

RESUMEN DEL PLAN DE MANEJO FORESTAL DEL SITIO LACAGUARA

1. Plan de Manejo Forestal sitio Lacaguara.

El sitio Lacaguara es un área bajo plan de manejo forestal, como parte de los regímenes especiales de áreas bajo manejo forestal reconocidas en el país, con número de Registro BP-FM-0806-0297-1995, aprobado mediante resolución GG-016-2000, emitida por el Instituto de Conservación Forestal (ICF), y actividades aprobadas a ejecutarse en el decenio correspondiente al periodo del 2016 hasta el 2026 y con un área de 3,215.96 ha de las cuales 2,936.16 ha son áreas boscosa. Se ha implementado bajo el concepto de cabida de área y programación de actividades por compartimiento.

El área del plan se encuentra localizada en la jurisdicción del municipio de Guaimaca, en el departamento de Francisco Morazán.

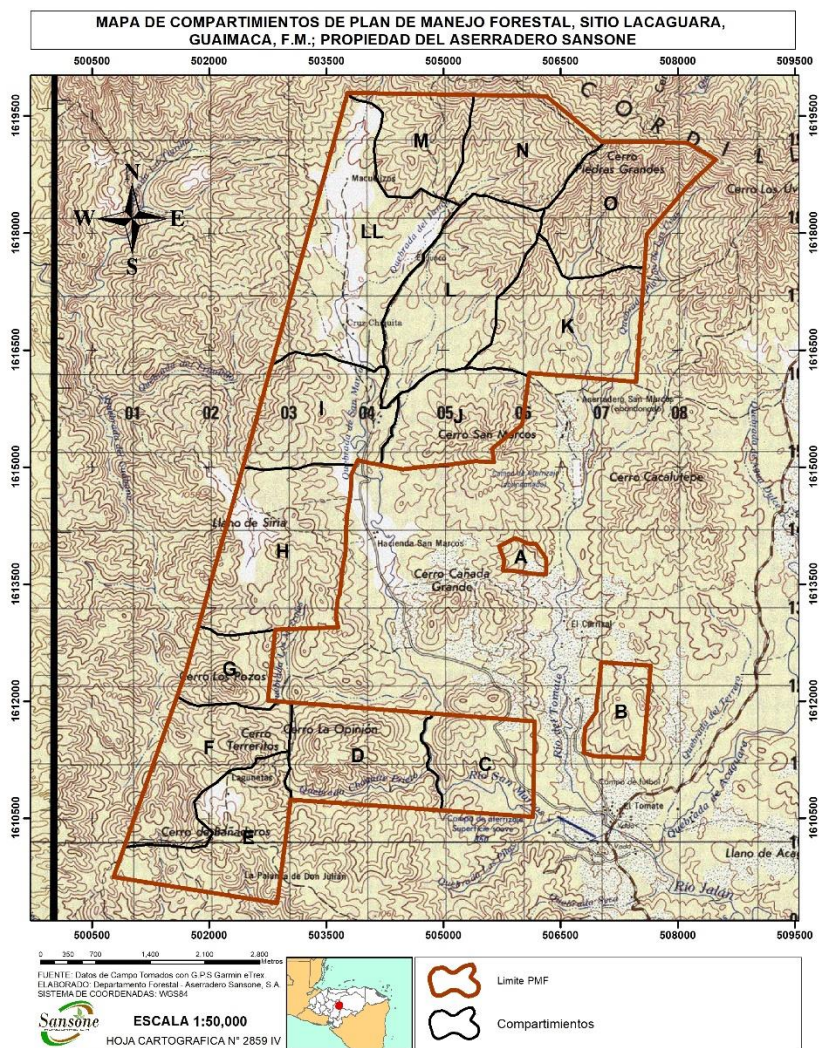
Colindancias: Al Norte: Sitio Filo de la Cordillera Misoco y con el sitio Guamiles; Sur: Sitio Lacaguara y área Nacional; Este: Sitio Lacaguara; Oeste: Sitio Casta Rica y El Triángulo.

Administrativamente el plan de manejo se encuentra dividido en 16 compartimientos, para hacer un área total destinada al manejo forestal de 2,477.03 ha y 738.93 ha exclusivamente para la protección de fuentes hídricas

2. Objetivos del manejo forestal de Sansone en plan de manejo de Lacaguara.

- Propiciar la protección y conservación de los recursos naturales como parte de estrategia en la implementación del de manejo forestal.
- Contribuir a la estabilidad social, ambiental y económica en las comunidades que resultan de influencia a las implementaciones de los planes de manejo forestal.
- Establecer y desarrollar un proceso de gestión administrativa de recursos naturales que se basen en la eficiencia y optimización de los medios de producción con énfasis en los factores de suelo, ciclo hídrico, especies de producción, biodiversidad de flora y fauna, participación humana y en la contribución en la reducción de gases que favorecen el cambio climático.
- Propiciar la máxima rentabilidad económica y de producción de bienes y servicios con la inducción de flujos positivos de caja para el sostenimiento de la cultura forestal de conservación y de protección del proceso productivo forestal en su conjunto.
- Propiciar un volumen de corta anual fundamentado en la racionalidad e incremento del bosque y mediante el criterio de rendimiento sostenido.

- Generar oportunidades de integración con la academia (CURLA-UNAH, Escuela de Biología-UNAH y UNACIFOR) para fortalecer la experiencia y desarrollo del manejo forestal en Honduras propiciado la divulgación de experiencia y la multiparticipación social.
- Basar la implementación de los planes de manejo en el marco de la ley forestal a fin de cumplir y hacer cumplir La Ley para la racionalidad de la gestión administrativa de los recursos naturales.



Mapa 1. Ubicación del plan de manejo de Lacaguara.

3. Programas del plan de manejo de Lacaguara

La correcta ejecución de las actividades silviculturales se ha hecho, a través de los diferentes Programas del Plan de Manejo Forestal siguientes:

3.1. Programa de Protección.

Quemas controladas:

Actividad destinada a la reducción de combustibles para bajar la peligrosidad de incendios de alta intensidad.

Construcción de Rondas:

Las rondas son líneas que interrumpen la continuidad del combustible forestal con el propósito de delimitar áreas de prioridad, esfuerzo que también es complementado con la utilización de caminos, fajas de protección, y accidentes geográficos.

Combate de incendios forestales:

Los incendios forestales únicamente serán combatidos cuando signifiquen un peligro potencial de afectación para las áreas secundarios o principales. Este combate se realizará con personal contratado de las áreas de influencia del plan de manejo el cual contará con el equipo de seguridad y de combate necesario y debidamente capacitado.

Control de tala ilegal:

Se mantendrá un programa de supervisión y monitoreo de campo que permita evitar el robo y extracción ilegal de madera dentro de los planes de manejo, en caso de detectar irregularidades se actuará de conformidad a ley.

Control de descombros y delimitación del cambio del uso de suelo:

Por medio de una vigilancia continua se mantendrá una estrategia destinada a mantener las actividades agrícolas dentro de las superficies que históricamente han sido destinadas para tal fin.

Control de plagas y enfermedades:

Se mantendrá una evaluación constante sobre la sanidad del bosque mediante recorridos he impacciones visuales a fin de detectar a tiempo la presencia de gorgojos descortezadores para eliminar de forma inmediata los brotes a fin de evitar su expansión al bosque sano.

3.2. Programa de Silvicultura.

El programa de silvicultura comprende las actividades necesarias para el cultivo del bosque dentro de los objetivos productivos y de racionalidad para la cosecha, manteniendo los principios de conservación, eficiencia, rentabilidad y máximo beneficio, social, ambiental y económico que la ley plantea.

Raleos:

Actividad destinada a la reducción de la densidad en número de árboles por hectáreas a fin de mantener un número adecuado de los mejores árboles a partir de un espaciamiento adecuado mediante el "Índice de Espaciamiento Relativo"

Poda:

Actividad realizada con el propósito de eliminar ramas en la parte baja de la copa de los árboles a fin de mejorar la calidad de la madera mediante la eliminación de nudos con lo cual se aumentará el valor en el mercado.

Cortes de liberación y saneamiento:

Actividad destinada a la eliminación de árboles semilleros que ya cumplieron su función reproductora, así como aquellos árboles que por sus malas características fenotípicas resulten indeseables para el proceso productivo forestal.

Selección de semilleros:

Actividad previa a la corta final en la cual se seleccionan por sus optimas características fenotípicas a aquellos árboles que cumplirán el papel de reproductores y generadores del nuevo proceso productivo.

Cosecha final, actividad denominada corte con semilleros:

Actividad en la cual se concluye con el ciclo productivo fundamentando la cosecha del bosque que ha sido cultivado en el transcurso de la rotación que ha sido establecida de acuerdo a los objetivos productivos del propietario.

3.3. Programa de Reforestación.

El programa de reforestación corresponde a lograr la restauración del nuevo bosque a partir de las semillas producida por los árboles semilleros, para lo cual la protección intensiva contra los incendios resulta fundamental. Se mantendrá la categoría de protección intensiva en estas áreas durante los primeros 5 años del establecimiento del bosque. También se considera como parte de la restauración, el compromiso de plantar en suelo nacional, 3 árboles por cada árbol maduro mayor a 30 cm al DAP que sea aprovechado, aspecto que Sansone realiza mediante su aporte al programa nacional de reforestación.

3.4. Programa de Red Vial.

La infraestructura de caminos que se requiere para la ejecución de las actividades silvícolas comprende caminos con especificaciones de principal, troncal y ramal, incluyendo las becadillas como centro de colección de los árboles comerciales en su entorno. Esta infraestructura caminera se encuentra detallada y especificada en sus diferentes categorías y longitudes en cada plan operativo anual. Actualmente el plan de manejo cuenta con una red vial de 23.49 km de distancia.

3.5. Programa de Evaluación de Impacto Ambiental.

Actividades destinadas a reducir el riesgo potencial causado por las actividades forestales ejecutadas en la implementación del plan de manejo. Se consideran como medidas mitigadoras del impacto ambiental la construcción de muros de contención de erosión, construcción de lagunas artificiales, fajas de protección hídricas permanentes y temporales, exclusión de áreas de aprovechamiento sobre el 60% de pendientes, marcación de árboles hospederos de vida silvestre, reducción del daños a los árboles de hoja ancha que se encuentren en las áreas a intervenir, construcción de caminos con pendientes a favor de la carga no mayores a 20%, construcción de cunetas y alcantarillas.

Actualmente este plan de manejo cuenta con la construcción de 12 lagunas 10 muros de contención, 10 árboles Hospederos, 15.79 ha de Protección hídrica temporal, 11.40 ha de sabanas y 22.50 ha de matorrales y pastos.

3.6. Programa de Vida Silvestre.

Periódicamente se realizan monitoreos de flora y fauna para conocer la riqueza dentro del plan de manejo de Lacaguara. Donde se monitorean los grupos taxonómicos de aves, reptiles, anfibios y mamíferos, de igual forma las plantas. Para cada grupo taxonómico se implementan metodologías según las características de cada grupo. Esto permitirá tener un listado de flora y fauna y conocer las especies que se encuentran bajo alguna categoría

de amenaza para tomar las medidas correspondientes.

Hasta la fecha en el plan de manejo de Lacaguara se han identificado 53 aves, 14 reptiles, 10 anfibios y 15 mamíferos, es decir, 93 especies distribuidas en 53 familias.

3.7. Programa de promoción y divulgación social.

Como antecedente la Empresa Sansone ha brindado charlas de educación ambiental en las escuelas, talleres con técnicos de la empresa y contratistas reuniones informativas con grupos de interés en las comunidades, reuniones con autoridades municipales y días de campo con profesores y alumnos de colegios y universidades.

Tabla 1. Actividades realizadas por la unidad de promoción y divulgación social.

Detalles del evento	Lacaguara
Jornada de capacitación en escuelas	3
Jornada de capacitación en colegios	1
Jornada de capacitación en comunidades	5
Jornada de capacitación técnica en la Empresa Sansone.	5
Entrega de mobiliario educativo	20 sillas

3.8. Programa de Investigación y actividades con la Academia.

La participación de la academia junto con la operatividad de Sansone cumple un doble propósito. Desarrollar temas de investigación aplicada a fin de fortalecer las experiencias de campo y la cultura forestal. Adicionalmente, se cuenta con la oportunidad de poder ofrecer a los estudiantes áreas complementarias para la educación formal, prácticas profesionales y documentos de tesis con lo cual se constituye un productivo escenario que La Ley contempla. Estas actividades con la academia se involucran la UNAH con la Escuela de biología y CURLA y también la UNACIFOR.

3.9. Contribución a la economía local

La contribución de las actividades de cultivo del bosque en el sitio de Lacaguara genera múltiples empleos al año, distribuidas entre toda la estructura productiva, de protección y de conservación. También tiene que mencionarse las áreas que están siendo destinadas para fines de producción agrícola y ganadera a pequeña escala con lo cual se contribuye a la seguridad alimentaria de la zona, beneficiando la estabilidad social.

4. Altos Valores de conservación “AVCs”

Para identificar los Altos Valores de Conservación se discutió con las terceras partes interesadas, donde se evaluaron las 6 categorías de los AVCs según FSC® (Diversidad de especies; Ecosistemas a nivel de paisajes y mosaicos; ecosistemas y hábitat; Servicios críticos; Necesidades comunitarias; y valores culturales). Con base a esta discusión se concluyó que los AVCs presentes en el plan de manejo de Lacaguara es el AVC 1: Diversidad de especies y el AVC 4: Servicios críticos.

4.1. AVC 1: Diversidad de especies.

Según FSC® son áreas donde ocurre concentración de diversidad biológica, incluyendo especies endémicas, amenazadas o en peligro, significativas en el ámbito mundial, regional o nacional. Para esto se utilizaron los criterios establecidos por la Lista Roja de la UICN. Lista roja de Honduras, CITES, adicional también se consulta la fauna migratoria, endémica y rara. Algunas de las especies amenazadas fueron las siguientes:

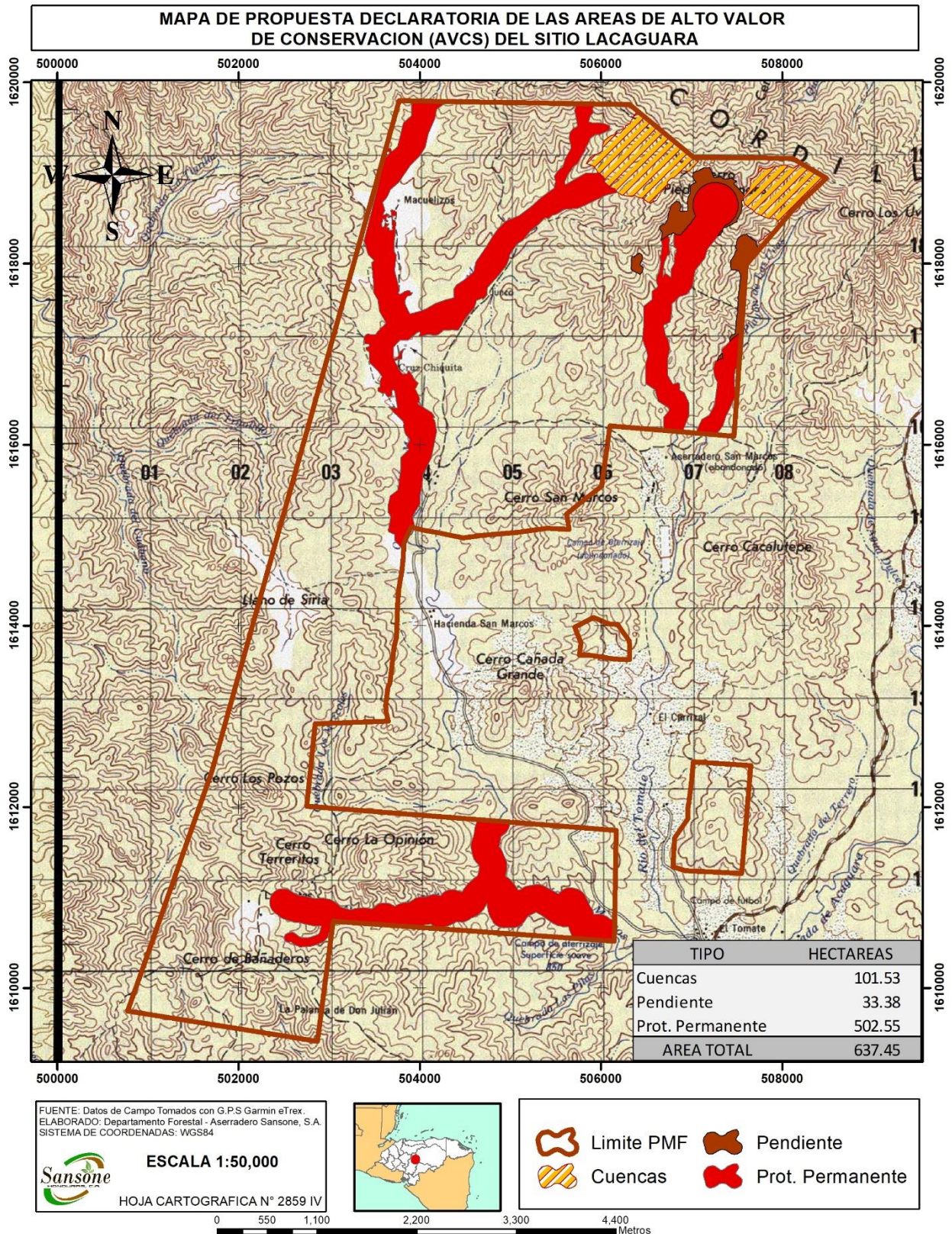
Tabla 2. Especies de interés para su conservación en el plan de manejo de Lacaguara.

Especie endémica=; Especie migratoria= +*

N°	Nombre científico	Nombre común	Familia	Clasificación UICN	Lista Roja de Honduras	CITES
1	<i>Dasyopus novemcinctus</i>	Cusuco	Dasyopodidae	LC	NT	-
2	<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca	Cervidae	LC	VU	-
3	<i>Heteromys desmarestianus</i>	Ratón de monte	Heteromyidae	LC	DD	-
4	<i>Anolis mccraniei*</i>	Pichete	Dactyloidae	-	-	-
5	<i>Boa imperator</i>	Boba, mazacuate	Boidae	LC	-	II
6	<i>Crotalus simus</i>	Cascabel	Viperidae	-	NT	III
7	<i>Micrurus nigrocinctus</i>	Coral, coralillo	Elapidae	LC	-	III
8	<i>Archilochus colubris</i>	Colibrí gorjirrubí, colibrí	Trochilidae	LC	-	II
9	<i>Eupsittula canicularis</i>	Aratinga frentinaranja	Psittacidae	VU	NT	II
10	<i>Eupsittula nana</i>	Aratinga jamaicana	Psittacidae	NT	NT	II
11	<i>Ortalis vetula</i>	Chachalaca norteña	Cracidae	LC	-	III
12	<i>Setophaga petechia+</i>	Reinita de manglar, chipe	Parulidae	LC	-	-
13	<i>Tringa solitaria+</i>	Andarríos solitario	Scolopacidae	LC	-	-

4.2. AVC 4: Servicios críticos.

Según FSC® son servicios del ecosistema básicos en situaciones críticas incluyendo la protección de zonas en captación de agua y el control de erosión de los suelos y pendientes vulnerables.



Mapa 2. AVC 1 y 4 declarado en el plan de manejo de Lacaguara.

Posterior a la determinación del tipo de AVS para Lacaguara, con la participación de las terceras partes se establecieron cuáles serían las actividades apropiadas para propiciar la conservación de las diferentes especies y zonas críticas captadoras de agua dentro de estos AVCs que cuenta con un área total de 637,45 hectáreas de las cuales 101,53 hectáreas son para conservación y protección de las microcuencas que están dentro del plan de manejo, y el restante 535,93 hectáreas son para la conservación de las especies de interés., para esto, se propusieron las siguientes actividades:

4.1.1. Investigación científica

En base a preguntas de investigación y registros de fauna o flora que por su naturaleza sea controvertidos o raros, se diseñará una investigación científica que se publicará bajo la modalidad de nota corta o artículo científico, esta actividad se realizará con una frecuencia de una publicación por año.

4.1.2. Monitoreos de fauna y flora.

Para esta actividad se visitará el AVC donde se aplicarán las diferentes metodologías para evaluar los diferentes grupos taxonómicos como aves, reptiles, anfibios y reptiles. De igual forma se identificarán las especies que sean de interés para la conservación y en base a esto poder hacer inferencia y tomar acciones para poder conservar las especies que lo requieran.

4.1.3. Implementación de rótulos informativos

El objetivo de realizar rótulos es que estas funciones como medios interpretativos y educativos para transmitir un mensaje claro y de esta manera motivar a los usuarios del bosque a valorar los recursos naturales disponibles y cuidarlos.

4.1.4. Educación ambiental para las terceras partes.

Se impartirá clases de educación ambiental con una duración de 1 hora de clases haciendo énfasis en especies locales, especies en peligro, servicios ecosistémicos, importancia de los bosques, importancia de las fuentes de agua y su conservación. De igual forma y las condiciones lo permiten se realizará un pequeño recorrido de campo para observar animales y flora para afianzar el conocimiento. Estas charlas se realizarán una vez al año con las terceras partes de cada sitio con AVCs.

4.1.5. Rondas contra incendios forestales

Se realizará rondas con un ancho de 3 m de forma estratégica para evitar la incursión de incendios forestales dentro de las áreas delimitadas con AVCs, estas rondas se realizarán 1 vez por año antes de la temporada de incendios forestales.

4.1.6. Impartición de charlas a guías locales

Durante las giras de campo se compartirá conocimiento por medio de charlas de la fauna y flora encontrada, se discutirán los conocimientos locales que los guías poseen de dichas especies y por parte de la unidad de biología y ambiente se compartirá información técnica de las especies y de sus servicios ecosistémicos, su importancia y sus amenazas. La frecuencia de estas charlas se realizará en función a las planificaciones de las giras de campo de flora y fauna mencionado anteriormente.

5. Servicios ecosistémicos identificados en el plan de manejo de Lacaguara

5.1 Servicios aprovisionamiento

Son servicios que forman parte de la economía del lugar, y entre ellos están los alimentos y el agua (ej. cultivos, ganado, microcuencas, quebradas), combustibles (ej. leña, biomasa), fibras (ej. resina, miel de abeja, hule, fragancias, aceites), recursos genéticos, y productos farmacéuticos.

La actividad de agricultura está realizada a pequeña escala en parches, de aproximadamente dos manzanas, donde no ha existido bosques de pino, y matorrales mantenido en brechas que están ubicadas en márgenes de los cursos de agua temporal

y permanente. Algunas de los cultivos tradicionales son el maíz, frijoles, banano, yuca, y vegetales.

Algunas plantas nativas que hemos identificado que las personas de las comunidades de Lacaguara, han utilizado de forma medicinal son: cola de caballo (Equisetaceae), apazote (Amaranthaceae), hierbabuena (Lamiaceae), cuculmeca (probablemente Smilacaceae), pericón (Asteraceae), zacate limón (Poaceae), orégano (Lamiaceae), hojas de guayaba (Myrtaceae), llantén (Plantaginaceae), y hojas de guanabana (Annonaceae).

5.2 Servicios reguladores

Son aquellos que permiten las condiciones biofísicas favorables para que las personas puedan subsistir o depender indirecta o directamente de algún servicio. Entre estos servicios están: procesos de ciclos y procesos de filtración (ej. purificación del agua y el aire), procesos de translocación (ej. dispersión de semillas, polinización), y procesos de estabilización (ej. control de plagas, regulación de los ciclos hidrológicos, estabilización del clima, captación del carbono).

En el Plan de Manejo de Lacaguara, se han identificado a los murciélagos filostómidos *Artibeus jamaicensis*, *Carollia perspicillat*, *Sturnira parvidens*, *Chiroderma villosum* *Dermanura phaeotis* entre otros, a muchos de estos se les ha encontrado en sus excretas semillas de *Ficus* spp, *Cecropia* spp, *Piper* spp. *Muntingia* spp.; entre otras especies. Es muy probable que otras especies vegetales estén siendo dispersadas por murciélagos filostómidos y algunas aves. Los murciélagos son considerados como taxa crítica para la regeneración de bosques deforestados.

En el sitio de Manejo Forestal de Lacaguara, hemos encontrado algunas especies de murciélagos filostómidos que ayudan a la polinización de ciertas especies vegetales.

5.3 Servicios culturales

Son considerados todos aquellos beneficios que hacen al mundo un lugar en el que la gente quiere vivir, e incluye la recreación, y la inspiración estética, intelectual y espiritual.

En las comunidades de afluencia de Lacaguara, se ha encontrado personas que disfrutan el paisaje en dónde viven, y disfrutan del mismo. También es muy común ver a los niños de las comunidades divirtiéndose en espacios naturales dentro de las comunidades en dónde viven.

5.4 Servicios de apoyo

Son todos los otros servicios que promueven que los otros servicios puedan realizarse de la mejor forma, como son los ciclos naturales de los nutrientes, retención y formación del suelo, y el provisionamiento de hábitats

La empresa Sansone ha construido lagunas artificiales con un doble propósito destinado a promover la reducción de las inundaciones y la captación de aguas lluvias para incrementar las áreas de recarga hídrica, y que a su vez sirven de refugio para especies de hábitos acuáticos como son algunos anfibios o aves de ciertos hábitos semiacuáticos.

La empresa Sansone siguiendo la normativa establece la delimitación de fajas de protección hídrica permanentes y temporales, de igual forma en cada plan operativo se contemple la protección de árboles de vida silvestre, árboles semilleros, y bosques

jóvenes para la disponibilidad de la flora y la fauna con base a los requerimientos ecológicos de cada especie, como ser para la alimentación o la reproducción.

