp. <i>triloba</i> (Trécul)	36,4	45,1	0,70	0,52	87,0
	<i>Cecropia distachya</i> hyber	53,3	29,4	1,58	0,34	87,4
	<i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A. DC.)	33,3	47,1	0,56	0,60	78,5
	<i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.	57,1	38,0	0,88	0,65	58,5
	<i>Pourouma mollis</i> subsp. <i>triloba</i> (Trécul)	30,0	31,7	0,92	0,33	97,6
	<i>Myrcia guianensis</i> (Aubl.) DC.	42,9	41,6	0,84	0,51	81,7
	<i>Inga pruriens</i> Poepp.	38,5	21,8	0,90	0,43	51,1
	<i>Zygia coccinea</i> (G. Don) L. Rico	83,3	27,7	1,61	0,52	53,7
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	36,4	40,7	0,82	0,44	92,4
	<i>Perebea guianensis</i> Aubl.	0,0	0,0	0,00	0,00	41,5
	<i>Pterocarpus rohrii</i> Vahl	65,0	29,0	1,07	0,61	47,6
	<i>Dacryodes nitens</i> Cuatrec.	30,4	21,8	0,81	0,37	58,4
	<i>Schizocalyx peruvianus</i> (K. Krause) Kainul. & B.	53,8	30,7	1,04	0,52	59,5
25	<i>Lacistema macbridei</i> Baehni	36,4	0,0	0,00	0,00	47,1
	<i>Virola pavonis</i> (A.DC.) A.C.Sm.	22,2	20,2	0,68	0,33	61,6
	<i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp. & Endl.) Rusby	27,3	28,9	0,68	0,40	72,1
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	66,7	23,6	1,63	0,41	57,9
	<i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp. & Endl.) Rusby	54,5	40,9	1,18	0,46	88,2
	<i>Virola pavonis</i> (A.DC.) A.C. Sm.	18,2	19,2	0,85	0,21	90,0
	<i>Hyeronima alchorneoides</i> Allemão	75,0	13,7	2,50	0,30	45,6
	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	30,8	32,1	0,80	0,38	83,3
	<i>Otoba parvifolia</i> (Markgr.) AH Gentry	40,0	27,5	0,96	0,42	66,3
	<i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.	18,2	24,8	0,77	0,24	105,0

Tabla 133, Parámetros morfométricos de la PPM N° IV

Sub parc,	Nombre Científico	% Copa	Índ, Espacio Vital	Índ, Copa	Índ, manto de copa	Índ, esbeltez
1	<i>Cedrelinga cateniformis</i> (Ducke) Ducke	39,286	19,445	0,478	0,821	23,672
	<i>Guatteria guentheri</i> Diels	20,833	16,852	0,606	0,344	49,024
	<i>Cedrelinga cateniformis</i> (Ducke) Ducke	28,000	11,880	0,495	0,566	20,989
	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i> Ducke	21,429	26,139	0,561	0,382	68,402
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	25,000	17,742	0,976	0,256	69,236
	<i>Guatteria guentheri</i> Diels	26,316	30,492	0,505	0,521	58,520
	<i>Croton tessmannii</i> Mansf.	36,842	26,693	0,897	0,411	65,022
	<i>Protium sagotianum</i> Marchand	46,667	44,378	0,693	0,673	65,908
	<i>Virola decorticans</i> Ducke	37,500	30,909	0,984	0,381	81,074
	<i>Schizocalyx peruvianus</i> (K. Krause) Kainul.	15,000	73,362	0,353	0,425	172,615
	<i>Nectandra reflexa</i> Rohwer	13,333	46,200	0,276	0,483	95,586
	<i>Henriettea sylvestris</i> (Gleason) J.F. Macbr.	23,529	31,005	0,482	0,488	63,504
	<i>Alchornea glandulosa</i> Poepp.	28,571	18,563	0,672	0,425	43,677
	<i>Schizocalyx peruvianus</i> (K. Krause)	80,000	43,428	1,702	0,470	92,400
	<i>Otoba parvifolia</i> (Markgr.) A.H. Gentry	60,000	22,544	1,935	0,310	72,722
	<i>Schizocalyx peruvianus</i> (K. Krause)	42,500	38,025	0,405	1,050	36,214
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	23,529	11,835	0,727	0,324	36,580
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	16,667	16,847	0,432	0,386	43,633
	<i>Vatairea erithrocarpa</i> (Ducke) Ducke	25,000	16,988	0,548	0,456	37,234
2	<i>Theobroma subincanum</i> Mart.	23,077	18,663	0,500	0,462	40,436
	<i>Macrolobium gracile</i> Spruce ex Benth.	20,000	24,235	0,556	0,360	67,320
	<i>Protium tenuifolium</i> (Engl.) Engl.	18,182	40,322	0,348	0,523	77,138
	<i>Macrolobium gracile</i> Spruce ex Benth.	22,222	28,182	0,328	0,678	41,580
	<i>Schizocalyx peruvianus</i> (K. Krause)	25,000	28,798	0,519	0,481	59,840
	<i>Batocarpus orinocensis</i> H. Karst.	28,571	17,216	0,762	0,375	45,911
	<i>Macrolobium gracile</i> Spruce ex Benth.	23,077	47,323	0,504	0,458	103,394
	<i>Clarisia biflora</i> Ruiz & Pav.	88,889	25,509	1,684	0,528	48,332
	<i>Schizocalyx peruvianus</i> (K. Krause)	28,571	28,903	0,580	0,493	58,643
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	-	49,764	-	0,639	77,891
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	23,529	15,189	0,684	0,344	44,138
	<i>Protium tenuifolium</i> (Engl.) Engl.	23,077	46,071	0,571	0,404	114,080
	<i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.)	13,333	27,743	0,282	0,473	58,612
	<i>Maquira guianensis</i> Aubl.	50,000	6,283	3,000	0,167	37,699
	<i>Theobroma subincanum</i> Mart.	42,857	29,896	1,017	0,421	70,939
	<i>Clarisia biflora</i> Ruiz & Pav.	21,429	39,836	0,682	0,314	126,750
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	36,364	35,458	0,800	0,455	78,008
	<i>Otoba parvifolia</i> (Markgr.) A.H. Gentry	33,333	34,384	0,842	0,396	86,865
	<i>Psychotria levis</i> (Standl.) CM Taylor	22,222	45,071	0,396	0,561	80,325
3	<i>Dacryodes nitens</i> Cuatrec.	50,000	17,681	1,220	0,410	43,124
	<i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.)	28,000	14,307	0,979	0,286	50,025
	<i>Sterculia apeibophylla</i> Ducke	15,000	16,380	0,448	0,335	48,896
	<i>Sterculia apeibophylla</i> Ducke	14,286	21,793	0,297	0,481	45,311
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	55,556	30,543	1,299	0,428	71,400
	<i>Virola pavonis</i> (A. DC.) A.C. Sm.	22,222	25,005	0,513	0,433	57,703
	<i>Schizocalyx peruvianus</i> (K. Krause)	12,500	33,690	0,250	0,500	67,380
	<i>Otoba parvifolia</i> (Markgr.) A.H. Gentry	30,769	47,951	0,690	0,446	107,476
	<i>Nectandra indet</i> indet	23,529	22,867	0,748	0,315	72,663
	<i>Schizocalyx peruvianus</i> (K. Krause)	66,667	25,133	1,579	0,422	59,525
	<i>Croton tessmannii</i> Mansf.	27,778	30,233	0,725	0,383	78,869
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	23,077	19,471	0,674	0,342	56,881

Sub parc,	Nombre Científico	% Copa	Índ, Espacio Vital	Índ, Copa	Índ, manto de copa	Índ, esbeltez
3	<i>Neea divaricata</i> Poepp. & Endl.	50,000	33,819	1,053	0,475	71,198
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	47,059	24,659	1,600	0,294	83,842
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	80,000	37,268	1,983	0,403	92,400
	<i>Beilschmiedia towarensis</i>	69,231	33,757	1,452	0,477	70,781
	<i>Protium tenuifolium</i> (Engl.) Engl.	53,846	40,834	1,129	0,477	85,620
	<i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori	14,286	12,967	0,909	0,157	82,519
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	25,000	36,158	0,164	1,525	23,710
	<i>Beilschmiedia towarensis</i>	35,000	16,163	1,037	0,338	47,890
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	28,571	13,014	0,930	0,307	42,372
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	13,333	29,811	0,308	0,433	68,794
	<i>Dacryodes nitens</i> Cuatrec.	25,000	13,415	1,091	0,229	58,539
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	21,429	29,366	0,566	0,379	77,570
	<i>Otoba parvifolia</i> (Markgr.) A.H. Gentry	31,818	88,236	0,769	0,414	213,319
	<i>Beilschmiedia towarensis</i>	54,545	50,749	1,143	0,477	106,331
	<i>Symphonia globulifera</i> L. f.	50,000	54,025	1,008	0,496	108,957
4	<i>Pourouma minor</i> Benoist	27,778	12,486	1,000	0,278	44,951
	<i>Cordia ucayaliensis</i> (I.M. Johnst.) I.M. Johnst.	11,111	26,293	0,345	0,322	81,600
	<i>Symphonia globulifera</i> L. f.	77,333	35,501	1,589	0,487	72,947
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	18,750	33,393	0,480	0,391	85,486
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	35,556	29,491	0,674	0,528	55,878
	<i>Platymiscium pinnatum</i> sub.sp. pinnatum. vel sp.	28,571	17,942	0,816	0,350	51,262
	<i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori	57,692	52,808	0,955	0,604	87,454
	<i>Chimarrhis Hookeri</i> K. Schum. vel sp. aff.	23,529	32,324	0,449	0,524	61,742
	<i>Otoba parvifolia</i> (Markgr.) A.H. Gentry	7,143	27,011	0,154	0,464	58,178
	<i>Virola pavonis</i> (A. DC.) A.C. Sm.	19,355	29,684	0,417	0,465	63,904
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	61,111	46,848	0,719	0,850	55,116
	<i>Brosimum utile</i> (Kunth) Oken	20,000	35,673	0,504	0,397	89,931
	<i>Hymenaea oblongifolia</i> Huber	29,412	20,473	0,909	0,324	63,279
	<i>Neea divaricata</i> Poepp. & Endl.	80,000	35,700	1,143	0,700	51,000
	<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.	23,810	26,220	0,455	0,524	50,056
	<i>Pterocarpus rorhrii</i> Vahl	23,529	37,474	0,667	0,353	106,177
	<i>Otoba parvifolia</i> (Markgr.) A.H. Gentry	18,919	27,551	0,486	0,389	70,791
	<i>Platymiscium pinnatum</i> sub.sp. pinnatum. vel sp.	20,000	32,324	0,496	0,403	80,143
	<i>Eugenia indet</i> indet	21,053	20,668	0,727	0,289	71,400
5	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent. vel sp. aff	43,750	45,938	0,565	0,775	59,275
	<i>Psychotria levis</i> (Standl.) CM Taylor	33,333	41,234	0,595	0,560	73,631
	<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.	26,087	25,133	0,508	0,513	48,988
	<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.	38,095	25,760	0,825	0,462	55,768
	<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.	44,444	36,575	0,773	0,575	63,609
	<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.	19,231	32,413	0,385	0,500	64,827
	<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.	18,750	27,515	0,448	0,419	65,707
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	76,667	33,031	1,363	0,563	58,721
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	44,000	38,823	0,724	0,608	63,854
	<i>Vismia amazonica</i> Ewan velsp. aff.	26,667	27,341	0,755	0,353	77,379
	<i>Tapirira obtusa</i> (Benth.) J.D.Mitch.	40,000	41,389	0,723	0,553	74,800
	<i>Cecropia engleriana</i> Snethl. vel sp. aff.	22,222	34,704	0,421	0,528	65,754
	<i>Hirtella racemosa</i> var. hexandra	41,667	45,542	0,847	0,492	92,627
	<i>Perebea guianensis</i> Aubl.	50,000	29,483	0,889	0,563	52,415
	<i>Hevea guianensis</i> Aubl.	18,182	30,685	0,415	0,439	69,955
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	50,000	38,367	1,412	0,354	108,331
	<i>Marila tomentosa</i> Poepp.	62,500	26,875	1,293	0,483	55,604
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	20,000	52,360	0,476	0,420	124,667
	<i>Marila tomentosa</i> Poepp.	50,000	27,553	1,031	0,485	56,810

Sub parc,	Nombre Científico	% Copa	Índ, Espacio Vital	Índ, Copa	Índ, manto de copa	Índ, esbeltez
	<i>Cecropia engleriana</i> Snethl. vel sp. aff,	42,105	45,676	1,301	0,324	141,112
	<i>Otoba parvifolia</i> (Markgr.) A.H. Gentry	30,435	13,180	0,843	0,361	36,523
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	50,000	31,890	1,653	0,303	105,423
	<i>Hevea guianensis</i> Aubl.	36,364	24,234	0,829	0,439	55,248
	<i>Tetrorchidium macrophyllum</i> Müll.Arg.	30,000	30,970	1,081	0,278	111,602
	<i>Symphonia globulifera</i> L. f.	37,500	48,639	0,984	0,381	127,577
	<i>Inga alba</i> (Sw.) Willd.	40,000	50,326	0,693	0,578	87,145
	<i>Cecropia engleriana</i> Snethl. vel sp. aff.	21,739	30,287	0,760	0,286	105,948
	<i>Psychotria levis</i> (Standl.) CM Taylor	50,000	30,058	1,475	0,339	88,652
6	<i>Cecropia engleriana</i> Snethl. vel sp. aff.	27,273	31,250	1,062	0,257	121,681
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	50,000	39,564	1,190	0,420	94,201
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	46,667	43,615	1,053	0,443	98,380
	<i>Batocarpus orinocensis</i> H. Karst.	62,500	37,155	1,231	0,508	73,167
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	78,947	30,247	2,521	0,313	96,586
	<i>Otoba parvifolia</i> (Markgr.) A.H. Gentry	46,667	46,781	1,284	0,363	128,754
	<i>Otoba parvifolia</i> (Markgr.) A.H. Gentry	33,333	40,568	0,960	0,347	116,836
	<i>Pseudolmedia macrophylla</i> Trécul	29,412	38,086	0,541	0,544	69,996
	<i>Alchornea glandulosa</i> Poepp.	25,000	26,397	0,741	0,338	78,214
	<i>Bellucia pentamera</i> Naudin	11,111	37,110	0,423	0,263	141,372
	<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.	10,000	20,928	0,449	0,223	94,060
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	37,500	48,733	1,165	0,322	151,402
	<i>Marila tomentosa</i> Poepp.	23,077	22,113	0,591	0,390	56,645
	<i>Hieronyma oblonga</i> (Tul.) Müll.Arg.	58,333	26,256	1,212	0,481	54,557
	<i>Psychotria levis</i> (Standl.) CM Taylor	16,667	3,957	4,000	0,042	94,960
	<i>Buchenavia macrophylla</i> Spruce ex Eichler	61,905	35,700	1,368	0,452	78,916
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	47,368	51,167	1,259	0,376	135,969
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	83,333	56,127	2,013	0,414	135,608
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	30,000	39,957	0,750	0,400	99,892
7	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	45,000	59,282	1,146	0,393	151,038
	<i>Clarisia biflora</i> Ruiz & Pav.	69,231	27,047	2,308	0,300	90,156
	<i>Buchenavia macrophylla</i> Spruce ex Eichler	23,077	58,795	0,448	0,515	114,080
	<i>Inga alba</i> (Sw.) Willd.	66,667	35,239	2,092	0,319	110,555
	<i>Mabea piriri</i> Aubl.	25,000	44,707	0,721	0,347	128,886
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	52,381	34,907	1,594	0,329	106,237
	<i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.) J.F.Macbr.	41,667	27,786	1,156	0,360	77,094
	<i>Sapium laurifolium</i> (A. Rich.) Griseb.	84,615	22,777	3,372	0,251	90,757
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	47,826	30,807	1,279	0,374	82,391
	<i>Schizocalyx peruvianus</i> (K. Krause) Kainul.	81,818	29,349	2,535	0,323	90,941
	<i>Sterculia apeibophylla</i> Ducke	13,333	22,707	0,471	0,283	80,143
	<i>Ficus maxima</i> Mill.	21,739	38,161	0,465	0,467	81,646
	<i>Otoba parvifolia</i> (Markgr.) A.H. Gentry	33,333	39,783	1,237	0,269	147,647
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	33,333	38,380	1,237	0,269	142,440
	<i>Laetia procera</i> (Poepp.) Eichler	23,077	27,351	0,833	0,277	98,768
	<i>Apeiba aspera</i> Aubl.	43,333	20,805	1,083	0,400	52,013
	<i>Dacryodes nitens</i> Cuatrec.	40,000	12,301	0,708	0,565	21,771
	<i>Brosimum lactescens</i> (S.Moore) C.C.Berg	35,294	32,732	0,603	0,585	55,924
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	55,263	28,481	1,591	0,347	81,992
8	<i>Perebea guianensis</i> Aubl.	20,000	31,582	0,526	0,380	83,111
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	70,000	37,310	1,014	0,690	54,072
	<i>Schizocalyx peruvianus</i> (K. Krause)	68,750	49,342	1,009	0,681	72,429
	<i>Huberodendrom swietenoides</i> (Gleason) Ducke	17,647	21,223	0,455	0,388	54,664
	<i>Otoba parvifolia</i> (Markgr.) A.H. Gentry	60,000	53,270	0,769	0,780	68,295

Sub parc,	Nombre Científico	% Copa	Índ, Espacio Vital	Índ, Copa	Índ, manto de copa	Índ, esbeltez
	<i>Schizocalyx peruvianus</i> (K. Krause)	57,143	39,379	1,778	0,321	122,513
	<i>Ficus maxima</i> Mill.	23,529	29,161	0,533	0,441	66,098
	<i>Alchornea glandulosa</i> Poepp.	17,647	27,362	0,444	0,397	68,912
	<i>Alchornea glandulosa</i> Poepp.	17,647	15,361	0,522	0,338	45,414
	<i>Siparuna bifida</i> (Poepp. & Endl.) A. DC.	14,286	35,284	0,385	0,371	94,994
	<i>Andira surinamensis</i> (Bondt) Splitg. ex Pulle	25,000	28,315	0,447	0,559	50,620
	<i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.) J.F.Macbr.	50,000	22,128	0,988	0,506	43,709
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	17,647	17,649	0,429	0,412	42,863
	<i>Guatteria guentheri</i> Diels	36,842	33,540	0,467	0,789	42,484
	<i>Guatteria guentheri</i> Diels	28,571	16,011	0,732	0,390	41,003
	<i>Neea macrophylla</i> Poepp. & Endl. vel sp. aff.	33,333	19,396	0,538	0,619	31,312
	<i>Dacryodes nitens</i> Cuatrec.	37,500	22,491	0,952	0,394	57,120
	<i>Marila tomentosa</i> Poepp.	41,667	35,208	0,699	0,596	59,090
	<i>Symphonia globulifera</i> L. f.	23,077	38,087	0,392	0,588	64,724
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	53,333	38,196	1,000	0,533	71,617
	<i>Marila tomentosa</i> Poepp.	18,750	50,807	0,262	0,716	70,996
	<i>Dendropanax Macropodus</i> (Harms) Harms	28,571	38,510	0,702	0,407	94,586
	<i>Otoba parvifolia</i> (Markgr.) A.H. Gentry	46,154	38,357	0,952	0,485	79,149
9	<i>Schizocalyx sterculioides</i> (Standl.) Kainul. & B.	61,111	37,505	1,294	0,472	79,422
	<i>Otoba parvifolia</i> (Markgr.) A.H. Gentry	28,571	21,271	0,769	0,371	57,269
	<i>Batocarpus orinocensis</i> H. Karst.	53,846	61,268	0,745	0,723	84,732
	<i>Eugenia egensis</i> DC.	40,000	40,233	0,638	0,627	64,201
	<i>Pouteria cuspidata</i> (A.DC.) Baehni	60,000	29,927	1,435	0,418	71,595
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	76,923	31,846	2,703	0,285	111,892
	<i>Neea divaricata</i> Poepp. & Endl.	66,667	42,916	0,777	0,858	49,999
	<i>Symphonia globulifera</i> L. f.	18,182	15,927	0,734	0,248	64,293
	<i>Graffenrieda indet</i> indet	75,000	29,777	1,927	0,389	76,491
	<i>Symphonia globulifera</i> L. f.	33,333	49,729	0,794	0,420	118,402
	<i>Symphonia globulifera</i> L. f.	30,769	62,435	0,635	0,485	128,835
	<i>Protium tenuifolium</i> (Engl.) Engl.	55,556	29,639	0,870	0,639	46,392
	<i>Cordia hebeclada</i> I.M. Johnst. Vel sp. aff.	31,818	24,344	0,667	0,477	51,007
	<i>Guatteria guentheri</i> Diels	52,632	21,348	1,053	0,500	42,697
	<i>Dacryodes nitens</i> Cuatrec.	64,286	25,161	2,571	0,250	100,646
	<i>Theobroma subincanum</i> Mart.	33,333	27,909	1,282	0,260	107,344
	<i>Otoba parvifolia</i> (Markgr.) A.H. Gentry	27,273	44,819	0,571	0,477	93,906
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	53,333	35,332	1,928	0,277	127,707
	<i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori	25,000	35,691	0,417	0,600	59,486
	<i>Qualea amoena</i> Ducke	32,143	39,827	0,629	0,511	77,983
	<i>Perebea guianensis</i> Aubl.	14,286	16,122	0,541	0,264	61,002
	<i>Schizocalyx peruvianus</i> (K. Krause)	60,000	32,831	1,552	0,387	84,908
10	<i>Naucleopsis krukovii</i> (Standl.) C.C. Berg	27,273	47,019	0,444	0,614	76,624
	<i>Sloanea fragrans</i> Rusby. vel sp. aff.	42,857	42,719	1,250	0,343	124,596
	<i>Marila tomentosa</i> Poepp.	61,538	21,059	1,633	0,377	55,870
	<i>Inga brachyrhachis</i> Harms. vel sp. Aff.	23,077	14,213	0,619	0,373	38,098
	<i>Dacryodes nitens</i> Cuatrec.	50,000	39,771	0,840	0,595	66,842
	<i>Trattinnickia boliviana</i> (Swart) Daly	14,286	25,414	0,482	0,296	85,735
	<i>Virola decorticans</i> Ducke	10,526	37,334	0,296	0,355	105,088
	<i>Pterocarpus rorhrii</i> Vahl	11,111	19,248	0,460	0,242	79,646
	<i>Theobroma subincanum</i> Mart.	44,444	36,275	0,755	0,589	61,600
	<i>Nectandra reflexa</i> Rohwer	13,333	40,583	0,471	0,283	143,234
	<i>Hevea guianensis</i> Aubl.	33,333	20,427	0,558	0,597	34,203
	<i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.)	22,222	14,102	0,576	0,386	36,523

Sub parc,	Nombre Científico	% Copa	Índ, Espacio Vital	Índ, Copa	Índ, manto de copa	Índ, esbeltez
11	<i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.) J.F.Macbr.	36,842	25,356	0,617	0,597	42,446
	<i>Cedrelinga cateniformis</i> (Ducke) Ducke	36,000	15,369	0,452	0,796	19,308
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	50,000	31,676	0,979	0,511	62,023
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	54,545	26,949	2,069	0,264	102,222
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	33,333	24,744	0,816	0,408	60,598
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	25,000	38,549	0,444	0,563	68,531
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	50,000	32,985	1,032	0,484	68,098
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	25,000	40,403	0,484	0,517	78,199
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	64,286	40,892	1,304	0,493	82,970
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	53,846	39,263	1,148	0,469	83,674
	<i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp. & Endl.) Rusby	20,000	25,997	0,353	0,567	45,876
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	50,000	22,399	1,494	0,335	66,939
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	41,667	34,760	0,909	0,458	75,839
	<i>Schizocalyx peruvianus</i> (K. Krause)	50,000	34,141	1,250	0,400	85,353
	<i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori	42,857	24,716	1,250	0,343	72,089
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	76,923	28,555	2,632	0,292	97,687
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	53,846	59,700	1,148	0,469	127,230
12	<i>Dacryodes nitens</i> Cuatrec.	47,368	19,024	0,957	0,495	38,453
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	84,615	46,629	1,528	0,554	84,192
	<i>Virola pavonis</i> (A. DC.) A.C. Sm.	41,667	26,033	0,980	0,425	61,255
	<i>Schizocalyx peruvianus</i>	74,000	26,324	1,254	0,590	44,616
	<i>Neea divaricata</i> Poepp. & Endl.	89,167	22,744	2,253	0,396	57,457
	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent. vel sp. aff	39,286	25,320	0,719	0,546	46,337
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	53,571	34,361	0,847	0,632	54,356
	<i>Ormosia amazonica</i> Ducke	16,667	20,793	0,471	0,354	58,710
	<i>Schizocalyx peruvianus</i> (K. Krause)	72,727	33,231	2,192	0,332	100,148
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	46,667	57,585	0,707	0,660	87,250
	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl.) D. Don	20,000	7,456	1,212	0,165	45,188
	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent. vel sp. aff	29,412	22,148	0,909	0,324	68,458
	<i>Dacryodes nitens</i> Cuatrec.	43,750	36,374	0,824	0,531	68,469
	<i>Theobroma subincanum</i> Mart.	27,273	40,211	0,566	0,482	83,457
	<i>Micropholis guyanensis</i> Subsp. Guyanensis	53,333	15,411	1,524	0,350	44,033
	<i>Hevea guianensis</i> Aubl.	29,167	25,628	0,560	0,521	49,206
	<i>Leonia glycyarpa</i> Ruiz & Pav.	42,857	28,580	1,165	0,368	77,693
	<i>Otoba parvifolia</i> (Markgr.) A.H. Gentry	21,053	24,805	0,473	0,445	55,775
13	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl.) D. Don	20,000	15,384	0,417	0,480	32,051
	<i>Coussapoa orthoneura</i> Standl.	29,412	11,375	0,690	0,426	26,672
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	31,250	12,899	0,730	0,428	30,129
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	45,833	32,942	0,853	0,538	61,288
	<i>Naucleopsis krukovii</i> (Standl.) C.C. Berg	30,769	74,298	0,479	0,642	115,674
	<i>Mabea piriri</i> Aubl.	40,000	28,633	1,212	0,330	86,768
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	55,000	33,063	1,019	0,540	61,228
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	30,769	18,972	0,556	0,554	34,256
	<i>Pourouma mollis</i> Trécul	60,000	40,006	1,216	0,493	81,093
	<i>Theobroma subincanum</i> Mart.	33,333	21,194	0,432	0,772	27,446
	<i>Apeiba aspera</i> Aubl.	40,000	23,601	1,481	0,270	87,412
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	50,000	44,696	1,101	0,454	98,413
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	70,000	52,975	1,239	0,565	93,761
	<i>Miconia indet</i> indet	61,111	28,729	1,467	0,417	68,949
	<i>Otoba parvifolia</i> (Markgr.) A.H. Gentry	50,000	11,524	1,410	0,355	32,503
	<i>Protium sagotianum</i> Marchand	42,857	74,435	0,659	0,650	114,516
	<i>Virola decorticans</i> Ducke	57,000	15,397	1,341	0,425	36,228

Sub parc,	Nombre Científico	% Copa	Índ, Espacio Vital	Índ, Copa	Índ, manto de copa	Índ, esbeltez
	<i>Leonia glycyarpa</i> Ruiz & Pav.	43,333	39,025	1,057	0,410	95,182
	<i>Maquira guianensis</i> Aubl.	35,714	26,770	1,333	0,268	99,941
	<i>Miconia punctata</i> (Desr.) D. Don ex DC.	45,455	25,348	1,087	0,418	60,616
	<i>Schizocalyx peruvianus</i> (K. Krause)	40,909	24,470	1,636	0,250	97,878
	<i>Otoba parvifolia</i> (Markgr.) A.H. Gentry	33,333	25,440	0,816	0,408	62,301
	<i>Virola pavonis</i> (A. DC.) A.C. Sm.	78,571	44,464	2,018	0,389	114,218
	<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.	16,667	37,790	0,519	0,321	117,788
	<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.	20,000	49,270	0,396	0,505	97,565
	<i>Otoba parvifolia</i> (Markgr.) A.H. Gentry	70,000	53,140	1,273	0,550	96,618
	<i>Guatteria guentheri</i> Diels	30,769	20,242	0,920	0,335	60,493
	<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.	23,333	15,622	0,534	0,437	35,774
	<i>Pterocarpus rorhrii</i> Vahl	25,000	18,687	0,437	0,572	32,676
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	50,000	20,786	0,847	0,591	35,193
	<i>Dacryodes nitens</i> Cuatrec.	36,000	25,278	0,833	0,432	58,513
	<i>Pterocarpus rorhrii</i> Vahl	25,000	25,048	0,442	0,565	44,333
	<i>Pterocarpus rorhrii</i> Vahl	16,667	32,749	0,438	0,381	86,055
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	36,364	37,674	0,964	0,377	99,858
	<i>Theobroma subincanum</i> Mart.	15,385	24,807	0,308	0,500	49,615
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	56,250	50,021	1,324	0,425	117,696
	<i>Tapirira obtusa</i> (Benth.) J.D.Mitch.	21,429	26,175	0,472	0,454	57,709
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	26,667	30,438	0,672	0,397	76,735
14	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	84,000	26,923	2,800	0,300	89,743
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	38,462	29,424	0,613	0,627	46,934
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	23,077	50,707	0,417	0,554	91,554
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	29,167	38,900	0,435	0,671	57,988
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	43,846	31,410	1,500	0,292	107,455
	<i>Psychotria levis</i> (Standl.) CM Taylor	27,273	18,395	0,750	0,364	50,587
	<i>Apeiba membranacea</i> Spruce ex Benth.	33,333	45,758	0,503	0,663	68,982
	<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.	20,000	26,272	0,444	0,450	58,383
	<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.	28,571	19,922	0,584	0,489	40,717
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	50,000	26,770	0,889	0,563	47,591
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	20,000	29,083	0,600	0,333	87,250
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	33,333	40,564	0,676	0,493	82,225
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	17,647	39,120	0,438	0,403	97,085
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	28,000	41,513	0,843	0,332	125,040
	<i>Pouteria cuspidata</i> (A.DC.) Baehni	25,000	28,614	0,682	0,367	78,037
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	12,500	59,065	0,310	0,403	146,519
	<i>Symphonia globulifera</i> L. f.	18,519	36,482	0,610	0,304	120,123
	<i>Inga alba</i> (Sw.) Willd.	17,647	37,393	0,750	0,235	158,920
	<i>Psychotria levis</i> (Standl.) CM Taylor	20,000	22,440	0,889	0,225	99,733
	<i>Tetragastris panamensis</i> (Engl.) Kuntze	33,333	18,350	0,894	0,373	49,206
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	40,741	20,826	0,952	0,428	48,684
	<i>Symphonia globulifera</i> L. f.	6,667	45,761	0,118	0,563	81,233
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	45,455	40,059	1,136	0,400	100,148
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	30,000	24,707	0,930	0,323	76,610
	<i>Marila tomentosa</i> Poepp.	25,000	34,932	0,661	0,378	92,382
	<i>Macrolobium gracile</i> Spruce ex Benth.	16,667	32,547	0,361	0,461	70,584
	<i>Aniba guianensis</i> Aubl. Vel sp. aff.	20,000	39,192	0,432	0,463	84,587
15	<i>Protium amazonicum</i> (Cuatrec.) Daly. vel sp.	12,500	35,388	0,292	0,428	82,658
	<i>Tetragastris panamensis</i> (Engl.) Kuntze	18,182	34,690	0,364	0,500	69,380
	<i>Symphonia globulifera</i> L. f.	18,750	22,063	0,545	0,344	64,184
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	27,273	62,970	0,714	0,382	164,921
	<i>Sloanea fragrans</i> Rusby. vel sp. aff.	16,667	49,576	0,420	0,397	124,808
	<i>Symphonia globulifera</i> L. f.	21,429	37,243	0,723	0,296	125,640
	<i>Virola pavonis</i> (A. DC.) A.C. Sm.	30,435	28,707	0,628	0,485	59,216

Sub parc,	Nombre Científico	% Copa	Índ, Espacio Vital	Índ, Copa	Índ, manto de copa	Índ, esbeltez
	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	27,778	56,502	0,787	0,353	160,164
	<i>Cecropia engleriana</i> Snethl. vel sp. aff.	17,647	46,121	0,517	0,341	135,182
	<i>Siparuna bifida</i> (Poepp. & Endl.) A. DC.	42,857	27,151	1,176	0,364	74,532
	<i>Otoba glycyarpa</i> (Ducke)	34,783	23,682	0,708	0,491	48,203
	<i>Hevea guianensis</i> Aubl.	37,500	18,976	0,667	0,563	33,735
	<i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.)	31,176	20,892	0,491	0,635	32,886
	<i>Tetragastris panamensis</i> (Engl.) Kuntze	36,364	167,572	0,145	2,505	66,907
	<i>Talisia carinata</i> Radlk.	33,333	37,443	0,813	0,410	91,325
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	46,154	59,784	0,784	0,588	101,594
	<i>Capparis schunkei</i> J.F.Macbr.	28,571	30,936	0,620	0,461	67,149
	<i>Theobroma subincanum</i> Mart.	33,333	50,431	0,656	0,508	99,208
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	21,429	31,972	0,652	0,329	97,306
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	13,333	24,339	0,370	0,360	67,610
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	30,000	35,280	0,714	0,420	84,000
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	25,000	35,880	0,630	0,397	90,406
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	25,000	28,859	0,506	0,494	58,448
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	14,286	15,037	0,714	0,200	75,183
16	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	27,273	22,941	0,706	0,386	59,377
	<i>Rauvolfia leptophylla</i> A.S.Rao	23,077	34,285	0,426	0,542	63,221
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	33,333	41,118	0,899	0,371	110,880
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	20,000	42,045	0,480	0,417	100,908
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	31,250	43,633	0,741	0,422	103,427
	<i>Virola pavonis</i> (A. DC.) A.C. Sm.	71,429	22,483	1,333	0,536	41,968
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	33,333	22,657	0,896	0,372	60,870
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	16,667	21,843	0,588	0,283	77,094
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	20,000	33,954	0,606	0,330	102,891
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	50,000	44,329	1,087	0,460	96,368
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	33,333	39,921	0,725	0,460	86,784
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	25,000	39,081	0,516	0,484	80,683
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	16,667	38,357	0,381	0,438	87,672
	<i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.)	38,889	19,505	0,933	0,417	46,812
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	38,462	40,165	0,990	0,388	103,394
	<i>Protium trifoliolatum</i> Engl. vel sp. aff	20,000	38,067	0,690	0,290	131,264
	<i>Protium grandifolium</i> Engl. vel sp. aff	20,000	39,675	0,408	0,490	80,969
	<i>Clarisia biflora</i> Ruiz & Pav.	33,333	39,270	0,964	0,346	113,552
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	20,000	47,380	0,360	0,555	85,369
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	61,111	41,724	1,294	0,472	88,357
	<i>Vochysia biloba</i> Ducke	26,667	23,609	0,637	0,418	56,436
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	41,176	34,208	0,952	0,432	79,122
	<i>Symphonia globulifera</i> L. f.	16,667	38,626	0,500	0,333	115,878
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	15,000	25,884	0,343	0,438	59,164
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	40,000	33,379	1,412	0,283	117,810
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	60,000	30,537	1,338	0,448	68,104
17	<i>Neea divaricata</i> Poepp. & Endl.	10,526	30,672	0,202	0,521	58,866
	<i>Pouteria cuspidata</i> (A.DC.) Baehni	18,919	26,896	0,588	0,322	83,625
	<i>Protium trifoliolatum</i> Engl. vel sp. aff	25,000	31,416	0,727	0,344	91,392
	<i>Croton tessmannii</i> Mansf.	37,500	27,945	1,263	0,297	94,130
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	58,000	24,981	1,392	0,417	59,954
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	29,054	27,461	0,860	0,338	81,286
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	42,857	31,140	1,062	0,404	77,162
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	53,846	39,270	1,333	0,404	97,240
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	53,571	37,491	1,095	0,489	76,624

Sub parc,	Nombre Científico	% Copa	Índ, Espacio Vital	Índ, Copa	Índ, manto de copa	Índ, esbeltez
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	46,429	41,131	1,121	0,414	99,283
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	28,571	34,523	0,800	0,357	96,664
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	33,333	34,872	0,901	0,370	94,248
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	35,714	25,617	1,099	0,325	78,821
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	25,000	35,983	0,641	0,390	92,264
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	50,000	44,059	1,217	0,411	107,274
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	41,667	30,705	0,826	0,504	60,903
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	21,429	25,840	0,789	0,271	95,200
	<i>Siparuna bifida</i> (Poepp. & Endl.) A. DC.	70,833	54,304	1,141	0,621	87,469
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	10,000	33,057	0,276	0,363	91,193
	<i>Otoba parvifolia</i> (Markgr.) A.H. Gentry	17,391	19,343	0,402	0,433	44,713
	<i>Pourouma bicolor</i> Mart.	80,000	17,745	2,963	0,270	65,724
	<i>Dacryodes nitens</i> Cuatrec.	33,333	28,962	0,904	0,369	78,540
	<i>Pouteria cuspidata</i> (A.DC.) Baehni	31,818	44,047	1,029	0,309	142,505
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	60,000	32,756	0,818	0,733	44,667
	<i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.) J.F.Macbr.	20,000	26,934	0,840	0,238	113,170
	<i>Batocarpus orinocensis</i> H. Karst.	30,769	29,260	0,421	0,731	40,040
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	27,273	38,975	0,909	0,300	129,915
	<i>Dacryodes nitens</i> Cuatrec.	23,077	30,896	0,632	0,365	84,556
18	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	50,000	39,347	1,260	0,397	99,143
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	50,000	52,863	1,143	0,438	120,830
	<i>Pterocarpus rorhrii</i> Vahl	16,667	28,172	0,808	0,206	136,591
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	91,000	45,126	1,989	0,458	98,637
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	21,053	31,137	0,597	0,353	88,299
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	50,000	39,700	1,385	0,361	109,990
	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.)	8,333	24,966	0,556	0,150	166,442
	<i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.	21,739	31,867	1,010	0,215	148,067
	<i>Protium sagotianum</i> Marchand	40,000	52,522	0,741	0,540	97,263
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	37,500	59,645	0,916	0,409	145,697
	<i>Calycophyllum megistocaulum</i>	36,364	25,391	1,356	0,268	94,678
	<i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.)	27,273	11,990	0,574	0,475	25,243
	<i>Vatairea erithrocarpa</i> (Ducke) Ducke	25,000	45,144	0,468	0,534	84,480
	<i>Pseudolmedia laevigata</i> Trécul	20,000	22,306	0,359	0,557	40,071
	<i>Vochysia biloba</i> Ducke	15,385	36,428	0,320	0,481	75,771
	<i>Hevea guianensis</i> Aubl.	22,222	22,834	0,690	0,322	70,863
	<i>Trattinnickia boliviana</i> (Swart) Daly	23,529	27,389	0,684	0,344	79,593
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	46,154	24,306	1,791	0,258	94,320
	<i>Schizocalyx peruvianus</i> (K. Krause)	27,273	36,218	0,674	0,405	89,527
19	<i>Inga alba</i> (Sw.) Willd.	36,842	26,378	0,700	0,526	50,118
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	26,667	28,914	0,769	0,347	83,405
	<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex HC Hopkins	23,810	19,540	0,645	0,369	52,948
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	31,579	29,592	0,755	0,418	70,723
	<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.	12,500	23,441	0,374	0,334	70,105
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	40,000	46,067	0,984	0,407	113,279
	<i>Clarisia biflora</i> Ruiz & Pav.	54,545	22,139	0,952	0,573	38,655
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	38,462	25,851	0,763	0,504	51,307
	<i>Cedrelinga cateniformis</i> (Ducke) Ducke	23,077	42,653	0,577	0,400	106,634
	<i>Calycophyllum megistocaulum</i> (K. Krause)	12,500	30,314	0,455	0,275	110,231
	<i>Virola pavonis</i> (A. DC.) A.C. Sm.	23,077	35,997	0,779	0,296	121,550
	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	30,000	37,400	0,649	0,463	80,865
	<i>Pterocarpus rorhrii</i> Vahl	16,667	30,588	0,625	0,267	114,703
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	57,143	52,809	0,816	0,700	75,441
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	50,000	45,897	1,379	0,363	126,613

Sub parc,	Nombre Científico	% Copa	Índ, Espacio Vital	Índ, Copa	Índ, manto de copa	Índ, esbeltez
20	<i>Capirona decorticans</i> Spruce	45,455	29,740	1,408	0,323	92,153
	<i>Theobroma subincanum</i> Mart.	78,571	17,533	1,991	0,395	44,427
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	33,333	53,263	0,847	0,393	135,413
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	37,500	55,933	1,000	0,375	149,156
	<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.	47,059	59,993	1,221	0,385	155,706
	<i>Pseudolmedia macrophylla</i> Trécul	20,000	25,210	0,559	0,358	70,518
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	50,000	36,543	0,891	0,561	65,111
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	38,462	34,259	0,680	0,565	60,595
	<i>Pseudolmedia macrophylla</i> Trécul	33,333	20,808	0,851	0,392	53,127
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	50,000	59,586	0,626	0,799	74,622
	<i>Dacryodes nitens</i> Cuatrec.	28,571	28,338	0,530	0,539	52,548
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	80,833	41,738	2,086	0,388	107,712
	<i>Inga alba</i> (Sw.) Willd.	44,444	50,709	0,744	0,597	84,908
21	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	40,000	32,901	0,694	0,576	57,120
	<i>Hevea guianensis</i> Aubl.	35,000	21,147	0,722	0,485	43,603
	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	36,000	30,242	1,343	0,268	112,845
	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	22,222	38,224	0,509	0,437	87,537
	<i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp. & Endl.) Rusby	28,571	10,279	0,625	0,457	22,486
	<i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.	18,750	26,661	0,500	0,375	71,097
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	68,750	42,840	1,560	0,441	97,225
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	50,000	49,604	0,569	0,879	56,460
	<i>Batocarpus orinocensis</i> H. Karst.	35,714	46,360	0,588	0,607	76,358
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	27,273	40,806	0,645	0,423	96,529
	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	47,059	31,443	0,696	0,676	46,481
	<i>Siparuna bifida</i> (Poepp. & Endl.) A. DC.	78,333	31,852	1,288	0,608	52,360
	<i>Parinari klugii</i> Prance	45,455	26,592	1,163	0,391	68,027
	<i>Psychotria levis</i> (Standl.) CM Taylor	28,571	30,278	0,602	0,475	63,742
	<i>Psychotria levis</i> (Standl.) CM Taylor	46,154	51,263	0,794	0,581	88,209
	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	46,667	17,793	1,783	0,262	68,000
	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl.) D. Don	30,000	29,391	0,574	0,523	56,251
	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	37,500	20,789	1,074	0,349	59,556
	<i>Laetia procera</i> (Poepp.) Eichler	13,333	23,247	0,493	0,270	85,992
	<i>Psychotria levis</i> (Standl.) CM Taylor	36,364	26,136	0,800	0,455	57,500
	<i>Psychotria levis</i> (Standl.) CM Taylor	40,000	24,166	1,333	0,300	80,554
	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	35,714	41,776	1,000	0,357	116,974
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	28,125	38,189	0,566	0,497	76,859
	<i>Psychotria levis</i> (Standl.) CM Taylor	38,462	36,380	0,935	0,412	88,400
	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	30,000	15,577	1,437	0,209	74,622
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	55,882	37,727	1,152	0,485	77,740
	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	20,000	31,017	0,702	0,285	108,831
	<i>Psychotria levis</i> (Standl.) CM Taylor	37,500	28,912	1,237	0,303	95,380
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	56,000	51,671	0,800	0,700	73,816
	<i>Hevea guianensis</i> Aubl.	29,412	12,589	0,556	0,529	23,779
	<i>Minquartia guianensis</i> Aubl.	25,000	15,059	0,478	0,523	28,822
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	28,571	33,619	0,690	0,414	81,148
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	23,077	62,724	0,259	0,892	70,294
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	54,167	50,364	0,909	0,596	84,527
	<i>Psychotria levis</i> (Standl.) CM Taylor	23,077	28,085	0,698	0,331	84,908
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	36,364	36,045	0,842	0,432	83,472
	<i>Laetia procera</i> (Poepp.) Eichler	21,429	18,507	0,732	0,293	63,193
	<i>Calycophyllum megistocaulum</i> (K. Krause)	10,000	15,941	0,488	0,205	77,762
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	9,091	42,343	0,215	0,423	100,167

Sub parc,	Nombre Científico	% Copa	Índ, Espacio Vital	Índ, Copa	Índ, manto de copa	Índ, esbeltez
22	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	50,000	35,700	1,412	0,354	100,800
	<i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.	45,833	23,339	1,236	0,371	62,937
	<i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.) J.F.Macbr.	14,286	23,225	0,430	0,332	69,924
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	25,000	38,932	0,556	0,450	86,515
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	30,769	35,997	0,727	0,423	85,085
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	23,529	29,598	0,702	0,335	88,276
	<i>Tetragastris panamensis</i> (Engl.) Kuntze	46,875	25,849	1,154	0,406	63,627
	<i>Macrolobium gracile</i> Spruce ex Benth.	17,857	35,644	0,345	0,518	68,830
	<i>Protium grandifolium</i> Engl. vel sp. aff	41,667	33,131	1,176	0,354	93,546
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	75,000	45,339	1,417	0,529	85,680
	<i>Pseudolmedia macrophylla</i> Trécul	30,769	25,664	0,567	0,542	47,324
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	37,500	22,373	0,839	0,447	50,065
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	46,667	37,196	1,077	0,433	85,836
	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	63,158	24,250	2,162	0,292	83,018
	<i>Hevea guianensis</i> Aubl.	77,778	32,147	1,591	0,489	65,754
	<i>Minquartia guianensis</i> Aubl.	43,478	32,000	1,250	0,348	92,000
23	<i>Hevea guianensis</i> Aubl.	21,739	12,500	0,556	0,391	31,944
	<i>Vochysia biloba</i> Ducke	56,522	17,975	1,444	0,391	45,936
	<i>Laetia procera</i> (Poepp.) Eichler	25,000	28,601	0,529	0,473	60,532
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	72,000	53,079	1,171	0,615	86,307
	<i>Calycophyllum megistocaulum</i> (K. Krause)	33,333	27,551	1,045	0,319	86,353
	<i>Nectandra reflexa</i> Rohwer	16,667	30,054	0,533	0,313	96,171
	<i>Sterigmapetalum obovatum</i> Kuhlman	23,529	11,082	1,270	0,185	59,806
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	44,444	25,091	1,345	0,331	75,904
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	37,500	20,127	1,304	0,288	70,008
	<i>Cedrelinga cateniformis</i> (Ducke) Ducke	29,412	14,046	1,220	0,241	58,241
	<i>Inga venusta</i> Standl. vel sp. aff.	30,769	28,687	0,777	0,396	72,413
	<i>Calycophyllum megistocaulum</i> (K. Krause)	37,500	16,624	1,224	0,306	54,282
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	14,286	28,660	0,288	0,495	57,871
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	68,333	40,816	1,242	0,550	74,211
	<i>Ficus maxima</i> Mill.	30,000	40,306	0,561	0,535	75,338
	<i>Talisia carinata</i> Radlk.	27,778	25,335	1,053	0,264	96,008
	<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.	17,647	38,780	0,606	0,291	133,185
	<i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.) J.F.Macbr.	32,353	19,635	0,827	0,391	50,195
	<i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.) J.F.Macbr.	45,455	21,123	1,818	0,250	84,493
	<i>Nectandra pulverulenta</i> Nees	50,000	21,114	1,293	0,387	54,605
	<i>Batocarpus orinocensis</i> H. Karst.	50,000	21,518	1,667	0,300	71,726
	<i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.) J.F.Macbr.	40,625	36,530	1,083	0,375	97,414
	<i>Virola pavonis</i> (A. DC.) A.C. Sm.	20,000	43,384	0,460	0,435	99,733
	<i>Symphonia globulifera</i> L. f.	50,000	46,779	1,053	0,475	98,483
24	<i>Virola pavonis</i> (A. DC.) A.C. Sm.	47,059	15,259	1,176	0,400	38,148
	<i>Warszewiczia indet</i> indet	18,182	12,501	0,404	0,450	27,779
	<i>Otoba glycyarpa</i> (Ducke) W.A.	21,739	19,162	0,617	0,352	54,410
	<i>Vochysia biloba</i> Ducke	28,000	14,573	0,737	0,380	38,350
	<i>Clarisia racemosa</i> Ruiz & Pav.	30,769	10,783	1,441	0,213	50,514
	<i>Jacaratia digitata</i> (Poepp. & Endl.) Solms	36,000	10,687	1,208	0,298	35,863
	<i>Vochysia biloba</i> Ducke	81,250	10,778	4,149	0,196	55,035
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	40,909	23,428	1,475	0,277	84,493
	<i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.) J.F.Macbr.	40,000	18,976	0,635	0,630	30,121
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	50,000	51,671	1,120	0,446	115,743
	<i>Hevea guianensis</i> Aubl.	29,412	17,967	0,714	0,412	43,633
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	39,130	45,509	1,161	0,337	135,059
	<i>Tetragastris panamensis</i> (Engl.) Kuntze	66,667	21,602	2,857	0,233	92,581

Sub parc,	Nombre Científico	% Copa	Índ, Espacio Vital	Índ, Copa	Índ, manto de copa	Índ, esbeltez
24	<i>Tetragastris panamensis</i> (Engl.) Kuntze	40,000	25,160	0,811	0,493	51,000
	<i>Pourouma bicolor</i> Mart.	31,250	19,832	0,885	0,353	56,163
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	40,000	22,027	1,212	0,330	66,748
	<i>Croton tessmannii</i> Mansf.	25,000	24,922	0,734	0,341	73,167
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	25,000	22,819	0,465	0,538	42,454
	<i>Apeiba aspera</i> Aubl.	60,000	17,692	1,818	0,330	53,611
	<i>Chaunochiton kappleri</i> (Sagot ex Engl.) Ducke	54,545	26,539	1,622	0,336	78,898
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	54,167	45,848	1,130	0,479	95,683
	<i>Chaunochiton kappleri</i> (Sagot ex Engl.) Ducke	18,750	24,673	0,373	0,503	49,039
	<i>Theobroma subincanum</i> Mart.	29,167	17,860	0,598	0,488	36,637
	<i>Batocarpus orinocensis</i> H. Karst.	58,333	33,466	1,261	0,463	72,359
25	<i>Pourouma minor</i> Benoist	30,000	34,243	0,403	0,745	45,963
	<i>Pourouma bicolor</i> Mart.	37,500	22,848	0,776	0,483	47,272
	<i>Ampelocera edentula</i> Kuhlm.	36,000	28,628	0,783	0,460	62,234
	<i>Protium sagotianum</i> Marchand	33,333	33,411	0,746	0,447	74,800
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	50,000	44,098	1,168	0,428	103,003
	<i>Protium sagotianum</i> Marchand	28,000	28,547	0,683	0,410	69,627
	<i>Pouteria cuspidata</i> (A.DC.) Baehni	25,000	39,565	0,597	0,419	94,484
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	30,000	42,990	0,577	0,520	82,673
	<i>Tapura peruviana</i> K. Krause	13,333	36,105	0,519	0,257	140,668
	<i>Pouteria cuspidata</i> (A.DC.) Baehni	37,500	21,386	1,034	0,363	58,997
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	36,842	54,131	0,859	0,429	126,195
	<i>Batocarpus orinocensis</i> H. Karst.	33,333	53,758	0,567	0,588	91,503
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	27,778	52,075	0,546	0,508	102,443
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	56,250	53,964	1,146	0,491	109,990
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	20,000	21,909	0,508	0,393	55,702
	<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	41,667	48,945	0,775	0,538	91,061
	<i>Protium sagotianum</i> Marchand	41,667	33,793	1,099	0,379	89,123
	<i>Pseudopiptadenia suaveolens</i> (Miq.) J.W. Grimes	18,182	13,744	1,143	0,159	86,394
	<i>Batocarpus orinocensis</i> H. Karst.	21,429	51,480	0,513	0,418	123,200
	<i>Pourouma minor</i> Benoist	41,176	14,405	1,217	0,338	42,589
	<i>Talisia carinata</i> Radlk.	33,333	25,780	0,930	0,358	71,945

ANEXO 2, Panel fotográfico



Figura 17, Plaqueado de árboles



Figura 18, Evaluación de la circunferencia



Figura 19, Medición de la altura



Figura 20, Evaluación de diámetro de copa