

CAMARA NICARAGUENSE DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA
TURISTICA
CANTUR



POTENCIAL PARA EL ECOTURISMO DE LA FINCA LA LEONEZA,
DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, NICARAGUA

Informe Técnico presentado por:

Alejandra Martínez Salinas

Marisol Mena Siles

Alianza para las Áreas Silvestres (ALAS)

Managua, 18 de agosto del 2004

Tabla de Contenidos

POTENCIAL PARA EL ECOTURISMO DE LA FINCA LA LEONEZA, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, NICARAGUA.

1.	Introducción	3
1.1.	Propósito del Estudio	3
1.2.	Objetivos	3
2.	Métodos	3
2.1.	Descripción del área de estudio	3
2.2.	Recorridos	4
2.3.	Metodología de los censos	6
2.4.	Entrevistas	6
3.	Resultados	7
3.1.	Descripción de los recorridos	7
3.2.	Resultado de los censos	14
3.3.	Resultado de las entrevistas	16
4.	Discusión y recomendaciones	17
4.1.	Potencial ecoturístico de la finca	17
4.2.	Priorización de inversiones	19
4.3.	Cambios y adaptaciones en el uso de la tierra	21
5.	Agradecimientos	21
6.	Referencias	22
7.	Anexo	23
7.1.	Galería de imágenes	23
7.2.	Mapas	30
7.2.1.	Recorridos realizados	31
7.2.2.	Senderos propuestos	32
7.2.3.	Mapa de los Ecosistemas	33
7.3.	Descripción de los ecosistemas de Matagalpa	34
7.4.	Lista de aves	47
7.5.	Lista de mamíferos	49
7.6.	Lista de reptiles y anfibios	50
7.7.	Lista de árboles	51
7.8.	Puntos georeferenciados en el área	54

1. Introducción.

1.1. Propósito del estudio

En Julio del 2004 visitamos la Finca La Leoneza, en Matagalpa, con el propósito de evaluar su potencial para el desarrollo de actividades ecoturísticas. A través de la Licenciada Claudia Belli, Secretaria de la Comisión de seguimiento de este proyecto nos contactamos antes de la visita con la Sra. Nubia Palacios, propietaria de la finca. En nuestra entrevista inicial le explicamos la metodología de trabajo y los requerimientos necesarios para desarrollar la evaluación. Al llegar a la propiedad nos entrevistamos con la Sra. Palacios y acordamos en conjunto con el baqueano el plan de trabajo en la finca para los próximos días. Durante la visita, nos ubicaron en la casa hacienda y nos asignaron un baqueano a tiempo completo. Evaluamos la ubicación de rutas de acceso existentes, así como rutas internas dentro de la finca, infraestructura, el grado de conservación de la cobertura vegetal y la fauna asociada. Este trabajo es parte de un proyecto de la Cámara Nicaragüense de la Pequeña y Mediana Industria Turística (CANTUR) las cámaras departamentales de CANTUR y los propios dueños de las fincas involucradas, para evaluar el potencial ecoturístico de una serie de fincas escogidas a lo largo de todo el país. Cuenta con el apoyo financiero de Swisscontact.

1.2. Objetivos

Este estudio tiene como objetivo evaluar el potencial que tiene la Finca La Leoneza para el desarrollo de actividades ecoturísticas, basado en las riquezas naturales que alberga, en particular su riqueza en aves, vegetación arbórea y recursos naturales con potencial para la interpretación ambiental a lo largo de senderos ya establecidos. También da recomendaciones para desarrollar nuevos senderos, priorizar inversiones turísticas y llevar a cabo diversas adaptaciones en el uso de la tierra para fomentar la oferta turística.

2. Métodos

2.1. Descripción del área de estudio

La Finca La Leoneza se encuentra ubicada en la Comarca de Yasica Sur, al noreste del Municipio de San Ramón, Departamento de Matagalpa. En términos de distancia se encuentra a 145 km de la ciudad capital, Managua, a 15 km de la cabecera departamental Matagalpa y a sólo 1 km de San Ramón.

La Leoneza posee una extensión total de 247 manzanas dedicadas principalmente a la actividad ganadera, y en menor medida a la actividad agrícola, teniendo áreas de café bajo sombra y producción de granos básicos y verduras.

El tipo de vegetación presente en la Leoneza es clasificada por Salas (1993), como bosques medianos o altos perennifolios de zonas muy frescas y húmedas correspondientes a la Región Ecológica II, Sector Norcentral.

La vegetación existente en la Leoneza es un mosaico de parches de bosque distribuidos en toda el área de la finca, en donde la mayoría de la cobertura vegetal se encuentra ubicada en las riberas de los ríos que circulan dentro de la propiedad, y en

algunas zonas elevadas en las áreas de potreros. Existen también árboles dispersos de gran tamaño, muchos de ellos dentro de las áreas de cafetales. Los ecosistemas presentes en la Leoneza pueden dividirse en: Riberino, Cafetal bajo sombra, y potreros en su mayoría desprovistos de vegetación significativa. Hay abundancia de matorrales y vegetación herbácea, característica de un bosque en vías de regeneración natural, también encontramos árboles emergentes de gran tamaño lo que evidencia el aprovechamiento del que fue objeto el bosque en años anteriores y que es consecuencia directa del uso que tradicionalmente se ha hecho de estas tierras que ha sido principalmente para el desarrollo de la actividad ganadera y que justifica, hasta cierto punto, la existencia de potreros que constituyen un 76% del área total de la finca, es decir un aproximado de 190 de 247 manzanas.

La Leoneza está ubicada a una altura que oscila entre los 600 y 800 msnm, la precipitación promedio anual varía entre los 1200 a 1900 mm anuales y predomina una temperatura promedio de 27°C.

2.2. Recorridos

Se visitó la Finca LEONEZA, los días 21, 22, 23, y 24 de Julio del 2004. Durante los recorridos caminamos en senderos ya establecidos dentro y fuera del área boscosa. El primer recorrido consistió en caminar el sendero “Las Ruinas” como le llama la propietaria. Salimos de la casa hacienda y nos dirigimos al norte pasando por la bodega, el garaje y la casa del mandador, luego tomamos el camino que transitan los comunitarios y que pertenece a La Leoneza y por tanto se localiza dentro de la propiedad, caminamos aproximadamente unos 5 metros y llegamos a un empalme que comunica a la izquierda con la finca el Diamante y a la derecha con la cooperativa La Pita, tomamos el camino hacia la cooperativa y pasamos por el puente en donde corre el río la Leoneza (este nace en la comunidad el Achote, pasa por la Pita y adquiere el nombre de las diferentes propiedades por donde fluye) seguimos de frente hasta llegar a una de los túneles de la antigua mina La Leoneza, posteriormente giramos a la derecha bordeando el río hasta llegar al potrero el Plantel. Después de recorrer un segmento del Plantel nos dirigimos al norte, subimos una pequeña pendiente y continuamos el recorrido hasta llegar a las Ruinas del beneficio de la antigua Mina, nos dirigimos entonces hacia una de las áreas sujetas de reforestación a la que la propietaria denomina El Plantel reforestado. Atravesamos el área de reforestación hasta llegar al potrero el Mancillal 1, y descendimos al camino público que conduce a la cooperativa La Pita nos dirigimos entonces hacia una plantación de café bajo sombra al otro extremo del camino que le denominan Varillal, y que se localiza al costado izquierdo de la trocha de uso comunal, caminamos por la plantación de café y llegamos hasta el Salto de Agua La Leoneza. Regresamos hasta el camino público por el mismo sendero y nos dirigimos a la Casa Hacienda completando así nuestro primer recorrido en forma de un circuito.

El segundo recorrido consistió en salir de la casa hacienda nuevamente por el lado norte y tomar el camino público hasta llegar al empalme en donde nos dirigimos a la cooperativa y llegamos a otro desvío que a la derecha conduce al potrero el Plantel y a la izquierda a la Pita que se ubica en el límite norte de la propiedad, seguimos nuestro

recorrido hacia la Pita pasando por la plantación de café llamada el Varillal, ubicada al costado izquierdo y por los potreros Mancillal 1 y 2, Ocote y San Basilio, ubicados en el costado derecho.

Una vez recorrido un segmento del camino hacia la Pita entramos por el potrero del costado derecho llamado San Basilio en el cual se encuentra un cerro que lleva el mismo nombre. Empezamos a ascender el cerro pasando por una plantación de café llamada Cristin que se encuentra a mano derecha de la trocha. Seguimos hacia el este pasando por el límite del potrero el Ocote hasta llegar a la cima del cerro San Basilio, que es el límite este de la propiedad y colinda con la finca La Laguna, luego bajamos por el mismo camino hasta llegar al límite con el potrero el Ocote en donde se ubica uno de los túneles de acceso a la veta San Basilio. Proseguimos al sur por una trocha transitada por los trabajadores y subimos a la parte del potrero más inclinado hasta llegar a uno de los respiraderos de la mina, luego bajamos por la misma trocha hasta empalmar con el camino público, en donde al sur se localiza la casa hacienda y al norte la cooperativa La Pita. Seguimos nuestro recorrido al norte hasta llegar al límite con la Pita y luego regresamos por el mismo camino y habiendo recorrido aproximadamente unos 50 mts, ingresamos al lado derecho de la trocha a una plantación de café llamada el Puertón, caminamos por la plantación hasta llegar al Plantel de la Presa el que está a la orilla del río la Pita, cruzamos el río y llegamos al potrero el Cuajón para posteriormente recorrer la ribera del río hasta llegar a la plantación de café el Varillal ubicada por el Salto. Continuamos recorriendo la ribera del río hasta llegar a una intersección donde el caudal se torna angosto, y seguimos siempre hacia el sur alejándonos de la orilla e introduciéndonos a un área matorraloza, caminamos aproximadamente unos 10 mts y empalmamos nuevamente con la trocha comunitaria regresando de esta manera a la casa hacienda y completando así el segundo recorrido.

Por la tarde realizamos el tercer recorrido que consistió en salir de la casa y tomar el camino que conduce a la finca el Diamante pasando por el beneficio de Café que se encuentra al lado izquierdo del camino y al lado derecho una pequeña plantación de caña, caminamos en dirección norte por el camino público, pasando al lado izquierdo por el potrero los Genízaros y al lado derecho por el potrero la Zanja, seguimos siempre sobre el camino y pasamos por el potrero el Pozo a la izquierda y el potrero el Fajón a la derecha en donde nos adentramos y recorrimos un pequeño sendero que los trabajadores de la finca utilizan como atajo y que desemboca en el mismo camino hacia el Diamante teniendo ahora al potrero el convento a la derecha del camino. Llegamos al límite de la propiedad por el lado norte que colinda con la finca el Diamante y continuamos el recorrido por una pequeña trocha a mano izquierda que sube al cerro de nombre El Cerro y en el que se cultiva maíz para consumo de los trabajadores de La Leoneza. Descendimos de El Cerro y llegamos al límite oeste de la propiedad con la comunidad el Callejón hasta llegar a la parte trasera del potrero los genízaros, el beneficio de café, la casa hacienda y el huerto de verduras. Giramos al este a empalmar con la trocha pública y posteriormente caminamos en dirección norte unos 15 mts hasta llegar a la Casa hacienda.

El cuarto recorrido lo realizamos dirigiéndonos nuevamente en dirección norte por el camino público hasta llegar al empalme que comunica con la finca el Diamante y la cooperativa La Pita, caminamos aproximadamente unos 15 mts sobre el camino hacia

la Pita y luego nos desviamos al este pasando por una trocha que divide los potreros La Vega al costado derecho y El Plantel en el costado izquierdo. Continuamos el recorrido ingresando al potrero El Cerro y caminamos aproximadamente unos 300 mts hasta llegar a la división de los potreros El Limón a mano derecha y La Falda a mano izquierda, seguimos caminando en ascenso sobre el cerro La Leoneza, formado por tres cerros que independientes carecen de nombre y razón por la cual les numeramos para facilitar la ubicación de los mismos. El primer cerro posee una altura aproximada de 756 msnm (tomado con GPS), luego caminamos por la cima del primer cerro hasta llegar al segundo cerro con una altura aproximada de 787 msnm (tomado con GPS) en este se encuentra el potrero Los Cerritos, posteriormente nos dirigimos al tercer cerro el que registro una altura aproximada de 791 msnm (tomado con GPS). Caminamos alrededor del tercer cerro y encontramos una trinchera que bordea la cumbre y posteriormente descendimos hasta llegar al límite de la propiedad, que colinda con el pueblo de San Ramón, luego caminamos en dirección norte hasta llegar al potrero El Limón que colinda al sur con la trocha pública, al norte con el potrero El Cerro, al este con el tercer cerro y al oeste con el río el Limón que nace en la hacienda San Rafael. Después de haber recorrido el potrero El Limón cruzamos el río del mismo nombre y entramos al potrero La Capilla que se encuentra a la par del potrero La huesera, nombre que corresponde al área en donde incineran a los animales muertos de la finca; salimos del potrero La Capilla y entramos a la trocha que divide los porteros El Plantel y La Vega, caminamos sobre este camino hasta empalmar con la trocha pública y caminamos unos 10 mts a la izquierda hasta llegar al empalme para luego dirigirnos a la casa hacienda y concluir así el cuarto recorrido.

El quinto recorrido lo realizamos nuevamente en dirección norte hasta llegar a las ruinas del beneficio de la Mina La Leoneza, este recorrido tuvo como objetivo fundamental el de verificar la presencia del búho de anteojos en uno de los túneles de la mina.

2.3. Metodología de censos

Utilizamos la metodología de recorridos libres, transectos lineales y puntos conteo. El empleo de una u otra metodología estuvo en dependencia del terreno que recorrimos y de los objetivos planteados. Durante los recorridos en estos transectos realizamos observaciones directas de la fauna silvestre, la vegetación y las condiciones del terreno. Nos concentramos en levantar un listado de las especies de aves presentes y fotografiar las asociaciones forestales y aquellas evidencias biológicas más relevantes.

Otra metodología desarrollada fue la búsqueda intensiva de nidos, comederos y dormideros, que pudieran corroborar la presencia-ausencia de ciertas especies. Esta fue la técnica más utilizada en el caso de aves y mamíferos.

2.4. Entrevistas

Utilizamos la metodología de entrevistas semi-abiertas, la cual consiste en desarrollar una guía de preguntas generales, que posibilitan el intercambio de información. Una de las ventajas de esta metodología es que se puede aplicar en diferentes sitios e involucrar a varias personas simultáneamente. Tuvimos entrevistas diarias con nuestro

baqueano Don Olman López y también conversamos con la Sra. Nubia Palacios, dueña de la propiedad y responsable del manejo de la misma. Doña Nubia nos expuso sus ideas y planes para el desarrollo turístico de La Leoneza así como algunas de sus inquietudes sobre el desarrollo de actividades turísticas y los objetivos y productos de nuestro trabajo.

3. Resultados

3.1. Descripción de los recorridos

Ya hemos descrito los recorridos que llevamos a cabo en la finca La Leoneza. Cabe mencionar que nos concentramos en establecer recorridos dentro del perímetro de la finca, lo que nos dio la pauta con relación al potencial ecoturístico de la misma. Consideramos que la red de senderos existentes en la propiedad posee una dinámica interesante y ofrecen la oportunidad de observar la vegetación característica de estas regiones y sus correspondientes asociaciones.

El primer recorrido correspondió al sendero conocido como Las Ruinas. Salimos de la casa hacienda en dirección norte y pasamos por la bodega, el garaje y la casa del mandador, luego tomamos el camino que transitan los comunitarios y que pertenece a La Leoneza hasta llegar al empalme que conduce a la finca el Diamante y a la cooperativa La Pita. Continuamos sobre el camino hacia La Pita pasando por el río La Leoneza, siempre sobre el sendero hasta llegar a uno de los túneles que conduce a la veta de la mina La Leoneza y que de acuerdo a Doña Nubia, dueña de la propiedad, tiene aproximadamente un 1 Km de extensión. La mina La Leoneza fue aprovechada durante los años de 1916 hasta 1939, y constituye una prueba irrefutable de la historia minera del norte de nuestro país y por tanto posee un valor histórico invaluable. Bordeamos el río y en este trayecto encontramos varios individuos del árbol de Sardinillo (*Tecoma stans*) hasta llegar al potrero el Plantel. Recorrimos un segmento del potrero en donde encontramos árboles de aproximadamente 25 a 30 mts (estimación visual) de Guanacaste de Oreja (*Enterolobium cyclocarpum*) en cuyo tronco observamos varios comejenes que son estructuras importantes pues proveen de espacios de anidamiento a diferentes especies de psitácidos tales como los Pericos Frentinaranja (*Aratinga canicularis*) y los Chocoyos Barbinaranjas o chocoyos zapoyoles (*Brotogeris jugularis*), también encontramos especies arbóreas tales como el Palo de Leche (*Sapium macrocarpum*), Aguacate Canelo (*Nectandra reticulata*), Nogal (*Juglans olanchanum*), Coyote (*Platymiscium pleiostachyum*) y Frijolillo (*Leucaena shannoni*), en las copas de estos detectamos varios nidos de la Ardilla Centroamericana (*Sceiurus variegatoides*). Este potrero presta las características necesarias para desarrollar o acondicionar (instalar baños o bien letrinas aboneras portátiles, colocar depósitos de basura, limpiar el terreno, etc.) áreas de acampado, de tal manera que se logre proveer al visitante de un espacio natural que no requiera de mayor infraestructura. Continuamos nuestro recorrido hacia el norte donde encontramos árboles de Elequeme (*Erythrina berteroana*), Genízaro (*Pithecellobium saman*), Madero Negro (*Gliricidia sepium*), y Palo de Leche (*Sapium macrocarpum*), estos árboles estaban cubiertos de bromelias que son plantas epífitas retenedoras y almacenadoras de agua que ayudan a mantener la humedad del ambiente y proveen

de hábitat a diferentes especies de anfibios e insectos. Nos dirigimos entonces hacia las ruinas del beneficio de la mina La Leoneza y en el camino pudimos observar el Cerro La Leoneza formado en su totalidad por tres cerros que independientes carecen de nombre que los identifique. Finalmente llegamos a las ruinas del beneficio de la antigua Mina la Leoneza, la cual en conjunto con la mina La Reina fueron causa de que Matagalpa se convirtiera en principal destino de muchos emigrantes nacionales y extranjeros, que fueron atraídos por las toneladas de oro que de estas se extraían. La mina La Leoneza se descubre en 1908 pero fue hasta 1916 que empezaron a explotarla y cesaron de hacerlo en el año de 1939, debido a las continuas inundaciones de los túneles a causa de la cercanía a la superficie de los acuíferos subterráneos.

En la actualidad, de lo que fue el beneficio, sólo quedan escombros cubiertos de vegetación, en donde sobresalen las grandes raíces de árboles de Jiñocuabo (*Bursera simarouba*), se observa con claridad lo que fueron las bases del edificio que una vez existió y algunas piezas oxidadas de las maquinarias que se usaron. En uno de los extremos de las ruinas existe un túnel perpendicular que servía de conexión directa con el área de limpieza y procesado del oro y por donde extraían con ayuda de poleas las carretillas cargadas de oro que provenían de la veta La Leoneza. Los túneles y las ruinas del beneficio son en la actualidad hábitat de diferentes especies animales que han encontrado albergue en estas estructuras abandonadas, tal es el caso de aves y mamíferos como los murciélagos. Un dato curioso que se observa en el área de procesado son los efectos de la actividad ya que aún después de tantos años el suelo posee una coloración distinta que se sospecha sea consecuencia del vertido de químicos utilizados en el procesamiento del oro o bien de las fuertes temperaturas a las que se fundía para lograr crear los tan famosos y codiciados lingotes.

Hoy por hoy existen aún algunos pobladores aledaños a la finca que visitan las ruinas de la mina en busca de oro, sin embargo, lo único que logran extraer son pequeños residuos a los que ellos llaman polvo o broza de oro.

El área de los túneles y del beneficio es uno de los principales atractivos de La Leoneza, no sólo por la belleza escénica del lugar sino por el valor histórico que la envuelve y que genera una atmósfera de misterio y nos remonta a la época de la extracción minera. La mina tiene un valor interpretativo muy importante ya que es la huella del poder histórico y económico del norte de nuestro país, han pasado ya 65 años desde su clausura y en ese período Nicaragua ha cambiado y evolucionado, la zona norte ha sido testigo de diferentes enfrentamientos armados y las ruinas han sobrevivido a todas las vicisitudes, siendo fieles testigos de nuestra historia y esperando algún día poder contarla a las futuras generaciones.

Muy cercana a las ruinas se encuentra un área destinada a la reforestación a la que se conoce como El Plantel reforestado, le llaman así por que hace 3 años Doña Nubia apoyada por el MAGFOR-POSAF logró reforestar con unas 3000 plántulas de especies nativas. En este plantel encontramos árboles de Mampás (*Lippia Myriocephala*) y Jiñocuabo Blanco. Continuamos nuestro recorrido hasta llegar al potrero el Mancillal 1 en el que encontramos varios respiraderos de la mina, que no son más que orificios perpendiculares en el suelo que conectan con los túneles y que proveen de ventilación. En este sector encontramos evidencia de hundimiento de los túneles de la mina consecuencia del abandono y la falta de mantenimiento. También observamos una

trinchera que forma parte de un antiguo túnel de la mina, que se hundió y que llega al potrero el Ocote y parte de la veta La Leoneza, en el Mancillal 1 se puede acondicionar un Mirador ya que esta en una parte inclinada de 713 msnm (tomado con GPS). En este sector observamos una hermosa zompopera que constituye parte de la dieta alimenticia de los Osos Hormigueros o Pericos Ligero (*Tamandúa norteño*). Después de recorrer el potrero bajamos hacia la trocha de uso público que conduce a la Cooperativa La Pita, a la orilla de este camino cercado el Mancillal 1 observamos varios individuos de Madero Negro (*Gliricidia sepium*) cubiertos en su totalidad de plantas epifitas como bromelias y musgos.

Nos dirigimos entonces hacia el área del Salto, atravesando la plantación de café bajo sombra en donde encontramos árboles como Jiñocuabo (*Bursera simarouba*) cubierto totalmente de bejucos, Ceiba (*Ceiba pentandra*) y Patacón, la altura de estos oscila entre de 30 a 35 mts aproximadamente (estimación visual). En este trayecto observamos un tubo de agua que es utilizado para desagüe y que proviene desde el potrero San Basilio, pasando por el Tercer Maderal y deposita las aguas en la parte baja del salto. Llegamos al Salto de Agua y descendimos por unas gradas rodeadas por las raíces de un inmenso árbol de Matapalo (*Ficus cotinifolia*) que mide aproximadamente 50 mts de altura (estimación visual); este a su vez rodeado de heliconias amarillas y plantas de rosa china. De acuerdo a las conversaciones con nuestro baqueano anteriormente existían dos saltos uno grande y uno pequeño, el grande es el que se puede apreciar en la actualidad y que ofrece un espectáculo impresionante y del pequeño sólo se puede apreciar una abertura en las rocas de donde caía el agua. El caudal que alimenta a este salto proviene del río La Pita, el salto está a una altura de 680 msnm (tomado con GPS) y tiene una caída de agua de aproximadamente unos 5 metros, después de vivenciar esta linda experiencia, regresamos a la trocha de uso comunitario y regresamos a la casa hacienda.

En este recorrido pudimos observar diferentes especies de aves entre las que destacamos a los Azulitos Oscuros (*Cyanocompsa parellina*), los Charraleros Culirrufos (*Thryothorus modestus*), los Carpinteros Nuquigualdos (*Melanerpes hoffmannii*) y los Tiranos Tropicales (*Tyrannus melancholicus*).

El potencial interpretativo de este recorrido son las ruinas del beneficio de oro por su valor histórico, por sobrevivir a manifestaciones de la naturaleza (huracanes Juana y Mitch), y a las épocas de guerra en la zona norte de nuestro país. Ellas son las guerreras de nuestra historia, fieles testigos de nuestra sobrevivencia. Este sector es sin duda el mayor atractivo de La Leoneza pues provee de una oferta diferente y fresca al turista nacional y extranjero. Por otro lado, el Salto es una de las principales atracciones naturales y cuenta con gran belleza escénica y valor biológico. Estos dos atractivos pueden unificarse y ofertarse como un mismo circuito, habilitándolos e interpretándolos, y tomando en cuenta diferentes factores como la capacidad de carga, grado de dificultad, requerimientos para el mantenimiento óptimo especialmente en aquellas áreas víctimas de hundimientos.

El segundo recorrido lo realizamos saliendo de la casa hacienda por el sector norte y tomando el camino de uso público hasta llegar al empalme, tomamos el camino a La Pita y nos adentramos en el potrero San Basilio en donde logramos identificar especies arbóreas tales como Carbón (*Acacia pennatula*), Madero Negro (*Gliricidia sepium*) y

Guácimo (*Luehea speciosa*); en este mismo sector encontramos a una hembra de Sensontle Pardo (*Turdus grayii*) en su nido empollando a sus huevos. Los árboles presentes en este sector presentaban abundancia de plantas epifitas como bromelias y musgos. Comenzamos a ascender el cerro San Basilio y en este segmento encontramos árboles de Coyote (*Platymiscium pleiostachyum*), Cucaracha (*Cornutia lilacina*), Genízaro (*Pithecellobium saman*) y Guácimo (*Luehea speciosa*) pasando por una plantación de café bajo sombra denominada Cristin, ésta se encuentra a mano derecha de la trocha y en este trayecto observamos árboles de Sangredrigo (*Pterocarpus rohrii*), Chinche (*Pera arborea*) y Cornavaca. Seguimos nuestro recorrido hacia el este pasando por el límite del potrero el Ocote hasta llegar a la cima del cerro en el que encontramos árboles de Trotón y Amagan, y donde el límite este de la propiedad colinda con la finca La Laguna, luego descendimos por la misma trocha hasta llegar al límite con el potrero el Ocote en donde nos adentramos y encontramos la entrada a la veta de la mina San Basilio que es otra veta de la antigua mina La Leoneza que tiene aproximadamente unos 30 mts de largo, en ésta observamos varios individuos de murciélagos. Proseguimos hacia el sur por una trocha transitada por los trabajadores de la finca y en ésta encontramos huellas de Mapaches (*Procyon lotor*); en este mismo sector encontramos huellas de felino que no logramos identificar. Este sector presenta gran variedad de mariposas y árboles de Matapalo (*Ficus cotinifolia*), Matapalo colorado, Cornizuelo (*Acacia collinsii*) y Coyote (*Platymiscium pleiostachyum*). Nos dirigimos entonces a la parte del potrero más inclinado hasta llegar a uno de los respiraderos de la mina que tiene 80 mts de profundidad y luego descendimos por la misma trocha hasta llegar al camino de uso comunitario y nos dirigimos hasta el final del camino que colinda con la cooperativa La Pita. Ingresamos entonces al Puertón, y aquí observamos especies arbóreas como Nogal (*Juglans olanchanum*) y Quebracho con alturas aproximadas de 30 a 35 mts (estimación visual), caminamos hasta llegar al Plantel de la Presa sitio que solía ser una presa que desviaba las aguas del río La Pita pero que fue destruida hace mucho tiempo regresando el río a su cauce natural. En este sector encontramos una plantación de café bastante reciente rodeada de árboles de Limoncillo (*Capparis verrucosa*), Sangregrado (*Pterocarpus rohrii*), Quebracho y Nogal (*Juglans olanchanum*), en las ramas de este último observamos a la Ardilla Centroamericana (*Sciurus variegatoides*), y tuvimos el privilegio de observar al Saltarín Toledo (*Chrioxiphia linearis*). Posteriormente nos trasladamos al área del potrero el Cuajón en donde encontramos árboles dispersos de Genízaros (*Pithecellobium saman*), Guanacaste de Oreja (*Enterolobium cyclocarpum*), Chaperno (*Lonchocarpus parviflorus*), Guaba (*Inga desinflora*), Caragua y Coyote (*Platymiscium pleiostachyum*) y observamos los escombros de la antigua presa construida en la época en que se explotaba la mina y que desviaba el caudal del La Pita por la parte trasera del potrero el Cuajón.

Continuamos nuestro recorrido sobre la ribera del río hasta llegar al Salto en donde encontramos gran cantidad de heliconias en floración y en variedad de colores (amarillo, anaranjado y blanca), seguimos caminando sobre la ribera hasta llegar a una intersección donde el caudal del río se torna angosto, esta zona está cubierta de matorrales y de plantas como heliconias y platanillos, observamos en este sector algunos árboles de Cornizuelo (*Acacia collinsii*), Jiñocuabo (*Bursera simarouba*) y Coyote (*Platymiscium pleiostachyum*) y también encontramos a un Perezoso Bigarfiado

(*Choloepus hoffmanni*) que se encontraba alimentándose y descansando en la parte alta de un árbol; este hallazgo es una muestra del respeto a la fauna que existe en la finca e instamos a Doña Nubia a seguir con esta labor para que observaciones de este tipo logren ser cotidianas y rutinarias. Proseguimos en dirección sur alejándonos de la orilla del río e introduciéndonos a un área matorroloza para luego caminar en dirección este y empalmar con la trocha de uso público que nos llevo de regreso a la casa hacienda.

En este recorrido observamos una variedad de aves entre las que podemos mencionar a los Saltarines Toledos (*Chiroxiphia linearis*), Martines Pescadores Verde (*Chloroceryle americana*), Espigueros Collarejos (*Sprophila torqueola*), Cucos Ardilla (*Piaya cayana*) y Urracas Copetonas (*Calocitta formosa*).

El área reconocida en este recorrido posee diferentes pendientes que pueden ser utilizadas para la instalación de miradores naturales. La veta San Basilio es una de las protagonista de la historia de la mina La Leoneza y por tanto tiene gran valor histórico. Los respiraderos encontrados en el potrero el Ocote son también ricos en interpretación así como la antigua presa, todas estas áreas pueden habilitarse para definir senderos que en el caso de los respiraderos deberán cercarse para evitar cualquier accidente, de igual forma deberá tomarse en consideración la elaboración de un plan de manejo para los visitantes, el cual determine la capacidad de carga, el grado de dificultad, y el mantenimiento, especialmente en las áreas donde se han presentado derrumbes.

El sector de la ribera del río es un área especialmente interesante para la observación de aves y mamíferos.

El tercer recorrido consistió en salir de la casa y tomar el camino que conecta con la finca El Diamante; encontramos en el sector inicial de nuestro recorrido áreas cubiertas de Bambú (*Bambusa aculeata*), y proseguimos al norte sobre la trocha de uso comunal en donde identificamos árboles de Madero Negro (*Gliricidia sepium*) y Mamón (*Melicoccus bijugatus*), observamos el área del beneficio de café al lado izquierdo de la trocha a la par del potrero los Genízaros el cual le hace honor a su nombre ya que ahí se encuentran gran cantidad de árboles de Genízaros (*Pithecellobium saman*) cubiertos de plantas epifitas, este potrero es transitado por los comunitarios, para acortar distancias. Al lado derecho de la trocha de uso público se encuentra el potrero la Zanja, continuamos nuestro recorrido sobre la trocha y pasamos por el potrero el Pozo a la izquierda y en este observamos árboles de Cucaracha (*Cornutia lilacina*), Mora (*Chlorophora tinctoria*) y Coyote (*Platymiscium pleiostachyum*), continuamos en dirección norte y entramos al potrero el Fajón al lado derecho de la trocha en el que encontramos una pila que fue utilizada para proveer de agua a la finca en años anteriores, pero actualmente está abandonada. Continuamos caminando hasta llegar al límite de la propiedad que colinda con la finca El Diamante, y posteriormente tomamos una trocha a la izquierda para subir al cerro El Pozo, cuando llegamos a la cima del mismo disfrutamos de la vista de Los Cerritos, del Pueblo de San Ramón, del Cerro Ocal (en la distancia), y de San Basilio todas estas vistas en dirección sur, en dirección este se logra ver la carretera a Matagalpa, al oeste la comunidad el Callejón y sus alrededores, y en dirección norte la hacienda el Diamante, este cerro cuenta con una altura aproximada de 874 msnm (tomado con GPS), y desde la cima hasta llegar a la planicie esta cubierto por cultivos de maíz, en el área de la planicie también hay

cultivos de frijoles. Estos siembros pertenecen a los trabajadores, ya que Doña Nubia presta las tierras para que ellos puedan producir. En este cerro se recomienda habilitar un mirador.

Después descendimos del cerro atravesando el plantío de maíz que está ubicado hacia el oeste de la propiedad y llegamos al límite que colinda con la comunidad el Callejón, en este sector observamos árboles de Mango (*Mangifera indica*), Nancite (*Byrsonima crassifolia*) y Coyote (*Platymiscium pleiostachyum*), nos dirigimos entonces en dirección este hasta llegar a la parte trasera del potrero los Genízaros donde encontramos unas 30 vacas aproximadamente, seguidamente pasamos por la parte trasera del beneficio de café y de la casa hacienda hasta ascender al huerto de verduras donde hay cultivos de pipianes, aquí apreciamos un grupo de aproximadamente 40 individuos de Oropéndola Mayor (*Psarocolius montezuma*) las que posaban en un árbol de Genízaro (*Pithecellobium saman*) de aproximadamente 35 a 40 mts (estimación visual). Luego giramos al este a salir a la trocha pública, y caminamos en dirección norte hasta la casa hacienda. En este recorrido observamos diferentes especies de aves entre las que podemos mencionar Amazilias Canelas (*Amazilia rutila*), Guises Chicos (*Myiozetetes similis*), Chochines Caseros (*Troglodytes aedon*) y Semilleritos Negros (*Volatinia jacarina*).

El cerro el Pozo posee gran potencial interpretativo ya que ofrece una panorámica espectacular de sus alrededores. Por lo que sugerimos se habilite un mirador. Este mirador representará una opción interesante a los visitantes debido a que el esfuerzo realizado durante el ascenso se recompensa cuando llegamos a la cima y apreciamos una panorámica de 360 grados de las montañas que rodean a La Leoneza. Al igual que cualquier cambio en el uso de la tierra dentro de la finca que esté dirigido a la visitación; es necesario que se estructure un plan de manejo de visitantes que indique la capacidad de carga de los senderos, el grado de dificultad, y el mantenimiento del que debe ser objeto para garantizar la seguridad del visitante y el menor deterioro del mismo.

El cuarto recorrido lo realizamos saliendo de la casa en dirección norte por el camino de uso público hasta llegar al empalme hacia la cooperativa la Pita y el Diamante, nos dirigimos camino a la Pita por aproximadamente 10 mts y nos desviamos en dirección este pasando por la trocha que divide los potreros la Vega y el Plantel. Continuamos el recorrido ingresando al potrero el Cerro, del que caminamos aproximadamente unos 300 mts, en este segmento observamos árboles de Madero Negro (*Gliricidia sepium*), Higo, Elequeme (*Erythrina berteroana*) y Tigüilote (*Cordia alba*), este potrero es la división de los potreros el Limón la Falda, comenzamos a ascender el Cerro La Leoneza y en este segmento encontramos árboles de Pimienta (*Pimenta dioica*), Majagua y Mancume, proseguimos hasta llegar a lo que le llamamos el primer Cerro el que posee una altura aproximadamente de 756 msnm (tomado con GPS) y se encuentra aproximadamente a 800 varas de la casa, luego caminamos por la cima de este hasta llegar al segundo Cerro que posee una altura aproximada de 787 msnm (tomado con GPS) en este se encuentra el potrero los Cerritos, aquí observamos árboles de Nancite (*Byrsonima crassifolia*) posteriormente nos dirigimos hacia el tercer Cerro el que tiene una altura aproximada de 791 msnm (tomado con GPS) desde este observamos los paisajes aledaños, en dirección norte el cerro el Pozo, el cerro San

basilio, la carretera que conduce a la cooperativa la Pita, la carretera que conduce hacia la finca el Diamante, en dirección oeste la casa hacienda y la comunidad el Callejón, en dirección este la carretera a Matiguás, la finca la Laguna, y finalmente en dirección sur el cerro el Ocal y el pueblo de San Ramón, el cual está celebrando su centenario, desde este mirador se observan las edificaciones del pueblo (iglesia, escuelas, gasolineras, juzgado, etc.).

Bordeamos la cima del tercer cerro en dirección de oeste a norte, y encontramos una trinchera que bordea la cumbre cavada durante la época de la insurrección popular sandinista, este cerro es un testigo de los enfrentamientos armados que ha vivido la zona norte de nuestro país en donde la presencia militar fue mayor gracias a la existencia de las montañas que eran el resguardo perfecto para los grupos armados. Recomendamos se habilite un mirador en este sector, ya que podría asociarse la belleza escénica del lugar y la historia del mismo.

Descendimos del cerro la Leoneza por una trocha hasta llegar al límite de la propiedad que colinda con el pueblo de San Ramón, luego caminamos en dirección norte hasta llegar al potrero el Limón que colinda al sur con la trocha de uso comunitario, al norte con el potrero el Cerro, al este con el tercer cerro y al oeste con el río el Limón que nace en la hacienda San Rafael. Después de haber recorrido el potrero el Limón cruzamos el río que lleva el mismo nombre y en una de sus riberas encontramos una piedra con un orificio en forma de pila, que según nos informo nuestro baqueano era utilizada por los mineros para lavar el oro. Este río aumenta su caudal de tal manera durante la época lluviosa, que en ocasiones deja incomunicados a los pobladores de la Leoneza, el Diamante y la Cooperativa La Pita del poblado de San Ramón.

Continuamos el recorrido ingresando al potrero la Capilla, este se llama así por que está ubicado en la parte trasera de la antigua capilla anteriormente utilizada por los propietarios de La Leoneza para la realización de pequeñas ceremonias religiosas; actualmente no la utilizan y Doña Nubia tiene previsto acondicionarla para ofertarla al turista que desee quedarse pernoctando en la finca. Contiguo al potrero la Capilla se encuentra el potrero La huesera, se le llama así por que es utilizado para quemar a los animales muertos de la finca para posteriormente sepultarlos; en este sector observamos un grupo de aves de carroñeras como el Zopilote Cabecinegro (*Coragyps atratus*) realizando su labor de limpieza después que una vaca muerta había sido incinerada. Salimos del potrero la Capilla y caminamos sobre la trocha que divide los porteros el Plantel y La Vega hasta llegar al camino público para después dirigirnos a la casa haciendas. En este recorrido encontramos especies de aves tales como Espigueros Variables (*Sporophila aurita*), Zacateros Comunes (*Sturnella magna*), Piquigruesos Azules (*Guiraca caerulea*) y Tángaras Azuladas (*Thraupis episcopus*).

El cerro La Leoneza tiene un gran potencial interpretativo no sólo por la belleza escénica sino también por la historia de la que ha sido testigo y de la cual tiene pruebas que pueden servir para educar e informar a los visitantes tanto nacionales como extranjeros de la historia de lucha de nuestro país y un poco explicar el porque de la idiosincrasia del nicaragüense; de igual manera el río el limón aporta recuerdos de la historia minera de la Leoneza. Recomendamos que este recorrido se habilite para ser ofertado como una nueva opción de sendero, el que deberá ser interpretado y deberá contar con un plan de manejo para visitantes.

El quinto recorrido lo realizamos dirigiéndonos nuevamente hacia las ruinas del beneficio de oro en busca de evidencias de la presencia del Búho de Anteojos, sin embargo, no logramos corroborarlo.

3.2. Resultado de los censos

Los recorridos dieron como resultado el reporte de un total de 56 especies de aves, de estas 52 especies son residentes de todo el año, es decir que nacen, se reproducen y mueren en nuestro país, 3 especies poseen poblaciones tanto residentes como migratorias, y 1 es migratoria del norte; es decir que se reproduce en América del Norte y migra hacia el sur; todas ellas pertenecientes a 24 familias. Cabe mencionar que únicamente reportamos a una especie migratoria debido a que en este período del año se encuentran la mayoría de ellas en sus hábitats de reproducción en Norteamérica.

De las especies residentes de todo el año reportadas las más comunes en base a la frecuencia con que se observaron fueron los Azulitos Oscuros (*Cyanocompsa parellina*) quienes resultaron sumamente abundantes en las áreas de potreros y en los caminos que conectan a los mismos, siendo observados en cada uno de los recorridos realizados. Los Pericos Frentinaranja (*Aratinga canicularis*) observados diariamente durante nuestra estadía en la finca en bandadas mixtas con los Loros Frentiblanco (*Amazona albifrons*) y en números de 10 a 15 individuos aproximadamente. Igualmente comunes resultaron los Tiranos Tropicales (*Tyrannus melancholicus*), Garrapateros Comunes (*Crotophaga sulcirostris*) y Zacateros Comunes (*Sturnella magna*), los dos últimos especies características de zonas abiertas e intervenidas como lo son las áreas de potreros.

Se registraron 3 especies con poblaciones residentes y migratorias, es decir que segmentos de su población realizan migraciones al norte, estas especies son los Zopilotes Cabecinegros (*Coragyps atratus*), la Paloma Aliblanca (*Zenaida asiatica*) y los Zacateros Comunes (*Sturnella magna*).

Encontramos 4 especies incluidas dentro de los diferentes criterios Birdlife para la conservación de las aves a nivel internacional. Los Tecolotitos Sabaneros (*Otus cooperi*), Espigueros Collarejos (*Sporophila torqueola*) y los Saltarines Toledos (*Chiroxipia linearis*) todos ellos incluidos dentro del Criterio NEO 04, es decir que son especies restringidas a biomas específicos, en este caso están restringidas a las tierras secas del Pacífico. Las Oropéndolas (*Psarocolius montezuma*) también están incluidas bajo el criterio NEO 05, estando estas restringidas a biomas específicos y de importancia internacional por ser especies congregatorias y que anidan de manera colonial (colonias de anidamiento).

Registramos la presencia de 2 especies de Psitácidos, el Perico Frentinaranja (*Aratinga canicularis*), y los Loros Frentiblanco (*Amazona albifrons*) ambos incluidos en los apéndices de la Convención Internacional para el Tráfico de Especies (CITES) debido a que son altamente presionadas por el tráfico y Nicaragua no es la excepción, siendo uno de los principales problemas el tráfico interno de chocoyos, loros, pericos y lapas.

Cabe mencionar que encontramos que los Pericos Frentinaranjas (*A. canicularis*) son bastante frecuentes dentro del área de la finca y fueron observados en diferentes sitios dentro de la propiedad.

La Leoneza alberga en su mayoría especies de aves típicas de bosques intervenidos en vías de regeneración, el área en su totalidad muestra indicios de haber sido aprovechada forestalmente o bien de que la vegetación fue desmontada con el propósito de establecer potreros para el desarrollo de la actividad ganadera que ha sido su enfoque histórico. Cabe destacar que la recuperación de especies animales a medida que los parches de bosque se regeneren es muy probable, por lo que instamos a Doña Nubia a continuar los esfuerzos de reforestación que están llevando a cabo especialmente con aquellos árboles que sirven de alimento a diferentes especies de animales y que son nativas de la región. También recomendamos que esta reforestación este dirigida a aquellas áreas desprovistas de vegetación arbórea especialmente las áreas de potreros.

Se reportaron 2 especies de anfibios, el Sapo (*Bufo Valliceps*) y el Sapo Chiquito (*Bufo coccifer*) ambos de hábitos nocturnos y con una distribución bastante amplia dentro del territorio nacional.

Se registraron 9 especies de reptiles entre las que se incluyen aquellas mencionadas por los baqueanos y trabajadores de la finca como frecuentes a pesar no haber realizado la observación directa de las mismas. Las especies observadas con mayor frecuencia fueron la Lagartija Corralera (*Sceloporus variabilis*), y la Lagartija (*Ameiva festiva*). Queremos destacar la observación directa de una especie de serpiente, la Lagartijera (*Conopsis lineatus*), especie que se distribuye en toda la vertiente del pacífico, incluyendo Ometepe y el departamento de Estelí, hasta unos mil metros de altura.

Es curioso mencionar que la mayoría de las especies de reptiles mencionadas por nuestro baqueano eran a su parecer especies venenosas, queremos aclarar que si bien es cierto hay que ser muy cuidadoso, no todas las serpientes son venenosas. En nuestro país la mayoría de la población rechaza y teme a las serpientes y estos temores son generalmente consecuencia de creencias y mitos sobre los reptiles, especialmente las culebras. Por eso es común que sean sacrificadas al instante cuando se encuentran con uno de estos individuos, sin embargo, es importante mencionar que las serpientes juegan un papel muy importante en el equilibrio del medio ambiente como reguladores de plagas ya que se alimentan principalmente de roedores y otros pequeños mamíferos, que en cantidades muy grandes pueden ser perjudiciales a los cultivos y directamente a la salud de los seres humanos.

Se reportaron un total de 10 especies de mamíferos, listado que nuevamente incluye algunas de las especies mencionadas por nuestro baqueano de las cuales no fue comprobada su presencia durante nuestra visita pero este asegura se encuentran en el área de la finca. Dentro de los mamíferos reportados tenemos al Mapache (*Procyon lotor*), identificado a través de huellas encontradas en uno de nuestros recorridos, el Tamandúa Norteño (*Tamandua mexicana*) el cual fue observado en la ribera del río y del cual contamos con respaldo fotográfico y las Ardillas Centroamericanas (*Sciurus variegatoides*) observadas en las cercanías de la casa hacienda.

Finalmente fueron reportadas un total de 58 especies vegetales arbóreas, entre las que destacan la presencia de árboles de Genízaros (*Pithecellobium dulce*) y Guanacastes de Oreja (*Enterolobium cyclocarpum*) de gran tamaño, de igual manera encontramos algunas especies importantes por su valor comercial como el Cedro Real (*Cedrela odorata*) y el Pochote (*Bombacopsis quinata*); siendo la especie más común dentro del área de la finca el Coyote (*Platymiscium pleiostachyum*). Cabe mencionar que existen esfuerzos de reforestación por parte de Doña Nubia con especies tales como Caoba (*Swietenia macrophylla*), Laurel (*Cordia alliodora*), Madero Negro (*Gliricidia sepium*), Ceiba (*Ceiba pentandra*), Cedro Real (*Cedrela odorata*) y Pochote (*Bombacopsis quinata*).

3.3. Resultado de las entrevistas

A continuación presentamos una reseña de los aspectos más relevantes de las conversaciones que sostuvimos con la propietaria de La Leoneza, Señora Nubia Palacios. Esta información se presenta agrupada por temas generales y no es una transcripción literal de lo conversado.

La propiedad en su totalidad tiene una extensión de 247 manzanas y fue adquirida por el papá de Doña Nubia en el año 1962. La finca cuenta con una casa hacienda construida aproximadamente en 1916 por una familia de origen inglés propietarios de la finca en ese entonces y quienes llegaron a Matagalpa durante la ola migratoria de esas épocas y atraídos probablemente por el auge minero de la zona. Fueron ellos los que nombran a la finca como La Leoneza con z, probablemente por la migración de familias procedentes de León. La familia inglesa fue quien inicio la explotación de la Mina La Leoneza a través de las vetas de San Basilio, Rosembau y La Leoneza.

La casa hacienda cuenta con servicio de luz eléctrica gracias a la cercanía con el poblado de San Ramón, el que se encuentra apenas a 1 km de distancia; también cuenta con servicio de agua potable, sin embargo, Doña Nubia nos comentaba que durante la época de verano tienen muchos problemas con el servicio de agua por lo que contempla en el futuro cercano la construcción de un tanque o una pila receptora de agua que pueda contrarrestar este problema y cubra la demanda de agua durante la época de verano.

La principal actividad que se desarrolla en La Leoneza es la ganadera, contando con al menos 158 cabezas de ganado; de los cuales se aprovecha la leche para la elaboración de crema, queso y cuajada La Leoneza, los terneros son vendidos en pie. Además de la ganadería también se produce café bajo sombra que cuenta con un certificado ecológico emitido por la certificadora Biolatina. En menor medida se cultivan chiltomas y también existen áreas destinadas a la siembra de granos básicos (maíz y frijol) para el consumo de los trabajadores de la finca.

De acuerdo a nuestras entrevistas con Doña Nubia, la finca ha sido tradicionalmente dedicada a la agricultura y ganadería, probablemente a partir de 1939 año en que dejó de explotarse la mina debido a problemas con inundaciones en los túneles que impedía la extracción del preciado mineral. En este sentido y a pesar que la mina no ha sido explotada desde hace ya 65 años, existen dos empresas canadienses interesadas en

realizar exploraciones para investigar si la mina aún puede ser aprovechada o no. Doña Nubia nos comentó que ha recibido visitas de geólogos quienes han tomado muestras y levantado información sobre la mina; sin embargo, hasta el momento no ha recibido ofertas concretas, pero sí, la oportunidad de obtener copias de los estudios realizados con el propósito de documentar estas visitas y sus conclusiones sobre la viabilidad de la explotación de la mina.

Doña Nubia no tiene ningún interés en reanudar la actividad minera pero tampoco se opone a la idea de hacerlo en un futuro de presentarse la oportunidad y realizando un aprovechamiento que no dañase la integridad ecológica de su propiedad y de los cuerpos de agua que circulan en ella. Existe aún algunos pobladores que llegan hasta la mina en busca del mineral, sin embargo, es de conocimiento de Doña Nubia que sólo logran encontrar minúsculas pepitas o bien broza de oro.

De las 247 manzanas de extensión, aproximadamente unas 190 son de potreros utilizados para la actividad ganadera. Sin embargo, existen pequeños parches de bosque dispersos dentro de la propiedad, especialmente en las riberas de los ríos y en la montaña donde encontramos plantaciones de café con sombra que proviene de árboles de gran tamaño.

En este sentido Doña Nubia ha llevado a cabo varios proyectos de reforestación dentro de su propiedad gracias al apoyo de la Asociación de Ganaderos a través de Proyectos que buscan fomentar los Sistemas Silvopastoriles; proyectos apoyados por POSAF-MAGFOR. En el área conocida como el plantel reforestado han sembrado alrededor de 3,000 plantas maderables entre las que se incluyen caoba, pochote, laurel, madero negro, ceiba, cedro real, y leucaena como cortinas rompe vientos; y en el cerro sembraron alrededor de 3,800 plantas, sin embargo, en este último se perdió la mayoría de las plantas.

Dentro de lo que es la oferta turística Doña Nubia, oferta hasta el momento al menos dos senderos, el de las ruinas del beneficio de oro y el del salto. Piensa construir en un futuro cabañas que pueda ofertar a los visitantes, al igual que áreas de acampado, y una piscina que podrá ser disfrutada en la época de verano. Cabe destacar que La Leoneza es una de las primeras fincas seleccionadas para ser parte de la “Ruta del Café”, iniciativa del Instituto de Turismo para promover la visitación en la zona norte de Nicaragua, área tradicionalmente reconocida por ser productora de café y de donde se deriva el nombre de esta iniciativa.

4. Discusión y Recomendaciones

4.1. Potencial ecoturístico de la finca

La Finca La Leoneza tiene varios elementos que ligados entre si, conforman su potencial ecoturístico:

Potencial natural. El clima característico de la zona de Matagalpa asociado a la vegetación y especies animales hacen de la Leoneza un lugar sumamente rico en términos biológicos. Posee diferentes tipos de hábitats tales como parches de bosques en vías de regeneración, cafetales con sombra, bosques riparios, potreros con

vegetación herbácea y cultivos agrícolas, que conforman un mosaico de opciones para los amantes del naturaleza y de las asociaciones que de estas se derivan. Dentro del área de la finca corren los ríos La Leoneza, Limón y La Pita, este último da origen en un segmento de su afluente a una caída de agua de una belleza escénica única.

Potencial histórico. La Leoneza se encuentra ubicada en el área correspondiente a la antigua mina La Leoneza, explotada desde los años 1916 hasta 1939, cuando por problemas con inundaciones en los túneles de la mina ceso su aprovechamiento. De esta actividad aún permanecen restos históricos tales como las ruinas del beneficio en donde se procesaba y fundía el oro hasta crear los codiciados lingotes. En estas ruinas se observan vestigios de las estructuras así como algunos de los artefactos metálicos oxidados que se utilizaron para el desarrollo de esta actividad, se encuentran además los túneles de acceso a las vetas de San Basilio y La Leoneza. Todo esto constituye uno de los principales atractivos de la finca que sumado al potencial natural ofrecen una interesante experiencia a los visitantes.

Ubicación: Una de las principales ventajas de La Leoneza radica en su localización. Ubicada en la zona norte de Nicaragua, zona recientemente promovida por el Instituto Nicaragüense de Turismo, a través de la creación de la ya promovida Ruta del Café, de la cual La Leoneza forma parte. La finca se encuentra privilegiada por la cercanía a la cabecera departamental Matagalpa y al poblado de San Ramón y puede ser visitada utilizando el sistema de transporte público hasta San Ramón y caminando desde aquí menos de 1 km, esto facilita en gran medida la visitación y es un elemento importante para la promoción del lugar.

Manejo: Las áreas naturales que no están destinadas a las actividades agrícolas o ganaderas cuentan con un mínimo manejo, de hecho la recuperación de ciertos parches de bosque a sido gracias al tiempo, la regeneración y dispersión natural. Existen sí, algunos esfuerzos de reforestación pero en áreas específicas que ya hemos mencionado con anterioridad. La Leoneza es una finca bastante diversa en cuanto al manejo, existe un respeto por la naturaleza y los procesos naturales, y también existe un aprovechamiento de la misma a través de plantaciones ecológicas de café y la práctica de la ganadería; por lo que el visitante tendrá la oportunidad de aprender de diferentes actividades en una sola visita.

Valor didáctico. En la propiedad existe potencial para la investigación y la educación ambiental, pues representa la oportunidad de estudiar y aprender sobre diferentes taxas y sobre los procesos de regeneración de los bosques de la zona norte de Nicaragua. De igual manera La Leoneza presenta la característica única de estar situada en una mina de oro, que si bien es cierto no ha sido explotada desde hace ya mucho tiempo, represento en su momento una de las principales fuentes de empleo para los pobladores de Matagalpa y para todos aquellos que emigraron a la zona en busca de enriquecerse a través de este mineral, el valor didáctico de la historia de nuestro país es a nuestro parecer invaluable. En este sentido, La Leoneza ha tenido la visita de diferentes grupos de estudiantes que llegan a la finca como parte de los retiros espirituales que apoya la propietaria.

Observación de aves. Hay potencial para la observación de aves, de especies migratorias como residentes, acuáticas y de bosques. Los parches boscosos

existentes representan hábitat invernales y corredores biológicos de suma importancia para especies cuyas poblaciones requieren de este ecosistema específico. Existe abundancia de especies características de la zona norte de nuestro país tales como las Tángaras Alamarillas y Urracas Pardas al igual que especies carismáticas muy llamativas como los Saltarines Toledos y los Tucancitos Collarejos. El área correspondiente a la ribera del río La Pita resultó muy interesante para el desarrollo del aviturismo y podría ofertarse a grupos de turistas especializados en la observación de aves, que generalmente viajan a diferentes países en el mundo en busca de las especies que aún no han logrado contemplar en su estado natural.

Senderos Interpretativos. Actualmente el área tiene una red de senderos con potencial para ser interpretados y diseñados de forma guiada o autoguiada. El potencial interpretativo puede conjugarse entre la historia natural de la zona, las numerosas interrelaciones flora – fauna, y la riqueza histórica que representa la mina La Leoneza, quien de acuerdo a Doña Nubia, formó junto con la mina La Reina las estructuras mineras auríferas más relevantes del municipio de San Ramón, y que fueron causa directa de la migración de muchos europeos al área de Matagalpa. El sendero de las ruinas del beneficio de oro tiene un potencial invaluable en términos de educación e interpretación ambiental.

Interés de sus propietarios. Sumado a todos los elementos anteriores, está el interés de Doña Nubia, propietaria de la finca, por desarrollar un proyecto ecoturístico de bajo impacto que se limite en un principio al camping, y al aprovechamiento de las actividades propias de una finca en donde se desarrollan actividades ganaderas y agrícolas, sumado a la belleza de contemplar lo que en su momento fue una de las principales actividades del municipio como lo fue la minería.

4.2. Priorización de inversiones

Zonificar. La Leoneza cuenta con una zonificación definida de los potreros y del área de la casa hacienda, habría que definir sin embargo las áreas que serán visitadas y transitadas por los turistas, que incluyen las áreas destinadas para acampar, los senderos que podrán ser recorridos con su respectiva interpretación y aquellas áreas frágiles o de algún modo peligrosas para los visitantes, hay que recordar que se trata de una mina abandonada en donde existen orificios de gran profundidad que representan un potencial peligro. La zonificación ayudará a determinar las medidas necesarias para garantizar la conservación del ecosistema y la seguridad de los visitantes. Recomendamos la elaboración de un mapa de actual y a una sola escala de toda la propiedad, este servirá para la zonificación y podrá también facilitarse a los visitantes indicando las zonas vulnerables y los senderos existentes.

Definir audiencias. Es importante definir las audiencias hacia las que se estará proyectando la finca. Decimos esto porque a partir de esta conceptualización de uso, los servicios podrían estar destinados a diferentes grupos hipotéticos : a) turistas ecológicos puristas, b) una mezcla de audiencias, C) investigadores y / o estudiosos de la naturaleza. Una vez identificadas las audiencias podrá elaborarse un plan de

inversiones dentro de la propiedad que este enfocado a satisfacer las necesidades de un sector específico.

Asegurar las áreas de peligro potencial en las cercanías de la mina. La Leoneza, es parte de la mina abandonada del mismo nombre y existen en diferentes sectores orificios (respiraderos) de gran profundidad, que comunican con los túneles de la mina, que deben ser asegurados con señales de peligro y con barandas que evitan que los visitantes se acerquen demasiado a los bordes, es importante recordar que los seres humanos somos por naturaleza curiosos y nos llama la atención el peligro por lo que es necesario que se tomen todas las medidas necesarias para evitar cualquier incidente.

Señalizar y definir senderos. La señalización de las diferentes áreas dentro de la finca es prioritario, especialmente de aquellas que serán destinadas para uso de los turistas. Deben existir letreros que indiquen los senderos así como las zonas vulnerables que serán de uso restringido a los visitantes o bien zonas que representan algún riesgo y que por tanto deben tomarse precauciones al momento de circular por estos sectores. En este sentido, todos los respiraderos deben contar con su correspondiente señalización con el propósito de evitar accidentes.

También proponemos la creación de al menos 5 senderos dentro de la propiedad que pueden ser ofertados a los visitantes:

- Sendero San Basilio. Entrando por el potrero San Basilio hasta llegar a la cima de la montaña en donde se apreciarán árboles de altura que protegen los cafetales, descendiendo por el potrero el Ocote para observar la entrada a la veta San Basilio, y continuando sobre la pequeña cañada donde se observaron las huellas de mapaches hasta llegar a la trocha de uso público; realizando así un circuito.
- Sendero Las Ruinas. Llegando hasta las ruinas y retornando sobre la misma ruta.
- Sendero Los Toledos. Ingresando al potrero el plantón en donde se encuentran las plantas nuevas de café, en donde se podrá observar los vestigios de la antigua presa y el desvío del río, al igual que los Saltarines Toledos. Este sendero continuará sobre la ribera del río pasando por el salto La Leoneza hasta salir a la trocha de uso público y regresar a la Casa Hacienda realizando así otro circuito.
- Sendero Cerro el Pozo; subiendo al cerro para apreciar la panorámica.
- Sendero Cerro La Leoneza; subiendo al cerro para apreciar la panorámica y se podría realizar la interpretación histórica en torno a la trinchera en el tercer cerro.

Garantizar la calidad del agua potable. Es necesario ofrecer seguridad higiénico sanitaria a los visitantes. La Leoneza utiliza agua proporcionada por el sistema público y aunque esta agua es utilizada por los pobladores en las labores diarias y para la cocción de los alimentos hay que recordar que en la mayoría de los casos el ecoturista se trata de personas de origen extranjero, por lo que recomendamos se garantice al visitante que no hay riesgos de ningún tipo en el consumo de la misma. O bien tener a la disposición de los visitantes agua purificada.

Reforestación. Han existido esfuerzos de reforestación por parte de la propietaria, sin embargo, recomendamos se siga reforestando la finca, especialmente las riberas de los ríos y las áreas correspondientes a los potreros, pues en estos momentos carecen de cualquier vegetación arbórea significativa.

Desechos sólidos y líquidos. Debe idearse un sistema para la recolección de los desechos tanto sólidos, líquidos, orgánicos e inorgánicos; ya que encontramos dentro de la finca evidencia de contaminación en forma de basura orgánica e inorgánica que es tirada en los alrededores de la propiedad. También recomendamos se remueva toda la infraestructura en desuso en los alrededores de la casa hacienda pues da la impresión de abandono en muchos de los casos, si se tratan de objetos necesarios para las labores de la finca deben ser colocados en bodegas o áreas destinadas para el almacenamiento de dichos artefactos.

4.3. Cambios y adaptaciones en el uso de la tierra

Los cambios y adaptaciones en el uso de la tierra que identificamos dentro de la finca La Leoneza son los siguientes:

- Continuar con los esfuerzos de reforestación
- Diseñar un sistema efectivo para el deshecho de los residuos orgánicos e inorgánicos.
- Contar con una zonificación de las áreas de uso de los turistas dentro de la finca, nivel de fragilidad de los senderos y zonas de peligro potencial.

5. Agradecimientos

Las autoras desean agradecer a la Sra. Nubia Palacios, propietaria de la Finca La Leoneza, por todas sus atenciones y el apoyo logístico que nos fue brindado durante nuestra visita. A nuestro baqueano Don Olman López Rodríguez por su guía y por compartir sus conocimientos con nosotras y a Zeneida por preparar nuestros alimentos y hacernos compañía.

6. Referencias

- Köhler Günther. 2001. Anfibios y Reptiles de Nicaragua. Herpeton. 208 p.
- MARENA. 2003. Plan de Manejo de la Reserva Natural Cerro El Arenal, Resumen Ejecutivo. 44 p.
- Martínez-Sánchez, J. C. et al. 2000a. Lista Patrón de las Aves de Nicaragua. Fundación Cocibolca, Nicaragua. 60 p.
- Martínez-Sánchez, J. C. et al. 2000b. Lista Patrón de los Mamíferos de Nicaragua. Fundación Cocibolca, Nicaragua. 35 p.
- Reid, F. 1997. A Field Guide to the Mammals of Central America and Southeast Mexico. Oxford Univ. Press.
- Ruíz Pérez, Gustavo & Buitrago Vannini, Fabio. 2003. Guía Ilustrada de la Herpetofauna de Nicaragua. ARAUCARIA-MARENA-AECL. 337 p.
- Stiles Gary & Skutch Alexander. 1989. A Guide to the Birds of Costa Rica. Cornell University. 511 p.
- Salas Estrada, J.B. 1993. Árboles de Nicaragua. Instituto Nicaragüense de Recursos Naturales y del Ambiente. IRENA. 390 p.

7. Anexos

7.1. Galería de imágenes

Fig. 1.
Tocolotito
Sabanero



Fig. 2.
Huellas
Mapachín

Fig. 3.
Huellas
Felino



Fig. 4
Cuco
Ardilla



Fig. 5.
Carpintero
Picoplata



Fig. 6.
Mariposa



Fig. 7.
Casa
Hacienda

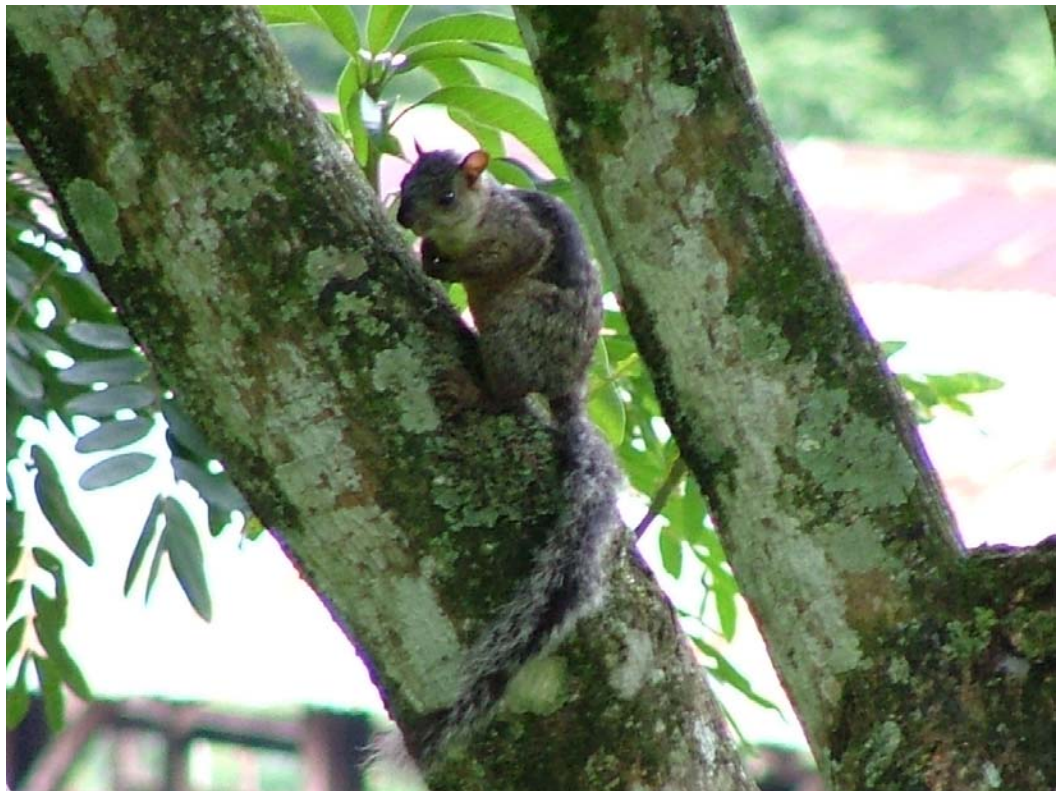


Fig. 8.
Ardilla Centro
americana



Fig. 9.
Chichiltote



Fig. 10.
Loro
Frentiblanco



Fig. 11 y 12.
Jardín Casa
Hacienda



Fig. 13. Salto La Leoneza



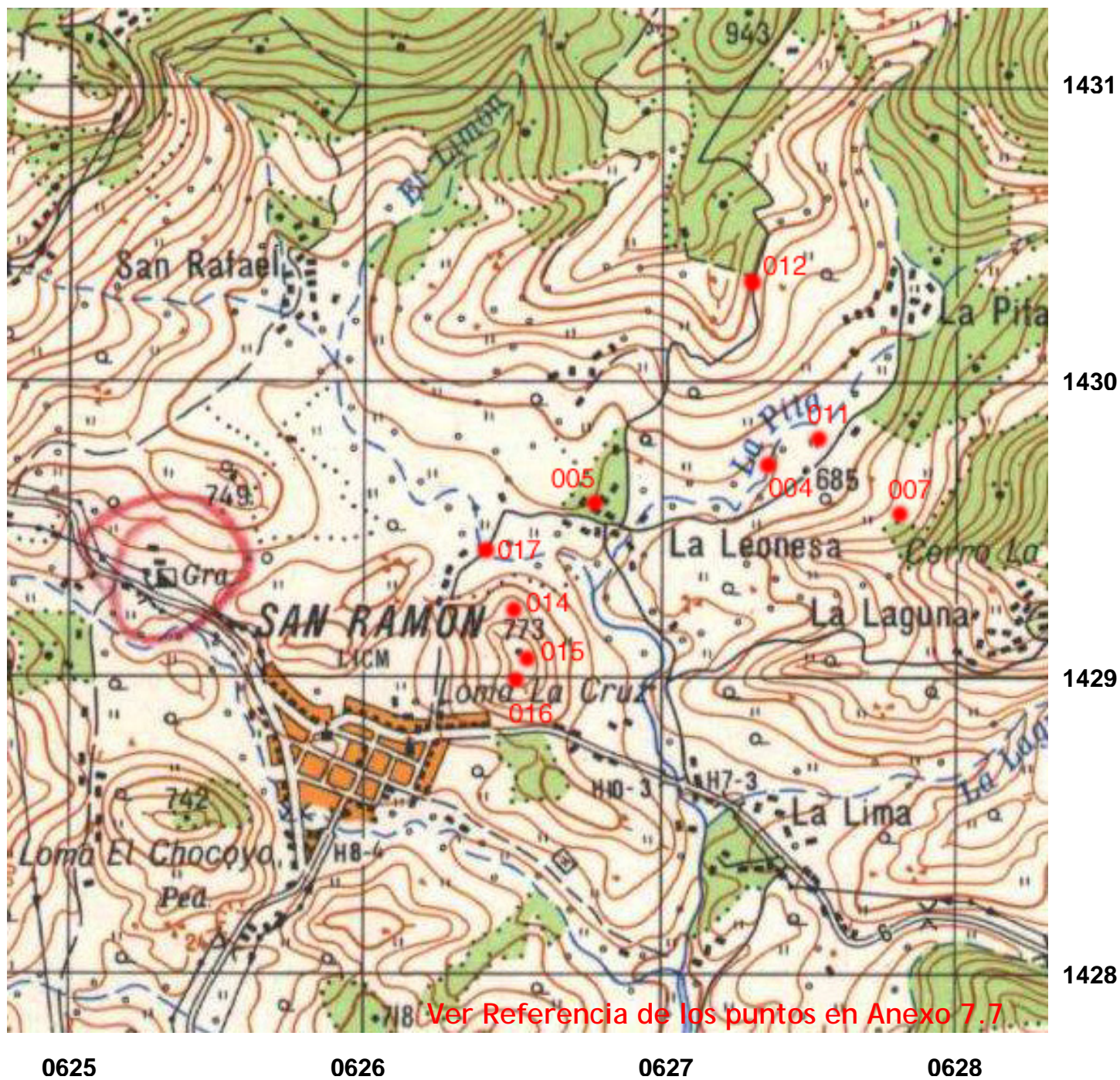
Fig. 14.
Garrapatero
Común



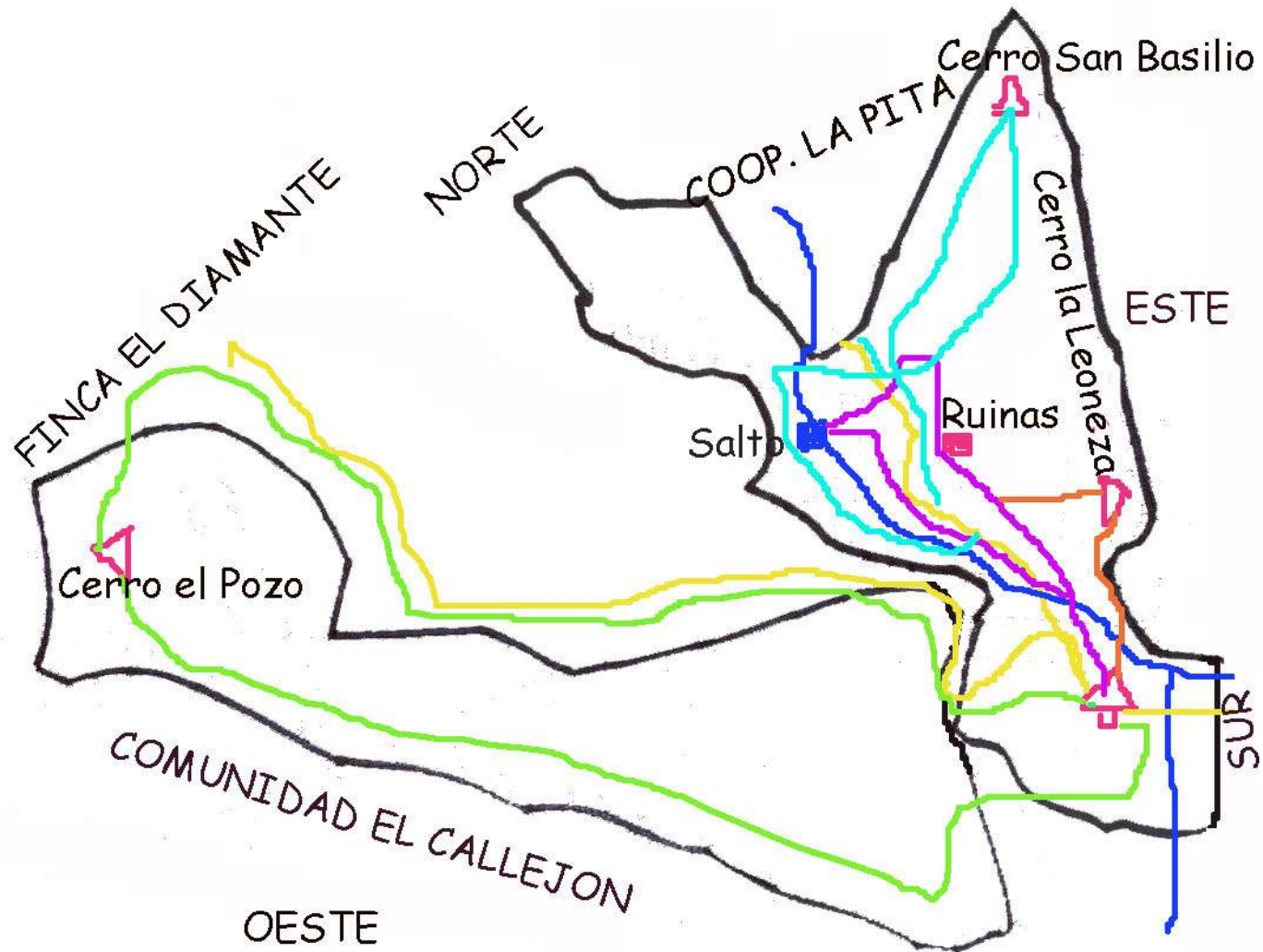
Fig. 15.
Sapito
Común

7.2. Mapas

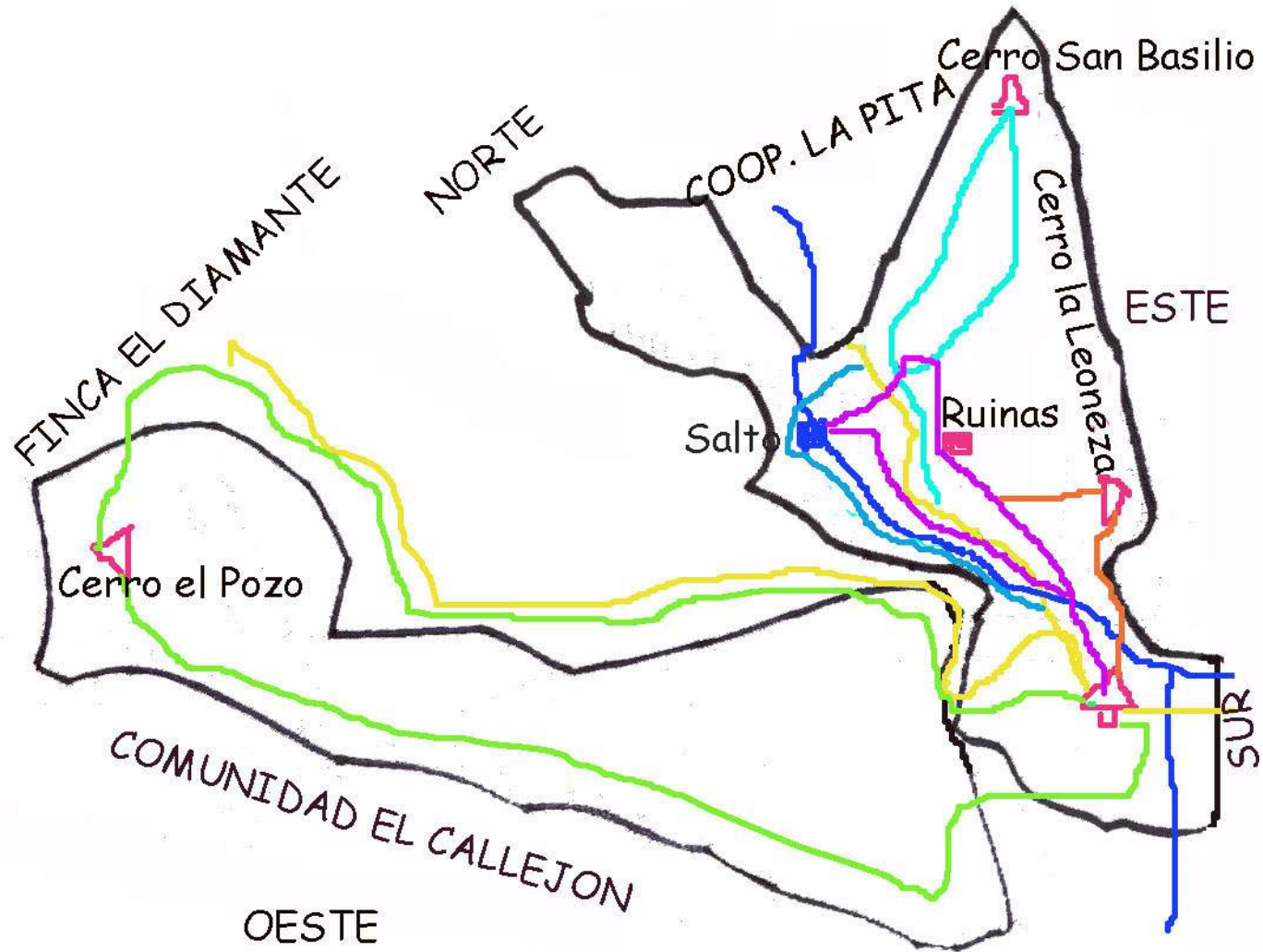
Segmento de topo mapa. Nicaragua. Región VI. Departamentos de Jinotega y Matagalpa. Matagalpa. 3054-IV. Estado del terreno para el año 1987. Edición del mapa año 1988.



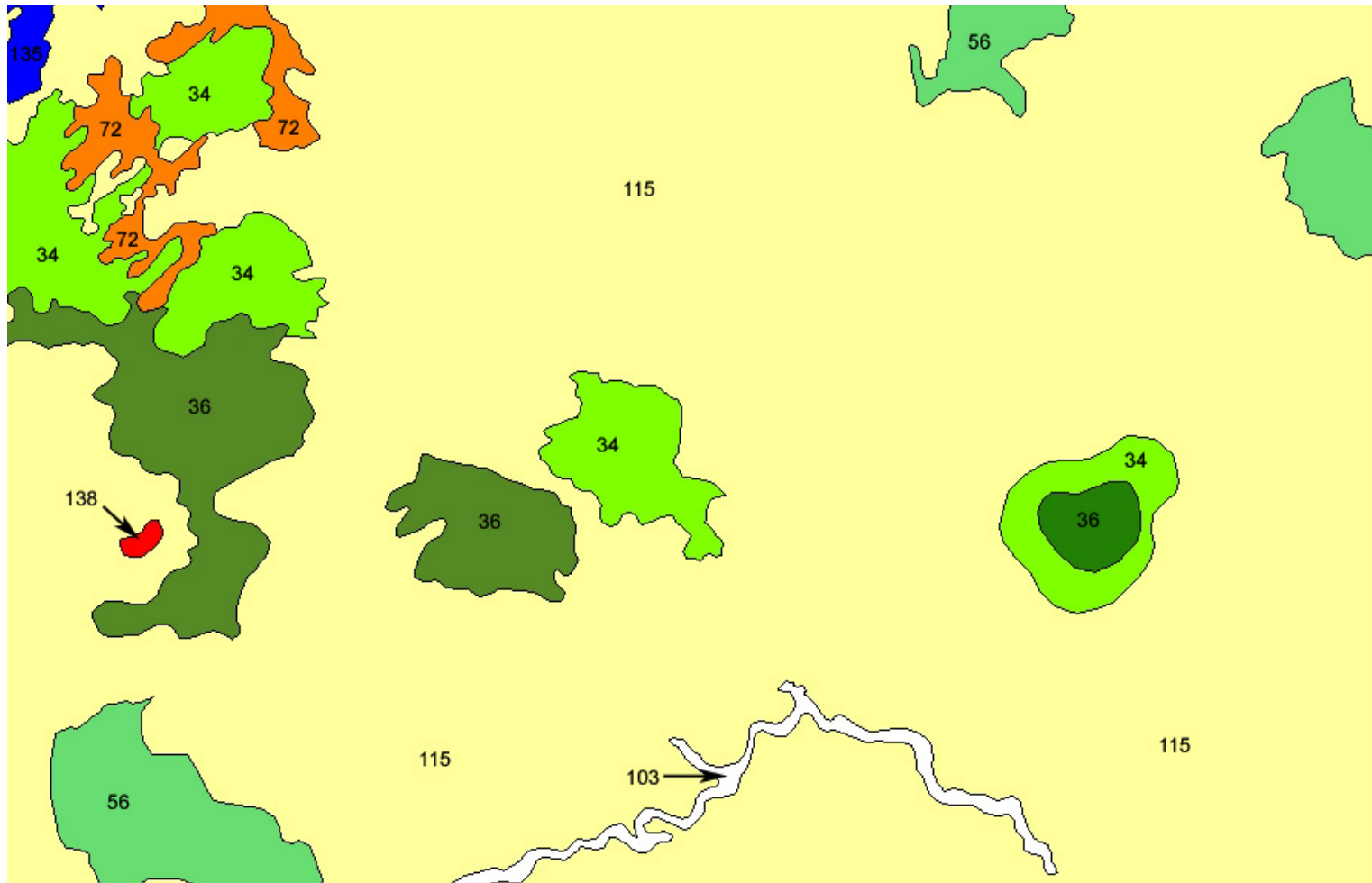
7.2.1. Mapa de los recorridos realizados en La Finca La Leoneza



7.2.2. Mapa de los Senderos Propuestos en la Finca La Leoneza



7.2.3. Mapa de los Ecosistemas de Matagalpa



7.3. Descripción de los Ecosistemas de Matagalpa, adaptado del Mapa de los Ecosistemas de Centroamérica del Banco Mundial.

CARACTERISTICA	DESCRIPCION
CODIGO DE CLASIFICACION	IA2b(1) 34
NOMBRE	Tropical evergreen seasonal broad-leaved submontane forest Bosque tropical siempreverde estacional latifoliado, submontano
GEOLOGÍA	No calcáreo. Nicaragua: región montañosa central de origen terciario, aunque algunas áreas de origen cuaternario se presentan en la región del Pacífico Sur.
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Nicaragua: Llueve de 1,200 a 1,800 mm al año de Mayo a Diciembre y presenta temperatura medias anuales de 21 a 24 °C.
EL FUEGO EN EL ECOSISTEMA	
CONDICIONES ESPECIALES	Variante Nicaragua: 700 y 1,200 msnm. Variante El Salvador.
Tipo de suelo	Nicaragua: Los suelos son Molisoles que se han desarrollados a partir de rocas volcánicas básicas (basaltos, andesitas), con una textura media grumosa suave, superficiales (\pm 25 cm), con un buen drenaje.
Color del suelo	Nicaragua: Oscuro.
Cobertura y naturaleza del materia orgánica	Nicaragua: Ricos en materia orgánica.
REGIMEN HIDRICO	
Régimen de la humedad	Nicaragua: Estacionalmente de húmedo a mésico.
DATOS VEGETACIONALES	
ESPECIES	
Especies frecuentes	Nicaragua: Un dosel arbóreo con: <i>Quercus aata</i> , <i>Q. brenesi</i> , <i>Croton panamensis</i> , <i>Persea sp</i> , <i>Nectandra spp</i> , <i>Inga sp</i> , <i>Ardisia guianensis</i> , <i>Clusia spp</i> entre las cuales está <i>Clusia salvinii</i> ; <i>Heliocarpus appendiculatus</i> ,

	<i>Cecropia sp, Terminalia sp, Chaetoptelea mexicana, Ficus glabrata, Mastichodendron capiri var. tempisque, Juglan olanchanum.</i>
ESTRATO ARBOREO	
Altura de los árboles	L: Altura del dosel: 5-10 m. VT: 13-20 m.
Cobertura del dosel	Cerrado.
Morfología foliar del dosel	Latifoliado con algunos componentes esclerófilos.
Fenología del dosel	Nicaragua: Siempreverde con algunos elementos estacionales.
Helechos arborescentes	Nicaragua: <i>Cyathea arborea</i> es ocasional.
Epífitas colgantes	
Epífitas sésiles	Nicaragua: <i>Aechmea sp, Bulbophyllum sp.</i>
Epífitas trepadoras	Nicaragua: <i>Philodendron sp,</i>
ESTRATO ARBUSTIVO	
Altura máxima	L: 1.5 – 2m.
Cobertura del dosel	Nicaragua: <i>Senecio panamensis, Lippia myriocephala, Picramnia antidesma, Malpighia glabra.</i>
Palmas de sotobosque	Nicaragua: <i>Chamaedorea spp</i> entre ellas, <i>C. tepejilote;</i>
Cobertura de las hierbas más altas que 1.5m	Nicaragua: <i>Heliconia sp.</i>
ESTRATO SUPERFICIAL	
Cobertura total de las plantas del estrato superficial	Nicaragua: herbáceas: <i>Selaginella sp, Begonia spp, Costus sp, Tradescantia zanoni, Hoffmannia oreophila, Psychotria spp, entre ellas: P. panamensis, Piper sp, Asplenium achillaefolium.</i>
NOTAS GENERALES SOBRE LA FAUNA	

OBSERVACIONES GENERALES	
LITERATURA	L: Wright et al. 1959; Iremonger and Brokaw 1995. VT: Wright et al. 1959; Iremonger and Brokaw 1995. ST: Stevenson 1942, Brokaw 1991, Wright et al. 1959; Iremonger and Brokaw 1995.

CARACTERISTICA	DESCRIPCION
CODIGO DE CLASIFICACION	IA2b(1/2) 36
NOMBRE	Tropical evergreen seasonal mixed submontane forest <i>Bosque tropical siempreverde estacional mixto, submontano</i>
DINÁMICA DE ECOSISTEMAS	Bosque secundario reciente.
GEOLOGÍA	Laderas de gran pendiente, cerros suavemente ondulados, pequeñas mesetas y valles, a altitudes de 700 a 1,200 msnm. Sustrato geológico de rocas graníticas, metamórficas (esquistos) y volcánicas terciarias ácidas. No calcareo.
CONDICIONES CLIMÁTICAS	En Honduras y Nicaragua, la precipitación promedio anual es entre 1,200-1,800 mm y la temperatura de 22- 25 °C. En Belice y Guatemala el promedio de la precipitación menor de 2,500 mm por año con una pronunciada época seca de Febrero a Mayo.
EL FUEGO EN EL ECOSISTEMA	Estos ecosistemas son susceptibles al fuego que se presenta a finales de la época seca escapados de agrofuegos.
CARACTERISTICAS DEL SUELO	
Tipo de suelo	En Honduras y Nicaragua, en suelos Entisoles de textura gruesa, con un buen drenaje, y sectores con Molisoles de textura suave ligera bien drenados. Los suelos más ácidos e infértiles son ocupado por masas de pinares y en los sectores de suelos más fértiles y/ó aluviales se presentan masas de roble-encino.
Color del suelo	Entisoles de color amarillo, pardo y negro; Molisoles (tierra de montaña) de color oscuro rojo o amarillo.
Cobertura del suelo mineral	
Cobertura y naturaleza	Hay acumulación de hojarascas, ramas, troncos y humus en la superficie.

del materia orgánica	
Cobertura rocosa	En los Entisoles es característico encontrar: Peñascos, piedras y grava en el suelo y el subsuelo.
REGIMEN HIDRICO	
Régimen de la humedad	Mésico, bien drenado.
DATOS VEGETACIONALES	
ESPECIES	
Especies frecuentes	Honduras y Nicaragua: en los bosques de pino, las especies de Pino mas frecuentes son: <i>Pinus oocarpa</i> . Las especies de roble – encino más frecuentes son: <i>Q. segoviensis</i> , <i>Q. Sapotifolia</i> . En las partes altas, es frecuente encontrar pequeños bosques de Pino con roble-encino <i>Quercus bumeloides</i> y liquidambar (<i>Liquidambar styraciflua</i>).
Especies asociadas	Nicaragua: Los árboles dispersos más frecuentes que se encuentran en ó cerca de los pinares son: <i>Byrsonima crassifolia</i> , <i>Sapium sp</i> , Zopilocuabo (<i>Piscidia grandifolia</i>), <i>Myrica cerifera</i> , <i>Acacia pennatula</i> , <i>Ardisia revoluta</i> , <i>Cecropia peltata</i> , <i>Guazuma ulmifolia</i> , <i>Lysiloma multifoliolatum</i> , <i>Casimiroa edulis</i> , <i>Cassia sp</i> , <i>Tecoma stans</i> , la palma suyate <i>Brahea salvadorensis</i> , <i>Zanthophyllum sp</i> , <i>Psidium guajaba</i> , <i>Psidium guianensis</i> , <i>Q. eugeniaefolia</i> , <i>Q. salicifolia</i> , <i>Q. matagalpana</i> , <i>Q. segoviensis</i> , <i>Q. oleoides</i> y en las partes más altas ya aparece el Liquidambar (<i>Liquidambar styraciflua</i>) y <i>Clethra macrophylla</i> .
ESTRATO ARBOREO	
Altura de los árboles	20-25 m.
Cobertura del dosel	Mas del 80 % en las latifoliadas y 50-60% en los pinares desarrollados.
Area basal promedio	Desde 15 m ² /Ha en los pinares hasta 30 m ² /Ha en las latifoliadas.
Morfología foliar del dosel	Aciculiforme en pinos y latifoliadas en roble.
Fenología del dosel	En Honduras y Nicaragua, la estacionalidad se nota especialmente en los encinos.
Palmas arborescentes	En Honduras y Nicaragua, a veces se presenta la palma suyate <i>Brahea salvadorensis</i> usada por los lugareños para hacer escobas y artesanías varias.

Helechos arborescentes	
Epífitas colgantes	<i>Tillandsia usneoides</i> es dominante, <i>Rhipsalis cassutha</i> , <i>Epiphyllum</i> sp.
Epífitas sésiles	En Honduras y Nicaragua, mas frecuente en los encinos que en los pinos, diferentes especies de <i>Tillandsia</i> spp.
ESTRATO ARBUSTIVO	En Honduras y Nicaragua, entre arbustos: <i>Mimosa albida</i> , <i>Calliandra houstoniana</i> , <i>Montanoa</i> sp,
ESTRATO SUPERFICIAL	
Cobertura de los graminoides	En Honduras y Nicaragua, <i>Paspalum notatum</i> , <i>Sporobolus</i> sp.
Cobertura de las forbias, incluyendo árboles juveniles palmas acaules y helechos	En Honduras y Nicaragua: <i>Agave americana</i> , <i>Agave</i> sp, <i>Hyptis suaveolens</i> , <i>Calea urticifolia</i> , <i>Galphimia glauca</i> , <i>Lantana</i> spp, <i>Stachytarpheta jamaensis</i> , <i>Ageratum conyzoides</i> , <i>Gnaphalium attenuatum</i> , <i>Pectis</i> sp, <i>Vernonia</i> spp, <i>Desmodium canum</i> , <i>D. sericophyllum</i> , <i>D. barbatum</i> , <i>D. cajanifolium</i> , <i>Eriosema</i> sp, <i>Zornia diphylla</i> , <i>Senna tajera</i> , <i>S. deamii</i> , <i>Moussonia depeana</i> (Gesneriaceae), <i>Triumpheta speciosa</i> (Sterculiaceae).
Cobertura criptogámica menor (sin helechos)	En Honduras y Nicaragua se presentan: <i>Pteridium aquilinum</i> , <i>Selaginella</i> sp, <i>Equisetum</i> sp.
Periodicidad dominante de la capa herbácea	Hemicriptófito.
NOTAS GENERALES SOBRE LA FAUNA	

CARACTERISTICA	DESCRIPCION
CODIGO DE CLASIFICACION	IA3a(1)(a) 56, 56-1, 56-2
NOMBRE	Tropical semi-deciduous broadleaf lowland forest <i>Bosque tropical semidecídúo latifoliado de tierras bajas y submontano, bien drenado</i>
DINÁMICA DE ECOSISTEMAS	Dinámico.
GEOLOGÍA	Nicaragua: No calcáreo, región Central con sustrato de volcanes terciarios; terrenos de colinosos a escarpados, por lo tanto bien drenado.
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Nicaragua: de 1,500- 2,000 mm de precipitación anual.rainfal.

EL FUEGO EN EL ECOSISTEMA	Limitado a áreas dedicadas a la agricultura de tumba y quema.
CONDICIONES ESPECIALES	
CARACTERISTICAS DEL SUELO	
Tipo de suelo	Nicaragua: Alfisoles, Mollisoles e Inceptisoles; arcillas rojas 'o cafés. In Costa Rica:
REGIMEN HIDRICO	
Régimen de la humedad	Bien drenado.
DATOS VEGETACIONALES	
ESPECIES	
Especies frecuentes	Nicaragua: Se presentan arboles botellas, muchas Bombacaceas, entre ellas las más frecuentes son: <i>Ceiba pentandra</i> , <i>Ceiba barrigon</i> , <i>Pseudobombax septenatus</i> , <i>Bombacopsis quinata</i> . También se presentan: <i>Hymenaea courbaril</i> , <i>Nectandra salicifolia</i> , <i>Platymiscium pleiostachyum</i> , <i>Cedrela odorata</i> , <i>Enterolobium cyclocarpum</i> , <i>Luehea candida</i> , <i>Guazuma ulmifolia</i> , <i>Gliricidia sepium</i> , <i>Lysiloma spp</i> , <i>Astronium graveolens</i> , <i>Simarouba glauca</i> , <i>Brosimum spp</i> , <i>Mastichodendron capiri</i> , <i>Terminalia oblonga</i> , <i>Chlorophora tinctoria</i> , <i>Spondia mombin</i> , <i>Swetenia macrophyla</i> , <i>Hura crepitans</i> , <i>Tabebuia pentaphylla</i> , <i>T. neocrysantha</i> , <i>Sterculia apetala</i> , <i>Guarea excelsa</i> . En los sectores disturbados y en las sucesiones las especies deciduas prevalecen y hasta as especies de sabanas pueden encontrarse.
ESTRATO ARBOREO	
Altura de los árboles	8-18 m.
Cobertura del dosel	Belice: Cerrado.
Morfología foliar del dosel	Latifoliados.
Fenología del dosel	Semi-deciduos. Nicaragua: La mayoría de los árboles del dosel dominante son parcialmente deciduos (algunos arboles son deciduos y otros botan sus hojas solo parcialmente) debajo de del dosel algunas especies

	siempreverdes y arbustos son esclerófilos.
Lianas/bejucos	Si hay. Nicaragua: Enredaderas o bejucos pueden ser terofitas o hemcriptofitas.
Palmas arborescentes	
Helechos arborescentes	Ninguno.
Epífitas sésiles	Pocos . Nicaragua: hay pocos epífitos en general.
ESTRATO ARBUSTIVO	Nicaragua: <i>Miconia argentea</i> , <i>Cytherexylum caudatum</i> , <i>Combretum laxum</i> , <i>C. farinosum</i> , <i>Cydistia spp</i> , <i>Arrabidea spp</i> , <i>Operculina pteripes</i> , <i>Malvaviscus arborea</i> , <i>Hamelia patens</i> , <i>Psychotria spp</i> , <i>Stemmadenia abovata</i> , <i>Myriocarpa sp</i> , <i>Urera caracasana</i> , <i>Maranta arundinaceae</i> , <i>Cestrum</i> , <i>Anthurium crassinervium</i> .
ESTRATO SUPERFICIAL	
Cobertura total de las plantas del estrato superficial	Plantas suculentas pueden presentarse (Ej: Cactaceae de tallos delgados); hierbas dispersas, principalmente graminoides hemcriptofitas y hierbas de talla media.
Cobertura de las forbias, incluyendo árboles juveniles palmas acaules y helechos	Arbustos leñoso y plántulas de los árboles.
NOTAS GENERALES SOBRE LA FAUNA	El variante de Belice es habitat típico para ciertos animales de Yucatán como: Yucatan Jay (<i>Cyanocorax yucatanicus</i>) y el Orange Oriole (<i>Icterus auratus</i>).
OBSERVACIONES GENERALES	Nicaragua: No hay vegetación primaria de esta formación debido al avance de la frontera agrícola; quedan algunos remanentes en Colinas y laderas de ceros entre el bosque siempreverde de la región del Atlántico y el bosque decíduo del Pacífico; aún la vegetación de las altitudes medias han sido reemplazadas por la caficultura. Es probable que ciertos sectores más lluviosos del Pacífico (p Ej: Ometepe, Rivas, Chinandega) deberían ser incluidos en este ecosistema.
LITERATURA	(Meerman 1993, Bijleveld 1998, Iremonger & Brokaw 1.2.2.5.); Cabrera and Sanchez, 1994. Iremonger 1997.

CARACTERISTICA	DESCRIPCION
CODIGO DE CLASIFICACION	IIIA1/2b(c) 72
NOMBRE	Seasonal evergreen mixed lower montane shrubland <i>Arbustal siempreverde estacional mixto montano inferior</i>
DINÁMICA DE ECOSISTEMAS	Dinámico.
GEOLOGÍA	Guatemala: mayor de 1,000 msnm. (entre Montano inferior y Altimontano), generalmente vegetación disturbada o crecimiento secundario proveniente de viejos guamiles.
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Variable.
EL FUEGO EN EL ECOSISTEMA	Frecuente.
CARACTERISTICAS DEL SUELO	
Tipo de suelo	Variable.
Color del suelo	Variable.
REGIMEN HIDRICO	
Régimen de la humedad	Variable.
DATOS VEGETACIONALES	
ESPECIES	
Especies características	<i>Pinus spp.</i>
Especies dominantes	En áreas muy secas de Honduras: <i>Mimosa tenuifolia</i> .
Especies frecuentes	Honduras: <i>Acacia pennatula, Andropogon bicornis, Apium leptophyllum, Cirsium mexicanum, Cuphea pinetorum, Ardisia sp, Baccharis salicifolia, Bocconia arborescens, Boehmeria sp, Buddleja crotonoides, Eupatorium bustamenta, Furcraea cabuya, Indigofera suffruticosa, Melinis minutiflora, Myrica serifera, Pehria compacta, Pinus spp, Pluchea carolinensis, Priva lappulaceae, Psidium guajava, Rhynchelytrium repens, Russelia sarmentosa, Senecio thomasi, Sida sp, Stachytarpheta sp, Triumfeta semitrilobata, Vernonia arborescens.</i>

ESTRATO ARBOREO	
Cobertura del dosel	Muy abierto, <i>Pinus</i> spp es la parte de la vegetación emergente más notable.
Morfología foliar del dosel	Acículas.
Fenología del dosel	Siempreverde.
ESTRATO ARBUSTIVO	
Cobertura del dosel	La capa arbustiva domina el sotobosque.
Palmas de sotobosque	Ninguno aún reportado.
Morfología de las hojas	Mixto.
Fenología de los arbustos	Semi-deciduous.
OBSERVACIONES GENERALES	Generalmente es vegetación intervenida ó crecimiento secundario.

CARACTERISTICA	DESCRIPCION
CODIGO DE CLASIFICACION	VIA2 103
NOMBRE	<i>Deslizamiento de rocas escasamente vegetada</i>
CONDICIONES FISICAS	A altitudes de:100- 800 msnm en la región Pacífica y de 400- 800 msnm en la región montañosa, en áreas de sistemas agropecuarios de ladera y pie de monte.
DINÁMICA DE ECOSISTEMAS	Muy dinámico.
GEOLOGÍA	Laderas más ó menos inestables con sustrato de rocas temperizadas y/ó suelos arrastrados; los suelos originales fueron revueltos. Con el huracan Mitch, 1998 el agua pluvial se acumuló en ciertas microcuencas para luego bajar como avenida de lodo y piedra de varios cientos de metros de ancho, a veces hasta la planicie.
CONDICIONES CLIMÁTICAS	La humedad relativa del medio es de: 60- 70 %, la media de precipitación en el área del Pacífico de 1,600- 1,800 mm y en la región montañosa de 1,000- 1,800 mm, y las temperaturas de: 27- 28 °C y 25- 26 °C respectivamente.

CARACTERISTICAS DEL SUELO	
Tipo de suelo	Suelos inceptisoles con epipedón mólico (horizontes superficiales \pm 25 cm), textura franco arenosa, color oscuro, con buen drenaje.
Cobertura del suelo mineral	Material reciente, mezcla de arcilla, grava, arena y piedras de diferentes tamaños hasta peñascos.
Cobertura y naturaleza del materia orgánica	Casi no hay.
Cobertura rocosa	
REGIMEN HIDRICO	
Régimen de la humedad	Mesico a seco.
DATOS VEGETACIONALES	
ESPECIES	Predominan hierbas permanentes ó plantas semi-leñosas que se adaptan al movimiento de rocas en las superficie de los deslaves, algunas veces deteniéndolas.
Especies características	Arbustos de <i>Wigandia urens</i> y estados juveniles de <i>Muntingia calabura</i> ..
Especies asociadas	Acompañado de <i>Boheravia recta</i> , <i>Cleome spinosa</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Cenchrus spp</i> y diferentes Cucurbitaceas.
ESTRATO ARBOREO	
Altura de los árboles	Aún no hay árboles pero están los estados juveniles de <i>Muntingia calabura</i> como arbustos.
ESTRATO ARBUSTIVO	
Altura mínima	2.0 m.
Altura máxima	4.0 m.
Cobertura del dosel	En sectores (10-20% del área) denso con cobertura de 50 a 60 %, pero la mayor parte del terreno con herbáceas.

ESTRATO SUPERFICIAL	
Cobertura total de las plantas del estrato superficial	50-60%
Cobertura de los gramínoides	10%
Cobertura de las forbias, incluyendo árboles juveniles palmas acaules y helechos	40- 50%
Cobertura criptogámica menor (sin helechos)	No significativo.
Periodicidad dominante de la capa herbácea	Anuales y bianuales.
NOTAS GENERALES SOBRE LA FAUNA	Entre los animales se notan: coleópteros, abejas y mariposas.
OBSERVACIONES GENERALES	Los pocos árboles que quedan de la vegetación pre-deslizamiento son estados jóvenes (2-6 años; <i>Enterolobium cyclocarpum</i> y <i>Pithecellobium saman</i>), los viejos se cayeron y fueron arrastrados por la corriente; en lugares poblados el único árbol que resistió es el mango (<i>Mangifera indica</i>).

CARACTERISTICA	DESCRIPCION
CODIGO DE CLASIFICACION	SA2a ó VIII2a 135
NOMBRE	<i>Embalse</i>
CONDICIONES FISICAS	Son lagos artificiales que generalmente tienen fines de riego y/o generación de electricidad por lo cual tienden a presentar considerable fluctuaciones en sus niveles del agua.
DINÁMICA DE ECOSISTEMAS	Usualmente muy alta debido a su creación reciente y sus fluctuaciones grandes y/o repentinos en sus niveles de agua. Una excepción es el Canal de Panamá que después casi un siglo de existencia tiene un ecosistema bien establecida y un nivel de agua bastante constante. A lo largo de las orillas del Canal se encuentra vegetación pantanosa bien desarrollada, característica

	de fluctuaciones graduales o ausentes.
CONDICIONES CLIMÁTICAS	En Nicaragua, dependiendo de la elevación, las temperaturas promedios del agua generalmente serán de 20 (montano bajo) a 26 °C (submontano a bajura) y las precipitaciones promedios serán respectivamente de 2,000 a 1,200 mm anuales.
CONDICIONES ESPECIALES	En el transcurso de los años después de su construcción los embalses se establecen una flora y fauna, en una sucesión. En muchos de los casos, la álta dinámica en la zona playera severamente reduce la diversidad biológica aquatica.
REGIMEN HIDRICO	
Cobertura del agua	Hay fluctuaciones del nivel del agua entre época seca y época lluviosa, lo último generalmente es muy variable debido al uso del agua para el uso humano. Muy característicos son bordes desnudos o de muy escaso vegetación que varían en su amplitud según la disponibilidad de agua.
Formación acuática	De origen fluvial.
Característica del agua	Agua dulce.
Composición del fondo acuático	Generalmente con rocas y sedimentos.
DATOS VEGETACIONALES	
ESPECIES	Se describen abajo en la vegetación acuática.
Formas De Vida Acuaticas (Semi)-Sesiles	
Vegetación emergente	En Nicaragua, predominantemente hierbas densamente entrelazadas, entre las graminoides: <i>Hymecnachne amplexicaulis que generalmente es dominante, Echinochloa colona, E. crusgali, E. polystachia, Paspalum virgatum, P. vaginatum, Paspalidium geminatum, Brachiaria mollis, Oriza latifolia, Rhynchospora spp, Cyperus spp (10), Eleocharis spp (5), Oxicarium sp, Typha dominguensis</i> ; hierbas fanerógamas heliofitas de hojas anchas enraizadas al fondo se pueden presentar, entre ellas: <i>Aeschynomene sensitiva, Thalia geniculata, Sesbania emerus, Canna edulis, diferentes especies de Ludwigia spp y Polygonum spp.</i>
Vegetación flotante fijada	En Nicaragua, se presentará solo en lugares pocos profundos,

	entre ellas: <i>Nymphaea spp</i> , <i>Nymphoides sp</i> . Además: <i>Utricularia spp</i> , <i>Marsilea sp</i> , <i>Heteranthera spp</i> , <i>Sagittaria spp</i> , <i>Najas spp</i> , <i>Neptunia sp</i> , <i>Hydrocotyle umbellata</i> y <i>Ludwigia spp</i> .
Vegetación flotante libre	En Nicaragua, generalmente en las orillas dependiendo de la dirección del viento y de ensenadas Entre ellos: <i>Pistia stratiodes</i> , <i>Eichhornia crassipes</i> , <i>E. azurea</i> , los helechos flotantes: <i>Salvinia auriculata</i> , <i>Azolla microphylla</i> , <i>A. mexicana</i> y <i>Ceratopteris pterioides</i> . Solo en charcas pocos profundas de la orilla se presenta <i>Lemna spp</i> y si las aguas son claras se puede presentar el alga macroscópica, <i>Chara vulgaris</i> .
Vegetación sumergida	Generalmente es escasa por depender de régimen fluvial y por la presencia de agua turbia debido a los sedimentos.
NOTAS GENERALES SOBRE LA FAUNA	Por lo general, se va estableciendo una fauna fluvial nativa y se incrementa las visitas de aves acuáticas migratorias. En muchos casos se "siembra" el pez Tilapia que se esta naturalizando agresivamente, afectando las poblaciones de peces nativas.
OBSERVACIONES GENERALES	Generalmente los embalses son afectados por la alta sedimentación por la deforestación de sus cuencas.

7.4. Lista de Aves observadas en la Finca La Leoneza

Los nombres comunes corresponden a los propuestos en la Lista Patrón de las Aves de Nicaragua por Martínez-Sánchez, JC. 2000.

Status: R, Residente; M, Migratoria; R,M, Residente y Migratoria; S, Migratorio del Sur

#	Nombre Local	Nombre Científico	Estatus	Familia
1	Zopilote Negro	<i>Coragyps atratus</i>	R,M	Cathartidae
2	Zopilote Cabecirrojo	<i>Cathartes aura</i>	R	Cathartidae
3	Gavilán Chapulinero	<i>Buteo magnirostris</i>	R	Accipitridae
4	Gavilán Gris	<i>Asturina nitida</i>	R	Accipitridae
5	Paloma Piquirroja	<i>Columba flavirostris</i>	R	Columbidae
6	Paloma Aliblanca	<i>Zenaida asiatica</i>	R,M	Columbidae
7	Paloma Coliblanca	<i>Leptotila verreauxi</i>	R	Columbidae
8	Tortolita Rojiza	<i>Columbina talpacoti</i>	R	Columbidae
9	Tortolita Colilarga	<i>Columbina inca</i>	R	Columbidae
10	Tortolita Común	<i>Columbina passerina</i>	R	Columbidae
11	Loro Frentiblanco	<i>Amazona albifrons</i>	R	Psittacidae
12	Chocoyo Barbيرانanja	<i>Brotogeris jugularis</i>	R	Psittacidae
13	Cuco Ardilla	<i>Piaya cayana</i>	R	Cuculidae
14	Garrapatero Común	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	R	Cuculidae
15	Tecolotito Sabanero	<i>Otus cooperi</i>	R	Strigidae
16	Pocoyo Topacaminos	<i>Nyctidromus albicollis</i>	R	Caprimulgidae
17	Amazilia Canela	<i>Amazilia rutila</i>	R	Trochilidae
18	Colibrí Colirrayado	<i>Eupherusa eximia</i>	R	Trochilidae
19	Amazilia Rabirrufa	<i>Amazilia tzacatl</i>	R	Trochilidae
20	Guardabarranco Común	<i>Eumomota superciliosa</i>	R	Momotidae
21	Martín Pescador Verde	<i>Chloroceryle americana</i>	R	Alcedinidae
22	Tucancito Collarejo	<i>Pteroglossus torquatus</i>	R	Ramphastidae
23	Carpintero Nuquigualdo	<i>Melanerpes hoffmannii</i>	R	Picidae
24	Carpintero Picoplata	<i>Campephilus guatemalensis</i>	R	Picidae
25	Trepador Maculado	<i>Xiphorhynchus erythropygius</i>	R	Dendrocolaptidae
26	Tirano Tropical	<i>Tyrannus melancholicus</i>	R	Tyrannidae
27	Güis Chico	<i>Myiozetetes similis</i>	R	Tyrannidae

28	Güis Picudo	<i>Megarhynchus pitangua</i>	R	Tyrannidae
29	Güis Común	<i>Pitangus sulphuratus</i>	R	Tyrannidae
30	Cazamoscas Pechiamarillo	<i>Myiodynastes luteiventris</i>	R	Tyrannidae
31	Piquiplano Azufrado	<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	R	Tyrannidae
32	Cabezón Gorgirroado	<i>Pachyramphus aglaiae</i>	R	Inserción dudosa
33	Titira Carirroja	<i>Tityra semifasciata</i>	R	Inserción dudosa
34	Saltarín Toledo	<i>Chiroxiphia linearis</i>	R	Pipridae
35	Urraca Parda	<i>Cyanocorax morio</i>	R	Corvidae
36	Urraca Copetona	<i>Calocitta formosus</i>	R	Corvidae
37	Charralero Culirrufo	<i>Thryothorus modestus</i>	R	Troglodytidae
38	Chochín Casero	<i>Troglodytes aedon</i>	R	Troglodytidae
39	Saltapiñuela Barreteada	<i>Campylorhynchus rufinucha</i>	R	Troglodytidae
40	Sensontle Pardo	<i>Turdus grayi</i>	R	Turdidae
41	Reinita Cachetinegra	<i>Oporornis formosus</i>	M	Parulidae
42	Tángara Azulada	<i>Thraupis episcopus</i>	R	Thraupidae
43	Tángara Aliamarilla	<i>Thraupis abbas</i>	R	Thraupidae
44	Eufonia Gorginegra	<i>Euphonia affinis</i>	R	Thraupidae
45	Semillerito Negro	<i>Volatinia jacarina</i>	R	Emberizidae
46	Espiguero Variable	<i>Sporophila aurita</i>	R	Emberizidae
47	Semillerito Cariamarillo	<i>Tiaris olivacea</i>	R	Emberizidae
48	Espiguero Collarejo	<i>Sporophila torqueola</i>	R	Emberizidae
49	Sabanero Cabecilistado	<i>Aimophila ruficauda</i>	R	Emberizidae
50	Saltador Cabecinegro	<i>Saltator atriceps</i>	R	Cardinalidae
51	Piquigrueso Azul	<i>Guiraca caerulea</i>	R	Cardinalidae
52	Azulito Oscuro	<i>Cyanocompsa parellina</i>	R	Cardinalidae
53	Zacatero Común	<i>Sturnella magna</i>	R,M	Icteridae
54	Chichiltote Dorsilistado	<i>Icterus pustulatus</i>	R	Icteridae
55	Zanate Grande	<i>Quiscalus mexicanus</i>	R	Icteridae
56	Oropéndola Mayor	<i>Psarocolius montezuma</i>	R	Icteridae

7.5. Lista de Mamíferos Reportados en la Finca La Leoneza

Esta lista incluye las especies que observamos, directa o indirectamente, y las que fueron reportadas por los baqueanos. Utilizamos la guía “A Field Guide to the Mammals of Central America and Southeast Mexico” (Reid, 1997). Excluimos desde un principio a la mayoría de las familias de murciélagos y la Familia Rodentia, por estar integradas por especies muy parecidas entre si que requieren de identificación en mano por zoólogos especializados en estos grupos. Los nombres en español corresponden a los propuestos en la “Lista Patrón de los Mamíferos de Nicaragua” (Martínez-Sánchez et al, 2000).

#	Nombre común local	Nombre en español	Nombre científico
1	Ardilla	Ardilla Centroamericana	<i>Sciurus variegatoides</i>
2	Armado o armadillo	Armadillo Común	<i>Dasyus novemcinctus</i>
3	Conejo Silvestre	Conejo Neotropical	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>
4	Mapachín	Mapache	<i>Procyon lotor</i>
5	Mono congo	Mono Aullador	<i>Alouatta palliata</i>
6	Mono Cara Blanca	Mono Cariblanco	<i>Cebus capucinus</i>
7	Perico ligero u Oso hormiguero	Perezoso Bigarfiado	<i>Choloepus hoffmanni</i>
8	Puerco Espín	Puerco Espín Mesoamericano	<i>Coendou mexicanus</i>
9	Venado cola blanca	Venado Coliblanco	<i>Odocoileus virginianus</i>
10	Zorro cola pelada	Zarigüeya Norteamericana	<i>Didelphis virginiana</i>

7.6. Lista de Reptiles y Anfibios Reportados en la Finca La Leoneza

Esta lista incluye las especies que observamos, directa o indirectamente, y las que fueron reportadas por los baqueanos. Utilizamos las guías "Guía Ilustrada de la Herpetofauna de Nicaragua" (Ruiz Pérez, Gustavo & Buitrago Vannini, Fabio. 2003) y "Anfibios y Reptiles de Nicaragua" (Köhler Gunther, 2001). Los nombres en español siguen los propuestos por Ruiz & Buitrago, 2003.

#	Nombre común local	Nombre en español	Nombre científico
1	Sapo	Sapo	<i>Bufo valliceps</i>
2	Sapo	Sapo chiquito	<i>Bufo coccifer</i>
3	Perro zompopo	Perro zompopo	<i>Phyllodactylus tuberculatus</i>
4	Lagartija	Lagartija Corralera	<i>Sceloporus variabilis</i>
5	Lagartija	Lagartija	<i>Ameiva festiva</i>
6	Boa	Boa Común	<i>Boa constrictor</i>
7	Bejuquilla	Bejuquilla Verde	<i>Oxybelis fulgidus</i>
8	Bejuquilla	Bejuquilla Café	<i>Oxybelis aeneus</i>
9	Cascabel	Cascabel	<i>Crotalus durissus</i>
10	Mica	Mica	<i>Spillotes pullatus</i>
11	Lagartijera	Lagartijera	<i>Conopsis lineatus</i>

7.7. Lista de Árboles Reportados en la Finca La Leoneza

Esta lista de especies de árboles se realizó a partir de información recabada con los baqueanos y por la observación directa de la mayoría de las especies aquí mencionadas. La información aquí presentada fue verificada con ayuda de “Árboles de Nicaragua” (Salas, 1993)

No	Nombre Común	Nombre Científico	Familias
1	Aguacate Canelo	<i>Nectandra reticulata</i>	Lauraceae
2	Almendro	<i>Terminalia catappa</i>	Combretaceae
3	Amagan		
4	Bambú	<i>Bambusa aculeata</i>	Poaceae
5	Café	<i>Coffe liberica</i>	Rubiaceae
6	Caoba	<i>Swietenia macrophylla</i>	Meliaceae
7	Caragua		
8	Carbón	<i>Acacia pennatula</i>	Mimosaceae
9	Cedro Real	<i>Cedrela odorata</i>	Meliaceae
10	Ceiba	<i>Ceiba pentandra</i>	Bombacaceae
11	Chaperno	<i>Lonchocarpus parviflorus</i>	Fabaceae
12	Chinche	<i>Pera arborea</i>	Euphorbiaceae
13	Cojón de Burro	<i>Stemmadenia donnell-smithi</i>	Apocynaceae
14	Cornavaca		
15	Cornizuelo	<i>Acacia collinsii</i>	Mimosaceae
16	Coyolito	<i>Bactris balanoides</i>	Arecaceae
17	Coyote	<i>Platymiscium pleiostachyum</i>	Fabaceae
18	Cucaracha	<i>Cornutia lilacina</i>	Verbenaceae
19	Elequeme	<i>Erythrina berteroana</i>	Fabaceae
20	Frijolillo	<i>Leucaena shannoni</i>	Mimosaceae
21	Genizero	<i>Pithecellobium saman</i>	<i>Mimosaceae</i>
22	Guaba	<i>Inga desinflora</i>	Mimosaceae
23	Guanacaste Blanco	<i>Albizia caribaea</i>	Mimosaceae
24	Guanacaste de Oreja	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	<i>Mimosaceae</i>

25	Guarumo de altura	<i>Cecropia obtusifolia</i>	Cecropiaceae
26	Guazimo	<i>Luehea speciosa</i>	Tiliaceae
27	Higo		
28	Jícaro	<i>Crescentia cujete</i>	<i>Bignoniaceae</i>
29	Jícaro Sabanero	<i>Crescentia alata</i>	Bignonaceae
30	Jiñocuabo	<i>Bursera simarouba</i>	Burseraceae
31	Jiñocuabo blanco		
32	Jocote Jobo	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae
33	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	Boraginaceae
34	Leucaena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Mimosaceae
35	Limoncillo	<i>Capparis verrucosa</i>	Capparaceae
36	Madero		
37	Madero Negro	<i>Gliricidia sepium</i>	Fabaceae
38	Majagua		Malvaceae
39	Mamón	<i>Melicoccus bijugatus</i>	Sapindaceae
40	Mampás	<i>Lippia Myriocephala</i>	Verbenaceae
41	Mancume		
42	Mango	<i>Mangifera indica</i>	<i>Anacardiaceae</i>
43	Matapalo	<i>Ficus cotinifolia</i>	Moraceae
44	Matapalo Colorado		
45	Mora	<i>Chlorophora tinctoria</i>	<i>Moraceae</i>
46	Nancite	<i>Byrsonima crassifolia</i>	<i>Malpighiaceae</i>
47	Nogal	<i>Juglans olanchanum</i>	Juglandacea
48	Palo de Leche	<i>Sapium macrocarpum</i>	Euphorbiaceae
49	Patacón		
50	Pimienta	<i>Pimenta dioica</i>	Myrtaceae
51	Pochote	<i>Bombacopsis quinata</i>	Bombacaceae
52	Quebracho		Mimosaceae
53	Sangredrigo	<i>Pterocarpus rohrii</i>	Fabaceae
54	Sardinillo	<i>Tecoma stans</i>	Bignoniaceae
55	Tabacón	<i>Cespedesia macrophylla</i>	Ochnaceae

56	Tigüilote	<i>Cordia alba</i>	Boraginaceae
57	Trotón		
58	Vainilla	<i>Sesbania grandiflora</i>	Fabaceae

7.8. Puntos georeferenciados en La Finca La Leoneza

0627135 / 1429408. 707 msnm	Entrada área reforestada
0627111 / 1429488. 713 msnm	Mancillal 1, respiradero
0627388 / 1429561. 680 msnm	Salto La Leoneza
0626766 / 1429561. 657 msnm	Casa Hacienda La Leoneza
0627859 / 1429583. 770 msnm	Termina San Basilio comienza San Cristin
0627859 / 1429378. 804 msnm	Límite propiedad con La Laguna
0627816 / 1429498. 756 msnm	Entrada mina en el potrero El Ocote
0627439 / 1429434. 752 msnm	Respiradero
0627635 / 1429845. 710 msnm	Límite propiedad con La Pita
0627491 / 1429861. 706 msnm	Antigua presa
0627329 / 1430345. 822 msnm	Límite propiedad con El Diamante
0627199 / 1430356. 874 msnm	Cerro El Pozo
0626514 / 1429235. 756 msnm	El cerro #1
0626543 / 1429089. 787 msnm	El cerro #2
0626525 / 1429010. 791 msnm	El cerro #3
0626419 / 1429407. 679 msnm	Río El Limón