

	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA			
	Documento FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO	Código F-AC-DBL-007	Fecha 10-04-2012	Revisión A
	Dependencia DIVISIÓN DE BIBLIOTECA	Aprobado SUBDIRECTOR ACADEMICO		Pág. 1(168)

RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	LEIDY JOSELYNN BARRIGA CARRASCAL		
FACULTAD	CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE		
PLAN DE ESTUDIOS	INGENIERIA AMBIENTAL		
DIRECTOR	RODRIGO ISAAC VELOSA CAICEDO		
TÍTULO DE LA TESIS	CARACTERIZACIÓN DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN LA FASE INICIAL DE MONITOREO A NÚCLEOS DE RESTAURACIÓN Y DE LA COMUNIDAD DE AVES ASOCIADA A SENDEROS DEL ANU LOS ESTORAQUES.		
RESUMEN (70 palabras aproximadamente)			
SE REALIZÓ UN MONITOREO (FASE CERO) EN 57 NÚCLEOS PREESTABLECIDOS EN BOSQUE SECO SUBXEROFÍTICO DEL PREDIO PLATANILLO, TOMANDO DATOS DE ABUNDANCIA Y COBERTURA (%), CON LOS CUALES SE HIZO EL ANALISIS DE LA DIVERSIDAD ALFA Y BETA; Y SE REALIZARON CENSOS DE AVES EN DOS SENDEROS ASOCIADOS A GEOFORMACIONES DEL ANU LOS ESTORAQUES Y CON ESTA INFORMACIÓN SE HIZO UNA CORRELACIÓN CON LA VEGETACION LIGADA A ESTOS SENDEROS, TENIENDO RESULTADOS POCO SIGNIFICATIVOS			
CARACTERÍSTICAS			
PÁGINAS: 169	PLANOS:	ILUSTRACIONES:	CD-ROM: 1



**CARACTERIZACIÓN DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN LA FASE INICIAL
DE MONITOREO A NÚCLEOS DE RESTAURACIÓN Y DE LA COMUNIDAD DE
AVES ASOCIADA A SENDEROS DEL ANU LOS ESTORAQUES.**

LEIDY JOSELYNN BARRIGA CARRASCAL

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
INGENIERIA AMBIENTAL
OCAÑA
2015**

**CARACTERIZACIÓN DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN LA FASE INICIAL
DE MONITOREO A NÚCLEOS DE RESTAURACIÓN Y DE LA COMUNIDAD DE
AVES ASOCIADA A SENDEROS DEL ANU LOS ESTORAQUES.**

LEIDY JOSELYNN BARRIGA CARRASCAL

Trabajo final de pasantías presentado para optar el título de ingeniera ambiental

**Director
RODRIGO ISAAC VELOSA CAICEDO
Biol.M.Sc.**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
INGENIERIA AMBIENTAL
OCAÑA
2015**

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	13
1. CARACTERIZACIÓN DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN LA FASE INICIAL DE MONITOREO A NÚCLEOS DE RESTAURACIÓN Y DE LA COMUNIDAD DE AVES ASOCIADA A SENDEROS DEL ANU LOS ESTORAQUES.	14
1.1. PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA.	14
1.1.1. Misión	15
1.1.2. Visión	15
1.1.3. Objetivos de la empresa	15
1.1.4. Estructura Organizacional	16
1.1.5. Descripción del ANU Los Estoraques	16
1.2. DIAGNOSTICO DE LA DEPENDENCIA	17
1.2.1. Planteamiento del problema	20
1.3. OBJETIVOS	20
1.3.1. General	20
1.3.2. Específicos	20
1.4. ACTIVIDADES A DESARROLLAR	21
1.4.1. Métodos	21
1.4.2. Materiales	25
2. ENFOQUES REFERENCIALES	26
2.1. ENFOQUE CONCEPTUAL	26
2.2. ENFOQUE LEGAL	30
3. INFORME DE CUMPLIMIENTO DE TRABAJO	32
3.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	32
3.1.1 Objetivo específico 1	32
3.1.2 Objetivo específico 2	48
4. DIAGNÓSTICO FINAL	64
5. CONCLUSIONES	66
6. RECOMENDACIONES	67
BIBLIOGRAFÍA	68
REFERENCIAS DOCUMENTALES ELECTRÓNICAS	69
ANEXOS	71

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Estructura organizacional de Parques Nacionales	16
Figura 2. Estructura organizacional del ANU Los Estoraques	17
Figura 3. Formato de la sistematización de los datos recopilados.	33
Figura 4. Agrupación de los núcleos de restauración del predio Platanillo (tiempo 0) en función de su similaridad florística.	39
Figura 5. Formato de registro de los censos de aves.	49
Figura 6. Formato de registro de levantamientos de vegetación asociada a zonas de geoformaciones.	50
Figura 7. Dendrograma resultante del agrupamiento de los censos de aves en dos senderos estudiados.	52

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Abundancia de las especies del Grupo I.	39
Tabla 2. Abundancia de las especies del Grupo II.	41
Tabla 3. Abundancia de las especies del Grupo III.	43
Tabla 4. Abundancia de las especies del Grupo IV.	45
Tabla 5. Variación en la riqueza, equidad, diversidad y rareza de especies en los 4 grupos jerárquicos definidos para 42 núcleos de RE (tiempo o) en el predio Platanillo.	47
Tabla 6. Valores porcentuales de especies compartidas y complementariedad de especies entre grupos definidos por agrupamientos arriba establecidos.	48
Tabla 7. Abundancia de las especies del Grupo I.	54
Tabla 8. Abundancia de las especies del Grupo II.	56
Tabla 9. Abundancia de las especies del Grupo III.	57
Tabla 10. Abundancia de las especies de la estación IV.	58
Tabla 11. Diversidad alfa en senderos	59
Tabla 12. Riqueza M, equidad j' , diversidad H' y abundancia total de especies de aves y de vegetación registradas por sendero y puntos fijos de muestreo.	60
Tabla 13. Abundancia promedio, discriminada por sendero.	61
Tabla 14. Coeficientes de correlación de Pearson entre variables avifaunísticas y de vegetación.	62

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Matriz DOFA	18
Cuadro 2. Actividades a desarrollar durante la pasantía en el Área Natural Única Los Estoraques	21

LISTA DE FOTOS

	Pág.
Foto 1. Georeferenciación de los núcleos para restauración en áreas de matorral seco subxerofítico.	32
Foto 2. Cuadrante (1mx1m) utilizado para muestreos de vegetación	33

LISTA DE GRÁFICAS

	Pág.
Gráfica 1. Distribución de especies vegetales por familia, en 57 núcleos de restauración en el predio Platanillo	35
Gráfica 2. Variación del Número de individuos discriminado por especie vegetal en 57 núcleos de RE, predio Platanillo	36
Gráfica 3. Curva de rango de abundancia, grupo I.	39
Gráfica 4. Curva de rango de abundancia, grupo II.	41
Gráfica 5. Curva de rango de abundancia, grupo III.	43
Gráfica 6. Curvas de rango de abundancia, grupo IV.	45
Gráfica 7. Distribución de aves por familia en los senderos La Virgen y Ciudad Perdida.	51
Gráfica 8. Curva de rango de abundancia, grupo I, de los senderos La Virgen y Ciudad Perdida.	54
Gráfica 9. Curva de rango de abundancia, grupo II.	56
Gráfica 10. Curva de rango de abundancia, grupo III.	57
Gráfica 11. Curva de rango de abundancia, estación 4.	58

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Abundancia de especies de aves en 6 puntos fijos de observación de los senderos La Virgen y Ciudad Perdida	72
Anexo 2. Abundancia de especies de plantas en parcelas de los senderos La Virgen y Ciudad Pérdida	84
Anexo 3. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo en los 57 núcleos de restauración en el predio Platanillo	88
Anexo 4. Inventario de composición florística presente en 57 núcleos de Restauración (tiempo cero) en el predio Platanillo	145
Anexo 5. Inventario de aves encontradas en los senderos La Virgen y Ciudad Perdida durante los censos	146
Anexo 6. Distribución de especies de plantas en los senderos La Virgen y Ciudad Pérdida	147
Anexo 7. Evidencias	148

INTRODUCCION

La restauración ecológica es de gran importancia práctica en el contexto de ecosistemas degradados. En el ANU Los Estoraques se ha venido adelantando un proceso de restauración debido a los efectos que ha tenido la ganadería y los procesos erosivos, en el medio. En el año 2010 se planteó un proyecto de restauración en el predio Platanillo en el cual se diseñaron diversos procesos metodológicos los cuales incluían la delimitación de núcleos con el fin de hacer una plantación de especies para que favorezca el proceso sucesional del predio; sin embargo, este proceso no se ha completado, ya que solo se hizo la delimitación y no se ha empezado la plantación de especies. La contribución de este proyecto es aportar el monitoreo en la fase cero.

El monitoreo de biodiversidad es una actividad importante porque nos da la información de cómo se encuentran las especies vegetales y animales. En el año 2008 se hizo un análisis de aves en relación al impacto que tenía el turismo en la presencia de ellas en el área, en el cual tomaron datos de abundancia teniendo en cuenta si el registro fue visual o auditivo, además incluyeron datos de vegetación asociada a los puntos de avistamiento. Las aves son muy dependientes de las plantas, por eso es posible determinar que en un tipo de vegetación es posible encontrar ciertas aves. Con este proyecto se busca ver como varia la composición y distribución de aves de acuerdo a la vegetación presentes en distintas zonas. Se puede asumir diferencias en la presencia de aves de acuerdo a los senderos teniendo en cuenta que el sendero La Virgen está influenciada directamente por el turismo a diferencia del sendero Ciudad Perdida, además del tipo de vegetación siendo herbáceo en el sendero La Virgen y arbóreo en el sendero Ciudad Perdida.

1. CARACTERIZACIÓN DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN LA FASE INICIAL DE MONITOREO A NÚCLEOS DE RESTAURACIÓN Y DE LA COMUNIDAD DE AVES ASOCIADA A SENDEROS DEL ANU LOS ESTORAQUES.

1.1. PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

Área Natural Única Los Estoraques. De acuerdo con el Decreto 3572 de 2011, Parques Nacionales Naturales de Colombia es una Unidad Administrativa Especial, sin personería jurídica, encargada del manejo y administración del Sistema de Parques Nacionales Naturales y de la coordinación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP). Junto con la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, conforman el nivel central del sector Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia.¹

Dentro de las funciones se destacan (Decreto 3572 de 2011):

Administrar y manejar el Sistema de Parques Nacionales Naturales, así como reglamentar el uso y el funcionamiento de las áreas que lo conforman, según lo dispuesto en el Decreto - Ley 2811 de 1974, Ley 99 de 1993 y sus decretos reglamentarios.

Proponer e implementar las políticas y normas relacionadas con el Sistema de Parques Nacionales Naturales.

Formular los instrumentos de planificación, programas y proyectos relacionados con el Sistema de Parques Nacionales Naturales.

Adelantar los estudios para la reserva, alinderación, delimitación, declaración y ampliación de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

Proponer al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible las políticas, planes, programas, proyectos y normas en materia del Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SINAP.

Coordinar la conformación, funcionamiento y consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, de acuerdo con las políticas, planes, programas, proyectos y la normativa que rige dicho Sistema.

El Área Natural Única Los Estoraques se encuentra ubicada en el municipio de La Playa de Belén, Norte de Santander y es una de las 58 áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales de Colombia; está incluida en la Dirección Territorial Andes Nororientales que

¹ COLOMBIA, DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA FUNCIÓN PÚBLICA. Decreto 3572. (27, Septiembre, 2011). Por el cual se crea una Unidad Administrativa Especial, se determinan sus objetivos, estructura y funciones. Diario Oficial. Bogotá. D.C. 2011.

tiene sede en la ciudad de Bucaramanga. El Área Natural Única Los Estoraques fue designada como área protegida según Resolución Número 135 de 1988 del Ministerio de Agricultura, cuenta con 640,62 hectáreas de extensión presentando un clima templado y una temperatura de 17-23 °C.²

1.1.1. Misión. Administrar las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales y coordinar el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, en el marco del ordenamiento ambiental del territorio, con el propósito de conservar in situ la diversidad biológica y ecosistémica representativa del país, proveer y mantener bienes y servicios ambientales, proteger el patrimonio cultural y el hábitat natural donde se desarrollan las culturas tradicionales como parte del Patrimonio Nacional y aportar al Desarrollo Humano Sostenible; bajo los principios de transparencia, solidaridad, equidad, participación y respeto a la diversidad cultural.³

1.1.2. Visión. Ser una entidad pública posicionada en el ámbito nacional, con reconocimiento internacional y legitimidad social, con capacidad técnica, esquema organizacional efectivo, incidencia política y solidez financiera; que ejerce como autoridad ambiental en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, lidera procesos de conservación, administración y coordinación de áreas protegidas, contribuyendo al ordenamiento ambiental del país”.⁴

1.1.3. Objetivos de la empresa

Coordinar el diseño y elaboración de los instrumentos técnicos, normativos, políticos y de planificación, que le permitan a los actores de la conservación desarrollar los sistemas y las áreas protegidas.

Establecer mecanismos de empoderamiento para que los actores de la conservación cuenten con las condiciones adecuadas para realizar el mejor gobierno de las áreas protegidas.

Coordinar y promover el proceso de identificación y definición de prioridades de conservación in situ para el SINAP “Sistema Nacional de Áreas Protegidas”.

Aumentar la representatividad ecológica a través de la declaración de nuevas áreas y optimizar el diseño de las existentes en procura de su mayor integridad.

Desarrollar acciones de preservación, protección o restauración para mantener y mejorar la integridad de las áreas protegidas.

² PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA. Área Natural Única Los Estoraques. 2009. [en línea]. [citado el 5 de Agosto de 2014]. Disponible en: <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/parques-nacionales/area-natural-unica-los-estoraques/>

³ PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA. Organización. 2009. [en línea]. [citado el 5 de Agosto de 2014]. Disponible en: <http://www.parquesnacionales.gov.co/PNN/portel/libreria/php/decide.php?patron=01.04>

⁴ *Ibíd.*

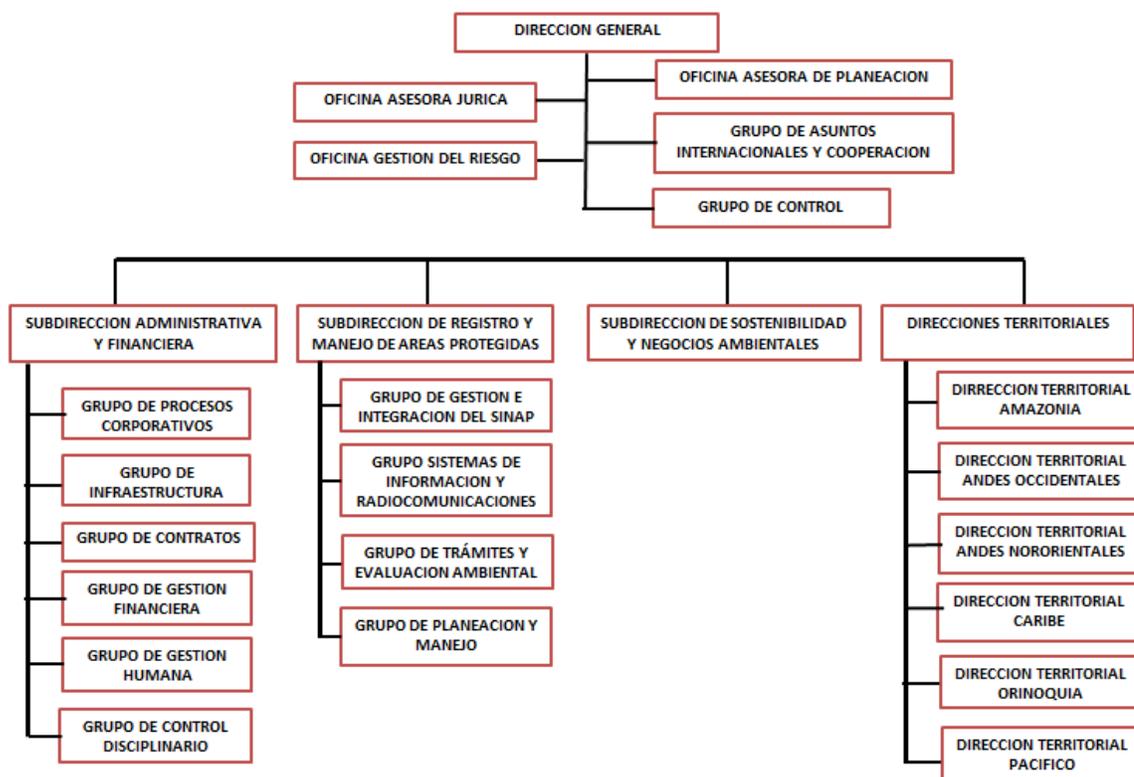
Prevenir y mitigar presiones que puedan afectar negativamente los elementos naturales y culturales que caracterizan las áreas protegidas y los sistemas que conforman.

Promover y adelantar acciones tendientes a mejorar la conectividad del sistema de áreas protegidas.

Empoderar al SPNN “Sistema de Parques Nacionales Naturales” a través de componentes de gestión que le permitan el cumplimiento de su misión institucional.

1.1.4. Estructura organizacional. La estructura organizacional y el organigrama se compone de las siguientes áreas.

Figura 1. Estructura organizacional de Parques Nacionales.



Fuente: Área Natural Única Los Estoraques.

1.1.5. Descripción del ANU Los Estoraques. El Área Natural Única Los Estoraques actualmente está bajo la coordinación del Ingeniero Luis Hernando Meneses Moreno, Jefe del Área Protegida; acompañado de profesionales, operarios y contratistas ocasionales. El profesional que actualmente ejerce como biólogo es Rodrigo Isaac Velosa Caicedo encargado de la coordinación de actividades e implementación de las estrategias de manejo. Además cuenta con dos operarios calificados Gustavo Gómez Barrera y Elibardo Bayona Tarazona, responsables de la operatividad de las estrategias de manejo; un técnico

administrativo Neidy Ortiz Luna quien aporta ayuda al Jefe con temas de administración; y contratistas ocasionales que laboran de acuerdo a las necesidades que se establezcan en los Planes Operativos Anuales (Figura 2).

En la Figura 2 se puede apreciar el organigrama de la ANU Los Estoraques, en donde solo hay un jefe de área y bajo su coordinación se encuentran los operarios, contratistas, técnicos administrativos y profesionales universitarios quienes vienen siendo los practicantes.

Figura 2. Estructura organizacional del ANU Los Estoraques



Fuente. Adaptado del Plan de Manejo 2013-2017 del ANU Los Estoraques (2014).

El Área Natural Única Los Estoraques se enmarca en aspectos biofísicos y socioeconómicos de la cuenca alta y media del Río Catatumbo abarcando la cuenca del río que pasa por el Cerro de Jurisdicciones en la cordillera Oriental, yendo a desembocar en el lago de Maracaibo en Venezuela. La cuenca del Catatumbo representa el 74.5% del total del territorio del departamento de Norte de Santander, en el cual está inmersa el Área Protegida.⁵

1.2. DIAGNOSTICO DE LA DEPENDENCIA

En el Cuadro 1 se describen las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de PNN en relación con las intenciones establecidas en esta pasantía

⁵ PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA. Plan de Manejo Área Natural Única Los Estoraques. 2009. [en línea]. [citado el 8 de Agosto de 2014]. Disponible en: <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/wp-content/uploads/2013/12/ANU-LosEstoraques.pdf>

Cuadro 1. Matriz DOFA.

		FORALEZAS	DEBILIDADES
<p>Ambiente Externo</p> <p>Ambiente Interno</p>	Ambiente Interno	<p>El ANULE cuenta con un área de restauración ecológica ya establecida en áreas de matorral seco subxerofítico dentro de la cual se han implementado acciones hace 3 años (predio Platanillo).</p> <p>Parques Nacionales Naturales tiene una estrategia nacional de restauración ecológica.</p>	<p>Se han realizado diversas acciones de restauración ecológica en el área, pero no se ha iniciado la fase de monitoreo de cada proceso.</p> <p>No se ha establecido la relación entre las aves y los tipos de vegetación asociados a las geoformaciones.</p>
	Ambiente Externo	<p>El ANU Los Estoraques cuenta con un programa de restauración donde se establecen lineamientos.</p> <p>El ANULE tiene un inventario de aves que están asociadas a las geoformaciones dentro de las cuales se encuentran 37 especies.</p> <p>Las geoformaciones son un escenario natural y atractivo turístico con una biodiversidad poco inventariada; por tanto el mantenimiento de la biodiversidad asociada a las geoformas es un objetivo de conservación.</p>	
OPORTUNIDADES		FO(MAXI-MAXI)	DO(MINI-MAXI)
Existen proyectos de cooperación internacional para apoyar los procesos de restauración ecológica en el área.		Por medio de los proyectos de restauración ecológica en el predio Platanillo se generan mecanismos que aportan al cumplimiento de	Llevar a cabo procesos de monitoreo en la fase previa al establecimiento de la plantación para tener un

<p>El conocimiento de la avifauna asociada a las geoformaciones aporta directamente al cumplimiento del objetivo de conservación del ANU Los Estoraques</p>	<p>la estrategia nacional que tiene PNN para mejorar el estado de conservación de la vegetación subxerofítica que en ella se encuentra.</p> <p>Se incrementa la base de datos necesaria para la identificación de áreas importantes para el avistamiento de aves en la zona de geoformaciones.</p>	<p>punto de comparación a futuro de los cambios en la vegetación (trayectoria de la sucesión ecológica).</p> <p>Establecer la relación que existe entre las especies de avifauna y la vegetación asociada a las geoformaciones permite consolidar la fuente de información sobre inventarios de biodiversidad.</p>
<p>AMENAZAS</p>	<p>FA(MAXI-MINI)</p>	<p>DA(MINI-MINI)</p>
<p>Ocasionalmente se presenta ingreso de ganado al área de restauración ecológica debido al mal estado de las cercas de aislamiento.</p> <p>Las actividades turísticas que se realizan en cercanía a las geoformaciones pueden afectar el comportamiento de las aves conduciendo a interpretaciones erróneas sobre la relación entre las aves y el hábitat ocupado.</p>	<p>Mejorar las condiciones de las cercas de aislamiento con el fin de disminuir los daños que diversos animales puedan generar y de esta forma tener resultados favorables en los procesos de restauración ecológica.</p> <p>Dar a conocer a la comunidad que visita el lugar la importancia que representa la avifauna para el área y de esta forma evitar actividades que generen ruidos molestos que dispersen las aves.</p>	<p>Iniciar el proceso de monitoreo en la fase inicial del proyecto de restauración ecológica asociado al mejoramiento de las cercas de aislamiento para el control de los tensionantes.</p> <p>Generar información que se pueda suministrar al visitante durante el proceso de interpretación ambiental.</p>

Fuente. Pasante del proyecto.

1.2.1. Planteamiento del problema. La restauración ecológica es considerada una actividad importante en el inicio o aceleración de la recuperación de un ecosistema con respecto a su salud, integridad y sostenibilidad;⁶ Dentro de este proceso de recuperación, la fase de monitoreo a la misma es una etapa clave ya que a través de ella es posible determinar y valorar los cambios en la trayectoria de la sucesión. Este monitoreo debe iniciar con una fase previa en la que se establezca la composición y diversidad de especies vegetales antes de iniciar la plantación a través de tratamientos de restauración o de arreglos florísticos en núcleos preestablecidos.

El predio Platanillo tiene un área degradada de bosque seco subxerófito en el cual es necesario llevar a cabo procesos de recuperación del lugar por medio de la plantación de especies importantes para la sucesión; en esta actividad es necesario registrar los incrementos en las coberturas vegetales y en la riqueza y diversidad de especies. De esta manera, el monitoreo en la fase previa al establecimiento de la plantación constituye el punto de partida para registrar y comparar a futuro los cambios en las coberturas y en la diversidad de especies.

El mantenimiento de la biodiversidad asociada a las geoformaciones está relacionado directamente con un objetivo de conservación del ANU Los Estoraques, donde las aves y las plantas se consideran un elemento importante de dicha biodiversidad.

En el año 2008 se realizó un censo de aves en el que se tomaron datos de abundancia de especies de aves y de vegetación en dos senderos asociados a geoformaciones, a partir de esto, se hizo el análisis de la influencia que tiene el turismo sobre dichas especies. Es a partir de este análisis, que surge la necesidad de realizar un nuevo censo, que permita establecer la relación que tienen las especies de aves con el tipo de vegetación en el que se encuentran. Además el establecimiento de la relación entre las aves y los tipos de vegetación ocupados permite hacer una valoración preliminar del estado de conservación de un área.

Para establecer la relación de las aves con su hábitat es necesario hacer un estudio del lugar donde se encuentran y de los tipos de hábitat a los que se les puede asociar, lo que permitirá concertar de forma clara mecanismos de preservación de aquellas que tengan mayor importancia en el medio.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. General. Caracterizar la comunidad vegetal en la fase inicial de monitoreo a núcleos de restauración y la comunidad de aves asociada a senderos del ANU Los Estoraques.

⁶ SER. Principios de SER International sobre la restauración ecológica. 2004. [en línea]. [Citado el 10 de Agosto de 2014]. Disponible en: <http://www.ser.org/docs/default-document-library/spanish.pdf>

1.3.2. Específicos. Establecer la composición y diversidad de la comunidad vegetal en un área de matorral seco subxerofítico en proceso de restauración activa, durante una fase previa a la implementación de arreglos florísticos en núcleos preestablecidos.

Relacionar la distribución de especies de aves con el tipo de vegetación en dos senderos asociados a geoformaciones, como apoyo al establecimiento de la funcionalidad de la relación aves-hábitat en zona de geoformaciones del área protegida.

1.4. ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Cuadro 2. Actividades a desarrollar durante la pasantía en el Área Natural Única Los Estoraques.

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	
Caracterizar la comunidad vegetal en la fase inicial de monitoreo a núcleos de restauración y la comunidad de aves asociada a senderos del ANU Los Estoraques.	Establecer la variación en la composición y diversidad de especies de plantas en diferentes núcleos de restauración del predio Platanillo.	Realizar la captura de datos en campo para la determinación de la composición y diversidad de la comunidad vegetal, de acuerdo a los lineamientos establecidos por el ANU Los Estoraques, para proyectos de restauración ecológica en implementación.	
		Sistematizar y analizar los datos recopilados.	
	Relacionar la distribución de especies de aves con el tipo de vegetación en dos senderos vecinos a la sede del ANU Los Estoraques		Realizar censos de aves en la zona de geoformaciones, de acuerdo a lineamientos establecidos por equipo del ANU Los Estoraques, para ciclos de monitoreo de la relación aves-hábitat.
			Realizar levantamientos de vegetación asociada a la zona de geoformaciones.
		Relacionar la distribución de las aves en los dos senderos, con los tipos de vegetación resultantes de los levantamientos.	

Fuente. Pasante del proyecto.

1.4.1. Métodos. Las diversas actividades planteadas se llevarán a cabo de la siguiente forma y contarán con el acompañamiento de un funcionario del área protegida:

Metodología para el cumplimiento del objetivo específico 1. Se refiere a la captura de datos en campo en subparcelas de vegetación establecidas para cada uno de los núcleos de restauración definidos por el equipo del área para el desarrollo de la fase de monitoreo previa al establecimiento de la plantación en cada uno de los núcleos. La forma en cómo se

toman los datos del monitoreo, se da bajo lo estipulado en los lineamientos de Parques Nacionales Naturales⁷

El diseño metodológico⁸ establecido para el cumplimiento de este objetivo, es el siguiente:

Pregunta. Cómo varía la composición y diversidad de especies de plantas en 57 núcleos de vegetación a lo largo de un periodo de 2 meses en el predio platanillo del ANU Los Estoraques.

Tipo de estudio. Estudio descriptivo, no manipulativo

Factor de diseño. 57 núcleos de vegetación en una fase previa a la plantación dentro de un proceso de restauración activa dentro del predio Platanillo.

Unidades de respuesta (CASOS). Se considera un solo tipo de casos, a saber. Un Sitio que corresponde a cada uno de los núcleos de vegetación seleccionados.

Variables de respuesta.

Número de individuos (abundancia) de especies de plantas.

Porcentaje de cobertura de especies

Unidades de evaluación. Se establecerán entre 4 y 6 subparcelas de muestreo en cada uno de los núcleos de restauración.

Metodología. A partir de los 57 núcleos (9mx10m cada uno) seleccionados por el equipo de trabajo del área, dentro del predio Platanillo, se realizaran las siguientes actividades de campo:

Ubicación de los sitios de muestreo tomando como referencia las coordenadas geográficas del centro del núcleo.

Ubicación al azar entre 4 y 6 subparcelas (1mx1m) por cada núcleo y georeferenciación del punto medio de cada una de ellas.

Para la determinación taxonómica de las especies vegetales en cada uno de los núcleos se utilizara como fuente de comparación la base de datos disponible por el Área Natural Única Los Estoraques y el conocimiento de los funcionarios del área. En caso de no poderse establecer la identidad taxonómica, se utilizara el nivel de morfo especie para su identificación y conteo.

En cada una de las subparcelas se registrara la abundancia de cada una de las especies o morfo especies establecidas, a partir del conteo de individuos en subparcelas.

⁷ PRADO C, Luis Fernando. PLAN DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA DEL PATRIMONIO NATURAL DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS ADSCRITAS A LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ANDES NORORIENTALES. 2012. Pág. 22

⁸ VELOSA, Rodrigo. MONITOREO DE LA ACTIVIDAD ECOTURISTICA, AREA NATURAL UNICA LOS ESTORAQUES. 2008. Anexo 6.

Se determinara de manera visual los porcentajes de cobertura de cada especie vegetal en cada una de las subparcelas.

Los datos obtenidos en campo se registraran en formatos preestablecidos por el equipo del área.

Para registrar la variación de la abundancia entre núcleos, los datos de cada una de las subparcelas dentro del núcleo serán agrupados.

Para la valoración de la riqueza y diversidad de especies en cada uno de núcleos de vegetación seleccionados se utilizara los índices de riqueza de Margaleff, dominancia de Simpson, número 0 de Hill, número 1 de Hill, rareza de Chao y diversidad de Shannon, a partir de los datos acumulados de las subparcelas por núcleo. Para el cálculo de los índices se utilizara el software BIODIVERSITYPRO. Estos índices se determinaran de acuerdo a las siguientes formulas:

Índice de diversidad de Shannon – Wiener

$$H' = -\sum p_i \ln p_i$$

Índice de diversidad de Simpson

$$\lambda = \sum p_i^2$$

Índice de diversidad de Margaleff

$$DMg = \frac{S-1}{\ln/N}$$

Número 0 de Hill= número de especies

Número 1 de Hill= número de especies igualmente abundantes

Índice de Equidad de Shannon

$$E = H / \ln S$$

Índice de Chao 1

$$S_{Chao1} = S_{obs} + \frac{n_1^2}{2n_2}$$

Se realizará una clasificación o agrupamiento de las especies vegetales distribuidas en los 57 núcleos mediante la utilización de índice de Bray-Curtis. Para lo anterior se utilizara el software BIODIVERSITY PRO

Se realizará el respectivo dendrograma para el agrupamiento de los núcleos y su respectivo análisis.

Metodología para el cumplimiento del objetivo específico 2. Se refiere a la variación en la composición y distribución de la comunidad de aves en relación a la vegetación asociada a geoformaciones en dos senderos del ANU Los Estoraques.

Pregunta. Cómo varía la composición y diversidad de especies de aves en dos senderos de la zona de geoformaciones en el ANU Los Estoraques, a lo largo de un periodo de 2 meses.

Tipo de estudio. Estudio descriptivo, no manipulativo

Factor de diseño. Sendero La Virgen y sendero Ciudad Perdida.

Niveles de diseño. Se consideran dos (2) niveles discretos de diseño, a saber. Un sendero con ejercicio de la actividad ecoturística desde hace 22 años (Ecoturismo Alto) y un sendero sin ejercicio de la actividad ecoturística desde hace 8 años (Ecoturismo Bajo).

Unidades de respuesta (casos). Se consideran dos tipos de casos, a saber.

Un sitio correspondiente al punto fijo de censo de aves

Un sitio con vegetación asociada al punto fijo de censo de aves.

Variables de respuesta

Número de individuos (abundancia) de especies de aves.

Tipos (diversidad) de especies de aves.

Abundancia de especies de plantas

Cobertura de especies de plantas

Unidades de evaluación

Un punto o sitio fijo de censo visual de aves en el momento. Cada punto será censado en un solo horario de observación: 06:30 - 08:30.

Toma de información de la vegetación asociada, según la base de datos de Parques Nacionales Naturales. Los datos fueron tomados en el año 2008 y coinciden con la ubicación de los puntos fijos de censo de aves.

Metodología

Se ubicarán y georeferenciarán sitios para el establecimiento de 6 puntos fijos de conteo en cada uno de los senderos, equidistantes al menos 50 m uno del otro para mantener la independencia en los censos de aves. Los puntos se localizarán en el centro del sendero los cuales tienen una amplitud de 2m aproximadamente.

Se realizarán censos visuales entre las 06:30 - 08:30 en seis puntos fijos de observación independientes en cada sendero.

En cada punto fijo de conteo se empleará un periodo de 10 minutos registrando las especies de aves que se observen en este periodo.

Se registrarán las aves detectadas en un radio no mayor a 50-100 m a partir del punto fijo de observación y aquellas que escapen a medida que el observador se acerque al punto fijo de conteo.

Para las detecciones visuales hechas durante los censos, se registrará el número de individuos de cada especie de aves.

Los datos de las especies vegetales serán tomados de la base de datos de Parques Nacionales Naturales, los cuales fueron colectados en el año 2008 por el personal encargado del área.

Los datos colectados se sistematizaran en formatos de Excel establecidos por el equipo del área.

Se establecerá la correlación lineal entre las abundancias de las especies de aves en los puntos con los porcentajes de coberturas de las diferentes especies vegetales registradas en los levantamientos de vegetación asociados a cada punto fijo de censo. Para lo anterior se utilizara el coeficiente de correlación de Pearson.

Se tomaran datos de índices de riqueza, equidad y diversidad para especies de aves y vegetales.

- Se hará el respectivo dendograma para el análisis por agrupamiento.

1.4.2. Materiales

GPS

Cámara fotográfica

Decámetro

Cuadrante de 1mx1m

Cuaderno o agenda de notas

Lapicero

Binoculares

Guía de las aves de Colombia

Computador

Software BODIVERSITYPRO

2. ENFOQUES REFERENCIALES

2.1 ENFOQUE CONCEPTUAL

Un proceso de restauración ecológica en la primera etapa contempla el establecimiento de una base de datos por medio de la cual permite conocer el punto de partida que tuvo el proceso y a partir de allí, determinar el avance en el proceso sucesional que presenta el lugar luego de la implementación de actividades de mejoramiento ambiental y paisajístico.⁹

Para dar inicio con la línea base se requiere establecer la composición y diversidad vegetal del predio Platanillo; determinando la presencia o ausencia de cobertura vegetal que tiene como fin principal conocer cuál ha sido el grado de afectación que presenta el suelo.

Para el diseño del proyecto de restauración ecológica se han tenido en cuenta especies vegetales que son de importancia en el lugar y en el área protegida, ya que algunas de estas especies como *Pachira pulchra* y *Calyptanthes estoraquensis* son un valor objeto de conservación del área, además de ser endémicas del AP y de la región.

Restauración ecológica. La Sociedad Internacional para la Restauración Ecológica (SER por sus siglas en inglés) define la restauración ecológica como “*el proceso de asistir la recuperación de un ecosistema que ha sido degradado, dañado, o destruido*”¹⁰

Las dinámicas naturales en general están destinadas a la recuperación de componentes importantes como la estructura, función y composición de especies, todo esto de acuerdo a las condiciones iniciales que presente el ecosistema que se quiere restaurar.¹¹

Según Jackson (1993), la restauración ecológica es un proceso intencional en el que se altera un sitio para establecer un ecosistema; partiendo de diversas formas para recuperar (cubrir de vegetación la tierra), rehabilitar (mezcla de especies nativas y exóticas) y restaurar (restablecer las especies originales) ese medio alterado.¹²

Al iniciar un proceso de restauración ecológica, hay quienes actúan como facilitadores y realizan la gestión de dicho proceso. La recuperación se aborda desde dos perspectivas: el ensamblaje de comunidades y la sucesión natural.¹³

Partiendo del monitoreo en la fase previa a la plantación de las especies que están dirigidas al proceso de restauración, se busca obtener información más exacta del avance que esté presente, de forma que cuando se vallan a medir resultados, estos sean positivos.

⁹ PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA TERRITORIAL ANDES NORORIENTALES. Proyecto de restauración ecológica. 2014. p. 14

¹⁰ VARGAS, Orlando. Los pasos fundamentales en la restauración ecológica. 2010. [en línea]. [Citado el 10 de Agosto de 2014]. Disponible en: <http://www.redcre.com/restauracion2.html>

¹¹ *Ibíd.*, p. 1

¹² GALVES, Juventino. La restauración ecológica: conceptos y aplicaciones. 2002. [en línea]. [Citado el 12 de Agosto de 2014]. Disponible en: <http://biblio3.url.edu.gt/IARNA/SERIETECNINCA/8.pdf>

¹³ PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA TERRITORIAL ANDES NORORIENTALES. Proyecto de restauración ecológica. 2014. p. 7

Disturbio. Es cualquier suceso o evento discreto en el tiempo que en una comunidad o población perturba su distribución y estructura, cambiando la disposición que tiene el ambiente físico.¹⁴

Los tensionantes son agentes que generan disturbio, debido a que son estímulos negativos que se dan en el desarrollo de un ecosistema y de acuerdo a la intensidad con la que se presente en dicho medio se clasifican en graves, intermedios o leves.¹⁵

Los disturbios crean espacios que proporcionan diferentes oportunidades a nuevas especies colonizadoras, buscando determinar si hay regeneración de especies sobrevivientes o si se presentan especies que han migrado de lugares aledaños, y esto a su vez se mide según la intensidad y la escala que tenga dicho disturbio.¹⁶

Desertización. Es un proceso que presenta el suelo en que este se transforma en un suelo desértico o casi desértico, lo cual conlleva a la disminución de la productividad de la tierra en un 10%, lo que se presenta como una amenaza para el ambiente.

La desertización tiene como principal consecuencia la deshidratación del suelo, lo que acelera la pérdida de la cobertura vegetal. Se habla de la desertización como un proceso generado por causas humanas y que tiene como actividades primordiales el sobre pastoreo, el mal uso del suelo y del agua, la tala de árboles y la compactación del suelo¹⁷; pero en realidad es un proceso natural en el cual hay un cambio en las condiciones morfológicas, climáticas y ambientales de una región. Los factores causales pueden ser de tipo astronómico, como en el caso de los ciclos de Milankovic, de tipo geomorfológico como en caso de la orogenia o bien por factores de tipo dinámico, que involucran a la actividad biológica y geológica de la Tierra.¹⁸

Nucleación (como estrategia de restauración). Potencialidad de integración de paisajes fragmentados, que genera efectos locales (en áreas degradadas a restaurar) y efectos de contexto (en áreas desconectadas por la fragmentación). Para que un proceso nucleador sea efectivo en el paisaje y haga la promoción de la conectividad, es necesario que los flujos biológicos sucedan en dos sentidos: entre los “fragmentos-área en restauración” y “área restaurada-paisaje”.

¹⁴ VEGA, Ernesto. Cconceptos generales sobre el disturbio y sus efectos en los ecosistemas. 2010. [en línea]. [Citado el 14 de Agosto de 2014]. Disponible en: http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/395/vega_peters.html

¹⁵ PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA TERRITORIAL ANDES NORORIENTALES. Proyecto de restauración ecológica. 2014. p. 11

¹⁶ *Ibíd.*, p. 12

¹⁷ TECNUN. CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL MEDIO AMBIENTE. 2009. [en línea]. [Citado el 12 de Agosto de 2014]. Disponible en: <http://www.tecnun.es/asignaturas/Ecologia/Hipertexto/12EcosPel/130Desertiz.htm>

¹⁸ ECOLOGIA HOY. Desertización. 2013. [en línea]. [Citado el 12 de Agosto de 2014]. Disponible en: <http://www.ecologiaohoy.com/desertizacion>

Debe pensarse que dentro del paisaje, áreas naturales, como fragmentos de vegetación remanentes, representan una gran potencial de funcionalidad y estocasticidad y pueden ser considerados los últimos núcleos de diversidad. La idea es buscar diversos elementos (suelo, semilla, microorganismos, hongos, bacterias) dentro de fragmentos e incorporarlos en las áreas degradadas. La combinación de estos elementos representa la creación de una nueva condición en el área degradada, desde la formación de un pequeño núcleo de diversidad. Con el tiempo este núcleo tiende a irradiarse y gana fuerza en el sentido de conseguir establecer conexiones.

La nucleación es una técnica que consiste en la formación de micro-hábitats como núcleos favorables para la llegada de especies animales y vegetales, que en un proceso sucesional aumentan la probabilidad de ocurrencia de interacciones interespecíficas y surgió de procesos de investigación que evidenciaron que los fragmentos de vegetación en pastizales eran utilizados por especies de aves y murciélagos para protección alimento entre otros.¹⁹

Caracterización. Es una descripción cuantitativa y cualitativa de la comunidad vegetal presente en un área específica, que se hace con el objetivo de profundizar en el conocimiento de la biodiversidad presente en ella. En una caracterización se debe previamente identificar y organizar los datos para que a partir de allí se pueda describir la estructura del medio.²⁰

Bosque seco subxerofítico. Son ecosistemas de características áridas, y poca diversidad de especies. Presentan unas interesantes interacciones y adaptaciones debido a sus condiciones físicas extremas. Las precipitaciones son pocas (bajas) y los organismos deben tolerar largos periodos de déficit de agua en los que la evaporación de la superficie del suelo y la transpiración exceden a la precipitación. En general, estos bosques se caracterizan por una baja humedad relativa, escasa precipitación, intensa radiación, altas temperaturas y vientos fuertes.

Crecen en áreas con temperaturas superiores a los 24 °C y con promedios de precipitación entre 1000 y 2000 mm anuales. Los bosques muy secos tienen temperaturas superiores a 24 °C y promedios de precipitación entre 500 y 1000 mm anuales.

La vegetación es baja, los árboles son distantes unos de otros y tienen matorrales densos. Las plantas en su mayoría son heliófilas, con hojas pequeñas, coriáceas y espinosas. En Colombia estas regiones áridas y semiáridas tienen temperaturas constantes durante el año, pero fluctúan a lo largo del día lo que las hace isotérmicas.

Los bosques secos y muy secos hacen parte de los hábitats más amenazados a nivel mundial. Desde el punto de vista socioeconómico, estos bosques tienen vocación agrícola.

¹⁹ PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA TERRITORIAL ANDES NORORIENTALES. Proyecto de restauración ecológica. 2014. p. 20

²⁰ CENTRO DE DESARROLLO VIRTUAL. Instrumento para caracterizar experiencias. 2010. p. 1

Por esta razón han sido reducidos drásticamente. Originalmente se distribuían en Colombia en el noreste de los Llanos Orientales hasta los límites con Venezuela, en la llanura Caribe (Córdoba, Atlántico, Bolívar, Magdalena) y, en los valles interandinos de los ríos Magdalena (entre Tolima y Huila) y Cauca (entre Santander de Quilichao en el departamento del Cauca y en Puerto Valdivia en Antioquia).²¹

Comunidad Vegetal. Estas unidades representan las mayores divisiones del paisaje. Existen diferencias entre las unidades con la misma fisonomía, y estas se encuentran relacionadas con la composición específica y el estado de desarrollo. Se esta forma se puede definir la comunidad vegetal como el conjunto de especies que crecen juntas en una localidad particular, la cuales presentan una asociación o afinidad entre ellas. La idea de asociación es muy importante e implica que ciertas especies crecen juntas en determinados lugares y ecosistemas, en una probabilidad que es mayor a la esperada por el azar.²²

Avistamiento De Aves. Consiste en observar los hábitos y comportamientos de las aves silvestres, aprender a conocer su forma de alimentación, cría de los pichones, como son sus nidos, canto, vuelo, reproducción y como emigran para sobrevivir.²³

Con alrededor de 1.876 especies, Colombia es el país número uno en diversidad de aves en el mundo; además con nuestras casi 70 especies endémicas, tenemos el tercer lugar en Suramérica, después de Brasil y Perú, quienes listan 203 y 105 respectivamente.²⁴

Geoformaciones. Constituyen un espacio natural con procesos geomorfológicos únicos (escurrimiento superficial activo con profundización de cárcavas y barrancos para producir columnas de roca, arcilla y arena, en zona de depósito aluvial).²⁵

Senderos. El sendero es un transepto de camino muy angosto que permite recorrer lugares que cuentan con paisajes ejemplares; generalmente son usados para el turismo en dicho lugar.

Valor objeto de conservación. Los objetos de conservación son un número limitado de especies, comunidades naturales o sistemas ecológicos que representan la biodiversidad de un paisaje a ser conservado o de un área protegida y que por lo tanto pueden ser utilizados en la medición de la efectividad de las medidas de conservación. Estos objetos de conservación sirven como un filtro grueso o “sombrija” que una vez identificados y

²¹ BIBLIOTECA LUIS ANGEL ARANGO. Ecosistema. 2012. [en línea]. [Citado el 13 de Agosto de 2014]. Disponible en: <http://www.banrepultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/biologia/biolo49.htm>

²² HYDROBIO. Comunidad Vegetal. 2011. [en línea]. [Citado el 14 de Agosto de 2014]. Disponible en: http://hydrobio.fcien.edu.uy/cursos%20nestor/curso_vegetal_acuat_archivos/CLASE6.pdf

²³ ACOLOMBIA. Avistamiento de Aves. 2012. [en línea]. [Citado el 15 de Agosto de 2014]. Disponible en: <http://www.acolombia.com/otras-regiones/quindio/avistamiento-de-aves/>

²⁴ COLOMBIA TRAVEL. Avistamiento de Aves. 2013. [en línea]. [Citado el 15 de Agosto de 2014]. Disponible en: <http://www.colombia.travel/es/turista-internacional/actividad/naturaleza/avistamiento-de-aves>

²⁵ MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. Plan de Manejo (2013-2017) Área Natural Única Los Estoraques.. 2013. p. 23

conservados, aseguran la persistencia del resto de los componentes del ecosistema en el espacio y el tiempo.²⁶

Un objeto de conservación, para términos del ejercicio, es aquél atributo ecológico que da relevancia como área natural protegida al sitio seleccionado. El enfoque puede ser ecorregional, por contener especies endémicas, o tener algún estatus de consideración especial. Es posible elegir los objetos de conservación a diferentes niveles, como comunidades-hábitat, grupos de especies y/o especie, según las características particulares de cada área y los objetivos del equipo planificador. Elegir los objetos de conservación es un gran desafío. De ellos dependerá la dirección del resto del proceso de planificación, ya que estos definen los límites de trabajo.²⁷

2.1. ENFOQUE LEGAL

Constitución política de Colombia.

Artículo 63: Los bienes de uso público, los parques naturales, las tierras comunales de grupos étnicos, las tierras de resguardo y el patrimonio arqueológico de la Nación, son inalienables, imprescriptibles e inembargables.

Artículo 79: Consagra el derecho a disfrutar de un ambiente sano y el deber del Estado de proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de esos fines.

Artículo 80: Corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, debe prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Decreto - Ley 2811 de 1974. Código Nacional de Los recursos Naturales renovables y de Protección al Medio Ambiente.

Ley 165 de 1994. Por medio de la cual se aprueba el "Convenio sobre la Diversidad Biológica", hecho en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992.

Ley 99 de 1993. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.

²⁶ Monitoreo Ecológico en el Sitio Osa PROMEC-ACOSA [en línea]. [Costa Rica] 2008 [citado el 4 de octubre de 2014]. Disponible en: <http://www.inbio.ac.cr/osa/paginas/objetos-conservacion.html>

²⁷ ANDRADE H., María. Guía de análisis de impactos y sus fuentes en áreas naturales. 1999. [en línea]. [Citado el 18 de Agosto de 2014]. Disponible en http://www.protectedareas.info/upload/document/d.1.c_guia_analisis_impactos_mex.pdf

Decreto 622 de 1977. Por el cual se reglamentan parcialmente el Capítulo V, Título II, Parte XIII, Libro II del Decreto-Ley número 2811 de 1974 sobre "Sistema de Parques Nacionales"; la Ley 23 de 1973 y la Ley 2 de 1959. Constitución Política 1991.

Decreto ley 216 de 2003. son funciones de la Dirección de Ecosistemas, formular e implementar las políticas, planes, programas, proyectos y regulación con respecto a la conservación, manejo, restauración y uso sostenible de los ecosistemas forestales, terrestres, acuáticos continentales, costeros y marinos y de la biodiversidad; proponer los criterios técnicos para el ordenamiento, manejo y restauración de cuencas hidrográficas; regular las condiciones generales del uso sostenible, aprovechamiento, manejo, conservación y restauración de la diversidad biológica tendientes a prevenir, mitigar y controlar su pérdida y/o deterioro.

Ley 461 de 1998. Por medio de la cual se aprueba la "Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación, en particular África", hecha en París el diecisiete (17) de junio de mil novecientos noventa y cuatro (1994).

Decreto 3572 de 2011. “Por la cual se crea una unidad administrativa especial, se determinan sus objetivos estructura y funciones”.

Decreto 2372 de 2010. “Por el cual se reglamenta el Decreto Ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994 y el Decreto Ley 216 de 2003, en relación con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo que lo conforman y se dictan otras disposiciones”.

3. INFORME DE CUMPLIMIENTO DE TRABAJO

3.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

3.1.1 Objetivo específico 1. Establecer la composición y diversidad de la comunidad vegetal en un área de matorral seco subxerofítico en proceso de restauración activa.

Para dar cumplimiento al objetivo planteado se realizaron una serie de actividades en el predio Platanillo las cuales dan soporte al trabajo realizado en la modalidad de pasantía en El ANU Los Estoraques ubicada en La Playa, Norte de Santander.

Actividad 1. Realizar la captura de datos en campo para la determinación de la composición y diversidad de la comunidad vegetal.

Para dar cumplimiento a la actividad anteriormente descrita, se recurrió al proyecto de restauración ecológica, posteriormente realizó una salida de campo al predio Platanillo en donde el paso a seguir fue identificar los puntos fijos que están en el lugar indicando la ubicación de cada núcleo siendo ese punto la esquina izquierda (Foto 1); luego se registraron los datos de las especies presentes y la cobertura vegetal de cada uno de los núcleos de restauración.

Foto 1. Georeferenciación de los núcleos para restauración en áreas de matorral seco subxerofítico.



Fuente. Pasante del proyecto

Para hacer la toma de los datos se utilizó un cuadrante de 1mx1m (Ver foto 2.) el cual sirvió como límite para la identificación de las especies presentes en cada subparcela.

Foto 2. Cuadrante (1mx1m) utilizado para muestreos de vegetación



Fuente. Pasante del proyecto

Actividad 2. Sistematizar y analizar los datos recopilados.

Al tiempo en que se iba realizando la primera actividad trabajaba en la segunda, la cual fue sistematizar los datos recopilados en formatos de Excel (Figura 3), en esta figura se puede observar el formato utilizado para organizar los datos obtenidos en campo.

Además se hizo el análisis de los datos iniciando por sacar algunos datos importantes de BYODIVERSITY PRO, como son las diversidades alfa y beta. Luego se hizo el análisis de la información para la obtención de los resultados requeridos.

Figura 3. Formato de la sistematización de los datos recopilados.

MONITOREO DE RESTAURACION - Microsoft Excel								
LA COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA								
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ALTURA (metros)					
08° 14'02.9" N, 073° 14'31.9" W			1746					
08° 14'03.1" N, 073° 14'31.7" W			1759					
08° 14'02.8" N, 073° 14'31.5" W			1755					
08° 14'02.6" N, 073° 14'31.7" W			1753					
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (metros)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Sueldo Cubano	Descubiert
1	08° 14'03.0" N, 073° 14'31.6" W	1758	SI	<i>Calcea sp.</i>	1	1%	89%	10%
2	08° 14'03.0" N, 073° 14'31.9" W	1756	Cojeón	<i>Cibidemia fava</i>	3	3%		5%
12	08° 14'02.9" N, 073° 14'31.7" W	1757	SI	<i>Calcea sp.</i>	3	3%	89%	5%
3	08° 14'02.9" N, 073° 14'31.7" W	1757	Cojeón	<i>Cibidemia fava</i>	1	1%	70%	30%
14	08° 14'02.8" N, 073° 14'31.6" W	1756	SI	<i>Calcea sp.</i>	4	4%		
16			Cojeón	<i>Cibidemia fava</i>	2	2%	87%	5%
17			Paralelo negro	<i>Synedrella nodiflora</i>	1	1%		
18			Paralelo negro	<i>Alchornea subcordata</i>	1	1%		
5	08° 14'02.8" N, 073° 14'31.7" W	1753	Pajaro	<i>Baccharis rimboides</i>	1	1%	95%	0%
20	08° 14'02.7" N, 073° 14'31.7" W	1760	SI	<i>Calcea sp.</i>	1	1%		
22			Cojeón	<i>Cibidemia fava</i>	4	4%	92%	0%
23			SI	<i>Calcea sp.</i>	2	2%		
24	Paralelo blanco	<i>Alchornea albizzioides</i>	2	2%				

Fuente. Pasante del proyecto

En la Figura 3 se puede observar el formato utilizado para sistematizar los datos que se obtuvieron en campo, en el cual se registran las coordenadas del núcleo y las de cada subparcela además de la altura en msnm y las especies presentes en cada una teniendo en cuenta la abundancia, cobertura por especie y la cobertura en suelo cubierto y descubierto.

En el Anexo 3 se encuentran consignados los formatos de sistematización los datos obtenidos de los 57 núcleos de restauración del predio Platanillo.

En estos formatos se encuentran todos los datos tomados en campo como son el número del núcleo, las coordenadas de las cuatro esquinas del núcleo y su respectiva altura sobre el nivel del mar, además se encuentran los datos obtenidos en cada subparcela los cuales incluyen coordenadas y altura, nombre común y nombre científico de las especies encontradas, la cobertura que ocupan y la abundancia de las especies en la subparcela y la cobertura de suelo cubierto y descubierto.

En el Anexo 7 se encuentran las evidencias fotográficas de la 3 a la 44 que muestran las especies vegetales que se han encontrado en los levantamientos realizados en las subparcelas de cada núcleo de restauración ecológica del predio Platanillo.

Análisis de datos. En el Inventario de composición florística en el Predio Platanillo (Anexo 4) contiene datos de las especies encontradas en los 57 núcleos de restauración ecológica del predio.

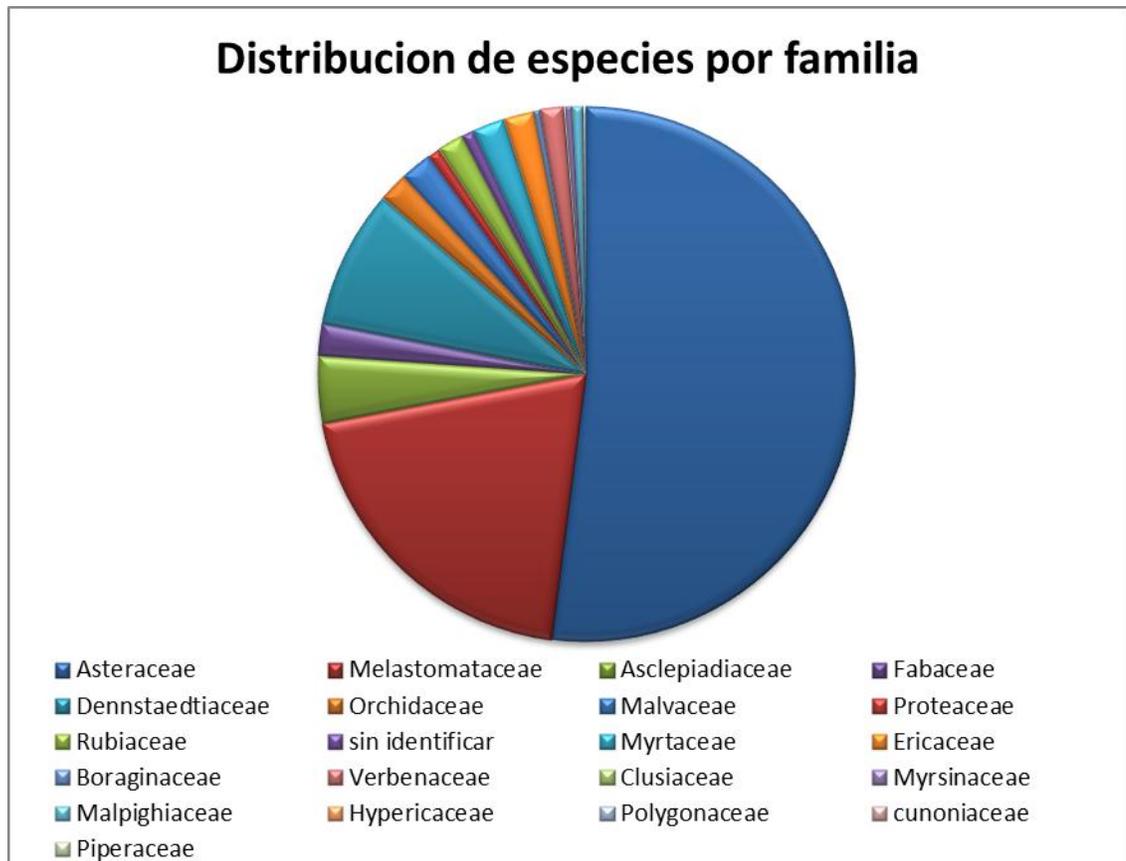
Se hallaron 42 especies vegetales distribuidas en 20 familias, 30 géneros y una especie no identificada, siendo la familia Asteraceae la más frecuente en el lugar contando con 11 especies y 1536 individuos.

La fracción leñosa está constituida por 7 especies de árbol y 18 especies arbustivas; las hierbas cuentan con 15 especies y 2 especies incluidas en los bejucos y helechos.

Del componente arbóreo el género más representativo es *Calea* con 152 individuos representando un 42,43% del total de individuos encontrados y el género menos representado es *Piper* con 1 individuo representado en 0,03% del total de individuos.

En la gráfica 1 se muestra la distribución por familia de las 42 especies encontradas en los 57 núcleos de restauración localizados en el predio Platanillo.

Gráfica 1. Distribución de especies vegetales por familia, en 57 núcleos de restauración en el predio Platanillo

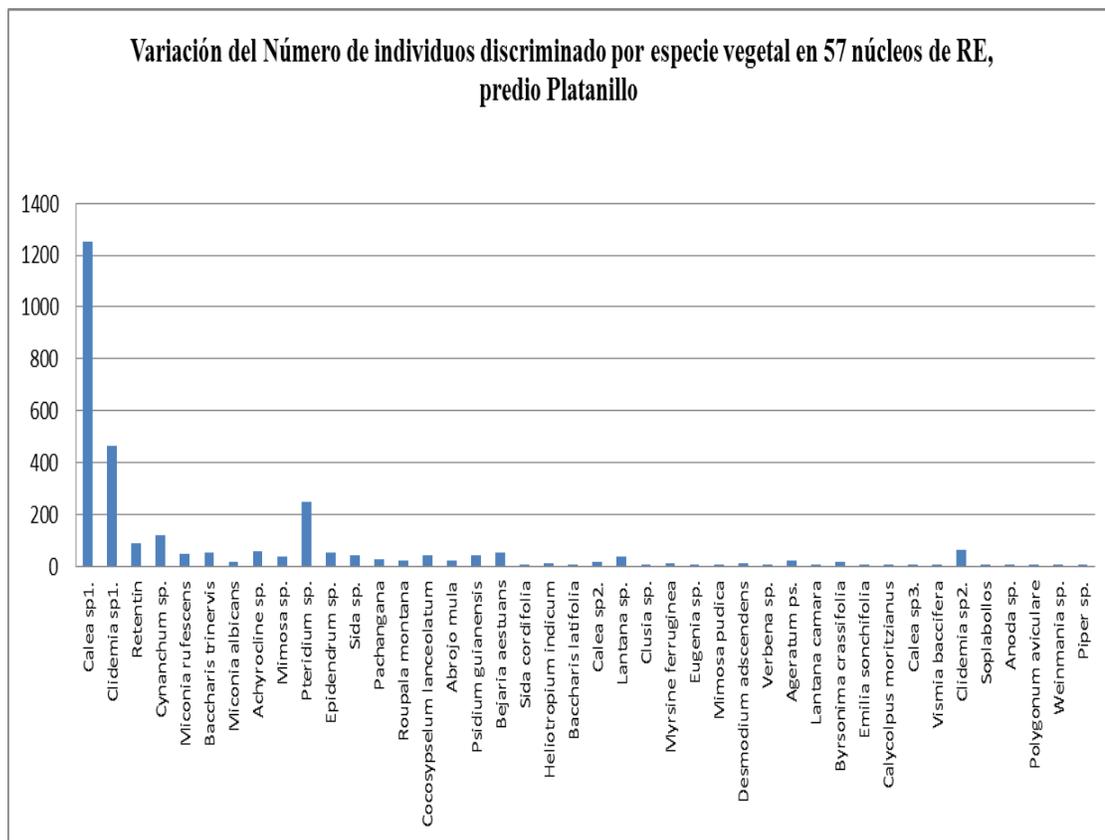


Fuente. Pasante del proyecto

En los levantamientos vegetales realizados en el predio Platanillo, la familia Asteraceae es dominante dándose como la más importante entre las demás, representando el 52% de las especies. Por el contrario las familias Polygonaceae, Cunoniaceae y Piperaceae representan la minoría en las especies con un porcentaje menor al 1% en la gráfica, ya que cada una de ellas solo cuenta con 1 especie y solo 1 individuo.

En la gráfica 2 se ilustra el número de individuos por especie vegetal en 57 núcleos de restauración ecológica en el predio Platanillo. En esta gráfica se registra la distribución de las abundancias de 42 especies que se registraron como resultado del monitoreo y el número de individuos con el que cada una de ellas cuenta.

Gráfica 2. Variación del número de individuos discriminado por especie vegetal en 57 núcleos de RE, predio Platanillo



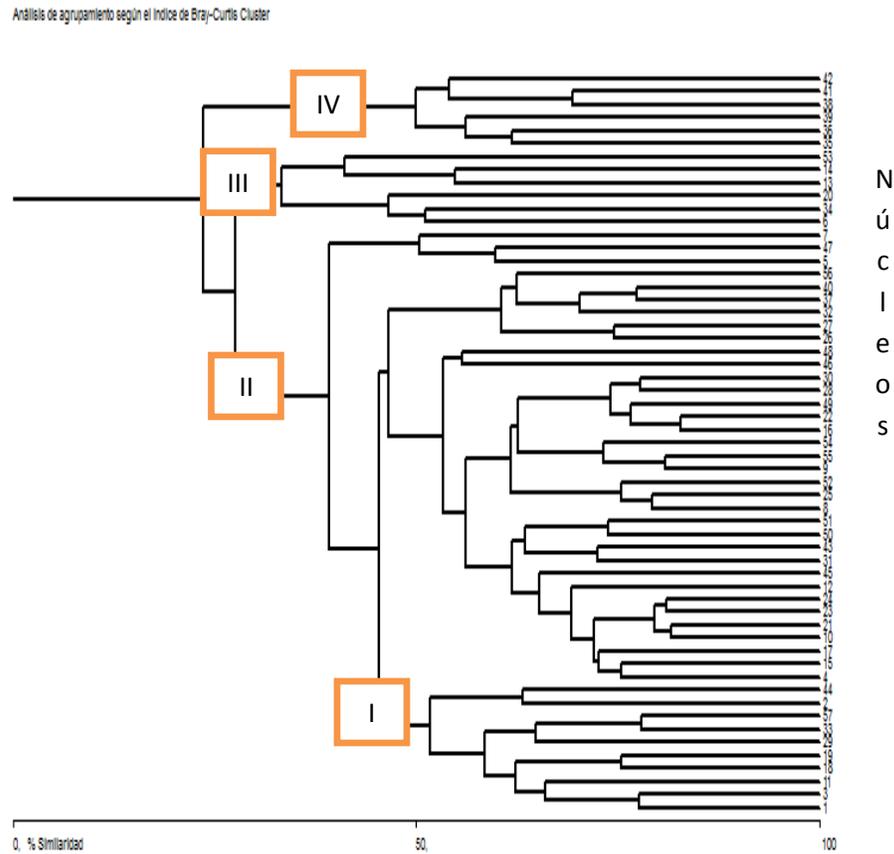
Fuente. Pasante del proyecto

Se puede observar que de 42 especies la que tiene mayor número de individuos es *Calea sp1* con un total de 1252, siendo esta la especie más común en el predio.

Además se puede ver que las especies *Asteraceae* (sin identificar), *Polygonum aviculare*, *Weinmania* y *Piper*, cuentan solo con 1 individuo, lo que las lleva a ser poco frecuentes en el predio Platanillo.

Clasificación de los Núcleos de Restauración estudiados (tiempo 0). La agrupación jerárquica de los núcleos de restauración estudiados se muestra en la Figura 4.

Figura 4. Agrupación de los núcleos de restauración del predio Platanillo (tiempo 0) en función de su similitud florística.



Fuente. Pasante del proyecto

Se identificaron 4 grandes grupos diferenciados por un valor de similitud de 23.6%. De esta manera la comunidad Calea-Clidemia representa el Grupo I, al que corresponden 10 núcleos de restauración; la comunidad Calea-Clidemia-Pteridium forma el Grupo II el cual comprende 32 núcleos; la comunidad Calea-Clidemia-Asteraceae-Cynanchum está representada en el Grupo III solo con 9 núcleos y finalmente la comunidad Pteridium-Clidemia sp1-Clidemia sp2 conforma el Grupo IV solo con 6 núcleos. Los índices de similitud de Bray Curtis son de 51.6% (Grupo I), 45.4% (Grupo II), 33.0% (Grupo III) y 49.6% (Grupo IV) respectivamente. Estos conjuntos estuvieron definidos por la dominancia de 6 especies; la nomenclatura con que se definió cada agrupación estuvo determinada por los elementos más abundantes. Los 4 grupos identificados se definen a continuación:

Grupo I. Comunidad de Calea (especie1) – Clidemia (especie1)

Es una agrupación registrada en 10 núcleos de restauración, con un índice de similitud de Bray Curtis de 51.6%. Calea (especie1) y Clidemia (especie1) son los componentes más abundantes y dominantes fisionómicos con una abundancia relativa de 32.1% y 25.7%

respectivamente. Aunque *Calea* (especie1) y *Clidemia* (especie1) son las especies con mayor frecuencia a través de los inventarios, el resto de especies que las acompañan en esta agrupación registran abundancias bajas (menores de 20 individuos) a través de los 10 núcleos incluidos en este grupo. Como grupos acompañantes sobresalen las siguientes: *Pteridium*, *Achyrocline*, *Asteraceae* (sin identificar), *Cynanchum*, y *Baccharis trinervis*.

Grupo II. Comunidad de *Calea* sp1 – *Clidemia* sp1 – *Pteridium*.

Es una agrupación registrada en 32 núcleos de restauración, con un índice de similitud de Bray-Curtis de 45.4%. *Calea* (especie1), *Clidemia* (especie1) y *Pteridium* son los componentes más abundantes y dominantes fisionómicos con una abundancia relativa de 53.7%, 12.9% y 6.5% respectivamente. Las demás especies que acompañan esta agrupación registran abundancias bajas (menos de 60 individuos) a través de los 32 núcleos incluidos en este grupo. Del resto de especies, las que sobresalen en este grupo por tener las frecuencias más bajas son las siguientes: *Cynanchum*, *Lantana*, *Asteraceae* (sin identificar), *Achyrocline*, *Miconia albicans* y *Baccharis trinervis*.

Grupo III. *Calea* (especie1) – *Clidemia* (especie1) – *Asteraceae* (Retentin) – *Cynanchum*.

En esta agrupación se registran 9 núcleos de restauración, con un índice de similitud de Bray Curtis de 33.0%. *Calea* (especie1), *Clidemia* especie1), *Asteraceae* (sin identificar), *Cynanchum* y *Pteridium* son los componentes más abundantes y dominantes fisionómicos con una abundancia relativa de 22.8%, 16.6%, 12.7% y 9.4% respectivamente. Las demás especies que acompañan esta agrupación registran abundancias bajas (menos de 19 individuos) a través de los 9 núcleos incluidos en este grupo. De las demás especies en este grupo, sobresalen sin identificar, *Psidium guianensis* y *Bejaria aestuans*.

Grupo IV. *Pteridium* - *Clidemia* (especie1) - *Clidemia* (especie2).

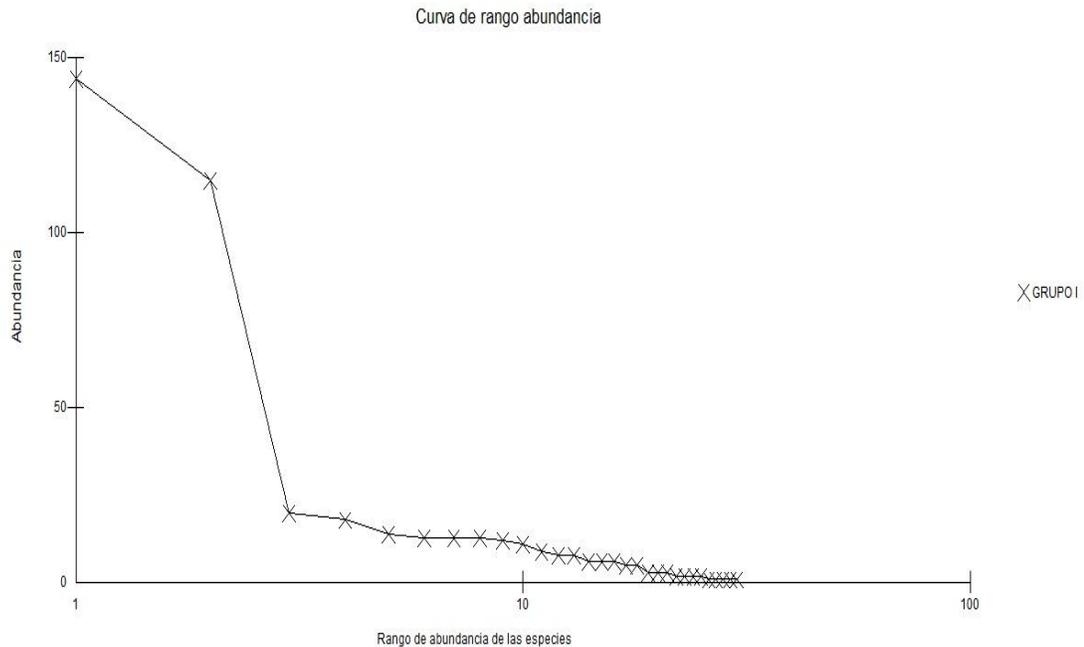
Es una agrupación donde se registran 6 núcleos de restauración, con un índice de similitud de Bray Curtis de 49.6%. *Clidemia* (especie1), *Pteridium* y *Clidemia* (especie2) son los componentes más abundantes y dominantes fisionómicos con una abundancia relativa de 15.8%, 31.6% y 11.6% respectivamente. El resto de especies que acompañan esta agrupación registran abundancias bajas (menos de 17 individuos) a través de los 9 núcleos incluidos en este grupo. Como especies acompañantes sobresalen las siguientes: *Cynanchum*, *Epidendrum*, *Bejaria aestuans*, *Miconia rufescens*, *Calea* (especie1) y *Calea* (especie2).

Curvas de diversidad-dominancia por agrupaciones.

Las curvas de rango abundancia han sido utilizadas como una forma de registrar los cambios en la riqueza y en las abundancias de las especies entre sitios diferentes. A continuación se registran las curvas de rango abundancia para cada uno de los grupos jerárquicos definidos anteriormente en la clasificación.

GRUPO I. En la gráfica 3 se describe el comportamiento de la curva de abundancia respecto al número de individuos por especie presentes en el grupo I, del predio Platanillo

Gráfica 3. Curva de rango de abundancia, grupo I.



Fuente. Pasante del proyecto

De acuerdo a la Gráfica 3, se puede determinar que las especies *Calea* (especie1) y *Clidemia* (especie1) son dominantes con abundancias de 144 y 115 respectivamente y *Baccharis latifolia*, *Calea* (especie2), *Emilia sonchifolia*, *Calea* (especie3) y *Anoda* son raras con 1 individuo cada una.

En la tabla 1 se encuentran los datos detallados de las especies incluidas en el grupo I, junto con sus respectivas abundancias (número de individuos).

Tabla 1. Abundancia de las especies del Grupo I.

Especies	Abundancias
<i>Calea</i> (especie1)	144
<i>Clidemia</i> (especie1)	115
<i>Pteridium</i>	20
<i>Achyrocline</i>	18
<i>Epidendrum</i>	14

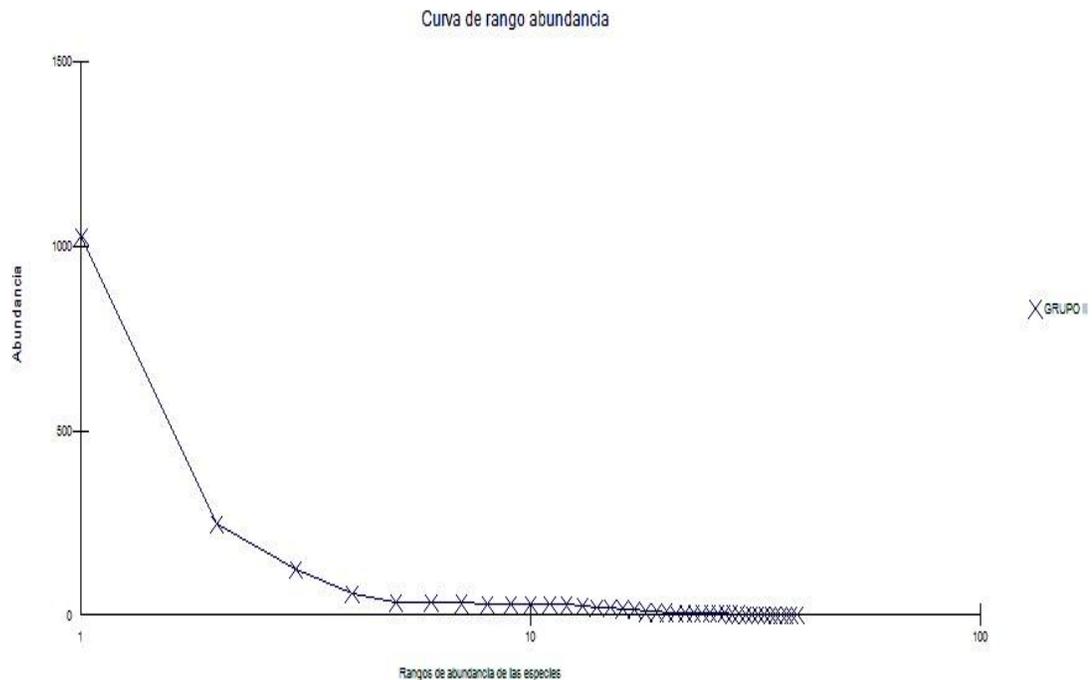
Asteraceae (Retentin)	13
Cynanchum	13
<i>Baccharis trinervis</i>	13
<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	12
<i>Miconia rufescens</i>	11
Asteraceae?	9
Mimosa	8
Ageratum	8
<i>Miconia albicans</i>	6
Sida	6
Clidemia (especie2)	6
<i>Psidium guianensis</i>	5
<i>Bejaria aestuans</i>	5
<i>Roupala montana</i>	3
<i>Myrsine ferriginea</i>	3
<i>Byrsonima crassifolia</i>	3
<i>Heliotropium indicum</i>	2
Lantana	2
Clusia	2
<i>Calycolpus moritzianus</i>	2
<i>Baccharis latifolia</i>	1
Calea (especie2)	1
<i>Emilia sonchifolia</i>	1
Calea (especie3)	1
Anoda	1

Fuente. Pasante del proyecto

El patrón de distribución de abundancia en el grupo I presenta a Calea (especie1) y Clidemia (especie1) como especies dominantes debido a que presentan una abundancia de 144 y 115 respectivamente siendo estos los valores más altos; además se puede observar que hay especies con abundancias bajas como *Baccharis latifolia*, Calea (especie2), *Emilia sonchifolia*, Calea (especie3) y Anoda contando cada una con 1 individuo, siendo así especies raras dentro de este grupo. Las demás especies se encuentran intermedias con datos de entre 2 y 20 individuos.

GRUPO II. En la gráfica 4 se describe el comportamiento de la curva de abundancia respecto al número de individuos por especie presentes en el grupo II, del predio Platanillo

Gráfica 4. Curva de rango de abundancia, grupo II.



Fuente. Pasante del proyecto

En la Gráfica 4 se puede observar que las especies *Clusia*, *Verbena*, *Asteraceae* (sin identificar), *Polygonum aviculare* y *Piper* que solo tienen 1 individuo pasando a ser especies raras dentro del grupo I. Según el número de individuos que tiene cada especie, se puede determinar que las especies *Calea* (especie1), *Clidemia* (especie1) y *Pteridium* son dominantes con abundancias de 1027, 248 y 125 respectivamente

En la tabla 2 se encuentran los datos detallados de las especies incluidas en el grupo II, junto con sus respectivas abundancias (número de individuos).

Tabla 2. Abundancia de las especies del Grupo II.

Especies	Abundancia
<i>Calea</i> (especie1)	1027
<i>Clidemia</i> (especie1)	248
<i>Pteridium</i>	125
<i>Cynanchum</i>	60
<i>Retentin</i> (<i>Asteraceae</i>)	34
<i>Baccharis trinervis</i>	34
<i>Lantana</i>	33
<i>Miconia albicans</i>	32
<i>Achyrocline</i>	30

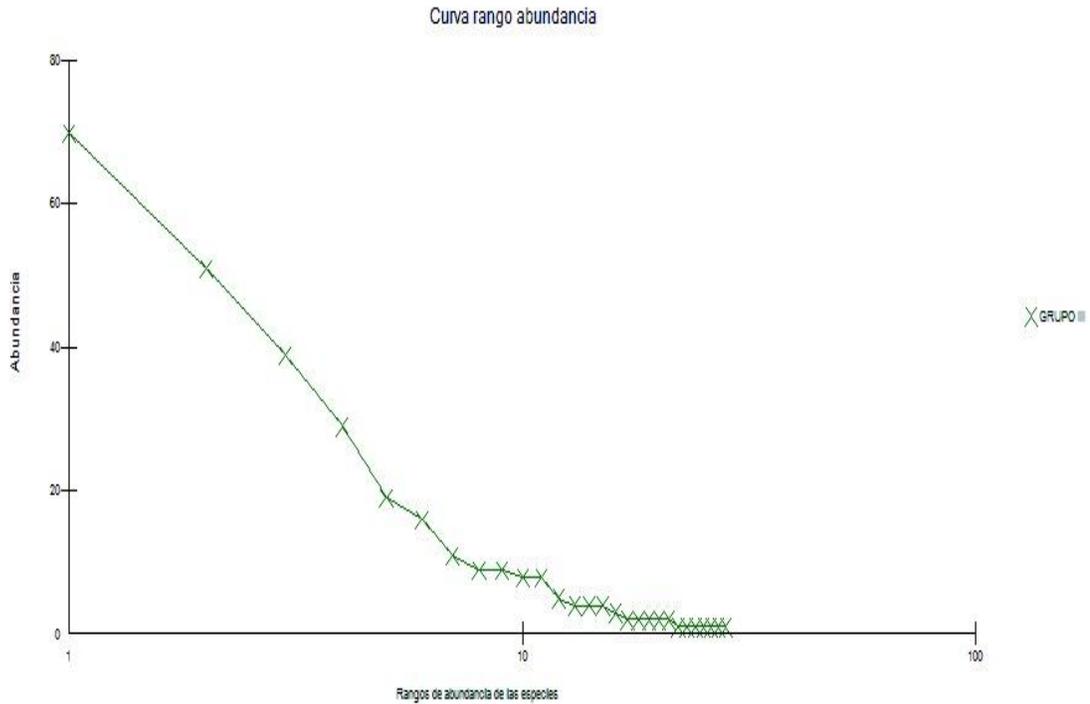
Mimosa	29
<i>Psidium guianensis</i>	29
Sida	28
<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	26
<i>Miconia rufescens</i>	21
Epitedrum	21
Clidemia (especie2)	18
<i>Bejaria aestuans</i>	17
Asteraceae?	10
<i>Desmodium adscendens</i>	10
Ageratum	9
Eugenia	8
<i>Roupala montana</i>	7
Abrojo mula	7
<i>Heliotropium indicum</i>	6
Calea (especie2)	6
<i>Byrsonima crassifolia</i>	6
Anoda	6
<i>Sida cordifolia</i>	4
<i>Myrsine ferriginea</i>	4
<i>Baccharis latifolia</i>	2
<i>Mimosa púdica</i>	2
<i>Lantana cámara</i>	2
<i>Emilia sonchifolia</i>	2
Calea (especie3)	2
Clusia	1
Verbena	1
Asteraceae (Sopla bollos)	1
<i>Polygonum aviculare</i>	1
Piper	1

Fuente. Pasante del proyecto

El patrón de distribución de abundancia en el grupo II presenta a la Calea (especie1), Clidemia (especie1) y Pteridium como especies dominantes dentro del grupo debido a que presentan una abundancia de 1027, 248 y 125 respectivamente; además hay especies con abundancias bajas como Clusia, Verbena, Asteraceae (sin identificar), *Polygonum aviculare* y Piper contando cada una con 1 individuo, siendo así especies raras dentro de este grupo. Las demás especies se encuentran intermedias con datos de entre 2 y 60 individuos.

GRUPO III. En la gráfica 5 se describe el comportamiento de la curva de abundancia respecto al número de individuos por especie presentes en el grupo III, del predio Platanillo

Gráfica 5. Curva de rango de abundancia, grupo III.



Fuente. Pasante del proyecto

En la Gráfica 5 se observa que las especies *Calea* (especie1), *Clidemia* (especie1), *Asteraceae* (sin identificar) y *Cynanchum* son dominantes con 70, 51, 39, y 29 individuos respectivamente y *Mimosa*, *Calea* (especie2), *Myrsine ferriginea*, *Mimosa púdica*, *Verbena* sp, *Lantana camara*, *Weinmania* son raras con solo 1 individuo.

En la tabla 3 se encuentran los datos detallados de las especies incluidas en el grupo III, junto con sus respectivas abundancias (número de individuos).

Tabla 3. Abundancia de las especies del Grupo III.

Especies	Abundancia
<i>Calea</i> (especie1)	70
<i>Clidemia</i> (especie1)	51
<i>Asteraceae</i> (Retentin)	39
<i>Cynanchum</i>	29
<i>Bejaria aestuans</i>	19
Abojo mula	16
<i>Psidium guianensis</i>	11
<i>Achyrocline</i>	9
<i>Asteraceae?</i>	9
<i>Baccharis trinervis</i>	8

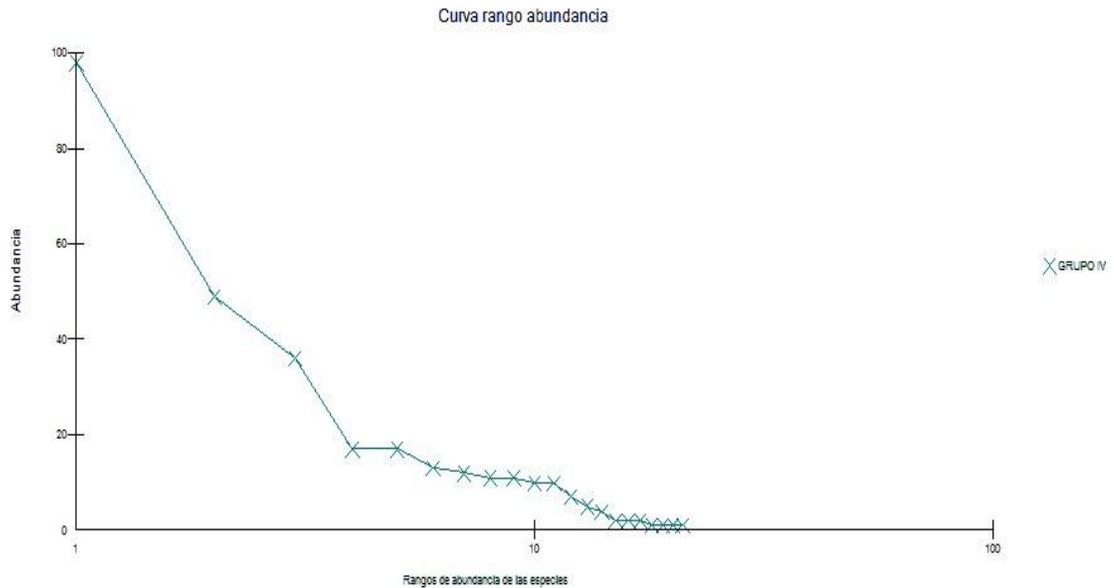
Sida	8
<i>Desmodium adscendens</i>	5
<i>Miconia rufescens</i>	4
Pteridium	4
<i>Heliotropium indicum</i>	4
<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	3
<i>Roupala montana</i>	2
<i>Sida cordifolia</i>	2
<i>Baccharis latifolia</i>	2
Clidemia (especie2)	2
Anoda	2
Mimosa	1
Calea (especie2)	1
<i>Myrsine ferriginea</i>	1
<i>Mimosa púdica</i>	1
Verbena	1
<i>Lantana cámara</i>	1
Weinmania	1

Fuente. Pasante del proyecto

El patrón de distribución de abundancia en el grupo III muestra a la *Calea* sp1, *Clidemia* sp1, *Asteraceae* (Retentin) y *Cynanchum* sp como especies dominantes dentro del grupo debido a que presentan una abundancia de 70, 51, 39 y 29 respectivamente; además se puede observar que hay especies poco abundantes como son: *Mimosa* sp, *Calea* (especie2), *Myrsine ferriginea*, *Mimosa púdica*, *Verbena*, *Lantana camara* y *Weinmania* cada una con 1 individuo, siendo así especies raras dentro del grupo. Las demás especies se encuentran intermedias con datos de entre 2 y 19 individuos.

GRUPO IV. En la gráfica 6 se describe el comportamiento de la curva de abundancia respecto al número de individuos por especie presentes en el grupo IV, del predio Platanillo

Gráfica 6. Curvas de rango de abundancia, grupo IV.



Fuente. Pasante del proyecto

En la Gráfica 6 se observa la curva de rango de abundancia según los individuos de cada especie, mostrando que las especies *Pteridium*, *Clidemia* (especie1) y *Clidemia* (especie2) son dominantes con 98, 49 y 36 individuos respectivamente y *Baccharis trinervis*, *Mimosa*, *Lantana* y *Calycolpus moritzianus* son raras con solo 1 individuo.

En la tabla 4 se encuentran los datos detallados de las especies incluidas en el grupo IV, junto con sus respectivas abundancias (número de individuos).

Tabla 4. Abundancia de las especies del Grupo IV.

Especies	Abundancia
<i>Pteridium</i>	98
<i>Clidemia</i> (especie1)	49
<i>Clidemia</i> (especie2)	36
<i>Cynanchum</i>	17
<i>Epipedrum</i>	17
<i>Bejaria aestuans</i>	13
<i>Miconia rufescens</i>	12
<i>Calea</i> (especie1)	11
<i>Calea</i> (especie2)	11
<i>Roupala montana</i>	10
<i>Byrsonima crassifolia</i>	10
<i>Ageratum</i>	7

<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	5
<i>Myrsine ferriginea</i>	4
Asteraceae (Retentin)	2
<i>Miconia albicans</i>	2
<i>Vismia baccifera</i>	2
<i>Baccharis trinervis</i>	1
Mimosa	1
Lantana	1
<i>Calycolpus moritzianus</i>	1

Fuente. Pasante del proyecto

El patrón de distribución de abundancia en el grupo IV muestra a la Pteridium, Clidemia (especie1) y Clidemia (especie2) como especies dominantes dentro del grupo debido a que presentan una abundancia de 98, 49 y 36 respectivamente; además se puede observar que hay especies poco abundantes como son: *Baccharis trinervis*, Mimosa, Lantana y *Calycolpus moritzianus* cada una con 1 individuo, siendo estas especies raras dentro del grupo. Las demás especies se encuentran intermedias con datos de entre 2 y 17 individuos.

Las gráficas del grupo I y II muestran curvas de abundancia similares debido a que ambos grupos tienen pocas especies dominantes con muchos individuos y gran cantidad de especies raras las cuales cuentan con pocos individuos, lo que hace que la curva tenga este comportamiento, teniendo pendientes con valores menores a 1.

Los grupos III y IV presentan curvas similares debido a que tienen una distribución más equitativa de sus abundancias, además de tener valores intermedios. Estos grupos presentan mayor número de especies dominantes, lo que hace que la pendiente tenga valores cercanos a 1.

En las gráficas se puede observar que los grupos presentan curvas altas solo en un rango de abundancia de 10 o menores, y a partir de allí la curva disminuye casi a su mínima expresión. Además se puede anotar que las especies que presentan los valores dominantes en los 4 grupos son *Calea* (especie1) y *Clidemia* (especie1).

Nótese que el patrón de distribución de abundancia de especies dominantes y raras es similar en los 4 grupos, esto es, muy pocas especies representadas por muchos individuos, y muchas especies representadas por muy pocos individuos (raras). Sin embargo hay algunas diferencias entre ellas, sobre todo en la distribución de especies con abundancias intermedias.

Diversidad alfa por agrupaciones. En la Tabla 5 se registran los índices de riqueza, equitatividad, diversidad y rareza de especies, en 42 núcleos de restauración (tiempo 0) dentro del predio Platanillo. Distribuidos en 10 núcleos que conforman el Grupo I, 32 núcleos que conforman el Grupo II, 9 que representan el Grupo III y 6 que constituyen el

Grupo IV, los valores de los índices fueron obtenidos mediante la utilización del software BIODIVERSITY Pro.

Tabla 5. Variación en la riqueza, equidad, diversidad y rareza de especies en los 4 grupos jerárquicos definidos para 42 núcleos de RE (tiempo o) en el predio Platanillo.

Índice	GRUPO I	GRUPO II	GRUPO III	GRUPO IV
Margaleff M Base 10,	15,464	12,496	16,494	16,457
Diversidad de Simpson (D)	0,178	0,314	0,115	0,151
Número O de Hill-Número de especies	30	39	28	21
Número 1 de Hill- Número de especies igualmente abundantes	42,66	24,535	56,665	41,083
Shannon H' Log Base 10,	1,02	0,853	1,105	1,008
Equidad Shannon J'	0,69	0,536	0,764	0,762
Chao 1 –Rareza	33,13	41,5	32,9	23,67

Fuente. Pasante del proyecto

La riqueza de especies varió entre 12.5 (1910 individuos) en el Grupo II y 16.5 (306 individuos) en el Grupo III, según el índice de Margaleff. La mayor riqueza reportada en los Grupos III y IV se asocia con una distribución más equitativa de las abundancias de las especies que conforman estos grupos, lo cual se ve reflejado en los mayores valores de equidad reportados (según el índice de equidad de Shannon y el N1 de Hill). Esto es, los valores altos de riqueza y diversidad en los Grupos III y IV en comparación con los Grupos I y II, están dados por una distribución más homogénea de las abundancias en los primeros. Por el contrario, la distribución de la rareza de especies fue relativamente mayor en los grupos I y II en comparación con los grupos II y III.

Teniendo en cuenta el comportamiento de las gráficas de los grupos se puede determinar que el I y II y III y IV presentan movimientos similares lo cual es dado por la cantidad de individuos que presentan algunas especies como *Calea* (especie1) y *Clidemia* (especie1) que dentro de todas las agrupaciones son las dominantes. De esta forma es posible establecer que los grupos mayor número de especies abundantes son el III y IV presentando menor número de especies raras que el I y II.

Recambio de especies entre agrupaciones: Diversidad beta. En la Tabla 6 se encuentran los datos de las especies compartidas y la complementariedad entre los grupos, teniendo en cuenta información incluida en tablas anteriores. Además se presentan datos de porcentaje de similitud y disimilitud.

Tabla 6. Valores porcentuales de especies compartidas y complementariedad de especies entre grupos definidos por agrupamientos arriba establecidos.

	GRUPO I – GRUPO II	GRUPO I – GRUPO III	GRUPO I – GRUPO IV	GRUPO II – GRUPO III	GRUPO II – GRUPO IV	GRUPO III – GRUPO IV
No. de especies compartidas	29	21	20	27	19	14
No de especies total entre par de agrupaciones	69	58	51	67	60	49
Porcentaje de similitud	37.7439	55.9682	41,9525	26,083	24,955	36,036
Complementariedad entre Grupos						
Únicas (se encuentran en uno pero no en el otro)	11	16	11	13	22	21
Complementariedad (disimilitud) En %	62.2561	44.0318	58.0475	73.917	75.045	63.964

Fuente. Pasante del proyecto

A partir de la tabla anterior se puede determinar que las agrupaciones que tienen mayores disimilitudes son el II y IV y el II y III, presentando unos porcentajes de 75.045 y 73.917 respectivamente; las principales especies responsables de esta disimilitud son: *Clusia*, *Verbena*, *Asteraceae* (*Sopla bollos*), *Polygonum aviculare*, *Piper*, *Vismia baccifera*, *Weinmania* y *Calycolpus moritzianus*, ya que estas presentan pocos individuos y su frecuencia en los grupos es menor.

La agrupación con menor disimilitud es el I y III con un porcentaje de 44.0318. El mayor número de especies únicas entre agrupaciones son 22 y están entre los grupos II y IV.

El recambio promedio que se da entre las agrupaciones es de 62.8769%. Las principales especies comunes encontradas en todos los grupos son: *Calea* (especie1), *Clidemia* (especie1), *Pteridium*, *Asteraceae* (sin identificar) y *Cynanchum*.

3.1.2 Objetivo específico 2. Relacionar la distribución de especies de aves con el tipo de vegetación en dos senderos asociados a geoformaciones.

Para dar cumplimiento al objetivo planteado se realizaron una serie de actividades en los senderos La Virgen y Ciudad Perdida los cuales dan soporte al trabajo realizado en la

modalidad de pasantía en El ANU Los Estoraques ubicada en La Playa, Norte de Santander.

Actividad 1. Realizar censos de aves en la zona de geoformaciones, de acuerdo a lineamientos establecidos por equipo del ANU Los Estoraques.

Para dar cumplimiento a la primera actividad se realizaron salidas de campo en las cuales se hizo el avistamiento de las aves presentes en una distancia de 50-100 metros, lo cual fue posible hacer con la ayuda de binoculares.

Además en estas salidas el Biólogo del área acompañaba a la practicante ayudándole a identificar las especies y sus nombres científicos.

A partir de las salidas de campo se obtuvieron unos datos, los cuales se incluyeron en el formato preestablecido por el ANU Los Estoraques (Figura 5) donde se observan los datos de las especies de aves encontradas en los 6 puntos de observación en los dos senderos (La Virgen y Ciudad perdida) y la distancia a la que se encontraban del punto fijo.

Figura 5. Formato de registro de los censos de aves.

FORMATOS DE REGISTROS BIOLÓGICOS A NIVEL DE COMUNIDADES AVIARIAS			
DTMA-AREA NATURAL ÚNICA	CODIGO: PB-ANULE:	CONJUNTO DE DATOS: MD-ANULE: aEST117FauAvnMD_0002	
REFERENTES DE CLASIFICACIÓN			
CLASE: AVES	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE LOCAL
	Tyrannidae	Myciobetes cayanensis	Atapamoscas peñamillito
	Tyrannidae	Pitangus sulphuratus	Bicholulá grillo
	Tyrannidae	Todirostrum chinensis	Espanilla común
	Cuculidae	Tapera naevia	Trepies
UBICACIÓN Y GEOREFERENCIACIÓN			
Localidad (Código): LDC-ANULE0002	Localidad (descripción): Sendero Ciudad Perdida	Latitud: 8°13'17.5"	Longitud: 73°14'23.7"
Altura mínima (msnm): 1454	Altura máxima (msnm): 1500	MÉTODO DE GEOREFERENCIACIÓN: GPS GARMIN 60CSx	
COBERTURA CRONOLÓGICA			
FECHA Y HORA INICIAL: 26 septiembre de 2014, 6:30 am		FECHA Y HORA FINAL: 4 Septiembre de 2014, 7:55 am	
EVIDENCIA FÍSICA			
TIPO DE EVIDENCIA: Censos Visual y	UBICACIÓN:	RESPONSABLE: Leidy Josefina Barriga Carrascal	
ATRIBUTOS DEL REGISTRO Y MÉTODOS			
LONGITUD DEL TRANSECTO: 1.6 km	NÚMERO DE PUNTOS FIJOS DEL CENSO: 6 puntos	NÚMERO TOTAL DE ESPECIES: 4	NÚMERO TOTAL DE INDIVIDUOS: 14
DESCRIPCIÓN DE LOS PUNTOS DE OBSERVACIÓN: Se establecieron 6 puntos fijos de observación independientes a lo largo de transectos. En cada punto fijo de conteo se empleó un periodo de 10 minutos registrando las especies y la distancia del punto de detección al punto fijo de observación. Se registraron las aves detectadas en un radio no mayor a 50-100 m a partir del punto fijo de observación y aquellas que escaparon a medida que el observador se acercó al punto fijo.			
NÚMERO DE INDIVIDUOS REGISTRADOS VISUAL Y AUDITIVAMENTE			
ESPECIE:	HORA:	DISTANCIA PERPENDICULAR AL TRANSECTO:	
PUNTO 1: INICIO (8°13'17.5"N):	6:30 - 6:40		
Myciobetes cayanensis	2	10	
Pitangus sulphuratus	4	5	
PUNTO 2: DISECCIONES (8°13'19"N):	6:45 - 6:55		
Myciobetes cayanensis	2	8	

Fuente. Área Natural Única Los Estoraques

En el Anexo 1 se consignan los formatos que contienen los datos de 12 censos de aves realizados, en los cuales se encuentran datos de coordenadas geográficas y altura mínima y máxima según el sendero censado, las especies de aves vistas o escuchadas, la distancia a la que se encontraban y el horario en el que se realizó el avistamiento.

Actividad 2. Realizar levantamientos de vegetación asociada a la zona de geoformaciones.

Para obtener los datos de vegetación no fue posible realizar los levantamientos de vegetación en el área, y para tener los datos de las especies vegetales del lugar se tomaron de la base de datos de Parque Nacionales Naturales (Velosa Rodrigo, 2008), contando con la autorización del jefe Luis Hernando Meneses y del biólogo autor de la información.

A partir de la información tomada de la base de datos de PNN se obtuvieron los datos necesarios para la relación de las aves con su hábitat, se mantuvo el formato dado por el área (ver Figura 6).

Figura 6. Formato de registro de levantamientos de vegetación asociada a zonas de geoformaciones.

No.	Especie	Nombre Común	Abundancia	%
1	Croton sp	Mosquero	14	12,7
2	Stachytarpheta rufoabilis	Rabo de zorro	12	
3	Psidium guajaba	Guayabo	1	0,9
4	Calycolpus montzianus	Arrayán	4	
5	Mimosa sp	Dormidera	4	3,6
6	Lantana camara	Mil Colores	3	2,7
7	Sin identificar	Gucharo	2	1,8
8	Fragaria sp	Fresa	10	9,1
9	Baccharis trinervis	Pajarito	5	
10	Baccharis latifolia	Chilco	2	1,8
11	Sida cordifolia	Escobilla	1	0,9
Total			58	

Fuente. Área Natural Única Los Estoraques

En el Anexo 2 se encuentra los formatos que contienen los datos de las especies encontradas en los 8 levantamientos vegetales realizados en el año 2008, los cuales están relacionados directamente con los puntos de observación de los censos de aves. Estos formatos contienen información del nombre común y científico de las especies y de la abundancia de cada una y el total de individuos por levantamiento.

Actividad 3. Relacionar la distribución de las aves en los dos senderos, con los tipos de vegetación resultantes de los levantamientos.

Para el cumplimiento de esta actividad se ingresaron datos en el programa BIODIVERSITY PRO para obtener algunos datos necesarios para establecer la relación de la distribución de las aves con los tipos de vegetación.

Análisis de datos. Composición y distribución de especies de aves en dos senderos. La fauna de este estudio está representada por 31 especies de aves (ver Anexo 5) las cuales se encuentran incluidas principalmente en las familias Columbidae y Tyrannidae que son las que observan con mayor frecuencia.

En el inventario de especies de aves se pueden encontrar 27 géneros, de los cuales los más representados son Amazilia, Coragyps, Mimus y Tyrannus contando con 32, 25, 17 y 14 individuos, a diferencia de Thraupis, Leptotila, Cathartes, Muiozetetes, Elaenia, Ramphocelus, Tangara, Myiarchus, Sturnella y Buteo que son los géneros que presentan solo 1 individuo.

En la Gráfica 7 se observa la distribución que tienen las especies de aves según la familia a la que pertenecen, siendo la familia Trochilidae la más representada con un 24% seguida de la familia Cathartidae y Tyrannidae con 16% y 11% respectivamente. Por el contrario se puede determinar que la familia con menor representación es la Icteridae con solo 1%.

Gráfica 7. Distribución de aves por familia en los senderos La Virgen y Ciudad Perdida.

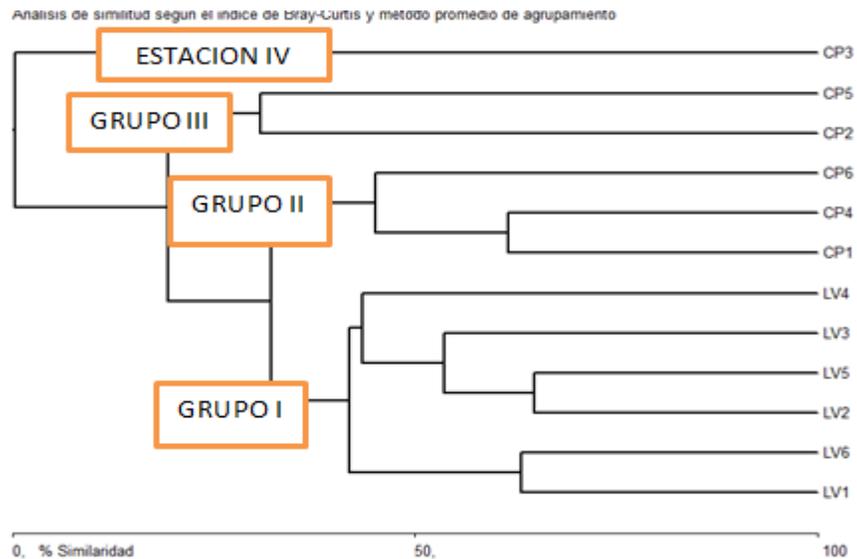


Fuente. Pasante del proyecto.

Similitudes presentadas entre los dos senderos. La agrupación jerárquica de los censos de aves en los dos senderos estudiados se ilustra en la Figura 7. En total se efectuaron 12

censos de aves (6 en el sendero La Virgen y 6 en el sendero Ciudad Perdida); cada censo incluyó el registro de especies de aves en 6 puntos fijos de detección.

Figura 7. Dendrograma resultante del agrupamiento de los censos de aves en dos senderos estudiados.



Fuente. Pasante del proyecto

Como se puede observar en la figura 7, se diferenciaron 3 grandes grupos (Grupo I, Grupo II y Grupo III) y una estación de censo (estación IV) separados por una similitud de 0.31%. En el grupo I se realizaron el 50% de los censos de aves realizados y corresponde a 6 puntos fijos de detección denominados de la siguiente manera: LV1= La Virgen No. 1; LV2= La Virgen No.2; LV3= La Virgen No. 3; LV4= La Virgen No.4; LV5= La Virgen No. 5; LV6= La Virgen No.6; para el grupo II donde se realizaron el 25% de los censos realizados y corresponde a 3 puntos fijos que son: CP1= Ciudad Perdida No.1; CP4= Ciudad Perdida No.4; CP6= Ciudad Perdida 6 conforman el grupo II. Para el grupo III se realizó el 17% del censo de aves en los puntos fijos denominados CP2= ciudad perdida 2 y CP5=ciudad perdida 5 y en la estación de censo) se realizó el censo en un punto fijo denominado CP3= ciudad perdida 3.

A continuación se muestran las Curvas dominancia-diversidad para cada uno de los grupos estipulados en el dendrograma, como resultado del análisis de los datos recolectados en los puntos fijos mencionados en el párrafo anterior.

GRUPO I. Puntos fijos de censo LV1; LV2; LV3; LV4; LV5; LV6.

Este grupo está conformado por 6 de los doce puntos fijos de recolección de datos estipulados, todos ubicados en el sendero La Virgen. Según el censo realizado en dichos puntos. *Amazilia saucerrottei* es la especie de aves más abundante y dominante

fisionómicos con una abundancia relativa de 24,54%. El resto de especies que la acompañan en esta agrupación, registran abundancias bajas (menores de 20 individuos). Como especies acompañantes sobresalen las siguientes: *Crotophaga ani*; *Zenaida auriculata*; *Columba livia*; Tyrannidae; *Thraupis episcopus*; *Phaethornis augusti*; *Leptotila verreauxi*; *Myiarchus tuberculifer*; *Turdus leucomelas*.

GRUPO II. Puntos fijos de censo: CP1; CP4; CP6.

Este grupo se conformó con el 25% de los puntos fijos del censo. *Mimus gilvus* y *Amazilia* son los componentes más abundantes y dominantes fisionómicos con una abundancia relativa de 32% y 23% respectivamente. Las demás especies que acompañan esta agrupación registran abundancias bajas (menos de 7 individuos). Del resto de especies, las que sobresalen en este grupo por tener las frecuencias más bajas son las siguientes: *Phaethornis augusti*; *Cathartes aura*; *Sturnella magna*; *Falco sparverius*.

GRUPO III. Puntos fijos de censo: CP2 y CP5.

Este grupo se conformó con dos de los puntos fijos del censo de las especies de aves. *Coragyps atratus* es el componente más abundante y dominante fisionómico con una abundancia relativa de 46,15%. Las demás especies que acompañan esta agrupación registran abundancias bajas (menos de 6 individuos). Del resto de especies, las que sobresalen en este grupo por tener las frecuencias más bajas son las siguientes: *Zenaida auriculata*; *Buteo magnirostris*.

Estación IV. Estación de censo CP3.

Este grupo solo contiene un punto fijo el cual dentro del inventario solo cuenta con 9 individuos, presentando baja frecuencia, de los cuales 3 corresponden a la especie *Pheucticus chrysopleus* siendo el mayor porcentaje (33,33%). Las demás especies que acompañan esta agrupación registran abundancias muy bajas (menos de 2 individuos). Del resto de especies, las que sobresalen en este grupo por tener las frecuencias más bajas son las siguientes: *Columbina talpacoti*, *Tyrannus melancholicus*, *Myiozetetes cayanensis*, *Elaenia*, *Ramphocelus dimidiatus* y *Tangara vitriolina*.

Curvas de diversidad-dominancia por agrupaciones. Las gráficas de los grupos II y III muestran curvas de abundancia similares debido a que inicialmente el número de especies permite que esta se mantenga a través del rango de abundancia; a pesar de que empieza disminuyendo, el margen de diferencia entre individuos permite que la curva se mantenga hasta cierto punto y luego por las especies con pocos individuos esta curva disminuye hasta el punto 1.

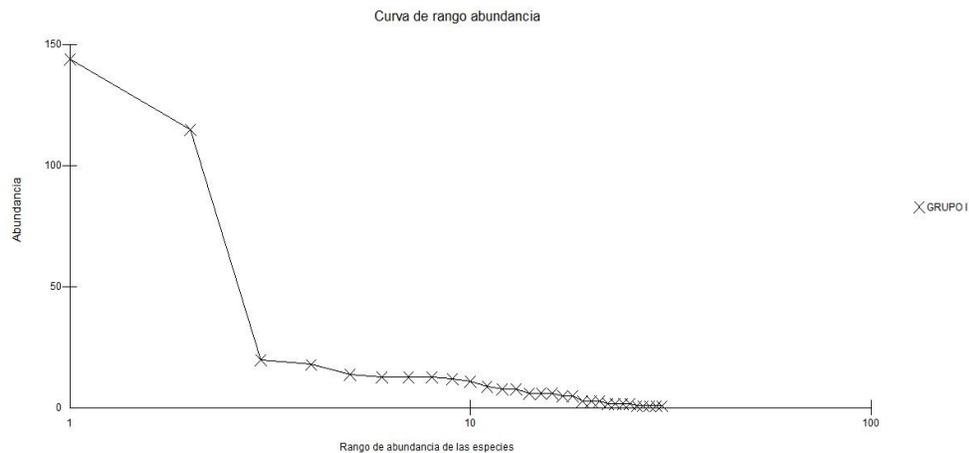
En las gráficas se puede observar que los grupos presentan curvas altas solo en un rango de abundancia de 10 o menores, y a partir de allí la curva disminuye casi a su mínima expresión. En el caso del grupo I se presenta mayor población de aves, es en este grupo donde se concentra la mitad de puntos fijos para la toma de datos. Además se puede anotar

que las especies que presentan los valores dominantes son *Amazilia saucerrottei*; *Coragyps atratus*; *Tyrannus melancholicus*; *Mimus gilvus*; *Coragyps atratus*; *Pheucticus chrysopleplus*.

Nótese que el patrón de distribución de abundancia de especies dominantes y raras es similar en los 4 grupos, esto es, muy pocas especies representadas por muchos individuos, y muchas especies representadas por muy pocos individuos (raras). Sin embargo hay algunas diferencias entre ellas.

GRUPO I. En la gráfica 8 se describe el comportamiento de la curva de abundancia respecto al número de las especies presentes en el grupo I.

Gráfica 8. Curva de rango de abundancia, grupo I, de los senderos La Virgen y Ciudad Perdida.



Fuente. Pasante del proyecto.

En la gráfica 9 se puede observar que hay pocas especies dominantes en este grupo, además se puede determinar que la mayoría de las especies se presentan como raras debido a los pocos individuos con los que cuenta.

En la tabla 7 se encuentran los datos detallados de las especies incluidas en el grupo I, junto con sus respectivos número de especies presentes en los puntos designados para los senderos La Virgen y Ciudad perdida.

Tabla 7. Abundancia de las especies del Grupo I.

Especies	GRUPO I
<i>Amazilia saucerrottei</i>	27
<i>Coragyps atratus</i>	16
<i>Tyrannus</i>	13

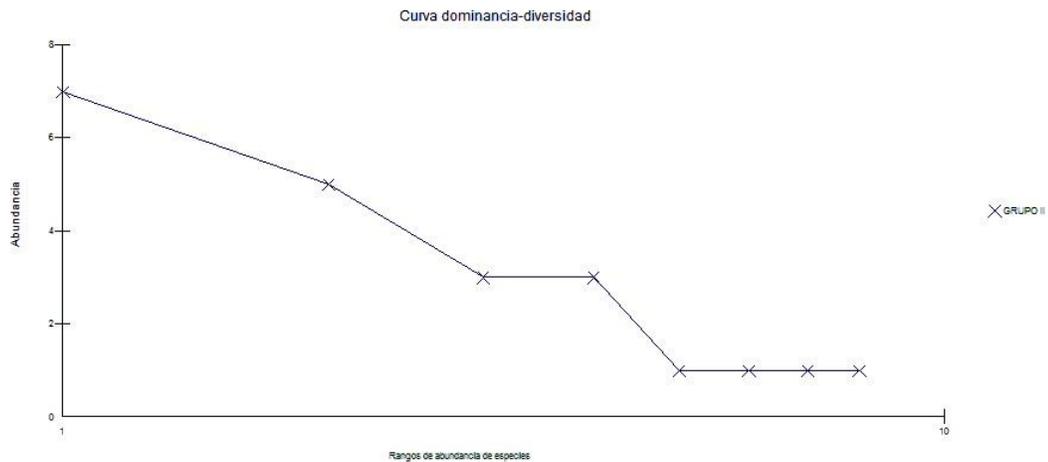
<i>melancholicus</i>	
<i>Mimus gilvus</i>	10
Chlorostilbon	6
<i>Coereba flaveola</i>	5
<i>Synallaxis albescens</i>	4
<i>Saltator albicollis</i>	4
<i>Tangara Lavinia</i>	4
<i>Parula pitayumi</i>	4
<i>Columba subvinacea</i>	3
<i>Columbina talpacoti</i>	2
<i>Crotophaga ani</i>	2
<i>Zenaida auriculata</i>	2
<i>Columba livia</i>	2
Tyrannidae (sin identificar)	1
<i>Thraupis episcopus</i>	1
<i>Phaethornis augusti</i>	1
<i>Leptotila verreauxi</i>	1
<i>Myiarchus tuberculifer</i>	1
<i>Turdus leucomelas</i>	1

Fuente. Pasante del proyecto.

El patrón de distribución de abundancia en el grupo I muestra a la como especies *Amazilia saucerrottei*; *Coragyps atratus*; *Tyrannus melancholicus* dominantes dentro del grupo debido a que presentan una abundancia de 27, 16 y 13 respectivamente; además se puede observar que hay especies poco abundantes como son: Tyrannidae (sin identificar); *Thraupis episcopus*; *Phaethornis augusti*; *Leptotila verreauxi*; *Myiarchus tuberculifer*; *Turdus leucomelas* cada una con 1 individuo, siendo estas especies raras dentro del grupo. . Las demás especies se encuentran intermedias con datos de entre 6 y 3 individuos.

GRUPO II. En la gráfica 9 se describe el comportamiento de la curva de abundancia respecto al número de las especies presentes en el grupo II, de los senderos La Virgen y Ciudad Perdida.

Gráfica 9. Curva de rango de abundancia, grupo II.



Fuente. Pasante del proyecto.

En la Gráfica 9 se observa que hay 2 especies dominantes, lo que deja ver que hay mayores cambios en el comportamiento de la curva debido a que solo 4 especies son raras dentro del grupo II. Además se puede ver que hay dos especies dentro del grupo que son intermedias.

En la Tabla 8 se encuentran los datos detallados de las especies incluidas en el grupo II, junto con su respectivo número de especies presentes en los puntos designados para los senderos La Virgen y Ciudad perdida.

Tabla 8. Abundancia de las especies del Grupo II.

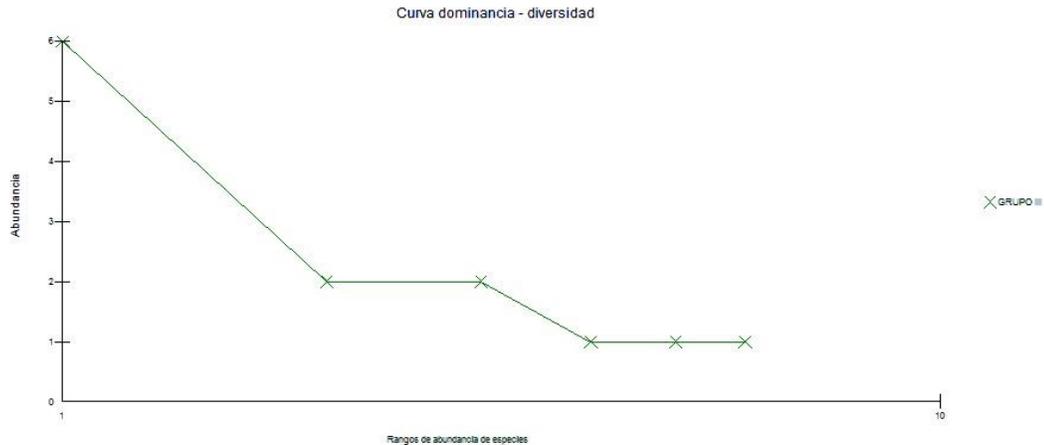
Especies	GRUPO II
<i>Mimus gilvus</i>	7
<i>Amazilia saucerrottei</i>	5
<i>Coragyps atratus</i>	3
<i>Crotophaga ani</i>	3
<i>Phaethornis augusti</i>	1
<i>Cathartes aura</i>	1
<i>Sturnella magna</i>	1
<i>Falco sparverius</i>	1

Fuente. Pasante del proyecto.

El patrón de distribución de abundancia en el grupo II muestra a la *Mimus gilvus*; *Amazilia saucerrottei* como especies dominantes dentro del grupo debido a que presentan una abundancia de 7 y 5 respectivamente; además se puede observar que hay especies poco abundantes como son: *Phaethornis augusti*; *Cathartes aura*; *Sturnella magna*; *Falco sparverius* cada una con 1 individuo, siendo así especies raras dentro del grupo. Las especies *Coragyps atratus*; *Crotophaga ani* cuentan cada una con abundancia de 3 individuos.

GRUPO III. En la gráfica 10 se describe el comportamiento de la curva de abundancia respecto al número de las especies presentes en el grupo III, de los senderos La Virgen y Ciudad Perdida.

Gráfica 10. Curva de rango de abundancia, grupo III.



Fuente. Pasante del proyecto.

En la Gráfica 10 se observa que este grupo cuenta con pocas especies de las cuales solo hay una dominante y 3 raras. Además se puede determinar que hay 2 especies con valores intermedios.

En la Tabla 9 se encuentran los datos detallados de las especies incluidas en el grupo III, junto con su respectivo número de especies presentes.

Tabla 9. Abundancia de las especies del Grupo III.

Especies	GRUPO III
<i>Coragyps atratus</i>	6
<i>Turdus leucomelas</i>	2
<i>Falco sparverius</i>	2
<i>Synallaxis albescens</i>	1
<i>Zenaida auriculata</i>	1
<i>Buteo magnirostris</i>	1

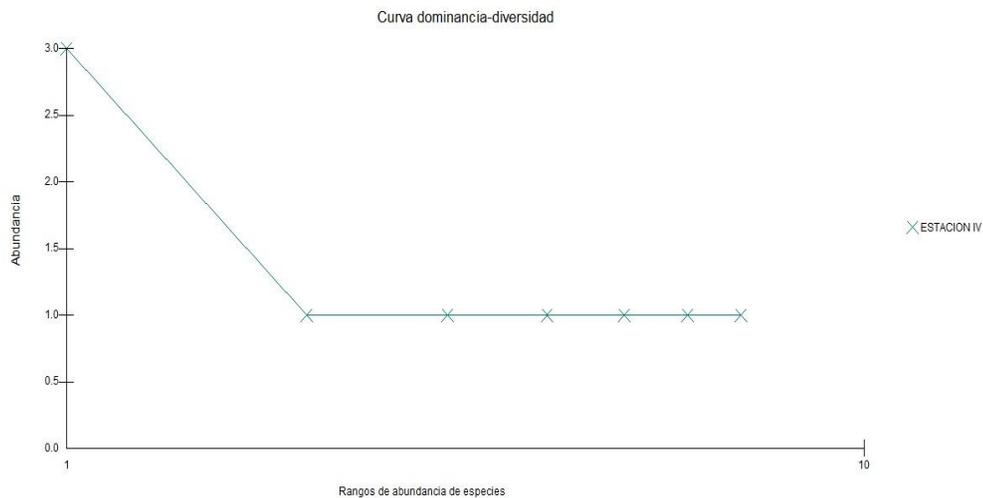
Fuente. Pasante del proyecto.

El patrón de distribución de abundancia en el grupo IV muestra a la especie *Coragyps atratus* como especies dominantes dentro del grupo debido a que presentan una abundancia de 6 individuos; además se puede observar que hay especies poco abundantes como son: *Synallaxis albescens*; *Zenaida auriculata*; *Buteo magnirostris* cada una con 1 individuo,

siendo estas especies raras dentro del grupo. Las especies *Turdus leucomelas*; *Falco sparverius* se encuentran reflejados cada uno con una abundancia de 2 individuos.

ESTACION IV. En la gráfica 11 se describe el comportamiento de la curva de abundancia respecto al número de las especies presentes en la estación de censo IV.

Gráfica 11. Curva de rango de abundancia, estación 4.



Fuente. Pasante del proyecto.

En la Gráfica 11 se puede observar un comportamiento particular de la curva, en el cual solo una especie es dominante debido a que cuenta con un valor alto. El resto de especies se presentan con el mismo número de individuos generando un valor constante dentro de la curva y mostrándose como raras.

En la Tabla 10 se encuentran los datos detallados de las especies incluidas en la estación IV, junto con su respectivo número de especies presentes en los puntos designados para los senderos La Virgen y Ciudad perdida.

Tabla 10. Abundancia de las especies de la estación IV.

Especies	ESTACION IV
<i>Pheucticus chrysopheplus</i>	3
<i>Columbina talpacoti</i>	1
<i>Tyrannus melancholicus</i>	1
<i>Myiozetetes cayanensis</i>	1
Elaenia	1
<i>Ramphocelus dimidiatus</i>	1
<i>Tangara vitriolina</i>	1

Fuente. Pasante del proyecto.

El patrón de distribución de abundancia en la estación IV muestra a la *Pheucticus chrysopeplus* como especie dominante dentro del grupo debido a que presentan una abundancia de 3 individuos; además se puede observar que el resto de las especies son poco abundantes cada una con 1 individuo, siendo estas especies raras dentro del grupo.

Diversidad alfa en senderos. En la Tabla 11 se registran los índices de riqueza, equitatividad, diversidad y rareza de especies, en 42 núcleos de restauración (tiempo 0) dentro de los senderos La Virgen y Ciudad Perdida; Distribuidos en 6 puntos fijos de censo que conforman el Grupo I, 3 que conforman el Grupo II, 2 que representan el Grupo III y 1 que constituyen la estación IV, los valores de los índices fueron obtenidos mediante la utilización del software BIODIVERSITY PRO.

Tabla 11. Diversidad alfa en senderos

Índice	SENDERO LA VIRGEN	SENDERO CIUDAD PERDIDA
Margaleff M Base 10,	14,206	17,646
Diversidad de Simpson (D)	0,108	0,081
Número O de Hill-Número de especies	21	19
Número 1 de Hill- Número de especies igualmente abundantes	54,939	60,185
Shannon H' Log Base 10,	1,096	1,123
Equidad Shannon J'	0,829	0,878
Chao 1 –Rareza	77,9	64,8

Fuente. Pasante del proyecto.

La riqueza de especies varió entre 17,646 en el sendero Ciudad Perdida y 14,206 en el sendero La Virgen según el índice de Margaleff. La mayor riqueza reportada en el sendero Ciudad Perdida se asocia con una distribución más equitativa de las abundancias de las especies que lo conforman, lo cual se ve reflejado en el mayor valor de equidad reportado (según el índice de equidad de Shannon y el N1 de Hill). La distribución de la rareza de especies fue mayor en el sendero La Virgen, a diferencia de la distribución más homogénea que fue mayor en el sendero Ciudad Perdida.

Relación Aves-Vegetación

Avifauna

En la Tabla 12 se pueden observar datos de riqueza, abundancia, equidad y diversidad con respecto a avifauna y vegetación en la cual están discriminados por sendero y por puntos fijos.

Tabla 12. Riqueza M, equidad j', diversidad H' y abundancia total de especies de aves y de vegetación registradas por sendero y puntos fijos de muestreo.

Sendero	Punto fijo	Avifauna				Vegetacion			
		Riqueza Margaleff M Base 10	Abundancia Total	Equidad Shannon J'	Diversidad Shannon H' log base 10	Riqueza Margaleff M Base 10	Abundancia Total	Equidad Shannon J'	Diversidad H'
La Virgen									
	LV1 – Precaución	20,7	25	0,91	0,98	16,4	58	0,87	0,90
	LV2 - La Virgen	22,3	20	0,87	0,90	13,3	152	0,76	0,84
	LV3 - Los Lamentos	24,6	15	0,82	0,74	14,5	100	0,73	0,66
	LV5 -Las Gradadas	23,6	17	0,90	0,81	13,7	130	0,91	0,82
Por sendero		11,32	77	0,835	1,048	10,97	440	0,687	0,841
Ciudad Perdida									
	CP2 – Disecciones	48,2	4	0,95	0,45	26,9	12	0,78	0,47
	CP4 – Portada	37,3	6	0,96	0,58	23,1	18	0,92	0,92
	CP5 - Hueco de armadillo	30,4	9	0,92	0,55	22,7	19	0,91	0,82
	CP6 – Llanta	30,4	9	0,95	0,57	22,7	19	0,84	0,76
Por sendero		14,21	28	0,882	0,919	15,82	68	0,841	0,964

Fuente. Pasante del proyecto.

A partir de la Tabla 12 se puede determinar que en el sendero La Virgen 77 individuos y en el sendero Ciudad Perdida se encontraron 28 individuos. En los dos senderos se obtuvo un total de 105 individuos distribuidos en 31 especies y 16 familias. Comparando los dos senderos se puede observar una gran diferencia entre ellos debido a la presencia de individuos ya que en el sendero de Ciudad perdida el avistamiento presento menor número de individuos en relación al sendero La Virgen. Por el contrario de acuerdo a valores de riqueza y equidad, el sendero Ciudad perdida presenta valores más altos, dando así un resultado de alta diversidad.

En el sendero La Virgen el punto que presento un valor más alto con relación a riqueza fue el P3 con 24,6. Además se puede determinar que el P1 presento los valores más altos con respecto a equidad abundancia y diversidad con datos de 0,91, 25 y 0,98 respectivamente.

En el sendero Ciudad Perdida el punto fijo 2 fue el que presento un valor de 48,2 con relación a riqueza siendo este el más alto. Teniendo en cuenta los valores de abundancia los puntos 5 y 6 presentan el valor más alto que es 9 (cada uno). A diferencia del punto 4 que presenta los datos más altos de equidad y diversidad con valores de 0,96 y 0,58 respectivamente.

Vegetación

En el Anexo 6 se encuentran los datos de la vegetación encontrada en los senderos La Virgen y Ciudad Perdida, discriminando los valores por parcelas de muestreo.

En el sendero La Virgen se encontraron 440 individuos los cuales estaban distribuidos en 18 especies, siendo *Stachytarpheta mutabilis* (Rabo de zorro) y Fresa (sin identificar especie2) las especies más abundantes en este sendero contando con 148 y 87 individuos respectivamente.

En el sendero de Ciudad Perdida se encontraron 68 individuos los cuales están distribuidos en 14 especies, siendo Myrsine la especie más abundante en este sendero contando con 22 individuos.

En la Tabla 13 se encuentran los valores promedio de abundancia (dados en porcentaje) de especies en los senderos La Virgen y Ciudad Perdida, presentando el nombre común y el nombre científico.

Tabla 13. Abundancia promedio, discriminada por sendero.

NC	Especie	Abundancia promedio %	
		Sendero La Virgen	Sendero Ciudad Perdida
Mosquero	Croton	11,4	0
Rabo de zorro	<i>Stachycarpeta mutabilis</i>	29,05	0
Guayabo	<i>Psidium guajaba</i>	0,825	0
Arrayàn	<i>Calycolpus moritzianus</i>	1,05	13,5
Mentas	Sin determinar (especie1)	11,4	0
Dormidera	Mimosa	7,2	0
Mil Colores	<i>Lantana camara</i>	2,75	0
Cucharo	Myrsine	3	0
Fresa	Sin determinar	16,8	0

	(especie2)		
Hoja lobulada con flor amarilla pegada al tallo	Sin determinar (especie3)	1,1	0
Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	7,8	0
Chilco	<i>Baccharis latifolia</i>	0,5	0
Flor violeta pàlido, hoja fina, rastrero	Sin determinar (especie4)	0,2	0
Escoba	Sin determinar (especie5)	1,5	0
Punta de lanza, Sangregao	Sin determinar (especie6)	0,2	0
Papamo	<i>Vismia baccifera</i>	0,2	3,6
Curuba	Passiflora	0,2	0
Hoja gruesa, flor amarilla	Sin determinar (especie7)	0,9	0
Bejuco, hoja lisa brillante corrugada	Sin determinar (especie8)	0,7	0
Gaque (Clusia)	Clusia	0,5	0
Hoja gruesa corrugada	Sin determinar (especie9)	0,9	0
Rampacho	<i>Clusia multiflora</i>	1,2	3,5
Carne Asada	<i>Roupala montana</i>	0,2	0
Cardenal	Sin determinar (especie10)	0,4	0
Fique	(Especie11)	0,2	0
Mantequillo	Myrsine	0	33,7
Cordoncillo	Piper	0	6,3
Rubiaceae	(Especie12)	0	2,6
Loqueto	<i>Escallonia pendula</i>	0	11,6
Sarno	<i>Mauria heterophyla</i>	0	5,3
Uva camarona	<i>Cavendishia pubescens</i>	0	2,5
Bejuco	<i>Stigmaphyllon bogotense</i>	0	6,45
Mantequillo blanco	<i>Myrsine coriaceum</i>	0	2,8
Guayabo agrio	<i>Psidium guianensis</i>	0	1,4
Coca	<i>Erythroxylum</i>	0	5,6
Asteraceae	Baccharis	0	1,4

Fuente. Pasante del proyecto.

A partir de la Tabla 13 se puede determinar que las especies más abundantes del sendero La Virgen son *Stachycarpeta mutabilis*, Fresa (sin identificar sp2), Mentas (sin identificar especie1) y Croton con promedios de abundancia (en porcentaje) de 29.05, 16.08, 11.4 y 11.4 respectivamente.

En el sendero Ciudad Perdida las especies con promedios más altos de abundancia son *Myrsine*, *Calycolpus moritzianus* y *Escallonia pendula* con porcentajes de 33.7, 13.5 y 11.6 respectivamente.

Entre los senderos se encuentran disimilitudes debido que en el sendero La Virgen hay mayor número de especies con valores promedio de abundancia más altos que los encontrados en las especies del sendero Ciudad Perdida. Además de esto se puede observar que hay pocas especies vegetales comunes en los dos senderos generando mayores diferencias entre ellos en el momento de hacer una comparación.

En la tabla 14 se muestran los valores obtenidos con respecto a la avifauna según los índices de riqueza, equidad y diversidad.

Tabla 14. Coeficientes de correlación de Pearson entre variables avifaunísticas y de vegetación.

Vegetación	Avifauna		
	Riqueza Margaleff M Base 10	Equidad Shannon J'	Diversidad Shannon H' log base 10
Riqueza Margaleff M Base 10	0,8892540 *	0,80020242 *	-0,8832923
Equidad Shannon J'	0,00061861	0,59444544	-0,09526925
Diversidad Shannon H' log base 10	-0,61001103	0,04527051	0,52797921

Fuente. Pasante del proyecto.

La correlación efectuada mostró la existencia de asociación significativa solo entre la riqueza de especies de plantas y la riqueza y equidad de las especies de aves. De resto ninguna de las variables de diversidad y equidad de la vegetación se asoció con alguna de las variables avifaunísticas.

Nótese solo una correlación significativa entre la riqueza de la vegetación y la riqueza y equidad de la avifauna.

4. DIAGNÓSTICO FINAL

Núcleos de Restauración Ecológica. Esta pasantía proporciona datos de la comunidad de plantas en núcleos de restauración en un periodo de tiempo previo a la implementación de los tratamientos o arreglos florísticos en los núcleos. De las familias encontradas, Asteraceae y Melastomataceae proporcionaron el mayor número de especies. Todas ellas son comúnmente encontradas en las áreas de matorral seco subxerofítico degradado del ANU Los Estoraques. De las 42 especies registradas, solo 2 de ellas, *Calea* (especie1) y *Clidemia* (especie1) fueron las que presentaron las mayores abundancias (Grafica 3), siendo plantas típicas del estrato semiarbusivo que caracteriza los matorrales secos del predio Platanillo y su área de influencia. Estas dos especies, junto con *Pteridium* caracterizaron los 4 grupos jerárquicos definidos en el análisis de clasificación realizado.

La mayor parte de las especies que caracterizan los 57 núcleos de restauración estudiados corresponden a especies herbáceas y semiarbusivas de rápido crecimiento, mientras que número menor a 20 especies corresponden a especies arbóreas de pequeño tamaño, pero que se desarrollan en fases más avanzadas de la sucesión ecológica. Entre estas especies arbóreas sobresalen *Roupala montana*, *Psidium guianensis*, *Clusia*, *Myrsine ferruginea*, *Calycolpus moritzianus* y *Vismia baccifera*.

Algunas de las especies herbáceas y semiarbusivas de los núcleos de restauración corresponden a especies con alto potencial para ser utilizadas en las fases iniciales de un proceso de restauración activa, ya que se pueden propagar fácilmente por medios sexuales (semilla) y asexuales (estaca) , son de rápido crecimiento y se dispersan por el viento y agua. Entre estas especies sobresalen *Baccharis latifolia* y *Baccharis trinervis*.

El análisis de similitud realizado diferenció 4 grupos florísticos los cuales presentaron algunas diferencias en la composición y distribución de las abundancias de las especies. La forma de curva de distribución corresponde a una típica j invertida en los Grupos I y II con unas pocas especies (solo dos) muy abundantes y un mayor número de especies con abundancias muy bajas. Estas curvas semejan las curvas de dominancia-diversidad reportadas para sitios naturales con poca perturbación. Por el contrario en las curvas asociadas a los Grupos III y IV, la pendiente de la curva fue mayor, reportándose un mayor número de especies con abundancias intermedias en comparación al grupo anterior.

De manera similar a lo reportado en las curvas de dominancia-diversidad, también se registraron diferencias en los valores de los índices de riqueza, diversidad y equidad entre los grupos referenciados en el anterior párrafo. A pesar del menor número de especies registrado, los valores de los índices de riqueza específica de Margaleff y de equidad de Shannon fueron mayores en los Grupos III y IV en comparación con los valores reportados para los Grupos I y II. Esto es, la mayor diversidad de especies para los Grupos III y IV es función principal de la mayor equidad reportada para los núcleos de restauración correspondientes a estos dos grupos. Lo anterior también es corroborado por el mayor número de especies igualmente abundantes reportados para los núcleos de estos dos grupos (Grupos III y IV).

Finalmente las diferencias entre los grupos referenciados anteriormente, (I y II con respecto a los grupos III y IV) también se ve reflejada en la tasa alta (63%) de recambio de especies reportada para la totalidad de los 52 núcleos. Estos resultados sugieren una diferencia en las fases de sucesión temprana registradas para los núcleos de restauración, en términos de la riqueza específica y la diversidad de especies, siendo estos valores mayores en unos núcleos que en otros.

Relación Aves-Plantas. Los datos obtenidos en esta pasantía proporcionan información de las comunidades de aves y plantas presentes en los senderos La Virgen y Ciudad Perdida. Las familias de aves más representativas en las muestras tomadas son Trochilidae y Cathartidae. De las 16 especies encontradas en los avistamientos solo dos de ellas presentan abundancias altas, siendo estas las aves típicas del lugar. Las familias de plantas más representativas en el sendero La Virgen es Rabo de zorro (*Stachycarpeta mutabilis*) y en el sendero Ciudad Perdida es Myrsine.

De acuerdo al análisis de similitud realizado se diferenciaron 3 grupos y 1 estación donde el grupo I se presenta mayor población de aves, siendo este grupo el que concentra la mitad de puntos fijos para la toma de datos. Las especies que presentan los valores dominantes son *Amazilia saucerrottei*; *Coragyps atratus*; *Tyrannus melancholicus*; *Mimus gilvus*; *Coragyps atratus*; *Pheucticus chrysopleplus*.

El patrón de distribución de abundancia de especies dominantes y raras es similar en los 4 grupos, esto es, muy pocas especies representadas por muchos individuos, y muchas especies representadas por muy pocos individuos (raras). Sin embargo hay algunas diferencias entre ellas.

Los puntos importantes dentro de los senderos del área se presentaron así: En el sendero La Virgen con relación a riqueza el P3 con 24,6 fue el que presento una alta riqueza. El P1 presento los valores más altos con respecto a equidad abundancia y diversidad con datos de 0,91, 25 y 0,98 respectivamente. En el sendero Ciudad Perdida el P2 fue el que presento un valor más alto de 48,2 con relación a riqueza. Teniendo en cuenta los valores de abundancia los P5 y P6 presentan el valor más alto que es 9. A diferencia del punto 4 que presenta los datos más altos de equidad y diversidad con valores de 0,96 y 0,58 respectivamente.

Finalmente en la correlación efectuada se determinó la existencia de asociación significativa solo entre la riqueza de especies de plantas y la riqueza y equidad de las especies de aves. De resto ninguna de las variables de diversidad y equidad de la vegetación se asoció con alguna de las variables avifáunicas.

5. CONCLUSIONES

Según el análisis de los datos recolectados en la presente investigación se obtuvieron las siguientes conclusiones:

Los núcleos de RE presentan diferencias en la composición y distribución de las abundancias de las especies, caracterizándose por la presencia de unas pocas especies dominantes y muchas con abundancias bajas.

Hay diferencias en la fase temprana de la sucesión ecológica, antes de la implementación de los tratamientos de restauración, ya que la riqueza y diversidad de especies en unos núcleos es diferente a la de otros núcleos dentro del mismo predio.

La estructura del matorral seco del predio Platanillo responde a procesos de regeneración natural, determinada por curvas de dominancia en forma de j invertida, bastante común en bosques naturales.

Los resultados permiten visualizar la posibilidad de implementar arreglos florísticos diferenciales entre los núcleos de RE, que posibiliten el incremento de la diversidad de especies en unos y el mantenimiento de los niveles de diversidad reportados en este estudio para otros núcleos.

El turismo del sendero La Virgen afecta presencia y abundancia de aves, aunque todavía es posible encontrar algunas especies en el lugar.

La relación de las aves con la vegetación no arrojó resultados relevantes para la investigación, tomando como base la correlación realizada según los índices de riqueza, equidad y diversidad.

El tipo de vegetación en cada uno de los senderos influye directamente en los avistamientos realizados.

6. RECOMENDACIONES

Mantener la ubicación de los núcleos de RE georeferenciados en esta pasantía, con el objeto de tener un punto de comparación a futuro de los cambios en la vegetación.

Mejorar las condiciones de las cercas de aislamiento del predio con el fin de disminuir los daños que el ganado pueda generar y de esta forma tener resultados favorables en los procesos de restauración ecológica y mediante la toma de datos.

Dar a conocer a la comunidad que visita el lugar la importancia que representa la avifauna para el área y de esta forma evitar actividades que generen ruidos molestos que dispersen las aves generando información que se pueda suministrar al visitante durante el proceso de interpretación ambiental.

Continuar con el monitoreo regular de las aves presentes en el ANU los Estoraques para poder evaluar los efectos de cualquier medida tomada en pro de su conservación.

BIBLIOGRAFÍA

CENTRO DE DESARROLLO VIRTUAL. Instrumento para caracterizar experiencias. 2010. p. 1

COLOMBIA, DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA FUNCIÓN PÚBLICA. Decreto 3572. (27, Septiembre, 2011). Por el cual se crea una Unidad Administrativa Especial, se determinan sus objetivos, estructura y funciones. Diario Oficial. Bogotá. D.C. 2011.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. Plan de Manejo (2013-2017) Área Natural Única Los Estoraques. 2013. p. 23

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA TERRITORIAL ANDES NORORIENTALES. Proyecto de restauración ecológica. 2014. p. 7

PRADO C, Luis Fernando. PLAN DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA DEL PATRIMONIO NATURAL DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS ADSCRITAS A LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ANDES NORORIENTALES. 2012. Pág. 22

VELOSA, Rodrigo. MONITOREO DE LA ACTIVIDAD ECOTURISTICA, AREA NATURAL UNICA LOS ESTORAQUES. 2008. Anexo 6.

REFERENCIAS DOCUMENTALES ELECTRÓNICAS

ACOLOMBIA. Avistamiento de Aves. 2012. [en línea]. [Citado el 15 de Agosto de 2014]. Disponible en: <http://www.acolombia.com/otras-regiones/quindio/avistamiento-de-aves/>

ANDRADE H., María. Guía de análisis de impactos y sus fuentes en áreas naturales. 1999. [en línea]. [Citado el 18 de Agosto de 2014]. Disponible en http://www.protectedareas.info/upload/document/d.1.c_guia_analisis_impactos_mex.pdf

BIBLIOTECA LUIS ANGEL ARANGO. Ecosistema. 2012. [en línea]. [Citado el 13 de Agosto de 2014]. Disponible en: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/biologia/biolo49.htm>

COLOMBIA TRAVEL. Avistamiento de Aves. 2013. [en línea]. [Citado el 15 de Agosto de 2014]. Disponible en: <http://www.colombia.travel/es/turista-internacional/actividad/naturaleza/avistamiento-de-aves>

ECOLOGIA HOY. Desertización. 2013. [en línea]. [Citado el 12 de Agosto de 2014]. Disponible en: <http://www.ecologiahoy.com/desertizacion>

GALVES, Juventino. La restauración ecológica: conceptos y aplicaciones. 2002. [en línea]. [Citado el 12 de Agosto de 2014]. Disponible en: <http://biblio3.url.edu.gt/IARNA/SERIETECNINCA/8.pdf>

HYDROBIO. Comunidad Vegetal. 2011. [en línea]. [Citado el 14 de Agosto de 2014]. Disponible en: http://hydrobio.fcien.edu.uy/cursos%20nestor/curso_vegetal_acuat_archivos/CLASE6.pdf

INBIO. Objetos de Conservación del sitio Osa. 2008. [en línea]. [Citado el 18 de Agosto de 2014]. Disponible en: <http://www.inbio.ac.cr/osa/paginas/objetos-conservacion.html>

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA. Área Natural Única Los Estoraques. 2009. [en línea]. [Citado el 5 de Agosto de 2014]. Disponible en: <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/parques-nacionales/area-natural-unica-los-estoraques/>

SER. Principios de SER International sobre la restauración ecológica. 2004. [en línea]. [Citado el 10 de Agosto de 2014]. Disponible en: <http://www.ser.org/docs/default-document-library/spanish.pdf>

TECNUN. CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL MEDIO AMBIENTE. 2009. [en línea]. [Citado el 12 de Agosto de 2014]. Disponible en: <http://www.tecnun.es/asignaturas/Ecologia/Hipertexto/12EcosPel/130Desertiz.htm>

VARGAS, Orlando. Los pasos fundamentales en la restauración ecológica. 2010. [en línea]. [Citado el 10 de Agosto de 2014]. Disponible en: <http://www.redcre.com/restauracion2.html>

VEGA, Ernesto. Conceptos generales sobre el disturbio y sus efectos en los ecosistemas. 2010. [en línea]. [Citado el 14 de Agosto de 2014]. Disponible en: http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/395/vega_peters.html

ANEXOS

**Anexo 1. Abundancia de especies de aves en 6 puntos fijos de observación de los senderos
La Virgen y Ciudad Perdida
1. Sendero La Virgen (4 de septiembre 2014).**

		FORMATOS DE REGISTROS BIOLÓGICOS A NIVEL DE COMUNIDADES AVIARIAS		
DTNA-AREA NATURAL UNICA LOS ESTORAQUES		CODIGO: RB-ANULE: aEST117FauAve3-10	CONJUNTO DE DATOS: MD-ANULE: aEST117FauAveMD_0002	
REFERENTES DE CLASIFICACIÓN				
CLASE: AVES	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE LOCAL	
	Trochilidae	<i>Amazilia saucerrottei</i>	Amazilia Coliazul	
	Columbidae	<i>Columbina talpacoti</i>	Tortolita Común	
	Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Sirirí Común	
	Tyrannidae	<i>Tyrannidae sin identificar</i>		
	Coerebidae	<i>Coereba flaveola</i>	Miellero común	
	Furnariidae	<i>Synallaxis albescens</i>	Ratrojero pálido	
	Mimidae	<i>Mimus gilvus</i>	Sinsonte común	
	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo Común	
	Fingillidae	<i>Saltator albicollis</i>	Saltator Pío-Judío	
	Thraupidae	<i>Tangara lavinia</i>	Tangara Alirrufa	
	Thraupidae	<i>Thraupis episcopus</i>	Azulejo Común	
	Parulidae	<i>Parula pitayumi</i>	Reinita Tropical	
UBICACIÓN Y GEOREFERENCIACION				
Localidad (Código): LOC-ANULE0001	LOCALIDAD (DESCRIPCION): Sendero La Virgen	LATITUD: 08°13'15,1"	LONGITUD: 73°14'22.5"	
ALTURA MINIMA (msnm): 1420	ALTURA MAXIMA (msnm): 1527	METODO DE GEOREFERENCIACION: GPS GARMIN 60CSx		
COBERTURA CRONOLOGICA				
FECHAY HORA INICIAL: 4 Septiembre de 2014, 6:35 am		FECHA Y HORA FINAL: 4 Septiembre de 2014, 8:40 am		
EVIDENCIA FISICA				
IDENTIFICACION	TIPO DE EVIDENCIA: Censos Visuales y Auditivos	UBICACIÓN:	RESPONSABLE: Leidy Joselynn Barriga Carrascal	
ATRIBUTOS DEL REGISTRO Y METODOS				
LONGITUD DEL TRANSECTO: 1.6 km	NUMERO DE PUNTOS FIJOS DEL CENSO: 6 puntos	NUMERO TOTAL DE ESPECIES: 12	NUMERO TOTAL DE INDIVIDUOS: 24	DESCRIPCION DE METODOS: Censos visuales en puntos fijos de observación independientes a lo largo de transectos. En cada punto fijo de conteo se empleó un periodo de 10 minutos registrando las especies y la distancia del punto de detección al punto fijo de observación. Se registraron las aves detectadas en un radio no mayor a 50-100 m a partir del punto fijo de observación y aquellas que escaparon a medida que el observador se acercó al punto fijo de conteo.
ESPECIE:		NUMERO DE INDIVIDUOS REGISTRADOS VISUAL Y AUDITIVAMENTE		
		HORA:	DISTANCIA PERPENDICULAR AL TRANSECTO:	
PUNTO 1: PRECAUCIÓN (8°13'15" N; 73°14'24" W)		6:35-6:45 am		
<i>Amazilia saucerrottei</i>		1	7	
<i>Columbina talpacoti</i>		1	5	
<i>Tyrannus melancholicus</i>		1	5	
<i>tyrannidae sin identificar</i>		1	4	
<i>Amazilia saucerrottei</i>		1	4	
<i>Coereba flaveola</i>		1	2	
<i>Synallaxis albescens</i>		1 (registro acustico)	20	
PUNTO 2: LA VIRGEN (8°13.8'12,6" N; 73°14'26,2" W)		6:50-7:00 am		
<i>Amazilia saucerrottei</i>		1	10	
<i>Parula pitayumi</i> (primer registro)		2	4	
PUNTO 3: LOS LAMENTOS (8°13'12,4" N; 73°14'28,7" W)		7:10-7:20 am		
<i>Tyrannus melancholicus</i>		1	3	
<i>Mimus gilvus</i>		2	15	
<i>Coragyps atratus</i>		1	30 (perchado en las geoformas)	
<i>Coragyps atratus</i>		2	70 (perchado en las geoformas)	
<i>Saltator albicollis</i>		1	5	
<i>Tangara lavinia</i>		1	4	
<i>thraupis episcopus</i>		1	12	
<i>Tyrannus melancholicus</i>		1	5	
<i>Tyrannus melancholicus</i>		1	17	
<i>Saltator albicollis</i>		1	18	
PUNTO 4: EL INMORTAL (8°13'17,6" N; 73°14'25,1" W)		7:45-7:55 am		
<i>Tyrannus melancholicus</i>		2	10	
PUNTO 5: LAS GRADAS (8°13'15,9" N; 73°14'30,9" W)		8:05-8:15 am		
Ninguno				
PUNTO 6: LOS LABERINTOS (8°13'17,1" N; 73°14'26,4" W)		8:30-8:40 am		
<i>Coragyps atratus</i>		1	20 (perchado en las geoformas)	
INFORMACION DE CONTACTO DEL COLECTOR DE DATOS				
PERSONA RESPONSABLE: Leidy Joselynn Barriga Carrascal	INSTITUCION: Unidad de Parques Nacionales	TIPO DE VINCULACION: Pasante de Ingeniería Ambiental		
TELEFONO: 3185699556	CORREO ELECTRONICO: leiyos93@hotmail.com	DIRECCION FISICA: Calle 27 #11-58, Ocaña		

2. Sendero La Virgen (9 de septiembre 2014).

		FORMATOS DE REGISTROS BIOLÓGICOS A NIVEL DE COMUNIDADES AVIARIAS	
DTNA-AREA NATURAL UNICA LOS ESTORAQUES	CODIGO: RB-ANULE: aEST117FauAve3-10	CONJUNTO DE DATOS: MD-ANULE: aEST117FauAveMD_0002	
REFERENTES DE CLASIFICACIÓN			
CLASE: AVES	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE LOCAL
	Mimidae	<i>Mimus gilvus</i>	Sinsonte común
	Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Siriri común
	Ciconiidae	<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo común
	Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i>	Garrapatero común
	Trochilidae	<i>Amazilia saucerrottei</i>	Amazilia coliazul
	Trochilidae	<i>Phaethornis augusti</i>	Colibrí ermitaño
	Trochilidae	<i>Chlorostilbon</i>	Colibrí
	Columbidae	<i>Leptotila verreauxi</i>	Camminera rabiblanca
	Furnariidae	<i>Synallaxis albescens</i>	Rastrojero pálido
Fringillidae	<i>Saltator albicollis</i>	Saltátor pio-judío	
Columbidae	<i>Columbina talpacoti</i>	Tortolita común	
UBICACIÓN Y GEOREFERENCIACION			
Localidad (Código): LOC-ANULE0001	LOCALIDAD (DESCRIPCION): Sendero La Virgen	LATITUD: 08°13'15,1"	LONGITUD: 73°14'22.5"
ALTURA MINIMA (msnm): 1420	ALTURA MAXIMA (msnm): 1527		METODO DE GEOREFERENCIACION: GPS GARMIN 60CSx
COBERTURA CRONOLOGICA			
FECHAY HORA INICIAL: 9 Septiembre de 2014, 6:25 am		FECHA Y HORA FINAL: 9 Septiembre de 2014, 8:30 am	
EVIDENCIA FISICA			
IDENTIFICACION	TIPO DE EVIDENCIA: Censos Visuales y Auditivos	UBICACIÓN:	RESPONSABLE: Leidy Joselynn Barriga Carrascal
ATRIBUTOS DEL REGISTRO Y METODOS			
LONGITUD DEL TRANSECTO: 1.6 km	NUMERO DE PUNTOS FIJOS DEL CENSO: 6 puntos	NUMERO TOTAL DE ESPECIES: 11	NUMERO TOTAL DE INDIVIDUOS: 18
DESCRIPCION DE METODOS: Censos visuales en puntos fijos de observación independientes a lo largo de transectos. En cada punto fijo de conteo se empleó un periodo de 10 minutos registrando las especies y la distancia del punto de detección al punto fijo de observación. Se registraron las aves detectadas en un radio no mayor a 50-100 m a partir del punto fijo de observación y aquellas que escaparon a medida que el observador se acercó al punto fijo de conteo.			
ESPECIE:		NUMERO DE INDIVIDUOS REGISTRADOS VISUAL Y AUDITIVAMENTE	
		HORA:	DISTANCIA PERPENDICULAR AL TRANSECTO:
PUNTO 1: PRECAUCIÓN (8°13'15" N; 73°14'24" W)		6:25-6:35 am	
<i>Mimus gilvus</i>		1	6
<i>Tyrannus melancholicus</i>		2	9
<i>Crotophaga ani</i>		1	17(perchado en geoformas)
<i>Coragyps atratus</i>		1	25
<i>Tyrannus melancholicus</i>		1	9
PUNTO 2: LA VIRGEN (8°13.8'12,6" N; 73°14'26.2" W)		6:40-6:50 am	
<i>Amazilia saucerrottei</i>		1	3
<i>Phaethornis augusti</i>		1	4
PUNTO 3: LOS LAMENTOS (8°13'12.4" N; 73°14'28.7" W)		7:05-7:15 am	
<i>Amazilia saucerrottei</i>		1	8
<i>Chlorostilbon</i>		1	5
PUNTO 4: EL INMORTAL (8°13'17.6" N; 73°14'25.1" W)		7:25-7:35 am	
<i>Amazilia saucerrottei</i>		1	2
<i>Leptotila verreauxi</i>		1	7
<i>Mimus gilvus</i>		1	25 (perchada sobre geoformas)
<i>Amazilia saucerrottei</i>		2	22 (perchada sobre geoformas)
PUNTO 5: LAS GRADAS (8°13'15.9" N; 73°14'30.9" W)		7:55-8:05 am	
<i>Saltator albicollis</i>		1	4
<i>Amazilia saucerrottei</i>		2	5
<i>Synallaxis albescens</i>		1	8
PUNTO 6: LOS LABERINTOS (8°13'17.1" N; 73°14'26.4" W)		8:20-8:30 am	
<i>Columbina talpacoti</i>		1	5
INFORMACION DE CONTACTO DEL COLECTOR DE DATOS			
PERSONA RESPONSABLE: Leidy Joselynn Barriga Carrascal	INSTITUCION: Unidad de Parques Nacionales	TIPO DE VINCULACION: Pasante de Ingeniería Ambiental	
TELEFONO: 3185699556	CORREO ELECTRONICO: leiyos93@hotmail.com	DIRECCION FISICA: Calle 27 #11-58, Ocaña	

3. Sendero La Virgen (18 de septiembre 2014).

FORMATOS DE REGISTROS BIOLOGICOS A NIVEL DE COMUNIDADES AVIARIAS			
DTNA-AREA NATURAL UNICA LOS ESTORAQUES		CODIGO: RB-ANULE: aEST117FauAve3-10	CONJUNTO DE DATOS: MD-ANULE: aEST117FauAveMD_0002
REFERENTES DE CLASIFICACIÓN			
CLASE: AVES	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE LOCAL
	Thraupidae	<i>Tangara lavinia</i>	Tangara alirrufa
	Columbidae	<i>Zenaida auriculata</i>	Torcaza nagüiblanca
	Columbidae	<i>Columba livia</i>	Paloma Domestica
	fringillidae	<i>Saltator albicollis</i>	Saltator Pío-judio
	Coerebidae	<i>Coereba flaveola</i>	Mielero común
	Trochilidae	<i>Chlorostilbon</i>	Colibrí
	Furnariidae	<i>Synallaxis albescens</i>	Rastrojero pálido
Trochilidae	<i>Amazilia saucerrottei</i>	Amazilia coliazul	
UBICACIÓN Y GEOREFERENCIACION			
Localidad (Código): LOC-ANULE0001	LOCALIDAD (DESCRIPCION): Sendero La Virgen	LATITUD: 08°13'15,1"	LONGITUD: 73°14'22.5"
ALTURA MINIMA (msnm): 1420	ALTURA MAXIMA (msnm): 1527	METODO DE GEOREFERENCIACION: GPS GARMIN 60CSx	
COBERTURA CRONOLOGICA			
FECHAY HORA INICIAL: 18 Septiembre de 2014, 6:325 am		FECHA Y HORA FINAL: 18 Septiembre de 2014, 8:35 am	
EVIDENCIA FISICA			
IDENTIFICACION	TIPO DE EVIDENCIA: Censos Visuales y Auditivos	UBICACIÓN:	RESPONSABLE: Leidy Joselynn Barriga Carrascal
ATRIBUTOS DEL REGISTRO Y METODOS			
LONGITUD DEL TRANSECTO: 1.6 km	NUMERO DE PUNTOS FIJOS DEL CENSO: 6 puntos	NUMERO TOTAL DE ESPECIES: 8	NUMERO TOTAL DE INDIVIDUOS: 11
DESCRIPCION DE METODOS: Censos visuales en puntos fijos de observación independientes a lo largo de transectos. En cada punto fijo de conteo se empleó un periodo de 10 minutos registrando las especies y la distancia del punto de detección al punto fijo de observación. Se registraron las aves detectadas en un radio no mayor a 50-100 m a partir del punto fijo de observación y aquellas que escaparon a medida que el observador se acercó al punto fijo de conteo.			
NUMERO DE INDIVIDUOS REGISTRADOS VISUAL Y AUDITIVAMENTE			
ESPECIE:		HORA:	DISTANCIA PERPENDICULAR AL TRANSECTO:
PUNTO 1: PRECAUCIÓN (8°13'15" N; 73°14'24" W)		6:25-6:35 am	
<i>Columba livia</i>		2	45
<i>Amazilia saucerrottei</i>		2	8
<i>Saltator albicollis</i>		1	5
PUNTO 2: LA VIRGEN (8°13.8'12,6" N; 73°14'26.2" W)		6:45-6:55 am	
Ninguna observación		0	
PUNTO 3: LOS LAMENTOS (8°13'12.4" N; 73°14'28.7" W)		7:05-7:15 am	
<i>Tangara lavinia</i>		1	3
<i>Zenaida auriculata</i>		1	4
<i>Amazilia saucerrottei</i>		3	6
PUNTO 4: EL INMORTAL (8°13'17.6" N; 73°14'25.1" W)		7:40-7:50 am	
<i>Amazilia saucerrottei</i>		1	2
<i>Synallaxis albescens</i>		1	6
PUNTO 5: LAS GRADAS (8°13'15.9" N; 73°14'30.9" W)		8:00-8:10 am	
<i>Chlorostilbon</i>		1	3
PUNTO 6: LOS LABERINTOS (8°13'17.1" N; 73°14'26.4" W)		8:25-8-35 am	
<i>Amazilia saucerrottei</i>		1	3
<i>Coereba flaveola</i>		1	5
INFORMACION DE CONTACTO DEL COLECTOR DE DATOS			
PERSONA RESPONSABLE: Leidy Joselynn Barriga Carrascal	INSTITUCION: Unidad de Parques Nacionales	TIPO DE VINCULACION: Pasante de Ingeniería Ambiental	
TELEFONO: 3185699556	CORREO ELECTRONICO: leiyos93@hotmail.com	DIRECCION FISICA: Calle 27 #11-58, Ocaña	

4. Sendero Ciudad Perdida (24 de septiembre 2014).

		FORMATOS DE REGISTROS BIOLÓGICOS A NIVEL DE COMUNIDADES AVIARIAS	
DTNA-AREA NATURAL UNICA LOS ESTORAQUES	CODIGO: RB-ANULE: aEST117FauAve3-10	CONJUNTO DE DATOS: MD-ANULE: aEST117FauAveMD_0002	
REFERENTES DE CLASIFICACIÓN			
CLASE: AVES	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE LOCAL
	Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	Guala común
	Trochilidae	<i>Amazilia saucerottei</i>	Amazilia coliazul
	Mimidae	<i>Mimus gilvus</i>	Sinsonte común
	Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i>	Garrapatero común
Trochilidae	<i>Phaethornis augusti</i>	Colibrí ermitaño	
UBICACIÓN Y GEOREFERENCIACION			
Localidad (Código): LOC- ANULE0002	Localidad (descripción): Sendero Ciudad Perdida	Latitud: 8°13'17.5"	Longitud: 73°14'23.7"
Altura mínima (msnm): 1.454	Altura máxima (msnm): 1.500	MÉTODO DE GEOREFERENCIACION: GPS GARMIN 60CSx	
COBERTURA CRONOLOGICA			
FECHAY HORA INICIAL: 24 Septiembre de 2014, 6:25 am		FECHA Y HORA FINAL: 24 Septiembre de 2014, 7:55 am	
EVIDENCIA FISICA			
IDENTIFICACION	TIPO DE EVIDENCIA: Censos Visuales y Auditivos	UBICACIÓN:	RESPONSABLE: Leidy Joselynn Barriga Carrascal
ATRIBUTOS DEL REGISTRO Y METODOS			
LONGITUD DEL TRANSECTO: 1.6 km	NUMERO DE PUNTOS FIJOS DEL CENSO: 6 puntos	NUMERO TOTAL DE ESPECIES: 5	NUMERO TOTAL DE INDIVIDUOS: 7
DESCRIPCION DE METODOS: Censos visuales en puntos fijos de observación independientes a lo largo de transectos. En cada punto fijo de conteo se empleó un periodo de 10 minutos registrando las especies y la distancia del punto de detección al punto fijo de observación. Se registraron las aves detectadas en un radio no mayor a 50-100 m a partir del punto fijo de observación y aquellas que escaparon a medida que el observador se acercó al punto fijo de conteo.			
ESPECIE:		NUMERO DE INDIVIDUOS REGISTRADOS VISUAL Y AUDITIVAMENTE	
		HORA:	DISTANCIA PERPENDICULAR AL TRANSECTO:
PUNTO 1: INICIO (8°13'17.5"N ; 73°14'23.7" W)		6:25 – 6:35	
<i>Cathartes aura</i>		1	10 (perchado sobre geoformas)
<i>Amazilia saucerottei</i>		1	8
<i>Mimus gilvus</i>		1 (registro auditivo)	7
PUNTO 2: DISECCIONES (8°13'19"N ; 73°14'24.2" W)		6:40 – 6:50	
<i>Mimus gilvus</i>		1 (registro auditivo)	7
<i>Crotophaga ani</i>		1 (registro auditivo)	8
PUNTO 3: ENTRADA (8°13'23"N ; 73°14'24.8" W)		6:55 – 7:05	
Ninguna observación		0	
PUNTO 4: PORTADA (8°13'24.4"N ; 73°14'26.2" W)		7:15 – 7:25	
<i>Phaethornis augusti</i>		1	2
PUNTO 5: HUECO ARMADILLO (8°13'26"N ; 73°14'27.4" W)		7:30 – 7:40	
Ninguna observación		0	0
PUNTO 6: LLANTA (8°13'26.8"N ; 73°14'28.2" W)		7:45 – 7:55	
<i>Amazilia saucerottei</i>		1	4
INFORMACION DE CONTACTO DEL COLECTOR DE DATOS			
PERSONA RESPONSABLE: Leidy Joselynn Barriga Carrascal	INSTITUCION: Unidad de Parques Nacionales	TIPO DE VINCULACION: Pasante de Ingeniería Ambiental	
TELÉFONO: 3185699556	CORREO ELECTRONICO: leiyos93@hotmail.com	DIRECCION FISICA: Calle 27 #11-58, Ocaña	

5. Sendero Ciudad Perdida (26 de septiembre 2014).

		FORMATOS DE REGISTROS BIOLÓGICOS A NIVEL DE COMUNIDADES AVIARIAS	
DTNA-AREA NATURAL UNICA LOS ESTORAQUES		CODIGO: RB-ANULE: aEST117FauAve3-10	CONJUNTO DE DATOS: MD-ANULE: aEST117FauAveMD_0002
REFERENTES DE CLASIFICACIÓN			
CLASE: AVES	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE LOCAL
	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo común
	Furnariidae	<i>Synallaxis albescens</i>	Rastrojero palido
	Columbidae	<i>Zenaida auriculata</i>	Torcaza nagüiblanca
UBICACIÓN Y GEOREFERENCIACION			
Localidad (Código): LOC-ANULE0002	Localidad (descripción): Sendero Ciudad Perdida	Latitud: 8°13'17.5"	Longitud: 73°14'23.7"
Altura mínima (msnm): 1.454	Altura máxima (msnm): 1.500	METODO DE GEOREFERENCIACION: GPS GARMIN 60CSx	
COBERTURA CRONOLOGICA			
FECHAY HORA INICIAL: 26 Septiembre de 2014, 6:20 am		FECHA Y HORA FINAL: 26 Septiembre de 2014, 7:55 am	
EVIDENCIA FISICA			
IDENTIFICACION	TIPO DE EVIDENCIA: Censos Visuales y Auditivos	UBICACIÓN:	RESPONSABLE: Leidy Joselynn Barriga Carrascal
ATRIBUTOS DEL REGISTRO Y METODOS			
LONGITUD DEL TRANSECTO: 1.6 km	NUMERO DE PUNTOS FIJOS DEL CENSO: 6 puntos	NUMERO TOTAL DE ESPECIES: 3	NUMERO TOTAL DE INDIVIDUOS: 4
DESCRIPCION DE METODOS: Censos visuales en puntos fijos de observación independientes a lo largo de transectos. En cada punto fijo de conteo se empleó un periodo de 10 minutos registrando las especies y la distancia del punto de detección al punto fijo de observación. Se registraron las aves detectadas en un radio no mayor a 50-100 m a partir del punto fijo de observación y aquellas que escaparon a medida que el observador se acercó al punto fijo de conteo.			
ESPECIE:		NUMERO DE INDIVIDUOS REGISTRADOS VISUAL Y AUDITIVAMENTE	
		HORA:	DISTANCIA PERPENDICULAR AL TRANSECTO:
PUNTO 1: INICIO (8°13'17.5"N ; 73°14'23.7" W)		6:20 – 6:30	
<i>Coragyps atratus</i>		1	15 (perchado en geoformas)
<i>Synallaxis albescens</i>		1 (registro auditivo)	50
PUNTO 2: DISECCIONES (8°13'19"N ; 73°14'24.2" W)		6:35 – 6:45	
Ninguna observación		1 (registro auditivo)	7
PUNTO 3: ENTRADA (8°13'23"N ; 73°14'24.8" W)		7:00 – 7:10	
<i>Coragyps atratus</i>		1	40 (perchado en geoformas)
<i>Zenaida auriculata</i>		1	50 (perchado en geoformas)
PUNTO 4: PORTADA (8°13'24.4"N ; 73°14'26.2" W)		7:15 – 7:25	
Ninguna observación		0	
PUNTO 5: HUECO ARMADILLO (8°13'26"N ; 73°14'27.4" W)		7:30 – 7:40	
Ninguna observación		0	
PUNTO 6: LLANTA (8°13'26.8"N ; 73°14'28.2" W)		7:45 – 7:55	
Ninguna observación		0	
INFORMACION DE CONTACTO DEL COLECTOR DE DATOS			
PERSONA RESPONSABLE: Leidy Joselynn Barriga Carrascal	INSTITUCION: Unidad de Parques Nacionales	TIPO DE VINCULACION: Pasante de Ingeniería Ambiental	
TELEFONO: 3185699556	CORREO ELECTRONICO: leiyos93@hotmail.com	DIRECCION FISICA: Calle 27 #11-58, Ocaña	

6. Sendero Ciudad Perdida (30 de septiembre 2014).

		FORMATOS DE REGISTROS BIOLÓGICOS A NIVEL DE COMUNIDADES AVIARIAS	
DTNA-ÁREA NATURAL ÚNICA LOS	CODIGO: RB-ANULE: aEST117FauAve3-10	CONJUNTO DE DATOS: MD-ANULE: aEST117FauAveMD_0002	
REFERENTES DE CLASIFICACIÓN			
CLASE: AVES	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE LOCAL
	Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Siriri común
	Columbidae	<i>Columbina talpacoti</i>	Tortolita rojiza
	Tyrannidae	<i>Myiozetetes cayanensis</i>	Atrapamoscas pecho amarillo
	Tyrannidae	<i>Elaenia</i>	Elaenia
	Thraupidae	<i>Ramphocelus dimidiatus</i>	Cardenal
	Fringillidae	<i>Pheucticus chrysopleus</i>	Picogruoso amarillo
UBICACIÓN Y GEOREFERENCIACION			
Localidad (Código): LOC-ANULE0002	Localidad (descripción): Sendero Ciudad Perdida	Latitud: 8°13'17.5"	Longitud: 73°14'23.7"
Altura mínima (msnm): 1.454	Altura máxima (msnm): 1.500	METODO DE GEOREFERENCIACION: GPS GARMIN 60CSx	
COBERTURA CRONOLOGICA			
FECHAY HORA INICIAL: 30 Septiembre de 2014, 6:20 am		FECHA Y HORA FINAL: 30 Septiembre de 2014, 7:45 am	
EVIDENCIA FISICA			
IDENTIFICACION	TIPO DE EVIDENCIA: Censos Visuales y Auditivos	UBICACIÓN:	RESPONSABLE: Leidy Joselynn Barriga Carrascal
ATRIBUTOS DEL REGISTRO Y METODOS			
LONGITUD DEL TRANSECTO: 1.6 km	NUMERO DE PUNTOS FIJOS DEL CENSO: 6 puntos	NUMERO TOTAL DE ESPECIES: 7	NUMERO TOTAL DE INDIVIDUOS: 9
DESCRIPCION DE METODOS: Censos visuales en puntos fijos de observación independientes a lo largo de transectos. En cada punto fijo de conteo se empleó un periodo de 10 minutos registrando las especies y la distancia del punto de detección al punto fijo de observación. Se registraron las aves detectadas en un radio no mayor a 50-100 m a partir del punto fijo de observación y aquellas que escaparon a medida que el observador se acercó al punto fijo de conteo.			
ESPECIE:		NUMERO DE INDIVIDUOS REGISTRADOS VISUAL Y AUDITIVAMENTE	
		HORA:	DISTANCIA PERPENDICULAR AL TRANSECTO:
PUNTO 1: INICIO(8°13'17.5"N ; 73°14'23.7" W)		6:20 – 6:30	
<i>Tyrannus melancholicus</i>		1	10
<i>Columbina talpacoti</i>		1	5
PUNTO 2: DISECCIONES (8°13'19"N ; 73°14'24.2" W)		6:35 – 6:45	
<i>Myiozetetes cayanensis</i>		1	8
<i>Elaenia</i>		1	8
<i>Ramphocelus dimidiatus</i>		1	10
<i>Tangara vitriolina</i>		1	8
<i>Pheucticus chrysopleus</i>		1	8
PUNTO 3: ENTRADA (8°13'23"N ; 73°14'24.8" W)		6:50 – 7:00	
Ninguna observación		0	
PUNTO 4: PORTADA (8°13'24.4"N ; 73°14'26.2" W)		7:05 – 7:15	
Ninguna observación		0	
PUNTO 5: HUECO ARMADILLO (8°13'26"N ; 73°14'26.2" W)		7:20 – 7:30	
<i>Pheucticus chrysopleus</i>		1	5
PUNTO 6: LLANTA (8°13'26.8"N ; 73°14'28.2" W)		7:35 – 7:45	
<i>Pheucticus chrysopleus</i>		1	8
INFORMACION DE CONTACTO DEL COLECTOR DE DATOS			
PERSONA RESPONSABLE: Leidy Joselynn Barriga Carrascal	INSTITUCION: Unidad de Parques Nacionales	TIPO DE VINCULACION: Pasante de Ingeniería Ambiental	
TELEFONO: 3185699556	CORREO ELECTRONICO: leiyo93@hotmail.com	DIRECCION FISICA: Calle 27 #11-58, Ocaña	

7. Sendero La Virgen (16 de Octubre 2014).

		FORMATOS DE REGISTROS BIOLÓGICOS A NIVEL DE COMUNIDADES AVIARIAS	
DTNA-ÁREA NATURAL UNICA LOS ESTORAQUES	CODIGO: RB-ANULE: aEST117FauAve3-10	CONJUNTO DE DATOS: MD-ANULE: aEST117FauAveMD_0002	
REFERENTES DE CLASIFICACIÓN			
CLASE: AVES	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE LOCAL
	Coerebidae	<i>Coereba flaveola</i>	Mielero común
	Traupidae	<i>Tangara lavinia</i>	Tangara alirrufa
	Mimidae	<i>Mimus gilvus</i>	Sinsonte común
	Parulidae	<i>Parula pitayumi</i>	Reinita tropical
	Columbidae	<i>Columba subvinacea</i>	Torcaza colorada
	Accipitridae	<i>Buteo albicaudatus</i>	Aguila coliblanca
	Trochilidae	<i>Chlorostilbon</i>	Colibrí
	Tyrannidae	<i>Myiarchus tuberculifer</i>	Atrapamoscas capinegro
	Trochilidae	<i>Amazilia saucerrottei</i>	Amazilia coliazul
Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo común	
Turdidae	<i>Turdus leucomelas</i>	Mirla ventriblanca	
UBICACIÓN Y GEOREFERENCIACION			
Localidad (Código): LOC-ANULE0001	LOCALIDAD (DESCRIPCION): Sendero La Virgen	LATITUD: 08°13'15,1"	LONGITUD: 73°14'22.5"
ALTURA MINIMA (msnm): 1420	ALTURA MAXIMA (msnm): 1527	METODO DE GEOREFERENCIACION: GPS GARMIN 60CSx	
COBERTURA CRONOLOGICA			
FECHAY HORA INICIAL: 16 Octubre de 2014, 6:20 am		FECHA Y HORA FINAL: 16 Octubre de 2014, 8:30 am	
EVIDENCIA FISICA			
IDENTIFICACION	TIPO DE EVIDENCIA: Censos Visuales y Auditivos	UBICACIÓN:	RESPONSABLE: Leidy Joselynn Barriga Carrascal
ATRIBUTOS DEL REGISTRO Y METODOS			
LONGITUD DEL TRANSECTO: 1.6 km	NUMERO DE PUNTOS FIJOS DEL CENSO: 6 puntos	NUMERO TOTAL DE ESPECIES: 11	NUMERO TOTAL DE INDIVIDUOS: 20
DESCRIPCION DE METODOS: Censos visuales en puntos fijos de observación independientes a lo largo de transectos. En cada punto fijo de conteo se empleó un periodo de 10 minutos registrando las especies y la distancia del punto de detección al punto fijo de observación. Se registraron las aves detectadas en un radio no mayor a 50-100 m a partir del punto fijo de observación y aquellas que escaparon a medida que el observador se acercó al punto fijo de conteo.			
ESPECIE:		NUMERO DE INDIVIDUOS REGISTRADOS VISUAL Y AUDITIVAMENTE	
		HORA:	DISTANCIA PERPENDICULAR AL TRANSECTO:
PUNTO 1: PRECAUCIÓN (8°13'15" N; 73°14'24" W)		6:20-6:30 am	
<i>Coereba flaveola</i>		1	10
<i>Tangara lavinia</i>		1	10
<i>Mimus gilvus</i>		1	25
<i>Parula pitayumi</i>		1	12
<i>Columba subvinacea</i>		1	20 (perchada sobre geoformas)
<i>Amazilia saucerrottei</i>		1	3
<i>Myiarchus tuberculifer</i>		1	8
PUNTO 2: LA VIRGEN (8°13.8'12,6" N; 73°14'26,2" W)		6:35-6:45 am	
<i>Amazilia saucerrottei</i>		1	4
<i>Coragyps atratus</i>		2	15 (perchados sobre geoformas)
<i>Chlorostilbon</i>		1	4
<i>Amazilia saucerrottei</i>		1	6
PUNTO 3: LOS LAMENTOS (8°13'12,4" N; 73°14'28,7" W)		6:55-7:05 am	
<i>Buteo albicaudatus</i>		2	30 (perchados sobre geoformas)
<i>Turdus leucomelas</i>		1	18
<i>Chlorostilbon</i>		1	1
PUNTO 4: EL INMORTAL (8°13'17,6" N; 73°14'25,1" W)		7:45-7:55 am	
<i>Amazilia saucerrottei</i>		1	10
<i>Mimus gilvus</i>		1 (registro auditivo)	13
PUNTO 5: LAS GRADAS (8°13'15,9" N; 73°14'30,9" W)		8:00-8:10 am	
<i>Columba subvinacea</i>		1	20 (perchada en geoformas)
<i>Chlorostilbon</i>		1	8
<i>Columba subvinacea</i>		1	18 (perchada en geoformas)
PUNTO 6: LOS LABERINTOS (8°13'17,1" N; 73°14'26,4" W)		8:20-8:30 am	
<i>Coereba flaveola</i>		1	6
INFORMACION DE CONTACTO DEL COLECTOR DE DATOS			
PERSONA RESPONSABLE: Leidy Joselynn Barriga Carrascal	INSTITUCION: Unidad de Parques Nacionales	TIPO DE VINCULACION: Pasante de Ingeniería Ambiental	
TELEFONO: 3185699556	CORREO ELECTRONICO: leiyos93@hotmail.com	DIRECCION FISICA: Calle 27 #11-58, Ocaña	

8. Sendero La Virgen (21 de Octubre 2014).

			
FORMATOS DE REGISTROS BIOLÓGICOS A NIVEL DE COMUNIDADES AVIARIAS			
DTNA-AREA NATURAL UNICA LOS ESTORAQUES	CODIGO: RB-ANULE: aEST117FauAve3-10	CONJUNTO DE DATOS: MD-ANULE: aEST117FauAveMD_0002	
REFERENTES DE CLASIFICACIÓN			
CLASE: AVES	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE LOCAL
	Coerebidae	<i>Coereba flaveola</i>	Mielero común
	Trochilidae	<i>Amazilia saucerrottei</i>	Amazilia coliazul
	Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Siriri común
	Columbidae	<i>Zenaida auriculata</i>	Torcaza nagüiblanca
	Mimidae	<i>Mimus gilvus</i>	Sinsonte común
	Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i>	Garrapatero común
	Trochilidae	<i>Chlorostilbon</i>	Colibrí
Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo común	
UBICACIÓN Y GEOREFERENCIACION			
Localidad (Código): LOC-ANULE0001	LOCALIDAD (DESCRIPCION): Sendero La Virgen	LATITUD: 08°13'15,1"	LONGITUD: 73°14'22.5"
ALTURA MINIMA (msnm): 1420	ALTURA MAXIMA (msnm): 1527	METODO DE GEOREFERENCIACION: GPS GARMIN 60CSx	
COBERTURA CRONOLOGICA			
FECHAY HORA INICIAL: 21 Octubre de 2014, 6:30		FECHA Y HORA FINAL: 21 Octubre de 2014, 8:20 am	
EVIDENCIA FISICA			
IDENTIFICACION	TIPO DE EVIDENCIA: Censos Visuales y Auditivos	UBICACIÓN:	RESPONSABLE: Leidy Joselynn Barriga Carrascal
ATRIBUTOS DEL REGISTRO Y METODOS			
LONGITUD DEL TRANSECTO: 1.6 km	NUMERO DE PUNTOS FIJOS DEL CENSO: 6 puntos	NUMERO TOTAL DE ESPECIES: 8	NUMERO TOTAL DE INDIVIDUOS: 13
DESCRIPCION DE METODOS: Censos visuales en puntos fijos de observación independientes a lo largo de transectos. En cada punto fijo de conteo se empleó un periodo de 10 minutos registrando las especies y la distancia del punto de detección al punto fijo de observación. Se registraron las aves detectadas en un radio no mayor a 50-100 m a partir del punto fijo de observación y aquellas que escaparon a medida que el observador se acercó al punto fijo de conteo.			
NUMERO DE INDIVIDUOS REGISTRADOS VISUAL Y AUDITIVAMENTE			
ESPECIE:	HORA:	DISTANCIA PERPENDICULAR AL TRANSECTO:	
PUNTO 1: PRECAUCIÓN (8°13'15" N; 73°14'24" W)	6:30-6:40 am		
<i>Coereba flaveola</i>	1	12	
<i>Amazilia saucerrottei</i>	1	5	
<i>Tyrannus melancholicus</i>	1	15	
<i>Amazilia saucerrottei</i>	2	7	
PUNTO 2: LA VIRGEN (8°13.8'12,6" N; 73°14'26.2" W)	6:45-6:55 am		
<i>Zenaida auriculata</i>	1	8	
<i>Mimus gilvus</i>	1	27	
<i>Tyrannus melancholicus</i>	1	15	
PUNTO 3: LOS LAMENTOS (8°13'12.4" N; 73°14'28.7" W)	6:55-7:05 am		
<i>Crotophaga ani</i>	1	8	
<i>Coragyps atratus</i>	1	45 (perchado sobre geoformas)	
<i>Amazilia saucerrottei</i>	2	10	
PUNTO 4: EL INMORTAL (8°13'17.6" N; 73°14'25.1" W)	7:25-7:35 am		
<i>Coragyps atratus</i>	3	40 (perchado sobre geoformas)	
PUNTO 5: LAS GRADAS (8°13'15.9" N; 73°14'30.9" W)	7:50-8:00 am		
<i>Chlorostilbon</i>	1	3	
<i>Mimus gilvus</i>	1	20	
PUNTO 6: LOS LABERINTOS (8°13'17.1" N; 73°14'26.4" W)	8:10-8-20 am		
Ninguna observación	0		
INFORMACION DE CONTACTO DEL COLECTOR DE DATOS			
PERSONA RESPONSABLE: Leidy Joselynn Barriga Carrascal	INSTITUCION: Unidad de Parques Nacionales	TIPO DE VINCULACION: Pasante de Ingeniería Ambiental	
TELEFONO: 3185699556	CORREO ELECTRONICO: leiyos93@hotmail.com	DIRECCION FISICA: Calle 27 #11-58, Ocaña	

9. Sendero La Virgen (23 de Octubre 2014).

			
FORMATOS DE REGISTROS BIOLÓGICOS A NIVEL DE COMUNIDADES AVIARIAS			
DTNA-AREA NATURAL UNICA LOS ESTORAQUES	CODIGO: RB-ANULE: aEST117FauAve3-10	CONJUNTO DE DATOS: MD-ANULE: aEST117FauAveMD_0002	
REFERENTES DE CLASIFICACIÓN			
CLASE: AVES	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE LOCAL
	Furnariidae	<i>Synallaxis albescens</i>	Rastrojero pálido
	Parulidae	<i>Parula pitayumi</i>	Reinita tropical
	Troglodytidae	<i>Tangara lavinia</i>	Tangara alirroja
	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo común
	Trochilidae	<i>Amazilia saucerrottei</i>	Amazilia coliazul
	Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Sirirí común
Mimidae	<i>Mimus gilvus</i>	Sinsonte común	
UBICACIÓN Y GEOREFERENCIACION			
Localidad (Código): LOC-ANULE0001	LOCALIDAD (DESCRIPCION): Sendero La Virgen	LATITUD: 08°13'15,1"	LONGITUD: 73°14'22.5"
ALTURA MINIMA (msnm): 1420	ALTURA MAXIMA (msnm): 1527	METODO DE GEOREFERENCIACION: GPS GARMIN 60CSx	
COBERTURA CRONOLOGICA			
FECHAY HORA INICIAL: 23 Octubre de 2014, 6:20		FECHA Y HORA FINAL: 23 Octubre de 2014, 8:30 am	
EVIDENCIA FISICA			
IDENTIFICACION	TIPO DE EVIDENCIA: Censos Visuales y Auditivos	UBICACIÓN:	RESPONSABLE: Leidy Joselynn Barriga Carrascal
ATRIBUTOS DEL REGISTRO Y METODOS			
LONGITUD DEL TRANSECTO: 1.6 km	NUMERO DE PUNTOS FIJOS DEL CENSO: 6 puntos	NUMERO TOTAL DE ESPECIES: 7	NUMERO TOTAL DE INDIVIDUOS: 11
DESCRIPCION DE METODOS: Censos visuales en puntos fijos de observación independientes a lo largo de transectos. En cada punto fijo de conteo se empleó un periodo de 10 minutos registrando las especies y la distancia del punto de detección al punto fijo de observación. Se registraron las aves detectadas en un radio no mayor a 50-100 m a partir del punto fijo de observación y aquellas que escaparon a medida que el observador se acercó al punto fijo de conteo.			
ESPECIE:		NUMERO DE INDIVIDUOS REGISTRADOS VISUAL Y AUDITIVAMENTE	
		HORA:	DISTANCIA PERPENDICULAR AL TRANSECTO:
PUNTO 1: PRECAUCIÓN (8°13'15" N; 73°14'24" W)		6:20-6:30 am	
<i>Synallaxis albescens</i>		1	5
<i>Parula pitayumi</i>		1	15
<i>Tangara lavinia</i>		1	10
PUNTO 2: LA VIRGEN (8°13.8'12,6" N; 73°14'26.2" W)		6:35-6:45 am	
<i>Coragyps atratus</i>		1	30
<i>Amazilia saucerrottei</i>		1	3
<i>Coragyps atratus</i>		1	45
PUNTO 3: LOS LAMENTOS (8°13'12.4" N; 73°14'28.7" W)		6:55-7:05 am	
<i>Tyrannus melancholicus</i>		1	8
<i>Mimus gilvus</i>		2	15
<i>Tangara lavinia</i>		1	6
PUNTO 4: EL INMORTAL (8°13'17.6" N; 73°14'25.1" W)		7:45-7:55 am	
<i>Tyrannus melancholicus</i>		1	10
PUNTO 5: LAS GRADAS (8°13'15.9" N; 73°14'30.9" W)		8:00-8:10 am	
Ninguna observación		0	
PUNTO 6: LOS LABERINTOS (8°13'17.1" N; 73°14'26.4" W)		8:20-8:30 am	
<i>Coragyps atratus</i>		3	25 (perchado sobre geoformas)
INFORMACION DE CONTACTO DEL COLECTOR DE DATOS			
PERSONA RESPONSABLE: Leidy Joselynn Barriga	INSTITUCION: Unidad de Parques Nacionales	TIPO DE VINCULACION: Pasante de Ingeniería Ambiental	
TELEFONO: 3185699556	CORREO ELECTRONICO: leiyo93@hotmail.com	DIRECCION FISICA: Calle 27 #11-58, Ocaña	

10. Sendero Ciudad Perdida (28 de Octubre 2014).

			
FORMATOS DE REGISTROS BIOLÓGICOS A NIVEL DE COMUNIDADES AVIARIAS			
DTNA-AREA NATURAL UNICA LOS	CODIGO: RB-ANULE: aEST117FauAve3-10	CONJUNTO DE DATOS: MD-ANULE: aEST117FauAveMD_0002	
REFERENTES DE CLASIFICACIÓN			
CLASE: AVES	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE LOCAL
	Mimidae	<i>Mimus gilvus</i>	Sinsonte común
	Icteridae	<i>Sturnella magna</i>	Chirlobirlo
	Trochilidae	<i>Amazilia saucerrottei</i>	Amazilia coliazul
Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	Cernicalo	
UBICACIÓN Y GEOREFERENCIACION			
Localidad (Código): LOC-ANULE0002	Localidad (descripción): Sendero Ciudad Perdida	Latitud: 8°13'17.5"	Longitud: 73°14'23.7"
Altura mínima (msnm): 1.454	Altura máxima (msnm): 1.500	METODO DE GEOREFERENCIACION: GPS GARMIN 60CSx	
COBERTURA CRONOLOGICA			
FECHAY HORA INICIAL: 28 Octubre de 2014, 6:35 am		FECHA Y HORA FINAL: 28 Octubre de 2014, 8:05 am	
EVIDENCIA FISICA			
IDENTIFICACION	TIPO DE EVIDENCIA: Censos Visuales y Auditivos	UBICACIÓN:	RESPONSABLE: Leidy Joselynn Barriga Carrascal
ATRIBUTOS DEL REGISTRO Y METODOS			
LONGITUD DEL TRANSECTO: 1.6 km	NUMERO DE PUNTOS FIJOS DEL CENSO: 6 puntos	NUMERO TOTAL DE ESPECIES: 4	NUMERO TOTAL DE INDIVIDUOS: 5
DESCRIPCION DE METODOS: Censos visuales en puntos fijos de observación independientes a lo largo de transectos. En cada punto fijo de conteo se empleó un periodo de 10 minutos registrando las especies y la distancia del punto de detección al punto fijo de observación. Se registraron las aves detectadas en un radio no mayor a 50-100 m a partir del punto fijo de observación y aquellas que escaparon a medida que el observador se acercó al punto fijo de conteo.			
NUMERO DE INDIVIDUOS REGISTRADOS VISUAL Y AUDITIVAMENTE			
ESPECIE:		HORA:	DISTANCIA PERPENDICULAR AL TRANSECTO:
PUNTO 1: INICIO (8°13'17.5" N ; 73°14'23.7" W)		6:35 – 6:45	
<i>Sturnella magna</i>		1	30
<i>Mimus gilvus</i>		2	15 (perchado sobre geoformas)
PUNTO 2: DISECCIONES (8°13'19" N ; 73°14'24.2" W)		6:50 – 7:00	
<i>Amazilia saucerrottei</i>		1	5
<i>Amazilia saucerrottei</i>		1	10
PUNTO 3: ENTRADA (8°13'23" N ; 73°14'24.8" W)		7:05 – 7:15	
<i>Falco sparverius</i>		1	15
PUNTO 4: PORTADA (8°13'24.4" N ; 73°14'26.2" W)		7:25 – 7:35	
Ninguna observación		0	
PUNTO 5: HUECO ARMADILLO (8°13'26" N ; 73°14'28.2" W)		7:40 – 7:50	
Ninguna observación		0	
PUNTO 6: LLANTA (8°13'26.8" N ; 73°14'28.2" W)		7:55 – 8:05	
Ninguna observación		0	
INFORMACION DE CONTACTO DEL COLECTOR DE DATOS			
PERSONA RESPONSABLE: Leidy Joselynn Barriga Carrascal	INSTITUCION: Unidad de Parques Nacionales	TIPO DE VINCULACION: Pasante de Ingeniería Ambiental	
TELEFONO: 3185699556	CORREO ELECTRONICO: leiyos93@hotmail.com	DIRECCION FISICA: Calle 27 #11-58, Ocaña	

11. Sendero Ciudad Perdida (30 de Octubre 2014).

		FORMATOS DE REGISTROS BIOLÓGICOS A NIVEL DE COMUNIDADES AVIARIAS	
DTNA-AREA NATURAL UNICA LOS ESTORAQUES	CODIGO: RB-ANULE: aEST117FauAve3-10	CONJUNTO DE DATOS: MD-ANULE: aEST117FauAveMD_0002	
REFERENTES DE CLASIFICACIÓN			
CLASE: AVES	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE LOCAL
	Accipitridae	<i>Buteo magnirostris</i>	Gavilán caminero
	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo común
	Turdidae	<i>Turdus leucomelas</i>	Mirla ventriblanca
	Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo
UBICACIÓN Y GEOREFERENCIACION			
Localidad (Código): LOC-ANULE0002	Localidad (descripción): Sendero Ciudad Perdida	Latitud: 8°13'17.5"	Longitud: 73°14'23.7"
Altura mínima (msnm): 1.454	Altura máxima (msnm): 1.500	METODO DE GEOREFERENCIACION: GPS GARMIN 60CSx	
COBERTURA CRONOLOGICA			
FECHAY HORA INICIAL: 30 Octubre de 2014, 6:30 am		FECHA Y HORA FINAL: 30 Octubre de 2014, 7:55 am	
EVIDENCIA FISICA			
IDENTIFICACION	TIPO DE EVIDENCIA: Censos Visuales y Auditivos	UBICACIÓN:	RESPONSABLE: Leidy Joselynn Barriga Carrascal
ATRIBUTOS DEL REGISTRO Y METODOS			
LONGITUD DEL TRANSECTO: 1.6 km	NUMERO DE PUNTOS FIJOS DEL CENSO: 6 puntos	NUMERO TOTAL DE ESPECIES: 4	NUMERO TOTAL DE INDIVIDUOS: 8
DESCRIPCION DE METODOS: Censos visuales en puntos fijos de observación independientes a lo largo de transectos. En cada punto fijo de conteo se empleó un periodo de 10 minutos registrando las especies y la distancia del punto de detección al punto fijo de observación. Se registraron las aves detectadas en un radio no mayor a 50-100 m a partir del punto fijo de observación y aquellas que escaparon a medida que el observador se acercó al punto fijo de conteo.			
ESPECIE:		NUMERO DE INDIVIDUOS REGISTRADOS VISUAL Y AUDITIVAMENTE	
		HORA:	DISTANCIA PERPENDICULAR AL TRANSECTO:
PUNTO 1: INICIO(8°13'17.5" N ; 73°14'23.7" W)		6:30 – 6:40	
Ninguna observación		0	
PUNTO 2: DISECCIONES (8°13'19" N ; 73°14'24.2" W)		6:45 – 6:55	
<i>Coragyps atratus</i>		1	60 (perchado en geoformas)
<i>Turdus leucomelas</i>		2	15
PUNTO 3: ENTRADA (8°13'23" N ; 73°14'24.8" W)		7:00 – 7:10	
<i>Coragyps atratus</i>		1	25 (perchado sobre geoformas)
<i>Falco sparverius</i>		1	50
<i>Coragyps atratus</i>		1	40 (perchado sobre geoformas)
PUNTO 4: PORTADA (8°13'24.4" N ; 73°14'26.2" W)		7:15 – 7:25	
<i>Falco sparverius</i>		1	20
<i>Coragyps atratus</i>		1	45
PUNTO 5: HUECO ARMADILLO (8°13'26" N ; 73°14'27" W)		7:30 – 7:40	
Ninguna observación		0	
PUNTO 6: LLANTA (8°13'26.8" N ; 73°14'28.2" W)		7:45 – 7:55	
<i>Buteo magnirostris</i>		1	35
INFORMACION DE CONTACTO DEL COLECTOR DE DATOS			
PERSONA RESPONSABLE: Leidy Joselynn Barriga Carrascal	INSTITUCION: Unidad de Parques Nacionales	TIPO DE VINCULACION: Pasante de Ingeniería Ambiental	
TELEFONO: 3185699556	CORREO ELECTRONICO: leiyo93@hotmail.com	DIRECCION FISICA: Calle 27 #11-58, Ocaña	

12. Sendero Ciudad Perdida (4 de Noviembre 2014).

			
FORMATOS DE REGISTROS BIOLÓGICOS A NIVEL DE COMUNIDADES AVIARIAS			
DTNA-AREA NATURAL UNICA LOS	CODIGO: RB-ANULE: aEST117FauAve3-10	CONJUNTO DE DATOS: MD-ANULE: aEST117FauAveMD_0002	
REFERENTES DE CLASIFICACIÓN			
CLASE: AVES	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE LOCAL
	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo común
	Mimidae	<i>Mimus gilvus</i>	Sinsonte común
	Trochilidae	<i>Amazilia saucerrottei</i>	Amazilia coliazul
Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i>	Garrapatero común	
UBICACIÓN Y GEOREFERENCIACION			
Localidad (Código): LOC-ANULE0002	Localidad (descripción): Sendero Ciudad Perdida	Latitud: 8°13'17.5"	Longitud: 73°14'23.7"
Altura mínima (msnm): 1.454	Altura máxima (msnm): 1.500	METODO DE GEOREFERENCIACION: GPS GARMIN 60CSx	
COBERTURA CRONOLOGICA			
FECHAY HORA INICIAL: 4 Noviembre de 2014, 6:20 am		FECHA Y HORA FINAL: 4 Noviembre de 2014, 7:45 am	
EVIDENCIA FISICA			
IDENTIFICACION	TIPO DE EVIDENCIA: Censos Visuales y Auditivos	UBICACIÓN:	RESPONSABLE: Leidy Joselynn Barriga Carrascal
ATRIBUTOS DEL REGISTRO Y METODOS			
LONGITUD DEL TRANSECTO: 1.6 km	NUMERO DE PUNTOS FUJOS DEL CENSO: 6 puntos	NUMERO TOTAL DE ESPECIES: 4	NUMERO TOTAL DE INDIVIDUOS: 6
DESCRIPCION DE METODOS: Censos visuales en puntos fijos de observación independientes a lo largo de transectos. En cada punto fijo de conteo se empleó un periodo de 10 minutos registrando las especies y la distancia del punto de detección al punto fijo de observación. Se registraron las aves detectadas en un radio no mayor a 50-100 m a partir del punto fijo de observación y aquellas que escaparon a medida que el observador se acercó al punto fijo de conteo.			
ESPECIE:		NUMERO DE INDIVIDUOS REGISTRADOS VISUAL Y AUDITIVAMENTE	
		HORA:	DISTANCIA PERPENDICULAR AL TRANSECTO:
PUNTO 1: INICIO(8°13'17.5" N ; 73°14'23.7" W)		6:20 – 6: 30	
<i>Coragyps atratus</i>		2	40 (perchado sobre geoformas)
PUNTO 2: DISECCIONES (8°13'19" N ; 73°14'24.2" W)		6:35 – 6:45	
<i>Mimus gilvus</i>		2	18
<i>Amazilia saucerrottei</i>		1	5
<i>Coragyps atratus</i>		1	20
PUNTO 3: ENTRADA (8°13'23" N ; 73°14'24.8" W)		6:50 – 7:00	
<i>Crotophaga ani</i>		2	25
PUNTO 4: PORTADA (8°13'24.4" N ; 73°14'26.2" W)		7:05 – 7:15	
Ninguna observación		0	
PUNTO 5: HUECO ARMADILLO (8°13'26" N ; 73°14'26.8" W)		7:20 – 7:30	
<i>Mimus gilvus</i>		1	12
PUNTO 6: LLANTA (8°13'26.8" N ; 73°14'28.2" W)		7:35 – 7:45	
Ninguna observación		0	
INFORMACION DE CONTACTO DEL COLECTOR DE DATOS			
PERSONA RESPONSABLE: Leidy Joselynn Barriga Carrascal	INSTITUCION: Unidad de Parques Nacionales	TIPO DE VINCULACION: Pasante de Ingeniería Ambiental	
TELEFONO: 3185699556	CORREO ELECTRONICO: leiyos93@hotmail.com	DIRECCION FISICA: Calle 27 #11-58, Ocaña	

Anexo 2. Abundancia de especies de plantas en parcelas de los senderos La Virgen y Ciudad Perdida

1. Sendero La Virgen (punto Precaución)

Parcela No. 1. Matorral arbustivo al borde del sendero, en el punto 1 de censo aviario (Precaución). Area: 10 metros cuadrados				
No.	Especie	Nombre Comùn	Abundancia	%
1	<i>Croton</i>	Mosquero	14	12,7
2	<i>Stachytarpheta mutabilis</i>	Rabo de zorro	12	10,9
3	<i>Psidium guajaba</i>	Guayabo	1	0,9
4	<i>Calycolpus moritzianus</i>	Arrayàn	4	3,6
5	<i>Mimosa sp</i>	Dormidera	4	3,6
6	<i>Lantana camara</i>	Mil Colores	3	2,7
7	<i>Sin identificar</i>	Cucharo	2	1,8
8	<i>Fragaria</i>	Fresa	10	9,1
9	<i>Baccharis trinervis</i>	Pajarito	5	4,5
10	<i>Baccharis latifolia</i>	Chilco	2	1,8
11	<i>Sida cordifolia</i>	Escobilla	1	0,9
Total			58	

2. Sendero La Virgen (punto La Virgen)

Parcela No. 2. Matorral arbustivo al borde del sendero, en el punto 2 de censo aviario (La Virgen). Area: 10 metros cuadrados				
No.	Especie	Nombre Comùn	Abundancia	%
1	<i>Croton</i>	Mosquero	35	22,2
2	<i>Stachytarpheta mutabilis</i>	Rabo de zorro	40	25,3
3	<i>Psidium guajaba</i>	Guayabo	1	0,6
4	<i>Calycolpus moritzianus</i>	Arrayàn	1	0,6
5	<i>Mimosa</i>	Dormidera	22	13,9
6	<i>Lantana camara</i>	Mil Colores	6	3,8
7	<i>Sin identificar</i>	Cucharo	6	3,8
8	<i>Fragaria</i>	Fresa	24	15,2
9	<i>Baccharis trinervis</i>	Pajarito	12	7,6
10	<i>Sida cordifolia</i>	Escobilla	2	1,3
11	<i>Vismia</i>	Papamo	1	0,6
12	<i>Sin identificar</i>	Curuba	1	0,6
Total			141	

3. Sendero La Virgen (punto Los Lamentos)

Parcela No. 3. Matorral arbustivo al borde del sendero, en el punto 3 de censo aviario (Los Lamentos). Area: 10 metros cuadrados				
No.	Especie	Nombre Comùn	Abundancia	%
1	<i>Stachytarpheta mutabilis</i>	Rabo de zorro	46	41,8
2	<i>Psidium guajaba</i>	Guayabo	2	1,8
3	<i>Lantana camara</i>	Mil Colores	5	4,5
4	<i>Sin identificar</i>	Cucharo	3	2,7
5	<i>Fragaria</i>	Fresa	17	15,4
6	<i>Baccharis trinervis</i>	Pajarito	21	19,1
7	<i>Sida cordifolia</i>	Escobilla	4	3,6
8	<i>Clusia</i>	Gaque (Clusia)	2	1,8
Total			100	

4. Sendero La Virgen (punto Disecciones)

Parcela No. 4. Matorral arbustivo al borde del sendero, en el punto 4 de censo aviario (Las Gradadas). Area: 10 metros cuadrados				
No.	Especie	Nombre Comùn	Abundancia	%
1	<i>Croton</i>	Mosquero	14	10,7
2	<i>Stachytarpheta mutabilis</i>	Rabo de zorro	50	38,2
3	<i>Mimosa</i>	Dormidera	15	11,4
4	<i>Sin identificar</i>	Cucharo	5	3,8
5	<i>Fragaria</i>	Fresa	36	27,5
6	<i>Clusia multiflora</i>	Rampacho	6	4,6
7	<i>Roupola montana</i>	Carne Asada	1	0,8
8	<i>Sin identificar</i>	Cardenal	2	1,5
9	<i>Furcraea?</i>	Fique	1	0,8
Total			130	

5. Sendero Ciudad Perdida (punto La Llanta)

Parcela No. 5. Matorral arbòreo al borde del sendero, en el punto 6 de censo aviario (Llanta). Area: 10 metros cuadrados				
No.	Especie	Nombre Comùn	Abundancia	%
1	<i>Myrsine</i>	Mantequillo	7	33,3
3	<i>Calycolpus moritzianus</i>	Arrayàn	4	19
4	<i>Rubiaceae</i>	Sin identificar	1	4,8
5	<i>Escallonia pendula</i>	Loqueto	1	4,8
6	<i>Mauria heterophyla</i>	Sarno	1	4,8
7	<i>Vismia baccifera</i>	Papamo	3	14,3
8	<i>Cavendishia pubescens</i>	Uva camarona	1	4,8
9	<i>Stigmaphyllum bogotense</i>	Bejuco	1	4,8
Total			19	

6. Sendero Ciudad Perdida (punto Hueco de Armadillo)

Parcela No. 6. Matorral arbòreo al borde del sendero, en el punto 5 de censo aviario (Hueco de armadillo). Area: 10 metros cuadrados				
No.	Especie	Nombre Comùn	Abundancia	%
1	<i>Myrsine</i>	Mantequillo	4	21
2	<i>Piper</i>	Cordoncillo	3	15,8
3	<i>Calycolpus moritzianus</i>	Arrayàn	4	21
4	<i>Escallonia pendula</i>	Loqueto	1	5,3
5	<i>Mauria heterophyla</i>	Sarno	1	5,3
6	<i>Cavendishia pubescens</i>	Uva camarona	1	5,3
7	<i>Stigmaphyllum bogotense</i>	Bejuco	4	21
8	<i>Myrsine ferruginea</i>	Mantequillo blanco	1	5,3
Total			19	

7. Abundancia de especies de plantas en el sendero Ciudad Perdida (punto Portada)

Parcela No. 7. Matorral arbòreo al borde del sendero, en el punto 4 de censo aviario (Portada). Area: 10 metros cuadrados				
No.	Especie	Nombre Comùn	Abundancia	%
1	<i>Myrsine</i>	Mantequilla	4	22,2
3	<i>Calycolpus moritzianus</i>	Arrayàn	1	5,6
4	<i>Rubiaceae</i>	Sin identificar	1	5,6
5	<i>Escallonia pendula</i>	Loqueto	2	11,1
6	<i>Mauria heterophylla</i>	Sarno	2	11,1
10	<i>Myrsine ferruginea</i>	Mantequilla blanco	1	5,6
11	<i>Psidium guianensis</i>	Guayabo agrio	1	5,6
12	<i>Erythroxylum</i>	Coca	4	22,2
13	<i>Baccharis</i>	Asteraceae	1	5,6
14	<i>Clusia multiflora</i>	Rampacho blanco	1	5,6
Total			18	

8. Sendero Ciudad Perdida (punto Disecciones)

Parcela No. 8. Matorral arbòreo al borde del sendero, en el punto 2 de censo aviario (Disecciones). Area: 10 metros cuadrados				
No.	Especie	Nombre Comùn	Abundancia	%
1	<i>Myrsine</i>	Mantequilla	7	58,3
2	<i>Calycolpus moritzianus</i>	Arrayàn	1	8,3
3	<i>Escallonia pendula</i>	Loqueto	3	25
4	<i>Clusia multiflora</i>	Rampacho blanco	1	8,3
Total			12	

2. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo II de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

		COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBXEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA.						
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
NÚCLEO No.: 2; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ALTURA (msnm)			
		08°14'03.4" N; 073°14'31.6" W			1762			
		08°14'03.7" N; 073°14'31,4" W			1762			
		08°14'03.5" N; 073°14'31.1" W			1760			
		08°14'03.2" N; 073°14'31.3" W			1759			
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'03.3" N; 073°14'31.3" W	1759	S1	<i>Calea (especie1)</i>	7	7%	85%	0%
			Peralejo blanco	<i>Miconia albicans</i>	4	4%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	4	4%		
2	08°14'03.4" N; 073°14'31.4" W	1760	Vira vira	<i>Achyrocline sp.</i>	2	3%	64%	20%
			Pachangana	<i>Asteraceae?</i>	1	1%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	1%		
			Dormidera grande	<i>Mimosa</i>	3	1%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%		
			Retentin	<i>Asteraceae</i>	1	1%		
			Helecho	<i>Pteridium</i>	4	8%		
3	08°14'03.5" N; 073°14'31.4" W	1760	Retentin	<i>Asteraceae</i>	5	5%	54%	40%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	2%		
			Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	3	3%		
			Vira vira	<i>Achyrocline sp.</i>	4	4%		
			Orquidea	<i>Epidedrum sp.</i>	1	1%		
			Lunaria	<i>Sida</i>	1	1%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%		
4	08°14'03.6" N; 073°14'31.4" W	1759	S1	<i>Calea (especie1)</i>	5	5%	40%	50%
			Vira vira	<i>Achyrocline</i>	4	4%		
			Retentin	<i>Asteraceae</i>	1	1%		
5	08°14'03.6" N; 073°14'31.3" W	1759	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	4	4%	90%	5%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	1	1%		
6	08°14'03.6" N; 073°14'31.4" W	1760	Vira vira	<i>Achyrocline</i>	1	1%	87%	10%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	1	1%		
			Pachangana	<i>Asteraceae?</i>	1	1%		

3. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo III de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

		COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBXEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA.						
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
NÚCLEO No.: 3; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ALTURA (msnm)			
		08°14'03.7" N; 073°14'32.1" W			1764			
		08°14'03.8" N; 073°14'32,3" W			1764			
		08°14'04.1" N; 073°14'32.2" W			1763			
		08°14'04.0" N; 073°14'31.9" W			1765			
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'04.0" N; 073°14'32.0" W	1764	S1	<i>Calea (especie1)</i>	3	3%	94%	0%
			Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	1	1%		
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%		
			Retentin	<i>Asteraceae</i>	1	1%		
2	08°14'04.0" N; 073°14'32.0" W	1765	S1	<i>Calea (especie1)</i>	1	1%	99%	0%
3	08°14'03.9" N; 073°14'32.1" W	1764	S1	<i>Calea (especie1)</i>	4	4%	95%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%		
4	08°14'03.9" N; 073°14'32.3" W	1764	S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	2%	92%	2%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	3	3%		
			Pachangana	<i>Asteraceae?</i>	1	1%		
5	08°14'03.8" N; 073°14'32.2" W	1759	Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	1	1%	98%	0%
			Peralejo negro	<i>Miconia rufescens</i>	1	1%		
6	08°14'04.0" N; 073°14'32.3" W	1763	S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	2%	98%	0%

4. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo IV de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

		COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBXEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA.						
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
NÚCLEO No.: 4; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ALTURA (msnm)			
		08°14'04.0" N; 073°14'32.5" W			1764			
		08°14'04.0" N; 073°14'32.8" W			1762			
		08°14'04.2" N; 073°14'32.9" W			1761			
		08°14'04.3" N; 073°14'32.6" W			1762			
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'04.3" N; 073°14'32.7" W	1761	S1	<i>Calea (especie1)</i>	3	3%	93%	0%
			Mapurito	<i>Roupala montana</i>	1	1%		
			Peralejo negro	<i>Miconia rufescens</i>	1	2%		
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%		
2	08°14'04.2" N; 073°14'32.6" W	1763	S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	2%	90%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	4	4%		
			Peralejo negro	<i>Miconia rufescens</i>	1	2%		
			Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	1	1%		
3	08°14'04.0" N; 073°14'32.7" W	1762	Pepa de culebra	<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	1	1%	88%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	4	4%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	6	6%		
			Vira vira	<i>Achyrocline</i>	1	1%		
4	08°14'04.1" N; 073°14'32.8" W	1762	S1	<i>Calea (especie1)</i>	1	1%	98%	0%
			Pachangana	<i>Asteraceae?</i>	1	1%		
5	08°14'04.2" N; 073°14'32.8" W	1761	Pepa de culebra	<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	1	1%	92%	0%
			Peralejo negro	<i>Miconia rufescens</i>	2	4%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	3	3%		
6	08°14'04.2" N; 073°14'32.7" W	1761	Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%	92%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	3	3%		
			Peralejo negro	<i>Miconia rufescens</i>	2	4%		

5. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo V de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

		COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBXEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA.						
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
NÚCLEO No.: 5; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ALTURA (msnm)			
		08°14'03.8" N; 073°14'31.2" W			1756			
		08°14'04.0" N; 073°14'31.1" W			1753			
		08°14'03.9" N; 073°14'30.8" W			1753			
		08°14'03.6" N; 073°14'30.9" W			1753			
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'03.8" N; 073°14'31.2" W	1756	S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	2%	95%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	2%		
			Retentin	<i>Asteraceae</i>	1	1%		
2	08°14'03.8" N; 073°14'31.1" W	1754	Retentin	<i>Asteraceae</i>	12	12%	78%	10%
			Abrojo mula	<i>sin identificar</i>	10	10%		
3	08°14'03.8" N; 073°14'31.0" W	1752	Retentin	<i>Asteraceae</i>	3	3%	92%	5%
4	08°14'03.8" N; 073°14'31.1" W	1754	S1	<i>Calea (especie1)</i>	8	8%	88%	0%
			Guayabo agrio	<i>Psidium guianensis</i>	1	1%		
			Vira vira	<i>Achyrocline</i>	1	1%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%		
			Pepa de culebra	<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	1	1%		
5	08°14'03.9" N; 073°14'31.1" W	1753	Retentin	<i>Asteraceae</i>	1	1%	94%	5%
6	08°14'04.0" N; 073°14'31.1" W	1753	sin presencia	<i>sin presencia</i>	0		98%	2%

6. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo VI de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

		COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBXEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA.						
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
NÚCLEO No.: 6; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ALTURA (msnm)			
		08°14'04.2" N; 073°14'31.8" W			1754			
		08°14'04.3" N; 073°14'32.0" W			1752			
		08°14'04.6" N; 073°14'31.9" W			1750			
		08°14'04.4" N; 073°14'31.7" W			1751			
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'04.2" N; 073°14'31.8" W	1753	sin presencia	<i>sin presencia</i>	0	0%	98%	2%
2	08°14'04.2" N; 073°14'31.9" W	1753	S1	<i>Calea (especie1)</i>	1	1%	96%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	2%		
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%		
3	08°14'04.3" N; 073°14'32.0" W	1752	sin presencia	<i>sin presencia</i>	0		88%	0%
4	08°14'04.3" N; 073°14'31.8" W	1753	Pega pega arbustiva	<i>Bejaria aestuans</i>	2	3%	97%	0%
5	08°14'04.4" N; 073°14'31.8" W	1752	Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%	95%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%		
			Pega pega arbustiva	<i>Bejaria aestuans</i>	1	2%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	1	1%		
6	08°14'04.4" N; 073°14'31.7" W	1750	Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	2	2%	96%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	2%		

7. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo VII de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

		COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBXEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA.						
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
NÚCLEO No.: 7; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ALTURA (msnm)			
		08°14'03.9" N; 073°14'33.1" W			1752			
		08°14'03.7" N; 073°14'32.8" W			1754			
		08°14'03.5" N; 073°14'33.0" W			1752			
		08°14'03.6" N; 073°14'33.2" W			1751			
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'03.9" N; 073°14'33.1" W	1750	S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	2%	97%	0%
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%		
2	08°14'03.9" N; 073°14'33.1" W	1750	S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	2%	95%	2%
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%		
3	08°14'03.7" N; 073°14'33.1" W	1750	S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	2%	97%	0%
			Pachangana	<i>Asteraceae?</i>	1	1%		
4	08°14'03.7" N; 073°14'33.1" W	1752	S1	<i>Calea (especie1)</i>	1	1%	56%	40%
			Retentin	<i>Asteraceae</i>	3	3%		
5	08°14'03.7" N; 073°14'33.0" W	1752	Retentin	<i>Asteraceae</i>	1	1%	12%	80%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	7	7%		
6	08°14'03.8" N; 073°14'32.9" W	1752	S1	<i>Calea (especie1)</i>	1	1%	74%	25%

8. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo VIII de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

		COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBXEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA.						
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
NÚCLEO No.: 8; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ALTURA (msnm)			
		08°14'05.2" N; 073°14'33.4" W			1750			
		08°14'05.1" N; 073°14'33.6" W			1750			
		08°14'05.4" N; 073°14'33.8" W			1752			
		08°14'05.5" N; 073°14'33.6" W			1750			
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'05.3" N; 073°14'33.3" W	1750	S1	<i>Calea (especie1)</i>	6	6%	86%	0%
			Dormidera grande	<i>Mimosa</i>	1	2%		
			Escobilla	<i>Sida cordifolia</i>	1	1%		
			Rabo de alacrán	<i>Heliotropium indicum</i>	3	4%		
			Guayabo agrio	<i>Psidium guianensis</i>	1	1%		
2	08°14'05.3" N; 073°14'33.5" W	1751	S1	<i>Calea (especie1)</i>	11	11%	86%	0%
			Guayabo agrio	<i>Psidium guianensis</i>	2	2%		
			Escobilla	<i>Sida cordifolia</i>	1	1%		
3	08°14'05.3" N; 073°14'33.6" W	1750	Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	1	1%	90%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	8	8%		
			Retentin	<i>Asteraceae</i>	1	1%		
4	08°14'05.3" N; 073°14'33.7" W	1751	S1	<i>Calea (especie1)</i>	10	10%	88%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%		
			Pachangana	<i>Asteraceae?</i>	1	1%		
5	08°14'05.3" N; 073°14'33.8" W	1751	Guayabo agrio	<i>Psidium guianensis</i>	1	1%	90%	0%
			Chilco	<i>Baccharis latifolia</i>	1	2%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	6	6%		
6	08°14'05.3" N; 073°14'33.7" W	1751	Dormidera grande	<i>Mimosa</i>	1	1%	83%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	15	15%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%		

9. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XI de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

NÚCLEO No.: 9; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		ALTURA (msnm)	
		08°14'05.9" N; 073°14'33.4" W		1758	
		08°14'06.2" N; 073°14'33.5" W		1751	
		08°14'06.0" N; 073°14'33.7" W		1751	
		08°14'05.6" N; 073°14'33.5" W		1750	

NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'05.7" N; 073°14'33.6" W	1750	S1	<i>Calea (especie1)</i>	11	11%	88%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%		
2	08°14'05.7" N; 073°14'33.6" W	1750	S1	<i>Calea (especie1)</i>	1	1%	96%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	3	3%		
3	08°14'05.9" N; 073°14'33.6" W	1750	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	3	3%	94%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	2%		
4	08°14'06.0" N; 073°14'33.6" W	1751	Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%	88%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	9	9%		
5	08°14'06.0" N; 073°14'33.6" W	1749	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	2%	88%	0%
			Mapurito	<i>Roupala montana</i>	1	1%		
6	08°14'06.0" N; 073°14'33.6" W	1750	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%	87%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	11	11%		
6	08°14'06.0" N; 073°14'33.6" W	1750	S1	<i>Calea (especie1)</i>	7	7%	87%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	6	6%		

10. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo X de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

		COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBXEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA.						
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
NÚCLEO No.: 10; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ALTURA (msnm)			
		08°14'05.6" N; 073°14'32.9" W			1746			
		08°14'05.4" N; 073°14'33.1" W			1749			
		08°14'05.6" N; 073°14'33.4" W			1750			
		08°14'05.8" N; 073°14'33.2" W			1747			
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'05.8" N; 073°14'32.2" W	1748	S1	<i>Calea (especie1)</i>	1	1%	96%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%		
			Pepa de culebra	<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	1	1%		
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%		
2	08°14'05.7" N; 073°14'33.3" W	1750	S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	2%	90%	5%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%		
			Oreja de gato	<i>Calea (especie2)</i>	2	2%		
3	08°14'05.6" N; 073°14'33.2" W	1749	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	4	4%	90%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	6	6%		
4	08°14'05.6" N; 073°14'33.2" W	1750	S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	2%	97%	0%
			Orquidea	<i>Epidedrum</i>	1	1%		
5	08°14'05.6" N; 073°14'33.2" W	1750	Guayabo agrio	<i>Psidium guianensis</i>	1	1%	93%	0%
			Pepa de culebra	<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	1	1%		
			Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	1	1%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	4	4%		
6	08°14'05.5" N; 073°14'33.2" W	1751	S1	<i>Calea (especie1)</i>	8	8%	92%	0%

11. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XI de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

NÚMERO		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		ALTURA (msnm)				
NÚCLEO No.: 11; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		ALTURA (msnm)				
		08°14'06.2" N; 073°14'32.5" W		1738				
		08°14'06.5" N; 073°14'32.3" W		1739				
		08°14'06.5" N; 073°14'32.5" W		1742				
		08°14'06.3" N; 073°14'32.6" W		1741				
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'06.2" N; 073°14'32.5" W	1740	S1	<i>Calea (especie1)</i>	5	5%	92%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	2%		
			Guayabo agrio	<i>Psidium guianensis</i>	1	1%		
2	08°14'06.3" N; 073°14'32.6" W	1740	S1	<i>Calea (especie1)</i>	4	4%	93%	0%
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%		
			Pega pega arbustiva	<i>Bejaria aestuans</i>	1	1%		
3	08°14'06.4" N; 073°14'32.5" W	1740	Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	1	1%	93%	0%
			Rabo de alacrán	<i>Heliotropium indicum</i>	1	1%		
			Vira vira	<i>Achyrocline</i>	1	1%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	2%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	1	1%		
			Retentin	<i>Asteraceae</i>	1	1%		
4	08°14'06.4" N; 073°14'32.5" W	1738	S1	<i>Calea (especie1)</i>	3	3%	95%	0%
			Mapurito	<i>Roupala montana</i>	2	2%		
5	08°14'06.3" N; 073°14'32.4" W	1738	Peralejo negro	<i>Miconia rufescens</i>	1	1%	91%	0%
			Maiz tostado	<i>Lantana</i>	1	1%		
			Oreja de gato	<i>Calea (especie2)</i>	1	1%		
			Rampacho colorado	<i>Clusia</i>	2	2%		
			Mantequilla blanco	<i>Myrsine ferruginea</i>	1	1%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	2%		
6	08°14'06.4" N; 073°14'32.3" W	1740	Mapurito	<i>Roupala montana</i>	1	1%	91%	0%
			Orquidea	<i>Epipedrum</i>	1	1%		
			Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	1	1%		
			Mapurito	<i>Roupala montana</i>	1	1%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	2%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	4	4%		

12. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XII de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

NÚCLEO No.: 12; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		ALTURA (msnm)	
		08°14'06.5" N; 073°14'32.8" W		1745	
		08°14'06.7" N; 073°14'33.0" W		1750	
		08°14'06.7" N; 073°14'32.9" W		1750	
		08°14'06.8" N; 073°14'32.7" W		1745	

COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBXEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA.								
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'06.8" N; 073°14'32.8" W	1745	S1	<i>Calea (especie1)</i>	1	1%	94%	0%
			Guayabo de tierra	<i>Eugenia</i>	3	3%		
			Orquidea	<i>Epidedrum</i>	1	1%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%		
2	08°14'06.8" N; 073°14'32.8" W	1746	Guayabo de tierra	<i>Eugenia</i>	2	2%	92%	0%
			Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	1	1%		
			cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	3	3%		
			Orquidea	<i>Epidedrum</i>	1	1%		
			Pepa de culebra	<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	1	1%		
3	08°14'06.8" N; 073°14'32.9" W	1748	Abrojo mula	<i>sin identificar</i>	1	1%	92%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	7	7%		
4	08°14'06.7" N; 073°14'32.9" W	1748	S1	<i>Calea (especie1)</i>	10	10%	88%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%		
			Guayabo agrio	<i>Psidium guianensis</i>	1	1%		
5	08°14'06.8" N; 073°14'33.0" W	1748	Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%	97%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	2%		
6	08°14'06.7" N; 073°14'33.0" W	1749	Dormidera pequeña	<i>Mimosa pudica</i>	2	3%	85%	10%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	1	1%		
			Guayabo de tierra	<i>Eugenia</i>	1	1%		

13. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XIII de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

NÚMERO		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		ALTURA (msnm)				
NÚCLEO No.: 13; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		ALTURA (msnm)				
		08°14'06.9" N; 073°14'33.2" W		1754				
		08°14'07.0" N; 073°14'33.4" W		1758				
		08°14'07.4" N; 073°14'33.4" W		1756				
		08°14'07.2" N; 073°14'33.1" W		1755				
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'07.2" N; 073°14'33.1" W	1755	Pega pega arbustiva	<i>Bejaria aestuans</i>	2	2%	89%	0%
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	3	3%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	6	6%		
2	08°14'07.1" N; 073°14'33.2" W	1756	Pega pega arbustiva	<i>Bejaria aestuans</i>	1	1%	85%	0%
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	2	2%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	12	12%		
3	08°14'07.1" N; 073°14'33.2" W	1756	Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	4	4%	43%	50%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%		
			Retentin	<i>Asteraceae</i>	1	1%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	1	1%		
4	08°14'07.2" N; 073°14'33.3" W	1756	S1	<i>Calea (especie1)</i>	3	3%	93%	2%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	2%		
5	08°14'07.2" N; 073°14'33.3" W	1756	Pega pega arbustiva	<i>Bejaria aestuans</i>	3	3%	96%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	1	1%		
6	08°14'07.1" N; 073°14'33.5" W	1756	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	2%	95%	5%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	1	1%		

14. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XIV de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

NÚCLEO No.: 14; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		ALTURA (msnm)				
		08°14'07.1" N; 073°14'33.7" W		1758				
		08°14'07.1" N; 073°14'34.0" W		1760				
		08°14'07.4" N; 073°14'34.0" W		1759				
		08°14'07.4" N; 073°14'33.6" W		1757				
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'07.4" N; 073°14'33.7" W	1757	Pega pega arbustiva	<i>Bejaria aestuans</i>	2	2%	92%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	3	3%		
			Mapurito	<i>Roupola montana</i>	1	1%		
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%		
			Pepa de culebra	<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	1	1%		
2	08°14'07.4" N; 073°14'33.7" W	1757	Guayabo agrio	<i>Psidium guianensis</i>	4	4%	96%	0%
3	08°14'07.3" N; 073°14'33.7" W	1758	Peralejo negro	<i>Miconia rufescens</i>	1	2%	93%	0%
			Cojon negro	<i>Clidemia (especie2)</i>	2	2%		
			Pega pega rastrera	<i>Desmodium adscendens</i>	1	1%		
			Mantequilla blanca	<i>Myrsine ferruginea</i>	1	1%		
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%		
4	08°14'07.3" N; 073°14'33.8" W	1757	Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	2	2%	92%	0%
			Peralejo negro	<i>Miconia rufescens</i>	1	2%		
			Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	2	2%		
			Dormidera grande	<i>Mimosa</i>	1	2%		
5	08°14'07.3" N; 073°14'33.8" W	1758	Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%	93%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	3	3%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	3	3%		
6	08°14'07.3" N; 073°14'33.9" W	1758	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	5	5%	91%	0%
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%		
			Peralejo negro	<i>Miconia rufescens</i>	1	2%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	1	1%		

15. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XV de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

		COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBXEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA.						
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
NÚCLEO No.: 15; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ALTURA (msnm)			
		08°14'07.2" N; 073°14'34.4" W			1763			
		08°14'07.0" N; 073°14'34.2" W			1764			
		08°14'06.9" N; 073°14'34.5" W			1771			
		08°14'07.1" N; 073°14'34.1" W			1775			
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'07.2" N; 073°14'34.4" W	1770	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	5	5%	85%	5%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	3	3%		
			Pega pega arbustiva	<i>Bejaria aestuans</i>	1	1%		
2	08°14'07.1" N; 073°14'34.5" W	1768	Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%	95%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%		
			Peralejo negro	<i>Miconia rufescens</i>	1	2%		
3	08°14'07.6" N; 073°14'34.5" W	1770	Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	1	1%	95%	0%
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	2	2%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%		
4	08°14'07.0" N; 073°14'34.6" W	1772	S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	2%	96%	0%
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%		
			Maiz tostado	<i>Lantana</i>	1	1%		
5	08°14'07.1" N; 073°14'34.6" W	1772	Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	3	3%	92%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	5	5%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	4	4%		
6	08°14'07.2" N; 073°14'34.5" W	1771	S1	<i>Calea (especie1)</i>	4	4%	96%	0%

16. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XVI de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

		COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBXEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA.						
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
NÚCLEO No.: 16; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ALTURA (msnm)			
		08°14'07.0" N; 073°14'34.9" W			1773			
		08°14'06.7" N; 073°14'34.8" W			1772			
		08°14'06.6" N; 073°14'35.1" W			1772			
		08°14'06.9" N; 073°14'35.2" W			1771			
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'06.9" N; 073°14'34.9" W	1772	Dormidera grande	<i>Mimosa</i>	1	1%	97%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	1	1%		
			Maiz tostado	<i>Lantana</i>	1	1%		
2	08°14'06.8" N; 073°14'34.8" W	1771	S1	<i>Calea (especie1)</i>	3	3%	92%	0%
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	3	3%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	2%		
3	08°14'06.8" N; 073°14'35.0" W	1772	Maiz tostado	<i>Lantana</i>	2	2%	93%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	4	4%		
			Pachangana	<i>Asteraceae?</i>	1	1%		
4	08°14'06.7" N; 073°14'35.0" W	1772	S1	<i>Calea (especie1)</i>	7	7%	86%	0%
			Guayabo agrio	<i>Psidium guianensis</i>	1	1%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	6	6%		
5	08°14'06.7" N; 073°14'35.1" W	1772	Guayabo agrio	<i>Psidium guianensis</i>	1	1%	80%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	19	19%		
6	08°14'06.8" N; 073°14'35.1" W	1772	Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	3	3%	88%	0%
			Rabo de alacrán	<i>Heliotropium indicum</i>	1	1%		
			Maiz tostado	<i>Lantana</i>	2	2%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	6	6%		

17. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XVII de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

		COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBXEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA.						
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
NÚCLEO No.: 17; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ALTURA (msnm)			
		08°14'06.6" N; 073°14'35.0" W			1771			
		08°14'06.7" N; 073°14'34.7" W			1771			
		08°14'06.6" N; 073°14'34.5" W			1768			
		08°14'06.4" N; 073°14'34.7" W			1772			
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'06.6" N; 073°14'34.7" W	1772	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	4	4%	85%	2%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	6	6%		
			Guayabo agrio	<i>Psidium guianensis</i>	1	1%		
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	2	2%		
2	08°14'06.6" N; 073°14'34.7" W	1772	S1	<i>Calea (especie1)</i>	5	5%	90%	2%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	3	3%		
3	08°14'06.6" N; 073°14'34.6" W	1771	Retentin	<i>Asteraceae</i>	3	3%	71%	20%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	4	4%		
			Verbena	<i>Verbena</i>	1	1%		
			Peralejo blanco	<i>Miconia albicans</i>	1	1%		
4	08°14'06.6" N; 073°14'34.6" W	1772	Peralejo negro	<i>Miconia rufescens</i>	1	1%	95%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	4	4%		
5	08°14'06.6" N; 073°14'34.7" W	1773	S1	<i>Calea (especie1)</i>	1	1%	99%	0%
6	08°14'06.5" N; 073°14'34.8" W	1772	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%	96%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	3	3%		

18. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XVIII de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

		COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBXEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA.						
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
NÚCLEO No.: 18; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ALTURA (msnm)			
		08°14'06.5" N; 073°14'34.3" W			1768			
		08°14'06.7" N; 073°14'34.1" W			1768			
		08°14'06.5" N; 073°14'33.9" W			1764			
		08°14'06.3" N; 073°14'34.1" W			1766			
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'06.5" N; 073°14'34.1" W	1769	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	2%	66%	30%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	2%		
2	08°14'06.5" N; 073°14'34.1" W	1768	S1	<i>Calea (especie1)</i>	1	1%	95%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	4	4%		
3	08°14'06.5" N; 073°14'34.1" W	1768	S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	2%	68%	30%
4	08°14'06.5" N; 073°14'34.1" W	1769	sin presencia	<i>sin presencia</i>	0		70%	30%
5	08°14'06.3" N; 073°14'34.1" W	1769	Peralejo negro	<i>Miconia rufescens</i>	1	1%	98%	0%
			Pega pega arbustiva	<i>Bejaria aestuans</i>	1	1%		
6	08°14'06.3" N; 073°14'34.1" W	1767	Orquidea	<i>Epidedrum</i>	2	2%	88%	0%
			Maiz tostado	<i>Lantana</i>	1	1%		
			Mantequilla blanca	<i>Myrsine ferruginea</i>	1	1%		
			Pega pega arbustiva	<i>Bejaria aestuans</i>	1	1%		
			Pepa de culebra	<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	1	1%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	7	7%		
S1	<i>Calea (especie1)</i>	1	1%					

19. Abundancia de especies de plantas n 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XIX de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

		COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBXEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA.						
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
NÚCLEO No.: 19; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ALTURA (msnm)			
		08°14'06.2" N; 073°14'33.9" W			1763			
		08°14'06.0" N; 073°14'33.6" W			1758			
		08°14'05.8" N; 073°14'33.7" W			1761			
		08°14'05.9" N; 073°14'34.1" W			1766			
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'06.0" N; 073°14'33.9" W	1765	Pepa de culebra	<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	1	1%	73%	20%
			Orquidea	<i>Epidedrum</i>	1	1%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	3	3%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	2%		
2	08°14'06.0" N; 073°14'33.8" W	1763	S1	<i>Calea (especie1)</i>	1	1%	94%	0%
			Retentina	<i>Ageratum</i>	1	1%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	4	4%		
3	08°14'05.9" N; 073°14'33.9" W	1762	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	4	4%	93%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	2%		
			Pepa de culebra	<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	1	1%		
4	08°14'05.9" N; 073°14'33.8" W	1762	S1	<i>Calea (especie1)</i>	6	6%	91%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	3	3%		
5	08°14'05.9" N; 073°14'33.9" W	1763	S1	<i>Calea (especie1)</i>	1	1%	97%	2%
6	08°14'05.9" N; 073°14'34.0" W	1764	Pega pega arbustiva	<i>Bejaria aestuans</i>	1	1%	95%	0%
			Peralejo negro	<i>Miconia rufescens</i>	1	1%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	3	3%		

20. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XX de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

		COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBXEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA.						
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
NÚCLEO No.: 20; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ALTURA (msnm)			
		08°14'05.8" N; 073°14'34.3" W			1767			
		08°14'05.6" N; 073°14'34.1" W			1766			
		08°14'05.4" N; 073°14'34.2" W			1764			
		08°14'05.6" N; 073°14'34.4" W			1767			
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'05.7" N; 073°14'34.3" W	1767	Sin presencia	<i>sin presencia</i>	0		70%	30%
2	08°14'05.7" N; 073°14'34.2" W	1768	S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	2%	96%	0%
			Pachangana	<i>Asteraceae?</i>	1	1%		
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%		
3	08°14'05.6" N; 073°14'34.2" W	1767	Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%	56%	40%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	3	3%		
4	08°14'05.5" N; 073°14'34.1" W	1769	Vira vira	<i>Achyrocline</i>	1	1%	90%	2%
			Pachangana	<i>Asteraceae?</i>	1	1%		
			Milcolores	<i>Lantana camara</i>	1	1%		
			Verbena	<i>Verbena</i>	1	1%		
			Dormidera pequeña	<i>Mimosa pudica</i>	1	1%		
			Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	1	1%		
			Escobilla	<i>Sida cordifolia</i>	1	1%		
Retentin	<i>Asteraceae</i>	1	1%					
5	08°14'05.3" N; 073°14'34.2" W	1765	Sin presencia	<i>sin presencia</i>	0		0%	100%
6	08°14'05.5" N; 073°14'34.2" W	1767	Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%	49%	50%

21. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XXI de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

		COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBXEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA.						
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
NÚCLEO No.: 21; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ALTURA (msnm)			
		08°14'05.2" N; 073°14'34.3" W			1764			
		08°14'05.0" N; 073°14'34.2" W			1762			
		08°14'04.8" N; 073°14'34.4" W			1760			
		08°14'05.1" N; 073°14'34.6" W			1763			
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'05.0" N; 073°14'34.3" W	1762	Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%	95%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	2%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	2%		
2	08°14'05.0" N; 073°14'34.3" W	1762	S1	<i>Calea (especie1)</i>	11	11%	85%	2%
			Dormidera grande	<i>Mimosa</i>	1	1%		
			Maiz tostado	<i>Lantana</i>	1	1%		
3	08°14'04.9" N; 073°14'34.3" W	1762	S1	<i>Calea (especie1)</i>	1	1%	89%	10%
4	08°14'05.0" N; 073°14'34.3" W	1763	S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	2%	94%	0%
			Peralejo negro	<i>Miconia rufescens</i>	1	1%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	3	3%		
5	08°14'05.0" N; 073°14'34.3" W	1763	Oreja de gato	<i>Calea (especie2)</i>	1	1%	95%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	2%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	2%		
6	08°14'05.0" N; 073°14'34.3" W	1764	S1	<i>Calea (especie1)</i>	6	6%	91%	0%
			Maiz tostado	<i>Lantana</i>	1	1%		
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%		

22. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XXII de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

		COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBXEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA.						
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
NÚCLEO No.: 22; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ALTURA (msnm)			
		08°14'04.9" N; 073°14'33.8" W			1762			
		08°14'04.7" N; 073°14'33.7" W			1762			
		08°14'04.6" N; 073°14'33.9" W			1761			
		08°14'04.8" N; 073°14'34.2" W			1763			
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'04.7" N; 073°14'33.8" W	1762	Maiz tostado	<i>Lantana</i>	1	1%	97%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	2%		
2	08°14'04.7" N; 073°14'33.9" W	1763	S1	<i>Calea (especie1)</i>	7	7%	78%	10%
			Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	1	1%		
			Pega pega rastrera	<i>Desmodium adscendens</i>	1	2%		
			Maiz tostado	<i>Lantana</i>	2	2%		
3	08°14'04.7" N; 073°14'34.0" W	1761	Guayabo agrio	<i>Psidium guianensis</i>	1	1%	88%	5%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	6	6%		
4	08°14'04.8" N; 073°14'34.0" W	1763	S1	<i>Calea (especie1)</i>	6	6%	91%	2%
			Pachangana	<i>Asteraceae?</i>	1	1%		
5	08°14'04.9" N; 073°14'34.1" W	1762	Guayabo agrio	<i>Psidium guianensis</i>	2	2%	86%	0%
			Maiz tostado	<i>Lantana</i>	1	1%		
			Retentin	<i>Asteraceae</i>	1	1%		
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	2	2%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	8	8%		
6	08°14'04.9" N; 073°14'34.2" W	1762	S1	<i>Calea (especie1)</i>	9	9%	87%	2%
			Maiz tostado	<i>Lantana</i>	1	1%		
			Guayabo agrio	<i>Psidium guianensis</i>	1	1%		

23. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XXIII de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

		COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBXEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA.						
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
NÚCLEO No.: 23; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ALTURA (msnm)			
		08°14'04.9" N; 073°14'34.9" W			1760			
		08°14'04.6" N; 073°14'34.9" W			1758			
		08°14'04.7" N; 073°14'35.3" W			1757			
		08°14'05.1" N; 073°14'35.3" W			1758			
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'04.8" N; 073°14'35.0" W	1759	Pachangana	<i>Asteraceae?</i>	1	1%	85%	10%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	4	4%		
2	08°14'04.8" N; 073°14'35.0" W	1757	S1	<i>Calea (especie1)</i>	5	5%	55%	40%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%		
3	08°14'04.8" N; 073°14'35.1" W	1757	Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	2	2%	87%	0%
			Retentin	<i>Asteraceae</i>	1	1%		
			Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	1	1%		
			Maiz tostado	<i>Lantana</i>	1	1%		
			Pepa de culebra	<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	1	1%		
S1	<i>Calea (especie1)</i>	7	7%					
4	08°14'04.8" N; 073°14'35.1" W	1757	S1	<i>Calea (especie1)</i>	3	3%	75%	20%
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%		
			Retentin	<i>Asteraceae</i>	1	1%		
5	08°14'04.9" N; 073°14'35.1" W	1757	Lunaria	<i>Sida</i>	1	1%	86%	5%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	3	3%		
			Peralejo blanco	<i>Miconia albicans</i>	1	2%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	2%		
			Retentin	<i>Asteraceae</i>	1	1%		
6	08°14'05.0" N; 073°14'35.2" W	1757	S1	<i>Calea (especie1)</i>	4	4%	90%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	6	6%		

24. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XXIV de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

		COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBXEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA.						
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
NÚCLEO No.: 24; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ALTURA (msnm)			
		08°14'05.7" N; 073°14'35.6" W			1745			
		08°14'05.3" N; 073°14'35.1" W			1750			
		08°14'05.1" N; 073°14'35.3" W			1748			
		08°14'05.3" N; 073°14'35.4" W			1749			
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'05.4" N; 073°14'35.3" W	1749	S1	<i>Calea (especie1)</i>	4	4%	96%	0%
2	08°14'05.4" N; 073°14'35.3" W	1750	S1	<i>Calea (especie1)</i>	1	1%	93%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	5	6%		
3	08°14'05.4" N; 073°14'35.2" W	1750	S1	<i>Calea (especie1)</i>	5	5%	95%	0%
4	08°14'05.3" N; 073°14'35.2" W	1750	S1	<i>Calea (especie1)</i>	7	7%	93%	0%
5	08°14'05.3" N; 073°14'35.2" W	1749	S1	<i>Calea (especie1)</i>	9	10%	90%	0%
6	08°14'05.2" N; 073°14'35.2" W	1750	S1	<i>Calea (especie1)</i>	1	2%	33%	0%
			Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	1	60%		
			Lunaria	<i>Sida</i>	1	2%		
			Peralejo negro	<i>Miconia rufescens</i>	1	1%		
			Rabo de alacran	<i>Heliotropium indicum</i>	1	1%		
			Maiz tostado	<i>Lantana</i>	1	1%		

25. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XXV de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

		COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBXEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA.						
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
NÚCLEO No.: 25; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ALTURA (msnm)			
		08°14'05.0" N; 073°14'35.3" W			1749			
		08°14'04.9" N; 073°14'35.1" W			1748			
		08°14'04.6" N; 073°14'35.3" W			1748			
		08°14'04.7" N; 073°14'35.7" W			1750			
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'04.8" N; 073°14'35.3" W	1750	S1	<i>Calea (especie1)</i>	10	16%	84%	0%
2	08°14'04.7" N; 073°14'35.3" W	1748	S1	<i>Calea (especie1)</i>	10	18%	62%	20%
3	08°14'04.6" N; 073°14'35.4" W	1749	S1	<i>Calea (especie1)</i>	5	8%	82%	10%
4	08°14'04.7" N; 073°14'35.4" W	1749	S1	<i>Calea (especie1)</i>	3	5%	95%	0%
5	08°14'04.7" N; 073°14'35.4" W	1749	Lunaria	<i>Sida</i>	2	5%	70%	10%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	8	15%		
6	08°14'04.7" N; 073°14'35.4" W	1749	S1	<i>Calea (especie1)</i>	29	30%	62%	0%
			Dormidera grande	<i>Mimosa</i>	2	5%		
			Lunaria	<i>Sida</i>	1	2%		
			Neblina	<i>Anoda</i>	1	1%		

26. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XXVI de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

		COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBXEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA.						
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
NÚCLEO No.: 26; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ALTURA (msnm)			
		08°14'05.1" N; 073°14'35.9" W			1758			
		08°14'04.9" N; 073°14'35.9" W			1756			
		08°14'04.8" N; 073°14'36.1" W			1756			
		08°14'05.0" N; 073°14'36.2" W			1759			
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'05.0" N; 073°14'36.1" W	1760	Retentin	<i>Asteraceae</i>	1	1%	73%	20%
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	3	5%		
2	08°14'05.0" N; 073°14'36.0" W	1759	S1	<i>Calea (especie1)</i>	3	5%	73%	10%
			Peralejo colorado	<i>Byrsonima crassifolia</i>	2	3%		
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%		
			Helecho	<i>Pteridium</i>	10	7%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%		
3	08°14'05.0" N; 073°14'36.0" W	1759	Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%	80%	10%
			Helecho	<i>Pteridium</i>	3	2%		
			Maiz tostado	<i>Lantana</i>	1	1%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	4	5%		
4	08°14'04.9" N; 073°14'35.9" W	1758	S1	<i>Calea (especie1)</i>	4	5%	93%	0%
			Maiz tostado	<i>Lantana</i>	1	1%		
			Helecho	<i>Pteridium</i>	1	1%		
5	08°14'04.8" N; 073°14'36.0" W	1758	Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	4	5%	79%	10%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	3	2%		
			Peralejo blanco	<i>Miconia albicans</i>	1	1%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	2%		
6	08°14'04.9" N; 073°14'36.0" W	1759	Dormidera grande	<i>Mimosa</i>	1	1%	89%	5%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	5	6%		

27. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XXVII de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

		COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBXEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA.						
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
NÚCLEO No.: 27; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ALTURA (msnm)			
		08°14'04.5" N; 073°14'36.5" W			1758			
		08°14'04.5" N; 073°14'36.1" W			1758			
		08°14'04.3" N; 073°14'36.1" W			1755			
		08°14'04.3" N; 073°14'36.4" W			1755			
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'04.4" N; 073°14'36.4" W	1758	Retentin	<i>Asteraceae</i>	1	1%	96%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	2%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	1	1%		
2	08°14'04.4" N; 073°14'36.3" W	1758	S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	3%	86%	5%
			Pepa de culebra	<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	1	1%		
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	4	5%		
3	08°14'04.4" N; 073°14'36.2" W	1758	Boton de seda	<i>Emilia sonchifolia</i>	1	1%	97%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	2%		
4	08°14'04.3" N; 073°14'36.2" W	1756	S1	<i>Calea (especie1)</i>	4	5%	90%	0%
			Helecho	<i>Pteridium</i>	6	5%		
5	08°14'04.2" N; 073°14'36.3" W	1756	Pachangana	<i>Asteraceae?</i>	1	1%	90%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	6	6%		
			Mantequillo blanco	<i>Myrsine ferruginea</i>	1	2%		
			Guayabo agrio	<i>Psidium guianensis</i>	1	1%		
6	08°14'04.3" N; 073°14'36.2" W	1756	S1	<i>Calea (especie1)</i>	7	6%	94%	0%

28. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XXVIII de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

		COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBXEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA.						
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
NÚCLEO No.: 28; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ALTURA (msnm)			
		08°14'04.0" N; 073°14'36.0" W			1754			
		08°14'03.9" N; 073°14'35.7" W			1753			
		08°14'03.6" N; 073°14'35.8" W			1750			
		08°14'03.5" N; 073°14'36.2" W			1751			
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'03.9" N; 073°14'35.9" W	1753	Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	1	1%	94%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	6	5%		
2	08°14'03.9" N; 073°14'35.9" W	1753	S1	<i>Calea (especie1)</i>	6	5%	95%	0%
3	08°14'03.8" N; 073°14'35.9" W	1752	S1	<i>Calea (especie1)</i>	6	5%	75%	20%
4	08°14'03.7" N; 073°14'36.0" W	1752	S1	<i>Calea (especie1)</i>	6	6%	94%	0%
5	08°14'03.8" N; 073°14'36.1" W	1752	S1	<i>Calea (especie1)</i>	6	6%	89%	5%
6	08°14'03.9" N; 073°14'36.1" W	1753	Retentina	<i>Ageratum</i>	1	1%	93%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	7	6%		

29. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XXIX de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

NÚCLEO No.: 29; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		ALTURA (msnm)				
		08°14'03.9" N; 073°14'36.5" W		1753				
		08°14'03.6" N; 073°14'36.5" W		1751				
		08°14'03.8" N; 073°14'36.9" W		1751				
		08°14'04.0" N; 073°14'36.8" W		1753				
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'03.8" N; 073°14'36.6" W	1753	Retentina	<i>Ageratum</i>	1	1%	89%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	6	5%		
			Peralejo colorado	<i>Byrsonima crassifolia</i>	1	1%		
			Orquidea	<i>Epipedrum</i>	1	1%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	3%		
2	08°14'03.7" N; 073°14'36.6" W	1752	S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	2%	83%	10%
			Pachangana	<i>Asteraceae?</i>	2	2%		
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%		
			Helecho	<i>Pteridium</i>	2	2%		
3	08°14'03.7" N; 073°14'36.7" W	1751	S1	<i>Calea (especie1)</i>	6	7%	89%	0%
			Helecho	<i>Pteridium</i>	2	2%		
			Pachangana	<i>Lantana</i>	2	2%		
4	08°14'03.8" N; 073°14'36.8" W	1752	Peralejo negro	<i>Miconia rufescens</i>	1	1%	91%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	3	3%		
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	2	2%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	2%		
5	08°14'03.8" N; 073°14'36.7" W	1752	Retentina	<i>Ageratum</i>	1	1%	87%	0%
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	2	3%		
			Maiz tostado	<i>Lantana</i>	1	1%		
			Vira vira	<i>Achyrocline</i>	3	4%		
			Pachangana	<i>Asteraceae?</i>	1	1%		
			Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	2	3%		
6	08°14'03.9" N; 073°14'36.7" W	1753	Boton de seda	<i>Emilia sonchifolia</i>	1	1%	90%	5%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%		
			Guayabo arrayan	<i>Calycolpus moritzianus</i>	1	2%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	1	2%		

30. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XXX de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

		COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBXEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA.						
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
NÚCLEO No.: 30; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ALTURA (msnm)			
		08°14'04.4" N; 073°14'37.3" W			1744			
		08°14'04.1" N; 073°14'37.2" W			1744			
		08°14'04.0" N; 073°14'37.4" W			1742			
		08°14'04.3" N; 073°14'37.4" W			1742			
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'04.4" N; 073°14'37.2" W	1744	S1	<i>Calea (especie1)</i>	3	3%	97%	0%
2	08°14'04.3" N; 073°14'37.2" W	1744	S1	<i>Calea (especie1)</i>	7	8%	58%	30%
			Retentina	<i>Ageratum</i>	2	3%		
			Retentin	<i>Asteraceae</i>	1	1%		
3	08°14'04.3" N; 073°14'37.3" W	1742	Sumaqueso	<i>Calea (especie3)</i>	1	1%	83%	5%
			Helecho	<i>Pteridium</i>	1	1%		
			Retentina	<i>Ageratum</i>	1	1%		
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%		
			Maiz tostado	<i>Lantana</i>	1	1%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	6	6%		
4	08°14'04.2" N; 073°14'37.2" W	1742	S1	<i>Calea (especie1)</i>	6	5%	93%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%		
			Helecho	<i>Pteridium</i>	1	1%		
5	08°14'04.2" N; 073°14'37.2" W	1741	Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	2	3%	90%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	6	6%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%		
6	08°14'04.2" N; 073°14'37.3" W	1741	Retentina	<i>Ageratum</i>	1	1%	74%	10%
			Peralejo negro	<i>Miconia rufescens</i>	1	3%		
			Retentin	<i>Asteraceae</i>	6	5%		
			Guayabo agrio	<i>Psidium guianensis</i>	1	2%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	6	5%		

31. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XXXI de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

NÚCLEO No.: 31; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		ALTURA (msnm)	
		08°14'05.0" N; 073°14'36.8" W		1750	
		08°14'04.7" N; 073°14'37.0" W		1748	
		08°14'05.0" N; 073°14'37.2" W		1747	
		08°14'05.2" N; 073°14'37.0" W		1750	

COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBXEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA.								
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'05.1" N; 073°14'36.9" W	1751	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	3	2%	91%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	6	7%		
2	08°14'05.0" N; 073°14'36.9" W	1750	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%	88%	0%
			Maiz tostado	<i>Lantana</i>	1	1%		
			Mantequilla blanco	<i>Myrsine ferruginea</i>	1	2%		
			Helecho	<i>Pteridium</i>	6	7%		
			Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	1	1%		
3	08°14'05.0" N; 073°14'37.0" W	1749	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%	90%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	6	7%		
			Guayabo agrio	<i>Psidium guianensis</i>	2	2%		
4	08°14'05.0" N; 073°14'37.0" W	1748	S1	<i>Calea (especie1)</i>	9	10%	68%	20%
			Pachangana	<i>Asteraceae?</i>	1	1%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%		
5	08°14'05.0" N; 073°14'37.1" W	1748	Peralejo negro	<i>Miconia rufescens</i>	4	6%	87%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	5	6%		
			Retentina	<i>Ageratum</i>	1	1%		
6	08°14'05.0" N; 073°14'37.1" W	1750	S1	<i>Calea (especie1)</i>	4	5%	55%	40%

32. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XXXII de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

NÚCLEO No.: 32; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		ALTURA (msnm)				
		08°14'05.4" N; 073°14'37.6" W		1759				
		08°14'05.1" N; 073°14'37.6" W		1758				
		08°14'05.0" N; 073°14'37.9" W		1758				
		08°14'05.3" N; 073°14'38.0" W		1759				
COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBXEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA.								
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'05.2" N; 073°14'37.6" W	1759	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%	91%	0%
			Helecho	<i>Pteridium</i>	10	4%		
			Peralejo blanco	<i>Miconia albicans</i>	1	1%		
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	3	2%		
2	08°14'05.1" N; 073°14'37.7" W	1760	S1	<i>Calea (especie1)</i>	5	6%	76%	0%
			Peralejo negro	<i>Miconia rufescens</i>	1	2%		
			Pepa de culebra	<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	3	2%		
			Helecho	<i>Pteridium</i>	5	7%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	5	7%		
3	08°14'05.1" N; 073°14'37.8" W	1760	Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	2	2%	84%	0%
			Helecho	<i>Pteridium</i>	1	1%		
			Pepa de culebra	<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	1	1%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	10	8%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	3	4%		
4	08°14'05.0" N; 073°14'37.8" W	1758	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	5	5%	93%	0%
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	2	2%		
5	08°14'04.9" N; 073°14'37.8" W	1757	Pepa de culebra	<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	2	2%	79%	10%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	14	10%		
			Helecho	<i>Pteridium</i>	2	2%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	10	8%		
6	08°14'05.0" N; 073°14'37.7" W	1756	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	6	7%	88%	0%
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	2	2%		
			Helecho	<i>Pteridium</i>	4	2%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	1	1%		

33. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XXXIII de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

NÚMERO		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		ALTURA (msnm)				
NÚCLEO No.: 33; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		ALTURA (msnm)				
		08°14'04.7" N; 073°14'37.7" W		1753				
		08°14'04.6" N; 073°14'37.6" W		1746				
		08°14'04.5" N; 073°14'37.9" W		1747				
		08°14'04.7" N; 073°14'38.0" W		1751				
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'04.7" N; 073°14'37.8" W	1750	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	10	9%	80%	0%
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%		
			Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	1	1%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	10	9%		
2	08°14'04.7" N; 073°14'37.8" W	1749	S1	<i>Calea (especie1)</i>	4	3%	89%	0%
			Pepa de culebra	<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	1	1%		
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%		
			Orquidea	<i>Epidrum</i>	3	3%		
3	08°14'04.6" N; 073°14'37.8" W	1748	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	4	3%	91%	0%
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%		
			Helecho	<i>Pteridium</i>	1	1%		
			Pepa de culebra	<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	1	1%		
			Peralejo colorado	<i>Byrsonima crassifolia</i>	1	2%		
			Mantequilla blanco	<i>Myrsine ferruginea</i>	1	1%		
			Cojon negro	<i>Clidemia (especie2)</i>	1	1%		
4	08°14'04.6" N; 073°14'37.9" W	1747	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%	95%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	1	1%		
			Retentina	<i>Ageratum</i>	1	1%		
			Peralejo negro	<i>Miconia rufescens</i>	1	1%		
5	08°14'04.6" N; 073°14'37.8" W	1747	Pepa de culebra	<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	1	1%	91%	0%
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	7	5%		
			Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	1	1%		
			Pachangana	<i>Asteraceae?</i>	1	1%		
6	08°14'04.6" N; 073°14'37.8" W	1747	Guayabo agrio	<i>Psidium guianensis</i>	1	1%	91%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%		
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%		
			Retentina	<i>Ageratum</i>	1	1%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	5	6%		

34. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XXXIV de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

NÚMERO		COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA	
		NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta	
COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBXEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA.								
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
NÚCLEO No.: 34; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ALTURA (msnm)			
		08°14'06.4" N; 073°14'37.7" W			1769			
		08°14'06.6" N; 073°14'37.6" W			1768			
		08°14'06.4" N; 073°14'37.2" W			1771			
		08°14'06.2" N; 073°14'37.4" W			1769			
PARCELAS								
		COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA	
		NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta	
1	08°14'06.4" N; 073°14'37.6" W	1769	Vira vira	<i>Achyrocline sp.</i>	1	3%	88%	0%
			Pachangana	<i>Asteraceae?</i>	4	5%		
			Chilco	<i>Baccharis latifolia</i>	2	2%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	1	1%		
2	08°14'06.5" N; 073°14'37.6" W	1769	S1	<i>Calea (especie1)</i>	1	1%	93%	5%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%		
3	08°14'06.5" N; 073°14'37.5" W	1770	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	2%	97%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	1	1%		
4	08°14'06.4" N; 073°14'37.5" W	1771	Retentin	<i>Asteraceae</i>	2	2%	96%	0%
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	2	2%		
5	08°14'06.4" N; 073°14'37.5" W	1771	Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%	96%	0%
			Lunaria	<i>Sida sp.</i>	1	1%		
			Pachangana	<i>Asteraceae?</i>	1	1%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%		
6	08°14'06.4" N; 073°14'37.5" W	1770	Pachangana	<i>Asteraceae?</i>	1	1%	87%	5%
			Vira vira	<i>Achyrocline</i>	1	1%		
			Retentin	<i>Asteraceae</i>	1	1%		
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	2	2%		
			Lunaria	<i>Sida</i>	1	1%		
			Pepa de culebra	<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	1	1%		
S1	<i>Calea (especie1)</i>	1	1%					

36. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XXXVI de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBXEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA.								
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
NÚCLEO No.: 36; Ubicado en zona de pajonal	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)						
	08°14'17.2" N; 073°14'31.2" W	1643						
	08°14'17.5" N; 073°14'31.2" W	1644						
	08°14'17.6" N; 073°14'30.9" W	1638						
08°14'17.3" N; 073°14'30.8" W	1640							
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierto
1	08°14'17.3" N; 073°14'30.9" W	1642	Pega pega arbustiva	<i>Bejaria aestuans</i>	1	2%	89%	0%
			Helecho	<i>Pteridium</i>	3	3%		
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%		
			Peralejo negro	<i>Miconia rufescens</i>	1	1%		
			Cojon negro	<i>Clidemia (especie2)</i>	4	3%		
			Retentina	<i>Ageratum</i>	1	1%		
2	08°14'17.4" N; 073°14'30.9" W	1642	Oreja de gato	<i>Calea (especie2)</i>	1	3%	85%	0%
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	2	3%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	1	2%		
			Helecho	<i>Pteridium</i>	4	5%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	2%		
3	08°14'17.4" N; 073°14'31.0" W	1643	Cojon negro	<i>Clidemia (especie2)</i>	3	5%	73%	10%
			Oreja de gato	<i>Calea (especie2)</i>	2	4%		
			Helecho	<i>Pteridium</i>	3	5%		
			Peralejo colorado	<i>Byrsonima crassifolia</i>	1	3%		
4	08°14'17.4" N; 073°14'31.0" W	1644	Pega pega arbustiva	<i>Bejaria aestuans</i>	2	5%	83%	0%
			Cojon negro	<i>Clidemia (especie2)</i>	5	8%		
			Helecho	<i>Pteridium</i>	3	3%		
			Orquidea	<i>Epidrum</i>	1	1%		
5	08°14'17.4" N; 073°14'31.1" W	1643	Orquidea	<i>Epidrum</i>	2	5%	86%	0%
			Mapurito	<i>Roupala montana</i>	3	5%		
			Cojon negro	<i>Clidemia (especie2)</i>	1	2%		
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	2	2%		
6	08°14'17.4" N; 073°14'31.0" W	1642	Mapurito	<i>Roupala montana</i>	1	2%	86%	0%
			Oreja de gato	<i>Calea (especie2)</i>	2	2%		
			Orquidea	<i>Epidrum</i>	3	3%		
			Cojon negro	<i>Clidemia (especie2)</i>	2	3%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	2%		
			Pepa de culebra	<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	1	2%		

37. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XXXVII de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

NÚCLEO No.: 37; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		ALTURA (msnm)	
		08°14'17.3" N; 073°14'30.7" W		1639	
		08°14'17.7" N; 073°14'30.6" W		1639	
		08°14'17.7" N; 073°14'30.4" W		1634	
		08°14'17.3" N; 073°14'30.4" W		1634	

NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'17.3" N; 073°14'30.4" W	1635	Helecho	<i>Pteridium</i>	3	3%	92%	0%
			Pepa de culebra	<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	3	3%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	2%		
2	08°14'17.5" N; 073°14'30.5" W	1637	Orquidea	<i>Epidedrum</i>	1	3%	93%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	1	1%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	3%		
3	08°14'17.5" N; 073°14'30.6" W	1638	Helecho	<i>Pteridium</i>	3	3%	80%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	5	6%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	6	7%		
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	2%		
			Orquidea	<i>Epidedrum</i>	2	2%		
4	08°14'17.6" N; 073°14'30.6" W	1639	S1	<i>Calea (especie1)</i>	5	5%	78%	0%
			Oreja de gato	<i>Calea (especie2)</i>	2	2%		
			Cojon negro	<i>Clidemia (especie2)</i>	1	2%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	3	3%		
			Orquidea	<i>Epidedrum</i>	3	4%		
			Sopla bollos	<i>Asteraceae</i>	1	3%		
			Helecho	<i>Pteridium</i>	3	3%		
5	08°14'17.7" N; 073°14'30.6" W	1638	Helecho	<i>Pteridium</i>	6	5%	89%	0%
			Orquidea	<i>Epidedrum</i>	2	2%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	2%		
			Cojon negro	<i>Clidemia (especie2)</i>	1	1%		
			Oreja de gato	<i>Calea (especie2)</i>	1	1%		
6	08°14'17.6" N; 073°14'30.5" W	1638	S1	<i>Calea (especie1)</i>	10	10%	84%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	2%		
			Pepa de culebra	<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	1	1%		
			Cojon negro	<i>Clidemia (especie2)</i>	3	3%		

38. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XXXVIII de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

NÚMERO		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		ALTURA (msnm)				
NÚCLEO No.: 38; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		ALTURA (msnm)				
		08°14'17.6" N; 073°14'32.1" W		1656				
		08°14'17.5" N; 073°14'32.4" W		1655				
		08°14'17.8" N; 073°14'32.4" W		1652				
08°14'17.9" N; 073°14'32.1" W		1652						
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'17.9" N; 073°14'32.1" W	1653	Helecho	<i>Pteridium</i>	13	10%	81%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	2%		
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%		
			Peralejo negro	<i>Miconia rufescens</i>	1	2%		
			Cojon negro	<i>Clidemia (especie2)</i>	1	1%		
			Mapurito	<i>Roupala montana</i>	2	2%		
			Oreja de gato	<i>Calea (especie2)</i>	1	1%		
2	08°14'17.8" N; 073°14'32.1" W	1653	Peralejo negro	<i>Miconia rufescens</i>	3	5%	41%	50%
			Pega pega arbustiva	<i>Bejaria aestuans</i>	2	2%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	2%		
3	08°14'17.8" N; 073°14'32.1" W	1654	Helecho	<i>Pteridium</i>	3	2%	70%	20%
			Pega pega arbustiva	<i>Bejaria aestuans</i>	1	2%		
			Peralejo negro	<i>Miconia rufescens</i>	4	4%		
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%		
			Cojon negro	<i>Clidemia (especie2)</i>	1	1%		
4	08°14'17.8" N; 073°14'32.3" W	1654	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	5	6%	67%	20%
			Helecho	<i>Pteridium</i>	8	6%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	1	1%		
5	08°14'17.7" N; 073°14'32.3" W	1655	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	2%	73%	20%
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	2%		
			Helecho	<i>Pteridium</i>	1	1%		
			Pega pega arbustiva	<i>Bejaria aestuans</i>	1	1%		
6	08°14'17.7" N; 073°14'32.3" W	1655	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	2%	96%	0%
			Helecho	<i>Pteridium sp.</i>	3	2%		

39. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XXXIX de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

		COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBXEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA.						
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
NÚCLEO No.: 39; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ALTURA (msnm)			
		08°14'17.4" N; 073°14'32.6" W			1658			
		08°14'17.6" N; 073°14'32.9" W			1658			
		08°14'17.9" N; 073°14'32.7" W			1656			
		08°14'17.6" N; 073°14'32.5" W			1656			
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'17.6" N; 073°14'32.5" W	1657	Sin presencia	<i>sin presencia</i>	0		100%	0%
2	08°14'17.6" N; 073°14'32.5" W	1657	Retentina	<i>Ageratum</i>	1	1%	96%	0%
			Retentin	<i>Asteraceae</i>	1	1%		
			Peralejo colorado	<i>Byrsonima crassifolia</i>	1	1%		
			Pepa de culebra	<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	1	1%		
3	08°14'17.5" N; 073°14'32.7" W	1659	Mantequillo blanco	<i>Myrsine ferruginea</i>	2	2%	93%	0%
			Retentina	<i>Ageratum</i>	1	1%		
			Cojon negro	<i>Clidemia (especie2)</i>	2	2%		
			Pepa de culebra	<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	1	1%		
			Helecho	<i>Pteridium</i>	1	1%		
4	08°14'17.6" N; 073°14'32.8" W	1659	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	2%	94%	0%
			Retentina	<i>Ageratum</i>	1	1%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	3	3%		
5	08°14'17.6" N; 073°14'32.8" W	1659	Helecho	<i>Pteridium</i>	10	10%	84%	0%
			Cojon negro	<i>Clidemia (especie2)</i>	4	4%		
			Maiz tostado	<i>Lantana</i>	1	1%		
			Pepa de culebra	<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	1	1%		
6	08°14'17.7" N; 073°14'32.7" W	1658	Retentina	<i>Ageratum</i>	1	1%	95%	0%
			Orquidea	<i>Epidedrum</i>	1	1%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	2%		
			Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	1	1%		

40. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XL de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

NÚMERO		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		ALTURA (msnm)				
NÚCLEO No.: 40; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		ALTURA (msnm)				
		08°14'18.8" N; 073°14'30.5" W		1650				
		08°14'19.1" N; 073°14'30.5" W		1649				
		08°14'19.2" N; 073°14'30.1" W		1645				
		08°14'18.8" N; 073°14'30.3" W		1646				
COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBXEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA.								
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'18.9" N; 073°14'30.3" W	1646	S1	<i>Calea (especie1)</i>	6	7%	92%	0%
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%		
2	08°14'19.0" N; 073°14'30.3" W	1646	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%	91%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	6	7%		
3	08°14'19.0" N; 073°14'30.4" W	1647	Peralejo negro	<i>Miconia rufescens</i>	1	1%	91%	0%
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%		
4	08°14'19.0" N; 073°14'30.4" W	1647	Pepa de culebra	<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	2	2%	78%	10%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	2%		
5	08°14'19.0" N; 073°14'30.5" W	1647	Helecho	<i>Pteridium</i>	6	4%	83%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	5	6%		
6	08°14'19.0" N; 073°14'30.5" W	1647	Helecho	<i>Pteridium</i>	2	2%	86%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	3	4%		
5	08°14'19.0" N; 073°14'30.5" W	1647	S1	<i>Calea (especie1)</i>	10	10%	83%	0%
			Helecho	<i>Pteridium</i>	7	5%		
6	08°14'19.0" N; 073°14'30.5" W	1647	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%	86%	0%
			Cojon negro	<i>Clidemia (especie2)</i>	1	1%		
6	08°14'19.0" N; 073°14'30.5" W	1647	Helecho	<i>Pteridium</i>	5	3%	86%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	5	5%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	5	6%		

41. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XLI de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBXEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA.								
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
NÚCLEO No.: 41; Ubicado en zona de pajonal	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)						
	08°14'18.5" N; 073°14'31.1" W	1654						
	08°14'18.2" N; 073°14'31.1" W	1653						
	08°14'18.3" N; 073°14'31.4" W	1656						
	08°14'18".5 N; 073°14'31.3" W	1653						
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'18.5" N; 073°14'31.3" W	1654	S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	2%	93%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	2%		
			Dormidera grande	<i>Mimosa</i>	1	1%		
			Peralejo colorado	<i>Byrsonima crassifolia</i>	1	1%		
			Retentin	<i>Asteraceae</i>	1	1%		
2	08°14'18.4" N; 073°14'31.2" W	1654	Oreja de gato	<i>Calea (especie2)</i>	3	4%	84%	0%
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	2	2%		
			Peralejo colorado	<i>Byrsonima crassifolia</i>	2	2%		
			Mapurito	<i>Roupala montana</i>	1	1%		
			Cojon negro	<i>Clidemia (especie2)</i>	2	2%		
3	08°14'18.4" N; 073°14'31.2" W	1653	Helecho	<i>Pteridium</i>	7	5%	92%	0%
			Pega pega arbustiva	<i>Bejaria aestuans</i>	1	1%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	2%		
			Orquidea	<i>Epidrum</i>	2	3%		
			Oreja de gato	<i>Calea (especie2)</i>	1	1%		
4	08°14'18.3" N; 073°14'31.2" W	1653	Cojon negro	<i>Clidemia (especie2)</i>	1	1%	90%	0%
			Mapurito	<i>Roupala montana</i>	1	1%		
			Orquidea	<i>Epidrum</i>	2	3%		
			Cojon negro	<i>Clidemia (especie2)</i>	1	1%		
			Helecho	<i>Pteridium</i>	5	5%		
5	08°14'18.2" N; 073°14'31.1" W	1651	Mapurito	<i>Roupala montana</i>	2	2%	89%	0%
			Cojon negro	<i>Clidemia (especie2)</i>	1	1%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	2%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	5	6%		
			Cojon negro	<i>Clidemia (especie2)</i>	1	1%		
6	08°14'18.2" N; 073°14'31.2" W	1653	Peralejo blanco	<i>Miconia albicans</i>	1	1%	87%	0%
			Orquidea	<i>Epidrum</i>	1	1%		
			Helecho	<i>Pteridium</i>	12	10%		

42. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XLII de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

NÚMERO		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		ALTURA (msnm)				
NÚCLEO No.: 42; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		ALTURA (msnm)				
		08°14'18.4" N; 073°14'32.8" W		1660				
		08°14'18.7" N; 073°14'32.7" W		1657				
		08°14'18.5" N; 073°14'32.5" W		1657				
		08°14'18.2" N; 073°14'32.6" W		1658				
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'18.4" N; 073°14'32.5" W	1657	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	8	9%	28%	60%
			Mantequillo blanco	<i>Myrsine ferruginea</i>	1	1%		
			Peralejo negro	<i>Miconia rufescens</i>	1	1%		
			Helecho	<i>Pteridium</i>	1	1%		
2	08°14'18.5" N; 073°14'32.6" W	1658	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	6	7%	31%	60%
			Peralejo negro	<i>Miconia rufescens</i>	1	1%		
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%		
3	08°14'18.6" N; 073°14'32.5" W	1657	Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	3	3%	52%	40%
			Cojon negro	<i>Clidemia (especie2)</i>	1	1%		
			Pega pega arbustiva	<i>Bejaria aestuans</i>	1	1%		
			Orquidea	<i>Epipedrum</i>	1	1%		
4	08°14'18.6" N; 073°14'32.6" W	1658	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	2%	40%	50%
			Orquidea	<i>Epipedrum</i>	1	1%		
			Peralejo negro	<i>Miconia rufescens</i>	1	1%		
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	2	3%		
5	08°14'18.5" N; 073°14'32.6" W	1658	Helecho	<i>Pteridium</i>	7	5%	81%	10%
			Pega pega arbustiva	<i>Bejaria aestuans</i>	3	3%		
			Peralejo colorado	<i>Byrsonima crassifolia</i>	2	3%		
			Cojon negro	<i>Clidemia (especie2)</i>	2	2%		
6	08°14'18.4" N; 073°14'32.6" W	1658	Mantequillo blanco	<i>Myrsine ferruginea</i>	1	1%	93%	0%
			Peralejo colorado	<i>Byrsonima crassifolia</i>	3	3%		
			Mantequillo blanco	<i>Myrsine ferruginea</i>	1	1%		
			Cojon negro	<i>Clidemia (especie2)</i>	1	1%		
			Peralejo blanco	<i>Miconia albicans</i>	1	1%		
			Retentina	<i>Ageratum</i>	1	1%		

43. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XLIII de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

NÚMERO		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		ALTURA (msnm)				
NÚCLEO No.: 43; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		ALTURA (msnm)				
		08°14'17.0" N; 073°14'32.7" W		1666				
		08°14'16.8" N; 073°14'32.9" W		1668				
		08°14'16.8" N; 073°14'33.3" W		1667				
		08°14'17.8" N; 073°14'33.0" W		1664				
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'17.0" N; 073°14'32.9" W	1664	Peralejo colorado	<i>Byrsonima crassifolia</i>	1	1%	88%	0%
			Cojon negro	<i>Clidemia (especie2)</i>	3	4%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	3	3%		
			Dormidera grande	<i>Mimosa</i>	2	3%		
			Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	1	1%		
2	08°14'17.0" N; 073°14'32.9" W	1663	S1	<i>Calea (especie1)</i>	8	15%	78%	0%
			Mapurito	<i>Roupala montana</i>	1	1%		
			Cojon negro	<i>Clidemia (especie2)</i>	2	2%		
			Orquidea	<i>Epidedrum</i>	1	1%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%		
3	08°14'16.9" N; 073°14'33.0" W	1664	Peralejo blanco	<i>Miconia albicans</i>	2	2%	94%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	3	3%		
			Mapurito	<i>Roupala montana</i>	1	1%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%		
4	08°14'17.0" N; 073°14'33.1" W	1663	Orquidea	<i>Epidedrum</i>	1	1%	85%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	10	12%		
			Dormidera grande	<i>Mimosa</i>	1	2%		
			Guayabo de tierra	<i>Eugenia</i>	1	1%		
5	08°14'17.0" N; 073°14'33.1" W	1663	Rampacho colorado	<i>Clusia</i>	1	1%	90%	0%
			Peralejo negro	<i>Miconia rufescens</i>	1	1%		
			Helecho	<i>Pteridium</i>	8	6%		
			Orquidea	<i>Epidedrum</i>	1	1%		
6	08°14'17.1" N; 073°14'33.1" W	1662	Peralejo blanco	<i>Miconia albicans</i>	1	1%	89%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	8	9%		
			Cojon negro	<i>Clidemia (especie2)</i>	1	1%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%		

44. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XLIV de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBXEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA.								
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
NÚCLEO No.: 44; Ubicado en zona de pajonal	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)						
	08°14'16.6" N; 073°14'33.2" W	1666						
	08°14'16.3" N; 073°14'33.3" W	1663						
	08°14'16.6" N; 073°14'33.4" W	1665						
	08°14'16.8" N; 073°14'33.2" W	1669						
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'16.6" N; 073°14'33.3" W	1664	Peralejo negro	<i>Miconia rufescens</i>	1	1%	90%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	3	4%		
			Helecho	<i>Pteridium</i>	4	3%		
			Orquidea	<i>Epipedrum</i>	1	1%		
			Cojon negro	<i>Clidemia (especie2)</i>	1	1%		
2	08°14'16.7" N; 073°14'33.2" W	1665	Orquidea	<i>Epipedrum</i>	3	5%	83%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	4	4%		
			Dormidera grande	<i>Mimosa</i>	1	1%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	2%		
			Helecho	<i>Pteridium</i>	4	2%		
			Chilco	<i>Baccharis latifolia</i>	1	1%		
			Lunaria	<i>Sida</i>	1	1%		
			Cojon negro	<i>Clidemia (especie2)</i>	1	1%		
3	08°14'16.6" N; 073°14'33.3" W	1665	S1	<i>Calea (especie1)</i>	6	5%	87%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	3	3%		
			Peralejo colorado	<i>Byrsonima crassifolia</i>	1	1%		
			Cojon negro	<i>Clidemia (especie2)</i>	3	3%		
			Peralejo negro	<i>Miconia rufescens</i>	1	1%		
4	08°14'16.6" N; 073°14'33.4" W	1665	S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	2%	88%	0%
			Guayabo agrio	<i>Psidium guianensis</i>	2	2%		
			Vira vira	<i>Achyrocline</i>	1	1%		
			Dormidera grande	<i>Mimosa</i>	2	2%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	4	4%		
			Rabo de alacran	<i>Heliotropium indicum</i>	1	1%		
5	08°14'16.5" N; 073°14'33.3" W	1666	Vira vira	<i>Achyrocline</i>	2	2%	41%	50%
			Pachangana	<i>Asteraceae?</i>	1	1%		
			Dormidera grande	<i>Mimosa</i>	2	2%		
			Lunaria	<i>Sida</i>	3	3%		
			Neblina	<i>Anoda</i>	1	1%		
6	08°14'16.5" N; 073°14'33.3" W	1665	S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	2%	31%	60%
			Retentin	<i>Asteraceae</i>	4	4%		
			Lunaria	<i>Sida</i>	1	1%		
			Guayabo agrio	<i>Psidium guianensis</i>	1	2%		

45. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XLV de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

NÚMERO		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		ALTURA (msnm)		COBERTURA		
COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBXEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA.								
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
NÚCLEO No.: 45; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ALTURA (msnm)			
		08°14'11.5" N; 073°14'38.9" W			1734			
		08°14'11.5" N; 073°14'39.1" W			1733			
		08°14'11.8" N; 073°14'39.1" W			1733			
		08°14'11.8" N; 073°14'38.9" W			1733			
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'11.7" N; 073°14'38.8" W	1734	S1	<i>Calea (especie1)</i>	5	5%	85%	0%
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	2	2%		
			Pega pega arbustiva	<i>Bejaria aestuans</i>	2	2%		
			Pega pega rastrera	<i>Desmodium adscendens</i>	5	5%		
			Pepa de culebra	<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	1	1%		
2	08°14'11.6" N; 073°14'38.8" W	1735	Lunaria	<i>Sida sp.</i>	1	3%	47%	50%
			Guayabo de tierra	<i>Eugenia</i>	1	1%		
3	08°14'11.6" N; 073°14'38.9" W	1735	Guayabo agrio	<i>Psidium guianensis</i>	4	4%	82%	10%
			Abrojo mula	<i>sin identificar</i>	1	1%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	2%		
4	08°14'11.6" N; 073°14'39.0" W	1735	S1	<i>Calea (especie1)</i>	5	6%	89%	0%
			Maiz tostado	<i>Lantana</i>	1	1%		
			Retentin	<i>Asteraceae</i>	1	1%		
			Lunaria	<i>Sida</i>	2	3%		
5	08°14'11.6" N; 073°14'39.1" W	1737	S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	3%	96%	0%
			Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	1	1%		
6	08°14'11.7" N; 073°14'39.7" W	1736	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	2%	88%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	10	10%		

46. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XLVI de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBXEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA.								
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
NÚCLEO No.: 46; Ubicado en zona de pajonal	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)						
	08°14'11.6" N; 073°14'39.3" W	1736						
	08°14'11.3" N; 073°14'39.9" W	1735						
	08°14'11.3" N; 073°14'39.3" W	1734						
	08°14'11.6" N; 073°14'39.5" W	1734						
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'11.6" N; 073°14'39.5" W	1735	Pega pega arbustiva	<i>Bejaria aestuans</i>	3	3%	88%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	5	6%		
			Lunaria	<i>Sida</i>	1	1%		
			Abrojo mula	<i>sin identificar</i>	1	1%		
			Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	1	1%		
2	08°14'11.5" N; 073°14'39.3" W	1735	Retentin	<i>Asteraceae</i>	4	5%	72%	20%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	4	5%		
			Lunaria	<i>Sida</i>	3	3%		
			Neblina	<i>Anoda</i>	3	3%		
			Guayabo agrio	<i>Psidium guianensis</i>	2	2%		
3	08°14'11.4" N; 073°14'39.3" W	1735	Maíz tostado	<i>Lantana</i>	2	2%	60%	20%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	3	3%		
			Lunaria	<i>Sida</i>	10	10%		
			Abrojo mula	<i>sin identificar</i>	3	3%		
			Neblina	<i>Anoda</i>	2	2%		
4	08°14'11.3" N; 073°14'39.2" W	1733	S1	<i>Calea (especie1)</i>	5	5%	91%	0%
			Maíz tostado	<i>Lantana</i>	2	2%		
			Milcolores	<i>Lantana camara</i>	1	1%		
			Guayabo de tierra	<i>Eugenia</i>	1	1%		
5	08°14'11.3" N; 073°14'39.3" W	1734	S1	<i>Calea (especie1)</i>	13	15%	84%	0%
			Maíz tostado	<i>Lantana</i>	1	1%		
6	08°14'11.4" N; 073°14'39.3" W	1735	Maíz tostado	<i>Lantana</i>	3	3%	96%	0%
			Neblina	<i>Anoda</i>	1	1%		

47. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XLVII de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

		COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBXEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA.						
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
NÚCLEO No.: 47; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ALTURA (msnm)			
		08°14'11.3" N; 073°14'39.4" W			1735			
		08°14'11.3" N; 073°14'39.7" W			1732			
		08°14'11.5" N; 073°14'39.8" W			1732			
		08°14'11.6" N; 073°14'39.6" W			1734			
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'11.5" N; 073°14'39.6" W	1734	Retentin	<i>Asteraceae</i>	3	3%	43%	50%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	4	4%		
2	08°14'11.4" N; 073°14'39.6" W	1734	S1	<i>Calea (especie1)</i>	4	4%	51%	40%
			Neblina	<i>Anoda</i>	2	2%		
			Retentin	<i>Asteraceae</i>	2	2%		
			Escobilla	<i>Sida cordifolia</i>	1	1%		
3	08°14'11.3" N; 073°14'39.7" W	1732	Retentin	<i>Asteraceae</i>	3	3%	14%	80%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	2%		
			Oreja de gato	<i>Calea (especie2)</i>	1	1%		
4	08°14'11.4" N; 073°14'39.8" W	1732	Abrojo mula	<i>Sin identificar</i>	2	2%	54%	40%
			Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	4	4%		
5	08°14'11.5" N; 073°14'39.8" W	1732	Guayabo agrio	<i>Psidium guianensis</i>	2	2%	49%	40%
			Lunaria	<i>Sida</i>	3	4%		
			Retentin	<i>Asteraceae</i>	1	1%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	3	4%		
6	08°14'11.5" N; 073°14'39.8" W	1733	S1	<i>Calea (especie1)</i>	3	4%	42%	50%
			Abrojo mula	<i>Sin identificar</i>	4	4%		

48. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XLVIII de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

NÚMERO		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		ALTURA (msnm)				
NÚCLEO No.: 48; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		ALTURA (msnm)				
		08°14'11.3" N; 073°14'41.2" W		1722				
		08°14'11.3" N; 073°14'41.4" W		1721				
		08°14'11.5" N; 073°14'41.4" W		1720				
		08°14'11.5" N; 073°14'41.2" W		1720				
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'11.4" N; 073°14'41.2" W	1721	S1	<i>Calea (especie1)</i>	7	8%	70%	20%
			Retentin	<i>Asteraceae</i>	2	2%		
2	08°14'11.3" N; 073°14'41.3" W	1722	S1	<i>Calea (especie1)</i>	4	4%	94%	0%
			Guayabo agrio	<i>Psidium guianensis</i>	2	2%		
3	08°14'11.3" N; 073°14'41.3" W	1722	S1	<i>Calea (especie1)</i>	6	7%	68%	20%
			Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	3	3%		
			Abrojo mula	<i>sin identificar</i>	2	2%		
4	08°14'11.4" N; 073°14'41.4" W	1722	Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	2	2%	92%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	3	3%		
			Pepa de culebra	<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	1	1%		
			Pachangana	<i>Asteraceae?</i>	1	1%		
			Botón de seda	<i>Emilia sonchifolia</i>	1	1%		
5	08°14'11.4" N; 073°14'41.3" W	1722	S1	<i>Calea (especie1)</i>	3	3%	64%	20%
			Lunaria	<i>Sida</i>	1	1%		
			Vira vira	<i>Achyrocline</i>	10	10%		
			Retentin	<i>Asteraceae</i>	2	2%		
6	08°14'11.3" N; 073°14'41.2" W	1722	Abrojo mula	<i>sin identificar</i>	2	2%	78%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	6	7%		
			Vira vira	<i>Achyrocline</i>	10	10%		
			Guayabo agrio	<i>Psidium guianensis</i>	1	1%		
			Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	1	1%		
			Sumaqueso	<i>Calea (especie3)</i>	1	1%		

49. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XLIX de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

NÚMERO		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		ALTURA (msnm)				
NÚCLEO No.: 49; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		ALTURA (msnm)				
		08°14'11.6" N; 073°14'42.1" W		1721				
		08°14'11.6" N; 073°14'42.4" W		1720				
		08°14'11.9" N; 073°14'42.4" W		1720				
		08°14'11.8" N; 073°14'42.1" W		1720				
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'11.8" N; 073°14'42.1" W	1720	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	2%	93%	0%
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	3	4%		
2	08°14'11.8" N; 073°14'42.1" W	1722	Peralejo negro	<i>Miconia rufescens</i>	1	1%	88%	0%
			Orquidea	<i>Epipedrum</i>	1	1%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	2%		
			Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	1	1%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	6	7%		
3	08°14'11.8" N; 073°14'42.2" W	1721	S1	<i>Calea (especie1)</i>	12	14%	82%	0%
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%		
			Escobilla	<i>Sida cordifolia</i>	1	1%		
			Vira vira	<i>Achyrocline</i>	1	1%		
			Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	1	1%		
4	08°14'11.7" N; 073°14'42.3" W	1722	Dormidera grande	<i>Mimosa</i>	3	5%	80%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	10	12%		
			Orquidea	<i>Epipedrum</i>	1	1%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%		
			Pepa de culebra	<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	1	1%		
5	08°14'11.7" N; 073°14'42.3" W	1722	Orquidea	<i>Epipedrum</i>	1	1%	89%	0%
			Guayabo agrio	<i>Psidium guianensis</i>	3	3%		
			Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	1	1%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	6	6%		
6	08°14'11.8" N; 073°14'42.2" W	1722	Pega pega arbustiva	<i>Bejaria aestuans</i>	1	1%	94%	0%
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	3	3%		
			Retentin	<i>Asteraceae</i>	1	1%		

50. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo L de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

NÚMERO		COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
				NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBXEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA.									
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS									
NÚCLEO No.: 50; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ALTURA (msnm)				
		08°14'11.8" N; 073°14'42.6" W			1721				
		08°14'11.9" N; 073°14'42.9" W			1721				
		08°14'12.2" N; 073°14'42.8" W			1720				
		08°14'12.0" N; 073°14'42.5" W			1720				
PARCELAS									
NÚMERO		COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
				NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'12.0" N; 073°14'42.6" W	1721	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	2%	92%	0%	
			Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	2	2%			
			Trencilla	<i>Polygonum aviculare</i>	1	1%			
			Pega pega arbustiva	<i>Bejaria aestuans</i>	3	3%			
2	08°14'12.0" N; 073°14'42.7" W	1721	S1	<i>Calea (especie1)</i>	4	5%	94%	0%	
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%			
3	08°14'11.9" N; 073°14'42.7" W	1722	S1	<i>Calea (especie1)</i>	10	12%	86%	0%	
			Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	1	1%			
			Retentin	<i>Asteraceae</i>	1	1%			
4	08°14'12.0" N; 073°14'42.8" W	1722	S1	<i>Calea (especie1)</i>	7	8%	88%	0%	
			Vira vira	<i>Achyrocline</i>	2	2%			
			Mapurito	<i>Roupala montana</i>	1	1%			
			Peralejo colorado	<i>Byrsonima crassifolia</i>	1	1%			
5	08°14'12.0" N; 073°14'42.8" W	1721	Pega pega arbustiva	<i>Bejaria aestuans</i>	2	2%	94%	0%	
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	3	4%			
6	08°14'12.1" N; 073°14'42.7" W	1722	S1	<i>Calea (especie1)</i>	5	5%	91%	0%	
			Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	1	1%			
			Vira vira	<i>Achyrocline</i>	1	1%			
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%			
			Lunaria	<i>Sida</i>	1	1%			

51. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo LI de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

NÚMERO		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		ALTURA (msnm)				
NÚCLEO No.: 51; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		ALTURA (msnm)				
		08°14'11.9" N; 073°14'43.9" W		1698				
		08°14'11.8" N; 073°14'44.1" W		1709				
		08°14'12.2" N; 073°14'44.2" W		1709				
		08°14'12.2" N; 073°14'43.9" W		1708				
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'12.1" N; 073°14'44.0" W	1709	Peralejo blanco	<i>Miconia albicans</i>	1	1%	95%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	2%		
			Vira vira	<i>Achyrocline</i>	1	1%		
			Pega pega arbustiva	<i>Bejaria aestuans</i>	1	1%		
2	08°14'12.1" N; 073°14'44.0" W	1710	Vira vira	<i>Achyrocline</i>	1	1%	90%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	5	6%		
			Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	1	1%		
			Dormidera grande	<i>Mimosa</i>	1	1%		
3	08°14'11.9" N; 073°14'44.1" W	1710	Rabo de alacran	<i>Heliotropium indicum</i>	1	1%	86%	0%
			Dormidera grande	<i>Mimosa</i>	5	5%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	10	8%		
			Orquidea	<i>Epidendrum</i>	1	1%		
4	08°14'11.9" N; 073°14'44.2" W	1710	Dormidera grande	<i>Mimosa</i>	2	2%	87%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	10	10%		
			Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	1	1%		
5	08°14'12.0" N; 073°14'44.2" W	1710	Pega pega arbustiva	<i>Bejaria aestuans</i>	1	1%	95%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%		
			Pepa de culebra	<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	1	2%		
			Retentina	<i>Ageratum</i>	1	1%		
6	08°14'12.0" N; 073°14'44.1" W	1710	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	2%	93%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	2%		
			Pega pega arbustiva	<i>Bejaria aestuans</i>	1	2%		
			Vira vira	<i>Achyrocline sp.</i>	1	1%		

52. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo LII de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

NÚCLEO No.: 52; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		ALTURA (msnm)				
		08°14'12.2" N; 073°14'44.4" W		1711				
		08°14'11.9" N; 073°14'44.3" W		1712				
		08°14'11.8" N; 073°14'44.7" W		1712				
		08°14'12.1" N; 073°14'44.6" W		1712				
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'12.1" N; 073°14'44.6" W	1713	Dormidera grande	<i>Mimosa</i>	4	4%	83%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	10	8%		
			Maiz tostado	<i>Lantana</i>	1	1%		
			Retentina	<i>Ageratum</i>	1	1%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	3	3%		
2	08°14'12.0" N; 073°14'44.6" W	1713	S1	<i>Calea (especie1)</i>	10	10%	86%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	2%		
			Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	2	2%		
3	08°14'11.9" N; 073°14'44.5" W	1713	Maiz tostado	<i>Lantana</i>	1	1%	88%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	5	4%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	6	5%		
			Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	1	1%		
			Mil colores	<i>Lantana camara</i>	1	1%		
4	08°14'11.9" N; 073°14'44.4" W	1713	Maiz tostado	<i>Lantana</i>	3	3%	81%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	15	15%		
			Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	1	1%		
5	08°14'11.9" N; 073°14'44.3" W	1713	S1	<i>Calea (especie1)</i>	6	5%	89%	0%
			Pega pega rastrera	<i>Desmodium adscendens</i>	3	3%		
			Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	2	2%		
			Lunaria	<i>Sida sp.</i>	1	1%		
6	08°14'11.9" N; 073°14'44.4" W	1713	S1	<i>Calea (especie1)</i>	15	13%	84%	0%
			Dormidera grande	<i>Mimosa</i>	1	1%		
			Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	1	1%		
			Vira Vira	<i>Achyrocline</i>	1	1%		

53. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo LIII de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

NÚCLEO No.: 53; Ubicado en zona de pajonal		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		ALTURA (msnm)				
		08°14'12.1" N; 073°14'44.9" W		1713				
		08°14'12.4" N; 073°14'45.1" W		1711				
		08°14'12.5" N; 073°14'44.7" W		1712				
		08°14'12.1" N; 073°14'44.6" W		1712				
COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBXEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA.								
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'12.3" N; 073°14'44.7" W	1714	S1	<i>Calea (especie1)</i>	1	1%	45%	50%
			Retentin	<i>Asteraceae</i>	1	1%		
			Vira vira	<i>Achyrocline</i>	2	2%		
			Pega pega arbustiva	<i>Bejaria aestuans</i>	1	1%		
2	08°14'12.3" N; 073°14'44.8" W	715	Rabo de alacran	<i>Heliotropium indicum</i>	4	4%	82%	0%
			Guayabo agrio	<i>Psidium guianensis</i>	3	4%		
			Lunaria	<i>Sida</i>	3	4%		
			Pega pega rastrea	<i>Desmodium adscendes</i>	4	4%		
			Peralejo negro	<i>Miconia rufescens</i>	1	1%		
			Pega pega arbustiva	<i>Bejaria aestuans</i>	1	1%		
3	08°14'12.3" N; 073°14'44.3" W	1715	S1	<i>Calea (especie1)</i>	4	4%	70%	20%
			Retentin	<i>Asteraceae</i>	2	2%		
			Pega pega arbustiva	<i>Bejaria aestuans</i>	3	4%		
4	08°14'12.4" N; 073°14'44.8" W	1715	Vira vira	<i>Achyrocline</i>	3	3%	87%	0%
			Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	1	1%		
			Helecho	<i>Pteridium</i>	4	4%		
			Pega pega arbustiva	<i>Bejaria aestuans</i>	2	2%		
			Pachangana	<i>Asteraceae?</i>	1	1%		
			Mapurito	<i>Roupala montana</i>	1	1%		
			Encenillo	<i>Weinmania</i>	1	1%		
5	08°14'12.4" N; 073°14'44.8" W	1714	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	5	5%	91%	0%
			Pega pega arbustiva	<i>Bejaria aestuans</i>	1	1%		
			Peralejo blanco	<i>Miconia albicans</i>	1	1%		
			Retentin	<i>Asteraceae</i>	1	1%		
6	08°14'12.4" N; 073°14'44.8" W	1714	S1	<i>Calea (especie1)</i>	1	1%	98%	0%
			Guayabo agrio	<i>Psidium guianensis</i>	1	1%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%		

54. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo LIV de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

		COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBXEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA.						
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
NÚCLEO No.: 54; Ubicado en zona riparia de la quebrada Platanillo	COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ALTURA (msnm)				
	08°14'10.8" N; 073°14'49.0" W			1687				
	08°14'10.9" N; 073°14'48.7" W			1686				
	08°14'10.5" N; 073°14'48.7" W			1684				
	08°14'10.4" N; 073°14'48.9" W			1686				
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'10.5" N; 073°14'48.9" W	1686	S1	<i>Calea (especie1)</i>	6	5%	87%	0%
			Helecho	<i>Pteridium</i>	4	4%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	3	3%		
			Peralejo negro	<i>Miconia rufescens</i>	1	1%		
2	08°14'10.5" N; 073°14'48.8" W	1687	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	11	10%	75%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	15	13%		
			Peralejo blanco	<i>Miconia albicans</i>	1	1%		
			Peralejo colorado	<i>Byrsonima crassifolia</i>	1	1%		
3	08°14'10.5" N; 073°14'48.8" W	1689	S1	<i>Calea (especie1)</i>	8	8%	84%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	8	5%		
			Helecho	<i>Pteridium</i>	1	1%		
			Pepa de culebra	<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	1	1%		
			Pega pega rastrera	<i>Desmodium adscendens</i>	1	1%		
4	08°14'10.6" N; 073°14'48.8" W	1689	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	6	5%	89%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	6	5%		
			Dormidera grande	<i>Mimosa</i>	1	1%		
5	08°14'10.6" N; 073°14'48.9" W	1690	S1	<i>Calea (especie1)</i>	6	5%	89%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	4	4%		
			Lunaria	<i>Sida</i>	2	2%		
6	08°14'10.6" N; 073°14'49.0" W	1691	S1	<i>Calea (especie1)</i>	6	7%	85%	0%
			Pega pega arbustiva	<i>Bejaria aestuans</i>	1	1%		
			Lunaria	<i>Sida</i>	3	3%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	2%		
			Helecho	<i>Pteridium</i>	1	1%		
			Peralejo colorado	<i>Byrsonima crassifolia</i>	1	1%		

55. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XLV de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

NÚMERO		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		ALTURA (msnm)				
NÚCLEO No.: 55; Ubicado en zona riparia de la quebrada Platanillo		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		ALTURA (msnm)				
		08°14'10.0" N; 073°14'49.0" W		1685				
		08°14'10.0" N; 073°14'48.7" W		1685				
		08°14'19.8" N; 073°14'48.8" W		1683				
		08°14'19.8" N; 073°14'48.9" W		1682				
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBXEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA.								
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'19.9" N; 073°14'48.9" W	1683	Retentina	<i>Ageratum</i>	1	1%	88%	0%
			Vira vira	<i>Achyrocline</i>	1	1%		
			Pachangana	<i>Asteraceae?</i>	1	1%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	10	8%		
			Lunaria	<i>Sida</i>	1	1%		
2	08°14'19.9" N; 073°14'48.9" W	1683	S1	<i>Calea (especie1)</i>	10	12%	78%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	4	4%		
			Mapurito	<i>Roupala montana</i>	2	2%		
			Helecho	<i>Pteridium</i>	1	1%		
			Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	1	1%		
			Peralejo negro	<i>Miconia rufescens</i>	1	1%		
			Pega pega arbustiva	<i>Bejaria aestuans</i>	1	1%		
3	08°14'19.9" N; 073°14'48.9" W	1683	S1	<i>Calea (especie1)</i>	6	5%	92%	0%
			Lunaria	<i>Sida</i>	1	1%		
			Neblina	<i>Anoda</i>	1	1%		
			Escobilla	<i>Sida cordifolia</i>	1	1%		
4	08°14'19.9" N; 073°14'48.8" W	1682	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	3	3%	91%	0%
			Cojon negro	<i>Clidemia (especie2)</i>	6	6%		
5	08°14'19.9" N; 073°14'48.9" W	1683	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%	90%	0%
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	10	8%		
			Pepa de culebra	<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	1	1%		
6	08°14'19.9" N; 073°14'49.1" W	1682	S1	<i>Calea (especie1)</i>	4	3%	83%	0%
			Lunaria	<i>Sida</i>	1	1%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	8	8%		
			Helecho	<i>Pteridium</i>	4	4%		
			Pachangana	<i>Asteraceae?</i>	1	1%		

56. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XLVI de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

NÚMERO		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		ALTURA (msnm)				
NÚCLEO No.: 56; Ubicado en zona riparia de la quebrada Platanillo		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		ALTURA (msnm)				
		08°14'08.4" N; 073°14'59.6" W		1673				
		08°14'08.3" N; 073°14'59.8" W		1673				
		08°14'08.4" N; 073°15'00.1" W		1677				
08°14'08.6" N; 073°14'59.8" W		1677						
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'08.5" N; 073°14'59.8" W	1677	S1	<i>Calea (especie1)</i>	5	5%	40%	50%
			Orquidea	<i>Epipedrum</i>	3	3%		
			Retentin	<i>Asteraceae</i>	2	2%		
2	08°14'08.4" N; 073°14'59.8" W	1677	Retentin	<i>Asteraceae</i>	10	10%	89%	0%
			Helecho	<i>Pteridium</i>	1	1%		
3	08°14'08.3" N; 073°14'59.8" W	1677	Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	2	2%	82%	0%
			Helecho	<i>Pteridium</i>	4	4%		
			Dormidera grande	<i>Mimosa</i>	2	2%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	8	10%		
4	08°14'08.3" N; 073°14'59.9" W	1677	Helecho	<i>Pteridium</i>	8	6%	83%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	3	3%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	7	8%		
5	08°14'08.4" N; 073°14'59.9" W	1678	Helecho	<i>Pteridium</i>	10	10%	82%	0%
			Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	1	1%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	4	4%		
			Dormidera grande	<i>Mimosa</i>	1	1%		
			Cordoncillo	<i>Piper</i>	1	1%		
			Rententina	<i>Ageratum</i>	1	1%		
6	08°14'08.4" N; 073°14'59.9" W	1678	Mantequillo blanco	<i>Myrsine ferruginea</i>	2	2%	90%	0%
			Bejuco medio día	<i>Cynanchum</i>	1	1%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	2	2%		
			Milcolores	<i>Lantana camara</i>	1	1%		
			Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	1	1%		
			Chilco	<i>Baccharis latifolia</i>	1	1%		
			Helecho	<i>Pteridium</i>	2	2%		

57. Abundancia de especies de plantas en 6 subparcelas de muestreo ubicadas al interior del núcleo XLVII de restauración. Se incluye la cobertura (%) al interior de cada subparcela.

NÚMERO		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		ALTURA (msnm)				
NÚCLEO No.: 57; Ubicado en zona riparia de la quebrada Platanillo		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		ALTURA (msnm)				
		08°14'08.2" N; 073°15'00.9" W		1682				
		08°14'08.4" N; 073°15'01.2" W		1684				
		08°14'08.6" N; 073°15'00.9" W		1683				
		08°14'08.4" N; 073°15'00.7" W		1682				
COMPOSICIÓN Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD VEGETAL EN UN ÁREA DE MATORRAL SECO SUBXEROFÍTICO EN PROCESO DE RESTAURACIÓN ACTIVA.								
FORMATO DE REGISTROS A NIVEL DE COMUNIDADES DE PLANTAS								
PARCELAS								
NÚMERO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTURA (msnm)	ESPECIES			COBERTURA		
			NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	Cobertura por Especie	Suelo Cubierto	Suelo Descubierta
1	08°14'08.4" N; 073°15'00.7" W	1683	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	2%	92%	0%
			Pepa de culebra	<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	1	1%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	5	5%		
2	08°14'08.4" N; 073°15'00.7" W	1683	Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	10	10%	82%	0%
			Peralejo negro	<i>Miconia rufescens</i>	2	2%		
			Pepa de culebra	<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	2	2%		
			Helecho	<i>Pteridium</i>	3	3%		
3	08°14'08.4" N; 073°15'00.8" W	1684	Guayabo arrayan	<i>Calycolpus moritzianus</i>	1	1%	82%	0%
			Sumaqueso	<i>Psidium guianensis</i>	1	1%		
			S1	<i>Calea (especie3)</i>	4	4%		
4	08°14'08.4" N; 073°15'00.8" W	1684	Pepa de culebra	<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	2	2%	94%	0%
			Retetina	<i>Ageratum</i>	1	1%		
			Pega pega arbustiva	<i>Bejaria aestuans</i>	1	1%		
5	08°14'08.5" N; 073°15'00.9" W	1684	S1	<i>Calea (especie1)</i>	3	3%	95%	0%
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	1	1%		
			Orquidea	<i>Epidedrum</i>	1	1%		
			Pajarito	<i>Baccharis trinervis</i>	1	1%		
6	08°14'08.5" N; 073°15'00.9" W	1684	Pepa de culebra	<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	1	1%	90%	0%
			Orquidea	<i>Epidedrum</i>	1	1%		
			Retentina	<i>Ageratum</i>	2	2%		
			S1	<i>Calea (especie1)</i>	6	5%		
			Cojon	<i>Clidemia (especie1)</i>	2	2%		

**Anexo 4. Inventario de composición florística presente en 57 núcleos de restauración
(tiempo cero) en el Predio Platanillo**

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMÚN	FORMA DE CRECIMIENTO	ABUNDANCIA TOTAL
Asteraceae	<i>Calea (especie1)</i>	S1	Arbusto	1252
Melastomataceae	<i>Clidemia (especie1)</i>	Cojon	Arbusto	463
Asteraceae	<i>sin identificar</i>	Retentin	Hierba	88
Asclepiadiaceae	<i>Cynanchum</i>	Bejuco medio día	Bejuco	119
Melastomataceae	<i>Miconia rufescens</i>	Peralejo negro	Arbusto	48
Asteraceae	<i>Baccharis trinervis</i>	Pajarito	Arbusto	56
Melastomataceae	<i>Miconia albicans</i>	Peralejo blanco	Arbusto	17
Asteraceae	<i>Achyrocline</i>	Vira vira	Hierba	57
Fabaceae	<i>Mimosa</i>	Dormidera	Arbusto	39
Dennstaedtiaceae	<i>Pteridium</i>	Helecho	Helecho	247
Orchidaceae	<i>Epidendrum</i>	Orquidea	Hierba	52
Malvaceae	<i>Sida</i>	Lunaria	Arbusto	42
Asteraceae	<i>sin identificar</i>	Pachangana	Hierba	28
Proteaceae	<i>Roupala montana</i>	Mapurito	Arbol	22
Rubiaceae	<i>Cocosypselum lanceolatum</i>	Pepa de culebra	Hierba	46
<i>sin identificar</i>	<i>sin identificar</i>	Abrojo mula	Hierba	23
Myrtaceae	<i>Psidium guianensis</i>	Guayabo agrio	Arbol	45
Ericaceae	<i>Bejaria aestuans</i>	Pega pega arbustiva	Arbusto	54
Malvaceae	<i>Sida cordifolia</i>	Escobilla	Arbusto	6
Boraginaceae	<i>Heliotropium indicum</i>	Rabo de alacran	Hierba	12
Asteraceae	<i>Baccharis latifolia</i>	Chilco	Arbusto	5
Asteraceae	<i>Calea (especie2)</i>	Oreja de gato	Arbusto	19
Verbenaceae	<i>Lantana</i>	Maiz tostado	Arbusto	36
Clusiaceae	<i>Clusia</i>	Rampacho colorado	Arbol	3
Myrsinaceae	<i>Myrsine ferruginea</i>	Mantequillo blanco	Arbol	12
Myrtaceae	<i>Eugenia sp.</i>	Guayabo de tierra	Arbusto	8
Fabaceae	<i>Mimosa pudica</i>	Dormidera pequeña	Arbusto	3
Fabaceae	<i>Desmodium adscendens</i>	Pega pega rastrera	Arbusto	15
Verbenaceae	<i>Verbena</i>	Verbena	Hierba	2
Asteraceae	<i>Ageratum</i>	Retentina	Hierba	24
Verbenaceae	<i>Lantana camara</i>	Milcolores	Arbusto	3
Malpighiaceae	<i>Byrsonima crassifolia</i>	Peralejo colorado	Arbusto	19
Asteraceae	<i>Emilia sonchifolia</i>	Boton de seda	Hierba	3
Myrtaceae	<i>Calycolpus moritzianus</i>	Guayabo arrayan	Arbol	3
Asteraceae	<i>Calea (especie3)</i>	Sumaqueso	Hierba	3
Hypericaceae	<i>Vismia baccifera</i>	Papamo blanco	Arbol	2
Melastomataceae	<i>Clidemia (especie2)</i>	Cojon negro	Arbusto	62
Asteraceae	<i>sin identificar</i>	Soplabollos	Hierba	1
Malvaceae	<i>Anoda</i>	Neblina	Hierba	9
Polygonaceae	<i>Polygonum aviculare</i>	Trencilla	Hierba	1
Cunoniaceae	<i>Weinmania</i>	Encenillo	Hierba	1
Piperaceae	<i>Piper</i>	Cordoncillo	Arbusto	1

Anexo 5. Inventario de las especies de aves encontradas en los senderos La Virgen y Ciudad Perdida durante los censos

ESPECIES	FAMILIA	GENERO	ABUNDANCIA
<i>Amazilia saucerrottei</i>	Trochilidae	Amazilia	32
<i>Columbina talpacoti</i>	Columbidae	Columbina	3
<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tyrannidae	Tyrannus	14
<i>Tyrannidae (sin identificar)</i>	Tyrannidae	sin identificar	1
<i>Coereba flaveola</i>	Coerebidae	Coereba	5
<i>Synallaxis albescens</i>	Furnariidae	Synallaxis	5
<i>Mimus gilvus</i>	Mimidae	Mimus	17
<i>Coragyps atratus</i>	Cathartidae	Coragyps	25
<i>Saltator albicollis</i>	Fingillidae	Saltator	4
<i>Tangara Lavinia</i>	Tersinidae	Tangara	5
<i>Thraupis episcopus</i>	Tersinidae	Thraupis	1
<i>Parula pitayumi</i>	Parulidae	Parula	4
<i>Crotophaga ani</i>	Cuculidae	Crotophaga	5
<i>Phaethornis augusti</i>	Trochilidae	Phaethornis	2
<i>Chlorostilbon</i>	Trochilidae	Chlorostilbon	6
<i>Leptotila verreauxi</i>	Columbidae	Leptotila	1
<i>Zenaida auriculata</i>	Columbidae	Zenaida	3
<i>Columba livia</i>	Columbidae	Columba	2
<i>Cathartes aura</i>	Cathartidae	Cathartes	1
<i>Myiozetetes cayanensis</i>	Tyrannidae	Muiozetetes	1
<i>Elaenia</i>	Tyrannidae	Elaenia	1
<i>Ramphocelus dimidiatus</i>	Thraupidae	Ramphocelus	1
<i>Tangara vitriolina</i>	Thraupidae	Tangara	1
<i>Pheucticus chrysopeplus</i>	Fringillidae	Pheusticus	3
<i>Columba subvinacea</i>	Columbidae	Columba	3
<i>Buteo albicaudatus</i>	Accipitridae	Buteo	2
<i>Myiarchus tuberculifer</i>	Tyrannidae	Myiarchus	1
<i>Sturnella magna</i>	Icteridae	Sturnella	1
<i>Buteo magnirostris</i>	Accipitridae	Buteo	1
<i>Turdus leucomelas</i>	Turdidae	Turdus	3
<i>Falco sparverius</i>	Falconida	Falco	3

Anexo 6. Distribución de especies de plantas en los senderos La Virgen y Ciudad Perdida

ESPECIES	La Virgen				Ciudad Perdida			
	LV1-Precaucion	LV2-La Virgen	LV3 -Lamentos	LV5 - Gradas	CP6 -Llanta	CP5 - Hueco de armadillo	CP4 -Portada	CP2 - Disecciones
<i>Croton</i>	14	35	0	14	0	0	0	0
<i>Stachytarpheta mutabilis</i>	12	40	46	50	0	0	0	0
<i>Psidium guajaba</i>	1	1	2	0	0	0	0	0
<i>Calycolpus moritzianus</i>	4	1	0	0	4	4	1	1
<i>Mimosa</i>	4	22	0	15	0	0	0	0
<i>Lantana camara</i>	3	6	5	0	0	0	0	0
<i>Cucharo</i>	2	6	3	5	0	0	0	0
<i>Fresa</i>	10	24	17	36	0	0	0	0
<i>Baccharis trinervis</i>	5	12	21	0	0	0	0	0
<i>Baccharis latifolia</i>	2	2	0	0	0	0	0	0
<i>Sida cordifolia</i>	1	1	4	0	0	0	0	0
<i>Vismia</i>	0	1	0	0	0	0	0	0
<i>Curuba</i>	0	1	0	0	0	0	0	0
<i>Clusia</i>	0	0	2	0	0	0	0	0
<i>Carne asada</i>	0	0	0	1	0	0	0	0
<i>Cardenal</i>	0	0	0	2	0	0	0	0
<i>Fique</i>	0	0	0	1	0	0	0	0
<i>Clusia multiflora</i>	0	0	0	6	0	0	1	1
<i>Myrsine</i>	0	0	0	0	7	4	4	7
<i>Rubiaceae</i>	0	0	0	0	1	0	1	0
<i>Escallonia pendula</i>	0	0	0	0	1	1	2	3
<i>Mauria heterophylla</i>	0	0	0	0	1	1	2	0
<i>Vismia baccifera</i>	0	0	0	0	3	0	0	0
<i>Cavendishia pubescens</i>	0	0	0	0	1	1	0	0
<i>Stigmaphyllon bogotense</i>	0	0	0	0	1	4	0	0
<i>Piper</i>	0	0	0	0	0	3	0	0
<i>Myrsine ferruginea</i>	0	0	0	0	0	1	1	0
<i>Psidium guianensis</i>	0	0	0	0	0	0	1	0
<i>Erythroxylum</i>	0	0	0	0	0	0	4	0
<i>Baccharis</i>	0	0	0	0	0	0	1	0

Anexo 7. Evidencias

Foto 3. Individuo de *Calea especie1*. (S1) en núcleos para restauración, ANU Los Estoraques.



Foto 4. Individuo de *Clidemia especie1*. (Cojon) en núcleos para restauración, ANU Los Estoraques.



Foto 5. Individuo de *Asteraceae* (Retentin) para núcleos de restauración, ANU Los Estoraques.



Foto 6. Individuo *Cynanchum* (Bejuco medio día) para núcleos de restauración, ANU Los Estoraques.



Foto 7. Individuo de *Miconia rufescens* (Peralejo negro) para núcleos de restauración, ANU Los Estoraques.



Foto 8. Individuo de *Baccharis trinervis* (Parajito) para núcleos de restauración, ANU Los Estoraques.



Foto 9. Individuo de *Miconia albicans* (Peralejo blanco) para núcleos de restauración, ANU Los Estoraques.



Foto 10. Individuo de *Achyrocline* (Vira vira) para núcleos de restauración, ANU Los Estoraques.



Foto 11. Individuo de *Asteraceae?* (Pachangana) para núcleos de restauración, ANU Los Estoraques.



Foto 12. Individuo de *Mimosa* (*Dormidera grande*) para núcleos de restauración, ANU Los Estoraques.



Foto 13. Individuo de *Epidendrum* (Orquídea) para núcleos de restauración, ANU Los Estoraques.



Foto 14. Individuo de *Roupala montana* (Mapurito) para núcleos de restauración, ANU Los Estoraques



Foto 15. Individuo de *Cocosypselum lanceolatum* (Pepa de culebra) para núcleos de restauración, ANU Los Estoraques.



Foto 16. Individuo Sin identificar (Abrojo mula) para núcleos de restauración, ANU Los Estoraques.



Foto 17. Individuo de *Psidium guianensis* (Guayabo agrio) para núcleos de restauración, ANU Los Estoraques.



Foto 18. Individuo de *Calea especie2* (Oreja de gato) para núcleos de restauración, ANU Los Estoraques.



Foto 19. Individuos de *Bejaria aestuans* (Pega pega arbustiva) para núcleos de restauración, ANU Los Estoraques.



Foto 20. Individuo de *Sida cordifolia* (Escobilla) para núcleos de restauración, ANU Los Estoraques.



Foto 21. Individuos de *Heliotropium indicum* (Rabo de alacrán) para núcleos de restauración, ANU Los Estoraques.



Foto 22. Individuo de *Baccharis latifolia* (Chilco) para núcleos de restauración, ANU Los Estoraques.



Foto 23. Individuo de *Lantana* (Maíz tostado) para núcleos de restauración, ANU Los Estoraques.



Foto 24. Individuo de *Clusia* (Rampacho colorado) para núcleos de restauración, ANU Los Estoraques.



Foto 25. Individuo de *Myrsine ferruginea* (Mantequillo blanco) para núcleos de restauración, ANU Los Estoraques.



Foto 26. Individuo de *Eugenia* (Guayabo de tierra) para núcleos de restauración, ANU Los Estoraques.



Foto 27. Individuo de *Clidemia especie2* (Cojon negro) para núcleos de restauración, ANU Los Estoraques



Foto 28. Individuo de *Ageratum* (Retentina) para núcleos de restauración, ANU Los Estoraques



Foto 29. Individuo de *Anoda* (Neblina) para núcleos de restauración, ANU Los Estoraques



Foto 30. Individuo de *Asteraceae* (soplabollos) para núcleos de restauración, ANU Los Estoraques



Foto 31. Individuo de *Byrsonima crassifolia* (Peralejo colorado) para núcleos de restauración, ANU Los Estoraques



Foto 32. Individuo de *calea especie3* (Sumaqueso) para núcleos de restauración, ANU Los Estoraques



Foto 33. Individuo de *Calycolpus moritzianus* (Guayabo arrayán) para núcleos de restauración, ANU Los Estoraques



Foto 34. Individuo de *Desmodium adscendens* (Pega pega rastrera) para núcleos de restauración, ANU Los Estoraques



Foto 35. Individuo de *Emilia sonchifolia* (Botón de seda) para núcleos de restauración, ANU Los Estoraques



Foto 36. Individuo de *lantana camara* (Mil colores) para núcleos de restauración, ANU Los Estoraques



Foto 37. Individuo de *Mimosa pudica* (Dormidera pequeña) para núcleos de restauración, ANU Los Estoraques



Foto 38. Individuo de *Piper* (Cordoncillo) para núcleos de restauración, ANU Los Estoraques



Foto 39. Individuo de *Polygonum aviculare*. (Trencilla) para núcleos de restauración, ANU Los Estoraques



Foto 40. Individuo de *Pteridium* (Helecho) para núcleos de restauración, ANU Los Estoraques



Foto 41. Individuo de *Sida* (Lunaria) para núcleos de restauración, ANU Los Estoraques



Foto 42. Individuo de *Verbena* (Verbena) para núcleos de restauración, ANU Los Estoraques



Foto 43. Individuo de *vismia baccifera*. (Papamo blanco) para núcleos de restauración, ANU Los Estoraques



Foto 44. Individuo de *Weinmania* (Encenillo) para núcleos de restauración, ANU Los Estoraques

