

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA



INVENTARIO DE FLORA; IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN
TAXONÓMICA DE ESPECIES FORESTALES Y ARBUSTIVAS DEL
LOTE CONTINUO AL CEAD DEL MUNICIPIO DE ACACIAS, DE
PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y
DISTANCIA

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA



INVENTARIO DE FLORA; IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA DE ESPECIES FORESTALES Y ARBUSTIVAS DEL LOTE CONTINUO AL CEAD DEL MUNICIPIO DE ACACIAS, DE PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y DISTANCIA

Tesis Para Optar al Grado Académico
Ingeniero Agroforestal

Presentado Por:
Alexander Rojas Torres

Dirigida Por:
Ing. Raúl Vargas

**Acacias, Meta.
2014**

DEDICATORIA

Las metas propuestas solo se alcanzan con dedicación y perseverancia, pero a veces mantener esas virtudes requieren de más que el esfuerzo propio y hay quienes con su presencia y apoyo nos brindan ese valor adicional por eso este logro lo dedico;

A Dios por el don de la vida, el continuo despertar, la sabiduría que me brinda y por ofrecerme las personas que me rodean.

A mi esposa quien cariñosamente, cada día me brinda una palabra de apoyo y respalda cada decisión y cada proyecto que emprendo

A mis hijos que son un motivo para despertar cada día y seguir adelante.

A mis padres por el respaldo incondicional.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD -, por la oportunidad de acceder a sus programas de formación y brindarme las herramientas para un aprendizaje a distancia y virtual.

A la Escuela de ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente por su constante evolución y brindar el proceso de aprendizaje que hoy me permite ser un excelente profesional.

Al Doctor Oscar Javier Olarte Blandón En su momento como Decano de la Escuela de ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente y ahora como Líder Académico e Investigación de la Amazonia y Orinoquia.

A la doctora Genidth Díaz Rodríguez Decano de la Escuela de ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente, por su apoyo y colaboración.

Al Ingeniero Forestal Raúl Vargas, Director del Proyecto de grado y docente de la UNAD, por su constante orientación.

A toda la familia Unadista del CEAD Acacias que durante los años de mi formación fueron eso... una verdadera familia que hacia agradable la permanencia en Él.

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA	1
AGRADECIMIENTOS	2
RESUMEN.....	6
ABSTRACT.....	7
1. INTRODUCCIÓN.....	8
2. MARCO TEORICO	9
2.1. La Diversidad	10
2.1.1. La diversidad Alfa.....	10
2.1.2. La diversidad Beta.....	10
2.1.3. La diversidad Gama	10
2.2. Clima	10
2.3. Tiempo.....	11
2.4. Geomorfología.....	11
2.5. Litología	11
2.6. Materiales Parentales.....	11
2.7. Vegetación Natural.....	11
2.8. Influencia Antrópica	12
2.9. Clasificación Taxonómica.....	12
3. DESARROLLO DE ACTIVIDADES EN CAMPO	13
3.1. Visita a Campo Para Reconocimiento.....	13
3.2. Especies Identificadas en el Inventario	36
3.3. Resultados Obtenidos e Índices de Biodiversidad.....	42
3.4. Anexos	50
4. CONCLUSIONES	51
5. GLOSARIO	53
6. CITAS.....	55
7. BIBLIOGRAFÍA	56

TABLA DE CUADROS Y GRAFICAS

TABLA 1 METODOLOGÍA PARA DESARROLLAR INVENTARIOS.....	9
TABLA 2 CUADRANTE NO. 23	14
TABLA 3 CUADRANTE NO. 24	14
TABLA 4 CUADRANTE NO. 25	15
TABLA 5 CUADRANTE NO. 27	15
TABLA 6 CUADRANTE NO. 30	15
TABLA 7 CUADRANTE NO. 31	16
TABLA 8 CUADRANTE NO. 32	16
TABLA 9 CUADRANTE NO. 33	17
TABLA 10 CUADRANTE NO. 34	17
TABLA 11 CUADRANTE NO. 35	18
TABLA 12 CUADRANTE NO. 378	19
TABLA 13 CUADRANTE NO. 38	19
TABLA 14 CUADRANTE NO. 39	20
TABLA 15 CUADRANTE NO. 40	21
TABLA 16 CUADRANTE NO. 41	21
TABLA 17 CUADRANTE NO. 42	22
TABLA 18 CUADRANTE NO. 43	23
TABLA 19 CUADRANTE NO. 44	23
TABLA 20 CUADRANTE NO. 45	24
TABLA 21 CUADRANTE NO. 46	24
TABLA 22 CUADRANTE NO. 47	26
TABLA 23 CUADRANTE NO. 48	27
TABLA 24 CUADRANTE NO. 49	28
TABLA 25 CUADRANTE NO. 50	29
TABLA 26 CUADRANTE NO. 51	29
TABLA 27 CUADRANTE NO. 52	30
TABLA 28. CUADRANTE NO. 53.	32
TABLA 29 CUADRANTE NO. 54	33
TABLA 30 CUADRANTE NO. 56	33
TABLA 31 CUADRANTE NO. 57	34
TABLA 32 CUADRANTE NO. 58	35
TABLA 33 DEFINICIÓN ANADENANTHERA PEREGRINA	36
TABLA 34 DEFINICIÓN CECROPIA PELTATA	37
TABLA 35 DEFINICIÓN VISMIA BACCIFERA.....	37
TABLA 36 DEFINICIÓN JACARANDA MIMOSIFOLIA.....	38
TABLA 37 DEFINICIÓN TRIPLARIS AMERICANA	39
TABLA 38 DEFINICIÓN BELLUCIA PENTAMERA	40
TABLA 39 DEFINICIÓN SOLANUM SP	40
TABLA 40 DEFINICIÓN ERYTHRINA POEPPIGIANA.....	41
TABLA 41 CROTON DRACO	41
TABLA 42 DEFINICIÓN ROLLINIA MUCOSA	42
TABLA 43 IDENTIFICACIÓN ESPECIES.....	43
TABLA 44 CANTIDADES POR ESPECIE	43

TABLA 45 COEFICIENTE DE MEZCLA POR LOTES DE MUESTREO.....	44
TABLA 46 FRECUENCIA GENERAL POR ESPECIES	45
TABLA 47 FRECUENCIA RELATIVA EN PARCELAS	46
TABLA 48 VALORES DE DOMINANCA (M2).....	47
TABLA 49 VALORES DE DOMINANCA RELATIVA.....	47
TABLA 50 DENSIDAD DE LAS ESPECIES.....	48
TABLA 51 DENSIDAD RELATIVA.	49

TABLA DE GRAFICOS

ILUSTRACIÓN 1 FRECUENCIA GENERAL POR ESPECIE	45
--	----

RESUMEN

En el ámbito de la investigación y el desarrollo de las actividades pedagógicas enmarcadas dentro del área de las ciencias agropecuarias y del medio ambiente, en el departamento del Meta y toda la altillanura y llanura Colombiana, son pocos los sitios que puedan emplearse como observatorios y que cuenten con características que fomenten esta actividad. El desarrollo del presente proyecto genera un aporte importante no solo al conocimiento y práctica profesional, sino al desarrollo de los procesos pedagógicos de la Universidad, en diferentes áreas del conocimiento. A nivel profesional la construcción de un inventario forestal permite enriquecer el conocimiento de un conjunto importante de disciplinas, como la dendrología, y taxonomía, entre otras.

El proyecto desarrollado permitió identificar 16 especies forestales diferentes en un área de 2 hectáreas para lo cual se establecieron parcelas de 20 metros por 20 metros, lo que nos indica un bajo porcentaje de diversidad, un bosque joven por las características morfológicas, ya que se evidencian muchas arboles jóvenes y especies de rápido crecimiento que se ubican en un bosque primario, que hace parte de un conjunto en el cual se encuentra un sendero ecológico que será una herramienta importante para el desarrollo académico de la escuela de ciencias agrícolas, pecuarias y de medio ambiente.

Una parte importante del proyecto es la identificación mediante tabletas, de algunos de los individuos estudiados, para ello se requiere de la apropiación, seguimiento y mantenimiento por parte de la Universidad del proyecto, ya que es la única manera de mantener el trabajo realizado en campo.

ABSTRACT

In the area of research and development of academic activities included in the area of agricultural and environmental sciences, department of Meta and all altillanura and Colombian plains, few sites that can be used as observatories and that have characteristics that promote this activity. The development of this project creates an important contribution not only to the knowledge and professional practice, also the development of the educational processes of the University, in different areas of knowledge. Professionally developing a forest inventory to enrich the knowledge of an important set of disciplines, such as Dendrology, and taxonomy, among others.

The project developed allow to identify 16 different tree species in an area of two hectares for which plots twenty meters by twenty meters were established, which indicates a low percentage of diversity, a young forest in the morphological characteristics, as is evidenced many young trees and fast-growing species that are located in a primary forest, which is part of a set in which is an ecological trail will be an important tool for the development of academic school of agricultural sciences, livestock and environment.

An important part of the project is the identification by tablets, some of the individuals studied, this requires the appropriation, monitoring and maintenance by the University Project, as it is the only way to keep the work in field.

1. INTRODUCCIÓN

El desaprovechamiento de las áreas propias de la universidad y la falta de escenarios propicios para el desarrollo de prácticas y procesos de investigación motivaron este proyecto, la visión de la Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente, el proyectarse como una escuela de pensamiento científico y bioético que, mediante la investigación, el compromiso de su comunidad académica y la calidad innovadora de sus currículos, contribuya a sustentar la vida y la autogestión estratégica del eco-desarrollo sustenta principalmente esta iniciativa. El desarrollar este proyecto dentro de uno de los campos de acción de la Ingeniería Agroforestal genera un enriquecimiento profesional personal y permite realizar un aporte importante a la comunidad Unadista.

Como principal objetivo se busca la generación de herramientas de orden pedagógico y didáctico, para la comunidad educativa de la institución mediante la elaboración de un inventario forestal, como punto de partida para incentivar los trabajos de investigación sobre el área objeto del presente proyecto.

La identificación de especies forestales para la elaboración de inventarios, es una de las áreas en las que el profesional agroforestal puede desempeñarse, en este proyecto buscamos la identificación de las especies forestales que estén ubicadas en el área objeto de esta investigación y que tengan un DAP significativo.

El tipo de investigación que se implementara es cualitativo y cuantitativo en el cual se determinaran características de las especies para su respectiva clasificación, mediante el contacto directo con el área en jornadas de trabajo que estarán compuestas por la medición de los individuos y la identificación de los mismos, ubicados mediante un sistema de georeferenciación con coordenadas que permitan ubicar cada individuo de manera sencilla a través de cualquier software para esta tarea. Se elaboró una ficha técnica para cada especie identificada donde se mencionan sus principales características, para reconocer e identificar los individuos.

2. MARCO TEORICO

La universidad Nacional Abierta y a Distancia, CEAD Acacias, cuenta con un área propia, que se ha desaprovechado y no cuenta con las condiciones adecuadas para el desarrollo de prácticas de la escuela de ciencias agrícolas pecuarias y del medio ambiente. Por ello y como aporte al mejoramiento de dicha área este proyecto busca la identificación de especies de tipo forestal, junto con la creación de una base de datos que facilite su identificación en campo. La utilización de procesos pedagógicos por parte de los docentes serán facilitados con esta herramienta, para aprender de dichas especies. Y ampliar el inventario que se realizo.

El trabajo realizado consiste en la realización de un inventario de individuos forestales, para ampliar el conocimiento de la biodiversidad mediante la construcción de inventarios en este caso dirigido a especies forestales y arbustivas. Es importante reconocer que elementos o entidades la componen. ¹“La realización de inventarios facilita describir y conocer la estructura y función de los diferentes niveles jerárquicos, para su aplicación, uso manejo y conservación de los recursos (Haila y Margules, 1996). Según Noss (1990) un inventario es “la forma más directa de reconocer la biodiversidad en un lugar”. Pero ¿cómo se inventariaría un lugar? ¿Qué medir? Y ¿Cómo medir?”

Para el desarrollo de un inventario se requiere establecer una ruta o guía de trabajo en la cual de manera necesaria hay que establecer unas prioridades que permitan enfocar los esfuerzos y labores hacia el objetivo planteado y los componentes que se determinen como de mayor interés. Tengamos en cuenta:

Tabla 1 Metodología para desarrollar inventarios

¿Cuál...	...es el objetivo del Inventario ...es la cobertura geográfica del estudio y cuáles áreas son prioritarias?
¿Qué...	...grupos taxonómicos son de interés? ...métodos de campo se utilizaran durante el muestreo?
¿Cuánto...	...costara la ejecución del proyecto? ...Presupuesto y tiempo tiene para llevarlo a cabo?
¿Cuándo...	...llevará a cabo los muestreos y cuanto tiempo requerirá para realizarlos?
¿Dónde...	...se aplicaran la técnicas de observación y muestreo en los grupos biológicos de interés y cuáles serán los sitios de observación y muestreo? ...se depositarán las evidencias físicas (ejemplares) colectadas?
¿Cómo...	...se analizarán los datos obtenidos? ...Se presentarán los resultados?
¿Qué...	...documentos cartográficos o que imágenes de sensores remotos de apoyo utilizará? ...personal especializado y de apoyo se requerirá? ...materiales de campo e información secundaria se requerirán?

¹ (DUQUE, Y., BELTRAN, D., CARDENAS, D. & QUIÑONES, J.2010) *Análisis de biodiversidad en Colombia, Universidad del Tolima.*)

Así mismo se tendrán en cuenta otros conceptos que son importantes para entender el proceso de clasificación que se desarrollara y que nos dará como producto final un inventario forestal de especies ubicadas en el área objetivo del proyecto.

2.1. La Diversidad

Los inventarios involucran múltiples taxa relativamente bien conocidos a nivel taxonómico y con abundante información disponible sobre su historia natural. El análisis y síntesis de la información obtenida de estos inventarios, debe permitir mostrar una fotografía de la biodiversidad lo más clara y precisa posible. Las pautas básicas para el análisis de la información recopilada consideran primero un contexto general para analizar la información; segundo, forma de analizar los datos considerando índices para la medición de la diversidad alfa, beta y gama; tercero, como evaluar la información de inventarios por medio de curvas de acumulación de especies.

De acuerdo a este concepto necesitamos definir claramente los tres conceptos de biodiversidad para determinar que vamos a medir en la ejecución del proyecto:

- 2.1.1. **La diversidad Alfa** hace referencia a la riqueza de especies en una comunidad determinada, delimitada por un área geográfica y tipo de ecosistema que se considera homogéneo.
- 2.1.2. **La diversidad Beta** es el grado o porcentaje de variabilidad que existe entre dos hábitad o ecosistemas con características diferentes.
- 2.1.3. **La diversidad Gama** es el conjunto de diversidad que integra un paisaje en el que se pueden considerar diferentes tipos de hábitad. También podríamos definirla como el conjunto de las dos expresiones anteriores.

De acuerdo a estas definiciones el nivel de biodiversidad que vamos a identificar en el proceso de ejecución del proyecto es la diversidad alfa, ya que el área objetivo tiene un conjunto de características homogéneas en cuanto a clima, tiempo, Geomorfología Litología, materiales parentales, procesos geomorfológicos activos, Suelo, Vegetación Natural, organismos e influencia antrópica.

2.2. Clima

²“El clima es el conjunto de características meteorológicas (temperatura y precipitaciones que se dan en una superficie muy extensa durante un periodo largo de tiempo”

² LIBROS, vivos.net recuperado de <http://www.librosvivos.net/smtc/PagPorFormulario.asp?TemaClave=1007&est=0> (29 mayo de 2013)

2.3. Tiempo

³El tiempo atmosférico se refiere a la situación de la atmosfera durante un periodo corto (un día o menos), en un espacio reducido de la superficie terrestre.

2.4. Geomorfología

⁴“Es la ciencia que tiene como objeto el estudio de las formas de la superficie terrestre enfocado a describir, entender su génesis y entender su actual comportamiento” de acuerdo a este concepto la característica que tendremos en cuenta para definir el área como un habitat homogéneo es la forma de la superficie objeto del estudio.

2.5. Litología

Hace referencia al componente de roca que posee el suelo que presenta el área objeto de estudio; ⁵“*La Litología es la parte de la Geología que trata de las rocas: el tamaño de grano, de las partículas y sus características físicas y químicas. La litología es fundamental para entender cómo es el relieve, ya que dependiendo de la naturaleza de las rocas se comportarán de una manera concreta ante los empujes tectónicos, los agentes de erosión y transporte, y los diferentes climas de la Tierra*”.

2.6. Materiales Parentales

Hace referencia a material geológico inalterado, se conoce como roca madre. Y es uno de los aspectos que se deben tener en cuenta para determinar si un habitat es homogéneo.

2.7. Vegetación Natural

Es un factor importante y determinante, los cambios en la vegetación indican cambio de los factores antes mencionados. Y por los cambios en la vegetación se identifica fácilmente la diversidad de habitat y paisajes. Cuando hablamos de vegetación natural hacemos referencia a aquellas especies que sin ningún tipo de intervención humana nace y crece en espacios naturales.

³LIBROS, vivos.net recuperado de <http://www.librosvivos.net/smtc/PagPorFormulario.asp?TemaClave=1007&est=0> (29 mayo de 2013)

⁴ Wikipedia, recuperado de <http://es.wikipedia.org/wiki/Geomorfolog%C3%ADa> (29 mayo de 2013)

⁵ LA GUIA, recuperado de: <http://geografia.laguia2000.com/relieve/la-litologia>

2.8. Influencia Antrópica

Este factor se refiere a la influencia del hombre sobre determinados hábitats en el caso del área influencia del proyecto tenemos que evidenciamos cambios a su estado natural, principalmente por daños que han deteriorado el ecosistema.

2.9. Clasificación Taxonómica

Se realizara un proceso de clasificación taxonómica, para ello debemos tener claro que es la Taxonomía;

La taxonomía es una división de la sistemática relacionada con la clasificación de los organismos según especializaciones.

La Taxonomía proporciona los métodos, principios y reglas para la clasificación de los organismos vivos en taxones (grupos) a los que se les asigna un nombre y se los ubica dentro de categorías jerarquizadas.

Las categorías consisten en grupos o niveles dentro de grupos en la que el grupo mayor abarca al menor. El agrupamiento de los organismos se basa en las semejanzas y diferencias tanto naturales (estructurales) como filogenéticas (relaciones de parentesco o afinidades con otros organismos ya desaparecidos).

La taxonomía proporciona información directa e inferida sobre la estructura del cuerpo y la historia evolutiva de los organismos respectivamente.

Las semejanzas estructurales de los organismos vivientes se conocen bien en su mayor parte. Pero los estudios de la historia evolutiva, para muchos de categoría superior inclusive son incompleta.

Frente a esta dificultad taxonómica, se ha intentado establecer sistemas de clasificación alternativa, que muestren el grado actual de evolución. (UNAD, Carmen Eugenia Piña Lopez, UNAD, 2013)

“La taxonomía generalmente se refiere a la teoría y práctica de describir, denominar y clasificar cosas vivientes. Dicho trabajo es esencial para el entendimiento fundamental de la biodiversidad y su conservación”. (TERRY, 2012)

3. DESARROLLO DE ACTIVIDADES EN CAMPO

El proyecto tiene como objetivo principal el construir herramientas de tipo científico, pedagógico y didáctico para la comunidad educativa de la universidad Nacional Abierta y a distancia, mediante la elaboración de un inventario de especies forestales en lote continuo al CEAD del Municipio de Acacias. Para ello se desarrollaron un conjunto de actividades que dieron como resultado el cumplimiento de dicho objetivo. Aquí presento un recuento y los resultados de dicho trabajo.

3.1. Visita a Campo Para Reconocimiento

Se realizó una visita al área objetivo del trabajo para identificar sus límites y estado actual, como resultado de esta visita de campo podemos definir este sitio como un bosque intervenido por el hombre o bosque antropogénico; dentro de este rango de clasificación se denomina bosque secundario, ya que ha sido objeto de reforestaciones y sufrido talas parciales. Con presencia de especies de hoja ancha en su gran mayoría, sin presencia de coníferas, por las condiciones de clima y ubicación. Vinculado a una fuente hídrica de mínimo caudal llamada por la comunidad como Cola de pato, presenta contaminación por aguas negras.

Cuenta con un área de 23.000 metros cuadrados aproximadamente, limita al norte, oriente y sur con vías públicas del barrio Villa Manuela, y al occidente con el cerramiento de la UNAD. Dentro del área, no tiene ningún tipo de cerramiento o delimitación por lo cual se sigue afectando, con la tala de árboles y la disposición de residuos sólidos.

Cuenta con un camino o sendero construido por compañeros universitarios, sin embargo dicho sendero con las condiciones climáticas que se presentan, (altos niveles de precipitación) tiene a desaparecer si no se le brinda mantenimiento.

Inventario Forestal Universidad Nacional Abierta y a Distancia - CEAD Acacias

Tabla 2 Cuadrante No. 23

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Código de Identificación	Perímetro de circunferencia	DAP	Unidad	Georeferenciación Coordenadas Planas		Fecha de recolección de la Información
							Eje Y	Eje X	
LOTE No. 23									
330	Lacre 1	Lacre 1 (sp sin identificar)	LC-59	45	14	cm	636524.316	443090.989	14/07/2014

Tabla 3 Cuadrante No. 24

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Código de Identificación	Perímetro de circunferencia	DAP	Unidad	Georeferenciación Coordenadas Planas		Fecha de recolección de la Información
							Eje Y	Eje X	
LOTE No. 24									
325	Yopo	Anadenanthera peregrina	YP-81	51	16	cm	636526.575	443065.453	14/07/2014
326	Yarumo	Cecropia peltata	YR-79	57	18	cm	636526.124	443070.206	14/07/2014
327	Yopo	Anadenanthera peregrina	YP-82	82	26	cm	636527.453	443072.641	14/07/2014
328	Yopo	Anadenanthera peregrina	YP-83	59	19	cm	636524.786	443073.742	14/07/2014
329	Yopo	Anadenanthera peregrina	YP-84	78	25	cm	636529.228	443073.749	14/07/2014

Tabla 4 Cuadrante No. 25

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Código de Identificación	Perímetro de circunferencia	DAP	U/M	Georeferenciación Coordenadas Planas		Fecha de recolección de la Información
							Eje Y	Eje X	
LOTE No. 25									
324	Caucho 3	<i>Caucho 3 (sp sin identificar)</i>	CU1-01	72	23	cm	636526.812	443055.392	14/07/2014

Tabla 5 Cuadrante No. 27

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Código de Identificación	Perímetro de circunferencia	DAP	U/M	Georeferenciación Coordenadas Planas		Fecha de recolección de la Información
							Eje Y	Eje X	
LOTE No. 27									
206	Vara Santa	<i>Triplaris americana</i>	VS-17	47	15	cm	636550.088	443008.549	05/07/2014

Tabla 6 Cuadrante No. 30

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Código de Identificación	Perímetro de circunferencia	DAP	U/M	Georeferenciación Coordenadas Planas		Fecha de recolección de la Información
							Eje Y	Eje X	
LOTE No. 30									
313	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-74	74	24	cm	636508.46	443077.145	13/07/2014
314	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-79	59	19	cm	636509.46	443076.594	13/07/2014
316	Cocuo	<i>Solanum sp</i>	SP8-05	67	21	cm	636500.792	443081.556	14/07/2014

Tabla 7 Cuadrante No. 31

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Código de Identificación	Perímetro de circunferencia	DAP	U/M	Georeferenciación Coordenadas Planas		Fecha de recolección de la Información
							Eje Y	Eje X	
LOTE No. 31									
315	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-75	51	16	cm	636508.916	443069.075	13/07/2014
317	Lacre 2	<i>Lacre 2 (sp sin identificar)</i>	LCR-28	51	16	cm	636516.913	443067.097	14/07/2014
318	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-76	61	19	cm	636507.824	443056.58	14/07/2014
319	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-77	53	17	cm	636498.598	443063.642	14/07/2014
320	Lacre 2	<i>Lacre 2 (sp sin identificar)</i>	LCR-29	46	15	cm	636509.261	443061.225	14/07/2014
321	Lacre 2	<i>Lacre 2 (sp sin identificar)</i>	LCR-30	40	13	cm	636516.044	443054.16	14/07/2014

Tabla 8 Cuadrante No. 32

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Código de Identificación	Perímetro de circunferencia	DAP	U/M	Georeferenciación Coordenadas Planas		Fecha de recolección de la Información
							Eje Y	Eje X	
LOTE No. 32									
269	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-60	49	16	cm	636515.295	443035.805	13/07/2014
282	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-65	123	39	cm	636514.964	443033.925	13/07/2014
322	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-80	116	37	cm	636521.6	443051.404	14/07/2014
323	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-78	45	14	cm	636525.932	443050.415	14/07/2014

Tabla 9 Cuadrante No. 33

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Código de Identificación	Perímetro de circunferencia	DAP	U/M	Georeferenciación Coordenadas Planas		Fecha de recolección de la Información
							Eje Y	Eje X	
LOTE No. 33									
290	SP9	<i>Sp9 (sp no identificada)</i>	SP9-06	102	32	cm	636526.089	443019.237	13/07/2014
291	Cocuo	<i>Solanum sp</i>	SP11-01	50	16	cm	636525.529	443022.775	13/07/2014
292	Vara Santa	<i>Triplaris americana</i>	VS-27	44	14	cm	636529.412	443024.66	13/07/2014
293	SP9	<i>Sp9 (sp no identificada)</i>	SP9-07	88	28	cm	636528.857	443024.88	13/07/2014
294	Cambulo	<i>Erythrina poeppigina</i>	SP11-01	196	62	cm	636530.741	443027.315	13/07/2014
295	Yopo	<i>anadenanthera peregrina</i>	YP-75	122	39	cm	636530.407	443027.757	13/07/2014
296	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-76	58	18	cm	636530.088	443018.359	13/07/2014

Tabla 10 Cuadrante No. 34

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Código de Identificación	Perímetro de circunferencia	DAP	U/M	Georeferenciación Coordenadas Planas		Fecha de recolección de la Información
							Eje Y	Eje X	
LOTE No. 34									
188	Anón de monte	<i>Rollinia mucosa</i>	AN-01	34	11	cm	636532.89	443001.005	05/07/2014
189	Cocuo	<i>Solanum sp</i>	SP8-01	126	40	cm	636532.002	443000.451	05/07/2014
205	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-55	65	21	cm	636548.427	443005.561	05/07/2014
207	Gualanday	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	GD-01	37	12	cm	636544.657	443002.571	05/07/2014
208	SP9	<i>Sp9 (sp no identificada)</i>	SP9-04	43	14	cm	636541.433	443004.888	05/07/2014
209	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-56	137	44	cm	636540.654	443006.324	05/07/2014
210	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-42	94	30	cm	636541.428	443008.647	05/07/2014

211	Vara Santa	<i>Triplaris americana</i>	VS-18	33	11	cm	636540.764	443006.877	05/07/2014
212	Vara Santa	<i>Triplaris americana</i>	VS-19	50	16	cm	636536.985	443009.524	05/07/2014
213	Vara Santa	<i>Triplaris americana</i>	VS-20	42	13	cm	636534.878	443007.642	05/07/2014
214	Vara Santa	<i>Triplaris americana</i>	VS-21	34	11	cm	636538.771	443002.893	05/07/2014
215	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-43	52	17	cm	636533.224	443000.342	05/07/2014
216	SP2	<i>Sp2 (sp sin identificar)</i>	SP2-02	45	14	cm	636530.448	443000.67	05/07/2014
217	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-44	41	13	cm	636535.447	442998.355	05/07/2014
297	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-66	59	19	cm	636534.53	443017.592	13/07/2014
298	Gualanday	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	GD-03	56	18	cm	636541.3	443019.371	13/07/2014

Tabla 11 Cuadrante No. 35

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Código de Identificación	Perímetro de circunferencia	DAP	u/m	Georeferenciación Coordenadas Planas		Fecha de recolección de la Información
							Eje Y	Eje X	
LOTE No. 35									
199	Vara Santa	<i>Triplaris americana</i>	VS-15	37	12	cm	636540.234	442990.071	05/07/2014
200	Caucho 2	<i>Caucho 2 (sp sin identificar)</i>	CU-02	93	30	cm	636554.354	442977.156	05/07/2014
201	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-54	143	46	cm	636545.887	442996.823	05/07/2014
202	Guamo	<i>Sp9 (sp no identificada)</i>	SP9-02	60	19	cm	636549.769	442999.04	05/07/2014
203	SP9	<i>Sp9 (sp no identificada)</i>	SP9-03	48	15	cm	636547.324	443000.474	05/07/2014
204	Vara Santa	<i>Triplaris americana</i>	VS-16	51	16	cm	636547.765	443002.907	05/07/2014

Tabla 12 Cuadrante No. 378

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Código de Identificación	Perímetro de circunferencia	DAP	Unidad	Georeferenciación Coordenadas Planas		Fecha de recolección de la Información
							Eje Y	Eje X	
LOTE No. 37									
301	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-58	45	14	cm	636467.031	443086.812	13/07/2014
302	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-68	70	22	cm	636467.7	443084.602	13/07/2014
303	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-69	48	15	cm	636466.813	443084.269	13/07/2014
304	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-70	43	14	cm	636470.247	443089.581	13/07/2014
305	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-71	60	19	cm	636469.916	443088.033	13/07/2014
306	Gualanday	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	GD-04	46	15	cm	636474.914	443087.156	13/07/2014
307	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-77	58	18	cm	636477.359	443085.28	13/07/2014
308	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-72	51	16	cm	636477.917	443083.401	13/07/2014
310	Puntelanza	<i>Vismis baciffera</i>	LCE-09	60	19	cm	636474.259	443079.194	13/07/2014

Tabla 13 Cuadrante No. 38

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Código de Identificación	Perímetro de circunferencia	DAP	Unidad	Georeferenciación Coordenadas Planas		Fecha de recolección de la Información
							Eje Y	Eje X	
LOTE No. 38									
251	Lacre1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-54	48	15	cm	636474.713	443073.114	13/07/2014
252	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-54	59	19	cm	636475.156	443073.668	13/07/2014
253	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-58	75	24	cm	636478.712	443071.683	13/07/2014
254	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-59	58	18	cm	636483.593	443074.675	13/07/2014

255	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-55	61	19	cm	636485.04	443071.914	13/07/2014
256	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-60	55	18	cm	636478.725	443062.949	13/07/2014
257	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-56	46	15	cm	636480.729	443059.193	13/07/2014
260	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-57	63	20	cm	636485.71	443069.482	13/07/2014
261	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-55	71	23	cm	636490.271	443063.74	13/07/2014
309	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-73	41	13	cm	636484.139	443080.868	13/07/2014
311	Gualanday	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	GD-05	42	13	cm	636492.14	443075.904	13/07/2014
312	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-78	107	34	cm	636490.917	443077.119	13/07/2014

Tabla 14 Cuadrante No. 39

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Código de Identificación	Perímetro de circunferencia	DAP	Unidad	Georeferenciación Coordenadas Planas		Fecha de recolección de la Información
							Eje Y	Eje X	
LOTE No. 39									
262	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-63	49	16	cm	636490.719	443061.198	13/07/2014
263	Puntelanza	<i>Vismia baccifera</i>	LCE-08	43	14	cm	636490.054	443060.312	13/07/2014
267	Lacre 2	<i>Lacre 2 (sp sin identificar)</i>	LCR-27	43	14	cm	636485.179	443053.339	13/07/2014
268	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-56	57	18	cm	636493.055	443057.995	13/07/2014
270	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-61	44	14	cm	636495.947	443054.461	13/07/2014
271	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-64	56	18	cm	636497.724	443054.574	13/07/2014
272	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-65	51	16	cm	636498.839	443051.149	13/07/2014
273	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-62	73	23	cm	636498.287	443048.937	13/07/2014

Tabla 15 Cuadrante No. 40

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Código de Identificación	Perímetro de circunferencia	DAP	Unidad	Georeferenciación Coordenadas Planas		Fecha de recolección de la Información
							Eje Y	Eje X	
LOTE No. 40									
145	Vara santa	<i>Triplaris americana</i>	VS-08	42	13	cm	636493.984	443031.019	26/06/2014
146	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-22	53	17	cm	636494.652	443029.804	26/06/2014
147	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-23	31	10	cm	636495.99	443026.268	26/06/2014
274	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-66	47	15	cm	636502.408	443040.872	13/07/2014
275	Vara Santa	<i>Triplaris americana</i>	VS-26	47	15	cm	636502.63	443040.319	13/07/2014
276	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-63	66	21	cm	636500.195	443035.23	13/07/2014
277	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-67	70	22	cm	636500.529	443034.899	13/07/2014
278	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-68	60	19	cm	636501.753	443032.911	13/07/2014
279	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-69	63	20	cm	636505.745	443036.676	13/07/2014
280	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-64	46	15	cm	636506.967	443036.346	13/07/2014
281	Cocuo	<i>Solanum sp</i>	SP8-03	68	22	cm	636508.52	443037.011	13/07/2014

Tabla 16 Cuadrante No. 41

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Código de Identificación	Perímetro de circunferencia	DAP	Unidad	Georeferenciación Coordenadas Planas		Fecha de recolección de la Información
							Eje Y	Eje X	
LOTE No. 41									
161	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-32	64	20	cm	636502.554	443017.323	26/06/2014
162	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-33	55	18	cm	636501.772	443020.638	26/06/2014
163	Sangregao	<i>Croton draco Schlttdl</i>	SP5-01	44	14	cm	636502.895	443012.127	26/06/2014

170	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-40	76	24	cm	636504.118	443011.023	26/06/2014
171	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-41	94.8	30	cm	636510.01	443005.725	26/06/2014
172	Vara santa	<i>Triplaris americana</i>	VS-13	36	11	cm	636510.563	443007.163	26/06/2014
173	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-42	105	33	cm	636509.34	443008.709	26/06/2014
283	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-70	81	26	cm	636514.202	443024.195	13/07/2014
284	Sangregao	<i>Croton draco Schlttdl</i>	SP5-02	44	14	cm	636512.977	443026.736	13/07/2014
285	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-71	52	17	cm	636507.874	443023.411	13/07/2014
286	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-72	70	22	cm	636512.098	443020.543	13/07/2014
287	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-65	98	31	cm	636513.433	443018.555	13/07/2014
288	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-73	55	18	cm	636514.767	443017.451	13/07/2014
289	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-74	82	26	cm	636517.549	443013.475	13/07/2014

Tabla 17 Cuadrante No. 42

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Código de Identificación	Perímetro de circunferencia	DAP	Unidad	Georeferenciación Coordenadas Planas		Fecha de recolección de la Información
							Eje Y	Eje X	
LOTE No. 42									
175	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-44	97.5	31	cm	636508.911	442998.205	26/06/2014
178	Sp7	<i>Sp7 (sp sin identificar)</i>	SP7-01	27	9	cm	636513.906	442999.208	05/07/2014
179	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-46	56	18	cm	636513.464	442998.212	05/07/2014
180	Sp1	<i>Sp1 (sp sin identificar)</i>	SP1-03	26	8	cm	636512.573	442999.869	05/07/2014
181	Puntelanza	<i>Vismia baccifera</i>	LCE-06	44	14	cm	636516.569	443000.207	05/07/2014
182	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-47	67	21	cm	636514.678	443002.747	05/07/2014
183	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-48	84	27	cm	636515.122	443003.19	05/07/2014
184	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-49	50	16	cm	636521.001	443006.958	05/07/2014
185	Puntelanza	<i>Vismia baccifera</i>	LCE-07	26	8	cm	636514.686	442997.44	05/07/2014
186	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-38	35	11	cm	636514.688	442996.113	05/07/2014

187	SP7	<i>Sp7 (sp sin identificar)</i>	SP7-02	32	10	cm	636517.798	442995.123	05/07/2014
190	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-50	44	14	cm	636518.696	442989.043	05/07/2014
191	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-39	30	10	cm	636520.139	442989.156	05/07/2014
192	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-40	26	8	cm	636520.027	442989.598	05/07/2014
195	SP-9	<i>Sp9 (sp no identificada)</i>	SP9-01	65	21	cm	636524.575	442992.59	05/07/2014

Tabla 18 Cuadrante No. 43

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Código de Identificación	Perímetro de circunferencia	DAP	Unidad	Georeferenciación Coordenadas Planas		Fecha de recolección de la Información
							Eje Y	Eje X	
LOTE No. 43									
193	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-51	57	18	cm	636521.14	442988.162	05/07/2014
194	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-52	121	39	cm	636521.364	442986.504	05/07/2014
196	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-53	92	29	cm	636525.593	442979.877	05/07/2014
197	Vara Santa	<i>Triplaris americana</i>	VS-14	56	18	cm	636530.705	442977.342	05/07/2014
198	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-41	91	29	cm	636530.146	442979.442	05/07/2014

Tabla 19 Cuadrante No. 44.

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Código de Identificación	Perímetro de circunferencia	DAP	Unidad	Georeferenciación Coordenadas Planas		Fecha de recolección de la Información
							Eje Y	Eje X	
LOTE No. 44									
224	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-48	38	12	cm	636441.929	443092.855	05/07/2014
225	Lacre 2	<i>Lacre 2 (sp sin identificar)</i>	LCR-23	50	16	cm	636443.822	443089.099	05/07/2014

226	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-49	38	12	cm	636447.379	443086.341	05/07/2014
299	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-67	46	15	cm	636452.251	443095.746	13/07/2014
300	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-57	43	14	cm	636452.251	443095.746	13/07/2014

Tabla 20 Cuadrante No. 45

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Código de Identificación	Perímetro de circunferencia	DAP	Unidad	Georeferenciación Coordenadas Planas		Fecha de recolección de la Información
							Eje Y	Eje X	
LOTE No. 45									
241	Mispero	<i>Bellucia pentamera</i>	NP-03	42	13	cm	636456.615	443072.976	13/07/2014
242	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-52	76	24	cm	636454.612	443076.069	13/07/2014
245	Nispero	<i>Bellucia pentamera</i>	NP-04	41	13	cm	636453.402	443067.996	13/07/2014
246	Lacre 2	<i>Lacre 2 (sp sin identificar)</i>	LCR-26	47	15	cm	636453.735	443068.55	13/07/2014
247	Puntelanza	<i>Vismia baccifera</i>	LCE-07	56	18	cm	636461.503	443071.436	13/07/2014
250	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-53	45	14	cm	636465.498	443072.769	13/07/2014
265	Gualanday	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	GD-02	52	17	cm	636476.295	443054.211	13/07/2014
266	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-59	44	14	cm	636479.296	443052.446	13/07/2014

Tabla 21 Cuadrante No. 46

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Código de Identificación	Perímetro de circunferencia	DAP	Unidad	Georeferenciación Coordenadas Planas		Fecha de recolección de la Información
							Eje Y	Eje X	
LOTE No. 46									
71	Lacre 1	Lacre 1 (sp sin identificar)	LC-28	29	9	cm	636456.077	443061.698	01/05/2014
72	Lacre 1	Lacre 1 (sp sin identificar)	LC-29	60	19	cm	636456.961	443064.022	01/05/2014

73	Nispero	Bellucia pentamera	NP-02	30	10	cm	636456.848	443065.459	01/05/2014
74	Lacre 2	Lacre 2 (sp sin identificar)	LCR-07	47	15	cm	636458.852	443062.255	01/05/2014
75	Lacre 2	Lacre 2 (sp sin identificar)	LCR-08	48	15	cm	636459.963	443061.815	01/05/2014
76	Lacre 1	Lacre 1 (sp sin identificar)	LC-30	59	19	cm	636459.522	443059.161	01/05/2014
92	Yarumo	Cecropia peltata	YR-18	69	22	cm	636461.862	443054.078	04/05/2014
93	Lacre 2	Lacre 2 (sp sin identificar)	LCR-12	25	8	cm	636462.304	443055.185	04/05/2014
94	Lacre 2	Lacre 2 (sp sin identificar)	LCR-13	58	18	cm	636463.528	443053.639	04/05/2014
95	Lacre	Lacre 1 (Sp sin identificar)	LC-34	36	11	cm	636471.96	443057.632	04/05/2014
96	Yarumo	Cecropia peltata	YR-19	30	10	cm	636474.739	443055.535	04/05/2014
97	Lacre 2	Lacre 2 (sp sin identificar)	LCR-14	39	12	cm	636476.183	443055.316	22/06/2014
98	Yopo	Anadenanthera peregrina	YP-13	51	16	cm			22/06/2014
99	Lacre 1	Lacre 1 (Sp sin identificar)	LC-35	60	19	cm	636469.303	443052.321	22/06/2014
100	Yopo	Anadenanthera peregrina	YP-14	36	11	cm	636464.973	443052.646	22/06/2014
101	Lacre 1	Lacre 1 (Sp sin identificar)	LC-36	40	13	cm	636469.3	443054.311	22/06/2014
102	Yarumo	Cecropia peltata	YR-28	29	9	cm	636470.856	443053.76	22/06/2014
110	Lacre 2	Lacre 2 (sp sin identificar)	LCR-18	28	9	cm	636462.871	443047.115	22/06/2014
248	Yopo	Anadenanthera peregrina	YP-57	54	17	cm	636465.501	443070.447	13/07/2014
249	Lacre 1	Lacre 1 (sp sin identifcar)	LC-53	58	18	cm	636467.057	443069.233	13/07/2014
258	Yopo	Anadenanthera peregrina	YP-61	54	17	cm	636475.396	443061.506	13/07/2014
259	Yopo	Anadenanthera peregrina	YP-62	69	22	cm	636476.393	443063.387	13/07/2014
264	Yarumo	Cecropia peltata	YR-58	46	15	cm	636478.179	443056.535	13/07/2014

Tabla 22 Cuadrante No. 47.

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Código de Identificación	Perímetro de circunferencia	DAP	Unidad	Georeferenciación Coordenadas Planas		Fecha de recolección de la Información
							Eje Y	Eje X	
LOTE No. 47									
103	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-21	37	12	cm	636472.087	443047.35	22/06/2014
104	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-22	68	22	cm	636471.201	443045.248	22/06/2014
105	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-23	47	15	cm	636472.979	443044.587	22/06/2014
106	Lacre 2	<i>Lacre 2 (sp sin identificar)</i>	LCR-15	28	9	cm	636467.314	443046.458	22/06/2014
107	Lacre 2	<i>Lacre 2 (sp sin identificar)</i>	LCR-16	47	15	cm	636469.093	443044.581	22/06/2014
108	Lacre	<i>Lacre 1 (Sp sin identificar)</i>	LC-37	47	15	cm	636466.868	443047.563	22/06/2014
109	Lacre 2	<i>Lacre 2 (sp sin identificar)</i>	LCR-17	42	13	cm	636463.094	443046.783	22/06/2014
113	Puntelanza	<i>Vismia baccifera</i>	LCE-05	25	8	cm	636463.987	443043.247	22/06/2014
114	SP3	<i>Sp3 (sp sin identificar)</i>	SP3-01	43	14	cm	636473.655	443038.286	22/06/2014
115	Lacre 2	<i>Lacre 2 (sp sin identificar)</i>	LCR-19	50	16	cm	636471.656	443038.062	22/06/2014
116	Vara santa	<i>Triplaris americana</i>	VS-05	36	11	cm	636469.775	443034.079	22/06/2014
117	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-38	42	13	cm	636472.544	443038.505	22/06/2014
118	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-39	36	11	cm	636472.986	443040.164	22/06/2014
119	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-40	42	13	cm	636475.315	443041.384	22/06/2014
120	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-41	42	13	cm	636478.085	443045.258	22/06/2014
121	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-42	30	10	cm	636482.531	443042.5	22/06/2014
122	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-43	25	8	cm	636481.974	443043.605	22/06/2014
128	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-28	35	11	cm	636474.995	443033.092	22/06/2014
130	Lacre 2	<i>Lacre 2 (sp sin identificar)</i>	LCR-21	50	16	cm	636476.214	443034.31	22/06/2014
131	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-44	34	11	cm	636478.99	443034.535	22/06/2014
132	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-30	62	20	cm	636479.543	443035.641	22/06/2014
133	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-17	50	16	cm	636486.532	443039.411	22/06/2014

134	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-31	45	14	cm	636486.756	443038.195	22/06/2014
-----	--------	-------------------------	-------	----	----	----	------------	------------	------------

Tabla 23 Cuadrante No. 48

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Código de Identificación	Perímetro de circunferencia	DAP	Unidad	Georeferenciación Coordenadas Planas		Fecha de recolección de la Información
							Eje Y	Eje X	
LOTE No. 48									
123	Lacre 2	<i>Lacre 2 (sp sin identificar)</i>	LCR-20	34	11	cm	636474.67	443027.563	22/06/2014
124	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-25	60	19	cm	636475.114	443027.674	22/06/2014
125	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-26	56	18	cm	636477.552	443030.552	22/06/2014
126	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-27	60	19	cm	636478.111	443028.121	22/06/2014
127	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-16	130	41	cm	636477.999	443028.674	22/06/2014
129	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-29	65	21	cm	636476.44	443031.988	22/06/2014
135	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-18	50	16	cm	636488.101	443030.126	22/06/2014
136	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-32	50	16	cm	636487.545	443030.678	22/06/2014
137	Vara santa	<i>Triplaris americana</i>	VS-06	27	9	cm	636489.43	443032.45	22/06/2014
138	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-33	50	16	cm	636484.878	443032.111	22/06/2014
139	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-34	49	16	cm	636484.658	443030.784	22/06/2014
141	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-20	62	20	cm	636476.343	443022.59	26/06/2014
142	Vara santa	<i>Triplaris americana</i>	VS-07	31	10	cm	636487.44	443026.477	26/06/2014
143	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-35	66	21	cm	636489.332	443023.826	26/06/2014
144	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-21	78	25	cm	636489.661	443026.48	26/06/2014
148	Vara santa	<i>Triplaris americana</i>	VS-09	30	10	cm	636490.329	443024.712	26/06/2014
149	Vara santa	<i>Triplaris americana</i>	VS-10	33	11	cm	636490.332	443022.943	26/06/2014
150	Vara santa	<i>Triplaris americana</i>	VS-11	38	12	cm	636489.225	443020.619	26/06/2014
151	Vara santa	<i>Triplaris americana</i>	VS-12	36	11	cm	636485.121	443017.849	26/06/2014

Tabla 24 Cuadrante No. 49.

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Código de Identificación	Perímetro de circunferencia	DAP	Unidad	Georeferenciación Coordenadas Planas		Fecha de recolección de la Información
							Eje Y	Eje X	
LOTE No. 49									
140	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-19	45	14	cm	636499.561	443014.001	26/06/2014
152	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-24	74	24	cm	636482.355	443011.654	26/06/2014
153	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-25	40	13	cm	636484.691	443008.672	26/06/2014
154	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-26	66	21	cm	636484.912	443009.115	26/06/2014
155	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-27	30	10	cm	636490.796	443009.455	26/06/2014
156	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-36	82	26	cm	636488.473	443003.813	26/06/2014
157	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-28	59	19	cm	636487.141	443003.479	26/06/2014
158	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-29	47	15	cm	636486.687	443010.665	26/06/2014
159	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-30	41	13	cm	636489.138	443004.588	26/06/2014
160	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-31	62	20	cm	636489.806	443003.704	26/06/2014
164	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-34	76	24	cm	636498.899	443011.015	26/06/2014
165	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-35	70	22	cm	636500.896	443012.124	26/06/2014
166	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-36	65	21	cm	636498.463	443005.708	26/06/2014
167	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-37	73	23	cm	636496.911	443004.268	26/06/2014
168	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-38	44	14	cm	636496.026	443001.724	26/06/2014
169	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-39	92	29	cm	636502.234	443008.367	26/06/2014

Tabla 25 Cuadrante No. 50

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Código de Identificación	Perímetro de circunferencia	DAP	Unidad	Georeferenciación Coordenadas Planas		Fecha de recolección de la Información
							Eje Y	Eje X	
LOTE No. 50									
174	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-43	161	51	cm	636503.356	443000.961	26/06/2014
176	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-37	34	11	cm	636507.914	442996.877	26/06/2014
177	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-45	37	12	cm	636509.472	442994.447	26/06/2014

Tabla 26 Cuadrante No. 51.

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Código de Identificación	Perímetro de circunferencia	DAP	Unidad	Georeferenciación Coordenadas Planas		Fecha de recolección de la Información
							Eje Y	Eje X	
LOTE No. 51									
8	Lacre 2	<i>Lacre 2 (sp sin identificar)</i>	LCR-01	39	12	cm	636421.729	443087.629	01/05/2014
9	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-04	49	16	cm	636420.389	443093.155	01/05/2014
21	Puntelanza	<i>Vismia bassifera</i>	LCE-01	52.5	17	cm	636425.738	443079.896	01/05/2014
218	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-45	62	20	cm	636430.274	443090.737	05/07/2014
219	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-46	37	12	cm	636430.498	443089.743	05/07/2014
220	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-45	43	14	cm	636436.378	443092.294	05/07/2014
221	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-46	65	21	cm	636437.482	443096.497	05/07/2014
222	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-47	63	20	cm	636436.489	443092.405	05/07/2014
223	Lacre 2	<i>Lacre 2 (sp sin identificar)</i>	LCR-22	63	20	cm	636435.826	443090.525	05/07/2014
227	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-47	35	11	cm	636442.16	443087.107	05/07/2014
228	Lacre 2	<i>Lacre 2 (sp sin identificar)</i>	LCR-24	37	12	cm	636443.388	443082.575	05/07/2014

229	Vara Santa	<i>Triplaris americana</i>	VS-22	42	13	cm	636442.277	443082.684	05/07/2014
230	Vara Santa	<i>Triplaris americana</i>	VS-23	36	11	cm	636438.17	443082.015	05/07/2014
231	Vara Santa	<i>Triplaris americana</i>	VS-24	27	9	cm	636436.392	443083.007	05/07/2014
232	Vara Santa	<i>Triplaris americana</i>	VS-25	44	14	cm	636435.615	443083.117	05/07/2014
233	Cocuo	<i>Solanum sp</i>	SP8-02	103	33	cm	636435.949	443082.122	05/07/2014
234	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-50	27	9	cm	636435.953	443080.021	05/07/2014
235	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-48	40	13	cm	636434.057	443085.547	05/07/2014
236	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-51	42	13	cm	636432.611	443087.092	05/07/2014
237	SP9	<i>Sp9 (sp no identificada)</i>	SP9-05	31	10	cm	636431.392	443085.764	05/07/2014

Tabla 27 Cuadrante No. 52

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Código de Identificación	Perimetro de circunferencia	DAP	Unidad	Georeferenciación Coodenadas Planas		Fecha de recolección de la Información
							Eje Y	Eje X	
LOTE No. 52									
28	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-13	30	10	cm	636430.193	443070.505	01/05/2014
29	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-06	37	12	cm	636432.298	443073.493	01/05/2014
30	Lacre 2	<i>Lacre 2 (sp sin identificar)</i>	LCR-03	42	13	cm	636433.746	443070.399	01/05/2014
31	Vara santa	<i>Triplaris americana</i>	VS-03	30	10	cm	636434.855	443071.285	01/05/2014
32	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-14	34	11	cm	636436.626	443075.047	01/05/2014
33	SP2	<i>Sp2 (sp sin identificar)</i>	SP2-01	42	13	cm	636436.514	443075.821	01/05/2014
34	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-03	37	12	cm	636437.623	443076.486	01/05/2014
35	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-04	49	16	cm	636437.622	443077.592	01/05/2014
36	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-05	45	14	cm	636437.958	443075.27	01/05/2014
37	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-06	49	16	cm	636438.962	443072.176	01/05/2014
38	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-15	30	10	cm	636441.517	443071.406	01/05/2014
39	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-16	31	10	cm	636440.963	443070.742	01/05/2014

40	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-07	35	11	cm	636440.521	443069.414	01/05/2014
41	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-08	35	11	cm	636437.746	443068.526	01/05/2014
42	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-09	55	18	cm	636432.31	443065.643	01/05/2014
50	Lacre 2	<i>Lacre 2 (sp sin identificar)</i>	LCR-03	26	8	cm	636433.311	443064.539	01/05/2014
51	Lacre 2	<i>Lacre 2 (sp sin identificar)</i>	LCR-04	41	13	cm	636439.636	443067.091	01/05/2014
52	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-18	31	10	cm	636438.968	443068.196	01/05/2014
53	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-19	46	15	cm	636442.301	443067.095	01/05/2014
54	Nispero	<i>Bellucia pentamera</i>	NP-01	36	11	cm	636443.521	443068.092	01/05/2014
55	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-20	33	11	cm	636447.073	443068.429	01/05/2014
56	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-11	29	9	cm	636448.628	443068.1	01/05/2014
57	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-08	41	13	cm	636446.407	443068.318	01/05/2014
58	Gualanday	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	GD-01	58	18	cm	636446.966	443065.997	01/05/2014
64	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-23	42	13	cm	636435.54	443058.793	01/05/2014
65	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-24	52	17	cm	636440.201	443060.237	01/05/2014
66	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-25	50	16	cm	636441.092	443059.023	01/05/2014
69	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-09	38	12	cm	636448.971	443061.688	01/05/2014
70	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-27	45	14	cm	636449.08	443062.904	01/05/2014
238	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-49	50	16	cm	636499.868	441177.14	13/07/2014
239	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-50	45	14	cm	636445.849	443070.528	13/07/2014
240	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-51	64	20	cm	636438.175	443078.919	13/07/2014
243	Lacre 2	<i>Lacre 2 (sp sin identificar)</i>	LCR-25	45	14	cm	636446.182	443070.197	13/07/2014
244	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-52	52	17	cm	636444.629	443069.531	13/07/2014

Tabla 28. Cuadrante No. 53.

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Código de Identificación	Perímetro de circunferencia	DAP	Unidad	Georeferenciación Coordenadas Planas		Fecha de recolección de la Información
							Eje Y	Eje X	
LOTE No. 53									
62	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-13	42	13	cm	636439.322	443054.708	01/05/2014
63	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-22	52	17	cm	636437.655	443055.369	01/05/2014
67	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-26	59	19	cm	636441.649	443057.144	01/05/2014
68	Lacre 2	<i>Lacre 2 (sp sin identificar)</i>	LCR-06	28	9	cm	636448.531	443058.481	01/05/2014
77	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-31	46	15	cm	636453.975	443056.499	01/05/2014
78	Lacre 2	<i>Lacre 2 (sp sin identificar)</i>	LCR-09	45	14	cm	636453.198	443056.498	01/05/2014
79	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-14	29	9	cm	636451.537	443053.178	01/05/2014
80	Vara santa	<i>Triplaris americana</i>	VS-04	40	13	cm	636450.207	443051.629	01/05/2014
84	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-16	39	12	cm	636439.771	443050.95	04/05/2014
85	Lacre 1	<i>Lacre 1 (Sp sin identificar)</i>	LC-32	47	15	cm	636442.546	443051.949	04/05/2014
86	Lacre 1	<i>Lacre 1 (Sp sin identificar)</i>	LC-33	36	11	cm	636452.431	443049.642	04/05/2014
87	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-11	44	14	cm	636451.323	443048.203	04/05/2014
88	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-17	63	20	cm	636453.208	443049.754	04/05/2014
89	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-12	34	11	cm	636453.315	443052.518	04/05/2014
90	Lacre 2	<i>Lacre 2 (sp sin identificar)</i>	LCR-10	32	10	cm	636457.532	443053.409	04/05/2014
91	Lacre 2	<i>Lacre 2 (sp sin identificar)</i>	LCR-11	53	17	cm	636457.644	443052.966	04/05/2014

Tabla 29 Cuadrante No. 54

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Código de Identificación	Perímetro de circunferencia	DAP	Unidad	Georeferenciación Coordenadas Planas		Fecha de recolección de la Información
							Eje Y	Eje X	
LOTE No. 54									
111	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-24	37	12	cm	636462.205	443047.003	22/06/2014
112	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YR-15	107	34	cm	636463.433	443043.025	22/06/2014

Tabla 30 Cuadrante No. 56

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Código de Identificación	Perímetro de circunferencia	DAP	Unidad	Georeferenciación Coordenadas Planas		Fecha de recolección de la Información
							Eje Y	Eje X	
LOTE No. 56									
1	Vara santa	<i>Triplaris americana</i>	VS-01	58	18	cm	636401.865	443080.744	01/05/2014
2	Yarumo	<i>Cecropia Peltata</i>	YR-01	60	19	cm	636410.409	443084.295	01/05/2014
3	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-01	46	15	cm	636410.849	443086.949	01/05/2014
4	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-02	55	18	cm	636409.295	443087.057	01/05/2014
5	Yarumo	<i>Cecropia Peltata</i>	YR-02	72	23	cm	636409.846	443089.491	01/05/2014
6	Caucho 1	<i>Caucho 1 (Sp sin identificar)</i>	CU-01	57	18	cm	636411.404	443087.503	01/05/2014
7	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-03	61	19	cm	636414.286	443090.271	01/05/2014
10	Vara santa	<i>Triplaris americana</i>	VS-02	31	10	cm	636421.627	443081.658	01/05/2014
11	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-05	29	9	cm	636420.407	443081.104	01/05/2014
12	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-01	51	16	cm	636421.069	443083.979	01/05/2014
13	Yarumo	<i>Cecropia Peltata</i>	YR-03	66	21	cm	636419.961	443082.098	01/05/2014

14	Lacre 2	<i>Lacre 2 (sp sin identificar)</i>	LCR-02	41	13	cm	636418.413	443077.894	01/05/2014
15	Yarumo	<i>Cecropia Peltata</i>	YR-04	70	22	cm	636416.97	443077.45	01/05/2014
16	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-06	74	24	cm	636411.526	443080.206	01/05/2014
17	Yarumo	<i>Cecropia Peltata</i>	YR-05	69	22	cm	636414.97	443078.663	01/05/2014
18	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-07	44	14	cm	636422.303	443075.026	01/05/2014
19	Caucho 2	<i>caucho 2 (sp sin identificar)</i>	CUO-01	25	8	cm	636415.403	443085.961	01/05/2014
20	Lacre	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-08	42	13	cm	636417.402	443085.411	01/05/2014
22	SP1	<i>Sp1 (sp sin identificar)</i>	SP1-01	80	25	cm	636417.095	443068.495	01/05/2014

Tabla 31 Cuadrante No. 57

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Código de Identificación	Perímetro de circunferencia	DAP	Unidad	Georeferenciación Coordenadas Planas		Fecha de recolección de la Información
							Eje Y	Eje X	
LOTE No. 57									
23	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-02	74	24	cm	636419.65	443067.282	01/05/2014
24	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-09	27	9	cm	636423.205	443066.182	01/05/2014
25	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-10	33	11	cm	636426.31	443068.73	01/05/2014
26	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-11	30	10	cm	636426.53	443069.725	01/05/2014
27	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-12	25	8	cm	636425.862	443071.493	01/05/2014
43	Puntelanza	<i>Vismia bassifera</i>	LCE-02	47	15	cm	636429.869	443064.755	01/05/2014
44	Puntelanza	<i>Vismia bassifera</i>	LCE-03	31	10	cm	636427.214	443058.117	01/05/2014
45	SP1	<i>Sp1 (sp sin identificar)</i>	SP1-02	40	13	cm	636425.543	443061.653	01/05/2014
46	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-07	70	22	cm	636426.877	443060.77	01/05/2014
47	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-10	36	11	cm	636427.433	443060.108	01/05/2014
48	SP1	<i>Sp1 (sp sin identificar)</i>	SP1-03	50	16	cm	636429.425	443064.533	01/05/2014
49	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-17	60	19	cm	636432.542	443058.899	01/05/2014

59	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-12	42	13	cm	636430.439	443054.474	01/05/2014
60	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-21	31	10	cm	636432.552	443052.597	01/05/2014
61	Lacre 2	<i>Lacre 2 (sp sin identificar)</i>	LCR-05	33	11	cm	636434.1	443056.911	01/05/2014
81	Lacre 2	<i>Lacre 2 (sp sin identificar)</i>	LCR-04	30	10	cm	636434.546	443055.254	04/05/2014 ⁱ

Tabla 32 Cuadrante No. 58

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Código de Identificación	Perímetro de circunferencia	DAP	Unidad	Georeferenciación Coordenadas Planas		Fecha de recolección de la Información
							Eje Y	Eje X	
LOTE No. 58									
82	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-10	160	51	cm	636436.773	443051.056	04/05/2014
83	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	YR-15	45	14	cm	636435.217	443052.159	04/05/2014

3.2. Especies Identificadas en el Inventario

A continuación se relacionan las especies que se identificaron totalmente en el proceso de inventario forestal con su respectiva descripción.

Tabla 33 Definición *Anadenanthera peregrina*

Nombre Común	YOPO
Nombre Científico	<i>Anadenanthera peregrina</i>
Familia	Fabaceae
Clase	Magnoliopsida
Lugar Geográfico	América central y del Sur
Descripción de la Planta	Árbol mediano, de 6-8m de altura, corteza exterior de color gris o castaño oscuro. Hojas alternas, bipinnadas, de 15-22cm de largo, con foliolos diminutos, angostos, con raquis de color castaño claro, con una glándula ovalada de color rojizo cerca a la base y dos glándulas cerca al ápice. Frutos tipo legumbre, planas, de color castaño, con semillas redondeadas. Sus flores son esféricas y de color amarillo claro tirando a blancas. No se considera especie amenazada.
Propagación y crecimiento de la planta	Las semillas de cebil son fáciles de germinar pero requieren de una serie de cuidados para que lleguen a transformarse en plantas adultas. Se debe tener en cuenta que son muy sensibles al ataque de los hongos, por lo que se aconseja el uso de algún fungicida.
Usos de la planta	La planta, además del uso ritual, fue utilizada medicinalmente, ya que la corteza tiene propiedades astringentes (debido a su alto contenido en taninos), por lo que se usa contra diarreas, para curar heridas y picaduras
Aspectos relacionados con tradiciones ancestrales, regionales, populares u otros	Las semillas tostadas y molidas y mezcladas con otros ingredientes, sirven para preparar un polvo pardo utilizado como alucinógeno por muchos grupos indígenas de la región amazónica, el cual es inhalado principalmente por los brujos y curanderos.
Amenazas o singularidades	El consumo de la leña de yopo actualmente asciende a las 30 hectáreas por año.
(Ministerio de Educación de Colombia, 2014)	

Tabla 34 Definición *Cecropia peltata*

Nombre Común	YARUMO O YAGRUMO
Nombre Científico	<i>Cecropia peltata</i>
Familia	Cecropiaceae
Clase	Magnoliopsida.
Lugar Geográfico	América del Norte, central y del Sur
Descripción de la Planta	El yagrumo es un árbol de 5 a 20 m de altura, dioico, es decir que tiene flores masculinas y femeninas en distintos árboles de la misma especie. Las ramas salen casi en el ápice del tallo, presenta estipulas caducas terminales
Propagación y crecimiento de la planta	El yarumo o yagrumo (<i>Cecropia peltata</i>) es un árbol representativo de la zona intertropical americana y se extiende desde México hasta América del Sur, incluyendo las Antillas. Es común en clima cálido.
Usos de la planta	Se multiplica por semillas y esquejes. Es planta de crecimiento rápido. Requiere climas suaves, con humedad ambiental y riegos en verano, en suelos medianamente fértiles y que drenen bien. Su látex al parecer es algo tóxico y en sus ambientes nativos forman alianzas con las hormigas.
(Ministerio de Educación de Colombia, 2014)	

Tabla 35 Definición *Vismia baccifera*

Nombre Común	PUNTELANZA O ACHOTILLO.
Nombre Científico	<i>Vismia baccifera</i> (L.) Triana & Planch. (<i>Vismia macrophylla</i> Kunth)
Familia	Clusiaceae
Clase	Magnoliopsida
Lugar Geográfico	Desde México hasta Ecuador y Perú.
Descripción de la Planta	<p>Árbol o arbusto de 5 a 30 m de altura. Ramitas ferrugíneo-tomentosas; savia anaranjada. Hojas simples, opuestas, de 9-25 por 4-11 cm, de ovadas a oblongas o lanceoladas, ápice de agudo a acuminado, borde entero, envés cubierto por una pubescencia ferrugínea, estrellada y densa.</p> <p>Inflorescencias en panículas, terminales o axilares, hasta 10 cm de largo. Flores de amarillentas a amarillo verdoso, pétalos con líneas glandulares. Frutos tipo bayas, de 1 a 1,5 cm de largo, de ovoides a subglobosos, de amarillos a gris-marrón; semillas numerosas, cilíndricas.</p> <p>Se reconoce fácilmente por sus ramitas, inflorescencias y</p>


	<p>el envés de las hojas con una pubescencia ferrugínea o color ocre densa de tricomas estrellados. La corteza de los tallos se exfolia en laminillas imbricadas. Esta especie presenta una gran variación en la forma y el indumento de las hojas y a menudo se confunde con <i>V. billbergiana</i>. Los nombres <i>V. ferruginea</i> y <i>V. guianensis</i> han sido aplicados a <i>V. baccifera</i>, ambos corresponden a especies sudamericanas.</p>  <p>Ilustración mostrando características diagnósticas de <i>Vismia baccifera</i>. Autora: Claudia Aragón.</p>
(Biodiversidad, 2014)	

Tabla 36 Definición Jacaranda mimosifolia

Nombre Común	GUALANDAY O FLOR MORADO
Nombre Científico	Jacaranda mimosifolia
Familia	Bignoniaceae
Clase	MAGNOLIOPSIDA
Lugar Geográfico	América del norte, central y del Sur
Descripción de la Planta	Flores de color lila y manchas blancas en la parte interna, tipo de inflorescencia, panícula de 24 flores, la cual forma una corola gamopétala en forma campanulada con 5 pétalos, ovarios globosos, estilo con 3 cm presentando vellosidades, estigma tipo capitado, cáliz por 5 sépalos, anteras dispuestas en dorsifija, placentación parietal, ovario posición epigina. Fruto forma de capsula, altura tallo de 12 m, fuste 54.6 cm, diámetro 40 cm, hoja compuesta en palma, raíz tipo neumatóforo.
Propagación y crecimiento de la planta	Propagación: forma sexual. Crecimiento: con porcentaje alto de germinación, se utiliza un sustrato entre arena y tierra, la semilla debe estar enterrada a 1 cm de profundidad.
Usos de la planta	El gualanday es uno de los remedios que tiene más fama para

	curar las afecciones sifilíticas, combate afecciones cutáneas, neuralgias y dolores de los huesos. También cura las hemorragias, las varices, y todo aquello que tenga que ver con las impurezas de la sangre.
Aspectos relacionados con tradiciones ancestrales, regionales, populares u otros	La decocción de la raíz se utiliza como diaforético. El jarabe de la raíz se utiliza especialmente contra las enfermedades venéreas y la furunculosis, además se usa contra las hemorroides, las varices, las afecciones del hígado, los eczemas e impurezas de la sangre.
Amenazas o singularidades	Como es una planta maderable, presenta una amenaza por las actividades continuas de tala de bosques.
(Ministerio de Educación de Colombia, 2014)	

Tabla 37 Definición *Triplaris americana*

Nombre Común	VARA SANTA
Nombre Científico	<i>Triplaris americana</i> L
Familia	Polygonaceae
Clase	Magnoliopsida
Lugar Geográfico	Esta especie es originaria del norte de Suramérica y de las Antillas, y es nativa de Colombia (Mahecha <i>et al.</i> 2004).
Descripción de la Planta	Árbol de hasta 25 m de altura y 40 cm de diámetro. Hojas de 25 cm de largo por 12 de ancho, simples, alternas, dispuestas en forma de hélice. Flores masculinas y femeninas agrupadas en individuos de diferente sexo (dioicas), femeninas de color rosado, las masculinas de color gris, ambas dispuestas en inflorescencias. Frutos de tamaño mediano, alados (Mahecha <i>et al.</i> 2004).
Propagación y crecimiento de la planta	Se propaga por semillas. Se siembran en semillero, cuando las plántulas alcanzan los 5 cm de altura se trasplantan a bolsas de polietileno y al alcanzar los 20 cm se trasplantan al lugar definitivo. Especie de crecimiento rápido, requiere abundante luz solar durante su existencia y vive en cualquier suelo (Mahecha <i>et al.</i> 2004). Florece en abril, fructifica desde mayo hasta junio (Mahecha <i>et al.</i> 2004).
Usos de la planta	Esta especie es maderable y ornamental, entre otras. Se usa en la construcción de interiores, elaboración de mayales para trapiches y postes para cercas, su leña como combustible. Como ornamental en el ornato público (Según Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe, Mahecha <i>et al.</i> 2004). La planta contiene flavonoides, taninos y esteroides, lo cual indica que es muy probable que posea actividad antiinflamatoria, antimicrobiana y probablemente actividad antitumoral. También se registra que los indígenas del Perú usan la corteza en infusión como depurativo y las hojas se fuman como alucinógenas, la infusión de la corteza es usada por la comunidad Miraña para combatir la diarrea infantil, además la corteza de esta especie es efectiva contra la malaria (Cárdenas <i>et al.</i> 2002).
(Colombia, 2008)	

Tabla 38 Definición *Bellucia Pentamera*

Nombre Común	MISPERO - POMO
Nombre Científico	<i>Bellucia pentamera</i>
Familia	Melastomataceae
Clase	Magnoliopsida
Lugar Geográfico	Colombia, San José del Guaviare.
Descripción de la Planta	Árbol pequeño de 5-12 m de alto, las ramitas muy jóvenes, hojas, inflorescencias e hipanto diminutamente estrigulosos, volviéndose pronto glabros. Láminas ovado elípticas a oblongo-elípticas, cortamente acuminadas en el ápice, angostamente en la base, subcoriáceas, 20-30 cm de largo, 10-20 cm ancho, cortamente 5- plinervadas con el par interno de venas primarias divergiendo subalternativamente 1-2 cm por arriba de la base de la lámina y las vénulas planas densamente reticuladas por debajo; peciolo 2-5 cm de largo. Flores en cimas cortas (el pedúnculo común 0,5 cm o menos largo) o solitarias y 1-2- fasciculadas en las axilas de las hojas superiores, (5-) 6-8- meras; pedicelos 10-15 mm de largo, articulados en el 1/3 inferior. Pétalos blancos, teñidos de rosado por fuera, 22-25 mm de largo, 11-16 mm de ancho (Lasser 1973).
Usos de la planta	Sus frutos son consumidos ocasionalmente por los Nukak. Además la corteza es usada para darle consistencia a la pasta de achiote cuando están preparando su pintura (Cárdenas & Politis 2000).
Aspectos relacionados con tradiciones ancestrales, regionales, populares u otros	Las semillas tostadas y molidas y mezcladas con otros ingredientes, sirven para preparar un polvo pardo utilizado como alucinógeno por muchos grupos indígenas de la región amazónica, el cual es inhalado principalmente por los brujos y curanderos.
Amenazas o singularidades, habitad	Esta especie es común en área de transición entre el bosque y zonas de pastizales (Cárdenas & Politis 2000).
(Colombia, 2008)	

Tabla 39 Definición *Solanum Sp*

Nombre Común	COCUO
Nombre Científico	<i>Solanum sp</i>
Familia	Flia. Solanaceae
Clase	Magnoliopsida
Lugar Geográfico	América del Sur
Descripción de la Planta	Árbol de 8 a 10 metros de altura, corteza de color café y muerto de color gris, fuste recto y cilíndrico, presencia de raíces. Hojas simples, alternas, helicoidales, enteras, de forma lanceolada a elíptica y de base asimétrica, pubescentes. Frutos globosos de color verdoso con numerosas semillas.

	Distribuido en bosques secundarios
(Administración de Parques Nacionales Argentina, 2014)	

Tabla 40 Definición *Erythrina poeppigiana*

Nombre Común	CÁMBULO, PÍSAMO, CACHIMBO
Nombre Científico	<i>Erythrina poeppigiana</i> (Walp.) O.F. Cook.
Familia	Fabaceae
Clase	Magnoliopsida
Lugar Geográfico	América tropical desde Guatemala hasta Perú. Brasil y Venezuela.
Descripción de la Planta	Árbol grande alcanza los 35 metros de altura y 1 metro de diámetro, tallo recto, cilíndrico, se ramifica más arriba de la mitad de su altura, corteza de color pardo verdoso o marrón, algo liso y ligeramente acanalado, con verrugas y a veces con espinas gruesas. La corteza interior es gruesa de color blancuzco y sabor amargo, presenta hojas compuestas alternas trifoliadas, folíolos caducifolios romboides, el terminal es mayor que las dos laterales, de hasta 15 cm de ancho. Flores de color rojo, provista de aguijones cónicos. El fruto es una vaina o legumbre derecha color marrón oscuro mide de 12 a 25 cm largo y 1 cm ancho
Propagación y crecimiento de la planta	Se propaga por semillas y por estaca. Presenta crecimiento rápido pero necesita de lugares frescos, húmedos y de tierra fértil. Su vida es de mediana a larga.
Usos de la planta	Produce gran cantidad de follaje que sirve como abono en cultivos y regenerador de suelos por ser fijador de nitrógeno. Es melífero. Se utiliza como sombrío en cafetales. En áreas urbanas es apropiado en lugares muy amplios por sus raíces fuertes y extendidas
(Antioquia, 2008)	

Tabla 41 *Croton draco*

Nombre Común	SANGREGADO,
Nombre Científico	<i>Croton draco</i> Cham. & Schltdl.
Familia	Euphorbiáceas
Clase	Magnoliopsida
Lugar Geográfico	Se encuentra reportada para América tropical, desde México hasta el Amazonas.
Descripción de la Planta	Árbol o arbusto de 2 a 18 m de altura. Hojas ancho-ovadas u ovado-deltoides de 8 a 28 cm de largo y de 5 a 18 cm de ancho; pecíolos con 2 o 4 glándulas en el ápice abaxial y 4 a 10 (ó más), en el axial sésiles o pediceladas, margen entero o aserrado. Inflorescencia bisexual, racimos de 8 a 50 cm de largo. Frutos de 5 a 7 mm de longitud.

	Se reconoce por sus hojas de tamaño muy variable, con el ápice caudado-acuminado y la base mayormente cordada, por sus pecíolos generalmente largos y glandulares y por sus inflorescencias bisexuales con las flores fasciculadas (1 femenina y muchas masculinas) en nudos alternos u opuestos a lo largo del eje floral.
Usos de la planta	La madera es utilizada para tablas de casas, horcones, vigas, postería para cimbra y ramas y tronco para leña.
(Costa Rica, Instituto Nacional de biodiversidad, 2004)	

Tabla 42 Definición *Rollinia mucosa*

Nombre Común	ANON DE MONTE
Nombre Científico	<i>Rollinia mucosa</i>
Familia	Annonaceae
Clase	Magnoliopsida
Lugar Geográfico	Islas del Caribe y Norte de América del Sur
Descripción de la Planta	La planta mide hasta 15 m de altura. Las hojas son grandes y miden hasta 25 cm. Los frutos son de 8 a 12 cm de diámetro, tienen la cáscara dividida en “escamas” terminadas en punta; la cascara es de color amarillenta-verdosa; la pulpa es de color blanco y contiene numerosas semillas (Geilfus 1989).
Propagación y crecimiento de la planta	Se propaga por semillas (Geilfus 1989).
Usos de la planta	Los frutos son comestibles, su sabor es poco dulce, agradable y mucilaginoso; las semillas tienen propiedades insecticidas (Geilfus 1989).
Amenazas o singularidades	Crecen en suelos arcillosos , profundos, ricos en materia orgánica y bien drenada (Geilfus 1989).
(Ministerio de Medio Ambiente de Colombia, 2009)	

3.3. Resultados Obtenidos e Índices de Biodiversidad.

Una vez realizado el trabajo de campo se reconocieron veinte (20) especies representativas, cuatro de ellas sin identificar plenamente. Por lo cual se deja una puerta abierta para continuar un proceso de investigación que permita ubicar dentro de la clasificación taxonómica dichas especies.

La Diversidad Alfa de árboles forestales con presenta un porcentaje de aproximadamente el 30% con respecto al área y la cantidad de individuos establecidos en el lote.

Tabla 43 Identificación Especies.

No.	N. Común.	N. Científico	Familia	Clase	Código
1	Yopo	Anadenanthera peregrina	Mimosaceae	Magnoliopsida	YP-01
2	Yarumo	Cecropia Peltata	Cecropiaceae	Magnoliopsida	YR-01
3	Puntelanza	Vismia bassifera	Clusiaceae	Magnoliopsida	LCE-01
4	Gualanday	Jacaranda mimosifolia	Bignoniaceae	Magnoliopsida	GD-01
5	Vara santa	Triplaris americana	Polygonaceae	Magnoliopsida	VS-01
6	Nispero	Bellucia pentamera	Melastomataceae	Magnoliopsida	NP-01
7	Cocuo	Solanum sp	Solanaceae	Magnoliopsida	SP8-01
8	Cambulo	Erythrina poeppigina	Fabaceae	Magnoliopsida	SP11-01
9	Sangregao	Croton draco Schltld	Euphorbiáceae	Magnoliopsida	SP5-01
10	Anon de monte	Rollinia mucosa	Annonaceae	Magnoliopsida	AN-01
11	Lacre 1	Lacre 1 (sp sin identificar)	Familia1	Magnoliopsida	LC-01
12	Lacre 2	Lacre 2 (sp sin identificar)	Familia1	Magnoliopsida	LCR-01
13	Caucho 1	Caucho 1 (Sp sin identificar)	familia 2	Magnoliopsida	CU-01
14	Caucho 2	caucho 2 (sp sin identificar)	familia 2	Magnoliopsida	CUO-01
15	Caucho 3	caucho 3 (sp sin identificar)	familia 2	Magnoliopsida	CU1-01
16	SP1	Sp1 (sp sin identificar)		Magnoliopsida	SP1-01
17	SP2	Sp2 (sp sin identificar)		Magnoliopsida	SP2-01
18	SP3	Sp3 (sp sin identificar)		Magnoliopsida	SP3-01
19	Sp7	Sp7 (sp sin identificar)		Magnoliopsida	SP7-01
20	SP-9	Sp9 (sp no identificada)	Fabaceae	Magnoliopsida	SP9-01

Tabla 44 Cantidades por Especie

Ítems	N. Común.	N. Científico	Cantidad
1	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	84
2	Yarumo	<i>Cecropia Peltata</i>	80
3	Puntelanza	<i>Vismia bassifera</i>	9
4	Gualanday	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	6
5	Vara santa	<i>Triplaris americana</i>	27
6	Míspero	<i>Bellucia pentamera</i>	4
7	Cocuo	<i>Solanum sp</i>	5
8	Cambulo	<i>Erythrina poeppigina</i>	1
9	Sangregao	<i>Croton draco Schltld</i>	2
10	Anon de monte	<i>Rollinia mucosa</i>	1
11	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	59
12	Lacre 2	<i>Lacre 2 (sp sin identificar)</i>	32
13	Caucho 1	<i>Caucho 1 (Sp sin identificar)</i>	1

14	Caucho 2	<i>caucho 2 (sp sin identificar)</i>	2
15	Caucho 3	<i>caucho 3 (sp sin identificar)</i>	1
16	SP1	<i>Sp1 (sp sin identificar)</i>	4
17	SP2	<i>Sp2 (sp sin identificar)</i>	2
18	SP3	<i>Sp3 (sp sin identificar)</i>	1
19	Sp7	<i>Sp7 (sp sin identificar)</i>	2
20	SP-9	<i>Sp9 (sp no identificada)</i>	7

De acuerdo a la información proporcionada por la tabla 44 podemos obtener un coeficiente de mezcla general que equivale a:

CM = Número de especies / Número total de individuos.

CM = 20/330

CM = 0.0606060606060606

Lo que equivale a una baja biodiversidad de especies forestales.

Tabla 45 Coeficiente de mezcla por lotes de muestreo

No. de Lote	No. de Especies	No. de Arboles	Coeficiente de mezcla
23	1	1	1.000
24	2	5	0.400
25	1	1	1.000
27	1	1	1.000
30	3	3	1.000
31	2	6	0.333
32	2	4	0.500
33	5	7	0.714
34	8	16	0.500
35	5	6	0.833
37	5	9	0.556
38	4	12	0.333
39	5	8	0.625
40	4	11	0.364
41	4	14	0.286
42	6	15	0.400
43	3	5	0.600
44	3	5	0.600
45	5	8	0.625
46	5	23	0.217

47	7	23	0.304
48	4	19	0.211
49	2	16	0.125
50	2	3	0.667
51	7	20	0.350
52	8	34	0.235
53	5	16	0.313
54	2	2	1.000
56	8	19	0.421
57	6	16	0.375
58	2	2	1.000

La frecuencia a nivel general de las especies la presento en la siguiente tabla

Tabla 46 Frecuencia general por Especies

Ítems	N. Común.	N. Científico	Cantidad	No. de muestra	Frecuencia Absoluta
1	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	84	330	25.45%
2	Yarumo	<i>Cecropia Peltata</i>	80	330	24.24%
3	Puntelanza	<i>Vismia bassifera</i>	9	330	2.73%
4	Gualanday	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	6	330	1.82%
5	Vara santa	<i>Triplaris americana</i>	27	330	8.18%
6	Nispero	<i>Bellucia pentamera</i>	4	330	1.21%
7	Cocuo	<i>Solanum sp</i>	5	330	1.52%
8	Cambulo	<i>Erythrina poeppigina</i>	1	330	0.30%
9	Sangregao	<i>Croton draco Schltld</i>	2	330	0.61%
10	Anon de monte	<i>Rollinia mucosa</i>	1	330	0.30%
11	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	59	330	17.88%
12	Lacre 2	<i>Lacre 2 (sp sin identificar)</i>	32	330	9.70%
13	Caucho 1	<i>Caucho 1 (Sp sin identificar)</i>	1	330	0.30%
14	Caucho 2	<i>caucho 2 (sp sin identificar)</i>	2	330	0.61%
15	Caucho 3	<i>caucho 3 (sp sin identificar)</i>	1	330	0.30%
16	SP1	<i>Sp1 (sp sin identificar)</i>	4	330	1.21%
17	SP2	<i>Sp2 (sp sin identificar)</i>	2	330	0.61%
18	SP3	<i>Sp3 (sp sin identificar)</i>	1	330	0.30%
19	Sp7	<i>Sp7 (sp sin identificar)</i>	2	330	0.61%
20	SP-9	<i>Sp9 (sp no identificada)</i>	7	330	2.12%

Ilustración 1 Frecuencia General por Especie

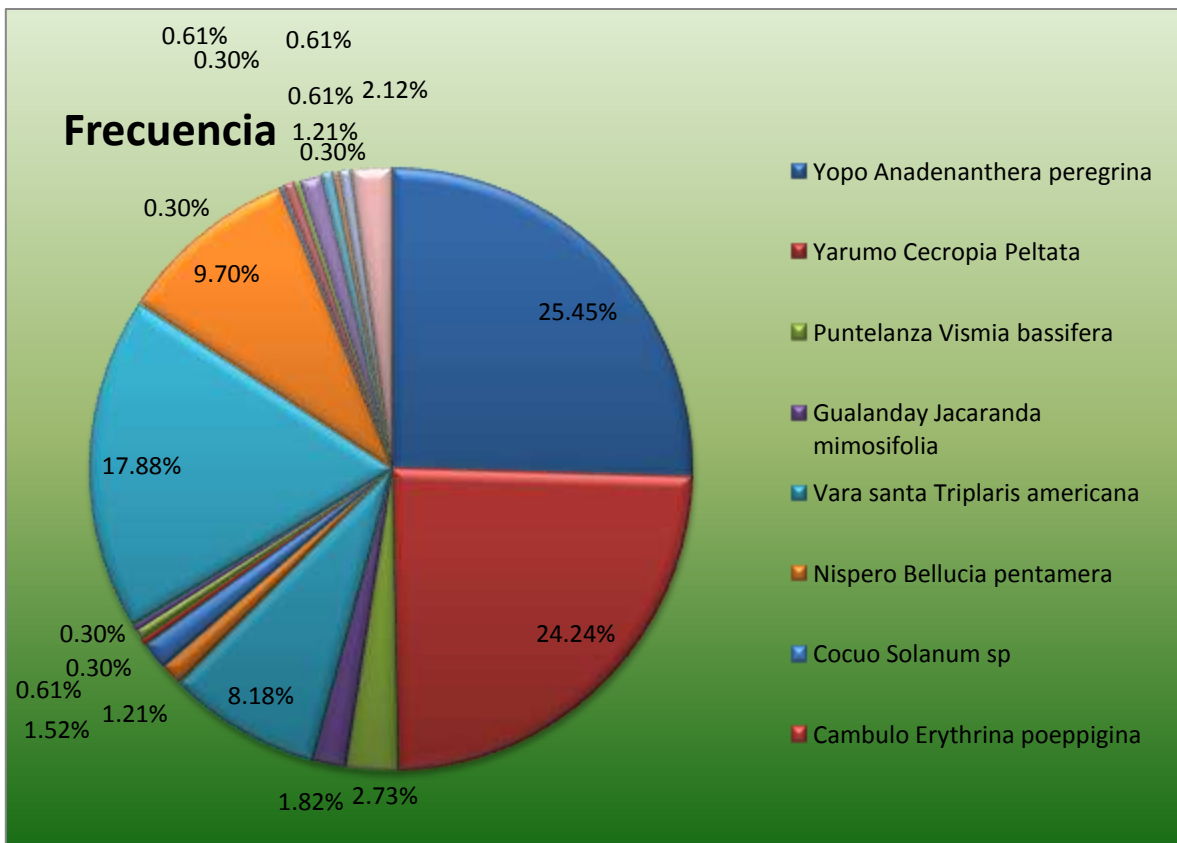


Tabla 47 Frecuencia Relativa en Parcelas

ítems	N. Común.	N. Científico	Código	No. cuadrantes presente	No. de Parc.	Frec. Relativa
1	Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	YP-01	25	58	43.10%
2	Yarumo	<i>Cecropia Peltata</i>	YR-01	26	58	44.83%
3	Puntelanza	<i>Vismia bassifera</i>	LCE-01	7	58	12.07%
4	Gualanday	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	GD-01	5	58	8.62%
5	Vara santa	<i>Triplaris americana</i>	VS-01	13	58	22.41%
6	Nispero	<i>Bellucia pentamera</i>	NP-01	3	58	5.17%
7	Cocuo	<i>Solanum sp</i>	SP8-01	5	58	8.62%
8	Cambulo	<i>Erythrina poeppigina</i>	SP11-01	1	58	1.72%
9	Sangregao	<i>Croton draco Schltld</i>	SP5-01	1	58	1.72%
10	Anon de monte	<i>Rollinia mucosa</i>	AN-01	1	58	1.72%
11	Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	LC-01	12	58	20.69%
12	Lacre 2	<i>Lacre 2 (sp sin identificar)</i>	LCR-01	12	58	20.69%

13	Caucho 1	<i>Caucho 1 (Sp sin identificar)</i>	CU-01	1	58	1.72%
14	Caucho 2	<i>caucho 2 (sp sin identificar)</i>	CUO-01	2	58	3.45%
15	Caucho 3	<i>caucho 3 (sp sin identificar)</i>	CU1-01	1	58	1.72%
16	SP1	<i>Sp1 (sp sin identificar)</i>	SP1-01	3	58	5.17%
17	SP2	<i>Sp2 (sp sin identificar)</i>	SP2-01	2	58	3.45%
18	SP3	<i>Sp3 (sp sin identificar)</i>	SP3-01	1	58	1.72%
19	Sp7	<i>Sp7 (sp sin identificar)</i>	SP7-01	1	58	1.72%
20	SP-9	<i>Sp9 (sp no identificada)</i>	SP9-01	5	58	8.62%

Tabla 48 Valores de Dominancia (m2)

N. Común.	N. Científico	Cantida d	A.B. Media	Valor de Dominancia Absoluta
Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	84	0.03691645	3.10098222
Yarumo	<i>Cecropia Peltata</i>	80	0.02251170	1.800935928
Puntelanza	<i>Vismia bassifera</i>	9	0.01452435	0.130719175
Gualanday	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	6	0.01871857	0.112311402
Vara santa	<i>Triplaris americana</i>	27	0.01221892	0.329910921
Nispero	<i>Bellucia pentamera</i>	4	0.01104185	0.044167383
Cocuo	<i>Solanum sp</i>	5	0.05455691	0.272784568
Cambulo	<i>Erythrina poeppigina</i>	1	0.30570410	0.3057041
Sangregao	<i>Croton draco Schltld</i>	2	0.01540616	0.030812325
Anon de monte	<i>Rollinia mucosa</i>	1	0.00919913	0.009199134
Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	59	0.01529953	0.902671989
Lacre 2	<i>Lacre 2 (sp sin identificar)</i>	32	0.01370520	0.438566336
Caucho 1	<i>Caucho 1 (Sp sin identificar)</i>	1	0.02585466	0.02585466
Caucho 2	<i>caucho 2 (sp sin identificar)</i>	2	0.02770085	0.055401706
Caucho 3	<i>caucho 3 (sp sin identificar)</i>	1	0.04125286	0.041252865
SP1	<i>Sp1 (sp sin identificar)</i>	4	0.01910651	0.076426025
SP2	<i>Sp2 (sp sin identificar)</i>	2	0.01505801	0.030116024
SP3	<i>Sp3 (sp sin identificar)</i>	1	0.01471384	0.01471384
Sp7	<i>Sp7 (sp sin identificar)</i>	2	0.00692521	0.013850427
SP-9	<i>Sp9 (sp no identificada)</i>	7	0.03101387	0.217097066

Tabla 49 Valores de Dominancia Relativa

N. Común.	N. Científico	Cantida d	A.B. Media	Valor de Dominancia Relativa
Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	84	0.03691645	0.46%

Yarumo	<i>Cecropia Peltata</i>	80	0.02251170	0.28%
Puntelanza	<i>Vismia bassifera</i>	9	0.01452435	0.18%
Gualanday	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	6	0.01871857	0.24%
Vara santa	<i>Triplaris americana</i>	27	0.01221892	0.15%
Nispero	<i>Bellucia pentamera</i>	4	0.01104185	0.14%
Cocuo	<i>Solanum sp</i>	5	0.05455691	0.69%
Cambulo	<i>Erythrina poeppigina</i>	1	0.30570410	3.84%
Sangregao	<i>Croton draco Schltld</i>	2	0.01540616	0.19%
Anon de monte	<i>Rollinia mucosa</i>	1	0.00919913	0.12%
Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	59	0.01529953	0.19%
Lacre 2	<i>Lacre 2 (sp sin identificar)</i>	32	0.01370520	0.17%
Caucho 1	<i>Caucho 1 (Sp sin identificar)</i>	1	0.02585466	0.33%
Caucho 2	<i>caucho 2 (sp sin identificar)</i>	2	0.02770085	0.35%
Caucho 3	<i>caucho 3 (sp sin identificar)</i>	1	0.04125286	0.52%
SP1	<i>Sp1 (sp sin identificar)</i>	4	0.01910651	0.24%
SP2	<i>Sp2 (sp sin identificar)</i>	2	0.01505801	0.19%
SP3	<i>Sp3 (sp sin identificar)</i>	1	0.01471384	0.18%
Sp7	<i>Sp7 (sp sin identificar)</i>	2	0.00692521	0.09%
SP-9	<i>Sp9 (sp no identificada)</i>	7	0.03101387	0.39%

De acuerdo a la tabla presentada anteriormente la especie dominante es el yopo (*Anadenanthera peregrina*), sin embargo en comparación con el área general del lote objetivo del trabajo de inventario que mide 23.000 metros cuadrados el espacio ocupado por esta especie es muy bajo, lo que denota poca de vegetación de tipo forestal en el lote.

La densidad la definimos como el número de individuos de una especie por determinada unidad de área, para el presenta caso nuestra unidad de área corresponderá al área general del lote objetivo del estudio que equivale a 2.3 Há

Tabla 50 Densidad de las Especies

N. Común.	N. Científico	Cantidad	Densidad
Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	84	84/2.3 Ha.
Yarumo	<i>Cecropia Peltata</i>	80	80/2.3 Ha.
Puntelanza	<i>Vismia bassifera</i>	9	9/2.3 Ha.
Gualanday	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	6	6/2.3 Ha.
Vara santa	<i>Triplaris americana</i>	27	27/2.3 Ha.
Nispero	<i>Bellucia pentamera</i>	4	4/2.3 Ha.
Cocuo	<i>Solanum sp</i>	5	5/2.3 Ha.
Cambulo	<i>Erythrina poeppigina</i>	1	1/2.3 Ha.
Sangregao	<i>Croton draco Schltld</i>	2	2/2.3 Ha.
Anon de monte	<i>Rollinia mucosa</i>	1	1/2.3 Ha.

Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	59	59/2.3 Ha.
Lacre 2	<i>Lacre 2 (sp sin identificar)</i>	32	32/2.3 Ha.
Caucho 1	<i>Caucho 1 (Sp sin identificar)</i>	1	1/2.3 Ha.
Caucho 2	<i>caucho 2 (sp sin identificar)</i>	2	2/2.3 Ha.
Caucho 3	<i>caucho 3 (sp sin identificar)</i>	1	1/2.3 Ha.
SP1	<i>Sp1 (sp sin identificar)</i>	4	4/2.3 Ha.
SP2	<i>Sp2 (sp sin identificar)</i>	2	2/2.3 Ha.
SP3	<i>Sp3 (sp sin identificar)</i>	1	1/2.3 Ha.
Sp7	<i>Sp7 (sp sin identificar)</i>	2	2/2.3 Ha.
SP-9	<i>Sp9 (sp no identificada)</i>	7	7/2.3 Ha.

Tabla 51 Densidad Relativa.

N. Común.	N. Científico	Cantidad	Densidad Relativa
Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	84	25.45%
Yarumo	<i>Cecropia Peltata</i>	80	24.24%
Puntelanza	<i>Vismia bassifera</i>	9	2.73%
Gualanday	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	6	1.82%
Vara santa	<i>Triplaris americana</i>	27	8.18%
Nispero	<i>Bellucia pentamera</i>	4	1.21%
Cocuo	<i>Solanum sp</i>	5	1.52%
Cambulo	<i>Erythrina poeppigina</i>	1	0.30%
Sangregao	<i>Croton draco Schltdl</i>	2	0.61%
Anon de monte	<i>Rollinia mucosa</i>	1	0.30%
Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	59	17.88%
Lacre 2	<i>Lacre 2 (sp sin identificar)</i>	32	9.70%
Caucho 1	<i>Caucho 1 (Sp sin identificar)</i>	1	0.30%
Caucho 2	<i>caucho 2 (sp sin identificar)</i>	2	0.61%
Caucho 3	<i>caucho 3 (sp sin identificar)</i>	1	0.30%
SP1	<i>Sp1 (sp sin identificar)</i>	4	1.21%
SP2	<i>Sp2 (sp sin identificar)</i>	2	0.61%
SP3	<i>Sp3 (sp sin identificar)</i>	1	0.30%
Sp7	<i>Sp7 (sp sin identificar)</i>	2	0.61%
SP-9	<i>Sp9 (sp no identificada)</i>	7	2.12%

El Índice de Importancia se calcula para cada especie arbórea, el índice de importancia IVI (Importance Value Index). Calculando el IVI de cada especie tenemos los siguientes resultados

N. Común.	N. Científico	Frecuencia Relativa	Dominancia relativa	Abundancia relativa	I.V.I.
Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	43.10%	0.46%	25.45%	69.01%
Yarumo	<i>Cecropia Peltata</i>	44.83%	0.28%	24.24%	69.35%
Puntelanza	<i>Vismia bassifera</i>	12.07%	0.18%	2.73%	14.98%
Gualanday	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	8.62%	0.24%	1.82%	10.68%
Vara santa	<i>Triplaris americana</i>	22.41%	0.15%	8.18%	30.74%
Nispero	<i>Bellucia pentamera</i>	5.17%	0.14%	1.21%	6.52%
Cocuo	<i>Solanum sp</i>	8.62%	0.69%	1.52%	10.83%
Cambulo	<i>Erythrina poeppigina</i>	1.72%	3.84%	0.30%	5.86%
Sangregao	<i>Croton draco Schltld</i>	1.72%	0.19%	0.61%	2.52%
Anon de monte	<i>Rollinia mucosa</i>	1.72%	0.12%	0.30%	2.14%
Lacre 1	<i>Lacre 1 (sp sin identificar)</i>	20.69%	0.19%	17.88%	38.76%
Lacre 2	<i>Lacre 2 (sp sin identificar)</i>	20.69%	0.17%	9.70%	30.56%
Caucho 1	<i>Caucho 1 (Sp sin identificar)</i>	1.72%	0.33%	0.30%	2.35%
Caucho 2	<i>caucho 2 (sp sin identificar)</i>	3.45%	0.35%	0.61%	4.41%
Caucho 3	<i>caucho 3 (sp sin identificar)</i>	1.72%	0.52%	0.30%	2.54%
SP1	<i>Sp1 (sp sin identificar)</i>	5.17%	0.24%	1.21%	6.62%
SP2	<i>Sp2 (sp sin identificar)</i>	3.45%	0.19%	0.61%	4.25%
SP3	<i>Sp3 (sp sin identificar)</i>	1.72%	0.18%	0.30%	2.20%
Sp7	<i>Sp7 (sp sin identificar)</i>	1.72%	0.09%	0.61%	2.42%
SP-9	<i>Sp9 (sp no identificada)</i>	8.62%	0.39%	2.12%	11.13%

3.4. Anexos

- 3.4.1. Ficha de identificación por cuadrantes
- 3.4.2. Mapa General de ubicación de Individuos
- 3.4.3. Mapa por cuadrantes No. 1
- 3.4.4. Mapa por cuadrantes No. 2
- 3.4.5. Archivo KML con punto de ubicación para cada individuo.
- 3.4.6. Cinco 5 Herbarios individuales de 3 partes con muestras de las especies de mayor densidad.
- 3.4.7. Sesenta Placas de identificación para Individuos ubicados sobre las márgenes del sendero demarcado.

4. CONCLUSIONES

El proceso de identificación de especies es enriquecedor y permite poner en práctica un gran conjunto de conocimientos adquiridos a lo largo del proceso de formación Profesional.

El impacto social que genera esta direccionado al conjunto de personas que participan del ámbito académico de la universidad y demás instituciones que tengan la posibilidad de aprovechar la información que se ha obtenido. La creación de un espacio real de investigación en el que se pueden desarrollar muchos otros procesos que lleven al enriquecimiento del conocimiento en el área de la dendrología, la taxonomía y muchas otras ramas, que son parte fundamental del desarrollo profesional.

Está en manos de la Institución, la continuidad y mejoramiento del proceso que se inicio. Para ello se requiere el fortalecimiento de los semilleros de investigación y la inversión en áreas como infraestructura que protejan las áreas objeto del trabajo, de la intervención indiscriminada de la población aledaña.

Las condiciones del trabajo fueron básicas, y se contó con los elementos mínimos requeridos para alcanzar el objetivo propuesto, la identificación de las principales especies forestales que se encuentran establecidas en el lote continuo a la sede de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia CEAD de Acacias.

Un total de trescientos treinta (330) individuos seleccionados dentro de los cuales hayamos cuatro (4) especies de la que no se encontraron información de ningún tipo, sin embargo se realizaron las fichas de presentación en las que se muestra la corteza, fruto, hoja, en algunos de los casos, flores, inflorescencias, tronco, entre otras.

Dentro del trabajo de identificación de los trescientos treinta (330) individuos que se realizó encontramos veinte (20) especies forestales; diez (10) de ellas plenamente identificadas, seis (6) especies identificadas no plenamente (2 tipos de lacre pertenecientes a la familia Clusiaceae. tres variaciones de caucho de la familia Moraceae y un Guamo de la familia Fabaceae). Cuatro (4) especies que no se identificaron. La Ausencia de flores y frutos en algunos de los casos dificultaron el proceso de identificación.

Las especies en mención corresponden a un grupo de once (11) familias identificadas como las relaciona en la [tabla No. 43](#)

El mayor peso ecológico lo representan el Yopo y le Yarumo con los valores I.V.I. más altos en la muestra seguidos por la vara santa y los lacres con valores del 50% aproximadamente de las dos especies predominantes. Podemos decir que las especies predominantes correspondientes a dos familias diferentes ocupan el 50% de la muestra, 164 individuos de 330 identificados.

El bosque ha tenido un proceso de recuperación, una de las especies más representativas el yopo fue introducido y en general un 98% tienen Diámetros DAP bajos. Por otra parte el

área aún está sufriendo la intervención del hombre ejerciendo presiones negativas, siendo la deforestación y la contaminación por mala disposición de residuos sólidos las principales acciones.

Se requiere de manera urgente un aislamiento que permita la regeneración natural y el desarrollo de las especies ya establecidas, así como la conservación de los trabajos que se han venido realizando en el lote.

No puedo hallar el índice de regeneración natural ya que no se tomaron datos de altura por individuo, especies como la vara santa (*Triplaris americana*), presentan crecimiento rápido a diferencia de algunas de las otras especies, por lo que no hay homogeneidad en las características de desarrollo de las especies halladas.

5. GLOSARIO

- Dendrología: es la rama de la botánica que se ocupa del estudio de las plantas leñosas, principalmente árboles y arbustos. Se centra sobre todo en las especies de importancia económica, examinándolas desde el punto de vista sistemático y fitogeográfico, pero también en los aspectos anatómicos y fisiológicos, en relación con el crecimiento del tronco, la producción de madera, y aspectos ecológicos de su crecimiento.

Utiliza principalmente la descripción de las hojas, tallos, flores y frutos para identificar las distintas especies de árboles a través de claves dicotómicas que las van agrupando por sus características⁶

- Taxonomía: es, en su sentido más general, la ciencia de la clasificación. Habitualmente, se emplea el término para designar a la taxonomía biológica, la ciencia de ordenar la diversidad biológica en taxones anidados unos dentro de otros, ordenados de forma jerárquica, formando un sistema de clasificación⁷

- Bioética: El término “bioética” fue utilizado por primera vez por V. R. Potter hace poco más de treinta años⁸ (Potter, 1970). Con este término aludía Potter a los problemas que el inaudito desarrollo de la tecnología plantea a un mundo en plena crisis de valores. Urgía así a superar la actual ruptura entre la Ciencia y la Tecnología de una parte y las Humanidades de otra. Ésta fisura hunde sus raíces en la asimetría existente entre el enorme desarrollo tecnológico actual que otorga al hombre el poder de manipular la intimidad del ser humano y alterar el medio, y la ausencia de un aumento correlativo en su sentido de responsabilidad por el que habría de obligarse a sí mismo a orientar este nuevo poder en beneficio del propio hombre y de su entorno natural.

La bioética surge por tanto como un intento de establecer un puente entre ciencia experimental y humanidades (Potter, 1971) . De ella se espera una formulación de principios que permita afrontar con responsabilidad –también a nivel global- las posibilidades enormes, impensables hace solo unos años, que hoy nos ofrece la tecnología.⁹

⁶ (Wales, Wikipedia, 2014)

⁷ (Wales, Wikipedia, 2014)

⁸ (V.R., 1970)

⁹ (BIOETICOS, 2014)

- Antropogénico: hace referencia a procesos, efectos o materiales que son producto o tiene su origen en las actividades humanas¹⁰
- Georeferencia: es un neologismo que refiere al posicionamiento con el que se define la localización de un objeto espacial (representado mediante punto, vector, área, volumen) en un sistema de coordenadas y datum determinado. Este proceso es utilizado frecuentemente en los Sistemas de Información Geográfica (SIG).

La georreferenciación, en primer lugar, posee una definición tecnocientífica, aplicada a la existencia de las cosas en un espacio físico, mediante el establecimiento de relaciones entre las imágenes de raster o vector sobre una proyección geográfica o sistema de coordenadas. Por ello la georreferenciación se convierte en central para los modelados de datos realizados por los SIG

- Endémica: es un término utilizado en biología para indicar que la distribución de un taxón está limitada a un ámbito geográfico reducido y que no se encuentra de forma natural en ninguna otra parte del mundo. Por ello, cuando se indica que una especie es endémica de cierta región, significa que sólo es posible encontrarla de forma natural en ese lugar.

El endemismo puede considerarse dentro de un abanico muy amplio de escalas geográficas: así, un organismo puede ser endémico de una cima montañosa o un lago, de una cordillera o un sistema fluvial, de una isla, de un país o incluso de un continente. Normalmente el concepto se aplica a especies, pero también puede usarse para otros taxones como subespecies, variedades, géneros, familias, etc.

¹⁰ (Environment, 2014)

6. CITAS

(ALVARES, 2004)

(Administración de Parques Nacionales Argentina, 2014)

(Antioquia, 2008)

(BioBol, 2007)

(Biodiversidad, 2014)

(Colombia, 2008)

(Costa Rica, Instituto Nacional de biodiversidad, 2004)

(Institucion Educativa Marco Fidel Suarez, 2007)

(JUAN CAMILO DUQUE YATE, 2010)

(LÓPEZ, 2007)

(Ministerio de Educación de Colombia, 2014)

(Ministerio de Medio Ambiente de Colombia, 2009)

7. BIBLIOGRAFÍA

- Administración de Parques Nacionales Argentina. (10 de 08 de 2014). *Sistema de Información de Biodiversidad*. Obtenido de http://www.sib.gov.ar/ficha/PLANTAE*solanum*sp.
- ALVARES, A. e. (2004). *Manual de metodos para el desarrollo de inventarios de biodiversidad*. Bogota: Instituto de Investigación de recursos biológicos Alexander Von Humboldt.
- Antioquia, U. d. (22 de 07 de 2008). *Banco de Objetos de Aprendizaje y de Información*. Obtenido de <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/ova/?q=node/455#>
- BioBol. (2007). *BioBol.org*. Obtenido de <http://www.biobol.org/index.php/ecoturismo/2-senderos-interpretativos>
- Biodiversidad, I. I. (10 de 08 de 2014). *Especies de Costa Rica*. Obtenido de <http://darnis.inbio.ac.cr/FMPro?-DB=ubipub.fp3&-lay=WebAll&-Format=/ubi/detail.html&-Op=bw&id=6773&-Find>
- BIOETICOS, A. C. (15 de 09 de 2014). *ACEB*. Obtenido de <http://www.aceb.org/bioet.htm>
- Colombia, M. d. (12 de noviembre de 2008). *Sistema de información sobre Biodiversidad de Colombia*. Obtenido de <http://www.biodiversidad.co/ficha/id/1400>
- Costa Rica, Instituto Nacional de biodiversidad. (01 de 12 de 2004). *Especies Disponibles*. Obtenido de <http://darnis.inbio.ac.cr/FMPro?-DB=UBIpub.fp3&-lay=WebAll&-Format=/ubi/detail.html&-Op=bw&id=308&-Find>
- Environment, F. o. (09 de 10 de 2014). *Green Facts*. Obtenido de <http://www.greenfacts.org/es/glosario/abc/antropogenico.htm>
- Institucion Educativa Marco Fidel Suarez. (11 de Agosto de 2007). *Armonia Escolar*. Obtenido de <http://armoniaescolarmfs.blogspot.com/2007/08/qu-es-una-slida-pedagogica.html>
- JUAN CAMILO DUQUE YATE, D. F. (2010). *ANALISIS DE BIODIVERSIDAD EN COLOMBIA*. Ibagué, Tolima.
- LÓPEZ, E. A. (2007). El Valor Pedagógico de la Investigación. *Educaion y Desarrollo Social*, 105.
- Ministerio de Educación de Colombia. (20 de 08 de 2014). *Expediciones botánicas Siglo XXI*. Obtenido de http://aplicaciones2.colombiaaprende.edu.co/concursos/expediciones_botanicas/ver_herbarios_p.php?id=390&id_p=2082
- Ministerio de Medio Ambiente de Colombia. (20 de 03 de 2009). *Sistema de Información sobre Biodiversidad*. Obtenido de <http://www.biodiversidad.co/ficha/id/1501>
- TERRY, s. (Junio de 2012). *FORESTS news*. Obtenido de <http://blog.cifor.org/9509/que-la-taxonomia-es-importante-para-la-ciencia-que-estudia-la-biodiversidad/#.UaZzFtKG0X4>
- UNAD, Carmen Eugenia Piña Lopez, UNAD. (2013). *UNAD, Biología, Escuela de Ciencias Básicas Tecnología e Ingenierías*. Obtenido de http://www.unad.edu.co/curso_biologia/taxonomia.htm
- V.R., P. (1970). *Bioethics: the science of survival, "Perspectives in Biology and Medicine"*. New York.

Wales, J. D. (25 de Abril de 2014). *Wikipedia*. Obtenido de <http://es.wikipedia.org/wiki/Dendrolog%C3%ADa>
Wales, J. D. (21 de octubre de 2014). *Wikipedia*. Obtenido de <http://es.wikipedia.org/wiki/Taxonom%C3%ADa>
