

**UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS**



**FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA FORESTAL**

**TESIS PARA OBTENER
EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERA FORESTAL**

**DIVERSIDAD Y COMPOSICIÓN FLORÍSTICA DE UN
ÁREA DE BOSQUE DE SELVA BAJA, NUEVO SEASMI,
CONDORCANQUI, AMAZONAS**

Autora: Bach. Jackeline Aracelli Meza Pezo.

Asesores: Mg. Eli Pariente Mondragón.

Mg. Sc. Tito Sanchez Santillan.

Registro:(.....)

CHACHAPOYAS – PERU

2023

AUTORIZACIÓN DE LA PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNTRM



ANEXO 3-H

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNTRM

1. Datos de autor 1
Apellidos y nombres (tener en cuenta las tildes): Herz Pezo, Jankelina Arellu
DNI N°: 70-113669
Correo electrónico: 7091366957@untrm.edu.pe
Facultad: Ingeniería y Ciencias Agrarias
Escuela Profesional: Ingeniería Forestal

Datos de autor 2
Apellidos y nombres (tener en cuenta las tildes): _____
DNI N°: _____
Correo electrónico: _____
Facultad: _____
Escuela Profesional: _____

2. Título de la tesis para obtener el Título Profesional
Diversidad y Composición florística de un área de bosque de Selva baja, Muevo Bosmi, Condorcanqui, Amazonas

3. Datos de asesor 1
Apellidos y nombres: Pariente Mondragón, Eli
DNI, Pasaporte, C.E N°: 4567 0572
Open Research and Contributor-ORCID (<https://orcid.org/0000-0002-9077-0278>)

Datos de asesor 2
Apellidos y nombres: Sanchez Santillan, Tito
DNI, Pasaporte, C.E N°: 37103700
Open Research and Contributor-ORCID (<https://orcid.org/0000-0002-3352-3418>)

4. Campo del conocimiento según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos- OCDE (ejemplo: Ciencias médicas, Ciencias de la Salud-Medicina básica-Immunología)
<https://catalogos.concytec.gob.pe/encabulario/ocde.html>
1.00.00 Ciencias agrícolas 4.01.02 Forestal

5. Originalidad del Trabajo
Con la presentación de esta ficha, el/la autor(a) o autores(as) señalan expresamente que la obra es original, ya que sus contenidos son producto de su directa contribución intelectual. Se reconoce también que todos los datos y las referencias a materiales ya publicados están debidamente identificados con su respectivo crédito e incluidos en las notas bibliográficas y en las citas que se destacan como tal.

6. Autorización de publicación
El/los titular(es) de los derechos de autor otorga a la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas (UNTRM), la autorización para la publicación del documento indicado en el punto 2, bajo la Licencia *creative commons* de tipo BY-NC: Licencia que permite distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial por lo que la Universidad deberá publicar la obra poniéndola en acceso libre en el repositorio institucional de la UNTRM y a su vez en el Registro Nacional de Trabajos de Investigación-RENATI, dejando constancia que el archivo digital que se está entregando, contiene la versión final del documento sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador.

Chachapoyas, 10, abril, 2024

[Firma]
Firma del autor 1

[Firma]
Firma del Asesor 1

[Firma]
Firma del autor 2

[Firma]
Firma del Asesor 2

DEDICATORIA

A mis padres: Miguel Hermes Meza Correa y Rosa Elvira Pezo Mori, por brindarme su apoyo durante mi formación personal y profesional.

A mis hermanos: Lady, Liberio y Alejandra, por ser el motivo de mi fortaleza para seguir adelante.

AGRADECIMIENTOS

Agradecer a Dios, por permitirme la vida, salud y sabiduría para el desarrollo de este trabajo de investigación.

A mis asesores: M.Sc. Tito Sánchez Santillán y M.Sc. Eli Pariente Mondragón, por inculcar en mí el rigor académico y la responsabilidad, por el tiempo tomado para la orientación, soporte académico y consejos para el desarrollo de este trabajo.

Al Centro de Investigaciones de Nuevo Seasmí del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana, por brindarme el soporte necesario para el desarrollo de las actividades de campo de esta investigación. Al Biólogo Nixon y al señor Nantip por sus apoyo y acompañamiento en los trabajos realizados en el Bosque de Nuevo Seasmí.

Al Dr. Carlos Amasifuen Guerra, docente de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza y al Mg. Robin Fernandez Hilario, docente de la Universidad Agraria la Molina; quienes me brindaron su apoyo en el proceso de identificación de las muestras botánicas.

**AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ
DE MENDOZA DE AMAZONAS**

Ph.D. JORGE LUIS MAICELO QUINTANA

Rector

Dr. OSCAR ANDRÉS GAMARRA TORRES

Vicerrector Académico

Dra. MARÍA NELLY LUJÁN ESPINOSA

Vicerrectora de Investigación

Dr. ERICK ALDO AUQUIÑIVIN SILVA

Decano de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agrarias

VISTO BUENO DEL ASESOR DE LA TESIS



ANEXO 3-L

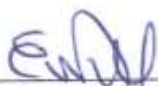
VISTO BUENO DEL ASESOR DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

El que suscribe el presente, docente de la UNTRM (X) / Profesional externo (), hace constar que ha asesorado la realización de la Tesis titulada Diversidad y composición florística de un área de bosque de selva baja Nueva Seasmí, Condoncangui, Amazonas. del egresado Jackeline Aracelli Meza Pisco de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agrarias Escuela Profesional de Ingeniería Forestal de esta Casa Superior de Estudios.



El suscrito da el Visto Bueno a la Tesis mencionada, dándole pase para que sea sometida a la revisión por el Jurado Evaluador, comprometiéndose a supervisar el levantamiento de observaciones que formulen en Acta en conjunto, y estar presente en la sustentación.

Chachapoyas, 24 de noviembre de 2023



Firma y nombre completo del Asesor
Eli Párrido Mondragón

VISTO BUENO DEL ASESOR DE LA TESIS



ANEXO 3-L

VISTO BUENO DEL ASESOR DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

El que suscribe el presente, docente de la UNTRM (X) / Profesional externo (), hace constar que ha asesorado la realización de la Tesis titulada Diversidad y composición florística de un área de bosque de selva baja Nueva Scasmí, Condorconqui, Amazonas; del egresado Jacketine Aracelli Meza Pezo de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agrarias Escuela Profesional de Ingeniería Forestal de esta Casa Superior de Estudios.



El suscrito da el Visto Bueno a la Tesis mencionada, dándole pase para que sea sometida a la revisión por el Jurado Evaluador, comprometiéndose a supervisar el levantamiento de observaciones que formulen en Acta en conjunto, y estar presente en la sustentación.

Chachapoyas, 24 de noviembre de 2023

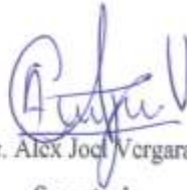
Firma y nombre completo del Asesor
Tito Sanchez Santillan

JURADO EVALUADOR DE LA TESIS



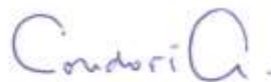
Ing. Ms. Ingrid Aracelli Cassana Huaman

Presidenta



Ing. Mg. Sc. Alex Joel Vergara Anticona

Secretario



D. Sc. Jorge Alberto Condori Apfata

Vocal

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE LA TESIS



ANEXO 3-Q

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE LA TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

Los suscritos, miembros del Jurado Evaluador de la Tesis titulada:

Diversidad y composición florística de un área de bosque de selva baja, Nuevo Seasmí, Condorcanqui, Amazonas.

presentada por el estudiante ()/egresado (x) Jackeline Araceli Meza Pezo

de la Escuela Profesional de Ingeniería Forestal

con correo electrónico institucional 3091366982@untrm.edu.pe

después de revisar con el software Turnitin el contenido de la citada Tesis, acordamos:



- a) La citada Tesis tiene 16 % de similitud, según el reporte del software Turnitin que se adjunta a la presente, el que es menor (x) / igual () al 25% de similitud que es el máximo permitido en la UNTRM.
- b) La citada Tesis tiene _____ % de similitud, según el reporte del software Turnitin que se adjunta a la presente, el que es mayor al 25% de similitud que es el máximo permitido en la UNTRM, por lo que el aspirante debe revisar su Tesis para corregir la redacción de acuerdo al Informe Turnitin que se adjunta a la presente. Debe presentar al Presidente del Jurado Evaluador su Tesis corregida para nueva revisión con el software Turnitin.

Chachapoyas, 13 de diciembre del 2023

[Signature]
SECRETARIO

[Signature]
PRESIDENTE

[Signature]
VOCAL

OBSERVACIONES:

.....
.....

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE LA TESIS



UNTRM

REGLAMENTO GENERAL
PARA EL OTORGAMIENTO DEL GRADO ACADÉMICO DE
BACHILLER, MAESTRO O DOCTOR Y DEL TÍTULO PROFESIONAL

ANEXO 3-S

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

En la ciudad de Chachapoyas, el día 22 de diciembre del año 2023 siendo las 10:00 horas, el aspirante: Jackeline Aracelli Meza Pezo, asesorado por Ing. Mg. Sc. Eli Parimik Mondragon y Ing. Mg. Tito Sanchez Santillan, defiende en sesión pública presencial () / a distancia () la Tesis titulada: Diversidad y composición florística de un área de bosque de selva baja, Nuevo Seasmí, Condorcangui, Amazonas., para obtener el Título Profesional de Ingeniero Forestal a ser otorgado por la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas; ante el Jurado Evaluador, constituido por:

Presidente: Ing. Ms. Ingrid Aracelli Cassana Huaman

Secretario: Ing. Mg. Sc. Alex Joel Vergara Anticona

Vocal: D. Sc. Jorge Alberto Condori Apfata



Procedió el aspirante a hacer la exposición de la Introducción, Material y métodos, Resultados, Discusión y Conclusiones, haciendo especial mención de sus aportaciones originales. Terminada la defensa de la Tesis presentada, los miembros del Jurado Evaluador pasaron a exponer su opinión sobre la misma, formulando cuantas cuestiones y objeciones consideraron oportunas, las cuales fueron contestadas por el aspirante.

Tras la intervención de los miembros del Jurado Evaluador y las oportunas respuestas del aspirante, el Presidente abre un turno de intervenciones para los presentes en el acto de sustentación, para que formulen las cuestiones u objeciones que consideren pertinentes.

Seguidamente, a puerta cerrada, el Jurado Evaluador determinó la calificación global concedida a la sustentación de la Tesis para obtener el Título Profesional, en términos de:

Aprobado () por Unanimidad () / Mayoría () Desaprobado ()

Otorgada la calificación, el Secretario del Jurado Evaluador lee la presente Acta en esta misma sesión pública. A continuación se levanta la sesión.

Siendo las 11:00 horas del mismo día y fecha, el Jurado Evaluador concluye el acto de sustentación de la Tesis para obtener el Título Profesional.


SECRETARIO


VOCAL


PRESIDENTE

OBSERVACIONES:

ÍNDICE CONTENIDO

| | |
|---|------|
| AUTORIZACIÓN DE LA PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNTRM..... | ii |
| DEDICATORIA..... | iii |
| AGRADECIMIENTOS..... | iv |
| AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS | v |
| VISTO BUENO DEL ASESOR DE LA TESIS | vi |
| JURADO EVALUADOR DE LA TESIS..... | viii |
| CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE LA TESIS | ix |
| ACTA DE SUSTENTACIÓN DE LA TESIS | x |
| ÍNDICE CONTENIDO | xi |
| ÍNDICE DE TABLAS | xiii |
| ÍNDICE DE FIGURAS | xiv |
| ÍNDICE DE ANEXOS | xv |
| RESUMEN..... | xvi |
| ABSTRACT | xvii |
| I.INTRODUCCIÓN | 18 |
| II.MATERIAL Y MÉTODOS..... | 22 |
| 2.1. Materiales..... | 22 |
| 2.1.1. Ubicación del área de estudio | 22 |
| 2.1.2. Descripción general del área de estudio | 22 |
| 2.1.3. Zonas de vida | 23 |
| 2.1.4. Estructura florística..... | 23 |
| 2.2. Método | 23 |
| 2.2.1. Reconocimiento e identificación del área de estudio | 23 |
| 2.2.2. Establecimiento de parcela de evaluación | 23 |
| 2.2.3. Inventario y ubicación de placas en los árboles..... | 25 |
| 2.2.4. Medida de parámetros de los árboles y registro de datos dasométricos . | 26 |
| 2.2.5. Colecta de muestras botánicas | 26 |
| 2.2.6. Preservado, secado e identificación de las muestras botánicas..... | 27 |
| 2.3. Procesamiento de datos | 28 |
| 2.3.1. Base de datos | 28 |

| | | |
|--------|---|----|
| 2.3.2. | <i>Medición de diversidad</i> | 29 |
| 2.3.3. | <i>Medición de composición florística</i> | 30 |
| 2.3.4. | <i>Análisis de la estructura horizontal</i> | 30 |
| 2.3.5. | <i>Análisis de la estructura vertical</i> | 31 |
| III. | RESULTADOS | 32 |
| 3.1. | Delimitación de la parcela..... | 32 |
| 3.2. | Estructura y generalidades del tipo de bosque | 32 |
| 3.3. | Diversidad | 32 |
| 3.3.1. | <i>Curva de especie-área</i> | 32 |
| 3.3.2. | <i>Coefficiente de mezcla</i> | 33 |
| 3.3.3. | <i>Índices de diversidad</i> | 33 |
| 3.4. | Composición florística | 33 |
| 3.4.1. | <i>Familias géneros y especies más abundantes</i> | 33 |
| 3.5. | Análisis de la estructura | 36 |
| 3.5.1. | <i>Estructura horizontal</i> | 36 |
| 3.5.2. | <i>Estructura vertical</i> | 40 |
| IV. | DISCUSIÓN..... | 44 |
| V. | CONCLUSIONES | 47 |
| VI. | RECOMENDACIONES..... | 48 |
| VII. | REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 49 |
| | ANEXOS..... | 53 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Base de datos de árboles inventariados..... | 29 |
| Tabla 2. Coordenadas de los vértices fijos de la parcela permanente..... | 32 |
| Tabla 3. Resultados generales de la estructura y la diversidad de la parcela permanente establecida en el Bosque de Selva Baja de Nuevo Seasmí..... | 32 |
| Tabla 4. Índice de valor de importancia de las especies de mayor importancia de la parcela permanente establecida..... | 37 |
| Tabla 5. Clases y frecuencias de clases diamétricas de individuos registrados en la parcela permanente estudiada..... | 40 |
| Tabla 6. Clases y frecuencias de clases altimétricas de los individuos registrados en la parcela permanente estudiada..... | 41 |
| Tabla 7. Clases y frecuencias de clases de áreas basales de los individuos registrados.. | 42 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1. Mapa de ubicación del área de estudio..... | 22 |
| Figura 2. Estructura de parcela permanente..... | 24 |
| Figura 3. Establecimiento de parcela permanente; A) Establecimiento de vértices de parcela, B) Forrado de estaca para su diferenciación, C) Orientación del rumbo de los vértices, D) Apertura de trocha y delimitación de parcela permanente..... | 24 |
| Figura 4. División de subparcelas. A) Delimitación y apertura de subparcelas, B) Marcación cada 20 metros, C) Marcación con cinta de los 20 metros..... | 25 |
| Figura 5. Detalle de árbol emplacado..... | 25 |
| Figura 6. Toma y registro de datos de árboles inventariados. A) Medición de DAP, B) Registro y georreferenciación de árboles..... | 26 |
| Figura 7. Colecta y selección de muestras botánicas..... | 26 |
| Figura 8. Prensado de muestras botánicas en campo..... | 27 |
| Figura 9. Preservado de muestras botánicas en alcohol. A) Preservado de muestras de hojas, B) Preservado de muestras de flores, C) Preservado de muestras de frutos..... | 27 |
| Figura 10. Prensado y secado de muestras en el laboratorio de Dendrología. A) Prensado de muestras botánicas, B) Secado en estufas de muestras botánicas | 28 |
| Figura 11. Curva de acumulación de especie – área para el análisis de la riqueza de especies en las subparcelas..... | 33 |
| Figura 12. Familias con mayor número de individuos en la parcela permanente establecida..... | 34 |
| Figura 13. Géneros con mayor número de individuos en la parcela permanente establecida..... | 35 |
| Figura 14. Especies con mayor número de individuos en la parcela permanente establecida..... | 36 |
| Figura 15. Distribución de individuos por clases diamétricas..... | 41 |
| Figura 16. Distribución de individuos por clases altimétrica..... | 42 |
| Figura 17. Distribución de individuos por clases de áreas basales..... | 43 |

ÍNDICE DE ANEXOS

| | |
|---|----|
| Anexo 1. Ubicación geográfica de la parcela establecida..... | 53 |
| Anexo 2. Lista de individuos inventariados ($DAP \geq 10$ cm) registrados en parcela permanente establecida en Nuevo Seasmí..... | 54 |
| Anexo 3. Comparación de abundancia y diversidad de once parcelas permanentes establecidas en bosques Amazónicos del Perú..... | 70 |

RESUMEN

Se realizó un estudio de diversidad y composición florística en el área de un bosque de selva baja localizado en el centro poblado Nuevo Seasmí del distrito de Nieva, Provincia de Condorcanqui, departamento de Amazonas; por medio de la delimitación de un área de 1 hectárea ubicada a 202 m.s.n.m. Se registró datos de todos los individuos con DAP \geq a 10 cm, se registraron 552 individuos distribuidos en 33 familias, 73 géneros y 111 especies. Los índices de diversidad de Simpson (0.92) y Shannon Wiener (3.91) muestran valores indicadores de diversidad alta; el índice de diversidad de Fisher (37.19), indica la presencia de vegetación regular en la parcela estudiada. Las familias de mayor número de individuos fueron: Myristicaceae, Fabaceae, Malvaceae, Moraceae y Meliaceae. Las especies de mayor abundancia fueron: *Guarea macrophylla* con 30 individuos (5.43%), *Leonia glycyarpa* con 29 individuos (5.25%), *Eschweilera andina* con 21 individuos (3.80%), *Otoba* sp. con 21 individuos (3.80%) y *Perebea* sp. con 18 individuos (3.26%). Se realizó la comparación de la parcela de estudio actual con once parcelas permanentes de 1 hectárea establecidas en la zona de vida de bosque húmedo tropical de la amazonía peruana, el estudio presentó los registros más bajos de familias, géneros y especies, ubicándose por encima de la parcela P1-BTB localizado en la provincia de Quispicanchis.

Palabras clave: Bosque húmedo tropical, índices de diversidad, selva baja tropical.

ABSTRACT

A study of diversity and floristic composition was carried out in the area of a lowland rainforest located in the town of Nuevo Seasmí in the district of Nieva, Province of Condorcanqui, department of Amazonas; through the delimitation of an area of 1 hectare located at 202 m.a.s.l. Data was recorded of all individuals with DBH \geq to 10 cm, they registered 552 individuals distributed in 33 families, 73 genera and 111 species. The diversity indexes of Simpson (0.92) and Shannon Wiener (3.91) show values indicating high diversity; above Fisher's diversity index (37.19), an indicator of the presence of regular vegetation in the plot studied. The families with the highest number of individuals were: Myristicaceae, Fabaceae, Malvaceae, Moraceae and Meliaceae. The most abundant species are *Guarea macrophylla* with 30 individuals (5.43%), *Leonia glycyarpa* with 29 individuals (5.25%), *Eschweilera andina* with 21 individuals (3.80%), *Otoba sp.* with 21 individuals (3.80%) and *Perebea sp.* with 18 individuals (3.26%). A comparison was made between the current study plot and eleven permanent plots of 1 hectare established in the tropical rainforest life zone of the Peruvian Amazon. The study presented the lowest records of families, genera and species, placing it above the P1-BTB plot located in the province of Quispicanchis.

Key words: Diversity indices, tropical rainforest, tropical lowland forest.

I. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial del total de área boscosa, el 45% forma parte de los bosques tropicales y gran parte de ella forman parte de América Latina, representado en su mayoría por los bosques amazónicos de América del Sur (Food and Agriculture Organization [FAO], 2020). El Perú cuenta con territorio perteneciente a la cuenca amazónica, por lo que sus bosques son de naturaleza tropical y están cercanas al paralelo 0°; además de clasificarse como el segundo país de mayor extensión forestal de Latinoamérica y uno de los 10 países con mayor extensión boscosa a nivel mundial (FAO, 2020; Cordero, 2011).

Hasta el año 2015, el departamento de Amazonas ocupó el segundo lugar con respecto al porcentaje de territorio deforestado de la Amazonía, con un área deforestada representativa de 69 372 hectáreas (Chirif, 2018); esto se debe a factores como la presencia de comunidades nativas, desarrollo de vías de acceso, eliminación de biomasa para la producción agrícola, conversión de bosques a pastizales para la ganadería, extracción forestal con deficiencias en su planificación, etc (La Barreda, 2021).

Los bosques son los recursos de mayor importancia al aportar una amplia variedad de beneficios ambientales, económicos y sociales; parte de estos beneficios tienen que ver con el hecho de proveer productos maderables, no maderables y servicios ecosistémicos beneficiosos para el desarrollo de poblaciones aledañas (FAO, 2012). Su importancia se justifica en su rol ecológico y sociocultural; evidencia de ello es su aporte en la lucha contra la desertificación, protección de cuencas hidrográficas, regulación climática, conservación de la biodiversidad y la lucha a las afectaciones generadas por el cambio climático por medio de la absorción de la huella de carbono (Mestanza, 2014). La importancia de la cobertura boscosa también radica en la influencia de su presencia para el desarrollo sostenible a través de la adquisición de bienes y servicios ecosistémicos que benefician a la población; teniendo en cuenta que parte de las formas de aprovechamiento de los bienes y servicios pueden afectar la estabilidad de los ecosistemas forestales, volviéndolos susceptibles a los efectos del cambio climático (Pérez et al, 2007; FAO, 2012).

Los bosques tropicales del Perú y el mundo se encuentran en constantes amenazas a causa de la deforestación (Ministerio del Ambiente [MINAM], 2016) y pérdida de cobertura boscosa, provocado por factores antrópicos ya sea de manera directa e indirecta (Geist y Lambin, 2002). La minería y cambio de cobertura son actividades negativas potenciales en la pérdida de bosques, sumados por la expansión de fronteras agrícolas y procesos de urbanización (Valencia y Vera, 2020).

El estudio de poblaciones vegetales permite evaluar variables bióticas para realizar inferencias con respecto al medio en el que se manifiestan (Rangel y Velázquez, 1997); haciendo necesaria la implementación de metodologías que se adecuen al cumplimiento de los objetivos de estudio, manteniendo la certidumbre de la información colectada y analizada (González, 2006).

Sobre los tipos de métodos que evalúan las poblaciones vegetativas, siguen un enfoque florístico con respecto a la diversidad y riqueza de las poblaciones (Rangel y Velázquez, 1997), dentro de los métodos más empleados se rescatan: “Método de transectos variables” para la evaluación rápida de comunidades de plantas en los Trópicos, propuesto por Foster en el año 1993 para el muestreo e identificación de plantas críticas; “Método de la décima de hectárea” propuesta por Gentry en el año 1982 para el análisis del cambio de la vegetación de lianas y epífitas dentro de una gradiente, evaluación de la estructura y composición florística de un estrato y su posterior comparación; y el “Método de la parcela permanente de una hectárea” propuesto por Dallmeier en el año 1992, que permite la estimación de la diversidad de árboles, medidas de abundancia y hace posible su monitoreo para la evaluación a largo plazo de la biomasa y dinámica del bosque (Campos, 2020).

A nivel internacional, se rescatan estudios realizados en Colombia, Ecuador y Bolivia. En Colombia, Rodríguez (2019) realizó un estudio cuyo objetivo fue determinar y comparar la diversidad florística de tres tipos de bosque: primario mixto – primario de roble y secundario, realizado a partir del establecimiento de seis parcelas de 0.1 ha con dimensiones de 50m x 20m, subdivididas en 10 parcelas de 10 x 10m en el Corredor Biológico “Guácharos - Puracé”; consiguiéndose identificar las familias y especies más importantes; cuyas especies de mayor presencia fueron *Palicourea calophlebia*, *Oreopanax microcephalus*, y *Hedyosmum cf. steinii*, los que forman parte de las familias, Rubiaceae, Araliaceae y Chloranthaceae, en donde los bosques primarios mixtos presentaron mayor riqueza y diversidad.

En Ecuador, Aguirre et al (2021) realizó una investigación con la finalidad de determinar la composición florística, estructura y endemismo del bosque, por medio de la instalación de una parcela permanente de una hectárea dividida en 25 subparcelas de 20 x 20 m del que se tomó registro de todo aquel individuo con DAP mayor o igual a 5 cm; obteniendo como resultados el registro de 1793 individuos que forman parte de 33 familias 68 especies de las que predominan *Weinmannia latifolia*, *Ilex myricoides*, además de

conseguirse el registro de siete especies endémicas, cuyo bosque se encuentra en estado de recuperación.

En Bolivia, Flores et al (2016), en su estudio que tiene como objetivo evaluar la diversidad, composición y estructura florística en el sector Kenia de los bosques del sur de la Amazonía boliviana, realizado por medio del establecimiento de dos parcelas permanentes de 1 hectárea, instaladas en bosque seco y otra en bosque húmedo, en donde se registró e identificó a todo aquel individuo cuyo DAP sea mayor o igual a los 10cm; obteniendo como resultado en el bosque montano el registro de 437 individuos, de los que se datan la presencia de 30 familias, con 57 géneros y 62 especies; Moraceae y Urticaceae se datan como las familias más destacadas, como especies de mayor abundancia están *Pseudolmedia laevis*, *Urera caracasana* y *Hura crepitans*; en el bosque estacionalmente seco se obtuvieron 403 individuos registrados, 27 familias de las que destacan Fabaceae y Euphorbiaceae, 53 géneros con *Caesalpinia pluviosa* y *Sapium glandulosa* como las de mayor dominancia; el bosque estacionalmente seco fue el más diverso y en base a la composición florística ambos fueron distintos.

A nivel nacional, se rescatan estudios realizados en los departamentos de Madre de Dios y Cajamarca. En Madre de Dios, Linares et al (2019) estableció 53 transectos de 1ha, en donde se evaluó a individuos con DAP mayor a los 2.5cm, con el objetivo de evaluar la influencia de la conservación de bosques en la diversidad y composición florística, se consiguió identificar 915 especies de 329 géneros pertenecientes a 90 familias, considerándose una baja riqueza florística; cuyas especies dominantes fueron *Sterculia apetala* y *Apeiba membranaceae*. Mientras que Farfán (2020), estableció 5 parcelas de muestreo con un área de 20 metros por 100 metros, de donde se estudiaron árboles y palmeras con DAP mayor o igual a 10cm, con el objetivo de estudiar la diversidad y composición florística de especies arbóreas en un bosque de colina en el cerro Soga de Oro, obteniendo el registro de 545 individuos, datándose 44 familias, con 120 géneros y 185 especies, en este se, siendo la familia Euphorbiaceae y Fabaceae las más abundantes, destacando la especie *Senefeldera inclinada* (3.53% del total de la población) y *Iriartea deltoidea* (3.09% de la población).

En Cajamarca, Marcelo et al. (2007) realizó un estudio con la finalidad de analizar la diversidad, endemismos, composición florística y la estructura de la vegetación leñosa de bosques estacionalmente secos, por medio del establecimiento de 40 transectos que obedecen a la metodología de Gentry; como parte de los resultados en el estudio, se obtuvo como familias de mayor abundancia a Boraginaceae y Leguminosae, géneros de

mayor presencia a *Cordia* y *Esenbeckia* y como especies de mayor importancia a *Cordia iguaguana* y *Tetrasia chachapoyensis*; el lugar de estudio presentó diversidad vegetal moderada y altos valores en endemismo.

A nivel local, en la provincia de Bongará, Añazco et al. (2021) estableció una parcela permanente de 1ha con el objetivo de estudiar la diversidad y composición florística de un área de bosque montano, en donde se dataron aquellas especies con DAP mayor a 10 cm, registrándose 395 individuos pertenecientes a 22 familias, 27 géneros y 29 especies; en este estudio, las familias más significativas fueron Melastomataceae y Meliaceae; las especies más abundantes en la parcela fueron *Trichilia dazae* con 72 individuos (equivalente al 18%), *Nectandra sp.1* con 46 individuos (equivalente al 12%) y *Heliocarpus americanus* con 39 individuos (equivalente al 10%).

El objetivo general de este estudio es: Determinar la diversidad y composición florística en un área de bosque del centro poblado Nuevo Seasmí, Condorcanqui, Amazonas, cuyos objetivos específicos (a) Establecer una parcela de evaluación de una hectárea de vegetación de un tipo de bosque (selva baja), inventariando todas las plantas con diámetro a la altura del pecho mayor o igual a 10 cm y (b) cuantificar la diversidad alfa de la vegetación de un área de bosque del centro poblado Nuevo Seasmí.

Esta investigación se valida al mostrar la relevancia del estudio de la diversidad y composición florística, al buscar generar conocimiento científico (Aguilar y Reynel, 2009) fundamentada en identificar la diversidad vegetativa que conforman o habitan en el lugar de interés, cuantificando y analizando la localización de éstas con respecto a sus variedades poblacionales y detallar los procesos evolutivos que influyen en la presencia o ausencia genética de poblaciones presentes en el área de estudio, producto de su evolución con respecto a las condiciones naturales, o factores al que se vio expuesto el área de interés (Caruso et al, 2015).

La importancia de la diversidad y la composición florística se data al mostrar las cualidades de las comunidades, al permitir detallar su alcance y comparación a nivel intraespecífica. La finalidad que tiene sobre la diversidad se basa en dos componentes, uno es la riqueza de especies y otro es la equitatividad; donde, la diversidad de especies nos indica el número de especies en una sociedad y la equitatividad se refiere a las proporciones relativas de cada individuo debido a la existencia de especies predominantes y especies raras en una comunidad (McIntosh, 1967; Lloyd y Ghelardi, 1964).

II. MATERIAL Y MÉTODOS

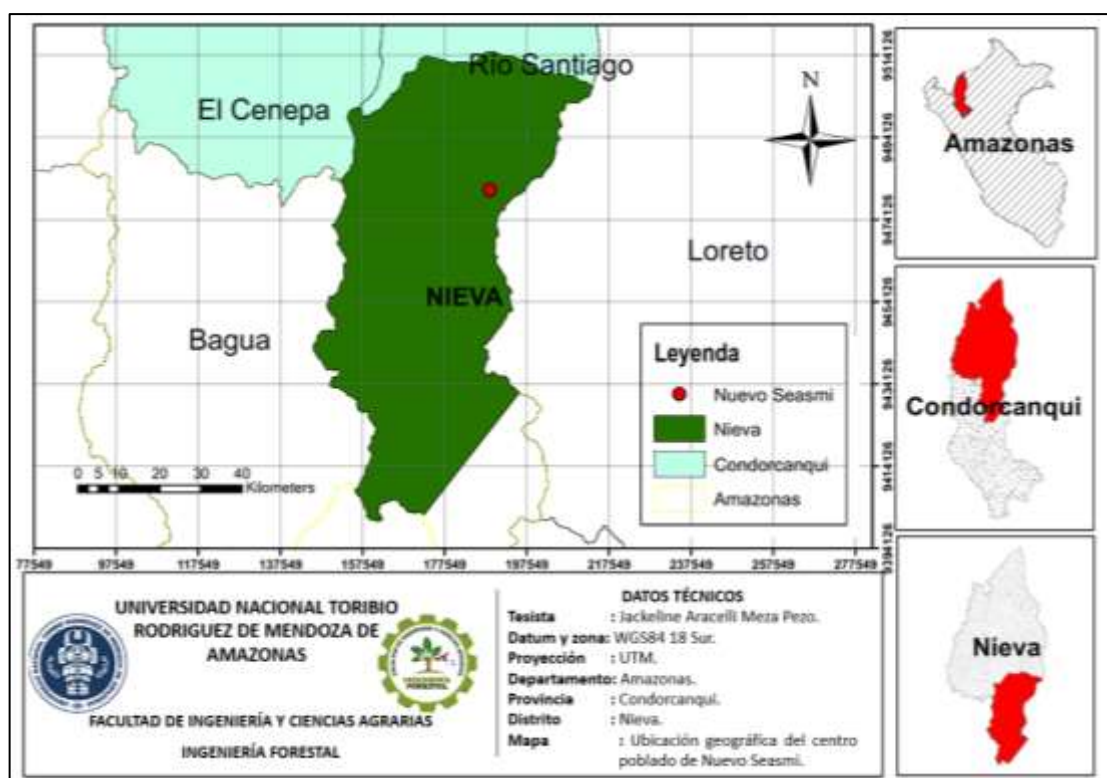
2.1. Materiales

2.1.1. Ubicación del área de estudio

El área de estudio es el bosque del Centro Poblado Nuevo Seasmi, distrito de Nieva, provincia de Condorcanqui, departamento de Amazonas, situado entre las coordenadas 180376.10 E y 9485355.40 N y altitud de 202 m.s.n.m. de la zona 18 S (Figura 1).

Figura 1

Mapa de ubicación del área de estudio



2.1.2. Descripción general del área de estudio

El distrito de Nieva, posee un clima tropical con fuertes precipitaciones, las que alcanzan los 2500 mm/año, cuyas temperaturas promedio anual varían entre los 25 °C y 37 °C y humedad alta que supera el 90%. (Municipalidad Provincial de Condorcanqui [MPC], 2021; Vargas 2010). Presenta una topografía relativamente llana con inclinaciones variables que no superan al 10%, además de suaves ondulaciones y disecciones moderadamente espaciadas con profundidades considerables, sus elevaciones varían entre los 200 msnm a más 1000 msnm (Municipalidad Provincial de Condorcanqui [MPC], 2021).

2.1.3. Zonas de vida

En el distrito de Nieva, se identifica como zona de vida dominante a Selva Baja Tropical y Bosque Húmedo Tropical, zonas caracterizadas por portar la mayor riqueza biológica a nivel mundial (Comité Técnico Interagencial [CTI], 2000).

2.1.4. Estructura florística

La vegetación del distrito de Nieva cuenta con baja presencia de árboles caducifolios y dominancia de árboles altos cuya altura del dosel varía entre los 25 a 35m y presencia de árboles emergentes gigantes de hasta 50 metros de altura o más, además de arbustos, helechos y lianas (Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana [IIAP], 2010).

2.2. Método

2.2.1. Reconocimiento e identificación del área de estudio

Se realizó un recorrido inicial del territorio disponible para el estudio, teniendo en cuenta su topografía, distancia y accesibilidad del área de estudio hasta la estación del Centro de Investigaciones de Nuevo Seasmí (Phillips et al,2009). En esta actividad se identificaron puntos de referencia para el trámite del permiso de investigación científica ante SERFOR para el establecimiento de la parcela permanente.

La exploración del área total tomó de 4 días, durante este periodo se localizó un área potencial para la realización del estudio, ubicado a 30 minutos de camino hasta la estación del Centro e Investigaciones de Nuevo Seasmí.

2.2.2. Establecimiento de parcela de evaluación

Se ubicaron puntos permanentes en los vértices de la parcela permanente estructurada según la Figura 2, procediendo a la apertura de trocha para el cerrado y acordonado del perímetro de una hectárea (Figura 3); teniendo en cuenta la orientación, se calcularon el rumbo de los vértices y se delimitaron los límites de la parcela (Phillips et al,2009).

Figura 2

Estructura de parcela permanente

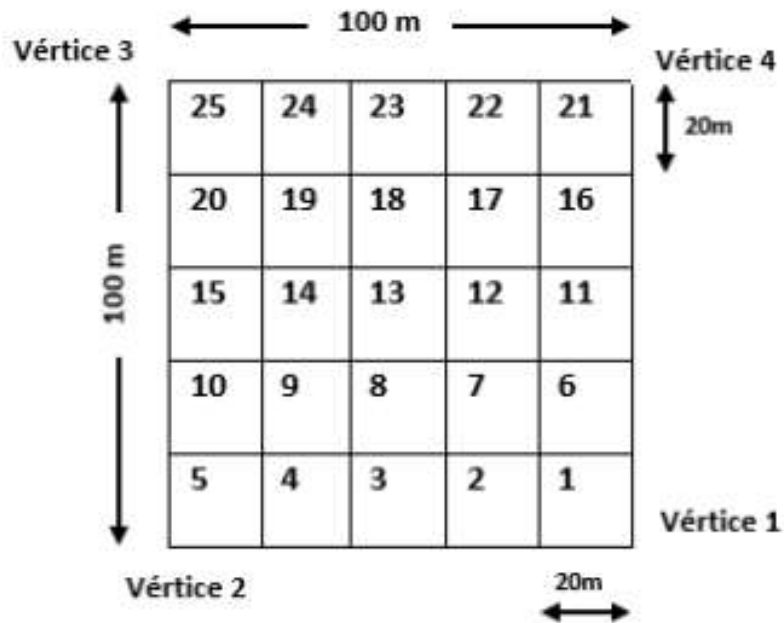


Figura 3

Establecimiento de parcela permanente; A) Establecimiento de vértices de parcela, B) Forrado de estaca para su diferenciación, C) Orientación del rumbo de los vértices, D) Apertura de trocha y delimitación de parcela permanente



Una vez culminado con el cercado del perímetro de la parcela, se procedió con la delimitación por subparcelas (Figura 4) cada 20 metros x 20 metros, hasta obtener 25 subparcelas (Phillips et al,2009); para esto, desde el vértice 1, se comenzó a marcar cada 20 metros con ayuda de cinta amarilla, para que la apertura de las subparcelas sea más fácil en cuanto a su orientación.

Figura 4

División de subparcelas. A) Delimitación y apertura de subparcelas, B) Marcación cada 20 metros, C) Marcación con cinta de los 20 metros

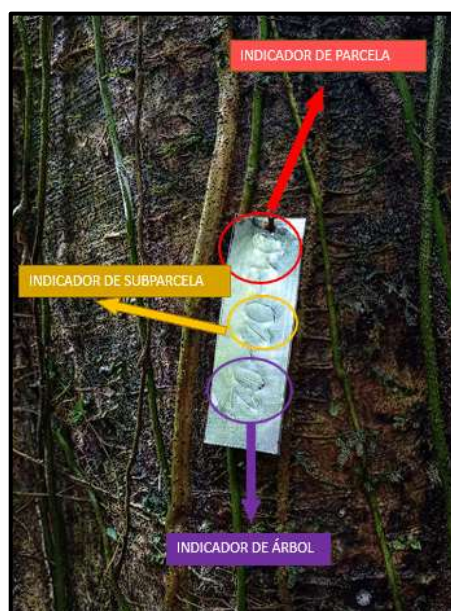


2.2.3. Inventario y ubicación de placas en los árboles

Para el inventario y emplacado de los árboles, se comenzó en orden ascendente, desde la sub parcela 01 hasta la subparcela 25. Se tomó registro de todo aquel individuo leñoso cuyo DAP sea mayor a 10 cm (Phillips et al,2009), los que fueron emplacados con una placa de aluminio galvanizado a la altura de 1.60 m, el que contiene una codificación de tres pares de dígitos que especifican el número de parcela, número de subparcela en referencia a la parcela principal y el número de árbol (Figura 5).

Figura 5

Detalle de árbol emplacado

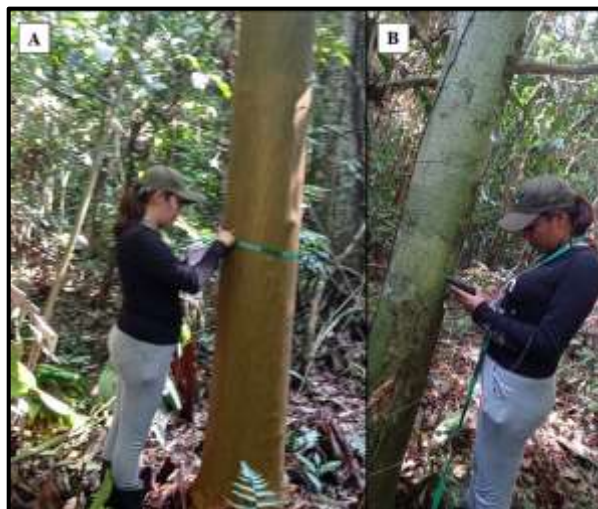


2.2.4. Medida de parámetros de los árboles y registro de datos dasométricos

Durante el proceso de codificación, se tomó registro de datos (Figura 6) como: Codificación del árbol, nombre común, diámetro a la altura de pecho, altura total, altura de fuste y coordenadas geográficas (Phillips et al,2009).

Figura 6

Toma y registro de datos de árboles inventariados. A) Medición de DAP, B) Registro y georreferenciación de árboles



2.2.5. Colecta de muestras botánicas

En primer lugar, se hizo la diferenciación de especies, tomando nota sus características morfológicas (resina, látex, color, olor, sabor, textura), luego se procedió hacer la colecta botánica (Figura 7). Se colectaron tres muestras botánicas por especie presente en la parcela de estudio, priorizando coleccionar muestras fértiles (preferentemente con flor o fruto) y libres de enfermedades (Ricker, 2019).

Figura 7

Colecta y selección de muestras botánicas



Las muestras botánicas colectadas en campo fueron prensadas en el mismo lugar. Para ello se empleó papel periódico previamente rotulado indicando el código del árbol muestreado (Ricker, 2019). El prensado permitió facilitar preservar las muestras durante el transporte hasta el laboratorio del IIAP - Centro de Investigaciones de Nuevo Seasmí (Figura 8).

Figura 8

Prensado de muestras botánicas en campo

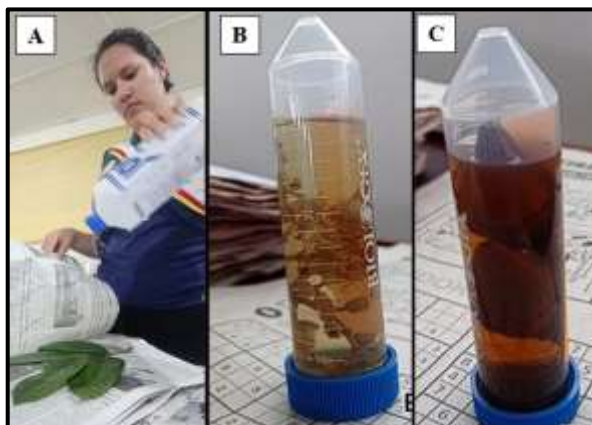


2.2.6. Preservado, secado e identificación de las muestras botánicas

Se realizó el preservado de las muestras botánicas con alcohol (Figura 9). La preservación de las colectas botánicas de hojas se realizó mediante la inmersión de las muestras en alcohol, envueltas en papel periódicos y embolsadas para prevenir la volatilidad del alcohol y que las muestras se mantengan viables hasta su llegada al Herbario Kuelap; mientras que la preservación de flores y frutos fueron se realizó con su almacenado en tubos falcon de 50ml con contenido de alcohol (Ricker, 2019).

Figura 9

Preservado de muestras botánicas en alcohol. A) Preservado de muestras de hojas, B) Preservado de muestras de flores, C) Preservado de muestras de frutos



Las muestras preservadas fueron transportadas a las instalaciones del herbario Kuelap, en el que fueron prensadas y secadas (Figura 10) a 45°C por 72 horas (Quintanilla et al, 2018) en las estufas del laboratorio de Dendrología del mismo Herbario.

Figura 10

Prensado y secado de muestras en el laboratorio de Dendrología. A) Prensado de muestras botánicas, B) Secado en estufas de muestras botánicas



La identificación taxonómica de las muestras botánicas se realizó en el Herbario Kuelap de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas afianzado de la consulta de materia bibliográfica como como el Catálogo de Angiospermas y Gimnospermas del Perú (Brako y Zarucchi, 1993) y de portales de instituciones que contienen colecciones botánicas del Perú como: Neotropical Herbarium Specimens del Field Museum, Missouri Botanical Garden. Todas las muestras fueron identificadas a nivel de familia, género y especie.

2.3. Procesamiento de datos

Para el procesamiento de datos fue necesaria la adecuación de una base de datos con la información colectada en campo, cuya información fue procesada en softwares como: Past, EstimateS y Species Accumulation.

2.3.1. Base de datos

Durante la identificación de las especies se habilitó una base de datos en una hoja de cálculo del software Microsoft Excel (Tabla 1), con información de los códigos de árboles, familia, género – especie, nombre común, diámetro a la altura de pecho (cm), altura total (m), coordenadas geográficas y altitud del lugar de colecta; esto con la

finalidad de organizar la información colectada y facilitar el cálculo de las mediciones de diversidad y composición florística del área de estudio.

Tabla 1

Base de datos de árboles inventariados

| Código | Familia | Género – especie | Nombre común | DAP | H | Coord. X | Coord. Y | Alt. |
|----------|-----------|--------------------|--------------|-------|-------|----------|----------|------|
| 01-01-01 | Meliaceae | <i>Guarea</i> | Sachi | 10.73 | 10.84 | 0189099 | 9483038 | 269 |
| | | <i>macrophylla</i> | | | | | | |

2.3.2. Medición de diversidad

- Curva de especie-área

Se realiza por mediante una curva de acumulación, que permite estimar la relación de la distribución de las abundancias o riqueza de todas las especies con respecto al área de estudio para la evaluación del esfuerzo de muestreo (Villa et al, 2018).

- Coeficiente de mezcla

Permite definir la intensidad de mezcla de la composición florística a nivel de familias y géneros dentro del área de estudio (Cuellar y Carvajalino, 2020), se mide de la siguiente forma:

$$\text{Coeficiente de mezcla} = \frac{\text{Número de especies}}{\text{Número de individuos}}$$

- Índice de Shannon Wiener

Este nos permite juzgar la equidad y proporción de las especies en cada parcela en función a su abundancia, dando preferencia a especies de mayor dominancia. Para el análisis del área en función a sus resultados; existe baja diversidad si el valor obtenido es menor a 1.5, diversidad media si sus valores oscilan entre 1.6 y 3, diversidad alta si el valor obtenido es mayor a 3.1 (Cuellar y Carvajalino, 2020).

$$\text{Índice de Shannon Wiener} = \sum \left(\frac{n}{N} * \ln \frac{n}{N} \right)$$

Donde, “n” es la cantidad de individuos por especie y N la cantidad total de individuos.

- Índice de Diversidad de Simpson

Rangel y Velázquez (1997) citados por López y Moreno (2017), rescatan que, el resultado de la aplicación de este índice cumple la función de identificar la variedad de especies. Entre más cercano a 1 sea el valor obtenido, indica que la diversidad es baja, al ser 1 un indicador de diversidad nula.

$$\text{Índice de Simpson} = \frac{(N * (n - 1))}{\sum n(n - 1)}$$

- Índice alfa de Fisher

Para la comparación de la diversidad de la parcela en relación a otras parcelas establecidas en la Amazonía Peruana.

$$S = \alpha \text{Log} \left(1 + \frac{N}{\alpha} \right)$$

Donde: S se refiere a la cantidad de especies de la muestra, N al total de individuos y α al coeficiente diversidad.

2.3.3. Medición de composición florística

La medición de la composición florística se basa en la cuantificación de la presencia – ausencia de las familias, géneros y especies presentes en el área de estudio, buscando rescatar a las de mayor abundancia.

2.3.4. Análisis de la estructura horizontal

- Abundancia relativa

Se refiere a la cantidad de individuos por especie contabilizados con respecto al total de individuos presentes en cada unidad de muestreo (Monroy et al. 2011), siendo:

$$\text{Abundancia relativa} = \frac{\text{Cantidad de individuos de una especie}}{\text{Total de individuos registrados}}$$

- Frecuencia relativa

Cotito (2014) rescata que, la frecuencia absoluta refiere a la presencia de cada especie en relación a la parcela de evaluación y sus subparcelas; donde:

$$\text{Frecuencia absoluta} = P$$

Donde, P se refiere a la cantidad de parcelas en la existe presencia de la especie.

Por otro lado, la frecuencia relativa es la relación entre la cantidad de veces que se repite una especie con el número total de submuestras multiplicado por 100 (Lopez y Moreno, 2017). Siendo su fórmula:

$$\text{Frecuencia relativa \%} = \frac{R}{E} * 100$$

Donde, R es el número de veces que se repite una especie y E el total de especies.

- Dominancia relativa

Señala el alcance de la cobertura de cada especie en el área de estudio (Cotito, 2014), su cálculo se realizará en función a familias y géneros, su fórmula responde a:

$$\text{Dominancia} = \frac{\text{Suma del \acute{a}rea basal de una especie}}{\text{Suma del \acute{a}rea basal total}} * 100$$

- \u00cdndice de valor de importancia

El c\u00e1lculo de este \u00cdndice permite evaluar el peso ecol\u00f3gico de las especies dentro del \u00e1rea de estudio (Lopez et al, 2017), este valor es obtenido mediante la suma de la abundancia relativa con la frecuencia relativa y la dominancia relativa.

2.3.5. An\u00e1lisis de la estructura vertical

Para el an\u00e1lisis de la estructura horizontal se realiza la categorizaci\u00f3n de los individuos por clase diam\u00e9trica, altim\u00e9trica y de \u00e1rea basal. Para los tres tipo de clases, se usa como bases el fundamento estad\u00edstico (Ajilou, 2003). Para este caso, teniendo en cuenta que se tiene un registro de 552 individuos, el n\u00famero de clases estar\u00e1 definida por la ra\u00edz c\u00fabica del total de individuos estudiados al contar con una poblaci\u00f3n mayor a 200 (Arellano, 2011). Siendo as\u00ed, cada an\u00e1lisis cuenta con la cantidad de 8 clases.

III. RESULTADOS

3.1. Delimitación de la parcela

Se estableció una parcela permanente en una zona representativa del área de interés, cuyas coordenadas de los vértices de la parcela se encuentran especificadas en la tabla 2:

Tabla 2

Coordenadas de los vértices fijos de la parcela permanente

| Vértice | Este | Norte | Zona |
|---------|--------|---------|------|
| 1 | 189098 | 9483047 | 18 S |
| 2 | 189060 | 9483121 | 18 S |
| 3 | 189147 | 9483147 | 18 S |
| 4 | 189195 | 9483083 | 18 S |

3.2. Estructura y generalidades del tipo de bosque

La parcela permanente establecida presenta un registro de 552 individuos, cuyos datos se encuentran especificados en el Anexo 2.

3.3. Diversidad

La parcela permanente en estudio cuenta con un registro de 111 especies, información necesaria para el análisis de la diversidad por medio del cálculo de índices de diversidad como: Fisher, Simpson y Shannon (Tabla 3).

Tabla 3

Resultados generales de la estructura y la diversidad de la parcela permanente establecida en el Bosque de Selva Baja de Nuevo Seasmí

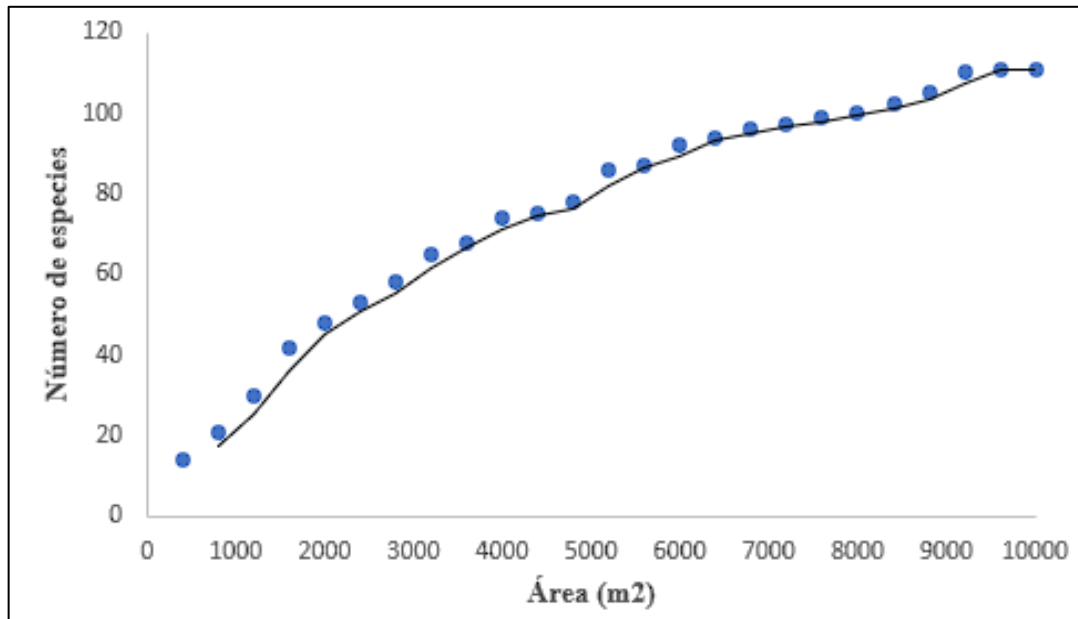
| Parcela | Número de individuos | Área basal total (m ²) | Número de familias | Número de géneros | Número de especies | Coefficiente de mezcla | Índice de Simpson | Índice de Shannon | Índice alfa de Fisher |
|----------------------|----------------------|------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|
| Bosque de Selva baja | 552 | 19226.06 | 33 | 73 | 111 | 0.20 | 0.92 | 3.91 | 37.19 |

3.3.1. Curva de especie-área

En la Figura 11 se puede apreciar que a medida que aumente el esfuerzo de muestreo (área), aumenta la presencia de especies; siendo la curva de acumulación de especies un indicador de la aparición de nuevas especies. Para esto se debe tener en cuenta que cada subparcela cuenta con un área de 400 m², por lo que dicho análisis abarca hasta los 10 000 m², que es el área total equivalente a la hectárea que cubre la parcela permanente establecida.

Figura 11

Curva de acumulación de especie – área para el análisis de la riqueza de especies en las subparcelas



3.3.2. Coeficiente de mezcla

Para el área de estudio, el coeficiente de mezcla equivale a 1:5 (0.20), lo que nos indica que, por cada 5 individuos, es probable que al menos uno sea diferente.

3.3.3. Índices de diversidad

Sobre los índices de diversidad para el área de estudio, el índice de Simpson fue de 0.92, el índice de Shannon – Wiener fue de 3.91 y el índice alfa de Fisher fue de 37.19.

3.4. Composición florística

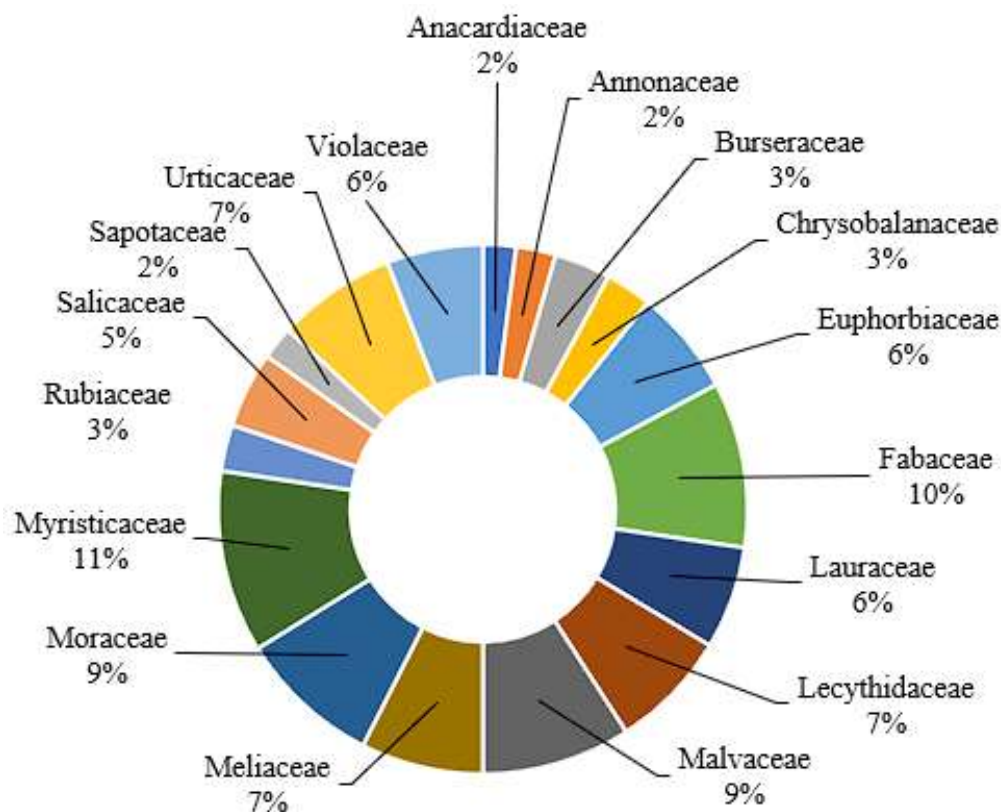
3.4.1. Familias géneros y especies más abundantes

Para la identificación de las familias más abundantes de la parcela permanente estudiada, se consideraron a aquellas cuyo número de individuos sea mayor o igual a 10, siendo así que se identificaron 17 familias (Figura 12), entre las que se comprenden: Anacardiaceae, Annonaceae, Burseraceae, Chrysobalanaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Lauraceae, Lecythidaceae, Malvaceae, Meliaceae, Moraceae, Myristicaceae, Rubiaceae, Salicaceae, Sapotaceae, Urticaceae y Violaceae. Dentro de estas, se identificaron a 7 familias por ser de mayor importancia, debido a que la suma de sus individuos suma a más del 50% del total de individuos estudiados, siendo: Myristicaceae con 55 individuos (9.96%), Fabaceae con 50 individuos (9.06%), Malvaceae con 45 individuos (8.15%),

Moraceae con 43 individuos (7.79%), Meliaceae con 37 individuos (6.70%), Lecythidaceae con 36 individuos (6.52%) y Urticaceae con 36 individuos (6.52%).

Figura 12

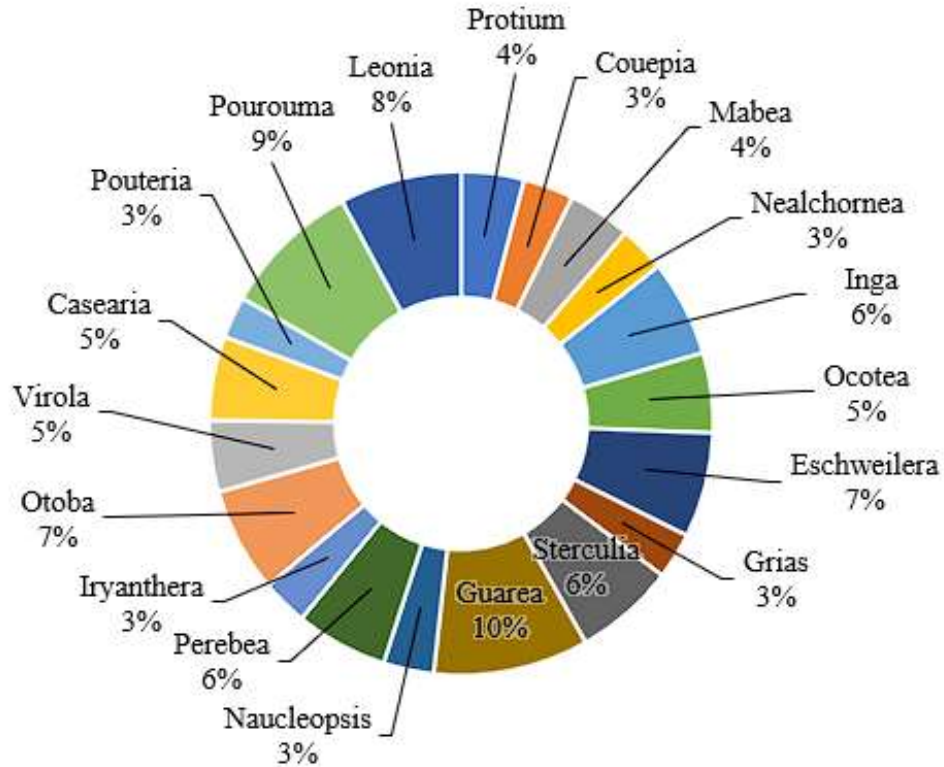
Familias con mayor número de individuos en la parcela permanente establecida



Sobre los géneros más abundantes de la parcela permanente estudiada, se consideraron a aquellos cuyo número de individuos sea mayor o igual a 10, siendo así que se identificaron 19 géneros (Figura 13), entre los que se comprenden: *Protium*, *Couepia*, *Mabea*, *Nealchornea*, *Inga*, *Ocotea*, *Eschweilera*, *Grias*, *Sterculia*, *Guarea*, *Naucleopsis*, *Perebea*, *Iryanthera*, *Otoba*, *Virola*, *Casearia*, *Pouteria*, *Pourouma* y *Leonia*. De los mencionados, se rescatan 9 géneros como los géneros de mayor importancia debido a que la suma de sus individuos suma a más del 40% del total de individuos estudiados, siendo: *Guarea* con 37 individuos (6.70%), *Pourouma* con 33 individuos (5.98%), *Leonia* con 29 individuos (5.25%), *Eschweilera* con 25 individuos (4.53%), *Otoba* con 25 individuos (5.25%), *Sterculia* con 24 individuos (4.35%), *Inga* con 23 individuos (4.17%), *Perebea* con 22 individuos (3.99%) y *Casearia* con 20 individuos (3.62%).

Figura 13

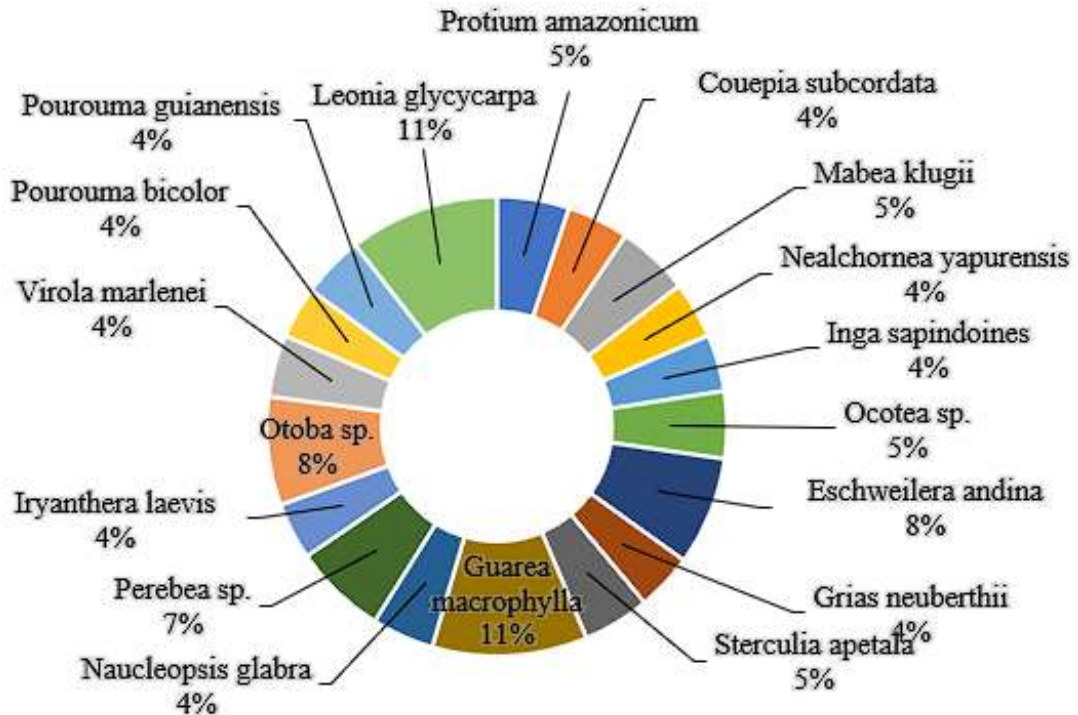
Géneros con mayor número de individuos en la parcela permanente establecida



En cuanto a las especies más abundantes de la parcela permanente estudiada, se consideraron a aquellas cuyo número de individuos sea mayor o igual a 10, siendo así que se identificaron 18 especies (Figura 14), siendo: *Protium amazonicum*, *Couepia subcordata*, *Mabea klugii*, *Nealchornea yapurensis*, *Inga sapindoides*, *Ocotea sp.*, *Eschweilera andina*, *Grias neuberthii*, *Sterculia apetala*, *Guarea macrophylla*, *Naucleopsis glabra*, *Perebea sp.*, *Iryanthera laevis*, *Otoba sp.*, *Virola marlenei*, *Pourouma bicolor*, *Pourouma guianensis* y *Leonia glycyarpa*. A partir de los mencionados, se rescatan 9 especies como las especies de mayor importancia debido a que la suma de sus individuos suma a más del 30% del total de individuos estudiados, siendo: *Guarea macrophylla* con 30 individuos (5.43%), *Leonia glycyarpa* con 29 individuos (5.25%), *Eschweilera andina* con 21 individuos (3.80%), *Otoba sp.* con 21 individuos (3.80%), *Perebea sp.* con 18 individuos (3.26%), *Protium amazonicum* con 14 individuos (2.54%), *Mabea klugii* con 14 individuos (2.54%), *Ocotea sp.* con 13 individuos (2.36%) y *Sterculia apetala* con 13 individuos (2.36%).

Figura 14

Especies con mayor número de individuos en la parcela permanente establecida



3.5. Análisis de la estructura

3.5.1. Estructura horizontal

El análisis de la estructura horizontal se realizó por medio del cálculo del Índice de Valor de Importancia, en base a la abundancia relativa, frecuencia relativa, dominancia relativa.

a) Abundancia relativa

Para el estudio de las especies más abundantes, se identificó la cantidad de individuos presentes por especies dentro de la parcela permanente; para esto se presentan las 9 especies con mayor abundancia, las que son: *Guarea macrophylla* con 30 individuos (5.43%), *Leonia glycyarpa* con 29 individuos (5.25%), *Eschweilera andina* con 21 individuos (3.80%), *Otopa sp.* con 21 individuos (3.80%), *Perebea sp.* con 18 individuos (3.26%), *Protium amazonicum* con 14 individuos (2.54%), *Mabea klugii* con 14 individuos (2.54%), *Ocotea sp.* con 13 individuos (2.36%) y *Sterculia apetala* con 13 individuos (2.36%).

b) Frecuencia relativa

El cálculo de la frecuencia relativa se realizó para identificar la probabilidad de que una especie aparezca en el muestreo en función al total de individuos estudiados. En cuanto al área de estudio, se rescatan 8 especies de mayor frecuencia, siendo: *Leonia*

glyycarpa (3.81 %), *Guarea macrophylla* (3.57%), *Perebea* sp. (3.10 %), *Otoba* sp. (2.86 %), *Eschweilera andina* (2.86%), *Sterculia apetala* (2.62 %), *Protium amazonicum* (2.62%) y *Ocotea* sp. (2.38%).

c) *Dominancia relativa*

Por medio del cálculo de la dominancia relativa, es posible observar el grado de alcance de la cobertura de cada especie presente en el área de estudio (Cotito, 2014), en la parcela permanente se rescata la dominancia relativa de 9 especies, entre las que se comprende a: *Guarea macrophylla* con 951.45 m² (4.95%), *Otoba* sp. 799.84 m² (4.16%), *Pourouma guianensis* con 780.59 m² (4.06%), *Leonia glyycarpa* con 746.44 m² (3.88%), *Pourouma bicolor* con 612.90 m² (3.19%), *Casearia ulmifolia* con 529.91 m² (2.76%), *Eschweilera andina* con 493,37 m² (2.57%), *Inga sapindoines* con 470. 13 m² (2.45%) y *Sterculia apetala* con 458.86 m² (2.39%).

d) *Índice de valor de importancia.*

Dentro del área de estudio, se identificaron 9 especies como los de mayor importancia (Tabla 4), siendo: *Guarea macrophylla* (13.95%), *Leonia glyycarpa* (12.95%), *Otoba* sp. (10.82%), *Eschweilera andina* (9.23%), *Perebea* sp. (8.25%), *Pourouma guianensis* (8.14%), *Sterculia apetala* (7.36%), *Ocotea* sp. (6.98%) y *Pourouma bicolor* (6.67%).

Tabla 4

Índice de valor de importancia de las especies de mayor importancia de la parcela permanente establecida

| Especie | Abun. absoluta | Abun. relativa (%) | Frec. absoluta | Frec. relativa (%) | Dom. absoluta (m ²) | Dom. relativa (%) | IVI (%) |
|----------------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|---------------------------------|-------------------|---------|
| <i>Guarea macrophylla</i> | 30 | 5.43 | 15 | 3.57 | 951.45 | 4.95 | 13.95 |
| <i>Leonia glyycarpa</i> | 29 | 5.25 | 16 | 3.81 | 746.44 | 3.88 | 12.95 |
| <i>Otoba</i> sp. | 21 | 3.80 | 12 | 2.86 | 799.84 | 4.16 | 10.82 |
| <i>Eschweilera andina</i> | 21 | 3.80 | 12 | 2.86 | 493.37 | 2.57 | 9.23 |
| <i>Perebea</i> sp. | 18 | 3.26 | 13 | 3.10 | 364.71 | 1.90 | 8.25 |
| <i>Pourouma guianensis</i> | 12 | 2.17 | 8 | 1.90 | 780.59 | 4.06 | 8.14 |
| <i>Sterculia apetala</i> | 13 | 2.36 | 11 | 2.62 | 458.86 | 2.39 | 7.36 |
| <i>Ocotea</i> sp. | 13 | 2.36 | 10 | 2.38 | 431.97 | 2.25 | 6.98 |
| <i>Pourouma bicolor</i> | 10 | 1.81 | 7 | 1.67 | 612.90 | 3.19 | 6.67 |
| <i>Inga sapindoines</i> | 11 | 1.99 | 9 | 2.14 | 470.13 | 2.45 | 6.58 |
| <i>Protium amazonicum</i> | 14 | 2.54 | 11 | 2.62 | 269.32 | 1.40 | 6.56 |
| <i>Mabea klugii</i> | 14 | 2.54 | 6 | 1.43 | 449.84 | 2.34 | 6.30 |
| <i>Casearia ulmifolia</i> | 9 | 1.63 | 8 | 1.90 | 529.91 | 2.76 | 6.29 |
| <i>Couepia subcordata</i> | 12 | 2.17 | 7 | 1.67 | 392.22 | 2.04 | 5.88 |
| <i>Virola marlenei</i> | 12 | 2.17 | 9 | 2.14 | 227.47 | 1.18 | 5.50 |

| | | | | | | | |
|---|----|------|---|------|--------|------|------|
| <i>Iryanthera laevis</i> | 11 | 1.99 | 9 | 2.14 | 260.59 | 1.36 | 5.49 |
| <i>Naucleopsis glabra</i> | 12 | 2.17 | 6 | 1.43 | 337.99 | 1.76 | 5.36 |
| <i>Nealchornea yapurensis</i> | 11 | 1.99 | 8 | 1.90 | 163.42 | 0.85 | 4.75 |
| <i>Grias neuberthii</i> | 11 | 1.99 | 8 | 1.90 | 151.56 | 0.79 | 4.69 |
| <i>Pourouma cecropiifolia</i> | 7 | 1.27 | 6 | 1.43 | 379.82 | 1.98 | 4.67 |
| <i>Lindackeria paludosa</i> | 9 | 1.63 | 7 | 1.67 | 205.48 | 1.07 | 4.37 |
| <i>Himatanthus sp.</i> | 7 | 1.27 | 5 | 1.19 | 304.89 | 1.59 | 4.04 |
| <i>Quararibea guianensis</i> | 8 | 1.45 | 6 | 1.43 | 208.51 | 1.08 | 3.96 |
| <i>Chimarrhis glabrifolia</i> | 6 | 1.09 | 5 | 1.19 | 275.07 | 1.43 | 3.71 |
| <i>Tachigali paniculata</i> | 3 | 0.54 | 3 | 0.71 | 430.81 | 2.24 | 3.50 |
| <i>Ocotea amazonica</i> | 6 | 1.09 | 4 | 0.95 | 265.54 | 1.38 | 3.42 |
| <i>Apeiba aspera</i> | 6 | 1.09 | 5 | 1.19 | 219.67 | 1.14 | 3.42 |
| <i>Eugenia feijoi</i> | 7 | 1.27 | 6 | 1.43 | 133.37 | 0.69 | 3.39 |
| <i>Brosimum rubescens</i> | 5 | 0.91 | 5 | 1.19 | 222.67 | 1.16 | 3.25 |
| <i>Pleurothyrium acuminatum</i> | 6 | 1.09 | 5 | 1.19 | 166.50 | 0.87 | 3.14 |
| <i>Sloanea inclinata</i> | 4 | 0.72 | 3 | 0.71 | 325.56 | 1.69 | 3.13 |
| <i>Virola pavonis</i> | 5 | 0.91 | 5 | 1.19 | 181.36 | 0.94 | 3.04 |
| <i>Pouteria sp.</i> | 7 | 1.27 | 5 | 1.19 | 110.96 | 0.58 | 3.04 |
| <i>Pouteria torta subs. tuberculata</i> | 2 | 0.36 | 2 | 0.48 | 410.06 | 2.13 | 2.97 |
| <i>Inga edulis</i> | 4 | 0.72 | 4 | 0.95 | 201.34 | 1.05 | 2.72 |
| <i>Tapirira guianensis</i> | 5 | 0.91 | 4 | 0.95 | 166.15 | 0.86 | 2.72 |
| <i>Sterculia tessmannii</i> | 6 | 1.09 | 5 | 1.19 | 63.68 | 0.33 | 2.61 |
| <i>Inga cordatoalata</i> | 5 | 0.91 | 4 | 0.95 | 143.24 | 0.75 | 2.60 |
| <i>Dialium guianense</i> | 4 | 0.72 | 4 | 0.95 | 154.31 | 0.80 | 2.48 |
| <i>Lonchocarpus sp</i> | 2 | 0.36 | 2 | 0.48 | 301.00 | 1.57 | 2.40 |
| <i>Perebea guianensis</i> | 4 | 0.72 | 3 | 0.71 | 181.72 | 0.95 | 2.38 |
| <i>Casearia arborea</i> | 4 | 0.72 | 3 | 0.71 | 181.18 | 0.94 | 2.38 |
| <i>Osmosia arborea</i> | 5 | 0.91 | 4 | 0.95 | 85.19 | 0.44 | 2.30 |
| <i>Guateria modesta</i> | 3 | 0.54 | 3 | 0.71 | 185.31 | 0.96 | 2.22 |
| <i>Tachigali tessmannii</i> | 6 | 1.09 | 3 | 0.71 | 74.59 | 0.39 | 2.19 |
| <i>Pourouma mollis</i> | 2 | 0.36 | 2 | 0.48 | 256.87 | 1.34 | 2.17 |
| <i>Spondias sp.</i> | 3 | 0.54 | 3 | 0.71 | 175.49 | 0.91 | 2.17 |
| <i>Sterculia guayapensis</i> | 5 | 0.91 | 4 | 0.95 | 53.78 | 0.28 | 2.14 |
| <i>Pseudobombax sp.</i> | 3 | 0.54 | 3 | 0.71 | 164.84 | 0.86 | 2.12 |
| <i>Otoba parvifolia</i> | 4 | 0.72 | 4 | 0.95 | 78.04 | 0.41 | 2.08 |
| <i>Batocarpus orinosensis</i> | 2 | 0.36 | 2 | 0.48 | 239.08 | 1.24 | 2.08 |
| <i>Eschweilera coriaceae</i> | 3 | 0.54 | 3 | 0.71 | 153.89 | 0.80 | 2.06 |
| <i>Theobroma subincanun</i> | 4 | 0.72 | 3 | 0.71 | 117.75 | 0.61 | 2.05 |
| <i>Casearia aff. guianensis</i> | 4 | 0.72 | 3 | 0.71 | 113.09 | 0.59 | 2.03 |
| <i>Calatola sp.</i> | 4 | 0.72 | 4 | 0.95 | 66.94 | 0.35 | 2.03 |
| <i>Spondias mombin</i> | 2 | 0.36 | 2 | 0.48 | 184.78 | 0.96 | 1.80 |
| <i>Guarea sp</i> | 4 | 0.72 | 3 | 0.71 | 68.39 | 0.36 | 1.79 |
| <i>Annona pittieri</i> | 2 | 0.36 | 2 | 0.48 | 157.61 | 0.82 | 1.66 |
| <i>Casearia mariquitensis</i> | 1 | 0.18 | 1 | 0.24 | 219.28 | 1.14 | 1.56 |
| <i>Sloanea grandiflora</i> | 3 | 0.54 | 3 | 0.71 | 56.60 | 0.29 | 1.55 |

| | | | | | | | |
|--------------------------------|---|------|---|------|--------|------|------|
| <i>Tabebuia bignoniaceae</i> | 2 | 0.36 | 2 | 0.48 | 133.74 | 0.70 | 1.53 |
| <i>Alchornea triplinervia</i> | 3 | 0.54 | 3 | 0.71 | 50.21 | 0.26 | 1.52 |
| <i>Ficus insipida</i> | 1 | 0.18 | 1 | 0.24 | 208.84 | 1.09 | 1.51 |
| <i>Indeterminado sp 2</i> | 2 | 0.36 | 2 | 0.48 | 123.47 | 0.64 | 1.48 |
| <i>Chimarrhis sp.</i> | 3 | 0.54 | 3 | 0.71 | 38.72 | 0.20 | 1.46 |
| <i>Homalium racemosa</i> | 3 | 0.54 | 3 | 0.71 | 34.10 | 0.18 | 1.44 |
| <i>Miconia tomentosa</i> | 3 | 0.54 | 3 | 0.71 | 32.87 | 0.17 | 1.43 |
| <i>Swartzia gracilis</i> | 3 | 0.54 | 2 | 0.48 | 78.62 | 0.41 | 1.43 |
| <i>Indeterminado sp. 1</i> | 3 | 0.54 | 3 | 0.71 | 28.63 | 0.15 | 1.41 |
| <i>Urera caracasana</i> | 3 | 0.54 | 2 | 0.48 | 74.20 | 0.39 | 1.41 |
| <i>Duguetia guianensis</i> | 3 | 0.54 | 3 | 0.71 | 27.13 | 0.14 | 1.40 |
| <i>Qualea paraensis</i> | 1 | 0.18 | 1 | 0.24 | 176.67 | 0.92 | 1.34 |
| <i>Oxandra xylopioides</i> | 3 | 0.54 | 2 | 0.48 | 37.46 | 0.19 | 1.21 |
| <i>Guarea guentheri</i> | 2 | 0.36 | 2 | 0.48 | 69.82 | 0.36 | 1.20 |
| <i>Aparisthium cordatum</i> | 2 | 0.36 | 2 | 0.48 | 67.39 | 0.35 | 1.19 |
| <i>Marila tomentosa</i> | 2 | 0.36 | 2 | 0.48 | 64.50 | 0.34 | 1.17 |
| <i>Ferdinandusa chlorantha</i> | 2 | 0.36 | 2 | 0.48 | 60.20 | 0.31 | 1.15 |
| <i>Cordia sp</i> | 2 | 0.36 | 2 | 0.48 | 56.01 | 0.29 | 1.13 |
| <i>Indeterminado sp 3</i> | 2 | 0.36 | 2 | 0.48 | 46.49 | 0.24 | 1.08 |
| <i>Campomanesia speciosa</i> | 1 | 0.18 | 1 | 0.24 | 126.34 | 0.66 | 1.08 |
| <i>Garcinia macrophylla</i> | 2 | 0.36 | 2 | 0.48 | 43.20 | 0.22 | 1.06 |
| <i>Inga thibaudiana</i> | 2 | 0.36 | 2 | 0.48 | 41.78 | 0.22 | 1.06 |
| <i>Tetragastris paramensis</i> | 2 | 0.36 | 2 | 0.48 | 40.25 | 0.21 | 1.05 |
| <i>Licania apetala</i> | 2 | 0.36 | 2 | 0.48 | 35.56 | 0.18 | 1.02 |
| <i>Diploctropis sp.</i> | 1 | 0.18 | 1 | 0.24 | 113.64 | 0.59 | 1.01 |
| <i>Cordia nodosa</i> | 2 | 0.36 | 2 | 0.48 | 30.73 | 0.16 | 1.00 |
| <i>Schefflera morototoni</i> | 2 | 0.36 | 2 | 0.48 | 27.22 | 0.14 | 0.98 |
| <i>Eschweilera juruensis</i> | 1 | 0.18 | 1 | 0.24 | 105.42 | 0.55 | 0.97 |
| <i>Dialium congestum</i> | 2 | 0.36 | 2 | 0.48 | 23.05 | 0.12 | 0.96 |
| <i>Compsoeura capitellata</i> | 2 | 0.36 | 2 | 0.48 | 18.62 | 0.10 | 0.94 |
| <i>Protium divaricatum</i> | 1 | 0.18 | 1 | 0.24 | 80.70 | 0.42 | 0.84 |
| <i>Vismia rusbyi</i> | 1 | 0.18 | 1 | 0.24 | 68.83 | 0.36 | 0.78 |
| <i>Inga pezizifera</i> | 1 | 0.18 | 1 | 0.24 | 62.47 | 0.32 | 0.74 |
| <i>Pourouma cucura</i> | 2 | 0.36 | 1 | 0.24 | 23.45 | 0.12 | 0.72 |
| <i>Moiriri grandiflora</i> | 1 | 0.18 | 1 | 0.24 | 58.17 | 0.30 | 0.72 |
| <i>Casearia pitumba</i> | 1 | 0.18 | 1 | 0.24 | 54.16 | 0.28 | 0.70 |
| <i>Guarea silvatica</i> | 1 | 0.18 | 1 | 0.24 | 51.06 | 0.27 | 0.68 |
| <i>Guateria decurrens</i> | 1 | 0.18 | 1 | 0.24 | 29.32 | 0.15 | 0.57 |
| <i>Jacaranda glabra</i> | 1 | 0.18 | 1 | 0.24 | 27.70 | 0.14 | 0.56 |
| <i>Buchenavia grandis</i> | 1 | 0.18 | 1 | 0.24 | 24.07 | 0.13 | 0.54 |
| <i>Mabea occidentalis</i> | 1 | 0.18 | 1 | 0.24 | 22.44 | 0.12 | 0.54 |
| <i>Indeterminado sp.1</i> | 1 | 0.18 | 1 | 0.24 | 20.64 | 0.11 | 0.53 |
| <i>Siparuna cuspidata</i> | 1 | 0.18 | 1 | 0.24 | 17.50 | 0.09 | 0.51 |
| <i>Parkia nitida</i> | 1 | 0.18 | 1 | 0.24 | 16.33 | 0.08 | 0.50 |

| | | | | | | | |
|--------------------------------|------------|------------|------------|------------|--------------|------------|------------|
| <i>Glycidendron amazonicum</i> | 1 | 0.18 | 1 | 0.24 | 13.44 | 0.07 | 0.49 |
| <i>Macoubea sprucei</i> | 1 | 0.18 | 1 | 0.24 | 12.42 | 0.06 | 0.48 |
| <i>Alseis peruviana</i> | 1 | 0.18 | 1 | 0.24 | 11.55 | 0.06 | 0.48 |
| <i>Casearia sylvestris</i> | 1 | 0.18 | 1 | 0.24 | 11.19 | 0.06 | 0.48 |
| <i>Brosimum lactescens</i> | 1 | 0.18 | 1 | 0.24 | 11.07 | 0.06 | 0.48 |
| <i>Pouteria caimito</i> | 1 | 0.18 | 1 | 0.24 | 9.97 | 0.05 | 0.47 |
| <i>Quiina klugii</i> | 1 | 0.18 | 1 | 0.24 | 7.75 | 0.04 | 0.46 |
| Total | 552 | 100 | 420 | 100 | 19226 | 100 | 300 |

3.5.2. Estructura vertical

a) Distribución de los individuos por clase diamétrica

En la tabla 5 se puede observar que el DAP mínimo es de 10 cm (*Chimarrhis glabrifolia* y *Virola pavonis*) y el límite máximo de 71.30 cm (*Pouteria torta* subs. *tuberculata*); la primera clase diamétrica (10 a 17.66 cm) contiene al mayor número de individuos con el 60.69% de la población estudiada (335 individuos), y la séptima clase diamétrica (55.98 a 63.64 cm) representan a la cantidad mínima de individuos con el 0.18% de la población (1 individuo).

Tabla 5

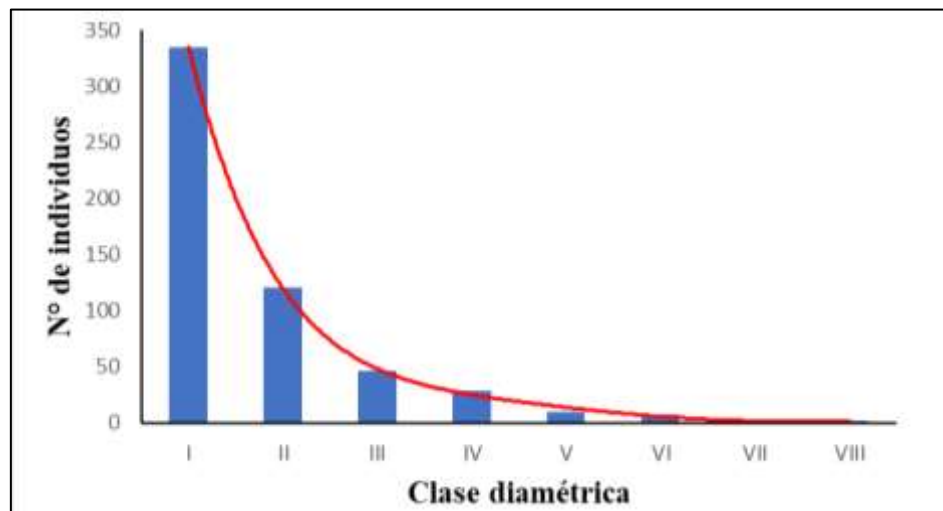
Clases y frecuencias de clases diamétricas de individuos registrados en la parcela permanente estudiada

| Clase diamétrica | Rango (cm) | Número de individuos | Frecuencia relativa (%) | Frecuencia relativa acumulada (%) |
|------------------|-----------------|----------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| I | [10 - 17.66) | 335 | 60.69% | 60.69% |
| II | [17.66 - 25.33) | 121 | 21.92% | 82.61% |
| III | [25.33 - 32.99) | 46 | 8.33% | 90.94% |
| IV | [32.99 - 40.65) | 29 | 5.25% | 96.20% |
| V | [40.65 - 48.31) | 10 | 1.81% | 98.01% |
| VI | [48.31 - 55.98) | 8 | 1.45% | 99.46% |
| VII | [55.98 - 63.64) | 1 | 0.18% | 99.64% |
| VIII | [63.64 - 71.3] | 2 | 0.36% | 100.00% |
| Total | | 552 | 100.00% | |

Según la figura 15, la clase diamétrica I comprende el rango de 10 cm – 17.66 cm es de mayor predominancia, al contar con el mayor número de individuos, mientras que la clase VII comprendida entre los rangos 55.98 cm – 63.64 cm cuenta con el mínimo de individuos. El número de individuos por clase diamétrica disminuye a medida que el DAP del individuo aumenta.

Figura 15

Distribución de individuos por clases diamétricas



b) *Distribución de los individuos por clase altimétrica*

En la tabla 6 se puede observar que la altura mínima dentro del límite es de 3.44 m (*Tapirira guianensis*) y la altura máxima es de 62.7m (*Pourouma cecropiifolia*); la segunda clase altimétrica (10.85 a 18.26m) contiene al 43.12% de la población estudiada (238 individuos), y la séptima clase altimétrica representa al 0.18% de la población (1 individuo).

Tabla 6

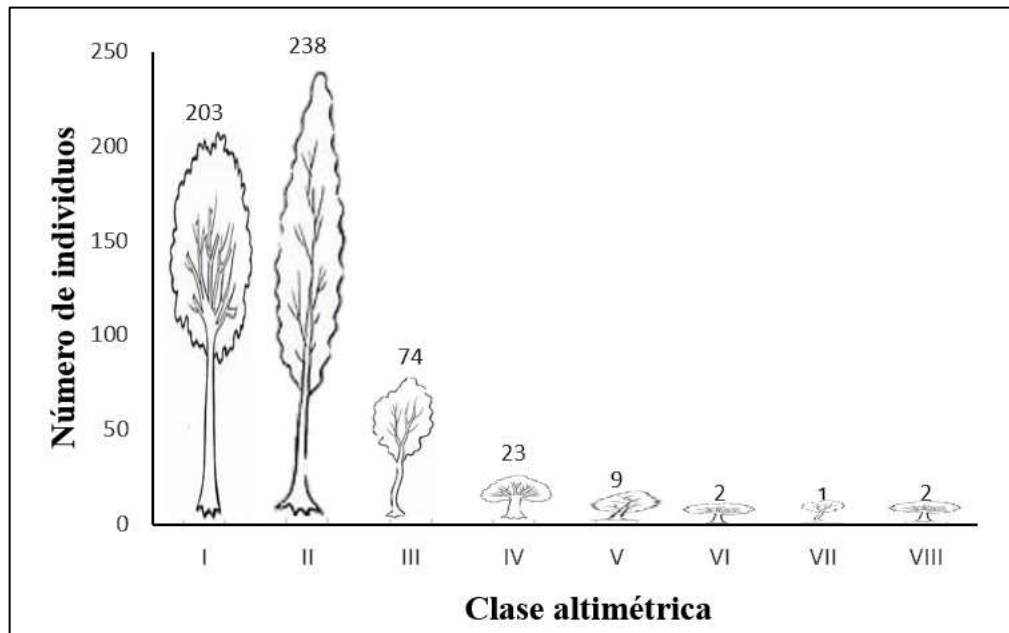
Clases y frecuencias de clases altimétricas de los individuos registrados en la parcela permanente estudiada

| Clase altimétrica | Rango (m) | Número de individuos | Frecuencia relativa (%) | Frecuencia relativa acumulada (%) |
|-------------------|-----------------|----------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| I | [3.44 - 10.85) | 203 | 36.78% | 36.78% |
| II | [10.85 - 18.26) | 238 | 43.12% | 79.89% |
| III | [18.26 - 25.66) | 74 | 13.41% | 93.30% |
| IV | [25.66 - 33.07) | 23 | 4.17% | 97.46% |
| V | [33.07 - 40.48) | 9 | 1.63% | 99.09% |
| VI | [40.48 - 47.89) | 2 | 0.36% | 99.46% |
| VII | [47.89 - 55.29) | 1 | 0.18% | 99.64% |
| VIII | [55.29 - 62.7] | 2 | 0.36% | 100.00% |
| Total | | 552 | 100.00% | |

Según la figura 16, la clase altimétrica II comprende el rango de 10.85 m – 18.26 m es de mayor predominancia, al contar con el mayor número de individuos (238 individuos), mientras que la clase VII comprendida entre los rangos 47.89 m – 55.29 m cuenta sin registro de individuos. El número de individuos por clase altimétrica disminuye a medida que la altitud de los individuos aumenta.

Figura 16

Distribución de individuos por clases altimétrica



c) *Distribución de los individuos por clase de área basal*

En la tabla 7 se puede observar que el área basal mínimo dentro del límite es de 7.65 m² (*Chimarrhis glabrifolia* y *Virola pavonis*) y el área basal máximo es de 399.29 m² (*Pouteria torta* subs. *tuberculata*); la primera clase de área basal (7.65 a 56.61 m²) contiene al 84.96% de la población estudiada (469 individuos), la sexta clase (252.43 a 301.38 m²) representa al 0.18% de la población (1 individuo); mientras que, la séptima clase (301.38 a 350.34 m²) cuenta con un registro nulo de individuos.

Tabla 7

Clases y frecuencias de clases de áreas basales de los individuos registrados

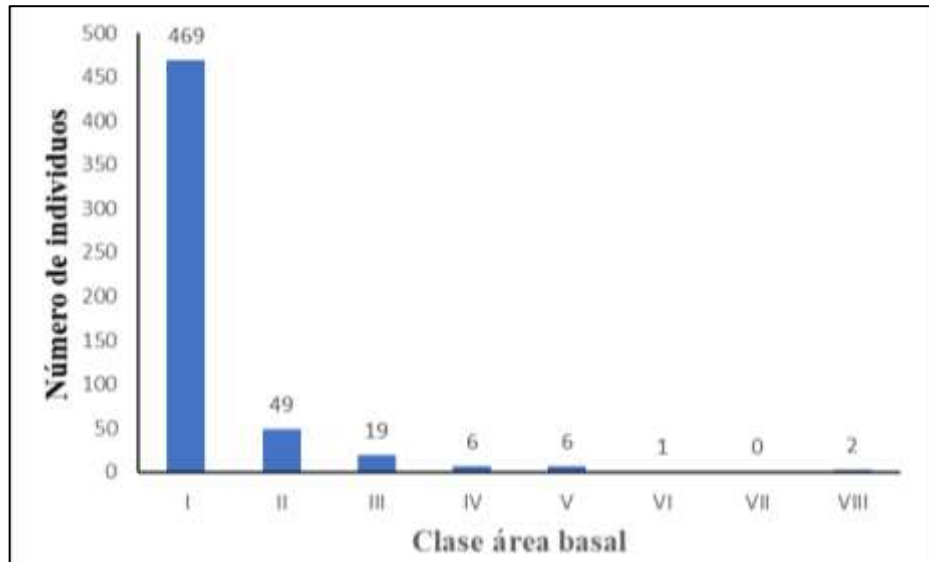
| Clase área basal | Rango (m ²) | Número de individuos | Frecuencia relativa (%) | Frecuencia relativa acumulada (%) |
|------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| I | [7.65 - 56.61) | 469 | 84.96% | 84.96% |
| II | [56.61 - 105.56) | 49 | 8.88% | 93.84% |
| III | [105.56 - 154.52) | 19 | 3.44% | 97.28% |
| IV | [154.52 - 203.47) | 6 | 1.09% | 98.37% |
| V | [203.47 - 252.43) | 6 | 1.09% | 99.46% |
| VI | [252.43 - 301.38) | 1 | 0.18% | 99.64% |
| VII | [301.38 - 350.34) | 0 | 0.00% | 99.64% |
| VIII | [350.34 - 399.29] | 2 | 0.36% | 100.00% |
| Total | | 552 | 100.00% | |

Según la figura 17, la clase de áreas basales I comprende el rango de 7.65 m² – 56.61 m² es de mayor predominancia, al contar con el mayor número de individuos (469

individuos), mientras que la clase VII comprendida entre los rangos 301.38 m² – 350.34 m² cuenta sin registro de individuos. El número de individuos por clase altimétrica disminuye a medida que el DAP del individuo aumenta.

Figura 17

Distribución de individuos por clases de áreas basales



IV. DISCUSIÓN

La parcela permanente instalada en el Centro poblado de Nuevo Seasmí cuenta con una abundancia de 552 individuos ($DAP \geq 10$ cm) por hectárea. Este hallazgo se encuentra dentro del promedio de valores hallados en los Bosques húmedos tropicales, en donde el número de individuos varían entre el mínimo de 414 y su máximo de 601 (Monteagudo et al, 2023). A comparación de otras parcelas instaladas en bosques húmedos tropicales por Ysmodes (2014), cuentan con un mayor registro de individuos, los que varían entre los 1121 y 1370 individuos por parcela.

En este estudio, las familias de mayor número de especies son: Fabaceae (14 especies), Malvaceae (7 especies), Moraceae (7 especies), Salicaceae (7 especies), Euphorbiaceae (6 especies), Lauraceae (6 especies), Myristicaceae (6 especies), y Urticaceae (6 especies). Estos datos al igual que los demás estudios rescatados para su comparación, tienen en común que la familia Fabaceae sobresale como la familia con mayor número de especies en bosques húmedos tropicales, siendo rescatada como una familia representativa para este tipo de zona de vida (Monteagudo et al, 2023).

En cuanto a la curva de acumulación de área – especies, muestra de que con la unidad muestral abarcada (1 hectárea) sea posible que se hayan recolectados todas las posibles especies existentes en el lugar de estudio, debido a que a partir de la subparcela 23 la aparición de nuevas especies es nula. El estudio realizado por Monteagudo et al (2023), muestra que el abarcar una unidad muestral de 1 hectárea para este tipo de estudio garantiza un 95% de confianza.

Sobre los índices de diversidad, el índice de Shannon Wiener estima el grado de heterogeneidad de una población considerando el número de especies y la uniformidad de su distribución (Krebs, 1985), asumiendo que la población en estudio es infinita y que el muestreo es aleatorio (González, 1999); mientras que, el índice de diversidad de Simpson mide la concentración de los individuos presentes, la que se basa en la probabilidad que al extraer dos individuos, sean de una misma especie en un muestreo aleatorio desarrollada en una comunidad infinita sin reemplazo (González, 1999; Vega, 2007). En función a los valores de los índices de Shannon (3.91) y Simpson (0.92), se puede inferir que el área de estudio presenta alta diversidad. Estos resultados demuestran la importancia de la conservación de este tipo de bosque debido a que representa parte de la diversidad florística que compone a la provincia de Condorcanqui del departamento de Amazonas. Si bien, estos resultados se encuentran dentro de los índices de diversidad más bajos de otros estudios realizados en bosque húmedo tropical, aun así, sus resultados son

indicadores de alta diversidad para el área de estudio (Monteagudo et al, 2023; Carvajal, 2022; Ysmodes, 2014).

A partir del IVI, podemos rescatar que las especies de mayor valor o peso ecológico para el área de estudio son: *Guarea macrophylla* (13.95%), *Leonia glycyarpa* (12.95%), *Otoba* sp. (10.82%), *Eschweilera andina* (9.23%), *Perebea* sp. (8.25%), *Pourouma guianensis* (8.14%), *Sterculia apetala* (7.36%), *Ocotea* sp. (6.98%) y *Pourouma bicolor* (6.67%). En función a esto, estas especies deben de ser parte de los objetivos prioritarios en la futura elaboración de planes de conservación para el centro poblado de Nuevo Seasmí al representar a las especies de mayor dominio e importancia ecológica (Shankar, 2003), además que esta población influye en la estabilidad del ecosistema y el origen de microclimas que forma parte del área de estudio (Burel y Baudry, 2003). Por otro lado, la presencia de especies estructuralmente poco importantes son una característica particular de los bosques tropicales del mundo, debido a que se data la existencia de una amplia variedad de especies de densidades bajas y escasas especies de altas densidades (Ysmodes, 2014).

Con respecto a la distribución de los individuos por sus clases, la clase diamétrica I comprende el rango de 10 cm – 17.66 cm es de mayor predominancia; la clase altimétrica II comprende el rango de 10.85 m – 18.26 m cuenta con el mayor número de individuos y la clase de áreas basales I comprende el rango de 7.65 m² – 56.61 m² es de mayor predominancia, al contar con el mayor número de individuos; se recata que a medida que el DAP es mayor en las especies, su número o cantidad disminuye y que por lo general, son los bosques primarios quienes cuentan con especies con mayor DAP y menor cantidad de individuos (Rodríguez 2019); además, la distribución diamétrica con forma de J invertida indica que el área de estudio es un bosque joven en proceso de recuperación y crecimiento (Aguirre, 2021). Las clases estudiadas indican que la mayor parte de la población registrada es joven, y que la presencia de individuos disminuye en función al aumento de las clases; con lo cual se afirma que el área se encuentra en regeneración tal como indicó Araujo et al (2005), que en lugares con mayores individuos en menor tamaño de DAP indica áreas en proceso de regeneración constante.

La parcela establecida en Nuevo Seasmí (P-NS) cuenta con una alta variedad de familias (33), géneros (73) y especies (111) arbóreas; al igual que la parcela (P1.BTB), establecida en zona de vida de bosque húmedo tropical del estudio de Carbajal (2022), que también cuenta con una alta variedad de familias (33), géneros (63) y especies (83); cuyos registros son similares a los de este estudio. Si bien, ambas parcelas cuentan con los altos registros

de diversidad, pero estos son los registros más bajos en función a las demás parcelas instaladas en bosques húmedos tropicales.

En todas las parcelas rescatadas, la familia Fabaceae se registra con el mayor número de especies, mostrándose como una familia cuya abundancia es característica de los bosques húmedos tropicales de la amazonia peruana.

Los estudios de diversidad y composición florística realizados en los diferentes bosques húmedos tropicales del Perú aportan conocimiento sobre la variedad de especies arbóreas presentes en el lugar de interés. En los bosques amazónicos se puede encontrar la mayor riqueza y diversidad de especies al tenerse en cuenta la ubicación latitudinal hacia el centro del país, existiendo mayor diversidad en aquellas parcelas ubicadas en la selva central del Perú, lo que se suma a la influencia de la gradiente altitudinal en la que sea instalada la parcela permanente (Monteagudo et al, 2023).

V. CONCLUSIONES

Se logró establecer una parcela de evaluación (P-NS) de un hectárea en el bosque del centro poblado de Nuevo Seasmí ubicado a 202 m.s.n.m. en el tipo de bosque húmedo tropical – bosque de selva baja, en el que se inventariaron a todas las plantas con DAP \geq 10 cm.

Sobre la diversidad y composición florística se consiguió registrar 552 árboles distribuidos en 33 familias, 73 géneros y 111 especies; las familias con mayor número de individuos son: Myristicaceae (55), Fabaceae (50), Malvaceae (45), Moraceae (43), Meliaceae (37); los géneros con mayor abundancia son *Guarea*, *Pourouma*, *Leonia*, *Eschweilera* y *Otoba*; las especies más abundantes son *Guarea macrophylla* (30 individuos), *Leonia glyycarpa* (29 individuos), *Eschweilera andina* (21 individuos), *Otoba* sp. (21 individuos) y *Perebea* sp. (18 individuos).

La diversidad alfa es de 111 especies de árboles/ha, con un DAP \geq 10 cm. Los índices de diversidad de Simpson (0.92) y Shannon (3.91) son indicadores de alta diversidad; El índice de diversidad de Fisher (α) fue de 37.19, cuyo valor es indicativo de una vegetación regular con respecto a las demás parcelas recopiladas para su comparación en este estudio.

VI. RECOMENDACIONES

Con la finalidad de continuar con la adquisición de conocimiento de la flora de la provincia de Condorcanqui, recomiendo a las instituciones locales brindar motivación continua para el desarrollo de investigación y que los resultados puedan ser incluidos en el manejo forestal local.

Recomiendo instalar más parcelas permanentes en la provincia de Condorcanqui, a fin de poder realizar la comparación de la diversidad florística en los diversos estratos presentes y obtener a mayor detalle información cuantitativa y cualitativa de la flora local.

Continuar realizando estudios complementarios en la parcela permanente establecida a lo largo de los años, a fin de obtener mayor producción científica benéfica para la gestión y aprovechamiento adecuado del territorio.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, M., y Reynel, C. (2009). *Dinámica forestal y regeneración en un bosque montano nublado de la selva central del Perú*. In Asociación Peruana para la Promoción del Desarrollo Sostenible, Lima Perú (primera ed).
- Aguirre, Z, Orellana, F., Díaz, N., Tamayo, J., y Coronel, W. (2021). *Composición florística, estructura y endemismo del componente leñoso en una parcela permanente en el bosque protector El Sayo, Loja, Ecuador*. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(3), 3062-3080.
- Ajbilou, R., Marañón, T., y Arroyo, J. (2003). *Distribución de clases diamétricas y conservación de bosques en el norte de Marruecos*.
- Añazco, B., Rivera, R. y Pariente, E. (2021). *Diversidad y composición florística de un área de bosque montano, San Carlos, Bongará, Amazonas*. *Arnaldoa*, 28(3), 441-458.
- Araujo, A., Bascopé, F., Cardona, V., De la Quinta, D., Fuentes, A., Jørgensen, P., Maldonado, C., Miranda, T., Paniagua, N., y Seidel, R. (2005). *Composición florística y estructura del bosque amazónico preandino en el sector del Arroyo Negro, Parque Nacional Madidi, Bolivia*. *Ecología en Bolivia*, 40(3), 281-303.
- Arellano, B. (2011). *Elaboración de una distribución de frecuencias y sus gráficas*. *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*.
- Burel, F., y Baudry, J. (2003). *Landscape Ecology Concepts, Methods and Applications*. (1st Edition). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781439844175>
- Campos J. (2020). *Metodologías de muestreo de la diversidad florística*.
- Carbajal, M. (2022). *Diversidad y composición arbórea en la comunidad nativa de San Lorenzo, distrito de Camanti, Cusco-Perú*.
- Caruso, G., Broglia, V., y Pocovi, M. (2015). *Diversidad genética. Importancia y aplicaciones en el mejoramiento vegetal* *Genetic diversity. Importance and applications in plant breeding*. *Lhawet*, 45.
- Chirif, A. (2018). *Deforestación en tiempos de cambio climático*. *IWGIA, Grupo Internacional de Trabajo sobre Asuntos Indígenas*.
- Comité Técnico Interagencial [CTI]. (2000). *Conservación y aprovechamiento sustentable de los bosques tropicales húmedos de América Latina y el Caribe*.
- Cordero, D. (2011). *Los bosques en América Latina. Pucará: Fundación Friedrich Ebert, FES-ILDIS*.

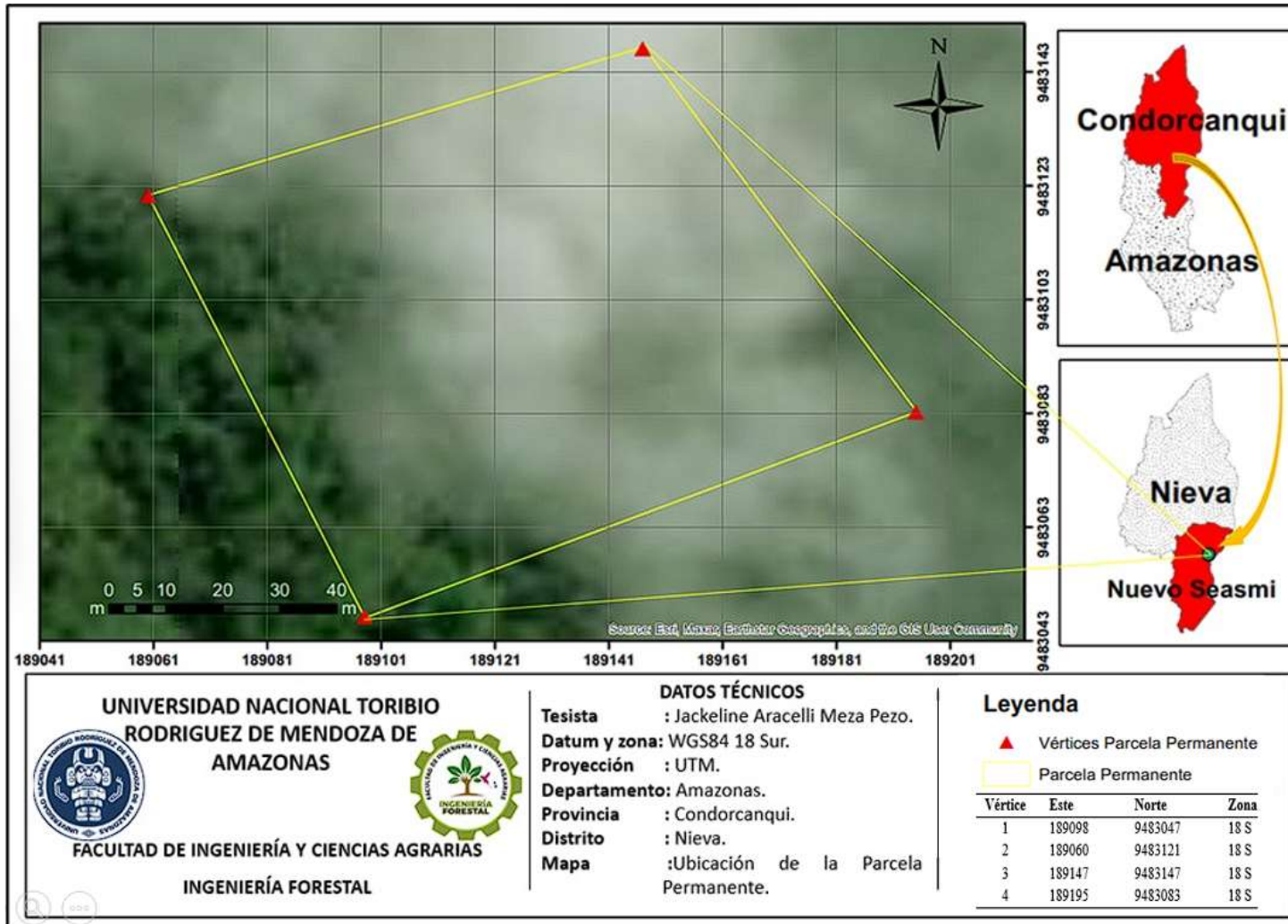
- Cotito S. (2014). *Diversidad y composición florística del bosque ribereño premontano del valle de Chanchamayo*.
- Cuellar, D., y Carvajalino, F. (2020). *Análisis de las Tendencias de Investigación, Aplicación y Profundización de los Trabajos de Grado de Ingeniería Forestal en el Periodo 2015-2018 con Énfasis en el Uso de la Estadística Aplicada*.
- Farfán, R. (2021). *Diversidad y composición florística de árboles en el cerro Soga de Oro, distrito y provincia de Manu-Departamento de Madre de Dios*.
- Flores, M., Araujo, A., Cabrera, P., Zuck, D., Molina, A., y Lazarte, M. (2016). *Diversidad y composición florística de los bosques amazónicos del sur de la Amazonia en el sector Kenia, Guarayos, Bolivia*. *Kempffiana*, 12(2), 20-46.
- Food and Agriculture Organization [FAO] (2012). *Global forest resources assessment 2012*. Roma, Italia: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
- Food and Agriculture Organization [FAO] (2020). *Global forest resources assessment 2020*. Roma, Italia: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
- Geist, J. y Lambin, E. (2002). *Proximate causes and underlying driving forces of tropical deforestation: Tropical forests are disappearing as the result of many pressures, both local and regional, acting in various combinations in different geographical locations*. *BioScience*, 54(2), 143-150. doi:10.1641/0006-3568(2002)052[0143:PCAUDF]2.0.CO;2
- González, A. R. (1999). *Ecología aplicada: diseño y análisis estadístico*. U. Jorge Tadeo Lozano.
- González, A. (2006). *Ecología: Métodos de muestreo y análisis de poblaciones y comunidades*. Pontificia Universidad Javeriana.
- Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana [IIAP]. (2010). *Zonificación Ecológica y Económica*.
- Krebs, C. J. (1985). *Ecology; the experimental analysis of distribution and abundance*.
- La Barreda, S. (2021). *Deforestación en la región amazónica del Perú: situación y perspectivas*. *M+ A, revista electrónica de medioambiente*, 22(2), 20-39.
- Linares, H. D., Valdeiglesias, J. P., Quispe, S. B., Chura, N. B., Nieto, S. B., y Quispe, J. G. (2019). *Influencia de la conservación de bosques en la diversidad y composición florística arbórea en el sureste de la Amazonía peruana*. *Ciencia Amazónica (Iquitos)*, 7(1), 111-125.

- Lloyd, M., y Ghelardi, R. (1964). *A Table for Calculating the 'Equitability' Component of Species Diversity*. *The Journal of Animal Ecology*, 33(2),217.
- López, D. y Moreno, L. (2017). *Diseño de estrategias para el manejo forestal sostenible en bosques de roble, estudio de caso para los municipios de Gámbita, Charalá, Encino y Coromoro, en el sector central del Corredor de Conservación Guantiva–La Rusia–Iguaque*.
- Marcelo, L., Reynel, C., Zevallos, P., Bulnes, F., y Pérez, A. (2007). *Diversidad, composición florística y endemismos en los bosques estacionalmente secos alterados del distrito de Jaén, Perú*. *Ecología aplicada*, 6(1-2), 9-22.
- McIntosh, I. (1967). *An index of diversity and the relation of certain concepts to diversity*. *Ecology* 48:392-404 – Buscar con Google.
- Mestanza, M. (2014). *Manejo sostenible de los bosques como estrategia de mitigación del cambio climático*.
- Ministerio del Ambiente [MINAM] (2016). *La Conservación de bosques en el Perú 2011 - 2016: Conservando los bosques en un contexto de cambio climático como aporte al crecimiento verde*. Lima: Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático.
- Monroy, O., Zarco, M., Rodríguez, C., Soria, L., y Urios, V. (2011). *Fototrampeo de mamíferos en la Sierra Nanchititla, México: abundancia relativa y patrón de actividad*. *Revista de Biología Tropical*, 59(1), 373-383.
- Monteagudo, A., Villalba, M., Pallqui, N., Phillips, O., Baker, T., Lopez, G., Pickavance, G., Chávez, W., Vásquez, R., Rojas, R., Valenzuela, L., Chama, Catchpole, D., Huamantupa, Soto, Y., Ramos, A., Ramírez, C., Pedraza, M., Huari, G., Banda, K., Honorio, E., Farfán, W., Dueñas, H., Monteagudo, R., Calatayud, G., Garate, J. y Marca, M. (2023). *La impresionante diversidad y estructura del bosque tropical a través de una gradiente altitudinal en la selva central del Perú*. *Q'EUÑA*, 14(1), 7-27.
- Municipalidad provincial de Condorcanqui [MPC]. (2021). *Plan vial provincial participativo*.
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3728588/ORDENANZA%20MUNICIPAL%20N%C2%B0%202021-2021.pdf.pdf?v=1666016620>
- Pérez, C., Locatelli, B., Vignola, R., y Imbach, P. (2007). *Importancia de los bosques tropicales en las políticas de adaptación al cambio climático*.

- Phillips, O., Baker, T., Feldpausch, T. y Brienens, R. (2009). *Manual de campo para la remediación y establecimiento de parcelas. Red Amazónica de inventarios forestales.*
- Quintanilla, J., Garay, J., Alvarado, E., Hernández, J., Mendoza, S., Rojas, A., Joaquín, S. y Hernández, A. (2018). *Tiempo y temperatura sobre la pérdida de humedad y contenido de proteína en hojas de Moringa oleífera LAM.*
- Rangel, J. y Velázquez, A. (1997). *Métodos de estudio de la vegetación. Colombia diversidad biótica II. Tipos de vegetación en Colombia, 59-82.*
- Ricker, M. (2019). *Manual para realizar las colectas botánicas del Inventario Nacional Forestal y de Suelos de México.* Herbario Nacional (MEXU), Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Ciudad de México, México.
- Rodríguez, L. (2019). *Diversidad de flora en bosques del corredor biológico "Guácharos-Puracé".* <https://repositorio.uniandes.edu.co/handle/1992/45691>
- Shankar, T. (2003). *Assessment of census techniques for interspecific comparisons of tropical rainforest bird densities: A field evaluation in the Western Ghats, India.* Ibis, 145(1), 9-21. <https://doi.org/10.1046/j.1474-919X.2003.00105.x>
- Valencia, A., y Vera, F. (2020). *Amenazas de los bosques en el corregimiento de Aguas Claras, Municipio de El Carmen de Viboral, Antioquia: transformaciones del suelo mediante un análisis multitemporal (Doctoral dissertation, Universidad EAFIT).*
- Vargas, J. (2010). *Clima, Proyecto Zonificación Ecológica y Económica del departamento de Amazonas, convenio entre el IIAP y el Gobierno Regional de Amazonas.* Iquitos – Perú. <http://iiap.org.pe/Archivos/publicaciones/PUBL510.pdf>
- Villa, P., Cardinelli, L., Magnago, L., Heringer, G., Venâncio, S., Viana, P., Rodrigues, A., Neri, A. y Alves, J. (2018). *Relación especie-área y distribución de la abundancia de especies en una comunidad vegetal de un inselberg tropical: efecto del tamaño de los parches.* Revista de Biología Tropical, 66(2), 937-951.
- Vega, M. (2007). *Composición florística y estructura de las comunidades de plantas epífitas en tres tipos de bosques de la cuenca baja del río Los Amigos: Provincia de Manu – Departamento de Madre de Dios.*
- Ysmodes, S. (2014). *Estructura y biodiversidad florística en cuatro parcelas del Arboretum "El Huayo", CIEFOR-Puerto Almendras, Iquitos-Perú, 2014.*

ANEXOS

Anexo 1. Ubicación geográfica de la parcela establecida.



Anexo 2. Lista de individuos inventariados (DAP \geq 10 cm) registrados en parcela permanente establecida en Nuevo Seasmí.

| Código | Familia | Género/Especie | Nombre común | CAP (cm) | DAP (cm) | AB (m ²) | H (m) | Coord. X | Coord. Y |
|----------|---------------|---------------------------------|------------------|----------|----------|----------------------|-------|----------|----------|
| 01-01-01 | Meliaceae | <i>Guarea macrophylla</i> | Sachi | 33.7 | 10.73 | 9.04 | 10.84 | 0189099 | 9483038 |
| 01-01-02 | Lecythidaceae | <i>Eschweilera andina</i> | Tapa tapa | 48.4 | 15.41 | 18.64 | 7.99 | 0189093 | 9483041 |
| 01-01-03 | Bignoniaceae | <i>Tabebuia bignoniaceae</i> | Nuniway | 122.3 | 38.93 | 119.03 | 15.6 | 0189102 | 9483050 |
| 01-01-04 | Lauraceae | <i>Pleurothyrium acuminatum</i> | Tinchi amarillo | 87.2 | 27.76 | 60.51 | 13.8 | 0189108 | 9483041 |
| 01-01-05 | Urticaceae | <i>Pourouma bicolor</i> | Tsunkapna | 192 | 61.12 | 293.35 | 17.33 | 0189106 | 9483048 |
| 01-01-06 | Meliaceae | <i>Guarea macrophylla</i> | Sachi | 75.6 | 24.06 | 45.48 | 16.35 | 0189109 | 9483047 |
| 01-01-07 | Lauraceae | <i>Ocotea sp</i> | Canhua tinchi | 45.3 | 14.42 | 16.33 | 9.82 | 0189113 | 9483052 |
| 01-01-08 | Meliaceae | <i>Guarea macrophylla</i> | Sachi | 73.8 | 23.49 | 43.34 | 8.42 | 0189102 | 9483030 |
| 01-01-09 | Moraceae | <i>Brosimum rubescens</i> | Saca | 44.3 | 14.10 | 15.62 | 6.4 | 0189107 | 9483038 |
| 01-01-10 | Fabaceae | <i>Inga sapindoides</i> | Sampi | 49.8 | 15.85 | 19.74 | 13.32 | 0189099 | 9483042 |
| 01-01-11 | Myristicaceae | <i>Virola pavonis</i> | Chicum | 80 | 25.46 | 50.93 | 12.62 | 0189116 | 9483032 |
| 01-01-12 | Lauraceae | <i>Ocotea sp</i> | Canhua tinchi | 36.6 | 11.65 | 10.66 | 6.4 | 0189101 | 9483043 |
| 01-01-13 | Malvaceae | <i>Sterculia apetala</i> | Kutsapo | 79 | 25.15 | 49.66 | 9.13 | 0189105 | 9483050 |
| 01-01-14 | Meliaceae | <i>Guarea macrophylla</i> | Sachi | 68.3 | 21.74 | 37.12 | 5.56 | 0189101 | 9483040 |
| 01-01-15 | Rubiaceae | <i>Chimarrhis glabrifolia</i> | Bukum | 36.4 | 11.59 | 10.54 | 4.27 | 0189115 | 9483056 |
| 01-01-16 | Urticaceae | <i>Pourouma guianensis</i> | Uvilla Shuwilla | 36.3 | 11.55 | 10.49 | 4.95 | 0189112 | 9483052 |
| 01-01-17 | Urticaceae | <i>Pourouma cecropiifolia</i> | Satic | 42.8 | 13.62 | 14.58 | 8.6 | 0189114 | 9483058 |
| 01-01-18 | Euphorbiaceae | <i>Nealchornea yapurensis</i> | Desconocido 7 | 35.2 | 11.20 | 9.86 | 5.25 | 0189108 | 9483052 |
| 01-02-01 | Anacardiaceae | <i>Tapirira guianensis</i> | Papannum | 42.9 | 13.66 | 14.65 | 3.44 | 0189097 | 9483070 |
| 01-02-02 | Moraceae | <i>Ficus insipida</i> | Shaijuk | 162 | 51.57 | 208.84 | 11.94 | 0189095 | 9483072 |
| 01-02-03 | Euphorbiaceae | <i>Mabea klugii</i> | Taquip | 34.5 | 10.98 | 9.47 | 8.82 | 0189096 | 9483062 |
| 01-02-04 | Urticaceae | <i>Pourouma cecropiifolia</i> | Satic | 72.7 | 23.14 | 42.06 | 72.7 | 0189091 | 9483084 |
| 01-02-05 | Myristicaceae | <i>Otoba parvifolia</i> | Mun tsempu | 32.5 | 10.35 | 8.41 | 6.89 | 0189093 | 9483071 |
| 01-02-06 | Myristicaceae | <i>Virola pavonis</i> | Chicum | 115 | 36.61 | 105.24 | 20.32 | 0189098 | 9483080 |
| 01-02-07 | Violaceae | <i>Leonia glycyarpa</i> | Iwakip | 45 | 14.32 | 16.11 | 11.33 | 0189096 | 9483070 |
| 01-02-08 | Meliaceae | <i>Guarea macrophylla</i> | Sachi | 99.8 | 31.77 | 79.26 | 13.91 | 0189093 | 9483071 |
| 01-02-09 | Urticaceae | <i>Pourouma guianensis</i> | Uvilla Shuwilla | 172.6 | 54.94 | 237.07 | 18.34 | 0189102 | 9483087 |
| 01-02-10 | Violaceae | <i>Leonia glycyarpa</i> | Sampi del diablo | 41.3 | 13.15 | 13.57 | 8.12 | 0189108 | 9483077 |
| 01-02-11 | Moraceae | <i>Perebea guianensis</i> | Kawit | 48.4 | 15.41 | 18.64 | 6.68 | 0189106 | 9483073 |
| 01-02-12 | Meliaceae | <i>Guarea macrophylla</i> | Sachi | 72.8 | 23.17 | 42.17 | 7.84 | 0189104 | 9483079 |
| 01-02-13 | Euphorbiaceae | <i>Nealchornea yapurensis</i> | Desconocido 7 | 36.9 | 11.75 | 10.84 | 8.99 | 0189100 | 9483079 |
| 01-02-14 | Violaceae | <i>Leonia glycyarpa</i> | Sampi del diablo | 55.8 | 17.76 | 24.78 | 7.35 | 0189093 | 9483078 |

| | | | | | | | | | |
|----------|------------------|---------------------------------|-----------------|-------|-------|--------|-------|---------|---------|
| 01-02-15 | Burseraceae | <i>Protium amazonicum</i> | Pantui | 34 | 10.82 | 9.20 | 4.89 | 0189095 | 9483076 |
| 01-03-01 | Lecythidaceae | <i>Eschweilera andina</i> | Tapa tapa | 45.5 | 14.48 | 16.47 | 11.61 | 0189078 | 9483095 |
| 01-03-02 | Lauraceae | <i>Ocotea sp</i> | Canhua tinchi | 54.7 | 17.41 | 23.81 | 12.02 | 0189080 | 9483093 |
| 01-03-03 | Violaceae | <i>Leonia glycyarpa</i> | Iwakip | 58.6 | 18.65 | 27.33 | 10.07 | 0189074 | 9483100 |
| 01-03-04 | Meliaceae | <i>Guarea macrophylla</i> | Sachi | 45.2 | 14.39 | 16.26 | 14.95 | 0189079 | 9483097 |
| 01-03-05 | Violaceae | <i>Leonia glycyarpa</i> | Iwakip | 62.7 | 19.96 | 31.28 | 11.04 | 0189083 | 9483100 |
| 01-03-06 | Myristicaceae | <i>Iryanthera laevis</i> | Untush Tsempu | 89.4 | 28.46 | 63.60 | 17.55 | 0189082 | 9483099 |
| 01-03-07 | Meliaceae | <i>Guarea macrophylla</i> | Sachi | 48.9 | 15.57 | 19.03 | 15.86 | 0189092 | 9483095 |
| 01-03-08 | Achariaceae | <i>Lindackeria paludosa</i> | Jempenin | 34.1 | 10.85 | 9.25 | 7.54 | 0189078 | 9483099 |
| 01-03-09 | Lecythidaceae | <i>Eschweilera andina</i> | Tapa tapa | 73.1 | 23.27 | 42.52 | 19.11 | 0189089 | 9483096 |
| 01-03-10 | Malvaceae | <i>Quararibea guianensis</i> | Mujushinim | 71.8 | 22.85 | 41.02 | 12.55 | 0189086 | 9483097 |
| 01-03-11 | Lauraceae | <i>Pleurothyrium acuminatum</i> | Tinchi amarillo | 79 | 25.15 | 49.66 | 13.88 | 0189097 | 9483099 |
| 01-03-12 | Salicaceae | <i>Casearia aff. guianensis</i> | Yantana numi | 79.5 | 25.31 | 50.29 | 17.35 | 0189101 | 9483098 |
| 01-03-13 | Apocynaceae | <i>Himatanthus sp.</i> | Shipitna | 115.4 | 36.73 | 105.97 | 37.4 | 0189092 | 9483095 |
| 01-03-14 | Malvaceae | <i>Quararibea guianensis</i> | Mujushinim | 45.5 | 14.48 | 16.47 | 8.28 | 0189094 | 9483083 |
| 01-03-15 | Myristicaceae | <i>Iryanthera laevis</i> | Untush tsempu | 53.3 | 16.97 | 22.61 | 12.37 | 0189079 | 9483092 |
| 01-03-16 | Lauraceae | <i>Ocotea sp</i> | Canhua tinchi | 70.6 | 22.47 | 39.66 | 10.77 | 0189089 | 9483092 |
| 01-03-17 | Burseraceae | <i>Protium amazonicum</i> | Pantui | 53.7 | 17.09 | 22.95 | 13.72 | 0189092 | 9483086 |
| 01-03-18 | Fabaceae | <i>Inga cordatoalata</i> | Antashnum | 71.3 | 22.70 | 40.45 | 12.21 | 0189095 | 9483092 |
| 01-03-19 | Malvaceae | <i>Pseudobombax sp.</i> | Munmanke | 46.1 | 14.67 | 16.91 | 25.95 | 0189092 | 9483094 |
| 01-03-20 | Meliaceae | <i>Guarea macrophylla</i> | Sachi | 50.5 | 16.07 | 20.29 | 10.38 | 0189114 | 9483077 |
| 01-03-21 | Burseraceae | <i>Protium amazonicum</i> | Pantui | 54.7 | 17.41 | 23.81 | 14.47 | 0189114 | 9483078 |
| 01-03-22 | Myristicaceae | <i>Virola pavonis</i> | Paipashnum | 34.9 | 11.11 | 9.69 | 9.28 | 0189103 | 9483077 |
| 01-03-23 | Moraceae | <i>Perebea sp</i> | Suncach | 38 | 12.10 | 11.49 | 6.01 | 0189104 | 9483073 |
| 01-03-24 | Malvaceae | <i>Sterculia apetala</i> | Kutsapo | 43.1 | 13.72 | 14.78 | 10.15 | 0189101 | 9483079 |
| 01-03-25 | Myristicaceae | <i>Otoba parvifolia</i> | Mun tsempu | 37.5 | 11.94 | 11.19 | 5.69 | 0189095 | 9483078 |
| 01-03-26 | Meliaceae | <i>Guarea macrophylla</i> | Sachi | 38.2 | 12.16 | 11.61 | 10.11 | 0189091 | 9483074 |
| 01-03-27 | Moraceae | <i>Perebea sp</i> | Suncach | 45.7 | 14.55 | 16.62 | 6.12 | 0189095 | 9483086 |
| 01-03-28 | Urticaceae | <i>Pourouma bicolor</i> | Tsunkapna | 57.8 | 18.40 | 26.59 | 10.8 | 0189098 | 9483080 |
| 01-03-29 | Urticaceae | <i>Pourouma cecropiifolia</i> | Satic | 41.8 | 13.31 | 13.90 | 12.16 | 0189088 | 9483081 |
| 01-03-30 | Boraginaceae | <i>Cordia sp</i> | Jimagma | 76.7 | 24.41 | 46.81 | 8.21 | 0189092 | 9483075 |
| 01-04-01 | Lauraceae | <i>Ocotea sp</i> | Canhua tinchi | 52.5 | 16.71 | 21.93 | 9.76 | 0189068 | 9483107 |
| 01-04-02 | Chrysobalanaceae | <i>Couepia subcordata</i> | Apikna | 61.4 | 19.54 | 30.00 | 15.9 | 0189089 | 9483094 |
| 01-04-03 | Chrysobalanaceae | <i>Couepia subcordata</i> | Apikna | 46.3 | 14.74 | 17.06 | 19.96 | 0189095 | 9483095 |
| 01-04-04 | Myrtaceae | <i>Eugenia feijoi</i> | Chiajap | 37.8 | 12.03 | 11.37 | 13.73 | 0189092 | 9483101 |
| 01-04-05 | Lauraceae | <i>Pleurothyrium acuminatum</i> | Tinchi amarillo | 36 | 11.46 | 10.31 | 8.88 | 0189093 | 9483106 |

| | | | | | | | | | |
|----------|------------------|-------------------------------|-----------------|-------|-------|--------|-------|---------|---------|
| 01-04-06 | Rubiaceae | <i>Chimarrhis sp.</i> | Yusapatankamu | 31.8 | 10.12 | 8.05 | 13.79 | 0189099 | 9483107 |
| 01-04-07 | Myristicaceae | <i>Compsonera capitellata</i> | Tinchi V4 | 34.2 | 10.89 | 9.31 | 9.04 | 0189093 | 9483114 |
| 01-04-08 | Moraceae | <i>Perebea sp</i> | Suncach | 41.3 | 13.15 | 13.57 | 10.27 | 0189092 | 9483110 |
| 01-04-09 | Lauraceae | <i>Ocotea amazonica</i> | Canhua legítimo | 74 | 23.55 | 43.58 | 21.94 | 0189084 | 9483105 |
| 01-04-10 | Sapotaceae | <i>Pouteria sp.</i> | Mijicu | 48.7 | 15.50 | 18.87 | 10.2 | 0189087 | 9483101 |
| 01-04-11 | Myristicaceae | <i>Virola marlenei</i> | Tsempu Legítimo | 43.6 | 13.88 | 15.13 | 19.61 | 0189082 | 9483104 |
| 01-04-12 | Chrysobalanaceae | <i>Couepia subcordata</i> | Apikna | 51.8 | 16.49 | 21.35 | 17.37 | 0189084 | 9483102 |
| 01-04-13 | Malvaceae | <i>Apeiba aspera</i> | Shimut | 39.5 | 12.57 | 12.42 | 12.05 | 0189073 | 9483101 |
| 01-04-14 | Fabaceae | <i>Inga sapindoides</i> | Sampi | 84.3 | 26.83 | 56.55 | 20.1 | 0189084 | 9483105 |
| 01-04-15 | Annonaceae | <i>Annona pittieri</i> | Nunkua | 106.5 | 33.90 | 90.26 | 21.44 | 0189076 | 9483102 |
| 01-04-16 | Malvaceae | <i>Sterculia apetala</i> | Kutsapo | 75.8 | 24.13 | 45.72 | 15.85 | 0189069 | 9483103 |
| 01-04-17 | Rubiaceae | <i>Chimarrhis glabrifolia</i> | Bukum | 53.1 | 16.90 | 22.44 | 17 | 0189063 | 9483103 |
| 01-04-18 | Urticaceae | <i>Pourouma bicolor</i> | Tsunkapna | 84.8 | 26.99 | 57.22 | 28.3 | 0189067 | 9483109 |
| 01-04-19 | Meliaceae | <i>Guarea macrophylla</i> | Sachi | 53.4 | 17.00 | 22.69 | 16.95 | 0189073 | 9483111 |
| 01-04-20 | Araliaceae | <i>Schefflera morototoni</i> | Sentuch | 46.4 | 14.77 | 17.13 | 14.19 | 0189076 | 9483108 |
| 01-04-21 | Urticaceae | <i>Pourouma cecropiifolia</i> | Satic | 121 | 38.52 | 116.51 | 21.51 | 0189088 | 9483086 |
| 01-04-22 | Lecythidaceae | <i>Eschweilera andina</i> | Tapa tapa | 32.7 | 10.41 | 8.51 | 7.34 | 0189096 | 9483118 |
| 01-04-23 | Violaceae | <i>Leonia glycyarpa</i> | Iwakip | 97.8 | 31.13 | 76.11 | 12.7 | 0189073 | 9483106 |
| 01-04-24 | Lecythidaceae | <i>Eschweilera andina</i> | Tapa tapa | 56 | 17.83 | 24.96 | 14.02 | 0189089 | 9483100 |
| 01-04-25 | Annonaceae | <i>Guateria modesta</i> | Yaes | 57.8 | 18.40 | 26.59 | 37.13 | 0189076 | 9483114 |
| 01-04-26 | Fabaceae | <i>Tachigali paniculata</i> | Wantsum | 223 | 70.98 | 395.73 | 55.49 | 0189079 | 9483099 |
| 01-04-27 | Meliaceae | <i>Guarea macrophylla</i> | Sachi | 46.7 | 14.87 | 17.35 | 17.54 | 0189097 | 9483097 |
| 01-04-28 | Violaceae | <i>Leonia glycyarpa</i> | Iwakip | 76.1 | 24.22 | 46.08 | 19.54 | 0189091 | 9483108 |
| 01-04-29 | Lecythidaceae | <i>Eschweilera andina</i> | Tapa tapa | 46.1 | 14.67 | 16.91 | 10.84 | 0189096 | 9483103 |
| 01-05-01 | Hypericaceae | <i>Vismia rusbyi</i> | Yampianin | 93 | 29.60 | 68.83 | 18.44 | 0189076 | 9483119 |
| 01-05-02 | Malvaceae | <i>Sterculia apetala</i> | Kutsapo | 137.3 | 43.70 | 150.01 | 20.21 | 0189080 | 9483111 |
| 01-05-03 | Lecythidaceae | <i>Eschweilera andina</i> | Tapa tapa | 40 | 12.73 | 12.73 | 15.59 | 0189081 | 9483116 |
| 01-05-04 | Apocynaceae | <i>Himatanthus sp.</i> | Shipitna | 88.4 | 28.14 | 62.19 | 14.84 | 0189074 | 9483120 |
| 01-05-05 | Moraceae | <i>Brosimum rubescens</i> | Saca | 127.7 | 40.65 | 129.77 | 21.85 | 0189073 | 9483124 |
| 01-05-06 | Salicaceae | <i>Casearia arborea</i> | Umpakenin | 37.3 | 11.87 | 11.07 | 10.27 | 0189062 | 9483118 |
| 01-05-07 | Meliaceae | <i>Guarea macrophylla</i> | Sachi | 86.3 | 27.47 | 59.27 | 14.29 | 0189064 | 9483119 |
| 01-05-08 | Myristicaceae | <i>Iryanthera laevis</i> | Untush tsempu | 61.4 | 19.54 | 30.00 | 11.21 | 0189051 | 9483160 |
| 01-05-09 | Meliaceae | <i>Guarea macrophylla</i> | Sachi | 71.6 | 22.79 | 40.80 | 9.38 | 0189094 | 9483132 |
| 01-05-10 | Chrysobalanaceae | <i>Couepia subcordata</i> | Apikna | 68 | 21.65 | 36.80 | 12.77 | 0189102 | 9483153 |
| 01-05-11 | Malvaceae | <i>Pseudobombax sp.</i> | Munmanke | 51.6 | 16.42 | 21.19 | 10.09 | 0189082 | 9483128 |

| | | | | | | | | | |
|----------|------------------|-------------------------------|-----------------|------|-------|-------|-------|---------|---------|
| 01-05-12 | Euphorbiaceae | <i>Nealchornea yapurensis</i> | Desconocido 7 | 60.7 | 19.32 | 29.32 | 6.75 | 0189102 | 9483142 |
| 01-05-13 | Urticaceae | <i>Pourouma bicolor</i> | Tsunkapna | 39.1 | 12.45 | 12.17 | 12.54 | 0189185 | 9483135 |
| 01-05-14 | Salicaceae | <i>Casearia arborea</i> | Umpakenin | 74.2 | 23.62 | 43.81 | 11.76 | 0189110 | 9483142 |
| 01-05-15 | Salicaceae | <i>Homalium racemosa</i> | Munshinkat | 32.5 | 10.35 | 8.41 | 6.8 | 0189100 | 9483144 |
| 01-05-16 | Lauraceae | <i>Ocotea sp</i> | Canhua tinchi | 46.2 | 14.71 | 16.99 | 11.71 | 0189080 | 9483146 |
| 01-05-17 | Urticaceae | <i>Pourouma bicolor</i> | Tsunkapna | 34 | 10.82 | 9.20 | 9.3 | 0189103 | 9483136 |
| 01-05-18 | Malvaceae | <i>Sterculia apetala</i> | Kutsapo | 82.4 | 26.23 | 54.03 | 13.28 | 0189099 | 9483134 |
| 01-05-19 | Rubiaceae | <i>Chimarrhis sp.</i> | Yusapatankamu | 50 | 15.92 | 19.89 | 9.83 | 0189081 | 9483133 |
| 01-05-20 | Moraceae | <i>Naucleopsis glabra</i> | Dupi | 36.8 | 11.71 | 10.78 | 9.82 | 0189079 | 9483106 |
| 01-05-21 | Fabaceae | <i>Dialium guianense</i> | Capillo | 51.2 | 16.30 | 20.86 | 11.02 | 0189060 | 9483120 |
| 01-05-22 | Chrysobalanaceae | <i>Couepia subcordata</i> | Apikna | 31.8 | 10.12 | 8.05 | 8.55 | 0189094 | 9483126 |
| 01-05-23 | Salicaceae | <i>Casearia ulmifolia</i> | Tinchi legítimo | 71.6 | 22.79 | 40.80 | 17.59 | 0189079 | 9483109 |
| 01-05-24 | Meliaceae | <i>Guarea macrophylla</i> | Sachi | 81.6 | 25.97 | 52.99 | 25.88 | 0189076 | 9483114 |
| 01-05-25 | Moraceae | <i>Naucleopsis glabra</i> | Dupi | 88.2 | 28.07 | 61.91 | 24 | 0189080 | 9483115 |
| 01-06-01 | Euphorbiaceae | <i>Nealchornea yapurensis</i> | Desconocido 7 | 48 | 15.28 | 18.33 | 4.85 | 0189122 | 9483062 |
| 01-06-02 | Moraceae | <i>Perebea sp</i> | Suncach | 57.8 | 18.40 | 26.59 | 12.39 | 0189132 | 9493036 |
| 01-06-03 | Euphorbiaceae | <i>Alchornea triplinervia</i> | Cantsa | 45.7 | 14.55 | 16.62 | 15.17 | 0189128 | 9483060 |
| 01-06-04 | Euphorbiaceae | <i>Nealchornea yapurensis</i> | Desconocido 7 | 39.6 | 12.61 | 12.48 | 13.84 | 0189128 | 9483063 |
| 01-06-05 | Calophyllaceae | <i>Marila tomentosa</i> | Mun akannon | 49.2 | 15.66 | 19.26 | 9.16 | 0189128 | 9483064 |
| 01-06-06 | Euphorbiaceae | <i>Mabea klugii</i> | Taquip | 63.9 | 20.34 | 32.49 | 15.98 | 0189123 | 9483068 |
| 01-06-07 | Apocynaceae | <i>Himatanthus sp.</i> | Shipitna | 90.4 | 28.78 | 65.03 | 7.25 | 0189133 | 9483072 |
| 01-06-08 | Apocynaceae | <i>Himatanthus sp.</i> | Shipitna | 42.2 | 13.43 | 14.17 | 10.2 | 0189121 | 9483071 |
| 01-06-09 | Moraceae | <i>Perebea sp</i> | Suncach | 45.4 | 14.45 | 16.40 | 12.56 | 0189130 | 9483072 |
| 01-06-10 | Fabaceae | <i>Tachigali tessmannii</i> | Uncuya | 32.5 | 10.35 | 8.41 | 9.97 | 0189129 | 9483066 |
| 01-06-11 | Myristicaceae | <i>Otoba sp.</i> | Tsempu Ejesh | 59.8 | 19.03 | 28.46 | 11.57 | 0189139 | 9483065 |
| 01-06-12 | Myristicaceae | <i>Virola marlenei</i> | Tsempu Legítimo | 34.3 | 10.92 | 9.36 | 9.21 | 0189127 | 9483080 |
| 01-06-13 | Malvaceae | <i>Sterculia apetala</i> | Kutsapo | 34.1 | 10.85 | 9.25 | 10.51 | 0189130 | 9483068 |
| 01-06-14 | Meliaceae | <i>Guarea macrophylla</i> | Sachi | 41 | 13.05 | 13.38 | 6.98 | 0189133 | 9483067 |
| 01-06-15 | Moraceae | <i>Brosimum rubescens</i> | Nijini | 84.1 | 26.77 | 56.28 | 17.93 | 0189122 | 9483080 |
| 01-06-16 | Fabaceae | <i>Tachigali paniculata</i> | Wantsum | 52.3 | 16.65 | 21.77 | 17.35 | 0189114 | 9483062 |
| 01-06-17 | Fabaceae | <i>Inga edulis</i> | Guaba | 39.1 | 12.45 | 12.17 | 11.45 | 0189119 | 9483070 |
| 01-06-18 | Fabaceae | <i>Dialium guianense</i> | Capillo | 60.1 | 19.13 | 28.74 | 15.15 | 0189117 | 9483064 |
| 01-06-19 | Lauraceae | <i>Ocotea sp</i> | Canhua tinchi | 33.6 | 10.70 | 8.98 | 11.06 | 0189111 | 9483059 |
| 01-06-20 | Moraceae | <i>Perebea sp</i> | Suncach | 52.9 | 16.84 | 22.27 | 52.9 | 0189114 | 9383063 |
| 01-07-01 | Malvaceae | <i>Quararibea guianensis</i> | Mujushinim | 74.5 | 23.71 | 44.17 | 17.56 | 0189118 | 9483078 |

| | | | | | | | | | |
|----------|------------------|-------------------------------|-----------------|-------|-------|--------|-------|---------|---------|
| 01-07-02 | Moraceae | <i>Brosimum rubescens</i> | Saca | 37.6 | 11.97 | 11.25 | 13.49 | 0189126 | 9483083 |
| 01-07-03 | Violaceae | <i>Leonia glycyarpa</i> | Iwaki | 32.8 | 10.44 | 8.56 | 6.88 | 0189115 | 9483067 |
| 01-07-04 | Fabaceae | <i>Inga thibaudiana</i> | Dapujak | 58.1 | 18.49 | 26.86 | 11.29 | 0189121 | 9483079 |
| 01-07-05 | Meliaceae | <i>Guarea macrophylla</i> | Sachi | 51.8 | 16.49 | 21.35 | 11.26 | 0189120 | 9483079 |
| 01-07-06 | Lecythidaceae | <i>Eschweilera juruensis</i> | Piwa | 115.1 | 36.64 | 105.42 | 17.03 | 0189118 | 9483078 |
| 01-07-07 | Myristicaceae | <i>Virola marlenei</i> | Tsempu Legítimo | 33.7 | 10.73 | 9.04 | 11.73 | 0189118 | 9483087 |
| 01-07-08 | Fabaceae | <i>Parkia nitida</i> | Tancan | 45.3 | 14.42 | 16.33 | 14.33 | 0189119 | 9483080 |
| 01-07-09 | Lauraceae | <i>Ocotea sp</i> | Canhua tinchi | 39.9 | 12.70 | 12.67 | 13.55 | 0189121 | 9483069 |
| 01-07-10 | Malvaceae | <i>Pseudobombax sp.</i> | Munmanke | 126.2 | 40.17 | 126.74 | 26.8 | 0189120 | 9483082 |
| 01-07-11 | Meliaceae | <i>Guarea macrophylla</i> | Sachi | 51.6 | 16.42 | 21.19 | 15.86 | 0189119 | 9483074 |
| 01-07-12 | Moraceae | <i>Perebea sp</i> | Suncach | 74 | 23.55 | 43.58 | 24.1 | 0189128 | 9483079 |
| 01-07-13 | Fabaceae | <i>Inga sapindoides</i> | Sampi | 114.4 | 36.41 | 104.15 | 29.22 | 0189120 | 9483085 |
| 01-07-14 | Lecythidaceae | <i>Eschweilera andina</i> | Tapa tapa | 49.8 | 15.85 | 19.74 | 10.8 | 0189113 | 9483086 |
| 01-07-15 | Lecythidaceae | <i>Eschweilera coriaceae</i> | Taona | 111.7 | 35.56 | 99.29 | 31.23 | 0189111 | 9483082 |
| 01-07-16 | Myristicaceae | <i>Virola marlenei</i> | Tsempu Legítimo | 47.2 | 15.02 | 17.73 | 17.36 | 0189100 | 9483084 |
| 01-07-17 | Melastomataceae | <i>Moiriri grandiflora</i> | Munpkaenon | 85.5 | 27.22 | 58.17 | 26.25 | 0189108 | 9483079 |
| 01-08-01 | Chrysobalanaceae | <i>Licania apetala</i> | Yucucunim | 36.5 | 11.62 | 10.60 | 11.47 | 0189104 | 9483088 |
| 01-08-02 | Myristicaceae | <i>Virola pavonis</i> | Paipashnum | 31.4 | 9.99 | 7.85 | 14.68 | 0189104 | 9483091 |
| 01-08-03 | Malvaceae | <i>Sterculia guayapensis</i> | Chimi | 31.4 | 9.99 | 7.85 | 12.87 | 0189110 | 9483088 |
| 01-08-04 | Fabaceae | <i>Lonchocarpus sp</i> | Timuuna | 115.6 | 36.80 | 106.34 | 33.81 | 0189109 | 9483093 |
| 01-08-05 | Malvaceae | <i>Sterculia tessmannii</i> | Sacaponin | 42.9 | 13.66 | 14.65 | 12.13 | 0189110 | 9483084 |
| 01-08-06 | Violaceae | <i>Leonia glycyarpa</i> | Iwaki | 35.9 | 11.43 | 10.26 | 12.15 | 0189107 | 9483086 |
| 01-08-07 | Urticaceae | <i>Pourouma bicolor</i> | Tsunkapna | 51 | 16.23 | 20.70 | 21.4 | 0189110 | 9483090 |
| 01-08-08 | Burseraceae | <i>Protium amazonicum</i> | Pantui | 78.3 | 24.92 | 48.79 | 19.98 | 0189117 | 9483093 |
| 01-08-09 | Myristicaceae | <i>Virola marlenei</i> | Tsempu Legítimo | 71.9 | 22.89 | 41.14 | 15.76 | 0189119 | 9483091 |
| 01-08-10 | Myristicaceae | <i>Iryanthera laevis</i> | Untush tsempu | 79.3 | 25.24 | 50.04 | 24.55 | 0189118 | 9483094 |
| 01-08-11 | Fabaceae | <i>Inga cordatoalata</i> | Antashnum | 35.7 | 11.36 | 10.14 | 6.94 | 0189118 | 9483118 |
| 01-08-12 | Annonaceae | <i>Duguetia guianensis</i> | Chiwanin | 31.3 | 9.96 | 7.80 | 14.72 | 0189121 | 9483096 |
| 01-08-13 | Violaceae | <i>Leonia glycyarpa</i> | Iwaki | 105 | 33.42 | 87.73 | 30.1 | 0189123 | 9483098 |
| 01-08-14 | Moraceae | <i>Batocarpus orinosensis</i> | Pituk | 169 | 53.79 | 227.28 | 36.6 | 0189120 | 9483097 |
| 01-08-15 | Moraceae | <i>Naucleopsis glabra</i> | Dupi | 74 | 23.55 | 43.58 | 31.46 | 0189117 | 9483098 |
| 01-08-16 | Myrtaceae | <i>Eugenia feijoi</i> | Chiajap | 39 | 12.41 | 12.10 | 18.17 | 0189116 | 9483096 |
| 01-08-17 | Meliaceae | <i>Guarea macrophylla</i> | Sachi | 43 | 13.69 | 14.71 | 11.08 | 0189114 | 9483097 |
| 01-08-18 | Lecythidaceae | <i>Eschweilera coriaceae</i> | Taona | 73.6 | 23.43 | 43.11 | 24.17 | 0189111 | 9483099 |
| 01-08-19 | Moraceae | <i>Naucleopsis glabra</i> | Dupi | 94.9 | 30.21 | 71.67 | 13.36 | 0189104 | 9483101 |
| 01-08-20 | Urticaceae | <i>Pourouma bicolor</i> | Tsunkapna | 113.9 | 36.26 | 103.24 | 31.67 | 0189102 | 9483105 |

| | | | | | | | | | |
|----------|------------------|-------------------------------|------------------|-------|-------|--------|-------|---------|---------|
| 01-08-21 | Moraceae | <i>Perebea sp</i> | Suncach | 40.4 | 12.86 | 12.99 | 11.07 | 0189104 | 9483102 |
| 01-08-22 | Annonaceae | <i>Annona pittieri</i> | Nunkua | 92 | 29.28 | 67.35 | 21.36 | 0189109 | 9483099 |
| 01-08-23 | Achariaceae | <i>Lindackeria paludosa</i> | Jempenin | 73.4 | 23.36 | 42.87 | 19.36 | 0189111 | 9483093 |
| 01-08-24 | Elaeocarpaceae | <i>Sloanea inclinata</i> | Inchinin | 110 | 35.01 | 96.29 | 24.37 | 0189112 | 9483098 |
| 01-08-25 | Malvaceae | <i>Quararibea guianensis</i> | Mujushinim | 81.6 | 25.97 | 52.99 | 15.61 | 0189113 | 9483094 |
| 01-08-26 | Lauraceae | <i>Ocotea amazonica</i> | Canhua legítimo | 71.9 | 22.89 | 41.14 | 15.02 | 0189102 | 9483099 |
| 01-08-27 | Lauraceae | <i>Ocotea amazonica</i> | Canhua legítimo | 34.2 | 10.89 | 9.31 | 11.36 | 0189105 | 9483092 |
| 01-08-28 | Lauraceae | <i>Ocotea amazonica</i> | Canhua legítimo | 95.2 | 30.30 | 72.12 | 17.9 | 0189103 | 9483094 |
| 01-08-29 | Malvaceae | <i>Sterculia guayapensis</i> | Chimi | 37 | 11.78 | 10.89 | 11.7 | 0189101 | 9483099 |
| 01-08-30 | Elaeocarpaceae | <i>Sloanea inclinata</i> | Inchinin | 77 | 24.51 | 47.18 | 17.57 | 0189103 | 9483096 |
| 01-09-01 | Malvaceae | <i>Sterculia guayapensis</i> | Chimi | 31.6 | 10.06 | 7.95 | 12.52 | 0189099 | 9483106 |
| 01-09-02 | Burseraceae | <i>Protium amazonicum</i> | Pantui | 52.3 | 16.65 | 21.77 | 15.34 | 0189101 | 9483106 |
| 01-09-03 | Rubiaceae | <i>Indeterminado sp 2</i> | Wachunin | 77.9 | 24.80 | 48.29 | 28.1 | 0189096 | 9483121 |
| 01-09-04 | Salicaceae | <i>Casearia mariquitensis</i> | Detak | 166 | 52.84 | 219.28 | 34.4 | 0189104 | 9483117 |
| 01-09-05 | Violaceae | <i>Leonia glycyarpa</i> | Iwakip | 86.2 | 27.44 | 59.13 | 17.54 | 0189110 | 9483113 |
| 01-09-06 | Salicaceae | <i>Homalium racemosa</i> | Munshinkat | 45 | 14.32 | 16.11 | 11.08 | 0189107 | 9483107 |
| 01-09-07 | Rubiaceae | <i>Alseis peruviana</i> | Apaenon | 38.1 | 12.13 | 11.55 | 8.77 | 0189110 | 9483118 |
| 01-09-08 | Violaceae | <i>Leonia glycyarpa</i> | Sampi del diablo | 57.1 | 18.18 | 25.95 | 12.15 | 0189117 | 9483117 |
| 01-09-09 | Lecythidaceae | <i>Eschweilera andina</i> | Tapa tapa | 34.9 | 11.11 | 9.69 | 11.16 | 0189119 | 9483122 |
| 01-09-10 | Lecythidaceae | <i>Eschweilera coriacea</i> | Taona | 38 | 12.10 | 11.49 | 9.48 | 0189118 | 9483117 |
| 01-09-11 | Malvaceae | <i>Sterculia apetala</i> | Kutsapo | 70 | 22.28 | 38.99 | 16.98 | 0189118 | 9483123 |
| 01-09-12 | Myristicaceae | <i>Otoba sp.</i> | Tsempe Ejesh | 172 | 54.75 | 235.42 | 22.65 | 0189121 | 9483127 |
| 01-09-13 | Calophyllaceae | <i>Marila tomentosa</i> | Mun akannon | 75.4 | 24.00 | 45.24 | 18.33 | 0189123 | 9483129 |
| 01-09-14 | Malvaceae | <i>Sterculia apetala</i> | Kutsapo | 47.5 | 15.12 | 17.95 | 12.56 | 0189094 | 9483121 |
| 01-09-15 | Annonaceae | <i>Guateria modesta</i> | Yaes | 44 | 14.01 | 15.41 | 15.44 | 0189093 | 9483117 |
| 01-09-16 | Burseraceae | <i>Protium amazonicum</i> | Pantui | 35.3 | 11.24 | 9.92 | 15.33 | 0189095 | 9483118 |
| 01-09-17 | Urticaceae | <i>Pourouma cecropiifolia</i> | Satic | 40.8 | 12.99 | 13.25 | 12.44 | 0189089 | 9483120 |
| 01-09-18 | Urticaceae | <i>Pourouma cecropiifolia</i> | Satic | 73.3 | 23.33 | 42.76 | 15.59 | 0189091 | 9483119 |
| 01-09-19 | Chrysobalanaceae | <i>Couepia subcordata</i> | Apikna | 109.6 | 34.89 | 95.59 | 26.34 | 0189091 | 9483128 |
| 01-10-01 | Rubiaceae | <i>Chimarrhis glabrifolia</i> | Bukum | 153 | 48.70 | 186.28 | 32.09 | 0189088 | 9483104 |
| 01-10-02 | Meliaceae | <i>Guarea macrophylla</i> | Sachi | 107.5 | 34.22 | 91.96 | 24.49 | 0189084 | 9483055 |
| 01-10-03 | Lecythidaceae | <i>Eschweilera andina</i> | Tapa tapa | 83.6 | 26.61 | 55.62 | 29.08 | 0189097 | 9483057 |
| 01-10-04 | Malvaceae | <i>Apeiba aspera</i> | Shimut | 62.4 | 19.86 | 30.99 | 17.42 | 0189092 | 9483070 |
| 01-10-05 | Myrtaceae | <i>Campomanesia speciosa</i> | Caicua | 126 | 40.11 | 126.34 | 18.21 | 0189098 | 9483064 |
| 01-10-06 | Rubiaceae | <i>Chimarrhis glabrifolia</i> | Bukum | 66.3 | 21.10 | 34.98 | 16.37 | 0189090 | 9483071 |
| 01-10-07 | Lecythidaceae | <i>Eschweilera andina</i> | Tapa tapa | 49.8 | 15.85 | 19.74 | 9.4 | 0189095 | 9483073 |

| | | | | | | | | | |
|----------|------------------|-------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|
| 01-10-08 | Fabaceae | <i>Inga cordatoalata</i> | Antashnum | 95 | 30.24 | 71.82 | 18.15 | 0189107 | 9483076 |
| 01-10-09 | Violaceae | <i>Leonia glycyarpa</i> | Iwakip | 37.3 | 11.87 | 11.07 | 10.29 | 0189110 | 9483084 |
| 01-10-10 | Meliaceae | <i>Guarea macrophylla</i> | Sachi | 74.5 | 23.71 | 44.17 | 16.83 | 0189111 | 9483073 |
| 01-10-11 | Moraceae | <i>Perebea sp</i> | Suncach | 45.5 | 14.48 | 16.47 | 13.89 | 0189105 | 9483131 |
| 01-10-12 | Anacardiaceae | <i>Tapirira guianensis</i> | Papannum | 67.5 | 21.49 | 36.26 | 17.32 | 0189085 | 9483128 |
| 01-10-13 | Elaeocarpaceae | <i>Sloanea grandiflora</i> | Ipaknum | 35.6 | 11.33 | 10.09 | 8.15 | 0189079 | 9483132 |
| 01-10-14 | Malvaceae | <i>Sterculia apetala</i> | Kutsapo | 59 | 18.78 | 27.70 | 8.3 | 0189087 | 9483153 |
| 01-10-15 | Myristicaceae | <i>Iryanthera laevis</i> | Untush tsempu | 38.4 | 12.22 | 11.73 | 10.75 | 0189085 | 9483143 |
| 01-10-16 | Meliaceae | <i>Guarea macrophylla</i> | Sachi | 35.4 | 11.27 | 9.97 | 10.47 | 0189094 | 9483137 |
| 01-10-17 | Malvaceae | <i>Sterculia tessmannii</i> | Sacaponin | 35.2 | 11.20 | 9.86 | 15.21 | 0189095 | 9483137 |
| 01-10-18 | Fabaceae | <i>Osmosia arborea</i> | Tajep | 43 | 13.69 | 14.71 | 12.71 | 0189088 | 9483134 |
| 01-10-19 | Myristicaceae | <i>Otoba parvifolia</i> | Mun tsempu | 51.1 | 16.27 | 20.78 | 14.47 | 0189089 | 9483139 |
| 01-10-20 | Malvaceae | <i>Sterculia guayapensis</i> | Chimi | 39 | 12.41 | 12.10 | 8.35 | 0189097 | 9483144 |
| 01-10-21 | Meliaceae | <i>Guarea sp</i> | Kushibisatak | 32.1 | 10.22 | 8.20 | 11.61 | 0189094 | 9483146 |
| 01-10-22 | Malvaceae | <i>Apeiba aspera</i> | Shimut | 110 | 35.01 | 96.29 | 18.05 | 0189094 | 9483147 |
| 01-10-23 | Apocynaceae | <i>Macoubea sprucei</i> | Munyankip | 39.5 | 12.57 | 12.42 | 10.74 | 0189099 | 9483148 |
| 01-10-24 | Clusiaceae | <i>Garcinia macrophylla</i> | Pkaenon | 51.7 | 16.46 | 21.27 | 11.12 | 0189094 | 9483140 |
| 01-11-01 | Euphorbiaceae | <i>Nealchornea yapurensis</i> | Desconocido 7 | 35 | 11.14 | 9.75 | 7.07 | 0189086 | 9483104 |
| 01-11-02 | Euphorbiaceae | <i>Nealchornea yapurensis</i> | Desconocido 7 | 39.9 | 12.70 | 12.67 | 10.12 | 0189142 | 9483055 |
| 01-11-03 | Euphorbiaceae | <i>Nealchornea yapurensis</i> | Desconocido 7 | 33.8 | 10.76 | 9.09 | 8.86 | 0189143 | 9483057 |
| 01-11-04 | Euphorbiaceae | <i>Mabea klugii</i> | Taquip | 46.3 | 14.74 | 17.06 | 10.63 | 0189144 | 9483070 |
| 01-11-05 | Fabaceae | <i>Osmosia arborea</i> | Tajep | 57.5 | 18.30 | 26.31 | 16.92 | 0189152 | 9483064 |
| 01-11-06 | Fabaceae | <i>Inga edulis</i> | Guaba | 94.5 | 30.08 | 71.06 | 20.19 | 0189154 | 9483071 |
| 01-11-07 | Euphorbiaceae | <i>Alchornea triplinervia</i> | Cantsa | 43 | 13.69 | 14.71 | 13.94 | 0189150 | 9483073 |
| 01-11-08 | Euphorbiaceae | <i>Mabea klugii</i> | Taquip | 40 | 12.73 | 12.73 | 16.57 | 0189158 | 9483076 |
| 01-11-09 | Fabaceae | <i>Dialium guianense</i> | Capillo | 109.3 | 34.79 | 95.07 | 21.04 | 0189145 | 9483084 |
| 01-11-10 | Burseraceae | <i>Protium amazonicum</i> | Pantui | 51.4 | 16.36 | 21.02 | 14.52 | 0189150 | 9483073 |
| 01-11-11 | Myristicaceae | <i>Otoba sp.</i> | Tsempu Ejesh | 74 | 23.55 | 43.58 | 23.08 | 0189145 | 9483074 |
| 01-11-12 | Elaeocarpaceae | <i>Sloanea grandiflora</i> | Ipaknum | 69.8 | 22.22 | 38.77 | 13.56 | 0189142 | 9483083 |
| 01-11-13 | Urticaceae | <i>Pourouma bicolor</i> | Tsunkapna | 44.8 | 14.26 | 15.97 | 13.23 | 0189143 | 9483079 |
| 01-11-14 | Salicaceae | <i>Casearia pitumba</i> | Shinna | 82.5 | 26.26 | 54.16 | 20.32 | 0189145 | 9483092 |
| 01-11-15 | Myristicaceae | <i>Virola marlenei</i> | Tsempu Legítimo | 41.9 | 13.34 | 13.97 | 14.5 | 0189138 | 9483083 |
| 01-11-16 | Lauraceae | <i>Ocotea sp</i> | Canhua tinchi | 40 | 12.73 | 12.73 | 10.6 | 0189139 | 9483084 |
| 01-11-17 | Chrysobalanaceae | <i>Couepia subcordata</i> | Apikna | 32.5 | 10.35 | 8.41 | 12.76 | 0189136 | 9483080 |
| 01-11-18 | Myristicaceae | <i>Otoba parvifolia</i> | Mun tsempu | 68.8 | 21.90 | 37.67 | 4.85 | 0189135 | 9483077 |
| 01-11-19 | Myristicaceae | <i>Virola marlenei</i> | Tsempu Legítimo | 47.1 | 14.99 | 17.65 | 14.61 | 0189139 | 9483074 |

| | | | | | | | | | |
|----------|------------------|---------------------------------|------------------|-------|-------|--------|-------|---------|---------|
| 01-11-20 | Euphorbiaceae | <i>Mabea klugii</i> | Taquip | 106 | 33.74 | 89.41 | 15.66 | 0189139 | 9483070 |
| 01-11-21 | Violaceae | <i>Leonia glycyarpa</i> | Sampi del diablo | 47 | 14.96 | 17.58 | 10.02 | 0189138 | 9483077 |
| 01-11-22 | Salicaceae | <i>Casearia ulmifolia</i> | Tinchi legitimo | 106.3 | 33.84 | 89.92 | 25.05 | 0189139 | 9483077 |
| 01-11-23 | Euphorbiaceae | <i>Mabea klugii</i> | Taquip | 58.5 | 18.62 | 27.23 | 12.25 | 0189125 | 9483048 |
| 01-11-24 | Fabaceae | <i>Osmosia arborea</i> | Tajep | 54 | 17.19 | 23.20 | 9.26 | 0189125 | 9483079 |
| 01-11-25 | Violaceae | <i>Leonia glycyarpa</i> | Iwakip | 56.6 | 18.02 | 25.49 | 13.96 | 0189128 | 9483080 |
| 01-11-26 | Moraceae | <i>Perebea sp</i> | Suncach | 39.4 | 12.54 | 12.35 | 6.12 | 0189129 | 9483058 |
| 01-11-27 | Euphorbiaceae | <i>Mabea klugii</i> | Taquip | 71 | 22.60 | 40.11 | 10.27 | 0189131 | 9483063 |
| 01-12-01 | Metteniuaceae | <i>Calatola sp.</i> | Dusenens | 60.8 | 19.35 | 29.42 | 16.14 | 0189132 | 9483079 |
| 01-12-02 | Lecythidaceae | <i>Grias neuberthii</i> | Sachamango | 34.4 | 10.95 | 9.42 | 10.84 | 0189129 | 9483083 |
| 01-12-03 | Meliaceae | <i>Guarea sp</i> | Kushibisatak | 58.8 | 18.72 | 27.51 | 15.19 | 0189128 | 9483084 |
| 01-12-04 | Violaceae | <i>Leonia glycyarpa</i> | Iwakip | 47.5 | 15.12 | 17.95 | 8.76 | 0189130 | 9483082 |
| 01-12-05 | Annonaceae | <i>Guateria modesta</i> | Yaes | 134.2 | 42.72 | 143.32 | 43.03 | 0189131 | 9483088 |
| 01-12-06 | Salicaceae | <i>Casearia arborea</i> | Umpakenin | 121.9 | 38.80 | 118.25 | 31.56 | 0189130 | 9483092 |
| 01-12-07 | Salicaceae | <i>Casearia aff. guianensis</i> | Yantana numi | 31.6 | 10.06 | 7.95 | 11.42 | 0189126 | 9483093 |
| 01-12-08 | Violaceae | <i>Leonia glycyarpa</i> | Sampi del diablo | 79.1 | 25.18 | 49.79 | 23.48 | 0189132 | 9483088 |
| 01-12-09 | Meliaceae | <i>Guarea sp</i> | Kushibisatak | 38.4 | 12.22 | 11.73 | 17.55 | 0189133 | 9483089 |
| 01-12-10 | Burseraceae | <i>Tetragastris panamensis</i> | Chipa | 44.1 | 14.04 | 15.48 | 17.37 | 0189140 | 9483084 |
| 01-12-11 | Fabaceae | <i>Inga sapindoides</i> | Sampi | 34.8 | 11.08 | 9.64 | 11.66 | 0189140 | 9483086 |
| 01-12-12 | Bignoniaceae | <i>Tabebuia bignoniaceae</i> | Nuniway | 43 | 13.69 | 14.71 | 9.17 | 0189134 | 9483086 |
| 01-12-13 | Lecythidaceae | <i>Eschweilera andina</i> | Tapa tapa | 36.7 | 11.68 | 10.72 | 9.91 | 0189139 | 9483082 |
| 01-12-14 | Salicaceae | <i>Casearia aff. guianensis</i> | Yantana numi | 70.4 | 22.41 | 39.44 | 9.33 | 0189141 | 9483090 |
| 01-12-15 | Lecythidaceae | <i>Eschweilera andina</i> | Tapa tapa | 44 | 14.01 | 15.41 | 4.76 | 0189139 | 9483089 |
| 01-12-16 | Myristicaceae | <i>Otoba sp.</i> | Tsempe Ejesh | 34.4 | 10.95 | 9.42 | 8.61 | 0189142 | 9483090 |
| 01-13-01 | Achariaceae | <i>Lindackeria paludosa</i> | Jempenin | 55.2 | 17.57 | 24.25 | 10.42 | 0189136 | 9483098 |
| 01-13-02 | Vochysiaceae | <i>Qualea paraensis</i> | Yumbio | 149 | 47.43 | 176.67 | 31.03 | 0189133 | 9483091 |
| 01-13-03 | Meliaceae | <i>Guarea macrophylla</i> | Sachi | 42.6 | 13.56 | 14.44 | 10.42 | 0189131 | 9483100 |
| 01-13-04 | Fabaceae | <i>Diploporis sp.</i> | Chontaqui | 119.5 | 38.04 | 113.64 | 37.52 | 0189135 | 9483104 |
| 01-13-05 | Chrysobalanaceae | <i>Couepia subcordata</i> | Apikna | 102.8 | 32.72 | 84.10 | 18.28 | 0189142 | 9483102 |
| 01-13-06 | Myristicaceae | <i>Otoba sp.</i> | Tsempe Ejesh | 45 | 14.32 | 16.11 | 9.04 | 0189143 | 9483103 |
| 01-13-07 | Lecythidaceae | <i>Eschweilera andina</i> | Tapa tapa | 55.2 | 17.57 | 24.25 | 18.44 | 0189136 | 9483109 |
| 01-13-08 | Malvaceae | <i>Theobroma subincanun</i> | Akannon | 49.6 | 15.79 | 19.58 | 4.83 | 0189137 | 9483109 |
| 01-13-09 | Malvaceae | <i>Sterculia tessmannii</i> | Sacaponin | 34.3 | 10.92 | 9.36 | 12.71 | 0189136 | 9483101 |
| 01-13-10 | Siparunaceae | <i>Siparuna cuspidata</i> | Matut | 46.9 | 14.93 | 17.50 | 11.73 | 0189132 | 9483099 |
| 01-13-11 | Lecythidaceae | <i>Eschweilera andina</i> | Tapa tapa | 77.8 | 24.76 | 48.17 | 21.78 | 0189132 | 9483101 |
| 01-13-12 | Myristicaceae | <i>Otoba sp.</i> | Tsempe Ejesh | 31.6 | 10.06 | 7.95 | 9.42 | 0189130 | 9483097 |

| | | | | | | | | | |
|----------|---------------|--------------------------------|-------------------|-------|-------|--------|-------|---------|---------|
| 01-13-13 | Violaceae | <i>Leonia glycyarpa</i> | Iwakip | 31.8 | 10.12 | 8.05 | 8.81 | 0189133 | 9483097 |
| 01-13-14 | Lecythidaceae | <i>Eschweilera andina</i> | Tapa tapa | 55.5 | 17.67 | 24.51 | 16.84 | 0189122 | 9483094 |
| 01-13-15 | Myristicaceae | <i>Otoba sp.</i> | Tsempe Ejesh | 81.7 | 26.01 | 53.12 | 25.29 | 0189121 | 9483099 |
| 01-13-16 | Malvaceae | <i>Sterculia tessmannii</i> | Sacaponin | 35.3 | 11.24 | 9.92 | 16.6 | 0189120 | 9483103 |
| 01-13-17 | Myristicaceae | <i>Otoba sp.</i> | Tsempe Ejesh | 54.6 | 17.38 | 23.72 | 18.47 | 0189122 | 9483105 |
| 01-13-18 | Violaceae | <i>Leonia glycyarpa</i> | Iwakip | 65 | 20.69 | 33.62 | 16.39 | 0189117 | 9483109 |
| 01-13-19 | Salicaceae | <i>Casearia ulmifolia</i> | Tinchi legítimo | 139.2 | 44.31 | 154.19 | 14.04 | 0189106 | 9483106 |
| 01-13-20 | Malvaceae | <i>Theobroma subincanum</i> | Akannon | 48.4 | 15.41 | 18.64 | 23.33 | 0189115 | 9483115 |
| 01-13-21 | Myristicaceae | <i>Iryanthera laevis</i> | Untush tsempe | 45.4 | 14.45 | 16.40 | 23.28 | 0189120 | 9483108 |
| 01-13-22 | Malvaceae | <i>Sterculia guayapensis</i> | Chimi | 43.4 | 13.81 | 14.99 | 14.41 | 0189120 | 9483113 |
| 01-13-23 | Myrtaceae | <i>Eugenia feijoi</i> | Chiajap | 40.5 | 12.89 | 13.05 | 17.03 | 0189113 | 9483113 |
| 01-13-24 | Moraceae | <i>Perebea sp</i> | Suncach | 58.7 | 18.68 | 27.42 | 18.65 | 0189112 | 9483112 |
| 01-13-25 | Urticaceae | <i>Pourouma guianensis</i> | Uvilla Shuwilla | 99.4 | 31.64 | 78.63 | 27.14 | 0189123 | 9483109 |
| 01-13-26 | Burseraceae | <i>Protium amazonicum</i> | Pantui | 38.6 | 12.29 | 11.86 | 21.58 | 0189124 | 9483113 |
| 01-13-27 | Salicaceae | <i>Casearia ulmifolia</i> | Tinchi legítimo | 33.4 | 10.63 | 8.88 | 23.69 | 0189129 | 9483116 |
| 01-13-28 | Lecythidaceae | <i>Eschweilera andina</i> | Tapa tapa | 34.9 | 11.11 | 9.69 | 27.61 | 0189130 | 9483108 |
| 01-13-29 | Fabaceae | <i>Dialium congestum</i> | Namajach | 36 | 11.46 | 10.31 | 9.47 | 0189129 | 9483108 |
| 01-13-30 | Meliaceae | <i>Guarea silvatica</i> | Kuway | 80.1 | 25.50 | 51.06 | 19.81 | 0189130 | 9483109 |
| 01-13-31 | Lauraceae | <i>Indeterminado sp. 1</i> | Katsao | 66.6 | 21.20 | 35.30 | 13.5 | 0189132 | 9483113 |
| 01-13-32 | Meliaceae | <i>Guarea guentheri</i> | Shaaship legítimo | 87.2 | 27.76 | 60.51 | 10.02 | 0189133 | 9483114 |
| 01-14-01 | Achariaceae | <i>Lindackeria paludosa</i> | Jempenin | 54.1 | 17.22 | 23.29 | 7.12 | 0189171 | 9483120 |
| 01-14-02 | Lecythidaceae | <i>Gria neuberthii</i> | Sachamango | 51.5 | 16.39 | 21.11 | 6.1 | 0189167 | 9483120 |
| 01-14-03 | Myristicaceae | <i>Otoba sp.</i> | Tsempe Ejesh | 77.8 | 24.76 | 48.17 | 13.36 | 0189120 | 9483117 |
| 01-14-04 | Lauraceae | <i>Indeterminado sp. 1</i> | Katsao | 37.5 | 11.94 | 11.19 | 5.71 | 0189123 | 9483127 |
| 01-14-05 | Burseraceae | <i>Tetragastris panamensis</i> | Chipa | 55.8 | 17.76 | 24.78 | 10.9 | 0189117 | 9483124 |
| 01-14-06 | Rubiaceae | <i>Chimarrhis sp.</i> | Yusapatankamu | 36.8 | 11.71 | 10.78 | 5.18 | 0189122 | 9483125 |
| 01-14-07 | Urticaceae | <i>Pourouma mollis</i> | Satik Sun | 136 | 43.29 | 147.19 | 23.5 | 0189104 | 9483127 |
| 01-14-08 | Fabaceae | <i>Inga thibaudiana</i> | Dapujak | 43.3 | 13.78 | 14.92 | 19.42 | 0189109 | 9483129 |
| 01-14-09 | Rubiaceae | <i>Chimarrhis glabrifolia</i> | Bukum | 40.7 | 12.96 | 13.18 | 13.95 | 0189107 | 9483128 |
| 01-14-10 | Violaceae | <i>Leonia glycyarpa</i> | Iwakip | 43.5 | 13.85 | 15.06 | 12.04 | 0189120 | 9483128 |
| 01-15-01 | Violaceae | <i>Leonia glycyarpa</i> | Iwakip | 35.5 | 11.30 | 10.03 | 7.39 | 0189104 | 9483134 |
| 01-15-02 | Lauraceae | <i>Indeterminado sp. 1</i> | Katsao | 35 | 11.14 | 9.75 | 10.96 | 0189108 | 9483143 |
| 01-15-03 | Anacardiaceae | <i>Tapirira guianensis</i> | Papanum | 98.3 | 31.29 | 76.89 | 18.26 | 0189100 | 9483152 |
| 01-15-04 | Fabaceae | <i>Dialium congestum</i> | Namajach | 40 | 12.73 | 12.73 | 12.94 | 0189105 | 9483144 |
| 01-15-05 | Meliaceae | <i>Guarea macrophylla</i> | Sachi | 31.6 | 10.06 | 7.95 | 5.92 | 0189102 | 9483142 |
| 01-15-06 | Moraceae | <i>Perebea sp</i> | Suncach | 36.9 | 11.75 | 10.84 | 10.97 | 0189097 | 9483144 |

| | | | | | | | | | |
|----------|------------------|--------------------------------|------------------------|-------|-------|--------|-------|---------|---------|
| 01-15-07 | Anacardiaceae | <i>Spondias sp.</i> | Cedro | 75.3 | 23.97 | 45.12 | 15.19 | 0189108 | 9483152 |
| 01-15-08 | Urticaceae | <i>Pourouma cecropiifolia</i> | Satic | 131.1 | 41.73 | 136.77 | 23.44 | 0189100 | 9483162 |
| 01-15-09 | Fabaceae | <i>Inga edulis</i> | Guaba | 94 | 29.92 | 70.31 | 18.06 | 0189106 | 9483148 |
| 01-15-10 | Anacardiaceae | <i>Tapirira guianensis</i> | Papannum | 57.7 | 18.37 | 26.49 | 19.8 | 0189116 | 9483151 |
| 01-15-11 | Melastomataceae | <i>Miconia tomentosa</i> | Chinchak | 33.9 | 10.79 | 9.15 | 12.16 | 0189111 | 9483150 |
| 01-15-12 | Urticaceae | <i>Pourouma guianensis</i> | Uvilla Shuwilla | 42.4 | 13.50 | 14.31 | 8.55 | 0189111 | 9483155 |
| 01-15-13 | Urticaceae | <i>Pourouma guianensis</i> | Uvilla Shuwilla | 104.8 | 33.36 | 87.40 | 14.74 | 0189117 | 9483156 |
| 01-15-14 | Urticaceae | <i>Pourouma guianensis</i> | Uvilla Shuwilla | 133.9 | 42.62 | 142.68 | 25.95 | 0189119 | 9483149 |
| 01-15-15 | Euphorbiaceae | <i>Glycidendron amazonicum</i> | Segas num | 41.1 | 13.08 | 13.44 | 8.6 | 0189110 | 9483141 |
| 01-15-16 | Moraceae | <i>Perebea sp</i> | Suncach | 38.1 | 12.13 | 11.55 | 8.46 | 0189112 | 9483143 |
| 01-15-17 | Fabaceae | <i>Osmosia arborea</i> | Tajep | 33 | 10.50 | 8.67 | 7.16 | 0189121 | 9483148 |
| 01-15-18 | Boraginaceae | <i>Cordia nodosa</i> | Ajaxja | 49.4 | 15.72 | 19.42 | 8.4 | 0189120 | 9483146 |
| 01-15-19 | Moraceae | <i>Batocarpus orinosensis</i> | Pituk | 38.5 | 12.25 | 11.80 | 5.35 | 0189121 | 9483139 |
| 01-15-20 | Salicaceae | <i>Casearia arborea</i> | Umpakenin | 31.8 | 10.12 | 8.05 | 5.73 | 0189115 | 9483139 |
| 01-16-01 | Malvaceae | <i>Quararibea guianensis</i> | Mujushinim | 44.5 | 14.16 | 15.76 | 7.39 | 0189148 | 9483091 |
| 01-16-02 | Melastomataceae | <i>Miconia tomentosa</i> | Chinchak | 33 | 10.50 | 8.67 | 7.1 | 0189156 | 9483078 |
| 01-16-03 | Euphorbiaceae | <i>Mabea klugii</i> | Taquip | 79.9 | 25.43 | 50.80 | 7.82 | 0189149 | 9483085 |
| 01-16-04 | Violaceae | <i>Leonia glycyarpa</i> | Sampi del diablo | 36.4 | 11.59 | 10.54 | 10.43 | 0189159 | 9483081 |
| 01-16-05 | Meliaceae | <i>Guarea macrophylla</i> | Sachi | 51.3 | 16.33 | 20.94 | 6.56 | 0189161 | 9483078 |
| 01-16-06 | Myristicaceae | <i>Iryanthera laevis</i> | Untush tsemu | 47.6 | 15.15 | 18.03 | 5.91 | 0189165 | 9483082 |
| 01-16-07 | Violaceae | <i>Leonia glycyarpa</i> | Sampi del diablo | 40.2 | 12.80 | 12.86 | 9.56 | 0189168 | 9483087 |
| 01-16-08 | Euphorbiaceae | <i>Mabea klugii</i> | Taquip | 71.6 | 22.79 | 40.80 | 13.28 | 0189161 | 9483077 |
| 01-16-09 | Achariaceae | <i>Lindackeria paludosa</i> | Jempenin | 50.4 | 16.04 | 20.21 | 12.49 | 0189159 | 9483077 |
| 01-16-10 | Myrtaceae | <i>Eugenia feijoi</i> | Chiajap | 37.1 | 11.81 | 10.95 | 10.41 | 0189165 | 9483077 |
| 01-16-11 | Bignoniaceae | <i>Jacaranda glabra</i> | Tampuch de la quebrada | 59 | 18.78 | 27.70 | 8.45 | 0189166 | 9483078 |
| 01-16-12 | Myrtaceae | <i>Eugenia feijoi</i> | Chiajap | 88.5 | 28.17 | 62.33 | 17.49 | 0189167 | 9483078 |
| 01-16-13 | Urticaceae | <i>Pourouma cucura</i> | Butun Shuwilla | 35.7 | 11.36 | 10.14 | 7.38 | 0189168 | 9483070 |
| 01-16-14 | Urticaceae | <i>Pourouma cucura</i> | Butun Shuwilla | 40.9 | 13.02 | 13.31 | 12.44 | 0189171 | 9483063 |
| 01-16-15 | Rubiaceae | <i>Chimarrhis glabrifolia</i> | Bukum | 31 | 9.87 | 7.65 | 9.76 | 0189161 | 9483070 |
| 01-16-16 | Violaceae | <i>Leonia glycyarpa</i> | Sampi del diablo | 44.1 | 14.04 | 15.48 | 8.7 | 0189158 | 9483061 |
| 01-16-17 | Meliaceae | <i>Guarea guentheri</i> | Shaaship lejítimo | 34.2 | 10.89 | 9.31 | 6.91 | 0189149 | 9483069 |
| 01-16-18 | Achariaceae | <i>Lindackeria paludosa</i> | Jempenin | 37.5 | 11.94 | 11.19 | 6.45 | 0189152 | 9483069 |
| 01-16-19 | Meliaceae | <i>Guarea macrophylla</i> | Sachi | 64 | 20.37 | 32.59 | 14.5 | 0189153 | 9483067 |
| 01-16-20 | Chrysobalanaceae | <i>Licania apetala</i> | Yucucunim | 56 | 17.83 | 24.96 | 16.67 | 0189152 | 9483083 |
| 01-17-01 | Malvaceae | <i>Sterculia tessmannii</i> | Sacaponin | 36.1 | 11.49 | 10.37 | 10.82 | 0189142 | 9483072 |
| 01-17-02 | Elaeocarpaceae | <i>Sloanea inclinata</i> | Inchinin | 45.7 | 14.55 | 16.62 | 18.29 | 0189148 | 9483090 |

| | | | | | | | | | |
|----------|------------------|--------------------------------|------------------|-------|-------|--------|-------|---------|---------|
| 01-17-03 | Fabaceae | <i>Dialium guianense</i> | Capillo | 34.8 | 11.08 | 9.64 | 7.34 | 0189151 | 9483092 |
| 01-17-04 | Lecythidaceae | <i>Grias neuberthii</i> | Sachamango | 43.3 | 13.78 | 14.92 | 6.36 | 0189151 | 9483096 |
| 01-17-05 | Myrtaceae | <i>Eugenia feijoi</i> | Chiajap | 39.9 | 12.70 | 12.67 | 7.56 | 0189158 | 9483098 |
| 01-17-06 | Myristicaceae | <i>Iryanthera laevis</i> | Untush tsempe | 32.4 | 10.31 | 8.35 | 7.4 | 0189167 | 9483098 |
| 01-17-07 | Violaceae | <i>Leonia glycyarpa</i> | Sampi del diablo | 37.4 | 11.90 | 11.13 | 10.9 | 0189166 | 9483098 |
| 01-17-08 | Rubiaceae | <i>Ferdinandusa chlorantha</i> | Yunkina | 76.6 | 24.38 | 46.69 | 18.56 | 0189158 | 9483094 |
| 01-17-09 | Meliaceae | <i>Guarea macrophylla</i> | Sachi | 41.4 | 13.18 | 13.64 | 14.25 | 0189166 | 9483102 |
| 01-17-10 | Anacardiaceae | <i>Spondias mombin</i> | Mamantunin | 59.7 | 19.00 | 28.36 | 13.87 | 0189165 | 9483104 |
| 01-17-11 | Violaceae | <i>Leonia glycyarpa</i> | Iwakip | 39.5 | 12.57 | 12.42 | 9.66 | 0189162 | 9483108 |
| 01-18-01 | Malvaceae | <i>Theobroma subincanun</i> | Akannon | 75.7 | 24.10 | 45.60 | 16.26 | 0189143 | 9483102 |
| 01-18-02 | Annonaceae | <i>Oxandra xylopioides</i> | Cañayais | 35.4 | 11.27 | 9.97 | 6.08 | 0189145 | 9483102 |
| 01-18-03 | Malvaceae | <i>Quararibea guianensis</i> | Mujushinim | 35.6 | 11.33 | 10.09 | 10.04 | 0189145 | 9483104 |
| 01-18-04 | Myristicaceae | <i>Iryanthera laevis</i> | Untush tsempe | 41.8 | 13.31 | 13.90 | 6.18 | 0189143 | 9483106 |
| 01-18-05 | Fabaceae | <i>Lonchocarpus sp</i> | Timuuna | 156.4 | 49.78 | 194.65 | 17.75 | 0189145 | 9483111 |
| 01-18-06 | Myristicaceae | <i>Virola marlenei</i> | Takay Tsempe | 60.8 | 19.35 | 29.42 | 15.52 | 0189142 | 9483114 |
| 01-18-07 | Lecythidaceae | <i>Eschweilera andina</i> | Tapa tapa | 76.6 | 24.38 | 46.69 | 19.45 | 0189146 | 9483110 |
| 01-18-08 | Chrysobalanaceae | <i>Couepia subcordata</i> | Apikna | 31.1 | 9.90 | 7.70 | 20.85 | 0189146 | 9483111 |
| 01-18-09 | Moraceae | <i>Perebea guianensis</i> | Kawit | 119.8 | 38.13 | 114.21 | 15.99 | 0189157 | 9483112 |
| 01-18-10 | Anacardiaceae | <i>Spondias mombin</i> | Mamantunin | 140.2 | 44.63 | 156.42 | 22.14 | 0189157 | 9483114 |
| 01-18-11 | Fabaceae | <i>Inga cordatoalata</i> | Antashnum | 39.5 | 12.57 | 12.42 | 14.73 | 0189162 | 9483111 |
| 01-18-12 | Fabaceae | <i>Inga cordatoalata</i> | Antashnum | 32.5 | 10.35 | 8.41 | 14.48 | 0189156 | 9483111 |
| 01-18-13 | Myristicaceae | <i>Otoba sp.</i> | Tsempe Ejesh | 36 | 11.46 | 10.31 | 7.51 | 0189155 | 9483116 |
| 01-18-14 | Moraceae | <i>Naucleopsis glabra</i> | Shancuina | 55.4 | 17.63 | 24.42 | 23.08 | 0189172 | 9483110 |
| 01-18-15 | Burseraceae | <i>Protium amazonicum</i> | Pantui | 47.9 | 15.25 | 18.26 | 14.47 | 0189170 | 9483119 |
| 01-18-16 | Moraceae | <i>Naucleopsis glabra</i> | Dupi | 39.6 | 12.61 | 12.48 | 11.49 | 0189169 | 9483124 |
| 01-18-17 | Myristicaceae | <i>Otoba sp.</i> | Tsempe Ejesh | 39.5 | 12.57 | 12.42 | 10.32 | 0189146 | 9483128 |
| 01-18-18 | Moraceae | <i>Perebea sp</i> | Suncach | 39.2 | 12.48 | 12.23 | 4.83 | 0189147 | 9483125 |
| 01-18-19 | Malvaceae | <i>Quararibea guianensis</i> | Mujushinim | 38.2 | 12.16 | 11.61 | 4.29 | 0189160 | 9483130 |
| 01-18-20 | Salicaceae | <i>Casearia ulmifolia</i> | Tinchi legítimo | 32.7 | 10.41 | 8.51 | 9.23 | 0189153 | 9483129 |
| 01-18-21 | Lecythidaceae | <i>Grias neuberthii</i> | Sachamango | 33.7 | 10.73 | 9.04 | 8.19 | 0189147 | 9483124 |
| 01-18-22 | Violaceae | <i>Leonia glycyarpa</i> | Sampi del diablo | 44.7 | 14.23 | 15.90 | 5.62 | 0189150 | 9483141 |
| 01-18-23 | Sapotaceae | <i>Pouteria sp.</i> | Mijicu | 31.5 | 10.03 | 7.90 | 9.02 | 0189144 | 9483122 |
| 01-18-24 | Boraginaceae | <i>Cordia nodosa</i> | Ajaxja | 37.7 | 12.00 | 11.31 | 8.13 | 0189141 | 9483128 |
| 01-18-25 | Fabaceae | <i>Inga sapindoines</i> | Sampi | 56.4 | 17.95 | 25.31 | 6.88 | 0189152 | 9483121 |
| 01-18-26 | Lauraceae | <i>Ocotea amazonica</i> | Canhua legítimo | 81 | 25.78 | 52.21 | 13.41 | 0189147 | 9483107 |
| 01-18-27 | Lecythidaceae | <i>Grias neuberthii</i> | Sachamango | 42.2 | 13.43 | 14.17 | 17.08 | 0189146 | 9483108 |

| | | | | | | | | | |
|----------|------------------|-------------------------------|------------------|-------|-------|--------|-------|---------|----------|
| 01-18-28 | Chrysobalanaceae | <i>Couepia subcordata</i> | Apikna | 42.8 | 13.62 | 14.58 | 19.18 | 0189141 | 9483114 |
| 01-18-29 | Malvaceae | <i>Sterculia apetala</i> | Kutsapo | 33.7 | 10.73 | 9.04 | 9.14 | 0189136 | 9483113 |
| 01-18-30 | Chrysobalanaceae | <i>Couepia subcordata</i> | Apikna | 36.2 | 11.52 | 10.43 | 9.2 | 0189136 | 9483112 |
| 01-18-31 | Violaceae | <i>Leonia glycyarpa</i> | Iwakip | 70.7 | 22.50 | 39.78 | 9.88 | 0189134 | 9483116 |
| 01-18-32 | Anacardiaceae | <i>Spondias sp.</i> | Cedro | 114.4 | 36.41 | 104.15 | 7.02 | 0189135 | 9483122 |
| 01-19-01 | Myristicaceae | <i>Componeura capitellata</i> | Tinchi V4 | 34.2 | 10.89 | 9.31 | 7.06 | 0189140 | 9483140 |
| 01-19-02 | Moraceae | <i>Perebea guianensis</i> | Kawit | 46.2 | 14.71 | 16.99 | 10.64 | 0189142 | 9483142 |
| 01-19-03 | Burseraceae | <i>Protium amazonicum</i> | Pantui | 35.01 | 11.14 | 9.75 | 11.92 | 0189142 | 9483137 |
| 01-19-04 | Lauraceae | <i>Indeterminado sp. 1</i> | Katsao | 37 | 11.78 | 10.89 | 5.62 | 0189137 | 9483132 |
| 01-19-05 | Fabaceae | <i>Inga sapindoines</i> | Sampi | 32.7 | 10.41 | 8.51 | 5.15 | 0189132 | 9483135 |
| 01-19-06 | Combretaceae | <i>Buchenavia grandis</i> | Yumpin | 55 | 17.51 | 24.07 | 16.18 | 0189125 | 9483133 |
| 01-19-07 | Malvaceae | <i>Sterculia apetala</i> | Kutsapo | 48.4 | 15.41 | 18.64 | 12.27 | 0189129 | 9483133 |
| 01-19-08 | Fabaceae | <i>Osmosia arborea</i> | Tajep | 39.3 | 12.51 | 12.29 | 8.14 | 0189134 | 9483129 |
| 01-19-09 | Fabaceae | <i>Inga peyizifera</i> | Wichinum | 88.6 | 28.20 | 62.47 | 19.13 | 0189135 | 9483128 |
| 01-19-10 | Fabaceae | <i>Inga sapindoines</i> | Sampi | 78.5 | 24.99 | 49.04 | 14.81 | 0189138 | 9483129 |
| 01-19-11 | Lecythidaceae | <i>Grias neuberthii</i> | Sachamango | 50.8 | 16.17 | 20.54 | 9.24 | 0189136 | 9483131 |
| 01-19-12 | Violaceae | <i>Leonia glycyarpa</i> | Sampi del diablo | 40.1 | 12.76 | 12.80 | 6.17 | 0189139 | 9483137 |
| 01-19-13 | Euphorbiaceae | <i>Nealchornea yapurensis</i> | Desconocido 7 | 33.2 | 10.57 | 8.77 | 6.69 | 0189138 | 9483134 |
| 01-19-14 | Malvaceae | <i>Apeiba aspera</i> | Shimut | 42.7 | 13.59 | 14.51 | 8.24 | 0189139 | 9483131 |
| 01-19-15 | Fabaceae | <i>Inga sapindoines</i> | Sampi | 38.5 | 12.25 | 11.80 | 16.31 | 0189140 | 94831335 |
| 01-19-16 | Lecythidaceae | <i>Grias neuberthii</i> | Sachamango | 43.2 | 13.75 | 14.85 | 9.71 | 0189144 | 9483131 |
| 01-19-17 | Moraceae | <i>Perebea guianensis</i> | Kawit | 63.3 | 20.15 | 31.89 | 13.99 | 0189142 | 9483133 |
| 01-19-18 | Urticaceae | <i>Pourouma guianensis</i> | Uvilla Shuwilla | 39.7 | 12.64 | 12.54 | 8.18 | 0189145 | 9483133 |
| 01-19-19 | Lauraceae | <i>Ocotea sp</i> | Canhua tinchi | 35 | 11.14 | 9.75 | 8.85 | 0189141 | 9483137 |
| 01-20-01 | Urticaceae | <i>Pourouma guianensis</i> | Uvilla Shuwilla | 61 | 19.42 | 29.61 | 10.36 | 0189134 | 9483147 |
| 01-20-02 | Malvaceae | <i>Apeiba aspera</i> | Shimut | 41.6 | 13.24 | 13.77 | 7.6 | 0189130 | 9483151 |
| 01-20-03 | Euphorbiaceae | <i>Alchornea triplinervia</i> | Cantsa | 48.7 | 15.50 | 18.87 | 13.06 | 0189138 | 9483152 |
| 01-20-04 | Fabaceae | <i>Tachigali tessmannii</i> | Uncuya | 39.8 | 12.67 | 12.61 | 17.27 | 0189136 | 9483155 |
| 01-20-05 | Fabaceae | <i>Tachigali tessmannii</i> | Uncuya | 35.6 | 11.33 | 10.09 | 12.9 | 0189138 | 9483162 |
| 01-20-06 | Fabaceae | <i>Inga sapindoines</i> | Sampi | 73.2 | 23.30 | 42.64 | 16.93 | 0189132 | 9483154 |
| 01-20-07 | Malvaceae | <i>Sterculia apetala</i> | Kutsapo | 43 | 13.69 | 14.71 | 10.08 | 0189132 | 9483152 |
| 01-20-08 | Apocynaceae | <i>Himatanthus sp.</i> | Shipitna | 42.1 | 13.40 | 14.10 | 12.69 | 0189130 | 9483160 |
| 01-20-09 | Fabaceae | <i>Tachigali tessmannii</i> | Uncuya | 45.4 | 14.45 | 16.40 | 14.4 | 0189120 | 9483156 |
| 01-20-10 | Myristicaceae | <i>Virola pavonis</i> | Chicum | 31 | 9.87 | 7.65 | 7.48 | 0189119 | 9483157 |
| 01-20-11 | Urticaceae | <i>Urera caracasana</i> | Suku | 40.8 | 12.99 | 13.25 | 19.28 | 0189129 | 9483148 |
| 01-20-12 | Fabaceae | <i>Tachigali paniculata</i> | Wantsum | 40.9 | 13.02 | 13.31 | 10.23 | 0189122 | 9483143 |

| | | | | | | | | | |
|----------|----------------|------------------------------|-----------------|-------|-------|--------|-------|---------|---------|
| 01-20-13 | Fabaceae | <i>Inga edulis</i> | Guaba | 77.5 | 24.67 | 47.80 | 18.91 | 0189121 | 9483147 |
| 01-20-14 | Araliaceae | <i>Schefflera morototoni</i> | Sentuch | 35.6 | 11.33 | 10.09 | 11.31 | 0189121 | 9483148 |
| 01-21-01 | Euphorbiaceae | <i>Mabea klugii</i> | Taquip | 68 | 21.65 | 36.80 | 9.27 | 0189169 | 9483078 |
| 01-21-02 | Euphorbiaceae | <i>Mabea klugii</i> | Taquip | 38 | 12.10 | 11.49 | 8.32 | 0189171 | 9483080 |
| 01-21-03 | Fabaceae | <i>Swartzia gracilis</i> | Mujushnum | 68.8 | 21.90 | 37.67 | 12.49 | 0189168 | 9483080 |
| 01-21-04 | Annonaceae | <i>Duguetia guianensis</i> | Chiwanin | 35.5 | 11.30 | 10.03 | 7.55 | 0189176 | 9483081 |
| 01-21-05 | Achariaceae | <i>Lindackeria paludosa</i> | Jempenin | 68.2 | 21.71 | 37.01 | 10.31 | 0189164 | 9483083 |
| 01-21-06 | Euphorbiaceae | <i>Mabea klugii</i> | Taquip | 73.7 | 23.46 | 43.22 | 11.36 | 0189167 | 9483087 |
| 01-21-07 | Moraceae | <i>Perebea sp</i> | Suncach | 51.1 | 16.27 | 20.78 | 9.02 | 0189171 | 9483083 |
| 01-21-08 | Fabaceae | <i>Tachigali tessmannii</i> | Uncuya | 46.3 | 14.74 | 17.06 | 15.89 | 0189174 | 9483090 |
| 01-21-09 | Metteniusaceae | <i>Calatola sp.</i> | Dusenes | 35 | 11.14 | 9.75 | 10.83 | 0189180 | 9483083 |
| 01-21-10 | Moraceae | <i>Naucleopsis glabra</i> | Dupi | 47.8 | 15.22 | 18.18 | 7.78 | 0189170 | 9483087 |
| 01-21-11 | Myristicaceae | <i>Otoba sp.</i> | Tsempu Ejesh | 94.2 | 29.98 | 70.61 | 16.2 | 0189162 | 9483088 |
| 01-21-12 | Anacardiaceae | <i>Tapirira guianensis</i> | Papannum | 38.6 | 12.29 | 11.86 | 10.2 | 0189173 | 9483088 |
| 01-21-13 | Myristicaceae | <i>Otoba sp.</i> | Tsempu Ejesh | 52.9 | 16.84 | 22.27 | 11.13 | 0189177 | 9483096 |
| 01-21-14 | Malvaceae | <i>Apeiba aspera</i> | Shimut | 80.6 | 25.66 | 51.70 | 16.95 | 0189174 | 9483087 |
| 01-21-15 | Myristicaceae | <i>Iryanthera laevis</i> | Untush tsempu | 44.2 | 14.07 | 15.55 | 8.53 | 0189184 | 9483092 |
| 01-21-16 | Burseraceae | <i>Protium divaricatum</i> | Chunchuina | 100.7 | 32.05 | 80.70 | 22.72 | 0189177 | 9483099 |
| 01-21-17 | Elaeocarpaceae | <i>Sloanea grandiflora</i> | Ipaknum | 31.2 | 9.93 | 7.75 | 13.16 | 0189183 | 9483103 |
| 01-21-18 | Fabaceae | <i>Tachigali tessmannii</i> | Uncuya | 35.5 | 11.30 | 10.03 | 11.37 | 0189183 | 9483102 |
| 01-21-19 | Salicaceae | <i>Casearia ulmifolia</i> | Tinchi legítimo | 63.4 | 20.18 | 31.99 | 14.11 | 0189189 | 9483090 |
| 01-21-20 | Euphorbiaceae | <i>Mabea klugii</i> | Taquip | 48.5 | 15.44 | 18.72 | 12.71 | 0189191 | 9483090 |
| 01-21-21 | Moraceae | <i>Naucleopsis glabra</i> | Dupi | 55.6 | 17.70 | 24.60 | 18.58 | 0189191 | 9483093 |
| 01-21-22 | Myristicaceae | <i>Otoba sp.</i> | Tsempu Ejesh | 39.5 | 12.57 | 12.42 | 12.42 | 0189192 | 9483091 |
| 01-21-23 | Lauraceae | <i>Ocotea sp</i> | Canhua tinchi | 170 | 54.11 | 229.98 | 33.8 | 0189193 | 9483072 |
| 01-21-24 | Myristicaceae | <i>Iryanthera laevis</i> | Untush tsempu | 36.1 | 11.49 | 10.37 | 14.06 | 0189189 | 9483078 |
| 01-21-25 | Achariaceae | <i>Lindackeria paludosa</i> | Jempenin | 59.3 | 18.88 | 27.98 | 12.84 | 0189182 | 9483076 |
| 01-22-01 | Malvaceae | <i>Quararibea guianensis</i> | Mujushinim | 45.4 | 14.45 | 16.40 | 18.39 | 0189184 | 9483100 |
| 01-22-02 | Annonaceae | <i>Oxandra xylopioides</i> | Cañayais | 33.2 | 10.57 | 8.77 | 13.43 | 0189183 | 9483104 |
| 01-22-03 | Salicaceae | <i>Casearia ulmifolia</i> | Tinchi legítimo | 117.6 | 37.43 | 110.05 | 28.23 | 0189181 | 9483098 |
| 01-22-04 | Euphorbiaceae | <i>Mabea klugii</i> | Taquip | 49.5 | 15.76 | 19.50 | 18.12 | 0189174 | 9483098 |
| 01-22-05 | Moraceae | <i>Naucleopsis glabra</i> | Dupi | 64.6 | 20.56 | 33.21 | 17.71 | 0189186 | 9483103 |
| 01-22-06 | Myristicaceae | <i>Virola marlenei</i> | Tsempu Legítimo | 44 | 14.01 | 15.41 | 14.69 | 0189181 | 9483111 |
| 01-22-07 | Elaeocarpaceae | <i>Sloanea inclinata</i> | Inchinin | 144.2 | 45.90 | 165.47 | 17.61 | 0189172 | 9483105 |
| 01-22-08 | Myristicaceae | <i>Otoba sp.</i> | Tsempu Ejesh | 60.1 | 19.13 | 28.74 | 15.25 | 0189176 | 9483107 |
| 01-22-09 | Sapotaceae | <i>Pouteria sp.</i> | Mijicu | 36.4 | 11.59 | 10.54 | 8.95 | 0189171 | 9483107 |

| | | | | | | | | | |
|----------|----------------|---|-----------------|------|-------|--------|-------|---------|---------|
| 01-22-10 | Moraceae | <i>Naucleopsis glabra</i> | Dupi | 41.2 | 13.11 | 13.51 | 9.67 | 0189173 | 9483101 |
| 01-22-11 | Myristicaceae | <i>Otoba sp.</i> | Tsempe Ejesh | 74.9 | 23.84 | 44.64 | 14.84 | 0189167 | 9483108 |
| 01-22-12 | Salicaceae | <i>Casearia sylvestris</i> | Sampiu numi | 37.5 | 11.94 | 11.19 | 10.11 | 0189174 | 9483106 |
| 01-22-13 | Meliaceae | <i>Guarea macrophylla</i> | Sachi | 89 | 28.33 | 63.03 | 21.77 | 0189109 | 9483108 |
| 01-22-14 | Rubiaceae | <i>Indeterminado sp 2</i> | Wachunin | 97.2 | 30.94 | 75.18 | 26.64 | 0189170 | 9483100 |
| 01-22-15 | Meliaceae | <i>Guarea macrophylla</i> | Sachi | 14.5 | 4.62 | 1.67 | 23.22 | 0189166 | 9483097 |
| 01-22-16 | Annonaceae | <i>Oxandra xylopioides</i> | Cañayais | 48.5 | 15.44 | 18.72 | 14.37 | 0189170 | 9483104 |
| 01-22-17 | Lauraceae | <i>Ocotea amazonica</i> | Canhua legítimo | 77 | 24.51 | 47.18 | 18.39 | 0189170 | 9483101 |
| 01-22-18 | Euphorbiaceae | <i>Aparisthium cordatum</i> | Desconocido 1 | 68 | 21.65 | 36.80 | 7.62 | 0189161 | 9483102 |
| 01-22-19 | Lecythidaceae | <i>Eschweilera andina</i> | Tapa tapa | 78.7 | 25.05 | 49.29 | 17.84 | 0189167 | 9483096 |
| 01-22-20 | Sapotaceae | <i>Pouteria sp.</i> | Mijicu | 47.6 | 15.15 | 18.03 | 12.58 | 0189168 | 9483099 |
| 01-22-21 | Achariaceae | <i>Lindackeria paludosa</i> | Jempenin | 34.4 | 10.95 | 9.42 | 7.52 | 0189158 | 9483094 |
| 01-22-22 | Lecythidaceae | <i>Eschweilera andina</i> | Tapa tapa | 31.2 | 9.93 | 7.75 | 9.34 | 0189167 | 9483091 |
| 01-22-23 | Moraceae | <i>Naucleopsis glabra</i> | Dupi | 41.3 | 13.15 | 13.57 | 41.3 | 0189170 | 9483105 |
| 01-22-24 | Myrtaceae | <i>Eugenia feijoi</i> | Chiajap | 37 | 11.78 | 10.89 | 13.32 | 0189174 | 9483099 |
| 01-22-25 | Burseraceae | <i>Protium amazonicum</i> | Pantui | 44.8 | 14.26 | 15.97 | 12.2 | 0189174 | 9483100 |
| 01-22-26 | Annonaceae | <i>Guateria decurrens</i> | Achoanayaish | 60.7 | 19.32 | 29.32 | 22.61 | 0189177 | 9483102 |
| 01-22-27 | Annonaceae | <i>Duguetia guianensis</i> | Chiwanin | 34.2 | 10.89 | 9.31 | 13.24 | 0189175 | 9483101 |
| 01-23-01 | Sapotaceae | <i>Pouteria torta</i> subsp. <i>tuberculata</i> | Dupi V2 | 224 | 71.30 | 399.29 | 39.37 | 0189155 | 9483104 |
| 01-23-02 | Fabaceae | <i>Swartzia gracilis</i> | Mujushnum | 56.5 | 17.98 | 25.40 | 15.59 | 0189167 | 9483114 |
| 01-23-03 | Lauraceae | <i>Ocotea sp</i> | Canhua tinchi | 40.2 | 12.80 | 12.86 | 8.61 | 0189167 | 9483119 |
| 01-23-04 | Burseraceae | <i>Protium amazonicum</i> | Pantui | 35.7 | 11.36 | 10.14 | 9.14 | 0189163 | 9483112 |
| 01-23-05 | Sapotaceae | <i>Pouteria caimito</i> | Desconocido 4 | 35.4 | 11.27 | 9.97 | 11.27 | 0189161 | 9483122 |
| 01-23-06 | Lauraceae | <i>Ocotea sp</i> | Canhua tinchi | 44.3 | 14.10 | 15.62 | 8.23 | 0189162 | 9483116 |
| 01-23-07 | Lecythidaceae | <i>Eschweilera andina</i> | Tapa tapa | 37.8 | 12.03 | 11.37 | 9.32 | 0189159 | 9483118 |
| 01-23-08 | Myristicaceae | <i>Virola marlenei</i> | Tsempe Legítimo | 57.5 | 18.30 | 26.31 | 12.32 | 0189160 | 9483112 |
| 01-23-09 | Myristicaceae | <i>Otoba sp.</i> | Tsempe Ejesh | 37.8 | 12.03 | 11.37 | 13.02 | 0189160 | 9483111 |
| 01-23-10 | Sapotaceae | <i>Pouteria sp.</i> | Mijicu | 44.1 | 14.04 | 15.48 | 10.03 | 0189159 | 9483105 |
| 01-23-11 | Metteniusaceae | <i>Calatola sp.</i> | Dusenes | 47.3 | 15.06 | 17.80 | 7.39 | 0189151 | 9483118 |
| 01-23-12 | Meliaceae | <i>Guarea macrophylla</i> | Sachi | 89.5 | 28.49 | 63.74 | 15.88 | 0189150 | 9483120 |
| 01-23-13 | Euphorbiaceae | <i>Nealchornea yapurensis</i> | Desconocido 7 | 54 | 17.19 | 23.20 | 11.2 | 0189157 | 9483128 |
| 01-23-14 | Fabaceae | <i>Swartzia gracilis</i> | Mujushnum | 44.2 | 14.07 | 15.55 | 11.86 | 0189158 | 9483124 |
| 01-23-15 | Lauraceae | <i>Pleurothyrium acuminatum</i> | Tinchi amarillo | 34 | 10.82 | 9.20 | 6.84 | 0189159 | 9483129 |
| 01-23-16 | Myristicaceae | <i>Virola marlenei</i> | Tsempe Legítimo | 52.1 | 16.58 | 21.60 | 13.69 | 0189166 | 9483132 |
| 01-23-17 | Euphorbiaceae | <i>Aparisthium cordatum</i> | Desconocido 1 | 62 | 19.74 | 30.59 | 11.27 | 0189164 | 9483126 |

| | | | | | | | | | |
|----------|------------------|---------------------------------|-----------------|-------|-------|--------|-------|---------|---------|
| 01-23-18 | Chrysobalanaceae | <i>Couepia subcordata</i> | Apikna | 85.5 | 27.22 | 58.17 | 25.53 | 0189172 | 9483129 |
| 01-23-19 | Myristicaceae | <i>Otoba sp.</i> | Tsempu Ejesh | 55.2 | 17.57 | 24.25 | 15.19 | 0189170 | 9483129 |
| 01-23-20 | Euphorbiaceae | <i>Mabea occidentalis</i> | Kusutaquish | 53.1 | 16.90 | 22.44 | 10.94 | 0189171 | 9483131 |
| 01-23-21 | Moraceae | <i>Brosimum rubescens</i> | Nijini | 35 | 11.14 | 9.75 | 13.9 | 0189167 | 9483127 |
| 01-23-22 | Sapotaceae | <i>Pouteria sp.</i> | Mijicu | 52.8 | 16.81 | 22.18 | 8.94 | 0189166 | 9483128 |
| 01-23-23 | Lecythidaceae | <i>Grias neuberthii</i> | Sachamango | 45.6 | 14.51 | 16.55 | 8 | 0189167 | 9483128 |
| 01-23-24 | Burseraceae | <i>Protium amazonicum</i> | Pantui | 63.2 | 20.12 | 31.79 | 23.81 | 0189161 | 9483130 |
| 01-23-25 | Urticaceae | <i>Pourouma guianensis</i> | Uvilla Shuwilla | 90.1 | 28.68 | 64.60 | 21.48 | 0189163 | 9483135 |
| 01-23-26 | Moraceae | <i>Brosimum lactescens</i> | Mijicu V2 | 37.3 | 11.87 | 11.07 | 12.85 | 0189159 | 9483132 |
| 01-23-27 | Lauraceae | <i>Indeterminado sp 3</i> | Tinchi V2 | 43.3 | 13.78 | 14.92 | 12.85 | 0189152 | 9483131 |
| 01-23-28 | Clusiaceae | <i>Garcinia macrophylla</i> | Pkaenon | 52.5 | 16.71 | 21.93 | 20.78 | 0189145 | 9483130 |
| 01-23-29 | Moraceae | <i>Perebea sp</i> | Suncach | 91.3 | 29.06 | 66.33 | 33.62 | 0189154 | 9483132 |
| 01-23-30 | Lecythidaceae | <i>Grias neuberthii</i> | Sachamango | 32 | 10.19 | 8.15 | 5.86 | 0189145 | 9483125 |
| 01-24-01 | Malvaceae | <i>Theobroma subincanum</i> | Akannon | 65.3 | 20.79 | 33.93 | 20.78 | 0189166 | 9483130 |
| 01-24-02 | Euphorbiaceae | <i>Nealchornea yapurensis</i> | Desconocido 7 | 49 | 15.60 | 19.11 | 18.35 | 0189163 | 9483133 |
| 01-24-03 | Metteniusaceae | <i>Calatola sp.</i> | Dusenens | 35.4 | 11.27 | 9.97 | 8.19 | 0189162 | 9483139 |
| 01-24-04 | Salicaceae | <i>Casearia ulmifolia</i> | Tinchi legítimo | 75.2 | 23.94 | 45.00 | 18.83 | 0189160 | 9483129 |
| 01-24-05 | Quinaceae | <i>Quina klugii</i> | Huampishkunim | 31.2 | 9.93 | 7.75 | 8.18 | 0189162 | 9483133 |
| 01-24-06 | Burseraceae | <i>Protium amazonicum</i> | Pantui | 42.1 | 13.40 | 14.10 | 13.71 | 0189161 | 9483144 |
| 01-24-07 | Rubiaceae | <i>Ferdinandusa chlorantha</i> | Yunkina | 41.2 | 13.11 | 13.51 | 8.49 | 0189157 | 9483139 |
| 01-24-08 | Lauraceae | <i>Pleurothyrium acuminatum</i> | Tinchi amarillo | 59.8 | 19.03 | 28.46 | 13.35 | 0189163 | 9483144 |
| 01-24-09 | Lecythidaceae | <i>Grias neuberthii</i> | Sachamango | 36.7 | 11.68 | 10.72 | 7.17 | 0189156 | 9483143 |
| 01-24-10 | Meliaceae | <i>Guarea sp</i> | Kushibisatak | 51.3 | 16.33 | 20.94 | 9.24 | 0189157 | 9483137 |
| 01-24-11 | Anacardiaceae | <i>Spondias sp.</i> | Cedro | 57.4 | 18.27 | 26.22 | 20.6 | 0189160 | 9483130 |
| 01-24-12 | Salicaceae | <i>Homalium racemosa</i> | Munshinkat | 34.7 | 11.05 | 9.58 | 8.43 | 0189155 | 9483129 |
| 01-24-13 | Myristicaceae | <i>Otoba sp.</i> | Tsempu Ejesh | 88.2 | 28.07 | 61.91 | 26.99 | 0189156 | 9483125 |
| 01-24-14 | Lauraceae | <i>Pleurothyrium acuminatum</i> | Tinchi amarillo | 32.4 | 10.31 | 8.35 | 6.52 | 0189147 | 9483133 |
| 01-24-15 | Fabaceae | <i>Inga sapindoides</i> | Sampi | 119.7 | 38.10 | 114.02 | 12.44 | 0189150 | 9483141 |
| 01-24-16 | Salicaceae | <i>Casearia aff. guianensis</i> | Yantana numi | 44 | 14.01 | 15.41 | 9.2 | 0189156 | 9483135 |
| 01-25-01 | Malvaceae | <i>Sterculia apetala</i> | Kutsapo | 32.4 | 10.31 | 8.35 | 12.66 | 0189160 | 9483147 |
| 01-25-02 | Apocynaceae | <i>Himatanthus sp.</i> | Shipitna | 63.7 | 20.28 | 32.29 | 13.55 | 0189154 | 9483145 |
| 01-25-03 | Myristicaceae | <i>Viola marlenei</i> | Tsempu Legítimo | 36.7 | 11.68 | 10.72 | 12.39 | 0189154 | 9483149 |
| 01-25-04 | Salicaceae | <i>Casearia ulmifolia</i> | Tinchi legítimo | 71.4 | 22.73 | 40.57 | 20.21 | 0189158 | 9483151 |
| 01-25-05 | Fabaceae | <i>Inga sapindoides</i> | Sampi | 60.1 | 19.13 | 28.74 | 9.98 | 0189159 | 9483158 |
| 01-25-06 | Urticaceae | <i>Pourouma guianensis</i> | Uvilla Shuwilla | 75.3 | 23.97 | 45.12 | 12.99 | 0189194 | 9483149 |
| 01-25-07 | Urticaceae | <i>Pourouma bicolor</i> | Tsunkapna | 75.8 | 24.13 | 45.72 | 18.17 | 0189153 | 9483167 |

| | | | | | | | | | |
|----------|-----------------|--|-----------------|-------|-------|--------|-------|---------|---------|
| 01-25-08 | Urticaceae | <i>Pourouma mollis</i> | Satik sun | 117.4 | 37.37 | 109.68 | 27.94 | 0189156 | 9483163 |
| 01-25-09 | Boraginaceae | <i>Cordia sp</i> | Jimagma | 34 | 10.82 | 9.20 | 6.77 | 0189152 | 9483158 |
| 01-25-10 | Myristicaceae | <i>Otoba sp.</i> | Tsempe ejesh | 48.1 | 15.31 | 18.41 | 9.04 | 0189154 | 9483163 |
| 01-25-11 | Melastomataceae | <i>Miconia tomentosa</i> | Chinchak | 43.5 | 13.85 | 15.06 | 12.35 | 0189152 | 9483168 |
| 01-25-12 | Lecythidaceae | <i>Grias neuberthii</i> | Sachamango | 39 | 12.41 | 12.10 | 12.7 | 0189147 | 9483159 |
| 01-25-13 | Urticaceae | <i>Pourouma guianensis</i> | Uvilla Shuwilla | 63.8 | 20.31 | 32.39 | 12.39 | 0189147 | 9483161 |
| 01-25-14 | Sapotaceae | <i>Pouteria torta</i> subsp. tuberculata | Dupi V2 | 36.8 | 11.71 | 10.78 | 10.97 | 0189150 | 9483164 |
| 01-25-15 | Sapotaceae | <i>Pouteria sp.</i> | Mijicu | 47.5 | 15.12 | 17.95 | 13.37 | 0189139 | 9483157 |
| 01-25-16 | Malvaceae | <i>Sterculia tessmannii</i> | Sacaponin | 34.6 | 11.01 | 9.53 | 7.03 | 0189149 | 9483161 |
| 01-25-17 | Apocynaceae | <i>Himatanthus sp.</i> | Shipitna | 37.4 | 11.90 | 11.13 | 8.94 | 0189138 | 9483148 |
| 01-25-18 | Myristicaceae | <i>Otoba sp.</i> | Tsempe Ejesh | 45.6 | 14.51 | 16.55 | 14.07 | 0189141 | 9483158 |
| 01-25-19 | Urticaceae | <i>Pouroma guianensis</i> | Uvilla Shuwilla | 56.9 | 18.11 | 25.76 | 11.26 | 0189144 | 9483158 |
| 01-25-20 | Moraceae | <i>Perebea sp</i> | Suncach | 38.1 | 12.13 | 11.55 | 11.95 | 0189140 | 9483145 |
| 01-25-21 | Lauraceae | <i>Indeterminado sp 3</i> | Tinchi V2 | 41.5 | 13.21 | 13.71 | 8.43 | 0189144 | 9483150 |
| 01-25-22 | Moraceae | <i>Perebea sp</i> | Suncach | 38.3 | 12.19 | 11.67 | 13.02 | 0189140 | 9483144 |
| 01-25-23 | Urticaceae | <i>Pourouma bicolor</i> | Tsunkapna | 60.1 | 19.13 | 28.74 | 14.77 | 0189142 | 9483144 |
| 01-25-24 | Urticaceae | <i>Urera caracasana</i> | Suku | 39.1 | 12.45 | 12.17 | 13.97 | 0189141 | 9483144 |
| 01-25-25 | Urticaceae | <i>Urera caracasana</i> | Suku | 78.3 | 24.92 | 48.79 | 19.44 | 0189138 | 9483141 |
| 01-25-26 | Moraceae | <i>Naucleopsis glabra</i> | Dupi | 35.6 | 11.33 | 10.09 | 9.09 | 0189154 | 9483145 |

Anexo 3. Comparación de abundancia y diversidad de once parcelas permanentes establecidas en bosques Amazónicos del Perú.

| Referencia | Ubicación de PP | Siglas de la PP | Zona de Vida | Altitud msnm | N° Ind. | N° Fam. | N° Gen. | N° spp | CM | Í. Shannon | Í. Fisher |
|-------------------------|---------------------|-----------------|--------------|--------------|----------|---------|---------|--------|------|------------|-----------|
| Estudio Actual | AM-Nuevo Seasmi | P-NS | bh-T | 202 | 552 | 33 | 73 | 111 | 0.20 | 3.91 | 37.19 |
| Monteagudo et al (2023) | UC-Yanachaga | PNY-04 | bh-T | 463 | 554 | 38 | 145 | 176 | 0.32 | 4.51 | 73.75 |
| | UC-Yanachaga | PNY-05 | bh-T | 469 | 601 | 41 | 167 | 202 | 0.34 | 4.63 | 83.32 |
| | UC-Yanachaga | PNY-06 | bh-T | 466 | 414 | 38 | 100 | 129 | 0.31 | 4.08 | 48.16 |
| | UC-Yanachaga | PNY-07 | bh-T | 402 | 492 | 44 | 163 | 191 | 0.39 | 4.65 | 97.15 |
| Carbajal (2022) | CU-San Lorenzo | P1-BTA | bh-T | 400 | 331 | 38 | 86 | 121 | 0.37 | 4.42 | 69.8 |
| | CU-San Lorenzo | P1-BTB | bh-T | 400 | 314 | 33 | 64 | 83 | 0.26 | 3.75 | 36.82 |
| Ysmodes (2014) | LO-Puerto Almendras | P09 | bh-T | 202 | 119 7 | 46 | 118 | 228 | 0.19 | 5.12 | 127.9 |
| | LO-Puerto Almendras | P10 | bh-T | 202 | 112 1 | 40 | 116 | 298 | 0.27 | 4.75 | 121.9 |
| | LO-Puerto Almendras | P15 | bh-T | 202 | 137 0 | 45 | 122 | 312 | 0.23 | 5.26 | 131.7 |
| | LO-Puerto Almendras | P16 | bh-T | 202 | 127 6 | 46 | 121 | 311 | 0.24 | 4.98 | 131.3 |