



UNAP



**FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA FORESTAL**

TESIS

**“STOCK DE CARBONO EN LA BIOMASA AÉREA DE LA PARCELA V DEL
ARBORETUM EL HUAYO CIEFOR PUERTO ALMENDRAS, IQUITOS,
PERÚ, 2021.”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERA FORESTAL**

PRESENTADO POR:

WENDY JAHAIRA LOMAS BUSTOS

ASESOR:

Ing. PEDRO ANGEL ANGULO RUIZ, M.Sc.

IQUITOS, PERÚ

2022



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N° 040-CTG-FCF-UNAP-2022

En Iquitos, en la sala de conferencias de la Facultad de Ciencias Forestales, al 03 día del mes de agosto del 2022, a horas 11:00 am., se dio inicio a la sustentación pública de la tesis titulada: **STOCK DE CARBONO EN LA BIOMASA AEREA DE LA PARCELA V DEL ARBORETUM EL HUAYO CIEFOR PUERTO ALMENDRAS, IQUITOS, PERÚ, 2021**, aprobada con R.D. N° 0401-2021-FCF-UNAP, presentado por la bachiller **WENDY JAHAIRA LOMAS BUSTOS**, para obtener el Título Profesional de Ingeniera Forestal, que otorga la Universidad de acuerdo a Ley y Estatuto.

El Jurado calificador y dictaminador designado mediante R.D. N° 0204-2022-FCF-UNAP, está integrado por:

Ing. Abrahan Cabudivo Moena, Dr.	: Presidente
Ing. Segundo Cordova Horna, Dr.	: Miembro
Ing. Denilson Marcell Del Castillo Mozombite, M.Sc.	: Miembro
Ing. Pedro Angel Angulo Ruiz, M.Sc.	: Asesor

Luego de haber escuchado con atención y formulado las preguntas necesarias, las cuales fueron respondidas: SATISFACTORIAMENTE

El jurado después de las deliberaciones correspondientes, llego a las siguientes conclusiones:

La sustentación pública y la tesis han sido: APROBADA con la calificación BUENO

Estando la bachiller apta para obtener el Título Profesional de Ingeniera Forestal.

Siendo las 12:30 pm Se dio por terminado el acto ACADEMICO

Ing. ABRAHAN CABUDIVO MOENA, Dr.
Presidente

Ing. SEGUNDO CORDOVA HORNA, Dr.
Miembro

Ing. DENILSON MARCELL DEL CASTILLO MOZOMBITE, M.Sc.
Miembro

Ing. PEDRO ANGEL ANGULO RUIZ, M.Sc.
Asesor

Conservar los bosques beneficia a la humanidad ¡No lo destruyas!

Ciudad Universitaria "Puerto Almendra", San Juan, Iquitos-Perú

www.unapiquitos.edu.pe

Teléfono: 065-225303

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA FORESTAL

TESIS

“STOCK DE CARBONO EN LA BIOMASA AÉREA DE LA PARCELA V DEL ARBORETUM EL HUAYO
CIEFOR PUERTO ALMENDRAS, IQUITOS, PERÚ, 2021.”

Aprobado el día 03 de agosto del 2022 según acta de sustentación N° 040

MIEMBROS DEL JURADO



Ing. ABRAHAN CABUDIVO MOENA, Dr.
Presidente
Reg. CIP N° 40295



Ing. DENILSON MARCELL DEL CASTILLO MOZOMBITE, M.sc.
Miembro
Reg. CIP N° 172011



Ing. SEGUNDO CORDOVA HORNA, Dr.
Miembro
Reg. CIP N° 65032



Ing. PEDRO ANGEL ANGULO RUIZ, M.sc.
Asesor
Reg. CIP N° 40933

DEDICATORIA

Con mucho amor, a mis padres Denis y Monica, quienes me acompañan y me apoyan con su amor, me alientan a seguir adelante, y en agradecimiento por cada sacrificio que hicieron para formarme como persona y profesional.

A mis amados hermanos, Matias y Cristina quienes se alegran con mis logros y me sostiene en los malos momentos con su cariño.

A mi mejor amigo y novio, Patrick, por su apoyo incondicional, por incentivarme a mejorar todos los días y por no abandonarme en los momentos de desánimo.

AGRADECIMIENTO

- A Dios por permitirme llegar a una de las metas más anheladas.
- A mis padres, por darme la mejor herencia: mi profesión.
- A la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana por los valiosos años de formación.
- A los profesionales que conformaron las brigadas para la recolección de datos de campo, especialmente a mi buena amiga Jhossy Cabrera.
- A todas las personas que me acompañaron, aconsejaron y apoyaron a lo largo de mi formación profesional (amigos, familiares, compañeros de trabajo y docentes universitarios)

ÍNDICE

	Pág
PORTADA	i
ACTA DE SUSTENTACIÓN	ii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE	vi
LISTA DE TABLAS	viii
LISTA DE GRÁFICOS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	3
1.1. Antecedentes	3
1.2. Bases teóricas	6
1.3. Definición de términos básicos	10
CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES	12
2.1. Formulación de la hipótesis	12
2.2. Variables y su operacionalización	12
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	13
3.1. Tipo y diseño	13
3.2. Diseño Muestral	14
3.3. Procedimiento de recolección de datos	14
3.4. Procesamiento y Análisis de datos	15
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	18
4.1. Composición florística de las especies forestales del área de estudio	18
4.2. Biomasa aérea de las especies forestales del área de estudio.	22
4.3. Stock de Carbono en la biomasa aérea de las especies forestales del área de estudio.	24
4.4. Análisis estadístico	27
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN	30

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES	34
CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES	36
CAPÍTULO VIII: FUENTES DE INFORMACIÓN	37
ANEXOS	45
ANEXO 1: Constancia de identificación de las especies forestales	46
ANEXO 2: Mapa de dispersión de las especies forestales	51
ANEXO 3: Mapa de ubicación de la parcela V del Arboretum El Huayo	52
ANEXO 4: Galería fotográfica de la recolección de datos de campo	53
ANEXO 5: Composición florística	54
ANEXO 6: Base de datos de la investigación	58
59	
ANEXO 7: Resultados de biomasa aérea por especie.	90
ANEXO 8: Resultados del stock de carbono en biomasa aérea por especie.	95

LISTA DE TABLAS

N°	Descripción	Pág.
1.	Relación de las 10 familias con mayor número de géneros, especies y número de árboles del área de estudio.	18
2.	Número y porcentaje de árboles por especie en el área de estudio	19
3.	Número de árboles por clase diamétrica en el área de estudio.	20
4.	Biomasa aérea de las especies forestales del área de estudio.	22
5.	Biomasa aérea (t/ha) de las especies forestales por clase diamétrica en el área de estudio.	23
6	Stock de Carbono en la biomasa aérea de las especies forestales en el área de estudio	25
7	Stock de Carbono en la biomasa aérea de las especies forestales por clase diamétrica en el área de estudio.	26
8	Prueba de Normalidad de los datos de Stock de carbono en la biomasa aérea.	27
9	Prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis para el stock de carbono en la biomasa aérea por especie.	28

LISTA DE GRÁFICOS

N°	Descripción	Pág.
1.	Número de géneros, especies y número de individuos de las familias botánicas más representativos en área de estudio.	19
2.	Distribución de árboles por clase diamétrica	21
3.	Biomasa aérea (t/ha) por clase diamétrica	24
4.	Stock de carbono (tC/ha) por clase diamétrica	27

RESUMEN

La investigación se desarrolló en el bosque de terraza media del Arboretum El Huayo CIEFOR Puerto Almendras, Iquitos, Loreto, Perú. El estudio estuvo enfocado en cuantificar el stock de carbono en la biomasa aérea de las especies forestales de la parcela V. Se utilizó el método indirecto (no destructivo) para la estimación de la biomasa aérea y stock de carbono. Se realizó un inventario forestal de los árboles con DAP mayor o igual a 10 cm, registrándose 699 árboles, agrupados en 165 especies, 93 géneros y 38 familias botánicas. La familia Fabaceae fue la más predominante con 14 géneros, 25 especies y 109 individuos; las especies con mayor número de individuos fueron *Alchornea triplinervia* (78 árboles). Los resultados indican una biomasa aérea de 258,076 toneladas (t) en el área evaluada, equivalente a 161,297 t/ha, y un stock de carbono de 129,038 toneladas de carbono (tC) equivalente a 80,649 tC/ha. Las especies con mayor biomasa aérea y stock de carbono fueron: *Alchornea triplinervia* con 25,225 t/ha y 12,612 tC/ha, *Dimorphandra macrostachya* con 10,788 t/ha y 5,394 tC/ha y *Caryocar glabrum* con 7,087t/ha y 3,543 tC/ha. La clase diamétrica con mayor contenido de biomasa y stock de carbono fue la de 20 a 29,99 cm de DAP con 40,825 t/ha de biomasa y 20,412 tC/ha de carbono. Se determinó que el stock de carbono en la biomasa aérea varía significativamente entre las especies estudiadas, lo que indica que algunas especies forestales tienen mayor capacidad de almacenar carbono.

Palabras claves: Stock de carbono, biomasa aérea, especies forestales, Arboretum El Huayo, terraza media.

ABSTRACT

The study was carried out in the middle terrace forest of the Arboretum El Huayo CIEFOR Puerto Almendras, Iquitos, Loreto, Peru. The study was focused on quantifying the carbon stock in the aboveground biomass of forest species in plot V. The indirect method (non-destructive) was used to estimate the aboveground biomass and carbon stock. A forest inventory of trees with DBH greater than or equal to 10 cm was carried out, registering 699 trees, grouped into 165 species, 93 genera and 38 botanical families. The Fabaceae family was the most predominant with 14 genera, 25 species and 109 individuals; the species with the highest number of individuals were *Alchornea triplinervia* (78 trees). The results indicate an aboveground biomass of 258,076 tons (t) in the evaluated area, equivalent to 161,297 t/ha, and a carbon stock of 129,038 tons of carbon (tC) equivalent to 80,649 tC/ha. The species with the highest aboveground biomass and carbon stock were: *Alchornea triplinervia* with 25,225 t/ha and 12,612 tC/ha, *Dimorphandra macrostachya* with 10,788 t/ha and 5,394 tC/ha and *Caryocar glabrum* with 7,087t/ha and 3,543 tC/ha. The diameter class with the highest content of biomass and carbon stock was 20 to 29.99 cm DBH with 40,825 t/ha of biomass and 20,412 tC/ha of carbon. It was determined that the stock of carbon in the aboveground biomass varies significantly among the species studied, which indicates that some forest species have a greater capacity to store carbon.

Key words: Carbon stock, aboveground biomass, forest species, Arboretum El Huayo, mid-terrace.

INTRODUCCIÓN

Uno de los componentes fundamentales de la vida en la tierra es el carbono. Durante mucho tiempo, el ciclo biogeoquímico del carbono ha permanecido estable, sin embargo, en los últimos años se han generado cambios en las cantidades de carbono presente en el planeta, a causa del incremento del CO₂ liberado producto de actividades antrópicas como el aumento del uso de los combustibles fósiles o la deforestación. La intensificación de estas emisiones ha derivado en serias perturbaciones ambientales, siendo uno de los más preocupantes el cambio climático.

La tala de árboles y la quema de material vegetal liberan el carbono acumulado en las plantas y en el suelo y este regresa a la atmósfera en forma de CO₂. Ante esta problemática, la captura y el almacenamiento de Carbono brindado por los bosques, los cuales son los principales sumideros de CO₂, surge como uno de los servicios ambientales más reconocidos a nivel mundial para contrarrestar los efectos del cambio climático. Es necesario entonces, comprender el rol actual de los bosques en el almacenamiento de carbono para la mitigación de los efectos del cambio climático.

En la actualidad, el Arboretum El Huayo CIEFOR Puerto Almendras, se encuentra en constante peligro de ser deforestado, debido a la apropiación ilícita de terrenos que se da a sus alrededores (invasores) y la agricultura migratoria que practican algunos moradores en zonas aledañas. Por tanto, surge la necesidad de realizar un estudio usando el método no destructivo que brinde información sobre cuánto es el Carbono almacenado en esta área, lo que ayudará a visibilizar el impacto de los bosques en la disminución del calentamiento global, asimismo, permitirá conocer la importancia de los bosques

no solo para fines comerciales, sino también como reguladores del clima y sumideros de carbono, para así promover prácticas, las cuales incentiven la conservación de los bosques, para preservar los beneficios ambientales, sociales y económicos que este provee.

En ese sentido, el presente estudio tiene por objetivo principal Cuantificar el stock de Carbono en la biomasa aérea de las especies forestales de la parcela V del Arboretum “El Huayo” CIEFOR Puerto Almendras. Iquitos-2021.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes

En 2015 se realizó una investigación en el área de influencia de la carretera Iquitos – Nauta. El tipo de investigación fue descriptivo correlacional de nivel básico. La población estuvo constituida por todas las especies forestales existentes en las 250 parcelas que se establecieron en el área de influencia de la carretera Iquitos-Nauta, donde se llevo a cabo el inventario forestal. Como resultado se obtuvo, en el bosque húmedo de terrazas media, una estimación total de biomasa aérea de 101,72 t/ha con la fórmula propuesta por Chavé, et al. (2005) y un contenido de carbono de 50,86 tC/ha. (Meza, 2015, p.20,21,95)

En 2014 se realizó una investigación de tipo descriptivo comparativo correlacional, cuya población estuvo constituida por todas las especies forestales que se encuentran en el Jardín Botánico Arboretum el Huayo que tiene un área de 18,8 ha y la muestra en el presente estudio estuvo constituida por 1 ha dividida en 25 unidades de parcelas de muestras. Como resultado se obtuvo un total de 278,82 toneladas de biomasa aérea 139,41 toneladas de carbono. (Babilonia, 2014, p. 24, 36)

En 2015, se desarrollo una investigación de tipo descriptivo correlacional de nivel básico, enfocado en estimar la biomasa área total en el bosque de terraza media del arboretum “El Huayo” del Centro de Investigación y Enseñanza Forestal Puerto Almendra. La muestra fue igual a la población, y estuvo constituida por el 100% de toda el área con las especies de DAP \geq 10 cm en la parcela 18. Como resultado se obtuvo que la mayor cantidad de biomasa

estimada con 120,78 t/ha le corresponde al modelo alométrico sugerido por Brown et al. (1989), siendo la especie *Eschweilera rufifolia* "machimango" (39,58 t/ha) la que obtuvo el más alto valor de biomasa estimada para el área de estudio. (Del Castillo, 2015, p.15, 33)

En 2021 se realizó un trabajo de investigación del tipo descriptivo y cuantitativo de nivel básico. Todo el estudio consistió en trabajo de gabinete, puesto que se utilizaron los datos registrados en inventarios forestales ejecutado en los años 2002, 2011, 2017, 2018 y se usó los datos del inventario del 2018 para actualizar para el año 2019. La muestra fue igual a la población de estudio, y estuvo conformada por todos los árboles de las especies con DAP \geq a 10 cm existentes en la Parcela 5, 6, 7 y 8 del arboretum el huayo en Puerto Almendra. Los resultados indican que las clases diamétricas de los fustes de los arboles entre 20-30 cm, 30-40 cm y 40-50 cm tienen mayor productividad en biomasa aérea con promedio de 63,78 t/ha, 72,63 t/ha y 60,73 t/ha respectivamente. Con respecto al carbono aéreo, las clases diamétricas 20-30 cm, 30-40 cm y 40-50 cm son las más dinámicas con promedio de 31,89 tC/ha, 36,31tC/ha y 30,36 tC/ha respectivamente. (Tello, 2021, p. 13,33)

En 2014, se realizó una investigación de tipo descriptivo y de nivel básico. La población estuvo formada por todos los árboles presentes en la parcela "Muro Huayra", la parcela estuvo compuesta por 100 sub parcelas de 30 m x 15 m (4,5 ha); donde 77 sub parcelas se ubicaron en al bosque primario y 23 sub parcelas en el bosque secundario. La muestra fue igual a la población, ya que el inventario fue realizado a todos los árboles 10 cm de DAP presente en cada tipo de bosque. Se obtuvo un almacenamiento de carbono de 107,62 tC/ha en el bosque primario y 63,24 tC/ha en el bosque secundario. La biomasa aérea

del bosque primario fue 215,24, mientras que en el bosque secundario fue 126,49 t/ha. (Dossantos, 2014, p. 11,12,26)

En 2019, en una investigación desarrollada en el Bosque del Jardín Botánico Arboretum “El Huayo”, en el cual se realizó un inventario forestal, con diseño de cuatro bloques seleccionados al azar, cuya población estuvo conformada por todos los árboles desde 25 cm de diámetro del fuste de las especies *Alchornea triplinervia* (“Zancudo caspi”) de densidad básica muy baja, *Parkia velutina* (“pashaco”) de densidad baja, *Cedrelinga cateniformis* (“tornillo”), de densidad media y *Eschweilera grandifolia* (“machimango”) de densidad alta y cuya muestra estuvo conformada por 212 árboles, los cuales se distribuyeron de la siguiente manera: 93 de *Alchornea triplinervia*, 29 de *Parkia velutina*, 20 de *Cedrelinga cateniformis*, y 70 de *Eschweilera grandifolia*. Los resultados indicaron que la especie con mayor biomasa fue la *Eschweilera grandiflora*, con 2,77 toneladas/árbol. Para los resultados de carbono se obtuvo que la especie *Eschweilera grandiflora* tuvo la mayor cantidad de carbono, con 1,38 toneladas/árbol. (Cabudivo et. al 2019, p. 54,55)

En 2018 se realizó una investigación en las parcelas 5, 6, 7 y 8 del Arboretum El Huayo, cuyo objetivo principal fue cuantificar la biomasa aérea contenida en las especies forestales existentes en estas cuatro parcelas. El estudio concluyó que la biomasa aérea total fue de 1228226,48 kg. Para la parcela 5 se encontró 306802,69 kg. La especie *Alchornea triplinervia* obtuvo el mayor contenido de biomasa aérea en la parcela 5. (Espiritu, 2018, p. 9)

1.2. Bases teóricas

1.2.1. Cambio climático

La tierra está cubierta por una capa de gases que deja penetrar energía solar la cual calienta la superficie de la tierra. Algunos de los gases en la atmósfera - llamados los gases de efecto invernadero (GEI) - impiden el escape de este calor hacia el espacio. Este es un efecto natural que mantiene la tierra a una temperatura promedio arriba del punto de congelación del agua y permite la vida tal como la conocemos. Pero, las actividades humanas están produciendo un exceso de gases que están potencialmente calentando el clima de la tierra, (Márquez, 2000 e IPCC, 2002, citados por Pinedo, 2015, p. 16)

Se estima que aproximadamente 75% de las emisiones de gases de efecto invernadero vienen de la quema de combustibles fósiles. La deforestación contribuye mucho ya que la quema de bosques libera CO₂ a la atmósfera. Debido a que los árboles fijan dióxido de carbono de la atmósfera a través de la fotosíntesis y lo almacenan en su biomasa, al reducir la extensión de bosques, se reduce la capacidad para absorber las emisiones globales de los gases de efecto invernadero, que cada año aumenta más. (IPCC, 2007, citado por Fuentes y García, 2013, p. 15)

1.2.2. Emisiones de Gases de Efecto Invernadero por deforestación

La deforestación consiste en la conversión de tierras forestales a tierras no forestales bajo el efecto de la acción antrópica. Este proceso genera emisiones importantes de GEI por la liberación del carbono almacenado hacia la atmósfera, por combustión o descomposición. Esta reducción de las existencias puede ser progresiva si se extrae regularmente biomasa en el espacio forestal por encima de las capacidades de renovación de esta

biomasa. Es el caso, en especial, cuando los bosques no son manejados en forma sostenible. Se habla, entonces, de degradación de los bosques, siendo progresivo el cambio en la utilización de la tierra (Chenost, et. al, 2009, citado por Luna, 2013, p. 12)

1.2.3. El carbono en las plantas

Todos los organismos vivos están constituidos por compuestos de carbono, que obtienen como resultado de sus procesos metabólicos realizados durante su crecimiento y desarrollo, y que son liberados cuando éstos mueren. Aproximadamente, el 50% del peso seco de cualquier organismo lo constituye este elemento, por lo que es uno de los más importantes de la vida. (Allington, 1993, citado por Churampi, 2017, p. 13)

Los mecanismos principales del intercambio del carbono son la fotosíntesis, la respiración y la oxidación. En general, las plantas verdes absorben el CO₂ de la atmósfera a través de la fotosíntesis, para transformarlos en elementos de importancia para el crecimiento y desarrollo de los vegetales. El carbono, se deposita en el follaje, tallos, y sistema radicular y principalmente en el tejido leñoso de los troncos y ramas principales de los árboles. (Fuentes y García, 2013, p. 13)

1.2.4. Captura de carbono

El servicio ambiental de captura de carbono o secuestro de carbono se encuentra relacionado a la percepción de la posibilidad de poder retener en grandes cantidades de carbono en los bosques, suelos y cualquier otro tipo de flora, en las cuales este depósito se encuentre en riesgo latente de poder ser perdidas. (Flores, 2018, p. 15)

Un servicio ambiental de gran relevancia a nivel global es el que brindan los bosques que a través del proceso de fotosíntesis capturan el dióxido de carbono atmosférico (CO₂), lo fijan en sus estructuras vivas y parte de este lo acumulan en su biomasa, como reservas de carbono. De esta forma, la concentración excesiva de CO₂ se reduce y, por lo tanto, disminuye el efecto invernadero. (Meneses y Zamora, 2018, p. 68)

La captura de carbono ha demostrado que es un factor clave para reducir el calentamiento global, gracias a que los árboles ayudan a reducir la cantidad de CO₂ que llega a la atmósfera y a su vez liberan O₂, a pesar que todos los tipos de vegetación absorben CO₂ los árboles son los más eficientes, pudiendo de esta manera tener un ambiente sano y limpio. (Velasco, 2013, citado por Morales y Vásquez, 2019, p. 2).

Desde el punto de vista del cambio de uso de la tierra, la liberación del carbono a la atmósfera está asociada con la tala del bosque para la agricultura, la explotación comercial de los bosques y el incremento de la oxidación de la materia orgánica en los suelos. (Ericsson et. al, 1993, citado por Conolly y Corea 2007, p. 9)

1.2.5. Estimación de la biomasa

La determinación adecuada de la biomasa forestal es un elemento de gran importancia debido a que ésta permite determinar la cantidad de carbono y otros elementos existentes en las hojas, ramas, fuste y raíces, así como, la cantidad de dióxido de carbono que puede ser removida de la atmósfera por la reforestación. (Polzot, 2004, citado por Gorbitz, 2011, p. 6)

Existen dos métodos para medir y estimar biomasa arbórea: método directo y método indirecto. El método directo (o destructivo) utilizado para la

construcción de ecuaciones alométricas y factores de expansión de la biomasa, en donde se corta uno o más individuos, se determina la biomasa por medio del peso directo de cada uno de los componentes, como fuste, ramas y hojas, y extrapolar los resultados para el área total. El método indirecto (no destructivo) consiste en utilizar ecuaciones que permitan relacionar algunas dimensiones básicas obtenidas en campo con características de interés, para tal caso, se puede utilizar una ecuación que permita calcular la biomasa total de un árbol mediante la medición de su diámetro. (Chacón y Porro, 2009, citado por Del Castillo 2018, p. 30).

Se estima la biomasa aérea total por individuo con base en el DAP y la altura total. Lo aconsejable es emplear modelos que hayan sido construidos bajo condiciones similares a las encontradas donde se requieren aplicar, principalmente en términos de tamaño de árboles y densidad arbórea (Connolly y Corea, 2007, p. 10)

1.2.6. Stock de carbono

Según lo manifestado por (Honorio y Baker 2010, p. 11) En un bosque tropical, el stock de carbono es todo aquello que se encuentra almacenado en los diferentes componentes. Cuando cuantificamos el stock de un bosque, muestreamos: a) la biomasa viva almacenada en las hojas, las ramas, el fuste y las raíces; b) la necromasa almacenada en la hojarasca y la madera muerta; y c) el carbono en la materia orgánica del suelo. Los stocks de carbono se expresan en términos de peso por unidad de área.

El stock de carbono en los árboles y ramas se estima usualmente usando ecuaciones alométricas y midiendo el diámetro de todos los individuos a la altura del pecho (DAP, a 1.3 m de altura). La ecuación alométrica debe ser

escogida en función al tipo de bosque que deseamos estudiar y se recomienda usar valores de altura y densidad de la madera en las ecuaciones. (Honorio y Baker 2010, p. 29)

1.3. Definición de términos básicos

Biomasa. Masa total de materia viva de un componente o reservorio que suele expresarse como peso seco; es decir, se define como la cantidad total de materia orgánica viva sobre el suelo en árboles expresada como toneladas en peso seco por unidad de área. (Del Castillo, 2018, p. 37)

Biomasa aérea. Es el componente aéreo del estrato arbóreo que constituye uno de los principales almacenes de biomasa, el porcentaje del fuste sobre la biomasa total del árbol en general oscila entre los valores de 55 % al 86 %. (Martínez, 2011, citado por Apolinario y Carmen, 2015, p.17).

Bosque. Comunidades complejas de seres vivos, microorganismos, vegetales y animales, que se influyen y relacionan al mismo tiempo y se subordinan al ambiente dominante de los árboles. (Ñique, 2008, citado por Macedo, 2017, p. 23).

Cambio climático. Variación de las condiciones climáticas medias y/o variabilidad de sus propiedades que se puede identificar y que se mantiene durante un período de tiempo prolongado, generalmente décadas o por más tiempo producido debido a procesos naturales internos, a forzamientos externos o a cambios antropogénicos duraderos en la composición de la atmósfera o en los usos del suelo” (IPCC, 2012, citado por Domínguez, 2017, p. 13)

Captura de carbono. Almacenamiento del CO₂ de la atmósfera en la tierra, a través del proceso de fotosíntesis, los bosques absorben CO₂ de la atmósfera a

medida que crecen, almacenando grandes cantidades de carbono en la biomasa de sus hojas, ramas, tallos y raíces mientras que liberan oxígeno hacia la atmósfera. (Fuentes y García 2013, p. 16)

Carbono. Elemento químico, componente fundamental de los compuestos orgánicos. (Allington, 1993, citado por Churampi, 2017, p. 13)

Dióxido de carbono. Gas emitido principalmente por la quema de combustibles fósiles y es el segundo radiactivamente activo más importante detrás del vapor de agua troposférico, el cual es eliminado de la atmósfera mediante “sumideros” naturales como los océanos y las plantas. (Couchoud, 2004, citado por Chamorro y Falconi, 2019, p.6)

Stock de carbono: Cantidad de carbono almacenada en los ecosistemas boscosos, principalmente en la biomasa viva y en el subsuelo, pero también, aunque en menor medida, en la madera muerta y la hojarasca. (IPCC, 2000, citado por Urrelo, 2018, p.11)

CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1. Formulación de la hipótesis

El stock de carbono en la biomasa aérea varía entre las especies forestales del bosque de la parcela V del Arboretum “El Huayo” CIEFOR Puerto Almendras.

2.2. Variables y su operacionalización

Variables	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicadores	Índices	Medio de verificación
Variable independiente: -Especies forestales	Grupos de individuos vegetales de estructura leñosa que proporciona madera y productos derivados.	Cuantitativo	Número de árboles Número de especies	unidad unidad	Libreta de campo
Variables dependientes: -Biomasa aérea	la cantidad de materia orgánica en los árboles por encima del suelo.	Cuantitativo	Peso de la Biomasa	Kg t t/ha	Hoja de cálculo de Excel
-Stock de carbono	Carbono que se encuentra almacenado en los diferentes componentes de los árboles.	Cuantitativo	Peso del Carbono	tC tC/ha	Hoja de cálculo de Excel

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño

La presente investigación es de tipo cuantitativo transversal, con diseño no experimental, el nivel de investigación es descriptivo comparativo.

La investigación se desarrolló en la parcela V del Arboretum “El Huayo” con un área 1,6 ha, ubicado en el Centro de Investigaciones y Enseñanza Forestal CIEFOR Puerto Almendras, de la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Ubicado políticamente en el distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, Región Loreto. Geográficamente situado en las siguientes coordenadas UTM:

VERTICE	ESTE	NORTE
1	680481	9576226
2	680593	9576164
3	680580	9576033
4	680467	9576078

Tipo de bosque: El arboretum “El huayo” se encuentra en un bosque de terraza media, instalado dentro de la jurisdicción del centro de investigación y enseñanza forestal (CIEFOR) - Puerto Almendras, de la Facultad de Ciencias Forestales, de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. (Ysmodes, 2014, p. 8)

Accesibilidad: Para llegar al área de estudio tomando como punto de partida la ciudad de Iquitos, se recorre por vía terrestre a través de la carretera Iquitos – Nauta hasta llegar al kilómetro 5,4 y posteriormente entrando por la carretera Zungarococha aproximadamente a 6,5 kilómetros.

3.2. Diseño Muestral

Para esta investigación, la muestra fue igual a la población de estudio. Es decir, se evaluó al 100 % los árboles mayores a 10 cm de DAP de las especies forestales que se encuentran en la parcela V del bosque del Arboretum “El Huayo CIEFOR, Puerto Almendras, en una superficie de 1,6 ha, por lo tanto, no fue necesario el uso de un diseño de investigación.

3.3. Procedimiento de recolección de datos

Para determinar el stock de carbono de las especies forestales presentes en la parcela V del Jardín Botánico Arboretum “El Huayo” se realizó el método indirecto (no destructivo). La técnica de recolección de datos fue el inventario forestal de individuos con DAP mayor o igual a 10 cm y el instrumento de recolección de datos consistió en un formato de campo.

Etapas Pre-campo: En esta etapa, se realizó la búsqueda de información referente al tema a investigarse. Asimismo, se realizó la planificación de las entradas de campo, verificación de los instrumentos de recolección de datos y elaboración de mapas de ubicación.

Etapas de campo: se procedió a realizar las entradas a la zona de estudio, en primer lugar, se georreferenciaron y verificaron los vértices de la parcela para delimitar correctamente el área de interés. Seguidamente se realizó el inventario forestal de los árboles mayores a 10 cm de DAP. Los árboles fueron georreferenciados directamente con un equipo GPS.

Para la medición del DAP: Se procedió a realizar la medición del DAP con cinta diamétrica. Se midió el diámetro del árbol a 1,30 m de altura del suelo. Se limpió el fuste de lianas y bejucos a la altura donde se midió el DAP para evitar sobrestimaciones. Asimismo, se constató que se rodee el tronco con la

cinta diamétrica, ajustándola, verificando que la cinta quede en forma perpendicular a su eje.

Para la medición de la altura: El instrumento fue el clinómetro. El observador se ubicó a una distancia de 15 metros, de la cual se pudo observar la parte más alta del árbol (Altura total) para realizar la lectura del instrumento.

Para la identificación de la especie: Fue realizada en campo por un dendrólogo, el cual brindó la descripción dendrológica (olor, color de la corteza, forma del fuste, tipo de hojas, forma de ramificación, entre otros) y colectó muestras para cada árbol para su identificación posterior.

Etapas Post-Campo: En esta etapa, las muestras colectadas en campo fueron verificadas y determinadas a nivel de nombre científico en el Herbarium Amazonense de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. (Anexo 1) Los datos registrados en campo se digitaron en una hoja de cálculo del programa informático Microsoft Excel, posteriormente se realizó el control de calidad de los datos para la realización de los cálculos correspondientes. Asimismo, se elaboraron los mapas de dispersión, y cuadros para contrastar los resultados obtenidos y elaborar el documento final.

3.4. Procesamiento y Análisis de datos

Los datos de campo fueron ingresados a una hoja de cálculo del Programa informático Microsoft Excel generándose una data cruda, luego se procedió a la limpieza de la data contrastándose la información con el formato de campo, realizando una evaluación minuciosa de los datos, para detectar errores.

Para la realización de los cálculos de biomasa y stock de carbono, se emplearon las siguientes fórmulas:

Biomasa área seca en Kilogramos (Kg):

Para la estimación de la biomasa aérea seca se usó el Método No Destructivo usando la ecuación alométrica propuesta (Chavé et al. 2014, p. 3182)

$$BSA = 0,0673 \times (\rho \times D^2 \times H)^{0,976}$$

Dónde:

AGB : Biomasa aérea seca del árbol (Kg).

ρ : Densidad básica de la madera (g/cm³)

D : Diámetro (cm)

H : Altura (m)

El valor de la densidad básica de la madera de las especies registradas en el inventario fueron tomadas de la base de datos de densidades a nivel mundial elaborado por (Zanne et al., 2009). En los casos en que no se encontró el valor de densidad de la madera para un individuo en las tablas indicadas, se aplicó un valor de 0,64, que es el promedio de las densidades de la madera para todas las especies reportadas para América del listado mencionado. (MINAM, 2014, p. 40)

Biomasa área seca en toneladas (t)

$$BSA(t) = BSA/1000$$

Dónde:

BSA(t) : Biomasa aérea seca en toneladas

BSA : Biomasa aérea seca en Kg

Biomasa área seca en toneladas por hectárea (t)

$$BSA(t/ha) = BSA(t)/A$$

Dónde:

BSA(t/ha) : Biomasa aérea seca en toneladas por hectárea

BSA (t) : Biomasa aérea seca en toneladas

A : Área total de la parcela (1,6 ha)

Stock de carbono en la biomasa aérea en toneladas

La biomasa aérea seca se multiplicó por 0,5 debido a que la materia seca contiene en promedio un 50% de carbono almacenado, para esto se utilizara la fórmula propuesta (IPCC, 2003 citado por Rojas, 2018, p. 28).

$$C = BSA * 0,5$$

Dónde:

C : carbono en toneladas (tC);

BSA : biomasa seca en toneladas (t).

Stock de carbono en la biomasa aérea seca en toneladas por hectárea (tC/ha)

$$C(tC/ha) = C/A$$

Dónde:

C(tC/ha) : Stock de carbono en la biomasa aérea seca en toneladas por hectárea

C : Stock de carbono en la biomasa aérea seca en toneladas

A : Área total de la parcela (1,6 ha)

Análisis estadístico

Para el análisis estadístico se utilizó el Software estadístico IBM SPSS Statistics 25. Para determinar normalidad de los datos de stock de carbono en la biomasa aérea se empleó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, Los datos no tuvieron una distribución normal, por lo tanto, para efectuar el análisis estadístico se utilizó la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. Composición florística de las especies forestales del área de estudio.

La composición florística del bosque de terraza media de la parcela V del Arboretum El Huayo CIEFOR Puerto Almendras fue determinada a nivel de especie, género y familia botánica. Se registraron un total de 699 árboles con DAP \geq 10 cm, agrupados en 165 especies forestales, 93 géneros y 38 familias botánicas (Anexo 5). En la siguiente tabla se muestra la relación de las 10 familias más representativas en el área de estudio, estas 10 especies representan el 78.11 % del total de árboles.

Tabla N° 1: Relación de las 10 familias con mayor número de géneros, especies y número de árboles del área de estudio.

N°	Familia	Géneros	Especies	Árboles	% Árboles
1	Fabaceae	14	25	109	15,59
2	Euphorbiaceae	5	5	100	14,31
3	Myristicaceae	4	13	63	9,01
4	Urticaceae	2	6	49	7,01
5	Anacardiaceae	1	2	41	5,87
6	Lauraceae	6	17	41	5,87
7	Moraceae	6	9	41	5,87
8	Lecythidaceae	4	9	36	5,15
9	Burseraceae	4	11	33	4,72
10	Caryocaraceae	1	1	33	4,72
	Subtotal	47	98	546	78,11
	Otras familias	46	67	153	21,89
	Total	93	165	699	100,00

En la figura N° 1 se puede observar que la familia botánica más representativa fue Fabaceae con 14 géneros, 25 especies y con 109 individuos representando el 15.6% del total de árboles, le sigue en número de árboles, la familia Euphorbiaceae con 100 individuos, 5 géneros y 5 especies.

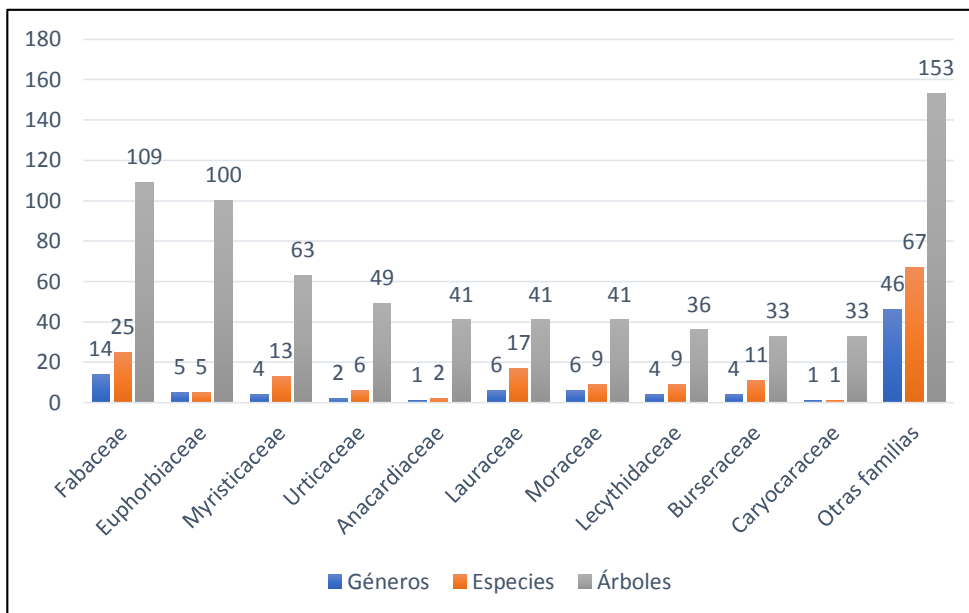


Figura N° 1: Número de géneros, especies y número de individuos de las familias botánicas más representativas en área de estudio.

En la Tabla N° 2 se presenta el número de árboles y porcentaje de las 25 especies más representativas del bosque de terraza media, que hacen un subtotal de 375 árboles (53,65% del total), mientras que las 140 especies restantes registraron un subtotal de 324 árboles (46,35 % del total). Se puede apreciar que la especie *Alchornea triplinervia* (Zancudo caspi blanco), reportó la mayor cantidad de árboles, con 78 individuos (11,16%), seguida de la especie *Caryocar glabrum* (Almendro) con 33 árboles (4,72%) y *Tapirira guianensis* (wira caspi) con 29 árboles (4,15 %).

Tabla N° 2: Número y porcentaje de árboles por especie en el área de estudio.

N°	Nombre científico	Familia	Nombre común	Número de árboles	Porcentaje (%)
1	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	78	11,16
2	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae	Almendro	33	4,72
3	<i>Tapirira guianensis</i>	Anacardiaceae	Wira caspi	29	4,15
4	<i>Pourouma tomentosa</i>	Urticaceae	Sacha ubilla	23	3,29
5	<i>Helicostylis tomentosa</i>	Moraceae	Motelo chaqui	15	2,15
6	<i>Brosimum utile</i>	Moraceae	Chingonga	14	2,00
7	<i>Dialium guianense</i>	Fabaceae	Azucar huaillo	14	2,00
8	<i>Casearia arborea</i>	Salicaceae	Limoncillo	13	1,86
9	<i>Tapirira retusa</i>	Anacardiaceae	Wira caspi	12	1,72
10	<i>Zygia basijugum</i>	Fabaceae	Bushilla	12	1,72

Tabla N° 2: Número y porcentaje de árboles por especie en el área de estudio.
(continuación)

N°	Nombre científico	Familia	Nombre común	Número de árboles	Porcentaje (%)
11	<i>Ormosia coccinea</i>	Fabaceae	Huayruro	11	1,57
12	<i>Poecilanthe effusa</i>	Fabaceae	Chontaquiro	11	1,57
13	<i>Osteophloeum platyspermum</i>	Myristicaceae	Cumala llorona	10	1,43
14	<i>Parkia igneiflora</i>	Fabaceae	Goma pashaco	10	1,43
15	<i>Eschweilera grandiflora</i>	Lecythidaceae	Machimango blanco	9	1,29
16	<i>Iryanthera paraensis</i>	Myristicaceae	Cumala colorada	9	1,29
17	<i>Protium divaricatum</i>	Burseraceae	Copal	9	1,29
18	<i>Virola elongata</i>	Myristicaceae	Cumala blanca	9	1,29
19	<i>Conceveiba martiana</i>	Euphorbiaceae	Sacha sapote	8	1,14
20	<i>Parahancornia peruviana</i>	Apocynaceae	Naranja podrido	8	1,14
21	<i>Pourouma mollis</i>	Urticaceae	Sacha uvilla	8	1,14
22	<i>Protium ferrugineum</i>	Burseraceae	Copal	8	1,14
23	<i>Virola calophylla</i>	Myristicaceae	Cumala blanca	8	1,14
24	<i>Alchorneopsis floribunda</i>	Euphorbiaceae	Zancudo caspi colorado	7	1,00
25	<i>Hyeronima oblonga</i>	Phyllanthaceae	Sacha quinilla	7	1,00
SUBTOTAL				375	53,65
OTRAS ESPECIES				324	46,35
TOTAL				699	100

En la tabla N° 3 se muestran el número de árboles por clase diamétrica de las especies mas representativas en el área de estudio, se consideraron 10 clases diamétricas, en intervalos de 10 cm cada una. No se registraron individuos en las clases de 70 cm a 79,9 cm y de 90 cm a 90,9 cm de DAP, por lo cual no se consideró en la tabla siguiente. En la primera clase (10 a 19,9 cm) se observa que existe la mayor abundancia con 388 individuos, seguida de la clase (20 a 29,9 cm) con 184 individuos.

Tabla N° 3: Número de árboles por clase diamétrica en el área de estudio.

Nombre científico	Clase diamétrica								Total
	10 a 19,9	20 a 29,9	30 a 39,9	40 a 49,9	50 a 59,9	60 a 69,9	80 a 89,9	100 a 109,9	
<i>Alchornea triplinervia</i>	11	32	23	9	3				78
<i>Caryocar glabrum</i>	19	11	3						33
<i>Tapirira guianensis</i>	16	11	2						29
<i>Pourouma tomentosa</i>	4	8	10	1					23
<i>Helicostylis tomentosa</i>	11	3	1						15
<i>Brosimum utile</i>	12	1						1	14
<i>Dialium guianense</i>	13	1							14
<i>Casearia arborea</i>	11	2							13
<i>Tapirira retusa</i>	10	1	1						12
<i>Zygia basijugum</i>	12								12
<i>Ormosia coccinea</i>	5	5	1						11

Tabla N° 3: Número de árboles por clase diamétrica en el área de estudio. (continuación)

Nombre científico	Clase diamétrica								Total
	10 a 19,9	20 a 29,9	30 a 39,9	40 a 49,9	50 a 59,9	60 a 69,9	80 a 89,9	100 a 109,9	
<i>Poecilanthe effusa</i>	5	6							11
<i>Osteophloeum platyspermum</i>	2	3	4	1					10
<i>Parkia igneiflora</i>	4	4	1	1					10
<i>Eschweilera grandiflora</i>	4	3	2						9
<i>Iryanthera paraensis</i>	8	1							9
<i>Protium divaricatum</i>	8	1							9
<i>Virola elongata</i>	4	5							9
<i>Conceveiba martiana</i>	8								8
<i>Parahancornia peruviana</i>	4	4							8
<i>Pourouma mollis</i>	2	5		1					8
<i>Protium ferrugineum</i>	7	1							8
<i>Virola calophylla</i>	7	1							8
<i>Alchorneopsis floribunda</i>	2		3	2					7
<i>Hyeronima oblonga</i>	5	2							7
Subtotal	194	111	51	15	3	0	0	1	375
Otras especies	194	73	35	13	4	3	1	1	324
TOTAL	388	184	86	28	7	3	1	2	699

En la figura N° 2, se muestra la distribución del número de individuos por clase diamétrica, la cual presenta la forma de “J” invertida, lo cual evidencia que en las clases menores existe mayor número de individuos y a medida que aumenta el diámetro disminuye el número de individuos.

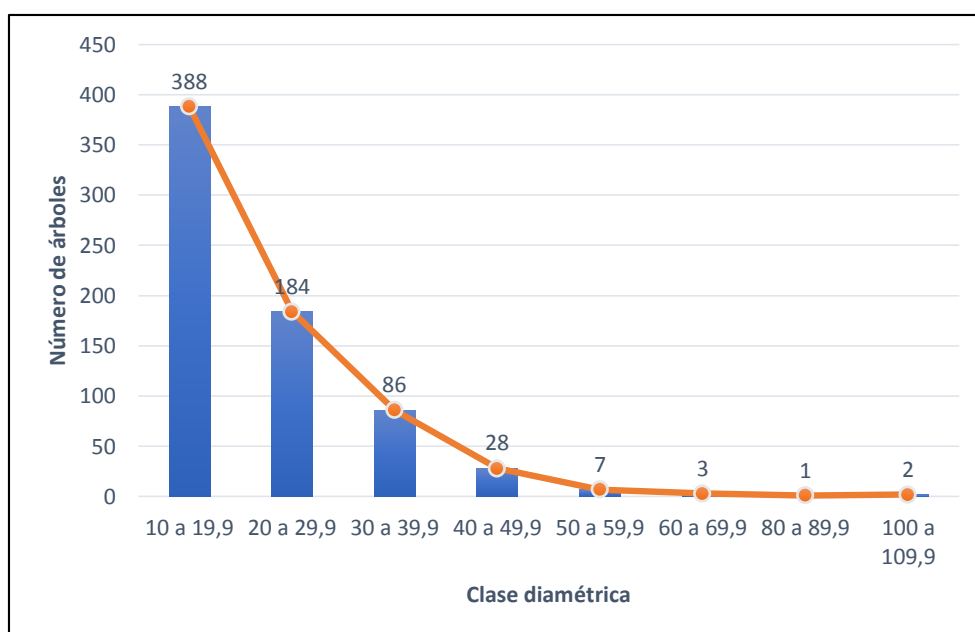


Figura N° 2: Distribución de árboles por clase diamétrica

4.2. Biomasa aérea de las especies forestales del área de estudio.

La tabla N° 4 consigna los resultados de la estimación de biomasa aérea por especies forestales existente en la Parcela V del Arboretum El Huayo CIEFOR Puerto Almendras. Esta estimación se realizó con la fórmula propuesta por Chavé (2014), la cual está hecha tomando como base el diámetro, la altura y la densidad básica de la madera de cada especie. La biomasa aérea de las especies forestales de la parcela V del Arboretum El Huayo CIEFOR Puerto Almendras fue de 258,076 (t) toneladas en un área de 1,6 ha equivalente a 161,297 toneladas por hectárea (t/ha). Las 20 especies con mayor biomasa aérea suman un subtotal de 158,342 toneladas y 98,964 toneladas por hectárea, mientras que las otras 145 especies con menor biomasa aérea suman 99,734 toneladas y 62,334 toneladas por hectárea.

Tabla N° 4: Biomasa aérea de las especies forestales del área de estudio.

N°	Nombre científico	Familia	Nombre común	Biomasa aérea seca (Kg)	Biomasa aérea seca (t)	Biomasa aérea seca (t/ha)
1	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	40359,405	40,359	25,225
2	<i>Dimorphandra macrostachya</i>	Fabaceae	Pashaco	17260,446	17,260	10,788
3	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae	Almendro	11338,766	11,339	7,087
4	<i>Pourouma tomentosa</i>	Urticaceae	Sacha ubilla	9099,985	9,100	5,687
5	<i>Brosimum utile</i>	Moraceae	Chingonga	8830,881	8,831	5,519
6	<i>Ladenbergia amazonensis</i>	Rubiaceae	Palo de fondo	7400,927	7,401	4,626
7	<i>Cedrelinga cateniformis</i>	Fabaceae	Tornillo	6428,854	6,429	4,018
8	<i>Bertholletia excelsa</i>	Lecythidaceae	Castaña	6292,211	6,292	3,933
9	<i>Tapirira guianensis</i>	Anacardiaceae	Wira caspi	6243,227	6,243	3,902
10	<i>Alchorneopsis floribunda</i>	Euphorbiaceae	Zancudo caspi colorado	5510,570	5,511	3,444
11	<i>Osteophloeum platyspermum</i>	Myristicaceae	Cumala llorona	5118,465	5,118	3,199
12	<i>Tachigali melinonii</i>	Fabaceae	Tangarana	4849,462	4,849	3,031
13	<i>Eschweilera tessmannii</i>	Lecythidaceae	Cinta caspi	4648,796	4,649	2,905
14	<i>Eschweilera grandiflora</i>	Lecythidaceae	Machimango blanco	4060,116	4,060	2,538
15	<i>Sterigmatopetalum obovatum</i>	Rhizophoraceae	Sacha mangle	3962,782	3,963	2,477
16	<i>Helicostylis tomentosa</i>	Moraceae	Motelo chaqui	3681,090	3,681	2,301
17	<i>Parkia igneiflora</i>	Fabaceae	Goma pashaco	3512,133	3,512	2,195
18	<i>Tapirira retusa</i>	Anacardiaceae	Wira caspi	3327,853	3,328	2,080
19	<i>Allantoma decandra</i>	Lecythidaceae	Cachimbo	3249,517	3,250	2,031
20	<i>Ocotea obovata</i>	Lauraceae	Shicshi moena	3166,270	3,166	1,979

Tabla N° 4: Biomasa aérea de las especies forestales del área de estudio. (continuación)

N°	Nombre científico	Familia	Nombre común	Biomasa aérea seca (Kg)	Biomasa aérea seca (t)	Biomasa aérea seca (t/ha)
	Subtotal			158341,755	158,342	98,964
	Otras especies			99734,073	99,734	62,334
	Total			258075,828	258,076	161,297

Las especies con mayor biomasa aérea fueron: *Alchornea triplinervia* (Zancudo caspi blanco), con 40,359 t y 25,225 t/ha, seguida de la especie *Dimorphandra macrostachya* (Pashaco), con 17,260 t y 10,788 t/ha. La siguiente especie fue *Caryocar glabrum* (Almendro) con 11,339 t y 7,087 t/ha.

La tabla N° 5 consigna los resultados de la estimación de biomasa aérea por clase diamétrica de las especies con mayor biomasa existente en la Parcela V del Arboretum El Huayo CIEFOR Puerto Almendras.

Tabla N° 5: Biomasa aérea (t/ha) de las especies forestales por clase diamétrica en el área de estudio.

Nombre científico	Clase diamétrica								Total
	10 a 19,9	20 a 29,9	30 a 39,9	40 a 49,9	50 a 59,9	60 a 69,9	80 a 89,9	100 a 109,9	
<i>Alchornea triplinervia</i>	1,000	6,576	9,158	5,876	2,615				25,225
<i>Dimorphandra macrostachya</i>			0,475			2,696		7,617	10,788
<i>Caryocar glabrum</i>	2,207	2,934	1,945						7,087
<i>Pourouma tomentosa</i>	0,332	1,705	3,123	0,528					5,687
<i>Brosimum utile</i>	0,597	0,276						4,646	5,519
<i>Ladenbergia amazonensis</i>	0,199	0,468		2,169		1,790			4,626
<i>Cedrelinga cateniformis</i>					1,299		2,719		4,018
<i>Bertholletia excelsa</i>	0,037		0,926	1,150		1,821			3,933
<i>Tapirira guianensis</i>	1,234	2,018	0,650						3,902
<i>Alchorneopsis floribunda</i>	0,180		1,364	1,900					3,444
<i>Osteophloeum platyspermum</i>	0,082	0,538	1,600	0,979					3,199
<i>Tachigali melinonii</i>			0,615	0,679	1,738				3,031
<i>Eschweilera tessmannii</i>	0,099	0,283		1,237	1,287				2,905
<i>Eschweilera grandiflora</i>	0,465	0,898	1,175						2,538
<i>Sterigmatopetalum obovatum</i>	0,143		0,679	1,655					2,477
<i>Helicostylis tomentosa</i>	1,073	0,592	0,636						2,301
<i>Parkia igneiflora</i>	0,260	0,690	0,424	0,822					2,195
<i>Tapirira retusa</i>	1,033	0,275	0,772						2,080
<i>Allantoma decandra</i>	0,121		1,055	0,854					2,031
<i>Ocotea obovata</i>		0,371	0,764	0,844					1,979
Subtotal	9,063	17,622	25,360	18,692	6,939	6,306	2,719	12,263	98,964
Otras especies	21,456	23,202	12,368	4,132	1,176	0,000	0,000	0,000	62,334
Total	30,519	40,825	37,728	22,824	8,114	6,306	2,719	12,263	161,297

En la figura N° 3 se puede apreciar la biomasa aérea (t/ha) existente por clase diamétrica. La clase diamétrica con mayor contenido de biomasa aérea fue la clase de 20 a 29,99 cm de DAP con 40,825 t/ha, y la clase diamétrica con menos contenido de biomasa fue la clase de 80 a 89,9 cm de DAP con 2,719 t/ha.

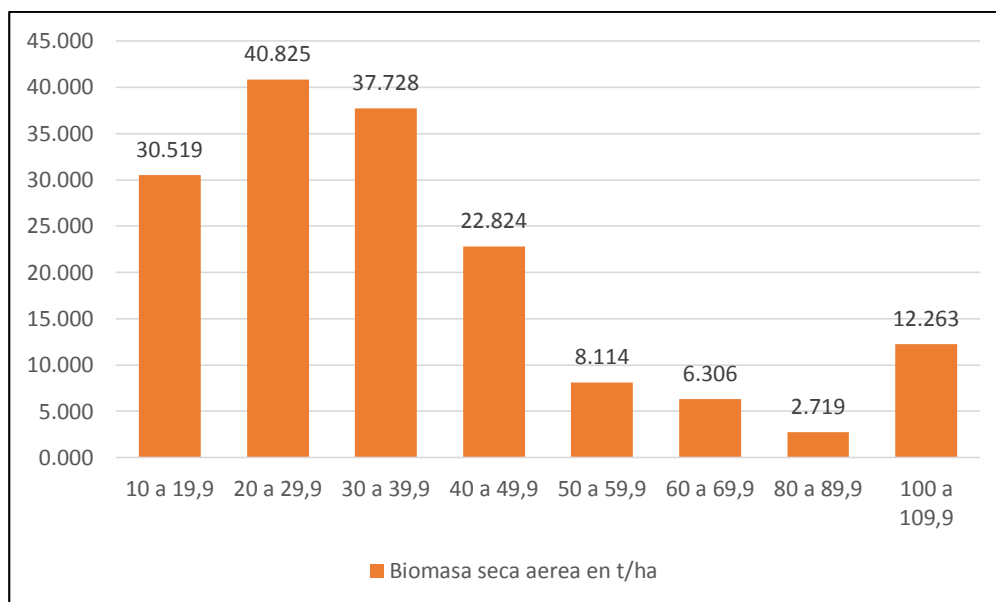


Figura N° 3: Biomasa aérea (t/ha) por clase diamétrica

4.3. Stock de Carbono en la biomasa aérea de las especies forestales del área de estudio.

En la tabla N° 6 se presenta el stock de carbono en la biomasa aérea de las especies forestales de la parcela V del Arboretum El Huayo CIEFOR Puerto Almendras, el cual fue de 129,038 toneladas de carbono (tC) en un área de 1,6 ha equivalente a 80,649 toneladas de carbono por hectárea (tC/ha).

Las 20 especies con el mayor stock de carbono en la biomasa aérea suman un subtotal de 79,171 toneladas de carbono y 49,482 toneladas de carbono por hectárea, mientras que las otras 145 especies con menor stock de carbono

en la biomasa aérea suman 49,867 toneladas y 31,167 toneladas por hectárea.

Tabla N° 6: Stock de Carbono en la biomasa aérea de las especies forestales en el área de estudio.

N°	Nombre científico	Familia	Nombre común	stock de carbono (tC)	Stock de carbono en (tC/ha)
1	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	20,180	12,612
2	<i>Dimorphandra macrostachya</i>	Fabaceae	Pashaco	8,630	5,394
3	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae	Almendro	5,669	3,543
4	<i>Pourouma tomentosa</i>	Urticaceae	Sacha ubilla	4,550	2,844
5	<i>Brosimum utile</i>	Moraceae	Chingonga	4,415	2,760
6	<i>Ladenbergia amazonensis</i>	Rubiaceae	Palo de fundo	3,700	2,313
7	<i>Cedrelinga cateniformis</i>	Fabaceae	Tornillo	3,214	2,009
8	<i>Bertholletia excelsa</i>	Lecythidaceae	Castaña	3,146	1,966
9	<i>Tapirira guianensis</i>	Anacardiaceae	Wira caspi	3,122	1,951
10	<i>Alchorneopsis floribunda</i>	Euphorbiaceae	Zancudo caspi colorado	2,755	1,722
11	<i>Osteophloeum platyspermum</i>	Myristicaceae	Cumala llorona	2,559	1,600
12	<i>Tachigali melinonii</i>	Fabaceae	Tangarana	2,425	1,515
13	<i>Eschweilera tessmannii</i>	Lecythidaceae	Cinta caspi	2,324	1,453
14	<i>Eschweilera grandiflora</i>	Lecythidaceae	Machimango blanco	2,030	1,269
15	<i>Sterigmapetalum obovatum</i>	Rhizophoraceae	Sacha mangle	1,981	1,238
16	<i>Helicostylis tomentosa</i>	Moraceae	Motelo chaqui	1,841	1,150
17	<i>Parkia igneiflora</i>	Fabaceae	Goma pashaco	1,756	1,098
18	<i>Tapirira retusa</i>	Anacardiaceae	Wira caspi	1,664	1,040
19	<i>Allantoma decandra</i>	Lecythidaceae	Cachimbo	1,625	1,015
20	<i>Ocotea obovata</i>	Lauraceae	Shicshi moena	1,583	0,989
Subtotal				79,171	49,482
Otras especies				49,867	31,167
Total				129,038	80,649

Las especies con mayor stock de carbono en la biomasa aérea fueron: *Alchornea triplinervia* (Zancudo caspi blanco), con 20,180 tC y 12,612 tC/ha, seguida de la especie *Dimorphandra macrostachya* (Pashaco), con 8,630 tC y 5,394 tC/ha. La siguiente especie fue *Caryocar glabrum* (Almendro) con 5,669 tC y 3,543 tC/ha.

La tabla N° 7 consigna los resultados de la estimación stock de carbono en la biomasa aérea por clase diamétrica de las especies en la Parcela V del Arboretum El Huayo CIEFOR Puerto Almendras.

Tabla N° 7: Stock de Carbono en la biomasa aérea de las especies forestales por clase diamétrica en el área de estudio.

Nombre científico	Clase diamétrica								Total
	10 a 19,9	20 a 29,9	30 a 39,9	40 a 49,9	50 a 59,9	60 a 69,9	80 a 89,9	100 a 109,9	
<i>Alchornea triplinervia</i>	0,500	3,288	4,579	2,938	1,308				12,612
<i>Dimorphandra macrostachya</i>			0,238			1,348		3,808	5,394
<i>Caryocar glabrum</i>	1,104	1,467	0,972						3,543
<i>Pourouma tomentosa</i>	0,166	0,852	1,561	0,264					2,844
<i>Brosimum utile</i>	0,298	0,138						2,323	2,760
<i>Ladenbergia amazonensis</i>	0,100	0,234		1,084		0,895			2,313
<i>Cedrelinga cateniformis</i>					0,649		1,360		2,009
<i>Bertholletia excelsa</i>	0,018		0,463	0,575		0,910			1,966
<i>Tapirira guianensis</i>	0,617	1,009	0,325						1,951
<i>Alchorneopsis floribunda</i>	0,090		0,682	0,950					1,722
<i>Osteophloeum platyspermum</i>	0,041	0,269	0,800	0,490					1,600
<i>Tachigali melinonii</i>			0,307	0,339	0,869				1,515
<i>Eschweilera tessmannii</i>	0,049	0,141		0,618	0,644				1,453
<i>Eschweilera grandiflora</i>	0,233	0,449	0,587						1,269
<i>Sterigmaphetalum obovatum</i>	0,071		0,340	0,827					1,238
<i>Helicostylis tomentosa</i>	0,536	0,296	0,318						1,150
<i>Parkia igneiflora</i>	0,130	0,345	0,212	0,411					1,098
<i>Tapirira retusa</i>	0,517	0,137	0,386						1,040
<i>Allantoma decandra</i>	0,061		0,528	0,427					1,015
<i>Ocotea obovata</i>		0,186	0,382	0,422					0,989
Subtotal	4,531	8,811	12,680	9,346	3,469	3,153	1,360	6,131	49,482
otras especies	10,728	11,601	6,184	2,066	0,588	0,000	0,000	0,000	31,167
Total	15,259	20,412	18,864	11,412	4,057	3,153	1,360	6,131	80,649

En la figura N° 4 se puede apreciar stock de carbono (tC/ha) existente por clase diamétrica. La clase diamétrica con mayor contenido de carbono fue la clase de 20 a 29,99 cm de DAP con 20,412 tC/ha, y la clase diamétrica con menos contenido de carbono fue la clase de 80 a 89,9 cm de DAP con 1,360 tC/ha.

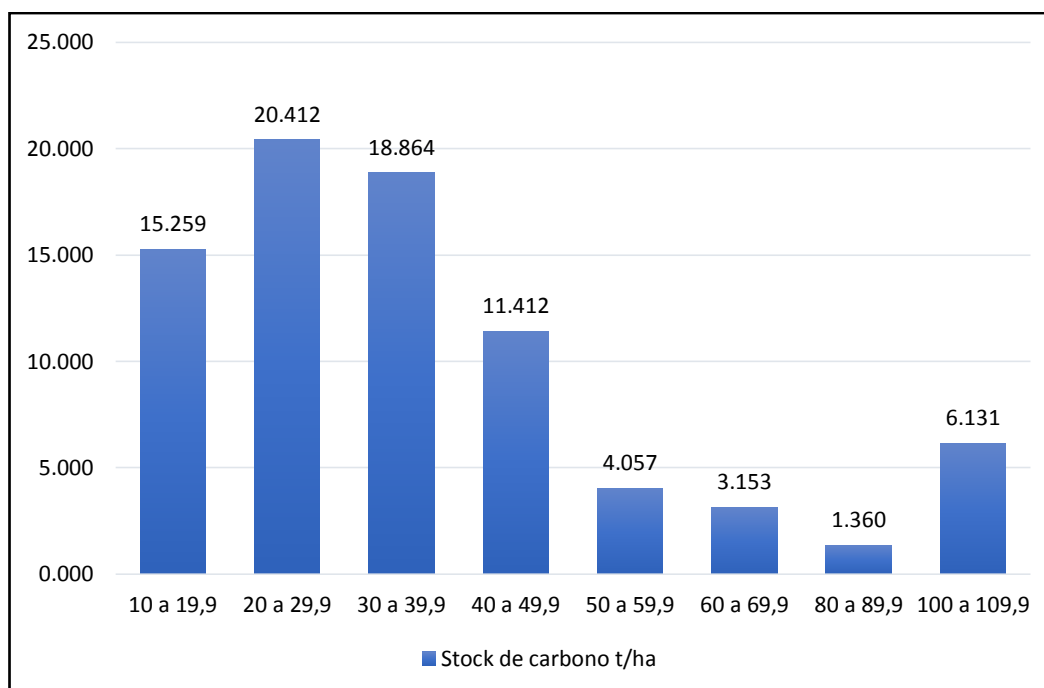


Figura N° 4: Stock de carbono (tC/ha) por clase diamétrica

4.4. Análisis estadístico

En la tabla N° 8 se presenta la prueba de normalidad de los datos (basados en el stock de carbono en la biomasa aérea de las especies) del área de trabajo.

Tabla N° 8: Prueba de Normalidad de los datos de Stock de carbono en la biomasa aérea.

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Stock de Carbono en la Biomasa aérea (tC)	,310	699	,000	,358	699	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Se puede observar que el p-valor para el bosque evaluado ($p = 0,00$) es menor que $\alpha = 0,05$, lo cual indica que las distribuciones de los datos no son

normales. Por este motivo, para la prueba de hipótesis se utilizó la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis.

Para la presente investigación se formularon las siguientes hipótesis:

Hipótesis General: El stock de carbono en la biomasa aérea varía entre las especies forestales del bosque de la parcela V del Arboretum “El Huayo” CIEFOR Puerto Almendras.

Hipótesis estadísticas:

Hipótesis alterna (H₁): Existe diferencia significativa entre el stock de carbono en la biomasa aérea de las especies forestales del bosque de la parcela V del Arboretum “El Huayo” CIEFOR Puerto Almendras

Hipótesis nula (H₀): No existe diferencia significativa entre el stock de carbono en la biomasa aérea de las especies forestales del bosque de la parcela V del Arboretum “El Huayo” CIEFOR Puerto Almendras

En la tabla N° 9 se presentan los resultados de la prueba de Kruskal-Wallis para determinar la diferencia significativa entre los datos de stock de carbono en la biomasa aérea por especie.

Tabla N° 9: Prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis para el stock de carbono en la biomasa aérea por especie.

Estadísticos de prueba^{a,b}	
	Stock de Carbono en la Biomasa aérea (tC)
H de Kruskal-Wallis	358,349
Gl	164
Sig. asintótica	,000

a. Prueba de Kruskal Wallis

b. Variable de agrupación: Nombre Científico

Se puede observar que el p-valor (sig. asintótica) es de 0.000, lo que es menor que $\alpha = 0,05$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, determinándose que con un nivel de significancia del 5%, si existe diferencia significativa entre los valores de stock de carbono en la biomasa aérea entre las especies forestales del bosque evaluado.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

La composición florística del bosque de terraza media de la parcela V del Arboretum El Huayo CIEFOR Puerto Almendras se presenta en el Anexo 4, donde se puede comprobar el registro de 165 especies forestales, 93 géneros, 38 familias botánicas y 699 árboles con DAP mayor o igual a 10 cm. La familia Fabaceae tiene el mayor número de árboles con 169 individuos, seguida de las familias Euphorbiaceae con 100 individuos y Myristicaceae con 63 árboles. Asimismo, cabe indicar que la especie *Alchornea triplinervia* (Zancudo caspi blanco) muestra el mayor número de árboles con 78 individuos seguida de las especies *Caryocar glabrum* (Almendro) con 33 árboles y *Tapirira guianensis* (wira caspi) con 29 árboles. La familia botánica con mayor número de especies fue Fabaceae con 25 especies, seguidas de las familias Lauraceae (17 especies), Myristicaceae (13 especies) y Burseraceae (11 especies). En 2018, en la misma área de estudio (parcela V del Arboretum El Huayo), se realizó una investigación, la cual tuvo como resultado que la composición florística de la parcela V estuvo conformada por 689 árboles, agrupados en 165 especies forestales, 93 géneros y 36 familias botánicas, de las cuales la más representativa es la familia Fabaceae. Asimismo, se pudo determinar que las especies más representativas de la parcela V fueron *Alchornea triplinervia* con 84 individuos (11,60%) y *Caryocar glabrum* con 34 individuos (4,70%). (Coronado, 2019, p. 66). Se puede comprobar la coincidencia con los resultados obtenidos respecto número de familias, familia mas representativa, número de género y especies mas representativas, sin embargo, difiere en el número de individuos y número de especies, esto debido a que para el

presente estudio se recolectó información diamétrica de los árboles que alcanzaron el diámetro mínimo considerado para el presente estudio, el cual es 10 cm (reclutas), de igual manera solo se consideraron árboles vivos en pie, por lo cual algunos árboles que fueron inventariados y considerados en el anterior estudio, no se consideraron en el presente, concordando con lo mencionado por (Denslow, 1980, citado por Luna, 2013, p. 50), quien indica que las perturbaciones naturales en comunidades vegetales, son simultáneamente una fuente de mortalidad para algunos individuos, y sitios de establecimiento para otros, y determinan la variabilidad en riqueza y diversidad de especies.

Con respecto a los individuos por clase diamétrica, la mayor cantidad de árboles se encuentran en las clases inferiores, (10 a 19,9 cm) con 388 individuos, seguida de la clase (20 a 29,9 cm) con 184 individuos, disminuyendo en cantidad conforme aumenta el diámetro, esto debido a la competencia dentro del bosque, por lo cual que pocos árboles alcanzan diámetros grandes. Lamprecht, 1962, citado por Paredes, 2018, p. 11, asegura que una distribución diamétrica regular, es decir mayor número de individuos en las clases inferiores, es la mayor garantía para la existencia y sobrevivencia de las especies; por el contrario, cuando ocurre una distribución diamétrica irregular, las especies tenderán a desaparecer con el tiempo.

Con respecto al cálculo de la biomasa aérea se obtuvo en la Parcela V del Arboretum El Huayo CIEFOR Puerto Almendras, un total de 258,076 toneladas (161,297 t/ha) utilizando la fórmula mejorada de Chave et al. (2014). El stock de carbono en la biomasa aérea que se obtuvo para la parcela V del Arboretum El Huayo fue de un total de 129,038 toneladas de carbono

(80,649tC/ha). Estos resultados son similares a los obtenidos por (Babilonia 2014, p. 36), en su estudio realizado en la parcela 12 del Arboretum El Huayo, donde determinó que la biomasa aérea fue de 278,82 toneladas en el área de estudio, mientras que el carbono fue de 139,41 toneladas de carbono, la similitud se debe a que ambas parcelas pertenecen a el Arboretum El Huayo y que para obtener la biomasa aérea se utilizó la densidad básica de las especies. La biomasa aérea por hectárea obtenida en este estudio fue de 161,297 t/ha y el stock de carbono en la biomasa aérea por hectárea fue 80,649 tC/ha. Estos resultados son similares a los obtenidos por (Dossantos, 2014, p. 17), en su estudio en el Allpahuayo Mishana obtuvo la biomasa aérea almacenada en un bosque primario de 215,24 t/ha. Con respecto a la cantidad de carbono almacenado, en el bosque primario fue de 107,62 tC/ha.

Con respecto a las especies con mayor biomasa aérea, estas fueron: *Alchornea triplinervia* (Zancudo caspi blanco), con 40,359 t (25,225 t/ha), seguida de la especie *Dimorphandra macrostachya* (Pashaco), con 17,260 t (10,788 t/ha) y *Caryocar glabrum* (Almendro) con 11,339 t (7,087 t/ha). El stock de carbono está directamente relacionado con la biomasa aérea, puesto que ésta representa el 50 % de la biomasa aérea, por lo que sigue la misma tendencia, siendo las especies con mayor stock de carbono en la biomasa aérea: *Alchornea triplinervia* (Zancudo caspi blanco), con 20,180 tC y 12,612 tC/ha, seguida de la especie *Dimorphandra macrostachya* (Pashaco), con 8,630 tC y 5,394 tC/ha y *Caryocar glabrum* (Almendro) con 5,669 tC y 3,543 tC/ha. La clase diamétrica con mayor contenido de biomasa y stock de carbono fue la de 20 a 29,99 cm de DAP con 40,825 t/ha de biomasa y 20,412 tC/ha de carbono.

Estos resultados indican que el stock de carbono total por cada especie está en función no solo de la abundancia de los individuos sino también de la densidad de la madera, los diámetros y las alturas. Esto concuerda con lo mencionado por (Honorio y Baker, 2010, p. 25) que para hacer comparaciones de stock de carbono entre diferentes lugares o tipos de bosque es necesario considerar otras variables como la altura de los individuos y la densidad de la madera.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

1. La parcela V del Arboretum El Huayo CIEFOR Puerto Almendras, este compuesto florísticamente de 699 árboles agrupados en 165 especies forestales, 93 géneros y 38 familias botánicas. La especie con mayor número de individuos fue la especie *Alchornea triplinervia* (Zancudo caspi blanco), con 78 individuos (11.16%), seguida de la especie *Caryocar glabrum* (Almendro) con 33 árboles (4.72%) y *Tapirira guianensis* (wira caspi) con 29 árboles (4.15 %). La familia botánica con más número de especies, géneros e individuos fue la Fabaceae con 109 árboles, 14 géneros y 25 especies. Con respecto a la distribución de individuos por clase diamétrica, esta presenta la forma de “J” invertida, propia de bosques tropicales. En la primera clase (10 a 19,9 cm) se existe la mayor abundancia con 388 individuos, seguida de la clase (20 a 29,9 cm) con 184 individuos.

2. La Biomasa aérea seca de la parcela V del Arboretum El Huayo CIEFOR Puerto Almendras es de 258,076 toneladas (131,297 t/ha), siendo las especies con mayor biomasa aérea seca la *Alchornea triplinervia* (Zancudo caspi blanco), con 40,359 t (25,225 t/ha), seguida de la especie *Dimorphandra macrostachya* (Pashaco), con 17,260 t (10,788 t/ha). La siguiente especie fue *Caryocar glabrum* (Almendro) con 11,339 t (7,087 t/ha). La clase diamétrica con mayor biomasa fue fue la clase de 20 a 29,99 cm de DAP con 40,825 t/ha, y la clase diamétrica con menos contenido de biomasa fue la clase de 80 a 89,9 cm de DAP con 2,719 t/ha.

3. El Stock de carbono en la biomasa aérea de las especies forestales de la parcela V del Arboretum El Huayo CIEFOR Puerto Almendras fue de 129,038

toneladas de carbono (80,649 tC/ha). Siendo las especies con mayor stock de carbono en la biomasa aérea: *Alchornea triplinervia* (Zancudo caspi blanco), con 20,180 tC y 12,612 tC/ha, seguida de la especie *Dimorphandra macrostachya* (Pashaco), con 8,630 tC y 5,394 tC/ha y *Caryocar glabrum* (Almendro) con 5,669 tC y 3,543 tC/ha. La clase diamétrica con mayor stock de carbono fue la clase de 20 a 29,99 cm de DAP con 20,412 tC/ha, y la clase diamétrica con menos contenido de carbono fue la clase de 80 a 89,9 cm de DAP con 1,360 tC/ha.

4. Se acepta la hipótesis planteada para el presente estudio, determinándose que el stock de carbono en la biomasa aérea varía entre las especies forestales del bosque de la parcela V del Arboretum “El Huayo” CIEFOR Puerto Almendras.

CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES

1. Conservar el bosque evaluado, dando importancia a las especies que reportan los valores más altos de stock de carbono.
2. Realizar estudios similares en otros bosques naturales con el propósito de generar comparaciones.
3. Realizar la socialización sobre la importancia del bosque y las especies forestales a nivel de servicios ecosistémicos en las poblaciones aledañas al Arboretum El Huayo CIEFOR Puerto Almendras.

CAPÍTULO VIII: FUENTES DE INFORMACIÓN

- Apolinario, J; Carmen, K. 2015. Capacidad de almacenamiento de Carbono en un bosque joven y maduro de *Puya raimondii* harms, Vilcashuaman – Ayacucho. Universidad Nacional del Centro. Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Forestal y Ambiental. Huancayo, Perú. 91 p. Disponible en: <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/3493>
- Babilonia, P. 2014. Relación de biomasa aérea y carbono almacenado en los bosques del Arboretum "El Huayo", CIEFOR- Puerto Almendras, Iquitos. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Forestal. Iquitos, Perú. 62 p. Disponible en: <https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/2562>
- Cabudivo, C; Cabudivo, A; Quintana, S; Gonzales, R. 2019. Secuestro de dióxido de carbono y emisión de oxígeno del bosque de Puerto Almendra, Loreto, Perú. *Ciencia Amazónica* (Iquitos), 7(1), 51 - 62. Disponible en: <https://doi.org/10.22386/ca.v7i1.264>
- Chamorro, M. y Falconi, S. 2019. Potencial de secuestro de carbono por los árboles en los parques urbanos de los Distritos de El Tambo, Huancayo y Chilca. Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Forestal y Ambiental. Huancayo, Perú. 154 p. Disponible en: <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/5140>
- Chave, J; Réjou-Méchain, M; Búrquez, A; Chidumayo, E; Colgan, M. S; Delitti, W. B. C., ..., & Vieilledent, G. 2014. Improved allometric models to estimate the aboveground biomass of tropical trees. *Global Change Biology*, 20(10), 3177–3190. Disponible en: [doi: 10.1111/gcb.12629](https://doi.org/10.1111/gcb.12629)

- Churampi, B. 2017. Cuantificación de la captura de carbono en la biomasa aérea de la guayaba (*Psidium guajava* L.) en el fundo Conde Cargas, Cajabamba, Cajamarca. Universidad Nacional de Cajamarca. Tesis de Para optar el Grado Académico de Maestro en Ciencias. Cajamarca, Perú. 111 p. Disponible en <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/1918>
- Conolly, R. y Corea, C. 2007. Cuantificación de la captura y almacenamiento de carbono en sistema agroforestal y forestal en seis sitios de cuatro municipios de Nicaragua. Universidad Nacional Agraria. Trabajo de Diploma. Managua, Nicaragua. 72 p. Disponible en: <https://repositorio.una.edu.ni/1103/>
- Del Castillo, D. 2015. Cuantificación de la biomasa aerea del Arboretum “El Huayo” del Centro de Investigación y Enseñanza Forestal Puerto Almendra, Iquitos, 2015. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Tesis para optar el grado académico de Magister en Ciencias en Gestión Ambiental. 54 p. Disponible en: <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/4166>
- Del Castillo, S. 2018. Captura de carbono en plantas forestales de 10 años de edad en el I.E.S.T.P. Nor Oriental de la Selva, distrito de La Banda de Shilcayo, provincia y región San Martín, agosto – octubre 2018. Universidad de Huánuco. Tesis para optar el título profesional de Ingeniero ambiental. Huánuco, Perú. 81 p. Disponible en <http://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/1489>
- Domínguez, A. 2017. Estimaciones de captura de los parques y emisiones de CO₂ vehicular en Tijuana, B.C. Tesis para obtener el grado de Maestra en

Administración Integral del Ambiente. Tijuana, México. 110 p. Disponible en <https://www.colef.mx/posgrado/tesis/201411174/>

Dossantos, E. 2014. Almacenamiento de carbono en la biomasa aérea del bosque primario y bosque secundario de la parcela "Muro Huayra", en la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana, Iquitos-Perú. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero en Ecología de Bosques Tropicales. Iquitos, Perú. 58 p. Disponible en <https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/2510>

Espíritu, J; Valderrama, H; Burga, R; Panduro, R; Quintana, S; Cabudivo, A; Donayre, R; Angulo, P; del Castillo, D; Arellano, J; Ruiz, J. 2018. Cuantificación de la biomasa aérea de las especies forestales del Arboretum "El Huayo" del Centro de Investigación y Enseñanza Forestal Puerto Almendra, Iquitos, 2018. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. 10 p.

Flores, A. 2018 Estimación de la captura de carbono en especies forestales en la concesión para la conservación bosques de Marona-Moyobamba, 2017. Universidad Cesar Vallejo. Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero ambiental. Moyobamba, Perú. 47 p. Disponible en <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/19164>

Fuentes y García, 2013. Evaluación de la captura de carbono en las especies forestales Manilkara sp. "quinilla" y Myrcia sp. "rupiña", en el centro de producción investigación Pabloyacu, Moyobamba. Universidad Nacional de San Martín. Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero

Ambiental. Moyobamba, Perú. 81 p. Disponible en:
<https://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/1051>

Gorbitz, G. 2011. Determinación de las Reservas de Carbono en la Biomasa Aérea en Plantaciones de 8 años de *Calycophyllum spruceanum* b. en el Valle del Aguaytía. Universidad Nacional Agraria La Molina Tesis para obtener el título profesional de ingeniero Forestal. Lima, Perú. 52 p. Disponible en:
<https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/1670>

Honorio, E. y Baker, T. Manual para el monitoreo del ciclo del carbono en bosques amazónicos. Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana / Universidad de Leeds. Lima, Perú. 54 p.

Luna, S. 2013. Contenido de carbono almacenado en los fustes de nueve especies comerciales de un bosque húmedo tropical de colina baja en el distrito del Yavari, Loreto, Perú. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero en Ecología de Bosques Tropicales. Iquitos, Perú. 70 p. Disponible en:
<https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/2469>

Macedo, C. 2018. Determinación de captura de carbono de cinco especies forestales del arboretum y su relación dendrométrica en el centro de producción e investigación Pablo Yacu, 2015. Universidad Nacional de San Martín. Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Ambiental. Moyobamba, Perú. 61 p. Disponible en:
<https://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/3310>

Machoa, R. 2019. Almacenamiento de Carbono en la Biomasa Aérea de un bosque de terraza baja de la Comunidad Nativa Campo Verde, distrito del

- Pastaza, Loreto, Perú. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero en Ecología de Bosques Tropicales. Iquitos, Perú. 55 p. Disponible en: <https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/7398>
- Meneses, R. y Zamora, N. 2018. Valoración económica del servicio de fijación y almacenamiento de carbono en la cobertura forestal - Parque Nacional del Huascarán. Cátedra Villarreal. Disponible en: <http://revistas.unfv.edu.pe/index.php/RCV/article/download/255/249>
- Meza, L. 2015. Biomasa aérea y contenido de carbono de los bosques del área de influencia de la carretera Iquitos – Nauta, Perú. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero en Gestión Ambiental. Iquitos, Perú. 110 p. Disponible en: <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/3318>
- MINAM. 2014. Estimación de los contenidos de carbono de la biomasa aérea en los bosques de Perú. 65 p.
- Morales, M. y Vásquez M. 2019. Valoración económica de la captura de carbono en las especies *Podocarpus sprucei* y *Oreocallis grandiflora* en el Bosque protector Aguarongo. Universidad Politécnica Salesiana. Trabajo de titulación para la obtención del título de Ingeniero Ambiental. 221 p. Disponible en: <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/16640>
- Mori, C. 2019. Biomasa y stock de carbono en un bosque de colina baja del distrito de Indiana, Loreto. 2018. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Forestal. Iquitos, Perú. 47 p. Disponible en: <https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/6737>

- Paredes, W. 2018. Estructura y stock de carbono en la biomasa aérea de un bosque de terraza baja y colina baja de la cuenca del río Mazán, Loreto Perú, 2018. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Tesis para optar el título profesional de Ingeniero en Ecología de Bosques Tropicales. Iquitos, Perú. 58 p. Disponible en <https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/6589>
- Pinedo, E. 2015. Biomasa, contenido de Carbono y secuestro de CO₂ en plantaciones de *Cedrelinga cateniformis* ducke de diferentes edades, CIEFOR Puerto Almendra Iquitos-Perú, 2013. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Tesis para obtener el título profesional de ingeniero Forestal. Iquitos, Perú. 67 p. Disponible en: <https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/3578>
- Pozo, M. 2014. Análisis de la microestructura del Arboretum “El Huayo” en Puerto Almendras, Loreto – Perú. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Forestal. Iquitos, Perú. 66 p. Disponible en: <https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/4301>
- Ribeyro, T. 2020. Estructura diamétrica y Stock de Carbono en las especies comerciales de un bosque de terraza baja del Distrito De Morona, Loreto. 2019. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero en Ecología de Bosques Tropicales. Iquitos Perú. 92 p. Disponible en: <https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/7202>
- Rojas, F. 2018. Valor económico del volumen maderable y valor económico del secuestro de CO₂ en dos tipos de bosque del distrito de Pastaza, Datem

- Del Marañón, Loreto. Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Forestal. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Iquitos, Perú. 96 p. Disponible en: <https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/5633>
- Tello, L. 2021. Dinámica de almacenamiento de carbono en el ecosistema de terraza media de Arboretum El Huayo en Puerto Almendra, Loreto-Perú, 2019. Tesis para obtener el Título profesional de Ingeniero en Ecología de Bosques Tropicales. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Iquitos, Perú. 90 p. Disponible en: <https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/7448>
- Torres, E. 2019. Modelo alométrico para estimar la altura de las especies forestales de la parcela V del Arboretum El Huayo CIEFOR Puerto Almendras, 2018. Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero en Ecología de Bosques Tropicales. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Iquitos, Perú. 82 p. Disponible en: <https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/6281>
- Urrelo, R. 2018. Stock de carbono de la biomasa aérea de las especies comerciales de un bosque de terraza baja inundable de la Comunidad Nativa Uranias, Loreto, Perú, 2016. Universidad Nacional de La Amazonía Peruana. Tesis para obtener el título de Ingeniero en Ecología de Bosques Tropicales. Iquitos, Perú. 40 p. Disponible en: <https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/5519>
- Ysmodes, S. 2014. "Estructura y Biodiversidad Florística en Cuatro parcelas del Arboretum "El Huayo", CIEFOR - Puerto Almendras, Iquitos - Perú, 2014. Universidad Nacional de La Amazonía Peruana. Tesis para obtener el

título de Ingeniero en Ecología de Bosques Tropicales. Iquitos, Perú. 80

p. Disponible en:

<https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/4990>

Zanne, A; Lopez-Gonzalez, G; Coomes, D.A; Ilic, J; Jansen, S; Lewis, S.L; Miller, R.B; Swenson, N.G; Wiemann, M.C. and Chave, J. 2009. Global wood density database. Dryad. Identifier: <http://hdl.handle.net/10255/dryad.235>.

ANEXOS

ANEXO 1: Constancia de identificación de las especies forestales



UNAP

Centro de Investigación de
Recursos Naturales
Herbarium Amazonense — AMAZ

INSTITUCIÓN CIENTÍFICA NACIONAL DEPOSITARIA DE MATERIAL BIOLÓGICO
CÓDIGO DE AUTORIZACIÓN AUT-ICND-2017-005

CONSTANCIA n.º 002-2022-AMAZ-UNAP



El Coordinador del Herbarium Amazonense (AMAZ) del CIRNA, de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana

HACE CONSTAR:

Que, las muestras botánicas presentado por la bachiller **WENDY JAHAIRA LOMAS BUSTOS** de la Escuela Profesional de Ingeniería Forestal de la Facultad de Ciencias Forestales, pertenecen a la tesis de pre grado titulado “**STOCK DE CARBONO EN LA BIOMASA AÉREA DE LA PARCELA V DEL ARBORETUM EL HUAYO, CIEFOR PUERTO ALMENDRAS, IQUITOS 2021**”. Estas muestras han sido **DETERMINADAS** en este Centro de Investigación y Enseñanza **Herbarium Amazonense – AMAZ – CIRNA - UNAP** como se indica a continuación:

Nº	Familia	Especie	Autor	Nombre común
1	EUPHORBIACEAE	<i>Alchornea triplinervia</i>	(Spreng.) Müll. Arg.	zancudo caspi blanco
2	EUPHORBIACEAE	<i>Alchorneopsis floribunda</i>	(Benth.) Müll. Arg.	zancudo caspi colorado
3	RUBIACEAE	<i>Amaioua guianensis</i>	Aubl.	shamoja
4	LAURACEAE	<i>Anaueria brasiliensis</i>	Kosterm.	añuje rumo
5	LAURACEAE	<i>Aniba guianensis</i>	Aubl.	moena blanca
6	LAURACEAE	<i>Aniba panurensis</i>	(Meisn.) Mez	moena
7	LAURACEAE	<i>Aniba parviflora</i>	(Meisn.) Mez	moena
8	APOCYNACEAE	<i>Aspidosperma schultesii</i>	Woodson	quillobordon negro
9	APOCYNACEAE	<i>Aspidosperma spruceanum</i>	Benth. ex Müll. Arg.	quillobordon negro
10	LECYTHIDACEAE	<i>Bertholletia excelsa</i>	Bonpl.	castaña
11	MORACEAE	<i>Brosimum lactescens</i>	(S. Moore) C.C. Berg	chimicua
12	MORACEAE	<i>Brosimum utile</i>	(Kunth) Oken	chingonga
13	MYRTACEAE	<i>Calypttranthes guineensis</i>	Willd.	sacha camu camu
14	LECYTHIDACEAE	<i>Allantoma decandra</i>	Ducke	cachimbo
15	LECYTHIDACEAE	<i>Couratari multiflora</i>	Ducke	machimango blanco
16	CARYOCARACEAE	<i>Caryocar glabrum</i>	(Aubl.) Pers.	almendro
17	SALICACEAE	<i>Casearia arborea</i>	(Rich.) Urb.	limoncillo
18	SALICACEAE	<i>Casearia obovalis</i>	Poepp. ex Griseb.	limoncillo
19	SALICACEAE	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	limoncillo
20	URTICACEAE	<i>Cecropia ficifolia</i>	Warb. ex Snethl.	cetico blanco
21	FABACEAE	<i>Cedrelinga cateniformis</i>	(Ducke) Ducke	tornillo
22	RUBIACEAE	<i>Ciliosemilla pedunculata</i>	(H. Karst.) Antonelli	cascarilla

ANEXO 1: Constancia de identificación de las especies forestales (continuación)

Nº	Familia	Especie	Autor	Nombre común
23	SAPOTACEAE	<i>Chrysophyllum prieurii</i>	A. DC.	quinilla colorada
24	MORACEAE	<i>Clarisia biflora</i>	Ruiz & Pav.	chimicua
25	MYRISTICACEAE	<i>Compsonera capitellata</i>	(A. DC.) Warb.	cumala colorada
26	MYRISTICACEAE	<i>Compsonera sprucei</i>	(A. DC.) Warb.	cumala colorada
27	EUPHORBIACEAE	<i>Conceveiba martiana</i>	Baill.	sacha sapote
28	CORDIACEAE	<i>Cordia ucayaliensis</i>	(I.M. Johnst.) I.M. Johnst.	añallo caspi
29	BURSERACEAE	<i>Crepidospermum prancei</i>	Daly	copal colorado
30	BURSERACEAE	<i>Crepidospermum rhoifolium</i>	(Benth.) Triana & Planch.	copal
31	ARALIACEAE	<i>Dendropanax arboreus</i>	(L.) Decne. & Planch.	moena blanca
32	FABACEAE	<i>Dialium guianense</i>	(Aubl.) Sandwith	azucar huaillo
33	ANNONACEAE	<i>Diclinanona tessmannii</i>	Diels	carahuasca negra
34	FABACEAE	<i>Dimorphandra macrostachya</i>	Benth.	pashaco
35	SAPOTACEAE	<i>Ecclinusa lanceolata</i>	(Mart. & Eichler) Pierre	quinilla blanca
36	ERYTHROXYLACEAE	<i>Erythroxylum citrifolium</i>	A. St.-Hil.	sacha coca
37	LECYTHIDACEAE	<i>Eschweilera albiflora</i>	(DC.) Miers	machimango blanco
38	LECYTHIDACEAE	<i>Eschweilera coriacea</i>	(DC.) S.A. Mori	machimango blanco
39	LECYTHIDACEAE	<i>Eschweilera grandiflora</i>	(Aubl.) Sandwith	machimango blanco
40	LECYTHIDACEAE	<i>Eschweilera parvifolia</i>	Mart. ex DC.	machimango negro
41	LECYTHIDACEAE	<i>Eschweilera ruffolia</i>	S.A. Mori	machimango colorado
42	LECYTHIDACEAE	<i>Eschweilera tessmannii</i>	R. Knuth	cinta caspi
43	MORACEAE	<i>Ficus americana</i>	Aubl.	renaco
44	MORACEAE	<i>Ficus citrifolia</i>	Mill.	renaco
45	OCHNACEAE	<i>Froesia diffusa</i>	Gereau & Vásquez	caiman caspi
46	EUPHORBIACEAE	<i>Gavarretia terminalis</i>	Baill.	sacha quinilla
47	NYCTAGINACEAE	<i>Guapira noxia</i>	(Netto) Lundell	sacha aceituna
48	MELIACEAE	<i>Guarea macrophylla</i>	Vahl	requia
49	ANNONACEAE	<i>Gutteria elata</i>	R.E. Fr.	carahuasca
50	ANNONACEAE	<i>Gutteria megalophylla</i>	Diels	tortuga caspi
51	ANNONACEAE	<i>Gutteria pteropus</i>	Benth.	carahuasca
52	ANNONACEAE	<i>Gutteria tomentosa</i>	Rusby	carahuasca negra
53	BIGNONIACEAE	<i>Handroanthus chrysanthus</i>	(Jacq.) S.O. Grose	tahuari
54	OLACACEAE	<i>Heisteria duckei</i>	Sleumer	achotillo
55	MORACEAE	<i>Helicostylis scabra</i>	(J.F. Macbr.) C.C. Berg	chimicua
56	MORACEAE	<i>Helicostylis tomentosa</i>	(Poepp. & Endl.) Rusby	motelo chaqui
57	APOCYNACEAE	<i>Himatanthus sucuuba</i>	(Spruce ex Müll. Arg.) Woodson	bellaco caspi
58	CHRYSOBALANACEAE	<i>Hirtella racemosa</i>	Lam.	parinarillo
59	PHYLLANTHACEAE	<i>Hyeronima oblonga</i>	(Tul.) Müll. Arg.	sacha quinilla
60	FABACEAE	<i>Hymenaea oblongifolia</i>	Huber	azucar huayo
61	FABACEAE	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	Ducke	mari mari
62	AQUIFOLIACEAE	<i>Ilex nayana</i>	Cuatrec.	limoncillo
63	FABACEAE	<i>Inga alba</i>	(Sw.) Willd.	shimbillo
64	FABACEAE	<i>Inga macrophylla</i>	Humb. & Bonpl. ex Willd.	shimbillo
65	FABACEAE	<i>Inga pruriens</i>	Poepp.	shimbillo
66	FABACEAE	<i>Inga tessmannii</i>	Harms	shimbillo
67	MYRISTICACEAE	<i>Iryanthera crassifolia</i>	A.C. Sm.	cumala colorada
68	MYRISTICACEAE	<i>Iryanthera grandis</i>	Ducke	cumala colorada
69	MYRISTICACEAE	<i>Iryanthera paraensis</i>	Huber	cumala colorada



**ANEXO 1: Constancia de identificación de las especies forestales
(continuación)**



N°	Familia	Especie	Autor	Nombre común
70	MYRISTICACEAE	<i>Iryanthera tricornis</i>	Ducke	pucuna caspi
71	BIGNONIACEAE	<i>Jacaranda copaia</i>	(Aubl.) D. Don	huamanzamana
72	FABACEAE	<i>Jacqueshuberia lorentensis</i>	R.S. Cowan	pashaco
73	APOCYNACEAE	<i>Lacmellea floribunda</i>	(Poepp.) Benth.	chicle huayo
74	APOCYNACEAE	<i>Lacmellea klugii</i>	Monach.	chicle huayo
75	APOCYNACEAE	<i>Lacmellea peruviana</i>	(Van Heurck & Müll. Arg.) Markgr.	chicle huayo
76	RUBIACEAE	<i>Ladenbergia amazonensis</i>	Ducke	palo de fundo
77	RUBIACEAE	<i>Ladenbergia magnifolia</i>	(Ruiz & Pav.) Klotzsch	palo de fundo
78	CHRYSOBALANACEAE	<i>Licania apetala</i>	(E. Mey.) Fritsch	parinari
79	CHRYSOBALANACEAE	<i>Licania canescens</i>	Benoist	parinari
80	LAURACEAE	<i>Licaria brasiliensis</i>	(Nees) Kosterm.	moena
81	LAURACEAE	<i>Licaria macrophylla</i>	(A.C. Sm.) Kosterm.	canela moena
82	APOCYNACEAE	<i>Macoubea guianensis</i>	Aubl.	jarabe huayo
83	SAPINDACEAE	<i>Matayba inelegans</i>	Spruce ex Radlk.	pinsha ñahui
84	LAURACEAE	<i>Mezilaurus sprucei</i>	(Meisn.) Taub. ex Mez	moena blanca
85	MELASTOMATACEAE	<i>Miconia punctata</i>	(Desr.) D. Don ex DC.	rifari colorado
86	EUPHORBIACEAE	<i>Micrandra spruceana</i>	(Baill.) R.E. Schult.	shiringa masha
87	SAPOTACEAE	<i>Micropholis venulosa</i>	(Mart. & Eichler) Pierre	quinilla
88	MORACEAE	<i>Naucleopsis glabra</i>	Spruce ex Baill.	motelo chaqui
89	LAURACEAE	<i>Nectandra acuminata</i>	(Nees & C. Mart.) J.F. Macbr.	moena
90	LAURACEAE	<i>Nectandra williamsii</i>	O.C. Schmidt	moena
91	NYCTAGINACEAE	<i>Neea macrophylla</i>	Poepp. & Endl.	palometa huayo
92	LAURACEAE	<i>Ocotea aciphylla</i>	(Nees & Mart.) Mez	canela moena
93	LAURACEAE	<i>Ocotea cernua</i>	(Nees) Mez	moena
94	LAURACEAE	<i>Ocotea javitensis</i>	(Kunth) Pittier	canela moena
95	LAURACEAE	<i>Ocotea myriantha</i>	(Meisn.) Mez	moena
96	LAURACEAE	<i>Ocotea oblonga</i>	(Meisn.) Mez	shicshi moena
97	LAURACEAE	<i>Ocotea obovata</i>	(Ruiz & Pav.) Mez	shicshi moena
98	LAURACEAE	<i>Ocotea olivacea</i>	A.C. Sm.	moena
99	LAURACEAE	<i>Ocotea vasquezii</i>	van der Werff	moena amarilla
100	FABACEAE	<i>Ormosia coccinea</i>	(Aubl.) Jacks.	huayruro
101	MYRISTICACEAE	<i>Osteophloeum platyspermum</i>	(Spruce ex A. DC.) Warb.	cumala llorona
102	APOCYNACEAE	<i>Parahancornia peruviana</i>	Monach.	naranja podrido
103	FABACEAE	<i>Parkia igneiflora</i>	Ducke	goma pashaco
104	FABACEAE	<i>Parkia velutina</i>	Benoist	pashaco
105	FABACEAE	<i>Poecilanthe effusa</i>	(Huber) Ducke	chontaquiro
106	METTENIUSACEAE	<i>Poraqueiba sericea</i>	Tul.	humari
107	URTICACEAE	<i>Pourouma bicolor</i>	Mart.	sacha ubilla
108	URTICACEAE	<i>Pourouma guianensis</i>	Aubl.	sacha ubilla
109	URTICACEAE	<i>Pourouma mollis</i>	Trécul	sacha ubilla
110	URTICACEAE	<i>Pourouma ovata</i>	Trécul	sacha ubilla
111	URTICACEAE	<i>Pourouma tomentosa</i>	Mart. ex Miq.	sacha ubilla
112	SAPOTACEAE	<i>Pouteria bangii</i>	(Rusby) T.D. Penn.	quinilla blanca
113	SAPOTACEAE	<i>Pouteria guianensis</i>	Aubl.	quinilla
114	SAPOTACEAE	<i>Pouteria torta</i>	(Mart.) Radlk.	quinilla blanca
115	BURSERACEAE	<i>Protium altsonii</i>	Sandwith	copal

**ANEXO 1: Constancia de identificación de las especies forestales
(continuación)**

N°	Familia	Especie	Autor	Nombre común
116	BURSERACEAE	<i>Protium divaricatum</i>	Engl.	copal
117	BURSERACEAE	<i>Protium ferrugineum</i>	(Engl.) Engl.	copal
118	BURSERACEAE	<i>Protium gallosum</i>	Daly	copal
119	BURSERACEAE	<i>Protium guianense</i>	(Aubl.) Marchand	copal
120	BURSERACEAE	<i>Protium subserratum</i>	(Engl.) Engl.	copal
121	ROSACEAE	<i>Prunus debilis</i>	Koehne	sacha coca
122	ROSACEAE	<i>Prunus dentrita</i>	J.F. Macbr.	sacha coca
123	MORACEAE	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	Trécul	chimicua
124	FABACEAE	<i>Pterocarpus santalinoides</i>	L'Hér. ex DC.	chontaquiro
125	VIOLACEAE	<i>Rinorea racemosa</i>	(Mart.) Kuntze	trompetero caspi
126	HUMIRIACEAE	<i>Sacoglottis ceratocarpa</i>	Ducke	manchari caspi
127	SIMAROUACEAE	<i>Simaba polyphylla</i>	(Cavalcante) W.W. Thomas	marupa negro
128	SIMAROUACEAE	<i>Simarouba amara</i>	Aubl.	marupa
129	ELAEOCARPACEAE	<i>Sloanea durissima</i>	Spruce ex Benth.	achotillo
130	ELAEOCARPACEAE	<i>Sloanea grandiflora</i>	Sm.	achotillo
131	ELAEOCARPACEAE	<i>Sloanea guianensis</i>	(Aubl.) Benth.	achotillo
132	ELAEOCARPACEAE	<i>Sloanea rufa</i>	Planch. ex Benth.	achotillo
133	MALVACEAE	<i>Sterculia apeibophylla</i>	Ducke	huarmi caspi
134	MALVACEAE	<i>Sterculia apetala</i>	(Jacq.) H. Karst.	huarmi caspi
135	RHIZOPHORACEAE	<i>Sterigma petalum obovatum</i>	Kuhlms.	sacha mangle
136	FABACEAE	<i>Swartzia cardiosperma</i>	Spruce ex Benth.	sacha cumaceba
137	FABACEAE	<i>Swartzia racemosa</i>	Benth.	intuto caspi
138	CLUSIACEAE	<i>Symphonia globulifera</i>	L. f.	azufre caspi
139	FABACEAE	<i>Tachigali paraensis</i>	(Huber) Barneby	tangarana
140	FABACEAE	<i>Tachigali lorentensis</i>	van der Werff	tangarana
141	FABACEAE	<i>Tachigali macbridei</i>	Zarucchi & Herend.	tangarana
142	FABACEAE	<i>Tachigali melinonii</i>	(Harms) Zarucchi & Herend.	tangarana
143	FABACEAE	<i>Tachigali paniculata</i>	Aubl.	tangarana
144	FABACEAE	<i>Tachigali ptychophysa</i>	Spruce ex Benth.	tangarana
145	FABACEAE	<i>Tachigali tessmannii</i>	Harms	tangarana
146	ANACARDIACEAE	<i>Tapirira guianensis</i>	Aubl.	wira caspi
147	ANACARDIACEAE	<i>Tapirira retusa</i>	Ducke	wira caspi
148	BURSERACEAE	<i>Tetragastris panamensis</i>	(Engl.) Kuntze	copal
149	OLACACEAE	<i>Tetrastylidium peruvianum</i>	Sleumer	huacapú negro
150	CLUSIACEAE	<i>Tovomita spruceana</i>	Planch. & Triana	chullachaqui caspi
151	BURSERACEAE	<i>Trattinnickia aspera</i>	(Standl.) Swart	copal
152	BURSERACEAE	<i>Trattinnickia peruviana</i>	Loes.	copal
153	MELIACEAE	<i>Trichilia euneura</i>	C. DC.	requia
154	MELIACEAE	<i>Trichilia maynasiana</i>	C. DC.	requia
155	MYRISTICACEAE	<i>Virola calophylla</i>	(Spruce) Warb.	cumala blanca
156	MYRISTICACEAE	<i>Virola elongata</i>	(Benth.) Warb.	cumala blanca
157	MYRISTICACEAE	<i>Virola multinervia</i>	Ducke	cumala negra
158	MYRISTICACEAE	<i>Virola obovata</i>	Ducke	cumala blanca
159	MYRISTICACEAE	<i>Virola sebifera</i>	Aubl.	cumala caupuri
160	MYRISTICACEAE	<i>Virola surinamensis</i>	(Rol. ex Rottb.) Warb.	cumala blanca
161	ANNONACEAE	<i>Xylopia benthamii</i>	R.E. Fr.	espintana
162	ANNONACEAE	<i>Xylopia cuspidata</i>	Diels	carahuasca negra



**ANEXO 1: Constancia de identificación de las especies forestales
(continuación)**

N°	Familia	Especie	Autor	Nombre común
163	ANNONACEAE	<i>Xylopiá micans</i>	R.E. Fr.	espintana
164	ANNONACEAE	<i>Xylopiá tomentosa</i>	Exell	carahuasca negra
165	FABACEAE	<i>Zygiá basijuga</i>	(Ducke) Barneby & J.W. Grimes	bushilla

Determinador: Ing. Juan Celidonio Ruiz Macedo

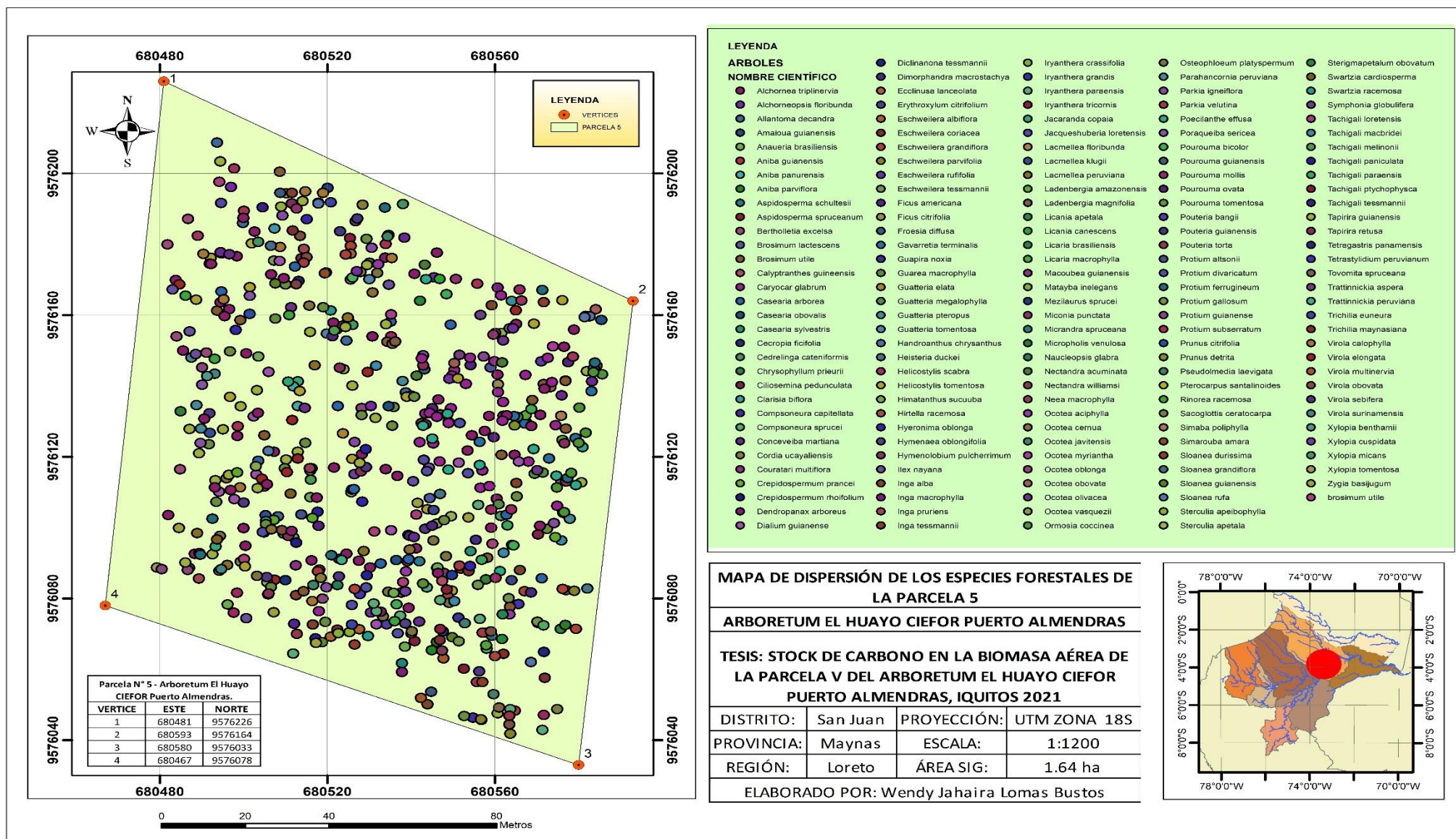
A los diez días del mes de enero de dos mil veintidós, se expide la presente constancia a la interesada para los fines que se estime conveniente.

Atentamente,


Richard J. Huaranca Acostupa
Coordinador Herbarium Amazonense



ANEXO 2: Mapa de dispersión de las especies forestales



MAPA DE DISPERSIÓN DE LOS ESPECIES FORESTALES DE LA PARCELA 5

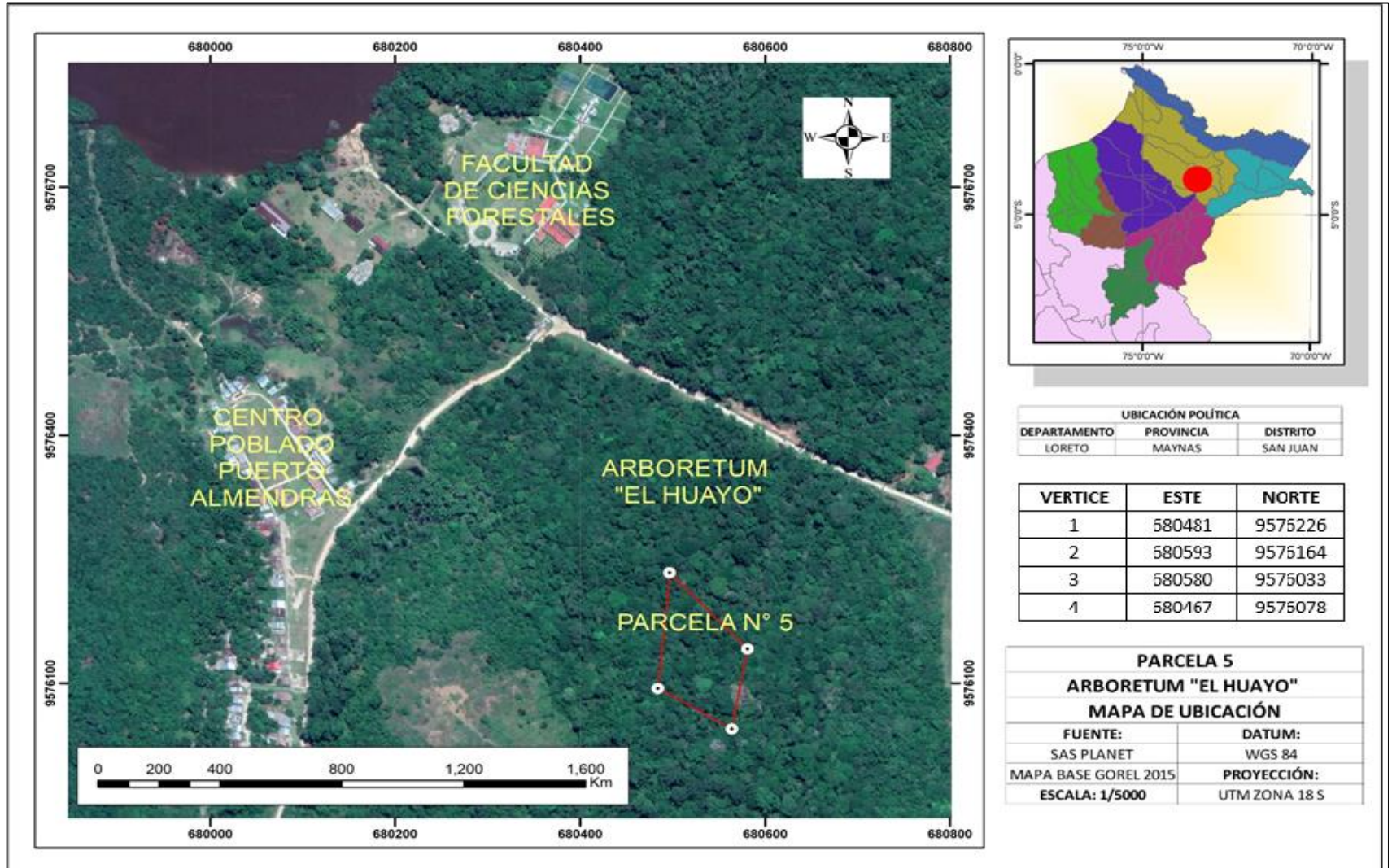
ARBORETUM EL HUAYO CIEFOR PUERTO ALMENDRAS

TESIS: STOCK DE CARBONO EN LA BIOMASA AÉREA DE LA PARCELA V DEL ARBORETUM EL HUAYO CIEFOR PUERTO ALMENDRAS, IQUITOS 2021

DISTRITO:	San Juan	PROYECCIÓN:	UTM ZONA 18S
PROVINCIA:	Maynas	ESCALA:	1:1200
REGIÓN:	Loreto	ÁREA SIG:	1.64 ha

ELABORADO POR: Wendy Jahaira Lomas Bustos

ANEXO 3: Mapa de ubicación de la parcela V del Arboretum El Huayo



ANEXO 4: Galería fotográfica de la recolección de datos de campo



Georreferenciación de los árboles de la Parcela V del Arboretum El Huayo CIEFOR Puerto Almendras



Equipo de trabajo

ANEXO 5: Composición florística

N°	Nombre científico	Nombre común	Género	Familia	Número de árboles
1	<i>Alchornea triplinervia</i>	Zancudo caspi blanco	alchornea	Euphorbiaceae	78
2	<i>Alchorneopsis floribunda</i>	Zancudo caspi colorado	Alchorneopsis	Euphorbiaceae	7
3	<i>Allantoma decandra</i>	Cachimbo	Allantoma	Lecythidaceae	5
4	<i>Amaioua guianensis</i>	Shamoja	Amaioua	Rubiaceae	2
5	<i>Anaueria brasiliensis</i>	Añuje rumo	Anaueria	Lauraceae	5
6	<i>Aniba guianensis</i>	Moena blanca	Aniba	Lauraceae	1
7	<i>Aniba panurensis</i>	Moena	Aniba	Lauraceae	2
8	<i>Aniba parviflora</i>	Moena	Aniba	Lauraceae	1
9	<i>Aspidosperma schultesii</i>	Quillobordon negro	Aspidosperma	Apocynaceae	1
10	<i>Aspidosperma spruceanum</i>	Quillobordon negro	Aspidosperma	Apocynaceae	1
11	<i>Bertholletia excelsa</i>	Castaña	Bertholletia	Lecythidaceae	5
12	<i>Brosimum lactescens</i>	Chimicua	Brosimum	Moraceae	1
13	<i>Brosimum utile</i>	Chingonga	Brosimum	Moraceae	14
14	<i>Calyptanthes guineensis</i>	Sacha camu camu	Calyptanthes	Myrtaceae	1
15	<i>Caryocar glabrum</i>	Almendro	Caryocar	Caryocaraceae	33
16	<i>Casearia arborea</i>	Limoncillo	Casearia	Salicaceae	13
17	<i>Casearia obovalis</i>	Limoncillo	Casearia	Salicaceae	2
18	<i>Casearia sylvestris</i>	Limoncillo	Casearia	Salicaceae	1
19	<i>Cecropia ficifolia</i>	Cetico blanco	Cecropia	Urticaceae	1
20	<i>Cedrelinga cateniformis</i>	Tornillo	Cedrelinga	Fabaceae	2
21	<i>Chrysophyllum prieurii</i>	Quinilla colorada	Chrysophyllum	Sapotaceae	1
22	<i>Ciliosemina pedunculata</i>	Cascarilla	Ciliosemina	Rubiaceae	3
23	<i>Clarisia biflora</i>	Chimicua	Clarisia	Moraceae	1
24	<i>Compsonera capitellata</i>	Cumala colorada	Compsonera	Myristicaceae	1
25	<i>Compsonera sprucei</i>	Cumala colorada	Compsonera	Myristicaceae	3
26	<i>Conceveiba martiana</i>	Sacha sapote	Conceveiba	Euphorbiaceae	8
27	<i>Cordia ucayaliensis</i>	Añallo caspi	Cordia	Cordiaceae	4
28	<i>Couratari multiflora</i>	Machimango blanco	Couratari	Lecythidaceae	1
29	<i>Crepidospermum prancei</i>	Copal colorado	Crepidospermum	Burseraceae	1
30	<i>Crepidospermum rhoifolium</i>	Copal	Crepidospermum	Burseraceae	1
31	<i>Dendropanax arboreus</i>	Moena blanca	Dendropanax	Araliaceae	1
32	<i>Dialium guianense</i>	Azucar huaillo	Dialium	Fabaceae	14
33	<i>Diclinanona tessmannii</i>	Carahuasca negra	Diclinanona	Annonaceae	2
34	<i>Dimorphandra macrostachya</i>	Pashaco	Dimorphandra	Fabaceae	3
35	<i>Ecclinusa lanceolata</i>	Quinilla blanca	Ecclinusa	Sapotaceae	1
36	<i>Erythroxylum citrifolium</i>	Sacha coca	Erythroxylum	Erythroxylaceae	2
37	<i>Eschweilera albiflora</i>	Machimango blanco	Eschweilera	Lecythidaceae	3
38	<i>Eschweilera coriacea</i>	Machimango blanco	Eschweilera	Lecythidaceae	5
39	<i>Eschweilera grandiflora</i>	Machimango blanco	Eschweilera	Lecythidaceae	9
40	<i>Eschweilera parvifolia</i>	Machimango negro	Eschweilera	Lecythidaceae	3
41	<i>Eschweilera rufifolia</i>	Machimango colorado	Eschweilera	Lecythidaceae	1
42	<i>Eschweilera tessmannii</i>	Cinta caspi	Eschweilera	Lecythidaceae	4
43	<i>Ficus americana</i>	Renaco	Ficus	Moraceae	1
44	<i>Ficus citrifolia</i>	Renaco	Ficus	Moraceae	1
45	<i>Froesia diffusa</i>	Caiman caspi	Froesia	Ochnaceae	2
46	<i>Gavarretia terminalis</i>	Sacha quinilla	Gavarretia	Euphorbiaceae	6
47	<i>Guapira noxia</i>	Sacha aceituna	Guapira	Nyctaginaceae	1
48	<i>Guarea macrophylla</i>	Requia	Guarea	Meliaceae	2
49	<i>Guatteria elata</i>	Carahuasca	Guatteria	Annonaceae	1
50	<i>Guatteria megalophylla</i>	Tortuga caspi	Guatteria	Annonaceae	1
51	<i>Guatteria pteropus</i>	Carahuasca	Guatteria	Annonaceae	1

ANEXO 5: Composición florística (Continuación)

N°	Nombre científico	Nombre común	Género	Familia	Número de árboles
52	<i>Guatteria tomentosa</i>	Carahuasca negra	Guatteria	Annonaceae	3
53	<i>Handroanthus chrysanthus</i>	Tahuari	Handroanthus	Bignoniaceae	1
54	<i>Heisteria duckei</i>	Achotillo	Heisteria	Olacaceae	3
55	<i>Helicostylis scabra</i>	Chimicua	Helicostylis	Moraceae	5
56	<i>Helicostylis tomentosa</i>	Motelo chaqui	Helicostylis	Moraceae	15
57	<i>Himatanthus sucuuba</i>	Bellaco caspi	Himatanthus	Apocynaceae	1
58	<i>Hirtella racemosa</i>	Parinarillo	Hirtella	Chrysobalanaceae	2
59	<i>Hyeronima oblonga</i>	Sacha quinilla	Hyeronima	Phyllanthaceae	7
60	<i>Hymenaea oblongifolia</i>	Azucar huayo	Hymenaea	Fabaceae	1
61	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	Mari mari	Hymenolobium	Fabaceae	2
62	<i>Ilex nayana</i>	Limoncillo	Ilex	Aquifoliaceae	6
63	<i>Inga alba</i>	Shimbillo	Inga	Fabaceae	3
64	<i>Inga macrophylla</i>	Shimbillo	Inga	Fabaceae	1
65	<i>Inga pruriens</i>	Shimbillo	Inga	Fabaceae	2
66	<i>Inga tessmannii</i>	Shimbillo	Inga	Fabaceae	4
67	<i>Iryanthera crassifolia</i>	Cumala colorada	Iryanthera	Myristicaceae	2
68	<i>Iryanthera grandis</i>	Cumala colorada	Iryanthera	Myristicaceae	1
69	<i>Iryanthera paraensis</i>	Cumala colorada	Iryanthera	Myristicaceae	9
70	<i>Iryanthera tricornis</i>	Pucuna caspi	Iryanthera	Myristicaceae	4
71	<i>Jacaranda copaia</i>	Huamanzamana	Jacaranda	Bignoniaceae	3
72	<i>Jacqueshuberia lorentensis</i>	Pashaco	Jacqueshuberia	Fabaceae	1
73	<i>Lacmellea floribunda</i>	Chicle huayo	Lacmellea	Apocynaceae	1
74	<i>Lacmellea klugii</i>	Chicle huayo	Lacmellea	Apocynaceae	2
75	<i>Lacmellea peruviana</i>	Chicle huayo	Lacmellea	Apocynaceae	7
76	<i>Ladenbergia amazonensis</i>	Palo de fundo	Ladenbergia	Rubiaceae	6
77	<i>Ladenbergia magnifolia</i>	Palo de fundo	Ladenbergia	Rubiaceae	3
78	<i>Licania apetala</i>	Parinari	Licania	Chrysobalanaceae	1
79	<i>Licania canescens</i>	Parinari	Licania	Chrysobalanaceae	1
80	<i>Licaria brasiliensis</i>	Moena	Licaria	Lauraceae	2
81	<i>Licaria macrophylla</i>	Canela moena	Licaria	Lauraceae	1
82	<i>Macoubea guianensis</i>	Jarabe huayo	Macoubea	Apocynaceae	1
83	<i>Matayba inelegans</i>	Pinsha ñahui	Matayba	Sapindaceae	1
84	<i>Mezilaurus sprucei</i>	Moena blanca	Mezilaurus	Lauraceae	1
85	<i>Miconia punctata</i>	Rifari colorado	Miconia	Melastomataceae	3
86	<i>Micrandra spruceana</i>	Shiringa masha	Micrandra	Euphorbiaceae	1
87	<i>Micropholis venulosa</i>	Quinilla	Micropholis	Sapotaceae	2
88	<i>Naucleopsis glabra</i>	Motelo chaqui	Naucleopsis	Moraceae	1
89	<i>Nectandra acuminata</i>	Moena	Nectandra	Lauraceae	3
90	<i>Nectandra williamsi</i>	Moena	Nectandra	Lauraceae	1
91	<i>Neea macrophylla</i>	Palometa huayo	Neea	Nyctaginaceae	1
92	<i>Ocotea aciphylla</i>	Canela moena	Ocotea	Lauraceae	3
93	<i>Ocotea cernua</i>	Moena	Ocotea	Lauraceae	3
94	<i>Ocotea javitensis</i>	Canela moena	Ocotea	Lauraceae	3
95	<i>Ocotea myriantha</i>	Moena	Ocotea	Lauraceae	2
96	<i>Ocotea oblonga</i>	Shicshi moena	Ocotea	Lauraceae	5
97	<i>Ocotea obovata</i>	Shicshi moena	Ocotea	Lauraceae	3
98	<i>Ocotea olivacea</i>	Moena	Ocotea	Lauraceae	4
99	<i>Ocotea vasquezii</i>	Moena amarilla	Ocotea	Lauraceae	1
100	<i>Ormosia coccinea</i>	Huayruro	Ormosia	Fabaceae	11
101	<i>Osteophloeum platyspermum</i>	Cumala llorona	Osteophloeum	Myristicaceae	10
102	<i>Parahancornia peruviana</i>	Naranja podrido	Parahancornia	Apocynaceae	8

ANEXO 5: Composición florística (Continuación)

N°	Nombre científico	Nombre común	Género	Familia	Número de árboles
103	<i>Parkia igneiflora</i>	Goma pashaco	Parkia	Fabaceae	10
104	<i>Parkia velutina</i>	Pashaco	Parkia	Fabaceae	3
105	<i>Poecilanthe effusa</i>	Chontaquiro	Poecilanthe	Fabaceae	11
106	<i>Poraqueiba sericea</i>	Humari	Poraqueiba	Metteniusaceae	3
107	<i>Pourouma bicolor</i>	Sacha ubilla	Pourouma	Urticaceae	5
108	<i>Pourouma guianensis</i>	Sacha ubilla	Pourouma	Urticaceae	5
109	<i>Pourouma mollis</i>	Sacha ubilla	Pourouma	Urticaceae	8
110	<i>Pourouma ovata</i>	Sacha ubilla	Pourouma	Urticaceae	7
111	<i>Pourouma tomentosa</i>	Sacha ubilla	Pourouma	Urticaceae	23
112	<i>Pouteria bangii</i>	Quinilla blanca	Pouteria	Sapotaceae	1
113	<i>Pouteria guianensis</i>	Quinilla	Pouteria	Sapotaceae	2
114	<i>Pouteria torta</i>	Quinilla blanca	Pouteria	Sapotaceae	2
115	<i>Protium altsonii</i>	Copal	Protium	Burseraceae	1
116	<i>Protium divaricatum</i>	Copal	Protium	Burseraceae	9
117	<i>Protium ferrugineum</i>	Copal	Protium	Burseraceae	8
118	<i>Protium gallosum</i>	Copal	Protium	Burseraceae	1
119	<i>Protium guianense</i>	Copal	Protium	Burseraceae	1
120	<i>Protium subserratum</i>	Copal	Protium	Burseraceae	6
121	<i>Prunus citrifolia</i>	Sacha coca	Prunus	Rosaceae	2
122	<i>Prunus detrita</i>	Sacha coca	Prunus	Rosaceae	1
123	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	Chimicua	Pseudolmedia	Moraceae	2
124	<i>Pterocarpus santalinoides</i>	Chontaquiro	Pterocarpus	Fabaceae	1
125	<i>Rinorea racemosa</i>	Trompetero caspi	Rinorea	Violaceae	5
126	<i>Sacoglottis ceratocarpa</i>	Manchari caspi	Sacoglottis	Humiriaceae	1
127	<i>Simaba poliphylla</i>	Marupa negro	Simaba	Simaroubaceae	1
128	<i>Simarouba amara</i>	Marupa	Simarouba	Simaroubaceae	1
129	<i>Sloanea durissima</i>	Achotillo	Sloanea	Elaeocarpaceae	3
130	<i>Sloanea grandiflora</i>	Achotillo	Sloanea	Elaeocarpaceae	1
131	<i>Sloanea guianensis</i>	Achotillo	Sloanea	Elaeocarpaceae	2
132	<i>Sloanea rufa</i>	Achotillo	Sloanea	Elaeocarpaceae	5
133	<i>Sterculia apeibophylla</i>	Huarmi caspi	Sterculia	Malvaceae	1
134	<i>Sterculia apetala</i>	Huarmi caspi	Sterculia	Malvaceae	1
135	<i>Sterigma petalum obovatum</i>	Sacha mangle	Sterigma petalum	Rhizophoraceae	3
136	<i>Swartzia cardiosperma</i>	Sacha cumaceba	Swartzia	Fabaceae	2
137	<i>Swartzia racemosa</i>	Intuto caspi	Swartzia	Fabaceae	3
138	<i>Symphonia globulifera</i>	Azufre caspi	Symphonia	Clusiaceae	1
139	<i>Tachigali lorentensis</i>	Tangarana	Tachigali	Fabaceae	7
140	<i>Tachigali macbridei</i>	Tangarana	Tachigali	Fabaceae	4
141	<i>Tachigali melinonii</i>	Tangarana	Tachigali	Fabaceae	3
142	<i>Tachigali paniculata</i>	Tangarana	Tachigali	Fabaceae	4
143	<i>Tachigali paraensis</i>	Tangarana	Tachigali	Fabaceae	3
144	<i>Tachigali ptychophysca</i>	Tangarana	Tachigali	Fabaceae	1
145	<i>Tachigali tessmannii</i>	Tangarana	Tachigali	Fabaceae	1
146	<i>Tapirira guianensis</i>	Wira caspi	Tapirira	Anacardiaceae	29
147	<i>Tapirira retusa</i>	Wira caspi	Tapirira	Anacardiaceae	12
148	<i>Tetragastris panamensis</i>	Copal	Tetragastris	Burseraceae	1
149	<i>Tetrastylidium peruvianum</i>	Huacapú negro	Tetrastylidium	Olacaceae	2
150	<i>Tovomita spruceana</i>	Chullachaqui caspi	Tovomita	Clusiaceae	1
151	<i>Trattinnickia aspera</i>	Copal	Trattinnickia	Burseraceae	1
152	<i>Trattinnickia peruviana</i>	Copal	Trattinnickia	Burseraceae	3
153	<i>Trichilia euneura</i>	Requia	Trichilia	Meliaceae	2
154	<i>Trichilia maynasiana</i>	Requia	Trichilia	Meliaceae	1
155	<i>Virola calophylla</i>	Cumala blanca	Virola	Myristicaceae	8

ANEXO 5: Composición florística (Continuación)

N°	Nombre científico	Nombre común	Género	Familia	Número de árboles
156	<i>Virola elongata</i>	Cumala blanca	Virola	Myristicaceae	9
157	<i>Virola multinervia</i>	Cumala negra	Virola	Myristicaceae	2
158	<i>Virola obovata</i>	Cumala blanca	Virola	Myristicaceae	5
159	<i>Virola sebifera</i>	Cumala caupuri	Virola	Myristicaceae	7
160	<i>Virola surinamensis</i>	Cumala blanca	Virola	Myristicaceae	2
161	<i>Xylopia benthamii</i>	Espintana	Xylopia	Annonaceae	1
162	<i>Xylopia cuspidata</i>	Carahuasca negra	Xylopia	Annonaceae	2
163	<i>Xylopia micans</i>	Espintana	Xylopia	Annonaceae	1
164	<i>Xylopia tomentosa</i>	Carahuasca negra	Xylopia	Annonaceae	1
165	<i>Zygia basijugum</i>	Bushilla	Zygia	Fabaceae	12
Total					699

ANEXO 6: Base de datos de la investigación

CÓDIGO ÁRBOL	Nombre Científico	Familia	Género	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	Densidad básica (g/cm ³)	ESTE	NORTE
5-1-1-1	<i>Allantoma decandra</i>	Lecythidaceae	Allantoma	Cachimbo	45	20	0,64	680494	9576209
5-1-1-2	<i>Tapirira guianensis</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	27	17	0,47	680494	9576203
5-1-1-3	<i>Tachigali loretensis</i>	Fabaceae	Tachigali	Tangarana	22	17	0,64	680494	9576198
5-1-1-4	<i>Alchorneopsis floribunda</i>	Euphorbiaceae	Alchorneopsis	Zancudo caspi colorado	35	12	0,64	680497	9576196
5-1-1-6	<i>Protium subserratum</i>	Burseraceae	Protium	Copal	14	16	0,55	680500	9576189
5-1-1-8	<i>Tachigali tessmannii</i>	Fabaceae	Tachigali	Tangarana	17	18	0,64	680505	9576190
5-1-1-9	<i>Helicostylis scabra</i>	Moraceae	Helicostylis	Chimicua	32	18	0,82	680498	9576201
5-2-1-11	<i>Brosimum utile</i>	Moraceae	Brosimum	Chingonga	13	15	0,43	680509	9576200
5-2-1-12	<i>Tapirira guianensis</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	28	20	0,47	680509	9576191
5-2-1-13	<i>Helicostylis tomentosa</i>	Moraceae	Helicostylis	Motelo chaqui	14	16	0,70	680510	9576194
5-2-1-14	<i>Pourouma guianensis</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	12	16	0,38	680509	9576195
5-2-1-16	<i>Inga tessmannii</i>	Fabaceae	Inga	Shimbillo	25	21	0,64	680512	9576195
5-2-1-17	<i>Tapirira retusa</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	14	20	0,64	680512	9576184
5-2-1-18	<i>Parkia igneiflora</i>	Fabaceae	Parkia	Goma pashaco	48	23	0,47	680509	9576188
5-2-1-19	<i>Virola calophylla</i>	Myristicaceae	Virola	Cumala blanca	14	20	0,40	680515	9576195
5-3-1-20	<i>Hirtella racemosa</i>	Chrysobalanaceae	Hirtella	Parinarillo	15	17	0,79	680518	9576192
5-3-1-21	<i>Sloanea rufa</i>	Elaeocarpaceae	Sloanea	Achotillo	25	23	0,64	680518	9576192
5-3-1-22	<i>Mezilaurus sprucei</i>	Lauraceae	Mezilaurus	Moena blanca	17	15	0,64	680520	9576196
5-3-1-23	<i>Virola calophylla</i>	Myristicaceae	Virola	Cumala blanca	21	18	0,40	680519	9576194
5-3-1-24	<i>Hyeronima oblonga</i>	Phyllanthaceae	Hyeronima	Sacha quinilla	28	16	0,64	680515	9576187
5-3-1-25	<i>Tapirira retusa</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	18	18	0,64	680512	9576192

Anexo 6: Base de datos de la investigación (Continuación)

CÓDIGO ÁRBOL	Nombre Científico	Familia	Género	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	Densidad básica (g/cm³)	ESTE	NORTE
5-3-1-26	<i>Tapirira guianensis</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	23	17	0,47	680514	9576192
5-3-1-27	<i>Miconia punctata</i>	Melastomataceae	Miconia	Rifari colorado	28	19	0,64	680513	9576190
5-3-1-28	<i>Pouteria guianensis</i>	Sapotaceae	Pouteria	Quinilla	19	19	0,93	680523	9576184
5-3-1-29	<i>Tapirira retusa</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	39	24	0,64	680527	9576187
5-3-1-30	<i>Trichilia euneura</i>	Meliaceae	Trichilia	Requia	11	12	0,64	680521	9576192
5-4-1-31	<i>Cordia ucayaliensis</i>	Cordiaceae	Cordia	Añallo caspi	21	21	0,41	680528	9576191
5-4-1-32	<i>Pourouma tomentosa</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	30	17	0,45	680529	9576182
5-4-1-33	<i>Iryanthera tricornis</i>	Myristicaceae	Iryanthera	Pucuna caspi	10	16	0,58	680525	9576182
5-4-1-34	<i>Eschweilera grandiflora</i>	Lecythidaceae	Eschweilera	Machimango blanco	14	17	0,75	680526	9576180
5-4-1-35	<i>Helicostylis scabra</i>	Moraceae	Helicostylis	Chimicua	18	16	0,82	680520	9576172
5-4-1-36(A)	<i>Compsonera sprucei</i>	Myristicaceae	Compsonera	Cumala colorada	20	20	0,64	680526	9576170
5-4-1-36(B)	<i>Compsonera sprucei</i>	Myristicaceae	Compsonera	Cumala colorada	17	20	0,64	680526	9576171
5-4-1-37	<i>Cordia ucayaliensis</i>	Cordiaceae	Cordia	Añallo caspi	16	19	0,41	680528	9576172
5-4-1-38	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	50	22	0,49	680534	9576176
5-4-1-39	<i>Osteophloeum platyspermum</i>	Myristicaceae	Osteophloeum	Cumala llorona	24	20	0,44	680532	9576172
5-4-1-40	<i>Virola calophylla</i>	Myristicaceae	Virola	Cumala blanca	17	15	0,40	680535	9576176
5-4-1-41	<i>Parkia igneiflora</i>	Fabaceae	Parkia	Goma pashaco	22	20	0,47	680535	9576183
5-4-1-42	<i>Protium subserratum</i>	Burseraceae	Protium	Copal	12	13	0,55	680534	9576180
5-4-1-43	<i>Ecclinusa lanceolata</i>	Sapotaceae	Ecclinusa	Quinilla blanca	12	15	0,58	680526	9576177
5-4-1-44	<i>Ocotea javitensis</i>	Lauraceae	Ocotea	Canela moena	12	10	0,64	680534	9576182
5-4-1-45	<i>Chrysophyllum prieurii</i>	Sapotaceae	Chrysophyllum	Quinilla colorada	10	14	0,85	680530	9576175
5-4-1-46	<i>Parkia igneiflora</i>	Fabaceae	Parkia	Goma pashaco	17	20	0,47	680531	9576179

Anexo 6: Base de datos de la investigación (Continuación)

CÓDIGO ÁRBOL	Nombre Científico	Familia	Género	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	Densidad básica (g/cm³)	ESTE	NORTE
5-4-1-47	<i>Protium ferrugineum</i>	Burseraceae	Protium	Copal	21	12	0,64	680534	9576190
5-4-1-48	<i>Cedrelinga cateniformis</i>	Fabaceae	Cedrelinga	Tornillo	85	25	0,47	680538	9576191
5-4-1-49	<i>Pouteria guianensis</i>	Sapotaceae	Pouteria	Quinilla	26	21	0,93	680527	9576187
5-5-1-50	<i>Conceveiba martiana</i>	Euphorbiaceae	Conceveiba	Sacha sapote	15	16	0,43	680538	9576182
5-5-1-51	<i>Ocotea aciphylla</i>	Lauraceae	Ocotea	Canela moena	22	15	0,55	680532	9576174
5-5-1-52	<i>Eschweilera grandiflora</i>	Lecythidaceae	Eschweilera	Machimango blanco	17	20	0,75	680524	9576177
5-5-1-53	<i>Ilex nayana</i>	Aquifoliaceae	Ilex	Limoncillo	30	22	0,64	680535	9576169
5-5-1-54	<i>Sterigmapetalum obovatum</i>	Rhizophoraceae	Sterigmapetalum	Sacha mangle	16	21	0,77	680542	9576164
5-5-1-55	<i>Alchorneopsis floribunda</i>	Euphorbiaceae	Alchorneopsis	Zancudo caspi colorado	35	20	0,64	680545	9576171
5-5-1-56	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	40	24	0,49	680546	9576178
5-5-1-57	<i>Nectandra acuminata</i>	Lauraceae	Nectandra	Moena	23	20	0,64	680543	9576174
5-5-1-58	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	40	22	0,49	680541	9576172
5-5-1-59	<i>Poecilanthe effusa</i>	Fabaceae	Poecilanthe	Chontaquiro	14	17	0,64	680544	9576170
5-5-1-60	<i>Licania canescens</i>	Chrysobalanaceae	Licania	Parinari	11	10	0,88	680547	9576170
5-6-1-61	<i>Miconia punctata</i>	Melastomataceae	Miconia	Rifari colorado	30	19	0,64	680551	9576170
5-6-1-62	<i>Pourouma bicolor</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	32	18	0,28	680548	9576166
5-6-1-63	<i>Casearia arborea</i>	Salicaceae	Casearia	Limoncillo	22	20	0,53	680549	9576157
5-6-1-64	<i>Inga alba</i>	Fabaceae	Inga	Shimbillo	11	14	0,53	680559	9576163
5-6-1-65	<i>Guatteria pteropus</i>	Annonaceae	Guatteria	Carahuasca	35	20	0,64	680564	9576164
5-6-1-66	<i>Inga macrophylla</i>	Fabaceae	Inga	Shimbillo	25	20	0,64	680561	9576168
5-6-1-67	<i>Symphonia globulifera</i>	Clusiaceae	Symphonia	Azufre caspi	19	18	0,58	680557	9576160
5-6-1-68	<i>Protium subserratum</i>	Burseraceae	Protium	Copal	17	19	0,55	680556	9576169
5-7-1-69	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae	Caryocar	Almendro	25	20	0,83	680561	9576166

Anexo 6: Base de datos de la investigación (Continuación)

CÓDIGO ÁRBOL	Nombre Científico	Familia	Género	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	Densidad básica (g/cm ³)	ESTE	NORTE
5-7-1-70	<i>Pourouma mollis</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	40	20	0,39	680566	9576167
5-7-1-71	<i>Virola elongata</i>	Myristicaceae	Virola	Cumala blanca	28	20	0,62	680565	9576161
5-7-1-73	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	40	20	0,49	680565	9576157
5-7-1-74	<i>Tapirira guianensis</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	20	19	0,47	680562	9576155
5-7-1-75	<i>Protium subserratum</i>	Burseraceae	Protium	Copal	12	17	0,55	680560	9576155
5-7-1-76	<i>Miconia punctata</i>	Melastomataceae	Miconia	Rifari colorado	25	20	0,64	680560	9576154
5-7-1-77	<i>Ocotea javitensis</i>	Lauraceae	Ocotea	Canela moena	14	18	0,64	680564	9576156
5-7-1-78	<i>Helicostylis scabra</i>	Moraceae	Helicostylis	Chimicua	12	18	0,82	680566	9576164
5-7-1-79	<i>Alchorneopsis floribunda</i>	Euphorbiaceae	Alchorneopsis	Zancudo caspi colorado	12	20	0,64	680564	9576156
5-7-1-80	<i>Helicostylis tomentosa</i>	Moraceae	Helicostylis	Motelo chaqui	18	21	0,70	680569	9576158
5-7-1-81	<i>Protium ferrugineum</i>	Burseraceae	Protium	Copal	15	16	0,64	680571	9576167
5-7-1-82	<i>Sloanea durissima</i>	Elaeocarpaceae	Sloanea	Achotillo	11	11	0,64	680572	9576164
5-8-1-83	<i>Helicostylis tomentosa</i>	Moraceae	Helicostylis	Motelo chaqui	11	15	0,70	680576	9576164
5-8-1-84	<i>Tapirira retusa</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	16	15	0,64	680582	9576160
5-8-1-85	<i>Pourouma tomentosa</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	25	15	0,45	680582	9576160
5-8-1-86	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	30	20	0,49	680579	9576156
5-8-1-87	<i>Ocotea myriantha</i>	Lauraceae	Ocotea	Moena	16	18	0,61	680574	9576151
5-8-1-88(A)	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	20	19	0,49	680577	9576151
5-8-1-88(B)	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	28	19	0,49	680577	9576151
5-8-1-89	<i>Pourouma ovata</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	17	17	0,64	680578	9576147
5-8-1-90	<i>Helicostylis scabra</i>	Moraceae	Helicostylis	Chimicua	24	20	0,82	680579	9576148
5-8-1-6	<i>Ormosia coccinea</i>	Fabaceae	Ormosia	Huayruro	13	18	0,66	680584	9576146
5-8-1-92	<i>Ormosia coccinea</i>	Fabaceae	Ormosia	Huayruro	17	14	0,66	680586	9576143

Anexo 6: Base de datos de la investigación (Continuación)

CÓDIGO ÁRBOL	Nombre Científico	Familia	Género	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	Densidad básica (g/cm ³)	ESTE	NORTE
5-8-1-93	<i>Tapirira guianensis</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	21	20	0,47	680582	9576144
5-8-1-94	<i>Amaioua guianensis</i>	Rubiaceae	Amaioua	Shamoja	15	14	0,67	680585	9576159
5-8-1-95	<i>Ocotea obovata</i>	Lauraceae	Ocotea	Shicshi moena	40	25	0,64	680584	9576162
5-8-1-96 (A)	<i>Sloanea rufa</i>	Elaeocarpaceae	Sloanea	Achotillo	12	16	0,64	680583	9576160
5-8-1-97 (B)	<i>Sloanea rufa</i>	Elaeocarpaceae	Sloanea	Achotillo	11	16	0,64	680581	9576159
5-9-2-98	<i>Ocotea obovata</i>	Lauraceae	Ocotea	Shicshi moena	28	22	0,64	680573	9576140
5-9-2-99	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae	Caryocar	Almendro	25	22	0,83	680577	9576142
5-9-2-100	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	23	19	0,49	680577	9576141
5-9-2-101	<i>Conceveiba martiana</i>	Euphorbiaceae	Conceveiba	Sacha sapote	11	14	0,43	680576	9576137
5-9-2-102	<i>Ormosia coccinea</i>	Fabaceae	Ormosia	Huayruro	28	20	0,66	680582	9576127
5-9-2-103	<i>Ormosia coccinea</i>	Fabaceae	Ormosia	Huayruro	20	18	0,66	680580	9576134
5-9-2-104	<i>Gavarretia terminalis</i>	Euphorbiaceae	Gavarretia	Sacha quinilla	13	18	0,65	680583	9576139
5-9-2-105	<i>Conceveiba martiana</i>	Euphorbiaceae	Conceveiba	Sacha sapote	11	11	0,43	680583	9576141
5-9-2-106	<i>Gavarretia terminalis</i>	Euphorbiaceae	Gavarretia	Sacha quinilla	13	18	0,65	680584	9576145
5-9-2-107	<i>Protium ferrugineum</i>	Burseraceae	Protium	Copal	13	18	0,64	680584	9576147
5-9-2-108	<i>Ormosia coccinea</i>	Fabaceae	Ormosia	Huayruro	20	20	0,66	680584	9576144
5-10-2-109	<i>Ocotea olivacea</i>	Lauraceae	Ocotea	Moena	18	18	0,64	680562	9576153
5-10-2-110	<i>Protium guianense</i>	Burseraceae	Protium	Copal	17	18	0,71	680557	9576148
5-10-2-111	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	45	25	0,49	680561	9576143
5-10-2-112	<i>Ficus citrifolia</i>	Moraceae	Ficus	Renaco	12	12	0,40	680561	9576140
5-10-2-113	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae	Caryocar	Almendro	12	12	0,83	680561	9576138
5-10-2-114	<i>Brosimum utile</i>	Moraceae	Brosimum	Chingonga	10	12	0,43	680572	9576141
5-10-2-115	<i>Brosimum utile</i>	Moraceae	Brosimum	Chingonga	12	15	0,43	680569	9576136

Anexo 6: Base de datos de la investigación (Continuación)

CÓDIGO ÁRBOL	Nombre Científico	Familia	Género	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	Densidad básica (g/cm ³)	ESTE	NORTE
5-10-2-116	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	18	20	0,49	680572	9576139
5-10-2-117	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae	Caryocar	Almendro	30	21	0,83	680574	9576141
5-10-2-118	<i>Eschweilera rufifolia</i>	Lecythidaceae	Eschweilera	Machimango colorado	19	20	0,64	680571	9576147
5-10-2-119	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae	Caryocar	Almendro	20	21	0,83	680573	9576148
5-10-2-120	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae	Caryocar	Almendro	20	16	0,83	680567	9576143
5-10-2-121	<i>Protium divaricatum</i>	Burseraceae	Protium	Copal	13	17	0,64	680559	9576145
5-10-2-122	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae	Caryocar	Almendro	15	17	0,83	680560	9576147
5-10-2-123	<i>Nectandra acuminata</i>	Lauraceae	Nectandra	Moena	28	25	0,64	680562	9576147
5-11-2-124	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae	Caryocar	Almendro	15	16	0,83	680550	9576144
5-11-2-125	<i>Nectandra acuminata</i>	Lauraceae	Nectandra	Moena	17	18	0,64	680541	9576143
5-11-2-126	<i>Ocotea obovata</i>	Lauraceae	Ocotea	Shicshi moena	38	25	0,64	680550	9576146
5-11-2-127	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae	Caryocar	Almendro	17	20	0,83	680550	9576142
5-11-2-128	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae	Caryocar	Almendro	19	19	0,83	680550	9576143
5-11-2-129	<i>Pourouma ovata</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	20	20	0,64	680554	9576146
5-11-2-130	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae	Caryocar	Almendro	37	25	0,83	680554	9576148
5-11-2-131	<i>Trattinnickia aspera</i>	Burseraceae	Trattinnickia	Copal	12	18	0,42	680552	9576149
5-12-2-132	<i>Casearia arborea</i>	Salicaceae	Casearia	Limoncillo	15	20	0,53	680535	9576158
5-12-2-133	<i>brosimum utile</i>	Moraceae	Brosimum	Chingonga	16	18	0,43	680535	9576160
5-12-2-134	<i>Pourouma mollis</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	22	20	0,39	680535	9576154
5-12-2-135	<i>Parkia igneiflora</i>	Fabaceae	Parkia	Goma pashaco	14	16	0,47	680543	9576149
5-12-2-136	<i>Pourouma guianensis</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	27	25	0,38	680543	9576145
5-12-2-137	<i>Guatteria tomentosa</i>	Annonaceae	Guatteria	Carahuasca negra	16	17	0,64	680530	9576170
5-13-2-138	<i>Alchorneopsis floribunda</i>	Euphorbiaceae	Alchorneopsis	Zancudo caspi colorado	42	25	0,64	680527	9576172

Anexo 6: Base de datos de la investigación (Continuación)

CÓDIGO ÁRBOL	Nombre Científico	Familia	Género	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	Densidad básica (g/cm ³)	ESTE	NORTE
5-13-2-139	<i>Pourouma tomentosa</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	17	17	0,45	680525	9576158
5-13-2-140	<i>Swartzia racemosa</i>	Fabaceae	Swartzia	Intuto caspi	20	22	0,64	680521	9576161
5-13-2-141	<i>Tapirira guianensis</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	14	18	0,47	680534	9576157
5-13-2-142	<i>Xylopia micans</i>	Annonaceae	Xylopia	Espintana	25	18	0,64	680526	9576157
5-13-2-143	<i>Lacmellea peruviana</i>	Apocynaceae	Lacmellea	Chicle huayo	13	16	0,64	680525	9576159
5-13-2-144	<i>Tapirira guianensis</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	14	18	0,47	680530	9576174
5-13-2-145	<i>Ocotea cernua</i>	Lauraceae	Ocotea	Moena	25	11	0,32	680531	9576166
5-14-2-146	<i>Virola obovata</i>	Myristicaceae	Virola	Cumala blanca	25	18	0,64	680514	9576182
5-14-2-147	<i>Inga pruriens</i>	Fabaceae	Inga	Shimbillo	14	13	0,64	680514	9576179
5-14-2-148	<i>Ciliosemina pedunculata</i>	Rubiaceae	Ciliosemina	Cascarilla	27	21	0,64	680514	9576176
5-14-2-149	<i>Virola obovata</i>	Myristicaceae	Virola	Cumala blanca	12	15	0,64	680515	9576176
5-14-2-150	<i>Parkia velutina</i>	Fabaceae	Parkia	Pashaco	42	20	0,50	680514	9576175
5-14-2-151	<i>Casearia arborea</i>	Salicaceae	Casearia	Limoncillo	23	21	0,53	680512	9576174
5-14-2-152	<i>Diclinanona tessmannii</i>	Annonaceae	Diclinanona	Carahuasca negra	15	16	0,64	680513	9576170
5-14-2-153	<i>Ocotea olivacea</i>	Lauraceae	Ocotea	Moena	36	25	0,64	680511	9576162
5-14-2-154	<i>Simarouba amara</i>	Simaroubaceae	Simarouba	Marupa	13	17	0,35	680519	9576172
5-15-2-155	<i>Allantoma decandra</i>	Lecythidaceae	Allantoma	Cachimbo	30	25	0,64	680500	9576186
5-15-2-156	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	32	25	0,49	680500	9576187
5-15-2-158	<i>Pterocarpus santalinoides</i>	Fabaceae	Pterocarpus	Chontaquiro	28	20	0,53	680502	9576180
5-15-2-159	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	17	18	0,49	680498	9576177
5-15-2-160	<i>Ocotea vasquezii</i>	Lauraceae	Ocotea	Moena amarilla	26	22	0,64	680507	9576175
5-15-2-161	<i>Pourouma tomentosa</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	29	24	0,45	680510	9576169
5-15-2-162	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	33	20	0,49	680510	9576170

Anexo 6: Base de datos de la investigación (Continuación)

CÓDIGO ÁRBOL	Nombre Científico	Familia	Género	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	Densidad básica (g/cm3)	ESTE	NORTE
5-15-2-163	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	33	20	0,49	680507	9576172
5-15-2-164	<i>Dialium guianense</i>	Fabaceae	Dialium	Azucar huaillo	17	18	0,87	680509	9576175
5-15-2-165	<i>Eschweilera coriacea</i>	Lecythidaceae	Eschweilera	Machimango blanco	17	20	0,83	680512	9576184
5-15-2-166	<i>Virola calophylla</i>	Myristicaceae	Virola	Cumala blanca	18	20	0,40	680509	9576179
5-15-2-167	<i>Sloanea grandiflora</i>	Elaeocarpaceae	Sloanea	Achotillo	15	20	0,80	680507	9576180
5-15-2-168	<i>Clarisia biflora</i>	Moraceae	Clarisia	Chimicua	25	19	0,52	680507	9576184
5-15-2-169	<i>Cedrelinga cateniformis</i>	Fabaceae	Cedrelinga	Tornillo	55	28	0,47	680504	9576181
5-15-2-170	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	27	20	0,49	680503	9576184
5-16-2-171	<i>Jacqueshuberia lorentensis</i>	Fabaceae	Jacqueshuberia	Pashaco	13	10	0,64	680495	9576192
5-16-2-172	<i>Bertholletia excelsa</i>	Lecythidaceae	Bertholletia	Castaña	13	10	0,61	680487	9576187
5-16-2-174	<i>Helicostylis scabra</i>	Moraceae	Helicostylis	Chimicua	16	18	0,82	680489	9576182
5-16-2-175	<i>Helicostylis tomentosa</i>	Moraceae	Helicostylis	Motelo chaqui	18	20	0,70	680492	9576176
5-16-2-176(A)	<i>Conceveiba martiana</i>	Euphorbiaceae	Conceveiba	Sacha sapote	18	16	0,43	680495	9576177
5-16-2-176(B)	<i>Conceveiba martiana</i>	Euphorbiaceae	Conceveiba	Sacha sapote	13	16	0,43	680495	9576178
5-16-2-176(C)	<i>Conceveiba martiana</i>	Euphorbiaceae	Conceveiba	Sacha sapote	11	16	0,43	680497	9576177
5-17-3-177	<i>Bertholletia excelsa</i>	Lecythidaceae	Bertholletia	Castaña	37	20	0,61	680482	9576180
5-17-3-178	<i>Virola calophylla</i>	Myristicaceae	Virola	Cumala blanca	13	16	0,40	680490	9576177
5-17-3-179(A)	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	28	20	0,49	680484	9576170
5-17-3-179(B)	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	24	20	0,49	680484	9576170
5-17-3-180	<i>Virola elongata</i>	Myristicaceae	Virola	Cumala blanca	21	20	0,62	680485	9576169
5-17-3-181	<i>Ilex nayana</i>	Aquifoliaceae	Ilex	Limoncillo	16	18	0,64	680483	9576167
5-17-3-182	<i>Rinorea racemosa</i>	Violaceae	Rinorea	Trompetero caspi	11	15	0,68	680486	9576165

Anexo 6: Base de datos de la investigación (Continuación)

CÓDIGO ÁRBOL	Nombre Científico	Familia	Género	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	Densidad básica (g/cm ³)	ESTE	NORTE
5-17-3-183	<i>Helicostylis tomentosa</i>	Moraceae	Helicostylis	motelo chaqui	12	12	0,70	680489	9576164
5-17-3-184	<i>Casearia arborea</i>	Salicaceae	Casearia	Limoncillo	16	16	0,53	680495	9576167
5-17-3-185(A)	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	43	22	0,49	680492	9576175
5-17-3-185(B)	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	14	22	0,49	680492	9576174
5-18-3-186	<i>Helicostylis tomentosa</i>	Moraceae	Helicostylis	Motelo chaqui	14	22	0,70	680502	9576168
5-18-3-187	<i>Poraqueiba sericea</i>	Metteniusaceae	Poraqueiba	Humari	15	14	0,77	680501	9576165
5-18-3-188	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	40	18	0,49	680497	9576162
5-18-3-189	<i>Brosimum utile</i>	Moraceae	Brosimum	Chingonga	14	25	0,43	680499	9576159
5-18-3-190(A)	<i>Prunus citrifolia</i>	Rosaceae	Prunus	Sacha coca	30	19	0,64	680501	9576160
5-18-3-190(B)	<i>Prunus citrifolia</i>	Rosaceae	Prunus	Sacha coca	34	19	0,64	680501	9576160
5-18-3-191	<i>Pourouma tomentosa</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	22	20	0,45	680508	9576159
5-18-3-192	<i>Rinorea racemosa</i>	Violaceae	Rinorea	Trompetero caspi	12	14	0,68	680511	9576160
5-18-3-193	<i>Nectandra williamsi</i>	Lauraceae	Nectandra	Moena	20	16	0,64	680513	9576169
5-18-3-194	<i>Sloanea guianensis</i>	Elaeocarpaceae	Sloanea	Achotillo	13	11	0,79	680508	9576169
5-19-3-195	<i>Tapirira guianensis</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	13	17	0,47	680516	9576155
5-19-3-196	<i>Pourouma guianensis</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	12	17	0,38	680522	9576156
5-19-3-197	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	34	22	0,49	680524	9576157
5-19-3-198	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	50	22	0,49	680521	9576158
5-19-3-199	<i>Pourouma tomentosa</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	14	18	0,45	680519	9576162
5-19-3-200	<i>Osteophloeum platyspermum</i>	Myristicaceae	Osteophloeum	Cumala llorona	22	22	0,44	680516	9576163
5-20-3-201	<i>Tapirira guianensis</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	16	16	0,47	680524	9576157
5-20-3-202	<i>Guatteria tomentosa</i>	Annonaceae	Guatteria	Carahuasca negra	25	20	0,64	680520	9576155

Anexo 6: Base de datos de la investigación (Continuación)

CÓDIGO ÁRBOL	Nombre Científico	Familia	Género	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	Densidad básica (g/cm ³)	ESTE	NORTE
5-20-3-204	<i>Lacmellea peruviana</i>	Apocynaceae	Lacmellea	Chicle huayo	20	17	0,64	680517	9576146
5-20-3-205	<i>Pourouma ovata</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	19	20	0,64	680521	9576154
5-20-3-206	<i>Tachigali melinonii</i>	Fabaceae	Tachigali	Tangarana	34	25	0,64	680522	9576156
5-20-3-207	<i>Allantoma decandra</i>	Lecythidaceae	Allantoma	Cachimbo	35	22	0,64	680525	9576153
5-20-3-208	<i>Tapirira guianensis</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	24	20	0,47	680524	9576145
5-20-3-209	<i>Tapirira retusa</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	14	19	0,64	680523	9576145
5-20-3-210	<i>Tachigali macbridei</i>	Fabaceae	Tachigali	Tangarana	22	20	0,64	680532	9576146
5-20-3-211	<i>Virola elongata</i>	Myristicaceae	Virola	Cumala blanca	13	16	0,62	680530	9576144
5-20-3-212	<i>Allantoma decandra</i>	Lecythidaceae	Allantoma	Cachimbo	15	15	0,64	680539	9576138
5-20-3-213(A)	<i>Ladenbergia magnifolia</i>	Rubiaceae	Ladenbergia	Palo de fundo	40	25	0,64	680534	9576152
5-20-3-213(B)	<i>Ladenbergia magnifolia</i>	Rubiaceae	Ladenbergia	Palo de fundo	23	25	0,64	680536	9576152
5-20-3-213(C)	<i>Ladenbergia magnifolia</i>	Rubiaceae	Ladenbergia	Palo de fundo	15	25	0,64	680536	9576153
5-20-3-214	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	20	20	0,49	680531	9576154
5-21-3-215(A)	<i>Parahancornia peruviana</i>	Apocynaceae	Parahancornia	Naranja podrido	21	22	0,52	680538	9576141
5-21-3-215(B)	<i>Parahancornia peruviana</i>	Apocynaceae	Parahancornia	Naranja podrido	21	22	0,52	680538	9576141
5-21-3-216(A)	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	25	22	0,49	680540	9576137
5-21-3-216(B)	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	24	22	0,49	680540	9576137
5-21-3-216(C)	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	20	22	0,49	680540	9576137
5-21-3-217	<i>Tapirira retusa</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	24	22	0,64	680543	9576146
5-22-3-218	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae	Caryocar	Almendo	16	18	0,83	680543	9576148
5-22-3-219	<i>Alchorneopsis floribunda</i>	Euphorbiaceae	Alchorneopsis	Zancudo caspi colorado	35	20	0,64	680549	9576142

Anexo 6: Base de datos de la investigación (Continuación)

CÓDIGO ÁRBOL	Nombre Científico	Familia	Género	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	Densidad básica (g/cm ³)	ESTE	NORTE
5-22-3-220	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	18	21	0,49	680547	9576136
5-22-3-221	<i>Pourouma ovata</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	13	17	0,64	680545	9576134
5-22-3-222	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae	Caryocar	Almendro	17	20	0,83	680543	9576132
5-22-3-223	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae	Caryocar	Almendro	14	15	0,83	680544	9576132
5-22-3-224	<i>Tapirira retusa</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	14	20	0,64	680547	9576132
5-22-3-225(A)	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae	Caryocar	Almendro	15	16	0,83	680546	9576131
5-22-3-225(B)	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae	Caryocar	Almendro	12	15	0,83	680546	9576131
5-22-3-226	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae	Caryocar	Almendro	21	19	0,83	680550	9576134
5-22-3-227	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae	Caryocar	Almendro	21	20	0,83	680553	9576141
5-22-3-228	<i>Helicostylis tomentosa</i>	Moraceae	Helicostylis	Motelo chaqui	21	18	0,70	680551	9576142
5-23-3-229(A)	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae	Caryocar	Almendro	20	22	0,83	680562	9576135
5-23-3-229(B)	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae	Caryocar	Almendro	19	22	0,83	680562	9576135
5-23-3-230	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	22	19	0,49	680562	9576132
5-23-3-231	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	11	19	0,49	680559	9576131
5-23-3-232	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	19	18	0,49	680558	9576127
5-23-3-233	<i>Brosimum utile</i>	Moraceae	Brosimum	Chingonga	11	14	0,43	680568	9576129
5-23-3-234	<i>Ciliosemina pedunculata</i>	Rubiaceae	Ciliosemina	Cascarilla	10	10	0,64	680567	9576130
5-23-3-235	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae	Caryocar	Almendro	11	15	0,83	680567	9576130
5-23-3-236	<i>Casearia arborea</i>	Salicaceae	Casearia	Limoncillo	15	19	0,53	680567	9576129
5-23-3-237	<i>Ladenbergia amazonensis</i>	Rubiaceae	Ladenbergia	Palo de fundo	16	20	0,64	680567	9576132
5-23-3-238	<i>Swartzia racemosa</i>	Fabaceae	Swartzia	Intuto caspi	15	18	0,64	680565	9576131
5-23-3-239(A)	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	18	20	0,49	680569	9576129

Anexo 6: Base de datos de la investigación (Continuación)

CÓDIGO ÁRBOL	Nombre Científico	Familia	Género	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	Densidad básica (g/cm ³)	ESTE	NORTE
5-23-3-239(B)	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	15	20	0,49	680569	9576129
5-23-3-240	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae	Caryocar	Almendro	15	13	0,83	680575	9576129
5-23-3-241(A)	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	34	20	0,49	680571	9576132
5-23-3-241(B)	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	32	20	0,49	680571	9576132
5-23-3-242	<i>Pourouma bicolor</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	27	22	0,28	680569	9576133
5-23-3-243	<i>Gavarretia terminalis</i>	Euphorbiaceae	Gavarretia	Sacha quinilla	10	15	0,65	680565	9576131
5-23-3-244	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	25	20	0,49	680563	9576132
5-24-3-245	<i>Lacmellea floribunda</i>	Apocynaceae	Lacmellea	Chicle huayo	10	12	0,49	680576	9576132
5-24-3-246	<i>Brosimum utile</i>	Moraceae	Brosimum	Chingonga	18	20	0,43	680577	9576128
5-24-3-247	<i>Ladenbergia amazonensis</i>	Rubiaceae	Ladenbergia	Palo de fundo	40	25	0,64	680576	9576125
5-24-3-248	<i>Poecilanthe effusa</i>	Fabaceae	Poecilanthe	Chontaquiرو	22	20	0,64	680569	9576122
5-24-3-249	<i>Gavarretia terminalis</i>	Euphorbiaceae	Gavarretia	Sacha quinilla	22	18	0,65	680573	9576120
5-24-3-250	<i>Parkia igneiflora</i>	Fabaceae	Parkia	Goma pashaco	10	11	0,47	680576	9576113
5-24-3-251	<i>Tapirira retusa</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	18	18	0,64	680577	9576113
5-24-3-252	<i>Protium ferrugineum</i>	Burseraceae	Protium	Copal	12	14	0,64	680577	9576114
5-24-3-253	<i>Ormosia coccinea</i>	Fabaceae	Ormosia	Huayruro	21	20	0,66	680578	9576115
5-24-3-254	<i>Tapirira retusa</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	15	18	0,64	680577	9576124
5-24-3-255	<i>Poecilanthe effusa</i>	Fabaceae	Poecilanthe	Chontaquiرو	13	18	0,64	680581	9576123
5-24-3-256	<i>Gavarretia terminalis</i>	Euphorbiaceae	Gavarretia	Sacha quinilla	18	18	0,65	680579	9576125
5-24-3-257	<i>Ormosia coccinea</i>	Fabaceae	Ormosia	Huayruro	32	18	0,66	680580	9576124
5-25-4-258	<i>Ormosia coccinea</i>	Fabaceae	Ormosia	Huayruro	16	16	0,66	680569	9576115
5-25-4-259	<i>Ormosia coccinea</i>	Fabaceae	Ormosia	Huayruro	18	18	0,66	680571	9576116

Anexo 6: Base de datos de la investigación (Continuación)

CÓDIGO ÁRBOL	Nombre Científico	Familia	Género	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	Densidad básica (g/cm ³)	ESTE	NORTE
5-25-4-260	<i>Poecilanthe effusa</i>	Fabaceae	Poecilanthe	Chontaquiرو	13	18	0,64	680575	9576115
5-25-4-261	<i>Ormosia coccinea</i>	Fabaceae	Ormosia	Huayruro	21	18	0,66	680575	9576111
5-25-4-262	<i>Ocotea olivacea</i>	Lauraceae	Ocotea	Moena	17	20	0,64	680570	9576116
5-25-4-263	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae	Caryocar	Almendro	22	20	0,83	680575	9576106
5-25-4-264	<i>Parahancornia peruviana</i>	Apocynaceae	Parahancornia	Naranja podrido	19	20	0,52	680576	9576104
5-25-4-265	<i>Parahancornia peruviana</i>	Apocynaceae	Parahancornia	Naranja podrido	16	14	0,52	680578	9576102
5-25-4-266	<i>Ormosia coccinea</i>	Fabaceae	Ormosia	Huayruro	15	14	0,66	680577	9576104
5-25-4-268	<i>Tapirira guianensis</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	19	19	0,47	680581	9576113
5-25-4-269	<i>Poecilanthe effusa</i>	Fabaceae	Poecilanthe	Chontaquiرو	14	18	0,64	680579	9576112
5-26-4-270	<i>Prunus detrita</i>	Rosaceae	Prunus	Sacha coca	18	20	0,64	680565	9576129
5-26-4-271	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae	Caryocar	Almendro	30	20	0,83	680562	9576130
5-26-4-272	<i>Brosimum utile</i>	Moraceae	Brosimum	Chingonga	18	20	0,43	680562	9576121
5-26-4-273	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae	Caryocar	Almendro	12	14	0,83	680557	9576116
5-26-4-274	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	22	20	0,49	680565	9576121
5-26-4-275	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae	Caryocar	Almendro	18	20	0,83	680568	9576119
5-26-4-276	<i>Dialium guianense</i>	Fabaceae	Dialium	Azucar huaillo	12	14	0,87	680566	9576119
5-27-4-277	<i>Guatteria tomentosa</i>	Annonaceae	Guatteria	Carahuasca negra	30	20	0,64	680549	9576130
5-27-4-278	<i>Protium divaricatum</i>	Burseraceae	Protium	Copal	14	15	0,64	680552	9576130
5-27-4-279	<i>Poecilanthe effusa</i>	Fabaceae	Poecilanthe	Chontaquiرو	22	21	0,64	680549	9576132
5-27-4-280	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae	Caryocar	Almendro	22	20	0,83	680549	9576130
5-27-4-281	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae	Caryocar	Almendro	13	20	0,83	680545	9576124
5-27-4-282	<i>Poecilanthe effusa</i>	Fabaceae	Poecilanthe	Chontaquiرو	23	20	0,64	680545	9576125
5-27-4-283	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae	Caryocar	Almendro	18	18	0,83	680547	9576119

Anexo 6: Base de datos de la investigación (Continuación)

CÓDIGO ÁRBOL	Nombre Científico	Familia	Género	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	Densidad básica (g/cm ³)	ESTE	NORTE
5-27-4-284	<i>Poecilanthe effusa</i>	Fabaceae	Poecilanthe	Chontaquiroy	21	20	0,64	680556	9576118
5-27-4-285	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	21	19	0,49	680554	9576122
5-27-4-286	<i>Poecilanthe effusa</i>	Fabaceae	Poecilanthe	Chontaquiroy	20	20	0,64	680549	9576116
5-27-4-288	<i>Brosimum utile</i>	Moraceae	Brosimum	Chingonga	12	11	0,43	680577	9576141
5-27-4-289	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	16	20	0,49	680555	9576126
5-27-4-290	<i>Pourouma ovata</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	20	20	0,64	680560	9576126
5-27-4-291	<i>Gavarretia terminalis</i>	Euphorbiaceae	Gavarretia	Sacha quinilla	11	14	0,65	680556	9576124
5-28-4-292	<i>Pourouma tomentosa</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	23	20	0,45	680536	9576134
5-28-4-293	<i>Helicostylis tomentosa</i>	Moraceae	Helicostylis	Motelo chaqui	14	21	0,70	680539	9576137
5-28-4-295	<i>Pourouma tomentosa</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	29	20	0,45	680536	9576129
5-28-4-296	<i>Tapirira guianensis</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	19	20	0,47	680532	9576131
5-28-4-297(A)	<i>Casearia obovalis</i>	Salicaceae	Casearia	Limoncillo	12	14	0,64	680535	9576134
5-28-4-297(B)	<i>Casearia obovalis</i>	Salicaceae	Casearia	Limoncillo	10	14	0,64	680535	9576134
5-28-4-298	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae	Caryocar	Almendro	12	15	0,83	680542	9576124
5-28-4-299	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	32	22	0,49	680543	9576130
5-28-4-300	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	24	20	0,49	680544	9576129
5-28-4-301	<i>Poecilanthe effusa</i>	Fabaceae	Poecilanthe	Chontaquiroy	24	20	0,64	680543	9576129
5-28-4-302	<i>Pourouma tomentosa</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	19	20	0,45	680541	9576137
5-29-4-303	<i>Tapirira guianensis</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	18	18	0,47	680526	9576140
5-29-4-304	<i>Casearia arborea</i>	Salicaceae	Casearia	Limoncillo	12	18	0,53	680523	9576134
5-29-4-305	<i>Ocotea oblonga</i>	Lauraceae	Ocotea	Shicshi moena	40	25	0,42	680528	9576134
5-29-4-306	<i>Pourouma tomentosa</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	35	22	0,45	680528	9576132
5-29-4-307	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	34	26	0,49	680528	9576121

Anexo 6: Base de datos de la investigación (Continuación)

CÓDIGO ÁRBOL	Nombre Científico	Familia	Género	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	Densidad básica (g/cm³)	ESTE	NORTE
5-29-4-308	<i>Tachigali paniculata</i>	Fabaceae	Tachigali	Tangarana	18	19	0,68	680529	9576122
5-29-4-311	<i>Alchorneopsis floribunda</i>	Euphorbiaceae	Alchorneopsis	Zancudo caspi colorado	17	18	0,64	680530	9576134
5-30-4-312	<i>Jacaranda copaia</i>	Bignoniaceae	Jacaranda	Huamanzamana	30	20	0,35	680513	9576141
5-30-4-313	<i>Aniba panurensis</i>	Lauraceae	Aniba	Moena	27	20	0,55	680512	9576140
5-30-4-315	<i>Helicostylis tomentosa</i>	Moraceae	Helicostylis	Motelo chaqui	16	16	0,70	680513	9576139
5-30-4-316	<i>Aniba panurensis</i>	Lauraceae	Aniba	Moena	24	17	0,55	680513	9576134
5-30-4-317	<i>Virola elongata</i>	Myristicaceae	Virola	Cumala blanca	26	20	0,62	680512	9576130
5-31-4-318	<i>Brosimum utile</i>	Moraceae	Brosimum	Chingonga	27	26	0,43	680494	9576161
5-31-4-319	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	17	20	0,49	680495	9576160
5-31-4-320	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	33	28	0,49	680494	9576164
5-31-4-321	<i>Virola calophylla</i>	Myristicaceae	Virola	Cumala blanca	12	12	0,40	680495	9576164
5-31-4-322	<i>Hyeronima oblonga</i>	Phyllanthaceae	Hyeronima	Sacha quinilla	28	18	0,64	680498	9576156
5-31-4-323	<i>Virola surinamensis</i>	Myristicaceae	Virola	Cumala blanca	23	20	0,40	680493	9576143
5-31-4-324(A)	<i>Rinorea racemosa</i>	Violaceae	Rinorea	Trompetero caspi	18	16	0,68	680493	9576148
5-31-4-324(B)	<i>Rinorea racemosa</i>	Violaceae	Rinorea	Trompetero caspi	18	16	0,68	680493	9576148
5-31-4-325	<i>Helicostylis tomentosa</i>	Moraceae	Helicostylis	Motelo chaqui	20	22	0,70	680497	9576137
5-31-4-326	<i>Pourouma tomentosa</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	30	16	0,45	680497	9576150
5-31-4-327	<i>Himatanthus sucuuba</i>	Apocynaceae	Himatanthus	Bellaco caspi	11	14	0,40	680504	9576148
5-31-4-329	<i>Jacaranda copaia</i>	Bignoniaceae	Jacaranda	Huamanzamana	34	20	0,35	680511	9576141
5-31-4-330	<i>Dialium guianense</i>	Fabaceae	Dialium	Azucar huaillo	12	18	0,87	680506	9576144
5-31-4-331	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	29	21	0,49	680501	9576149
5-32-4-332	<i>Ilex nayana</i>	Aquifoliaceae	Ilex	Limoncillo	22	20	0,64	680487	9576155
5-32-4-333	<i>Bertholletia excelsa</i>	Lecythidaceae	Bertholletia	Castaña	48	25	0,61	680484	9576154

Anexo 6: Base de datos de la investigación (Continuación)

CÓDIGO ÁRBOL	Nombre Científico	Familia	Género	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	Densidad básica (g/cm ³)	ESTE	NORTE
5-32-4-334	<i>Ocotea oblonga</i>	Lauraceae	Ocotea	Shicshi moena	23	22	0,42	680490	9576145
5-32-4-335	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	37	25	0,49	680486	9576150
5-32-4-336	<i>Parahancornia peruviana</i>	Apocynaceae	Parahancornia	Naranja podrido	24	20	0,52	680488	9576148
5-32-4-337	<i>Ilex nayana</i>	Aquifoliaceae	Ilex	Limoncillo	25	20	0,64	680489	9576149
5-33-5-338	<i>Xylopia benthamii</i>	Annonaceae	Xylopia	Espintana	14	16	0,60	680491	9576143
5-33-5-339	<i>Bertholletia excelsa</i>	Lecythidaceae	Bertholletia	Castaña	62	24	0,61	680491	9576149
5-33-5-340	<i>Poraqueiba sericea</i>	Metteniusaceae	Poraqueiba	Humari	30	20	0,77	680490	9576140
5-33-5-342	<i>Licaria brasiliensis</i>	Lauraceae	Licaria	Moena	12	16	0,64	680485	9576133
5-33-5-343	<i>Parahancornia peruviana</i>	Apocynaceae	Parahancornia	Naranja podrido	17	24	0,52	680489	9576135
5-33-5-344	<i>Lacmellea klugii</i>	Apocynaceae	Lacmellea	Chicle huayo	16	18	0,64	680492	9576127
5-33-5-345	<i>Parahancornia peruviana</i>	Apocynaceae	Parahancornia	Naranja podrido	13	15	0,52	680490	9576128
5-34-5-346	<i>Tapirira guianensis</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	31	20	0,47	680499	9576134
5-34-5-347(A)	<i>Dialium guianense</i>	Fabaceae	Dialium	Azucar huaillo	16	22	0,87	680502	9576131
5-34-5-347(B)	<i>Dialium guianense</i>	Fabaceae	Dialium	Azucar huaillo	16	22	0,87	680502	9576131
5-34-5-348	<i>Protium subserratum</i>	Burseraceae	Protium	Copal	27	18	0,55	680499	9576129
5-34-5-349	<i>Tapirira guianensis</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	33	20	0,47	680495	9576128
5-34-5-351	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	32	20	0,49	680499	9576126
5-34-5-352	<i>Brosimum utile</i>	Moraceae	Brosimum	Chingonga	15	16	0,43	680505	9576126
5-34-5-353	<i>Tapirira guianensis</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	14	22	0,47	680503	9576139
5-35-5-354(A)	<i>Dialium guianense</i>	Fabaceae	Dialium	Azucar huaillo	22	20	0,87	680503	9576115
5-35-5-354(B)	<i>Dialium guianense</i>	Fabaceae	Dialium	Azucar huaillo	12	20	0,87	680503	9576115
5-35-5-355	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	44	22	0,49	680507	9576121

Anexo 6: Base de datos de la investigación (Continuación)

CÓDIGO ÁRBOL	Nombre Científico	Familia	Género	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	Densidad básica (g/cm ³)	ESTE	NORTE
5-35-5-356	<i>Sloanea rufa</i>	Elaeocarpaceae	Sloanea	Achotillo	17	14	0,64	680506	9576122
5-35-5-357	<i>Tapirira guianensis</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	26	20	0,47	680513	9576121
5-35-5-358	<i>Xylopia tomentosa</i>	Annonaceae	Xylopia	Carahuasca negra	18	18	0,64	680516	9576116
5-35-5-359(A)	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	40	20	0,49	680516	9576117
5-35-5-359(B)	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	25	20	0,49	680516	9576117
5-35-5-360	<i>Pourouma tomentosa</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	32	20	0,45	680515	9576124
5-35-5-361	<i>Ocotea olivacea</i>	Lauraceae	Ocotea	Moena	18	20	0,64	680515	9576134
5-36-5-362	<i>Guatteria elata</i>	Annonaceae	Guatteria	Carahuasca	25	20	0,64	680524	9576127
5-36-5-363	<i>Parkia igneiflora</i>	Fabaceae	Parkia	Goma pashaco	24	19	0,47	680527	9576124
5-36-5-364	<i>Helicostylis tomentosa</i>	Moraceae	Helicostylis	Motelo chaqui	37	20	0,70	680526	9576119
5-36-5-365	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	30	22	0,49	680522	9576117
5-36-5-366	<i>Tapirira guianensis</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	17	18	0,47	680526	9576110
5-36-5-367(A)	<i>Froesia diffusa</i>	Ochnaceae	Froesia	Caiman caspi	12	14	0,64	680526	9576111
5-36-5-367(B)	<i>Froesia diffusa</i>	Ochnaceae	Froesia	Caiman caspi	10	14	0,64	680526	9576111
5-36-5-368(A)	<i>Hyeronima oblonga</i>	Phyllanthaceae	Hyeronima	Sacha quinilla	18	20	0,64	680528	9576107
5-36-5-368(B)	<i>Hyeronima oblonga</i>	Phyllanthaceae	Hyeronima	Sacha quinilla	17	20	0,64	680528	9576107
5-36-5-368(C)	<i>Hyeronima oblonga</i>	Phyllanthaceae	Hyeronima	Sacha quinilla	14	20	0,64	680528	9576107
5-36-5-368(D)	<i>Hyeronima oblonga</i>	Phyllanthaceae	Hyeronima	Sacha quinilla	13	20	0,64	680528	9576107
5-36-5-369	<i>Casearia arborea</i>	Salicaceae	Casearia	Limoncillo	13	20	0,53	680526	9576111
5-36-5-370	<i>Xylopia cuspidata</i>	Annonaceae	Xylopia	Carahuasca negra	18	20	0,51	680527	9576115
5-36-5-371	<i>Tapirira retusa</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	17	20	0,64	680528	9576116

Anexo 6: Base de datos de la investigación (Continuación)

CÓDIGO ÁRBOL	Nombre Científico	Familia	Género	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	Densidad básica (g/cm ³)	ESTE	NORTE
5-36-5-372	<i>Virola sebifera</i>	Myristicaceae	Virola	Cumala caupuri	14	14	0,48	680529	9576117
5-37-5-373	<i>Tapirira guianensis</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	28	22	0,47	680528	9576118
5-37-5-374	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	34	28	0,49	680534	9576117
5-37-5-375	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	34	20	0,49	680537	9576115
5-37-5-376	<i>Ilex nayana</i>	Aquifoliaceae	Ilex	Limoncillo	14	16	0,64	680540	9576113
5-37-5-377	<i>Parkia igneiflora</i>	Fabaceae	Parkia	Goma pashaco	25	20	0,47	680544	9576117
5-37-5-378	<i>Protium divaricatum</i>	Burseraceae	Protium	Copal	17	17	0,64	680544	9576116
5-37-5-379	<i>Protium divaricatum</i>	Burseraceae	Protium	Copal	21	15	0,64	680543	9576119
5-38-5-380	<i>Brosimum lactescens</i>	Moraceae	Brosimum	Chimicua	14	16	0,80	680544	9576108
5-38-5-381	<i>Helicostylis tomentosa</i>	Moraceae	Helicostylis	Motelo chaqui	18	16	0,70	680544	9576105
5-38-5-382	<i>Virola sebifera</i>	Myristicaceae	Virola	Cumala caupuri	12	14	0,48	680543	9576100
5-38-5-383	<i>Dialium guianense</i>	Fabaceae	Dialium	Azucar huaillo	17	15	0,87	680551	9576118
5-38-5-384	<i>Casearia sylvestris</i>	Salicaceae	Casearia	Limoncillo	11	18	0,84	680554	9576093
5-38-5-385	<i>Sterculia apetala</i>	Malvaceae	Sterculia	Huari caspi	11	12	0,35	680550	9576103
5-38-5-386(A)	<i>Zygia basijugum</i>	Fabaceae	Zygia	Bushilla	11	12	0,64	680554	9576103
5-38-5-386(B)	<i>Zygia basijugum</i>	Fabaceae	Zygia	Bushilla	10	12	0,64	680554	9576103
5-38-5-387(A)	<i>Heisteria duckei</i>	Olacaceae	Heisteria	Achotillo	14	14	0,64	680547	9576110
5-38-5-387(B)	<i>Heisteria duckei</i>	Olacaceae	Heisteria	Achotillo	12	14	0,64	680547	9576110
5-38-5-388	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae	Caryocar	Almendro	23	20	0,83	680557	9576111
5-38-5-389	<i>Protium divaricatum</i>	Burseraceae	Protium	Copal	18	19	0,64	680554	9576115
5-39-5-390	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae	Caryocar	Almendro	15	18	0,83	680559	9576112
5-39-5-391	<i>Inga tessmannii</i>	Fabaceae	Inga	Shimbillo	28	25	0,64	680565	9576113

Anexo 6: Base de datos de la investigación (Continuación)

CÓDIGO ÁRBOL	Nombre Científico	Familia	Género	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	Densidad básica (g/cm ³)	ESTE	NORTE
5-39-5-392	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	34	25	0,49	680560	9576108
5-39-5-393	<i>Guatteria megalophylla</i>	Annonaceae	Guatteria	Tortuga caspi	12	16	0,64	680561	9576107
5-39-5-394	<i>Pourouma mollis</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	21	20	0,39	680559	9576105
5-39-5-395	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	32	20	0,49	680559	9576100
5-39-5-396	<i>Dimorphandra macrostachya</i>	Fabaceae	Dimorphandra	Pashaco	30	20	0,79	680555	9576097
5-39-5-397	<i>Brosimum utile</i>	Moraceae	Brosimum	Chingonga	12	15	0,43	680558	9576091
5-39-5-398	<i>Tachigali loretensis</i>	Fabaceae	Tachigali	tangarana	13	16	0,64	680559	9576095
5-39-5-399	<i>Inga alba</i>	Fabaceae	Inga	Shimbillo	11	11	0,53	680566	9576088
5-39-5-400	<i>Tachigali macbridei</i>	Fabaceae	Tachigali	tangarana	13	15	0,64	680562	9576093
5-39-5-401	<i>Helicostylis tomentosa</i>	Moraceae	Helicostylis	Motelo chaqui	12	17	0,70	680564	9576095
5-39-5-402	<i>Tachigali paraensis</i>	Fabaceae	Tachigali	Tangarana	12	16	0,64	680563	9576101
5-39-5-403	<i>Tachigali paraensis</i>	Fabaceae	Tachigali	Tangarana	22	20	0,64	680561	9576103
5-39-5-404	<i>Casearia arborea</i>	Salicaceae	Casearia	Limoncillo	17	20	0,53	680563	9576104
5-39-5-405	<i>Pourouma mollis</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	21	22	0,39	680564	9576105
5-39-5-406	<i>Pourouma tomentosa</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	33	22	0,45	680565	9576109
5-40-5-407	<i>Pourouma tomentosa</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	33	20	0,45	680572	9576100
5-40-5-408	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	28	20	0,49	680571	9576101
5-40-5-409	<i>Pourouma bicolor</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	20	20	0,28	680564	9576095
5-40-5-410	<i>Ciliosemina pedunculata</i>	Rubiaceae	Ciliosemina	Cascarilla	14	14	0,64	680570	9576098
5-40-5-411	<i>Casearia arborea</i>	Salicaceae	Casearia	Limoncillo	14	17	0,53	680571	9576086
5-40-5-412	<i>Handroanthus chrysanthus</i>	Bignoniaceae	Handroanthus	Tahuari	15	22	0,64	680577	9576082
5-40-5-413	<i>Eschweilera grandiflora</i>	Lecythidaceae	Eschweilera	Machimango blanco	31	18	0,75	680576	9576083
5-40-5-414	<i>Tachigali macbridei</i>	Fabaceae	Tachigali	tangarana	14	15	0,64	680576	9576096

Anexo 6: Base de datos de la investigación (Continuación)

CÓDIGO ÁRBOL	Nombre Científico	Familia	Género	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	Densidad básica (g/cm ³)	ESTE	NORTE
5-40-5-415	<i>Ladenbergia amazonensis</i>	Rubiaceae	Ladenbergia	Palo de fundo	16	15	0,64	680574	9576097
5-40-5-416	<i>Parkia igneiflora</i>	Fabaceae	Parkia	Goma pashaco	17	20	0,47	680574	9576101
5-41-6-417	<i>Eschweilera grandiflora</i>	Lecythidaceae	Eschweilera	Machimango blanco	15	20	0,75	680567	9576082
5-41-6-418	<i>Eschweilera tessmannii</i>	Lecythidaceae	Eschweilera	Cinta caspi	23	20	0,79	680563	9576080
5-41-6-419	<i>Tetrastylidium peruvianum</i>	Olacaceae	Tetrastylidium	Huacapú negro	14	20	0,64	680566	9576078
5-41-6-420	<i>Hirtella racemosa</i>	Chrysobalanaceae	Hirtella	Parinarillo	18	20	0,79	680570	9576073
5-41-6-421	<i>Eschweilera tessmannii</i>	Lecythidaceae	Eschweilera	Cinta caspi	15	16	0,79	680570	9576073
5-41-6-422	<i>Compsonera sprucei</i>	Myristicaceae	Compsonera	Cumala colorada	17	20	0,64	680572	9576072
5-41-6-423	<i>Eschweilera grandiflora</i>	Lecythidaceae	Eschweilera	Machimango blanco	15	19	0,75	680579	9576071
5-41-6-424	<i>Sterigmapetalum obovatum</i>	Rhizophoraceae	Sterigmapetalum	Sacha mangle	47	30	0,77	680576	9576071
5-41-6-425	<i>Micropholis venulosa</i>	Sapotaceae	Micropholis	Quinilla	13	20	0,79	680577	9576073
5-41-6-426	<i>Dimorphandra macrostachya</i>	Fabaceae	Dimorphandra	Pashaco	105	28	0,79	680569	9576082
5-42-6-427	<i>Poecilanthe effusa</i>	Fabaceae	Poecilanthe	Chontaquiroy	12	16	0,64	680561	9576088
5-42-6-428	<i>Licaria brasiliensis</i>	Lauraceae	Licaria	Moena	15	18	0,64	680558	9576085
5-42-6-429	<i>Pourouma mollis</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	24	20	0,39	680560	9576086
5-42-6-430	<i>Eschweilera tessmannii</i>	Lecythidaceae	Eschweilera	Cinta caspi	50	20	0,79	680556	9576084
5-42-6-431	<i>Guapira noxia</i>	Nyctaginaceae	Guapira	Sacha aceituna	13	14	0,64	680551	9576075
5-42-6-432	<i>Brosimum utile</i>	Moraceae	Brosimum	Chingonga	105	31	0,43	680564	9576078
5-42-6-433	<i>Ocotea aciphylla</i>	Lauraceae	Ocotea	Canela moena	19	21	0,55	680564	9576076
5-42-6-434	<i>Licania apetala</i>	Chrysobalanaceae	Licania	Parinari	19	20	0,71	680562	9576076
5-42-6-435	<i>Erythroxylum citrifolium</i>	Erythroxylaceae	Erythroxylum	Sacha coca	36	29	0,71	680564	9576085
5-43-6-436	<i>Zygia basijugum</i>	Fabaceae	Zygia	Bushilla	12	12	0,64	680546	9576101
5-43-6-437	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	30	22	0,49	680539	9576098

Anexo 6: Base de datos de la investigación (Continuación)

CÓDIGO ÁRBOL	Nombre Científico	Familia	Género	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	Densidad básica (g/cm ³)	ESTE	NORTE
5-43-6-438	<i>Osteophloeum platyspermum</i>	Myristicaceae	Osteophloeum	Cumala llorona	30	28	0,44	680545	9576096
5-43-6-439	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	26	25	0,49	680541	9576094
5-43-6-440	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	Fabaceae	Hymenolobium	Mari mari	25	19	0,60	680548	9576087
5-43-6-441	<i>Crepidospermum prancei</i>	Burseraceae	Crepidospermum	Copal colorado	17	17	0,64	680546	9576089
5-43-6-442	<i>Aspidosperma schultesii</i>	Apocynaceae	Aspidosperma	Quillobordon negro	20	21	0,64	680542	9576090
5-43-6-443	<i>Anaueria brasiliensis</i>	Lauraceae	Anaueria	Añuje rumo	18	16	0,64	680546	9576089
5-43-6-444	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	29	20	0,49	680546	9576087
5-43-6-445	<i>Calyptanthus guineensis</i>	Myrtaceae	Calyptanthus	Sacha camu camu	15	16	0,64	680547	9576085
5-43-6-446	<i>Iryanthera crassifolia</i>	Myristicaceae	Iryanthera	Cumala colorada	16	18	0,64	680549	9576080
5-43-6-447	<i>Helicostylis tomentosa</i>	Moraceae	Helicostylis	Motelo chaqui	15	18	0,70	680550	9576082
5-43-6-448	<i>Eschweilera grandiflora</i>	Lecythidaceae	Eschweilera	Machimango blanco	32	29	0,75	680549	9576081
5-43-6-449	<i>Iryanthera tricornis</i>	Myristicaceae	Iryanthera	Pucuna caspi	11	18	0,58	680549	9576083
5-43-6-450	<i>Osteophloeum platyspermum</i>	Myristicaceae	Osteophloeum	Cumala llorona	44	35	0,44	680549	9576079
5-43-6-451	<i>Iryanthera grandis</i>	Myristicaceae	Iryanthera	Cumala colorada	10	14	0,63	680550	9576087
5-43-6-452	<i>Eschweilera coriacea</i>	Lecythidaceae	Eschweilera	Machimango blanco	13	10	0,83	680552	9576088
5-43-6-453	<i>Eschweilera coriacea</i>	Lecythidaceae	Eschweilera	Machimango blanco	11	16	0,83	680554	9576088
5-43-6-454	<i>Hyeronima oblonga</i>	Phyllanthaceae	Hyeronima	Sacha quinilla	14	16	0,64	680554	9576089
5-43-6-455	<i>Parkia velutina</i>	Fabaceae	Parkia	Pashaco	46	28	0,50	680552	9576089
5-43-6-456	<i>Osteophloeum platyspermum</i>	Myristicaceae	Osteophloeum	Cumala llorona	12	19	0,44	680548	9576092
5-44-6-457	<i>Tachigali lorentensis</i>	Fabaceae	Tachigali	Tangarana	33	22	0,64	680531	9576099
5-44-6-458	<i>Dialium guianense</i>	Fabaceae	Dialium	Azucar huaillo	13	18	0,87	680535	9576099
5-44-6-459	<i>Lacmellea peruviana</i>	Apocynaceae	Lacmellea	Chicle huayo	15	20	0,64	680529	9576093
5-44-6-460	<i>Amaioua guianensis</i>	Rubiaceae	Amaioua	Shamoja	12	14	0,67	680536	9576091

Anexo 6: Base de datos de la investigación (Continuación)

CÓDIGO ÁRBOL	Nombre Científico	Familia	Género	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	Densidad básica (g/cm³)	ESTE	NORTE
5-44-6-461	<i>Tachigali lorentensis</i>	Fabaceae	Tachigali	Tangarana	22	24	0,64	680539	9576091
5-44-6-462	<i>Ocotea aciphylla</i>	Lauraceae	Ocotea	Canela moena	25	20	0,55	680539	9576088
5-44-6-463	<i>Trattinnickia peruviana</i>	Burseraceae	Trattinnickia	Copal	24	20	0,56	680544	9576083
5-44-6-464	<i>Guarea macrophylla</i>	Meliaceae	Guarea	Requia	14	15	0,52	680543	9576084
5-44-6-465	<i>Casearia arborea</i>	Salicaceae	Casearia	Limoncillo	12	15	0,53	680539	9576091
5-44-6-466	<i>Ocotea cernua</i>	Lauraceae	Ocotea	Moena	21	20	0,32	680540	9576094
5-44-6-467	<i>Dimorphandra macrostachya</i>	Fabaceae	Dimorphandra	Pashaco	64	26	0,79	680540	9576098
5-44-6-468	<i>Pourouma tomentosa</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	28	20	0,45	680548	9576102
5-44-6-469	<i>Erythroxylum citrifolium</i>	Erythroxylaceae	Erythroxylum	Sacha coca	34	23	0,71	680545	9576105
5-44-6-470	<i>Conceveiba martiana</i>	Euphorbiaceae	Conceveiba	Sacha sapote	11	14	0,43	680541	9576097
5-44-6-471	<i>Tachigali lorentensis</i>	Fabaceae	Tachigali	Tangarana	27	18	0,64	680541	9576104
5-44-6-472	<i>Pourouma ovata</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	22	21	0,64	680545	9576101
5-44-6-473(A)	<i>Zygia basijugum</i>	Fabaceae	Zygia	Bushilla	13	13	0,64	680542	9576107
5-44-6-473(B)	<i>Zygia basijugum</i>	Fabaceae	Zygia	Bushilla	12	13	0,64	680542	9576107
5-45-6-474	<i>Tachigali melinonii</i>	Fabaceae	Tachigali	Tangarana	52	31	0,64	680516	9576114
5-45-6-475	<i>Anaueria brasiliensis</i>	Lauraceae	Anaueria	Añuje rumo	30	20	0,64	680516	9576109
5-45-6-476(A)	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	25	22	0,49	680517	9576108
5-45-6-476(B)	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	20	22	0,49	680517	9576108
5-45-6-477	<i>Tachigali paniculata</i>	Fabaceae	Tachigali	Tangarana	16	16	0,68	680518	9576104
5-45-6-478	<i>Ladenbergia amazonensis</i>	Rubiaceae	Ladenbergia	Palo de fundo	46	30	0,64	680516	9576103
5-45-6-479	<i>Pourouma bicolor</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	28	29	0,28	680512	9576097
5-45-6-480	<i>Pourouma ovata</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	12	16	0,64	680518	9576100

Anexo 6: Base de datos de la investigación (Continuación)

CÓDIGO ÁRBOL	Nombre Científico	Familia	Género	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	Densidad básica (g/cm³)	ESTE	NORTE
5-45-6-482	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	20	20	0,49	680528	9576091
5-45-6-483	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	51	20	0,49	680523	9576091
5-45-6-484(A)	<i>Casearia arborea</i>	Salicaceae	Casearia	Limoncillo	16	17	0,53	680533	9576090
5-45-6-484(B)	<i>Casearia arborea</i>	Salicaceae	Casearia	Limoncillo	12	17	0,53	680533	9576090
5-45-6-485	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	21	20	0,49	680530	9576089
5-46-6-486	<i>Tapirira guianensis</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	22	20	0,47	680510	9576119
5-46-6-487	<i>Pourouma tomentosa</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	32	22	0,45	680510	9576117
5-46-6-488	<i>Virola elongata</i>	Myristicaceae	Virola	Cumala blanca	20	18	0,62	680504	9576114
5-46-6-489	<i>Macoubea guianensis</i>	Apocynaceae	Macoubea	Jarabe huayo	45	28	0,40	680505	9576112
5-46-6-490	<i>Lacmellea klugii</i>	Apocynaceae	Lacmellea	Chicle huayo	11	12	0,64	680505	9576104
5-46-6-491	<i>Allantoma decandra</i>	Lecythidaceae	Allantoma	Cachimbo	12	14	0,64	680508	9576103
5-46-6-492	<i>Tachigali melinonii</i>	Fabaceae	Tachigali	Tangarana	40	20	0,64	680510	9576098
5-46-6-493	<i>Tapirira retusa</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	15	20	0,64	680511	9576098
5-46-6-494	<i>Protium altsonii</i>	Burseraceae	Protium	Copal	19	20	0,68	680514	9576104
5-46-6-495	<i>Swartzia cardiosperma</i>	Fabaceae	Swartzia	Sacha cumaceba	14	16	0,64	680511	9576110
5-46-6-497	<i>Neea macrophylla</i>	Nyctaginaceae	Neea	Palometa huayo	14	17	0,64	680516	9576117
5-46-6-498	<i>Aspidosperma spruceanum</i>	Apocynaceae	Aspidosperma	Quillobordon negro	28	20	0,71	680513	9576120
5-46-6-499	<i>Virola elongata</i>	Myristicaceae	Virola	Cumala blanca	13	20	0,62	680510	9576116
5-47-6-500	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	30	22	0,49	680503	9576132
5-47-6-501	<i>Lacmellea peruviana</i>	Apocynaceae	Lacmellea	Chicle huayo	13	15	0,64	680496	9576114
5-47-6-502	<i>Tapirira guianensis</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	19	19	0,47	680497	9576115
5-47-6-503	<i>Ladenbergia amazonensis</i>	Rubiaceae	Ladenbergia	Palo de fundo	29	26	0,64	680499	9576116
5-47-6-504	<i>Dialium guianense</i>	Fabaceae	Dialium	Azucar huaillo	13	20	0,87	680494	9576110

Anexo 6: Base de datos de la investigación (Continuación)

CÓDIGO ÁRBOL	Nombre Científico	Familia	Género	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	Densidad básica (g/cm ³)	ESTE	NORTE
5-47-6-505	<i>Tapirira guianensis</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	18	20	0,47	680503	9576111
5-47-6-506	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	26	22	0,49	680506	9576112
5-47-6-507	<i>Casearia arborea</i>	Salicaceae	Casearia	Limoncillo	15	20	0,53	680504	9576119
5-47-6-508	<i>Iryanthera crassifolia</i>	Myristicaceae	Iryanthera	Cumala colorada	12	12	0,64	680503	9576117
5-48-6-509	<i>Virola sebifera</i>	Myristicaceae	Virola	Cumala caupuri	17	20	0,48	680492	9576132
5-48-6-510	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	32	20	0,49	680491	9576131
5-48-6-511	<i>Tapirira guianensis</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	13	18	0,47	680487	9576128
5-48-6-512	<i>Pourouma tomentosa</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	32	20	0,45	680492	9576124
5-48-6-513	<i>Poraqueiba sericea</i>	Metteniusaceae	Poraqueiba	Humari	20	20	0,77	680490	9576124
5-48-6-514	<i>Tapirira guianensis</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	18	19	0,47	680489	9576121
5-48-6-515	<i>Bertholletia excelsa</i>	Lecythidaceae	Bertholletia	Castaña	30	20	0,61	680485	9576116
5-48-6-516	<i>Tapirira guianensis</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	17	18	0,47	680493	9576113
5-48-6-517	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	29	20	0,49	680493	9576111
5-48-6-518	<i>Virola calophylla</i>	Myristicaceae	Virola	Cumala blanca	12	17	0,40	680499	9576111
5-49-7-520	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	28	24	0,49	680488	9576093
5-49-7-522	<i>Protium ferrugineum</i>	Burseraceae	Protium	Copal	17	18	0,64	680493	9576103
5-49-7-523	<i>Pourouma tomentosa</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	40	22	0,45	680494	9576107
5-49-7-524	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	46	29	0,49	680497	9576111
5-50-7-525(A)	<i>Dialium guianense</i>	Fabaceae	Dialium	Azucar huaillo	17	19	0,87	680498	9576108
5-50-7-525(B)	<i>Dialium guianense</i>	Fabaceae	Dialium	Azucar huaillo	12	19	0,87	680498	9576108
5-50-7-525(C)	<i>Dialium guianense</i>	Fabaceae	Dialium	Azucar huaillo	12	19	0,87	680498	9576108
5-50-7-526	<i>Virola sebifera</i>	Myristicaceae	Virola	Cumala caupuri	12	15	0,48	680500	9576107

Anexo 6: Base de datos de la investigación (Continuación)

CÓDIGO ÁRBOL	Nombre Científico	Familia	Género	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	Densidad básica (g/cm ³)	ESTE	NORTE
5-50-7-527	<i>Osteophloeum platyspermum</i>	Myristicaceae	Osteophloeum	Cumala llorona	30	22	0,44	680494	9576098
5-50-7-528	<i>Lacmellea peruviana</i>	Apocynaceae	Lacmellea	Chicle huayo	11	12	0,64	680496	9576089
5-50-7-529	<i>Parkia igneiflora</i>	Fabaceae	Parkia	Goma pashaco	22	20	0,47	680500	9576091
5-50-7-530	<i>Protium gallosum</i>	Burseraceae	Protium	Copal	12	14	0,64	680499	9576090
5-50-7-531	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	33	30	0,49	680500	9576095
5-50-7-532	<i>Pourouma tomentosa</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	17	19	0,45	680505	9576099
5-50-7-533	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	27	20	0,49	680500	9576100
5-51-7-534	<i>Ladenbergia amazonensis</i>	Rubiaceae	Ladenbergia	Palo de fundo	60	24	0,64	680507	9576102
5-51-7-535	<i>Parahancornia peruviana</i>	Apocynaceae	Parahancornia	Naranja podrido	28	24	0,52	680505	9576102
5-51-7-536	<i>Pourouma tomentosa</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	30	24	0,45	680505	9576101
5-51-7-537	<i>Protium divaricatum</i>	Burseraceae	Protium	Copal	14	29	0,64	680505	9576099
5-51-7-538	<i>Ocotea cernua</i>	Lauraceae	Ocotea	Moena	12	16	0,32	680507	9576100
5-51-7-539	<i>Virola elongata</i>	Myristicaceae	Virola	Cumala blanca	12	16	0,62	680507	9576085
5-51-7-540	<i>Virola elongata</i>	Myristicaceae	Virola	Cumala blanca	13	16	0,62	680506	9576081
5-51-7-541	<i>Couratari multiflora</i>	Lecythidaceae	Couratari	Machimango blanco	23	20	0,47	680512	9576089
5-51-7-542	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	25	20	0,49	680516	9576091
5-51-7-543	<i>Ocotea myriantha</i>	Lauraceae	Ocotea	Moena	18	18	0,61	680518	9576088
5-51-7-544	<i>Crepidospermum rhoifolium</i>	Burseraceae	Crepidospermum	Copal	15	16	0,58	680513	9576096
5-51-7-545	<i>Virola obovata</i>	Myristicaceae	Virola	Cumala blanca	16	16	0,64	680509	9576099
5-51-7-546	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	23	18	0,49	680511	9576099
5-52-7-549	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	23	20	0,49	680525	9576093
5-52-7-550	<i>Aniba guianensis</i>	Lauraceae	Aniba	Moena blanca	24	18	0,52	680518	9576088
5-52-7-551	<i>Cordia ucayaliensis</i>	Cordiaceae	Cordia	Añallo caspi	15	18	0,41	680518	9576086

Anexo 6: Base de datos de la investigación (Continuación)

CÓDIGO ÁRBOL	Nombre Científico	Familia	Género	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	Densidad básica (g/cm³)	ESTE	NORTE
5-52-7-552	<i>Naucleopsis glabra</i>	Moraceae	Naucleopsis	Motelo chaqui	12	16	0,64	680522	9576084
5-52-7-553	<i>Virola sebifera</i>	Myristicaceae	Virola	Cumala caupuri	20	20	0,48	680523	9576086
5-52-7-554	<i>Tetrastylidium peruvianum</i>	Olacaceae	Tetrastylidium	Huacapú negro	15	18	0,64	680528	9576081
5-52-7-555	<i>Tachigali paniculata</i>	Fabaceae	Tachigali	Tangarana	14	16	0,68	680529	9576087
5-52-7-556	<i>Trattinnickia peruviana</i>	Burseraceae	Trattinnickia	Copal	11	15	0,56	680523	9576091
5-52-7-557	<i>Protium ferrugineum</i>	Burseraceae	Protium	Copal	11	14	0,64	680521	9576092
5-53-7-558	<i>Protium divaricatum</i>	Burseraceae	Protium	Copal	12	16	0,64	680529	9576083
5-53-7-559	<i>Tachigali loretensis</i>	Fabaceae	Tachigali	Tangarana	10	19	0,64	680538	9576085
5-53-7-562	<i>Osteophloeum platyspermum</i>	Myristicaceae	Osteophloeum	Cumala llorona	33	25	0,44	680535	9576082
5-53-7-563	<i>Eschweilera grandiflora</i>	Lecythidaceae	Eschweilera	Machimango blanco	23	30	0,75	680527	9576083
5-53-7-564	<i>Iryanthera paraensis</i>	Myristicaceae	Iryanthera	Cumala colorada	14	20	0,65	680537	9576075
5-53-7-565	<i>Pouteria bangii</i>	Sapotaceae	Pouteria	Quinilla blanca	23	20	0,64	680534	9576073
5-53-7-566	<i>Conceveiba martiana</i>	Euphorbiaceae	Conceveiba	Sacha sapote	12	19	0,43	680542	9576073
5-53-7-567	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	37	20	0,49	680539	9576077
5-53-7-568	<i>Cordia ucayaliensis</i>	Cordiaceae	Cordia	Añallo caspi	15	20	0,41	680538	9576082
5-53-7-569	<i>Xylopia cuspidata</i>	Annonaceae	Xylopia	Carahuasca negra	31	20	0,51	680539	9576082
5-53-7-570	<i>Anaueria brasiliensis</i>	Lauraceae	Anaueria	Añuje rumo	13	15	0,64	680536	9576082
5-54-7-571	<i>Iryanthera paraensis</i>	Myristicaceae	Iryanthera	Cumala colorada	16	15	0,65	680547	9576080
5-54-7-572	<i>Tachigali macbridei</i>	Fabaceae	Tachigali	tangarana	12	16	0,64	680550	9576079
5-54-7-573	<i>Rinorea racemosa</i>	Violaceae	Rinorea	Trompetero caspi	11	12	0,68	680536	9576074
5-54-7-574	<i>Hymenaea oblongifolia</i>	Fabaceae	Hymenaea	Azucar huayo	10	14	0,67	680539	9576073
5-54-7-575	<i>Micropholis venulosa</i>	Sapotaceae	Micropholis	Quinilla	17	20	0,79	680546	9576068
5-54-7-576	<i>Tetragastris panamensis</i>	Burseraceae	Tetragastris	Copal	27	22	0,71	680548	9576071

Anexo 6: Base de datos de la investigación (Continuación)

CÓDIGO ÁRBOL	Nombre Científico	Familia	Género	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	Densidad básica (g/cm3)	ESTE	NORTE
5-54-7-577	<i>Iryanthera tricornis</i>	Myristicaceae	Iryanthera	Pucuna caspi	15	20	0,58	680547	9576071
5-54-7-578	<i>Eschweilera coriacea</i>	Lecythidaceae	Eschweilera	Machimango blanco	12	14	0,83	680547	9576068
5-54-7-579	<i>Sloanea guianensis</i>	Elaeocarpaceae	Sloanea	Achotillo	15	18	0,79	680550	9576069
5-54-7-580	<i>Iryanthera paraensis</i>	Myristicaceae	Iryanthera	Cumala colorada	17	22	0,65	680556	9576074
5-54-7-581	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	Moraceae	Pseudolmedia	Chimicua	28	19	0,64	680553	9576073
5-55-8-582	<i>Simaba poliphylla</i>	Simaroubaceae	Simaba	Marupa negro	18	24	0,64	680558	9576070
5-55-8-583	<i>Eschweilera tessmannii</i>	Lecythidaceae	Eschweilera	Cinta caspi	40	30	0,79	680551	9576068
5-55-8-584	<i>Protium ferrugineum</i>	Burseraceae	Protium	Copal	12	16	0,64	680559	9576069
5-55-8-585	<i>Parkia velutina</i>	Fabaceae	Parkia	pashaco	30	24	0,50	680557	9576070
5-55-8-586	<i>Protium subserratum</i>	Burseraceae	Protium	Copal	33	24	0,55	680556	9576056
5-55-8-587	<i>Trattinnickia peruviana</i>	Burseraceae	Trattinnickia	Copal	36	14	0,56	680558	9576066
5-55-8-588	<i>Licaria macrophylla</i>	Lauraceae	Licaria	Canela moena	14	14	0,64	680558	9576067
5-56-8-589	<i>Sterigmapetalum obovatum</i>	Rhizophoraceae	Sterigmapetalum	Sacha mangle	32	26	0,77	680562	9576069
5-56-8-590	<i>Trichilia maynasiana</i>	Meliaceae	Trichilia	Requia	13	15	0,69	680562	9576064
5-56-8-591	<i>Eschweilera grandiflora</i>	Lecythidaceae	Eschweilera	Machimango blanco	21	18	0,75	680560	9576064
5-56-8-592	<i>Sacoglottis ceratocarpa</i>	Humiriaceae	Sacoglottis	Manchari caspi	17	20	0,64	680575	9576049
5-56-8-593	<i>Eschweilera coriacea</i>	Lecythidaceae	Eschweilera	Machimango blanco	26	20	0,83	680572	9576058
5-56-8-594	<i>Sloanea rufa</i>	Elaeocarpaceae	Sloanea	Achotillo	30	20	0,64	680569	9576062
5-57-8-595	<i>Eschweilera grandiflora</i>	Lecythidaceae	Eschweilera	Machimango blanco	24	20	0,75	680565	9576048
5-57-8-596	<i>Iryanthera paraensis</i>	Myristicaceae	Iryanthera	Cumala colorada	13	20	0,65	680564	9576049
5-57-8-597	<i>Tapirira guianensis</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	12	16	0,47	680561	9576048
5-57-8-598	<i>Virola obovata</i>	Myristicaceae	Virola	Cumala blanca	21	18	0,64	680563	9576044
5-57-8-599	<i>Eschweilera parvifolia</i>	Lecythidaceae	Eschweilera	Machimango negro	16	16	0,86	680564	9576042

Anexo 6: Base de datos de la investigación (Continuación)

CÓDIGO ÁRBOL	Nombre Científico	Familia	Género	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	Densidad básica (g/cm ³)	ESTE	NORTE
5-57-8-601	<i>Iryanthera paraensis</i>	Myristicaceae	Iryanthera	Cumala colorada	11	15	0,65	680571	9576043
5-57-8-602	<i>Pourouma mollis</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	22	20	0,39	680572	9576047
5-58-8-603	<i>Tachigali ptychophysca</i>	Fabaceae	Tachigali	Tangarana	14	14	0,64	680553	9576060
5-58-8-604	<i>Virola obovata</i>	Myristicaceae	Virola	Cumala blanca	13	15	0,64	680559	9576071
5-58-8-605	<i>Componeura capitellata</i>	Myristicaceae	Componeura	Cumala colorada	13	16	0,64	680555	9576046
5-58-8-606	<i>Pourouma tomentosa</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	30	20	0,45	680553	9576047
5-58-8-607	<i>Zygia basijugum</i>	Fabaceae	Zygia	Bushilla	17	14	0,64	680557	9576046
5-58-8-608	<i>Eschweilera parvifolia</i>	Lecythidaceae	Eschweilera	Machimango negro	25	20	0,86	680557	9576046
5-58-8-609	<i>Pouteria torta</i>	Sapotaceae	Pouteria	Quinilla blanca	11	15	0,78	680563	9576047
5-58-8-610	<i>Tovomita spruceana</i>	Clusiaceae	Tovomita	Chullachaqui caspi	23	20	0,64	680561	9576049
5-58-8-611	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	Moraceae	Pseudolmedia	Chimicua	38	22	0,64	680560	9576053
5-58-8-612	<i>Sloanea durissima</i>	Elaeocarpaceae	Sloanea	Achotillo	18	20	0,64	680557	9576056
5-58-8-613	<i>Virola sebifera</i>	Myristicaceae	Virola	Cumala caupuri	12	16	0,48	680556	9576059
5-59-8-614	<i>Anaueria brasiliensis</i>	Lauraceae	Anaueria	Añuje rumo	20	20	0,64	680539	9576066
5-59-8-615	<i>Dendropanax arboreus</i>	Araliaceae	Dendropanax	Moena blanca	17	15	0,40	680538	9576059
5-59-8-619	<i>Pourouma guianensis</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	22	15	0,38	680545	9576054
5-59-8-620	<i>Virola multinervia</i>	Myristicaceae	Virola	Cumala negra	28	24	0,62	680548	9576063
5-59-8-621	<i>Inga alba</i>	Fabaceae	Inga	Shimbillo	16	14	0,53	680544	9576050
5-59-8-622	<i>Virola multinervia</i>	Myristicaceae	Virola	Cumala negra	18	16	0,62	680542	9576052
5-59-8-623	<i>Aniba parviflora</i>	Lauraceae	Aniba	Moena	14	12	0,54	680545	9576065
5-60-8-624	<i>Osteophloeum platyspermum</i>	Myristicaceae	Osteophloeum	Cumala llorona	38	25	0,44	680533	9576075
5-60-8-625	<i>Swartzia racemosa</i>	Fabaceae	Swartzia	Intuto caspi	13	13	0,64	680530	9576069
5-60-8-626	<i>Sloanea durissima</i>	Elaeocarpaceae	Sloanea	Achotillo	53	20	0,64	680527	9576067

Anexo 6: Base de datos de la investigación (Continuación)

CÓDIGO ÁRBOL	Nombre Científico	Familia	Género	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	Densidad básica (g/cm ³)	ESTE	NORTE
5-60-8-627	<i>Micrandra spruceana</i>	Euphorbiaceae	Micrandra	Shiringa masha	12	15	0,60	680538	9576062
5-60-8-628	<i>Protium divaricatum</i>	Burseraceae	Protium	Copal	12	15	0,64	680537	9576070
5-60-8-629	<i>Iryanthera tricornis</i>	Myristicaceae	Iryanthera	Pucuna caspi	30	20	0,58	680541	9576068
5-60-8-630	<i>Eschweilera albiflora</i>	Lecythidaceae	Eschweilera	Machimango blanco	15	15	0,86	680540	9576070
5-60-8-631	<i>Osteophloeum platyspermum</i>	Myristicaceae	Osteophloeum	Cumala llorona	13	15	0,44	680540	9576071
5-60-8-632	<i>Dialium guianense</i>	Fabaceae	Dialium	Azucar huaillo	18	18	0,87	680532	9576073
5-61-8-633	<i>Parkia igneiflora</i>	Fabaceae	Parkia	Goma pashaco	31	28	0,47	680520	9576083
5-61-8-634	<i>Ocotea oblonga</i>	Lauraceae	Ocotea	Shicshi moena	16	20	0,42	680519	9576080
5-61-8-635	<i>Alchorneopsis floribunda</i>	Euphorbiaceae	Alchorneopsis	Zancudo caspi colorado	43	25	0,64	680530	9576076
5-61-8-636	<i>Pourouma tomentosa</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	29	22	0,45	680520	9576073
5-61-8-637	<i>Tachigali paniculata</i>	Fabaceae	Tachigali	Tangarana	19	22	0,68	680517	9576069
5-61-8-638	<i>Pouteria torta</i>	Sapotaceae	Pouteria	Quinilla blanca	12	16	0,78	680513	9576070
5-61-8-639	<i>Iryanthera paraensis</i>	Myristicaceae	Iryanthera	Cumala colorada	20	17	0,65	680512	9576064
5-61-8-640	<i>Guarea macrophylla</i>	Meliaceae	Guarea	Requia	16	18	0,52	680519	9576068
5-61-8-641	<i>Zygia basijugum</i>	Fabaceae	Zygia	Bushilla	12	14	0,64	680517	9576067
5-61-8-642	<i>Eschweilera albiflora</i>	Lecythidaceae	Eschweilera	Machimango blanco	18	14	0,86	680521	9576069
5-61-8-643	<i>Virola elongata</i>	Myristicaceae	Virola	Cumala blanca	23	20	0,62	680522	9576071
5-61-8-644	<i>Eschweilera albiflora</i>	Lecythidaceae	Eschweilera	Machimango blanco	32	22	0,86	680528	9576071
5-61-8-645	<i>Sterculia apeibophylla</i>	Malvaceae	Sterculia	Huarmi caspi	29	25	0,47	680525	9576071
5-61-8-646	<i>Trichilia euneura</i>	Meliaceae	Trichilia	Requia	12	15	0,64	680526	9576073
5-61-8-647	<i>Matayba inelegans</i>	Sapindaceae	Matayba	Pinsha ñahui	17	18	0,82	680523	9576070
5-61-8-648	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	18	16	0,49	680533	9576076
5-61-8-649	<i>Iryanthera paraensis</i>	Myristicaceae	Iryanthera	Cumala colorada	13	19	0,65	680532	9576076

Anexo 6: Base de datos de la investigación (Continuación)

CÓDIGO ÁRBOL	Nombre Científico	Familia	Género	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	Densidad básica (g/cm3)	ESTE	NORTE
5-61-8-650	<i>Iryanthera paraensis</i>	Myristicaceae	Iryanthera	Cumala colorada	16	16	0,65	680531	9576079
5-61-8-651	<i>Protium divaricatum</i>	Burseraceae	Protium	Copal	13	14	0,64	680526	9576078
5-61-8-652	<i>Tachigali lorentensis</i>	Fabaceae	Tachigali	Tangarana	17	20	0,64	680500	9576091
5-62-8-653	<i>Tapirira guianensis</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	24	18	0,47	680506	9576085
5-62-8-654	<i>Pourouma tomentosa</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	24	18	0,45	680507	9576083
5-62-8-655	<i>Inga tessmannii</i>	Fabaceae	Inga	Shimbillo	20	20	0,64	680513	9576081
5-62-8-656	<i>Brosimum utile</i>	Moraceae	Brosimum	Chingonga	12	14	0,43	680514	9576082
5-62-8-657	<i>Tapirira retusa</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	16	20	0,64	680506	9576081
5-62-8-658(A)	<i>Zygia basijugum</i>	Fabaceae	Zygia	Bushilla	15	13	0,64	680507	9576076
5-62-8-658(B)	<i>Zygia basijugum</i>	Fabaceae	Zygia	Bushilla	11	13	0,64	680507	9576076
5-62-8-659	<i>Ficus americana</i>	Moraceae	Ficus	Renaco	21	14	0,40	680512	9576073
5-62-8-660	<i>Inga tessmannii</i>	Fabaceae	Inga	Shimbillo	12	10	0,64	680517	9576073
5-62-8-661	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae	Caryocar	Almendo	21	18	0,83	680518	9576076
5-62-8-662	<i>Virola calophylla</i>	Myristicaceae	Virola	Cumala blanca	14	16	0,40	680516	9576079
5-62-8-663	<i>Ocotea javitensis</i>	Lauraceae	Ocotea	Canela moena	14	16	0,64	680517	9576084
5-62-8-664	<i>Cecropia ficifolia</i>	Urticaceae	Cecropia	Cetico blanco	27	20	0,27	680510	9576085
5-63-8-666	<i>Helicostylis tomentosa</i>	Moraceae	Helicostylis	Motelo chaqui	20	20	0,70	680500	9576089
5-63-8-667	<i>Pourouma mollis</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	11	12	0,39	680498	9576082
5-63-8-668	<i>Anaueria brasiliensis</i>	Lauraceae	Anaueria	Añuje rumo	33	22	0,64	680496	9576078
5-63-8-669	<i>Ilex nayana</i>	Aquifoliaceae	Ilex	Limoncillo	30	20	0,64	680501	9576074
5-63-8-670	<i>Pourouma mollis</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	12	15	0,39	680498	9576076
5-63-8-672	<i>Virola sebifera</i>	Myristicaceae	Virola	Cumala caupuri	12	10	0,48	680506	9576086
5-63-8-673	<i>Osteophloeum platyspermum</i>	Myristicaceae	Osteophloeum	Cumala llorona	26	20	0,44	680503	9576086

Anexo 6: Base de datos de la investigación (Continuación)

CÓDIGO ÁRBOL	Nombre Científico	Familia	Género	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	Densidad básica (g/cm ³)	ESTE	NORTE
5-64-8-674	<i>Zygia basijugum</i>	Fabaceae	Zygia	Bushilla	16	14	0,64	680479	9576089
5-64-8-675	<i>Pourouma guianensis</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	15	16	0,38	680487	9576089
5-64-8-676	<i>Ocotea oblonga</i>	Lauraceae	Ocotea	Shicshi moena	17	16	0,42	680480	9576088
5-64-8-677	<i>Inga pruriens</i>	Fabaceae	Inga	Shimbillo	14	16	0,64	680489	9576086
5-64-8-679	<i>Ocotea oblonga</i>	Lauraceae	Ocotea	Shicshi moena	12	15	0,42	680487	9576088
5-64-8-680	<i>Lacmellea peruviana</i>	Apocynaceae	Lacmellea	Chicle huayo	15	14	0,64	680494	9576088
5-64-8-681	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	24	14	0,49	680489	9576093
5-64-8-682	<i>Tapirira guianensis</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	22	20	0,47	680493	9576092
5-64-8-683	<i>Jacaranda copaia</i>	Bignoniaceae	Jacaranda	Huamanzamana	32	18	0,35	680493	9576095
5-64-8-685	<i>Swartzia cardiosperma</i>	Fabaceae	Swartzia	Sacha cumaceba	13	20	0,64	680494	9576097
5-64-8-686	<i>Lacmellea peruviana</i>	Apocynaceae	Lacmellea	Chicle huayo	17	16	0,64	680489	9576098
5-64-8-688(A)	<i>Zygia basijugum</i>	Fabaceae	Zygia	Bushilla	13	16	0,64	680485	9576100
5-64-8-688(B)	<i>Zygia basijugum</i>	Fabaceae	Zygia	Bushilla	11	15	0,64	680485	9576100
5-64-8-689	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	alchornea	Zancudo caspi blanco	30	20	0,49	680482	9576104
5-53-7-690	<i>Pourouma bicolor</i>	Urticaceae	Pourouma	Sacha ubilla	11	12	0,28	680537	9576078
5-38-5-691	<i>Tachigali paraensis</i>	Fabaceae	Tachigali	Tangarana	11	14	0,64	680557	9576091
5-38-5-692	<i>Iryanthera paraensis</i>	Myristicaceae	Iryanthera	Cumala colorada	10	12	0,65	680556	9576106
5-41-6-693	<i>Diclinanona tessmannii</i>	Annonaceae	Diclinanona	Carahuasca negra	10	12	0,64	680572	9576065
5-60-8-694	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	Fabaceae	Hymenolobium	Mari mari	10	12	0,60	680547	9576065
5-64-8-695	<i>Protium ferrugineum</i>	Burseraceae	Protium	Copal	12	12	0,64	680490	9576092
5-64-8-696	<i>Tapirira guianensis</i>	Anacardiaceae	Tapirira	Wira caspi	12	12	0,47	680486	9576090
5-63-8-697	<i>Virola surinamensis</i>	Myristicaceae	Virola	Cumala blanca	11	12	0,40	680495	9576088
5-40-5-698	<i>Heisteria duckei</i>	Olacaceae	Heisteria	Achotillo	13	14	0,64	680582	9576083

Anexo 6: Base de datos de la investigación (Continuación)

CÓDIGO ÁRBOL	<i>Nombre Científico</i>	Familia	Género	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	Densidad basica (g/cm3)	ESTE	NORTE
5-40-5-699	<i>Eschweilera parvifolia</i>	Lecythidaceae	Eschweilera	Machimango negro	11	12	0,86	680579	9576082

ANEXO 7: Resultados de biomasa aérea por especie.

N°	Nombre científico	Familia	Nombre común	Biomasa aérea seca en Kilogramos (Kg)	Biomasa aérea seca en toneladas (t)	Biomasa aérea seca en toneladas por hectárea (t/ha)
1	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	40359,405	40,359	25,225
2	<i>Dimorphandra macrostachya</i>	Fabaceae	Pashaco	17260,446	17,260	10,788
3	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae	Almendro	11338,766	11,339	7,087
4	<i>Pourouma tomentosa</i>	Urticaceae	Sacha ubilla	9099,985	9,100	5,687
5	<i>Brosimum utile</i>	Moraceae	Chingonga	8830,881	8,831	5,519
6	<i>Ladenbergia amazonensis</i>	Rubiaceae	Palo de fundo	7400,927	7,401	4,626
7	<i>Cedrelinga cateniformis</i>	Fabaceae	Tornillo	6428,854	6,429	4,018
8	<i>Bertholletia excelsa</i>	Lecythidaceae	Castaña	6292,211	6,292	3,933
9	<i>Tapirira guianensis</i>	Anacardiaceae	Wira caspi	6243,227	6,243	3,902
10	<i>Alchorneopsis floribunda</i>	Euphorbiaceae	Zancudo caspi colorado	5510,570	5,511	3,444
11	<i>Osteophloeum platyspermum</i>	Myristicaceae	Cumala llorona	5118,465	5,118	3,199
12	<i>Tachigali melinonii</i>	Fabaceae	Tangarana	4849,462	4,849	3,031
13	<i>Eschweilera tessmannii</i>	Lecythidaceae	Cinta caspi	4648,796	4,649	2,905
14	<i>Eschweilera grandiflora</i>	Lecythidaceae	Machimango blanco	4060,116	4,060	2,538
15	<i>Sterigma petalum obovatum</i>	Rhizophoraceae	Sacha mangle	3962,782	3,963	2,477
16	<i>Helicostylis tomentosa</i>	Moraceae	Motelo chaqui	3681,090	3,681	2,301
17	<i>Parkia igneiflora</i>	Fabaceae	Goma pashaco	3512,133	3,512	2,195
18	<i>Tapirira retusa</i>	Anacardiaceae	Wira caspi	3327,853	3,328	2,080
19	<i>Allantoma decandra</i>	Lecythidaceae	Cachimbo	3249,517	3,250	2,031
20	<i>Ocotea obovata</i>	Lauraceae	Shicshi moena	3166,270	3,166	1,979
21	<i>Ormosia coccinea</i>	Fabaceae	Huayruro	3107,445	3,107	1,942
22	<i>Parkia velutina</i>	Fabaceae	Pashaco	3077,651	3,078	1,924
23	<i>Dialium guianense</i>	Fabaceae	Azucar huaillo	2933,025	2,933	1,833
24	<i>Poecilanthus effusus</i>	Fabaceae	Chontaqui	2599,098	2,599	1,624
25	<i>Erythroxylum citrifolium</i>	Erythroxylaceae	Sacha coca	2409,279	2,409	1,506
26	<i>Ilex nayana</i>	Aquifoliaceae	Limoncillo	2347,687	2,348	1,467
27	<i>Tachigali lorentensis</i>	Fabaceae	Tangarana	2337,106	2,337	1,461
28	<i>Virola elongata</i>	Myristicaceae	Cumala blanca	2268,407	2,268	1,418
29	<i>Sloanea durissima</i>	Elaeocarpaceae	Achotillo	2158,503	2,159	1,349
30	<i>Ladenbergia magnifolia</i>	Rubiaceae	Palo de fundo	2007,925	2,008	1,255

ANEXO 7: Resultados de biomasa aérea por especie. (Continuación)

N°	Nombre científico	Familia	Nombre común	Biomasa aérea seca en Kilogramos (Kg)	Biomasa aérea seca en toneladas (t)	Biomasa aérea seca en toneladas por hectárea (t/ha)
31	<i>Parahancornia peruviana</i>	Apocynaceae	Naranjo podrido	1994,918	1,995	1,247
32	<i>Anaueria brasiliensis</i>	Lauraceae	Añuje rumo	1994,212	1,994	1,246
33	<i>Helicostylis scabra</i>	Moraceae	Chimicua	1879,575	1,880	1,175
34	<i>Casearia arborea</i>	Salicaceae	Limoncillo	1832,846	1,833	1,146
35	<i>Pourouma mollis</i>	Urticaceae	Sacha ubilla	1814,192	1,814	1,134
36	<i>Ocotea olivacea</i>	Lauraceae	Moena	1738,489	1,738	1,087
37	<i>Hyeronima oblonga</i>	Phyllanthaceae	Sacha quinilla	1730,388	1,730	1,081
38	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	Moraceae	Chimicua	1593,369	1,593	0,996
39	<i>Protium subserratum</i>	Burseraceae	Copal	1560,927	1,561	0,976
40	<i>Miconia punctata</i>	Melastomataceae	Rifari colorado	1538,072	1,538	0,961
41	<i>Pourouma ovata</i>	Urticaceae	Sacha ubilla	1531,035	1,531	0,957
42	<i>Inga tessmannii</i>	Fabaceae	Shimbillo	1461,583	1,462	0,913
43	<i>Ocotea oblonga</i>	Lauraceae	Shicshi moena	1444,695	1,445	0,903
44	<i>Sloanea rufa</i>	Elaeocarpaceae	Achotillo	1414,687	1,415	0,884
45	<i>Eschweilera albiflora</i>	Lecythidaceae	Machimango blanco	1405,423	1,405	0,878
46	<i>Prunus citrifolia</i>	Rosaceae	Sacha coca	1341,425	1,341	0,838
47	<i>Protium divaricatum</i>	Burseraceae	Copal	1282,042	1,282	0,801
48	<i>Iryanthera paraensis</i>	Myristicaceae	Cumala colorada	1252,096	1,252	0,783
49	<i>Nectandra acuminata</i>	Lauraceae	Moena	1226,304	1,226	0,766
50	<i>Poraqueiba sericea</i>	Metteniusaceae	Humari	1213,578	1,214	0,758
51	<i>Guatteria tomentosa</i>	Annonaceae	Carahuasca negra	1208,327	1,208	0,755
52	<i>Macoubea guianensis</i>	Apocynaceae	Jarabe huayo	1199,838	1,200	0,750
53	<i>Jacaranda copaia</i>	Bignoniaceae	Huamanzamana	1134,247	1,134	0,709
54	<i>Eschweilera coriacea</i>	Lecythidaceae	Machimango blanco	1131,357	1,131	0,707
55	<i>Pouteria guianensis</i>	Sapotaceae	Quinilla	1055,461	1,055	0,660
56	<i>Pourouma bicolor</i>	Urticaceae	Sacha ubilla	1026,060	1,026	0,641
57	<i>Virola obovata</i>	Myristicaceae	Cumala blanca	985,829	0,986	0,616
58	<i>Zygia basijugum</i>	Fabaceae	Bushilla	979,143	0,979	0,612
59	<i>Trattinnickia peruviana</i>	Burseraceae	Copal	957,660	0,958	0,599
60	<i>Lacmellea peruviana</i>	Apocynaceae	Chicle huayo	918,969	0,919	0,574
61	<i>Protium ferrugineum</i>	Burseraceae	Copal	891,002	0,891	0,557
62	<i>Gavarretia terminalis</i>	Euphorbiaceae	Sacha quinilla	859,156	0,859	0,537
63	<i>Eschweilera parvifolia</i>	Lecythidaceae	Machimango negro	844,681	0,845	0,528
64	<i>Guatteria pteropus</i>	Annonaceae	Carahuasca	836,899	0,837	0,523
65	<i>Iryanthera tricornis</i>	Myristicaceae	Pucuna caspi	832,751	0,833	0,520

ANEXO 7: Resultados de biomasa aérea por especie. (Continuación)

N°	Nombre científico	Familia	Nombre común	Biomasa aérea seca en Kilogramos (Kg)	Biomasa aérea seca en toneladas (t)	Biomasa aérea seca en toneladas por hectárea (t/ha)
66	<i>Ocotea aciphylla</i>	Lauraceae	Canela moena	825,764	0,826	0,516
67	<i>Virola multinervia</i>	Myristicaceae	Cumala negra	798,946	0,799	0,499
68	<i>Tachigali paniculata</i>	Fabaceae	Tangarana	794,947	0,795	0,497
69	<i>Aniba panurensis</i>	Lauraceae	Moena	731,211	0,731	0,457
70	<i>Virola calophylla</i>	Myristicaceae	Cumala blanca	726,806	0,727	0,454
71	<i>Xylopia cuspidata</i>	Annonaceae	Carahuasca negra	712,216	0,712	0,445
72	<i>Pourouma guianensis</i>	Urticaceae	Sacha ubilla	711,108	0,711	0,444
73	<i>Compsonera sprucei</i>	Myristicaceae	Cumala colorada	689,520	0,690	0,431
74	<i>Ciliosemina pedunculata</i>	Rubiaceae	Cascarilla	664,551	0,665	0,415
75	<i>Virola sebifera</i>	Myristicaceae	Cumala caupuri	657,916	0,658	0,411
76	<i>Tachigali macbridei</i>	Fabaceae	Tangarana	618,518	0,619	0,387
77	<i>Tetragastris panamensis</i>	Burseraceae	Copal	612,449	0,612	0,383
78	<i>Aspidosperma spruceanum</i>	Apocynaceae	Quillobordon negro	599,102	0,599	0,374
79	<i>Rinorea racemosa</i>	Violaceae	Trompetero caspi	595,633	0,596	0,372
80	<i>Sterculia apeibophylla</i>	Malvaceae	Huarmi caspi	533,302	0,533	0,333
81	<i>Swartzia racemosa</i>	Fabaceae	Intuto caspi	532,050	0,532	0,333
82	<i>Cordia ucayaliensis</i>	Cordiaceae	Añallo caspi	518,715	0,519	0,324
83	<i>Ocotea vasquezii</i>	Lauraceae	Moena amarilla	514,137	0,514	0,321
84	<i>Conceveiba martiana</i>	Euphorbiaceae	Sacha sapote	509,350	0,509	0,318
85	<i>Tachigali paraensis</i>	Fabaceae	Tangarana	483,107	0,483	0,302
86	<i>Hirtella racemosa</i>	Chrysobalanaceae	Parinarillo	449,628	0,450	0,281
87	<i>Pterocarpus santalinoides</i>	Fabaceae	Chontaquiro	448,708	0,449	0,280
88	<i>Guatteria elata</i>	Annonaceae	Carahuasca	433,941	0,434	0,271
89	<i>Inga macrophylla</i>	Fabaceae	Shimbillo	433,941	0,434	0,271
90	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	Fabaceae	Mari mari	428,933	0,429	0,268
91	<i>Micropholis venulosa</i>	Sapotaceae	Quinilla	400,789	0,401	0,250
92	<i>Xylopia micans</i>	Annonaceae	Espintana	391,536	0,392	0,245
93	<i>Pouteria bangii</i>	Sapotaceae	Quinilla blanca	368,761	0,369	0,230
94	<i>Tovomita spruceana</i>	Clusiaceae	Chullachaqui caspi	368,761	0,369	0,230
95	<i>Ocotea myriantha</i>	Lauraceae	Moena	353,669	0,354	0,221
96	<i>Clarisia biflora</i>	Moraceae	Chimicua	337,036	0,337	0,211
97	<i>Ocotea cernua</i>	Lauraceae	Moena	322,407	0,322	0,202
98	<i>Aniba guianensis</i>	Lauraceae	Moena blanca	295,225	0,295	0,185
99	<i>Aspidosperma schultesii</i>	Apocynaceae	Quillobordon negro	294,404	0,294	0,184
100	<i>Ocotea javitensis</i>	Lauraceae	Canela moena	291,443	0,291	0,182
101	<i>Tetrastylidium peruvianum</i>	Olcaceae	Huacapú negro	284,376	0,284	0,178

ANEXO 7: Resultados de biomasa aérea por especie. (Continuación)

N°	Nombre científico	Familia	Nombre común	Biomasa aérea seca en Kilogramos (Kg)	Biomasa aérea seca en toneladas (t)	Biomasa aérea seca en toneladas por hectárea (t/ha)
102	<i>Licania apetala</i>	Chrysobalanaceae	Parinari	281,045	0,281	0,176
103	<i>Simaba poliphylla</i>	Simaroubaceae	Marupa negro	273,039	0,273	0,171
104	<i>Couratari multiflora</i>	Lecythydaceae	Machimango blanco	272,823	0,273	0,171
105	<i>Protium altsonii</i>	Burseraceae	Copal	270,996	0,271	0,169
106	<i>Virola surinamensis</i>	Myristicaceae	Cumala blanca	263,387	0,263	0,165
107	<i>Sloanea guianensis</i>	Elaeocarpaceae	Achotillo	260,378	0,260	0,163
108	<i>Heisteria duckei</i>	Olacaceae	Achotillo	257,392	0,257	0,161
109	<i>Eschweilera ruffifolia</i>	Lecythydaceae	Machimango colorado	253,968	0,254	0,159
110	<i>Matayba inelegans</i>	Sapindaceae	Pinsha ñahui	234,898	0,235	0,147
111	<i>Swartzia cardiosperma</i>	Fabaceae	Sacha cumaceba	233,620	0,234	0,146
112	<i>Prunus detrita</i>	Rosaceae	Sacha coca	228,530	0,229	0,143
113	<i>Licaria brasiliensis</i>	Lauraceae	Moena	227,749	0,228	0,142
114	<i>Iryanthera crassifolia</i>	Myristicaceae	Cumala colorada	226,751	0,227	0,142
115	<i>Nectandra williamsi</i>	Lauraceae	Moena	225,776	0,226	0,141
116	<i>Guarea macrophylla</i>	Meliaceae	Requia	220,076	0,220	0,138
117	<i>Lacmellea klugii</i>	Apocynaceae	Chicle huayo	216,925	0,217	0,136
118	<i>Cecropia ficifolia</i>	Urticaceae	Cetico blanco	214,056	0,214	0,134
119	<i>Symphonia globulifera</i>	Clusiaceae	Azufre caspi	208,158	0,208	0,130
120	<i>Xylopia tomentosa</i>	Annonaceae	Carahuasca negra	206,198	0,206	0,129
121	<i>Inga pruriens</i>	Fabaceae	Shimbillo	204,437	0,204	0,128
122	<i>Sacoglottis ceratocarpa</i>	Humiriaceae	Manchari caspi	204,403	0,204	0,128
123	<i>Protium guianense</i>	Burseraceae	Copal	204,372	0,204	0,128
124	<i>Sloanea grandiflora</i>	Elaeocarpaceae	Achotillo	199,052	0,199	0,124
125	<i>Inga alba</i>	Fabaceae	Shimbillo	198,538	0,199	0,124
126	<i>Amaioua guianensis</i>	Rubiaceae	Shamoja	194,662	0,195	0,122
127	<i>Tachigali tessmannii</i>	Fabaceae	Tangarana	184,429	0,184	0,115
128	<i>Pouteria torta</i>	Sapotaceae	Quinilla blanca	181,088	0,181	0,113
129	<i>Handroanthus chrysanthus</i>	Bignoniaceae	Tahuari	175,704	0,176	0,110
130	<i>Crepidosperrum prancei</i>	Burseraceae	Copal colorado	174,422	0,174	0,109
131	<i>Diclinanona tessmannii</i>	Annonaceae	Carahuasca negra	172,833	0,173	0,108
132	<i>Mezilaurus sprucei</i>	Lauraceae	Moena blanca	154,365	0,154	0,096
133	<i>Brosimum lactescens</i>	Moraceae	Chimicua	140,607	0,141	0,088
134	<i>Ficus americana</i>	Moraceae	Renaco	137,790	0,138	0,086
135	<i>Trichilia euneura</i>	Meliaceae	Requia	131,291	0,131	0,082

ANEXO 7: Resultados de biomasa aérea por especie. (Continuación)

N°	Nombre científico	Familia	Nombre común	Biomasa aérea seca en Kilogramos (Kg)	Biomasa aérea seca en toneladas (t)	Biomasa aérea seca en toneladas por hectárea (t/ha)
136	<i>Calyptranthes guineensis</i>	Myrtaceae	Sacha camu camu	128,765	0,129	0,080
137	<i>Casearia obovalis</i>	Salicaceae	Limoncillo	124,342	0,124	0,078
138	<i>Froesia diffusa</i>	Ochnaceae	Caiman caspi	124,342	0,124	0,078
139	<i>Neea macrophylla</i>	Nyctaginaceae	Palometa huayo	119,401	0,119	0,075
140	<i>Crepidospermum rhoifolium</i>	Burseraceae	Copal	116,353	0,116	0,073
141	<i>Xylopia benthamii</i>	Annonaceae	Espintana	105,670	0,106	0,066
142	<i>Casearia sylvestris</i>	Salicaceae	Limoncillo	102,815	0,103	0,064
143	<i>Licaria macrophylla</i>	Lauraceae	Canela moena	98,789	0,099	0,062
144	<i>Tachigali ptychophysca</i>	Fabaceae	Tangarana	98,789	0,099	0,062
145	<i>Trichilia maynasiana</i>	Meliaceae	Requia	98,404	0,098	0,062
146	<i>Dendropanax arboreus</i>	Araliaceae	Moena blanca	97,572	0,098	0,061
147	<i>Compsoeura capitellata</i>	Myristicaceae	Cumala colorada	97,383	0,097	0,061
148	<i>Guapira noxia</i>	Nyctaginaceae	Sacha aceituna	85,484	0,085	0,053
149	<i>Guatteria megalophylla</i>	Annonaceae	Tortuga caspi	83,297	0,083	0,052
150	<i>Naucleopsis glabra</i>	Moraceae	Motelo chaqui	83,297	0,083	0,052
151	<i>Micrandra spruceana</i>	Euphorbiaceae	Shiringa masha	73,437	0,073	0,046
152	<i>Protium gallosum</i>	Burseraceae	Copal	73,119	0,073	0,046
153	<i>Aniba parviflora</i>	Lauraceae	Moena	72,004	0,072	0,045
154	<i>Ecclinusa lanceolata</i>	Sapotaceae	Quinilla blanca	71,047	0,071	0,044
155	<i>Chrysophyllum prieurii</i>	Sapotaceae	Quinilla colorada	67,569	0,068	0,042
156	<i>Trattinnickia aspera</i>	Burseraceae	Copal	62,513	0,063	0,039
157	<i>Jacqueshuberia lorentensis</i>	Fabaceae	Pashaco	61,555	0,062	0,038
158	<i>Licania canescens</i>	Chrysobalanaceae	Parinari	60,622	0,061	0,038
159	<i>Simarouba amara</i>	Simaroubaceae	Marupa	57,327	0,057	0,036
160	<i>Hymenaea oblongifolia</i>	Fabaceae	Azucar huayo	53,565	0,054	0,033
161	<i>Iryanthera grandis</i>	Myristicaceae	Cumala colorada	50,442	0,050	0,032
162	<i>Ficus citrifolia</i>	Moraceae	Renaco	39,762	0,040	0,025
163	<i>Himatanthus sucuuba</i>	Apocynaceae	Bellaco caspi	39,379	0,039	0,025
164	<i>Lacmellea floribunda</i>	Apocynaceae	Chicle huayo	33,957	0,034	0,021
165	<i>Sterculia apetala</i>	Malvaceae	Huarmi caspi	29,041	0,029	0,018
		Total		258075.828	258,076	161,297

ANEXO 8: Resultados del stock de carbono en la biomasa aérea por especie.

N°	Nombre científico	Familia	Nombre común	stock de carbono toneladas (tC)	Stock de carbono en toneladas por hectárea (tC/ha)
1	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	20,180	12,612
2	<i>Dimorphandra macrostachya</i>	Fabaceae	Pashaco	8,630	5,394
3	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae	Almendro	5,669	3,543
4	<i>Pourouma tomentosa</i>	Urticaceae	Sacha ubilla	4,550	2,844
5	<i>Brosimum utile</i>	Moraceae	Chingonga	4,415	2,760
6	<i>Ladenbergia amazonensis</i>	Rubiaceae	Palo de fundo	3,700	2,313
7	<i>Cedrelinga cateniformis</i>	Fabaceae	Tornillo	3,214	2,009
8	<i>Bertholletia excelsa</i>	Lecythidaceae	Castaña	3,146	1,966
9	<i>Tapirira guianensis</i>	Anacardiaceae	Wira caspi	3,122	1,951
10	<i>Alchorneopsis floribunda</i>	Euphorbiaceae	Zancudo caspi colorado	2,755	1,722
11	<i>Osteophloeum platyspermum</i>	Myristicaceae	Cumala llorona	2,559	1,600
12	<i>Tachigali melinonii</i>	Fabaceae	Tangarana	2,425	1,515
13	<i>Eschweilera tessmannii</i>	Lecythidaceae	Cinta caspi	2,324	1,453
14	<i>Eschweilera grandiflora</i>	Lecythidaceae	Machimango blanco	2,030	1,269
15	<i>Sterigma petalum obovatum</i>	Rhizophoraceae	Sacha mangle	1,981	1,238
16	<i>Helicostylis tomentosa</i>	Moraceae	Motelo chaqui	1,841	1,150
17	<i>Parkia igneiflora</i>	Fabaceae	Goma pashaco	1,756	1,098
18	<i>Tapirira retusa</i>	Anacardiaceae	Wira caspi	1,664	1,040
19	<i>Allantoma decandra</i>	Lecythidaceae	Cachimbo	1,625	1,015
20	<i>Ocotea obovata</i>	Lauraceae	Shicshi moena	1,583	0,989
21	<i>Ormosia coccinea</i>	Fabaceae	Huayruro	1,554	0,971
22	<i>Parkia velutina</i>	Fabaceae	Pashaco	1,539	0,962
23	<i>Dialium guianense</i>	Fabaceae	Azucar huaillo	1,467	0,917
24	<i>Poecilanthe effusa</i>	Fabaceae	Chontaqui	1,300	0,812
25	<i>Erythroxylum citrifolium</i>	Erythroxylaceae	Sacha coca	1,205	0,753
26	<i>Ilex nayana</i>	Aquifoliaceae	Limoncillo	1,174	0,734
27	<i>Tachigali lorentensis</i>	Fabaceae	Tangarana	1,169	0,730
28	<i>Virola elongata</i>	Myristicaceae	Cumala blanca	1,134	0,709
29	<i>Sloanea durissima</i>	Elaeocarpaceae	Achotillo	1,079	0,675
30	<i>Ladenbergia magnifolia</i>	Rubiaceae	Palo de fundo	1,004	0,627
31	<i>Parahancornia peruviana</i>	Apocynaceae	Naranja podrido	0,997	0,623
32	<i>Anaueria brasiliensis</i>	Lauraceae	Añuje rumo	0,997	0,623
33	<i>Helicostylis scabra</i>	Moraceae	Chimicua	0,940	0,587
34	<i>Casearia arborea</i>	Salicaceae	Limoncillo	0,916	0,573
35	<i>Pourouma mollis</i>	Urticaceae	Sacha ubilla	0,907	0,567
36	<i>Ocotea olivacea</i>	Lauraceae	Moena	0,869	0,543

**ANEXO 8: Resultados del stock de carbono en la biomasa aérea por especie.
(Continuación)**

N°	Nombre científico	Familia	Nombre común	stock de carbono toneladas (tC)	Stock de carbono en toneladas por hectárea (tC/ha)
37	<i>Hyeronima oblonga</i>	Phyllanthaceae	Sacha quinilla	0,865	0,541
38	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	Moraceae	Chimicua	0,797	0,498
39	<i>Protium subserratum</i>	Burseraceae	Copal	0,780	0,488
40	<i>Miconia punctata</i>	Melastomataceae	Rifari colorado	0,769	0,481
41	<i>Pourouma ovata</i>	Urticaceae	Sacha ubilla	0,766	0,478
42	<i>Inga tessmannii</i>	Fabaceae	Shimbillo	0,731	0,457
43	<i>Ocotea oblonga</i>	Lauraceae	Shicshi moena	0,722	0,451
44	<i>Sloanea rufa</i>	Elaeocarpaceae	Achotillo	0,707	0,442
45	<i>Eschweilera albiflora</i>	Lecythidaceae	Machimango blanco	0,703	0,439
46	<i>Prunus citrifolia</i>	Rosaceae	Sacha coca	0,671	0,419
47	<i>Protium divaricatum</i>	Burseraceae	Copal	0,641	0,401
48	<i>Iryanthera paraensis</i>	Myristicaceae	Cumala colorada	0,626	0,391
49	<i>Nectandra acuminata</i>	Lauraceae	Moena	0,613	0,383
50	<i>Poraqueiba sericea</i>	Metteniusaceae	Humari	0,607	0,379
51	<i>Guatteria tomentosa</i>	Annonaceae	Carahuasca negra	0,604	0,378
52	<i>Macoubea guianensis</i>	Apocynaceae	Jarabe huayo	0,600	0,375
53	<i>Jacaranda copaia</i>	Bignoniaceae	Huamanzamana	0,567	0,354
54	<i>Eschweilera coriacea</i>	Lecythidaceae	Machimango blanco	0,566	0,354
55	<i>Pouteria guianensis</i>	Sapotaceae	Quinilla	0,528	0,330
56	<i>Pourouma bicolor</i>	Urticaceae	Sacha ubilla	0,513	0,321
57	<i>Virola obovata</i>	Myristicaceae	Cumala blanca	0,493	0,308
58	<i>Zygia basijugum</i>	Fabaceae	Bushilla	0,490	0,306
59	<i>Trattinnickia peruviana</i>	Burseraceae	Copal	0,479	0,299
60	<i>Lacmellea peruviana</i>	Apocynaceae	Chicle huayo	0,459	0,287
61	<i>Protium ferrugineum</i>	Burseraceae	Copal	0,446	0,278
62	<i>Gavarretia terminalis</i>	Euphorbiaceae	Sacha quinilla	0,430	0,268
63	<i>Eschweilera parvifolia</i>	Lecythidaceae	Machimango negro	0,422	0,264
64	<i>Guatteria pteropus</i>	Annonaceae	Carahuasca	0,418	0,262
65	<i>Iryanthera tricornis</i>	Myristicaceae	Pucuna caspi	0,416	0,260
66	<i>Ocotea aciphylla</i>	Lauraceae	Canela moena	0,413	0,258
67	<i>Virola multinervia</i>	Myristicaceae	Cumala negra	0,399	0,250
68	<i>Tachigali paniculata</i>	Fabaceae	Tangarana	0,397	0,248
69	<i>Aniba panurensis</i>	Lauraceae	Moena	0,366	0,229
70	<i>Virola calophylla</i>	Myristicaceae	Cumala blanca	0,363	0,227
71	<i>Xylopia cuspidata</i>	Annonaceae	Carahuasca negra	0,356	0,223
72	<i>Pourouma guianensis</i>	Urticaceae	Sacha ubilla	0,356	0,222
73	<i>Compsonera sprucei</i>	Myristicaceae	Cumala colorada	0,345	0,215

ANEXO 8: Resultados del stock de carbono en la biomasa aérea por especie.

(Continuación)

N°	Nombre científico	Familia	Nombre común	stock de carbono toneladas (tC)	Stock de carbono en toneladas por hectárea (tC/ha)
74	<i>Ciliosemina pedunculata</i>	Rubiaceae	Cascarilla	0,332	0,208
75	<i>Virola sebifera</i>	Myristicaceae	Cumala caupuri	0,329	0,206
76	<i>Tachigali macbridei</i>	Fabaceae	Tangarana	0,309	0,193
77	<i>Tetragastris panamensis</i>	Burseraceae	Copal	0,306	0,191
78	<i>Aspidosperma spruceanum</i>	Apocynaceae	Quillobordon negro	0,300	0,187
79	<i>Rinorea racemosa</i>	Violaceae	Trompetero caspi	0,298	0,186
80	<i>Sterculia apeibophylla</i>	Malvaceae	Huarmi caspi	0,267	0,167
81	<i>Swartzia racemosa</i>	Fabaceae	Intuto caspi	0,266	0,166
82	<i>Cordia ucayaliensis</i>	Cordiaceae	Añallo caspi	0,259	0,162
83	<i>Ocotea vasquezii</i>	Lauraceae	Moena amarilla	0,257	0,161
84	<i>Conceveiba martiana</i>	Euphorbiaceae	Sacha sapote	0,255	0,159
85	<i>Tachigali paraensis</i>	Fabaceae	Tangarana	0,242	0,151
86	<i>Hirtella racemosa</i>	Chrysobalanaceae	Parinarillo	0,225	0,141
87	<i>Pterocarpus santalinoides</i>	Fabaceae	Chontaquiro	0,224	0,140
88	<i>Guatteria elata</i>	Annonaceae	Carahuasca	0,217	0,136
89	<i>Inga macrophylla</i>	Fabaceae	Shimbillo	0,217	0,136
90	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	Fabaceae	Mari mari	0,214	0,134
91	<i>Micropholis venulosa</i>	Sapotaceae	Quinilla	0,200	0,125
92	<i>Xylopia micans</i>	Annonaceae	Espintana	0,196	0,122
93	<i>Pouteria bangii</i>	Sapotaceae	Quinilla blanca	0,184	0,115
94	<i>Tovomita spruceana</i>	Clusiaceae	Chullachaqui caspi	0,184	0,115
95	<i>Ocotea myriantha</i>	Lauraceae	Moena	0,177	0,111
96	<i>Clarisia biflora</i>	Moraceae	Chimicua	0,169	0,105
97	<i>Ocotea cernua</i>	Lauraceae	Moena	0,161	0,101
98	<i>Aniba guianensis</i>	Lauraceae	Moena blanca	0,148	0,092
99	<i>Aspidosperma schultesii</i>	Apocynaceae	Quillobordon negro	0,147	0,092
100	<i>Ocotea javitensis</i>	Lauraceae	Canela moena	0,146	0,091
101	<i>Tetrastylidium peruvianum</i>	Olacaceae	Huacapú negro	0,142	0,089
102	<i>Licania apetala</i>	Chrysobalanaceae	Parinari	0,141	0,088
103	<i>Simaba poliphylla</i>	Simaroubaceae	Marupa negro	0,137	0,085
104	<i>Couratari multiflora</i>	Lecythidaceae	Machimango blanco	0,136	0,085
105	<i>Protium altsonii</i>	Burseraceae	Copal	0,135	0,085
106	<i>Virola surinamensis</i>	Myristicaceae	Cumala blanca	0,132	0,082
107	<i>Sloanea guianensis</i>	Elaeocarpaceae	Achotillo	0,130	0,081
108	<i>Heisteria duckei</i>	Olacaceae	Achotillo	0,129	0,080
109	<i>Eschweilera rufifolia</i>	Lecythidaceae	Machimango colorado	0,127	0,079
110	<i>Matayba inelegans</i>	Sapindaceae	Pinsha ñahui	0,117	0,073
111	<i>Swartzia cardiosperma</i>	Fabaceae	Sacha cumaceba	0,117	0,073
112	<i>Prunus detrita</i>	Rosaceae	Sacha coca	0,114	0,071

ANEXO 8: Resultados del stock de carbono en la biomasa aérea por especie.

(Continuación)

N°	Nombre científico	Familia	Nombre común	stock de carbono toneladas (tC)	Stock de carbono en toneladas por hectárea (tC/ha)
113	<i>Licaria brasiliensis</i>	Lauraceae	Moena	0,114	0,071
114	<i>Iryanthera crassifolia</i>	Myristicaceae	Cumala colorada	0,113	0,071
115	<i>Nectandra williamsi</i>	Lauraceae	Moena	0,113	0,071
116	<i>Guarea macrophylla</i>	Meliaceae	Requia	0,110	0,069
117	<i>Lacmellea klugii</i>	Apocynaceae	Chicle huayo	0,108	0,068
118	<i>Cecropia ficifolia</i>	Urticaceae	Cetico blanco	0,107	0,067
119	<i>Symphonia globulifera</i>	Clusiaceae	Azufre caspi	0,104	0,065
120	<i>Xylopia tomentosa</i>	Annonaceae	Carahuasca negra	0,103	0,064
121	<i>Inga pruriens</i>	Fabaceae	Shimbillo	0,102	0,064
122	<i>Sacoglottis ceratocarpa</i>	Humiriaceae	Manchari caspi	0,102	0,064
123	<i>Protium guianense</i>	Burseraceae	Copal	0,102	0,064
124	<i>Sloanea grandiflora</i>	Elaeocarpaceae	Achotillo	0,100	0,062
125	<i>Inga alba</i>	Fabaceae	Shimbillo	0,099	0,062
126	<i>Amaioua guianensis</i>	Rubiaceae	Shamoja	0,097	0,061
127	<i>Tachigali tessmannii</i>	Fabaceae	Tangarana	0,092	0,058
128	<i>Pouteria torta</i>	Sapotaceae	Quinilla blanca	0,091	0,057
129	<i>Handroanthus chrysanthus</i>	Bignoniaceae	Tahuari	0,088	0,055
130	<i>Crepidospermum prancei</i>	Burseraceae	Copal colorado	0,087	0,055
131	<i>Diclinanona tessmannii</i>	Annonaceae	Carahuasca negra	0,086	0,054
132	<i>Mezilaurus sprucei</i>	Lauraceae	Moena blanca	0,077	0,048
133	<i>Brosimum lactescens</i>	Moraceae	Chimicua	0,070	0,044
134	<i>Ficus americana</i>	Moraceae	Renaco	0,069	0,043
135	<i>Trichilia euneura</i>	Meliaceae	Requia	0,066	0,041
136	<i>Calyptanthes guineensis</i>	Myrtaceae	Sacha camu camu	0,064	0,040
137	<i>Casearia obovalis</i>	Salicaceae	Limoncillo	0,062	0,039
138	<i>Froesia diffusa</i>	Ochnaceae	Caiman caspi	0,062	0,039
139	<i>Neea macrophylla</i>	Nyctaginaceae	Palometa huayo	0,060	0,037
140	<i>Crepidospermum rhoifolium</i>	Burseraceae	Copal	0,058	0,036
141	<i>Xylopia benthamii</i>	Annonaceae	Espintana	0,053	0,033
142	<i>Casearia sylvestris</i>	Salicaceae	Limoncillo	0,051	0,032
143	<i>Licaria macrophylla</i>	Lauraceae	Canela moena	0,049	0,031
144	<i>Tachigali ptychophysca</i>	Fabaceae	Tangarana	0,049	0,031
145	<i>Trichilia maynasiana</i>	Meliaceae	Requia	0,049	0,031
146	<i>Dendropanax arboreus</i>	Araliaceae	Moena blanca	0,049	0,030
147	<i>Compsonera capitellata</i>	Myristicaceae	Cumala colorada	0,049	0,030
148	<i>Guapira noxia</i>	Nyctaginaceae	Sacha aceituna	0,043	0,027
149	<i>Guatteria megalophylla</i>	Annonaceae	Tortuga caspi	0,042	0,026
150	<i>Naucleopsis glabra</i>	Moraceae	Motelo chaqui	0,042	0,026
151	<i>Micrandra spruceana</i>	Euphorbiaceae	Shiringa masha	0,037	0,023

ANEXO 8: Resultados del stock de carbono en la biomasa aérea por especie.

(Continuación)

N°	Nombre científico	Familia	Nombre común	stock de carbono toneladas (tC)	Stock de carbono en toneladas por hectárea (tC/ha)
152	<i>Protium gallosum</i>	Burseraceae	Copal	0,037	0,023
153	<i>Aniba parviflora</i>	Lauraceae	Moena	0,036	0,023
154	<i>Ecclinusa lanceolata</i>	Sapotaceae	Quinilla blanca	0,036	0,022
155	<i>Chrysophyllum prieurii</i>	Sapotaceae	Quinilla colorada	0,034	0,021
156	<i>Trattinnickia aspera</i>	Burseraceae	Copal	0,031	0,020
157	<i>Jacqueshuberia loretensis</i>	Fabaceae	Pashaco	0,031	0,019
158	<i>Licania canescens</i>	Chrysobalanaceae	Parinari	0,030	0,019
159	<i>Simarouba amara</i>	Simaroubaceae	Marupa	0,029	0,018
160	<i>Hymenaea oblongifolia</i>	Fabaceae	Azucar huayo	0,027	0,017
161	<i>Iryanthera grandis</i>	Myristicaceae	Cumala colorada	0,025	0,016
162	<i>Ficus citrifolia</i>	Moraceae	Renaco	0,020	0,012
163	<i>Himatanthus sucuuba</i>	Apocynaceae	Bellaco caspi	0,020	0,012
164	<i>Lacmellea floribunda</i>	Apocynaceae	Chicle huayo	0,017	0,011
165	<i>Sterculia apetala</i>	Malvaceae	Huarmi caspi	0,015	0,009
	Total			129,038	80,649