



**CONSEJO NACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS
PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA
GUATEMALA**

REFERENCIA

SEVR/ICAEC/mam
Exp. 5043

**RESOLUCIÓN 329/2007
SECRETARÍA EJECUTIVA
CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS**

Guatemala, veintinueve de octubre de dos mil siete.

Se tiene a la vista para resolver, el expediente que contiene la propuesta final del Plan Maestro de la Reserva Natural Privada “Entre Ríos”, para el período 2007-2011.

CONSIDERANDO:

Que el 2 de julio del año 2001, mediante resolución número 063/2001, la Secretaría Ejecutiva del CONAP declaró como Reserva Natural Privada la finca denominada “Entre Ríos”, ubicada en el municipio de Cobán, departamento de Alta Verapaz, quedando inscrita a folio 32 y 33 del libro de Registro de Legalización de Áreas Protegidas Privadas, Municipales y Áreas ya Declaradas número 6,168.

CONSIDERANDO:

Que en cumplimiento de lo preceptuado en el artículo 22 del Reglamento de la Ley de Áreas Protegidas, se ha elaborado la propuesta de Plan Maestro de la Reserva Natural Privada “Entre Ríos”, con el objeto de lograr una óptima administración mediante el establecimiento de objetivos específicos y de la planificación de una serie de acciones sustentadas en leyes, reglamentos, políticas y objetivos de las áreas protegidas del SIGAP.

CONSIDERANDO:

Que de conformidad con el artículo 18 de la Ley de Áreas Protegidas, es facultad de esta Secretaría Ejecutiva la aprobación de los Planes Maestros que se elaboren para las áreas protegidas, así como la supervisión de los mismos con el propósito de verificar si tales planes cumplen con su finalidad. Y que la presente propuesta ha sido objeto de estudio por



**CONSEJO NACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS
PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA
GUATEMALA**

REFERENCIA _____

los departamentos de Unidades de Conservación y Jurídico, según consta en dictamen técnico DUC 038/2007 y dictamen legal 429/2007, quienes han emitido opinión favorable para su aprobación.

POR TANTO:

Con base en las consideraciones expuestas, artículos citados y en lo que para el efecto establecen los artículos 70 y 72 de la Ley de Áreas Protegidas, Decreto Número 4-89 del Congreso de la República y sus reformas, y el artículo 22 de su Reglamento, Acuerdo Gubernativo 759-90.

**ESTA SECRETARÍA
RESUELVE:**

- I. Aprobar el Plan Maestro de la Reserva Natural Privada “Entre Ríos”, actualizado para el período 2007-2011.
- II. El presente Plan Maestro será de observancia general y complementará las disposiciones establecidas en la Ley de Áreas Protegidas, el Reglamento de la Ley de Áreas Protegidas y demás legislación vigente que fuere aplicable; así como todas aquellas disposiciones emitidas por el CONAP en ejercicio de sus funciones.
- III. La Secretaría Ejecutiva del CONAP se reserva el derecho de supervisar y revisar el Plan Maestro aprobado, con el objeto de adecuar el mismo si fuere necesario.
- IV. La presente resolución surte sus efectos inmediatamente.
- V. Notifíquese.

M. Sc. Ing. Sergio Enrique Véliz Ríos
SECRETARIO EJECUTIVO
CONAP



PLAN MAESTRO

"Reserva Natural Privada Entre Ríos, Icbolay"

Cobán, Alta Verapaz



SAVING THE LAST GREAT PLACES ON EARTH.



FONACON
FONDO NACIONAL PARA LA
CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA



Asociación de Reservas
NATURALES
Privadas de Guatemala

GUATEMALA, JULIO 2006

**Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala
ARNPG**



Elaborado por:

Raquel Sigüenza de Micheo-Consultora
Jaime Federico Hazard-Propietario
Reserva Natural Privada Entre Ríos, Icbolay

Revisión de texto:

Claudia García de Bonilla-ARNPG
Vivian Lanuza-FONACON
Emy Díaz -Consultora FONACON
Rony Roma-CONAP
Fernando Castro-CONAP

Elaboración de mapas:
Geografía y Forestería S.A.

Fotografías:
Raquel Sigüenza de Micheo

Diseño de carátula:
Saidy Canté-ARNPG
Indira García-ARNPG



"Esta publicación y el trabajo descrito en ella fueron financiados por el Fondo Nacional para la Conservación de la Naturaleza FONACON, como apoyo al proyecto: F10/2005 Aplicación del nuevo formato de planes maestros a 20 Reservas Naturales Privadas en Guatemala del séptimo ciclo anual de proyectos, 2005; el contenido descrito es responsabilidad del autor y no del FONACON"

"Esta impresión ha sido posible gracias al respaldo de la Oficina de Desarrollo Regional Sostenible, División de América Latina y el Caribe, de la Agencia de los Estados Unidos para el desarrollo Internacional y de The Nature Conservancy. Las opiniones aquí expresadas pertenecen a los autores y no reflejan, necesariamente, las de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional y The Nature Conservancy"

PLAN MAESTRO
Reserva Natural Privada Entre Ríos, Icbolay

ÍNDICE

I INTRODUCCION	1
II ANTECEDENTES.....	2
III DESCRIPCION DE LA RESERVA.....	3
INFORMACIÓN BÁSICA	3
VÍAS DE ACCESO.....	3
INFRAESTRUCTURA	3
RECURSOS HÍDRICOS.....	3
CLIMA.....	5
TOPOGRAFÍA, GEOMORFOLOGÍA Y SUELOS	5
ZONA DE VIDA.....	5
FLORA.....	6
FAUNA.....	6
RECURSOS ARQUEOLÓGICOS	6
PERSONAL DE LA RESERVA	6
HISTORIA.....	7
IV VISIÓN.....	9
V OBJETIVOS DE LA RESERVA.....	9
VI ELEMENTOS DE CONSERVACIÓN Y PRODUCCIÓN.....	10
ELEMENTOS NATURALES DE CONSERVACIÓN	10
ELEMENTOS DE PRODUCCIÓN.....	10
VII AMENAZAS Y OPORTUNIDADES	11
EVALUACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE LAS AMENAZAS.....	11
EVALUACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS OPORTUNIDADES	14
VIII ESTRATEGIAS	17
ESTRATEGIAS EN BASE A LAS AMENAZAS A LOS ELEMENTOS DE CONSERVACIÓN	17
ESTRATEGIAS EN BASE A LAS OPORTUNIDADES DE LOS ELEMENTOS DE CONSERVACIÓN.....	20
ESTRATEGIAS EN BASE A LAS AMENAZAS A LOS ELEMENTOS DE PRODUCCIÓN.....	22
ESTRATEGIAS EN BASE A LAS OPORTUNIDADES DE LOS ELEMENTOS DE PRODUCCIÓN	27
ESTRATEGIAS CONSOLIDADAS	31
IX ZONIFICACIÓN.....	34
X NORMATIVA	36
XI PLAN DE ACCION.....	38
XII PLAN DE MONITOREO	45
XIII BIBLIOGRAFÍA.....	46
XIV ANEXOS	47

INDICE DE MAPAS

Mapa No. 1 Mapa de ubicación geográfica

Mapa No. 2 Mapa de zonificación

Mapa No. 3 Mapa de amenazas

INDICE DE FOTOGRAFIAS

Fotografía de portada Río Chixoy

Fotografía de portada Bosque en Senujá

Fotografía 1 Laguneta Río Viejo-Senujá

Fotografía 2 Ceiba

Fotografía 3 *Herpailurus yagoraroundi* (tigrillo)

I INTRODUCCION

Entre Ríos Icbolay está situada en el departamento de Alta Verapaz, municipio de Cobán, y fue reconocida como Reserva Natural Privada por Resolución del Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) No. 063/2001.

El nombre de Entre Ríos deriva de su situación con respecto a los ríos Chixoy e Icbolay. Entre sus rasgos distintivos, la Reserva forma parte de la Eco-Región Lachuá y cuenta con remanentes de bosque primario de latifoliadas con alta diversidad de especies de flora y fauna asociadas, muchas de las cuales se encuentran amenazadas. Dentro de sus límites se encuentra una zona de bajo (humedal pantanoso) prácticamente inalterado y parte de la Laguneta Río Viejo, con lo cual la Reserva desempeña un papel importante en la conservación de los recursos hídricos de la región. Sumado a ello, la cercanía a uno de los sitios arqueológicos más importantes de Alta Verapaz, Salinas Nueve Cerros, ubica a la Reserva en un lugar privilegiado.

Desde su declaratoria como Reserva Natural Privada, Entre Ríos no contaba con un Plan Maestro, instrumento técnico que la Ley de Áreas Protegidas exige a todas las áreas protegidas del país. El objetivo de un Plan Maestro es orientar a los propietarios y administradores de las áreas protegidas, hacia la priorización de estrategias y hacia la inversión más efectiva de sus recursos.

En el proceso de elaboración del presente Plan Maestro fue utilizada la metodología propuesta por The Nature Conservancy (TNC) y avalada por el CONAP. Básicamente el trabajo se desarrolló a través de una visita de campo de cuatro días y varias reuniones con su propietario en la ciudad de Guatemala para completar y validar el documento final. El proceso contó con el apoyo financiero del Fondo Nacional para la Conservación de la Naturaleza (FONACON).

Cabe reflexionar sobre el considerable reto en nuestro país para las Reservas Naturales Privadas. Los propietarios están interesados en proteger sus tierras pero tienen que hacerle frente a grandes amenazas, cuya solución no siempre está al alcance de sus manos y dentro de los límites de sus Reservas: invasiones, usurpaciones, deforestación por cambio de uso del suelo en sus alrededores (principalmente para agricultura), extracción ilícita de recursos naturales, y contaminación por desechos sólidos y líquidos. Si no se buscan mecanismos eficientes para fortalecerlas, las Reservas Naturales Privadas se verán convertidas en el mediano plazo en islas de conservación o desiertos, con muchas limitantes de viabilidad desde el punto de vista ecológico.

II ANTECEDENTES

La importancia de la conservación en tierras privadas, a nivel latinoamericano, ha ido en incremento desde hace varios años, debido a que es una de las únicas herramientas para conservar buenos remanentes de bosque que no se encuentran en terrenos del Estado. Se sabe que muchas tierras nacionales presentan especies de flora y fauna importantes y ya han sido declarados como áreas protegidas, pero muchos otros ecosistemas no pueden ser conservados porque más del ochenta por ciento se encuentran en propiedad privada o municipal. Es así como la inscripción de propiedades como Reservas Naturales Privadas viene a complementar y/o apoyar el trabajo que el Estado está realizando a través del CONAP.

En la realidad, la protección y conservación en tierras privadas que cuentan con recursos muchas veces únicos, siempre se han realizado, aunque no de forma planificada ni sistematizada. Normalmente ha dependido de la voluntad, conciencia ecológica, interés o visión de los (las) propietarios (as), los (las) cuales pueden ser ciudadanos (as) particulares, sociedades, comunidades y organizaciones no gubernamentales.

La Ley de Áreas Protegidas decreto 4-89 y sus reformas decreto 18-89, 110-96, 117-97 establece en el artículo 10 que *“cuando un área de propiedad privada haya sido declarada protegida, o sea susceptible de ser declarada como tal, el propietario mantendrá plenamente sus derechos sobre la misma y la manejará de acuerdo a las normas y reglamentos aplicables al Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas”*.

A la fecha se han declarado en Guatemala 60 Reservas Naturales Privadas que juntas equivalen a un área de 25,000 hectáreas (Ha.); sumado a ello, 33 propiedades están en trámite ante el Consejo Nacional de Áreas Protegidas. Estos avances se han logrado bajo la gestión de la Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala (ARNPG), formada en 1998 por un grupo de propietarios (mayoritariamente caficultores), cuya misión es la conservación y manejo sostenible de la biodiversidad en tierras privadas.

En el año 2004, gracias al Programa de Parques en Peligro de The Nature Conservancy (TNC), se elaboraron los primeros diez planes maestros para Reservas Naturales Privadas en nuestro país.

El presente Plan Maestro fue elaborado a finales del 2005 y principios del 2006, como parte de un proyecto de apoyo a la elaboración de veinte planes maestros financiado por el Fondo Nacional para la Conservación de la Naturaleza (FONACON). La Reserva Natural Privada Entre Ríos fue una de las beneficiadas por este proyecto, como un incentivo a las actividades de conservación que sus propietarios han venido desarrollando años atrás.

III DESCRIPCION DE LA RESERVA

Información Básica

NOMBRE DE LA RESERVA: Entre Ríos, Icbolay

PROPIETARIO: CHAJUMPEC, S.A.

REPRESENTANTE LEGAL: Jaime Federico Hazard Chocano

ÁREA DECLARADA: 10 caballerías (450 hectáreas)

UBICACIÓN GENERAL: Departamento de Alta Verapaz, municipio de Cobán. Sobre márgenes del Río Chixoy e Icbolay, colinda con la Aldea "San José Icbolay" y se encuentra a 25 Km. de Ixcán, Playa Grande

LIMITES Y COLINDANCIAS: Al norte el Río Chixoy, al este comunidad "Senujá" y Finca "Yalicar", al sur el Río Icbolay, y al oeste las comunidades "San José Icbolay" y "San Jorge la Unión"

Vías de Acceso

De la ciudad de Guatemala se toma rumbo a Cobán (212 Km. en asfalto) y de Cobán se toma rumbo a Chisec (65 Km. en asfalto). De Chisec se toma rumbo a la franja transversal del norte (11 Km. de asfalto) hasta el cruce Xuctzul. En este punto se dobla a mano izquierda camino a Rubelsanto, 30 Km. en terracería hasta el cruce de Playa Grande. En este punto se dobla a mano izquierda camino a Playa grande (20 Km. en terracería) hasta la Aldea San José Icbolay. En la aldea se dobla a mano derecha y hay 2 Km. de terracería hasta la Reserva.

Infraestructura

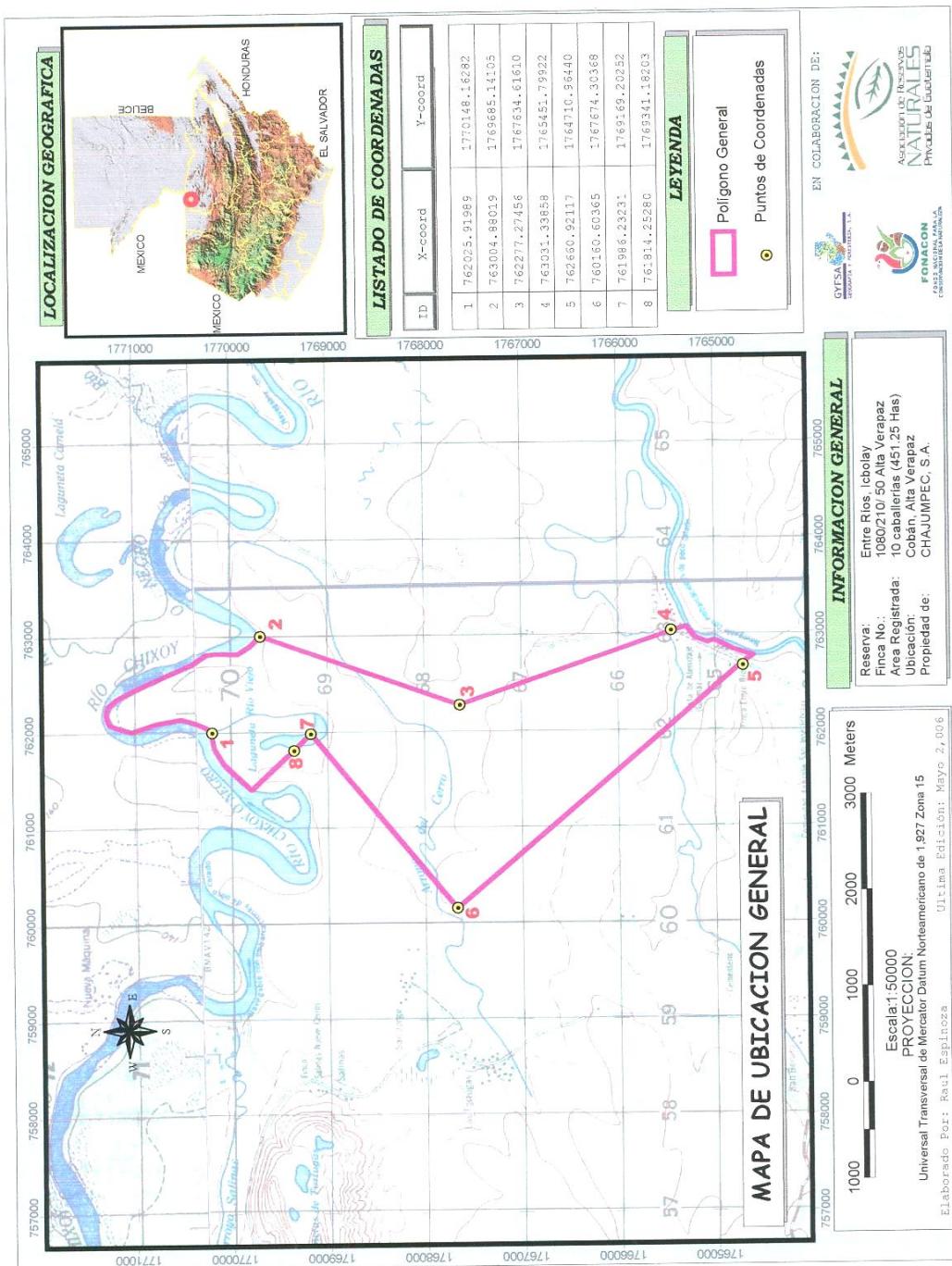
En la Reserva el casco de la finca cuenta con una bodega y una casa, una pista de aterrizaje en desuso, un centro de acopio de chipa y en Senujá, un beneficio de café.

Foto No. 1 Laguneta Río Viejo-Senujá



Recursos Hídricos

Entre Ríos posee 90 Ha. de pantano (bajío) y dentro de sus límites se encuentra parte de la Laguneta Río Viejo. Tramos de los Ríos Chixoy, Mulas e Icbolay también atraviesan algunos sectores de la Reserva.



Los ríos Chixoy e Icbolay forman parte de la sub-cuenca Salinas, que a su vez forma parte de la cuenca del río Usumacinta, la cual drena hacia el Golfo de México (Monzón, 1999).

Clima

Existe en el área una precipitación promedio anual de 3,300 mm, una humedad relativa anual promedio de 91.2% y una temperatura promedio anual de 25.3 °C. La época seca es de febrero a mayo, siendo febrero y marzo los meses de menor precipitación, y la época lluviosa de junio a octubre, siendo los meses de septiembre y octubre los de mayor precipitación (Monzón, 1999). Según la clasificación de biomas de Guatemala, la Reserva está en la región que corresponde al grupo Selva Tropical Lluviosa (Villar, 1998).

Topografía, Geomorfología y Suelos

La elevación promedio es de 150 m snm. El tipo de suelo es Chacalté (Simmons, 1959). La serie edáfica de Chacalté presenta una superficie de 15 cm. de profundidad con predominancia de arcilla. Su estructura puede ser granular, fina o gruesa. La topografía es plana ondulada, de roca caliza maciza dura.

El área donde se encuentra Entre Ríos pertenece a la región fisiográfica Tierras altas sedimentarias. Las formaciones geológicas están identificadas como: a) Terciario superior oligoceno-plioceno, b) Cretácico y c) Cretácico terciario. La región en general está constituida por sedimentos marinos y cuencas intermontanas de sedimentos terrestres (Monzón, 1999).

Foto No. 2 Ceiba



Zona de Vida

Entre Ríos está ubicada dentro de las tierras bajas del Petén-Caribe y corresponde al Bosque muy húmedo subtropical cálido (Holdridge).

Flora

La Reserva cuenta con bosques naturales latifoliados de gran biodiversidad donde se observan: caoba (*Sweitenia macrophylla*), cedro (*Cedrela odorata*), San Juan (*Vochysia hondurensis*), Santa María (*Calliphylum brasiliensis*), Ramón (*Brosimum alicastrum*), ceníceros (*Pithecellobium saman*), canxán (*Terminalia amazonia*), rossul (*Dalbergia stevensoni*), jocote fraile (*Astronium graveolens*),

medallo (*Vatairea lundellii*), palo blanco (*Tabebubia donnelli-smith*), ichte, palo jioye (*Bursera simaruba*), amate (*Picus sp*), chalán, cushin, zapote (*Pouteria sapota*), ceiba (*Ceiba pentandra*), corozo, anona, tamarindo (*Dialium guianense*), manzana de montaña, matapalo, bayal, lancetillo, coyol, campamac, guano, jocote de mico, bromelias, orquídeas, xate, jade, pacaya, chatias, zapotón (*Pachira aquatica*), laurel (*Cordia alliodora*), etc.

Fauna

Se reportan para la Reserva las siguientes especies de mamíferos: monos saraguates (*Alouatta pigra*), monos araña (*Ateles geoffroyi*), tigrillo (*Herpailurus yagoraroundi*), perico ligero (*Eira barbara*), mapache (*Procyon lotor*), venado cola blanca o quej (*Odocoileus virginianus*), cabrito o yuk (*Mazama americana*), armado (*Dasypus novemcinctus*), mico león (*Potos flavus*), entre otros.

Foto No. 3 *Herpailurus yagoraroundi*



No se cuenta con un inventario de aves específico para la Reserva. Sin embargo, en el Parque Nacional Laguna Lachuá se han reportado 323 especies, de las cuales 78 corresponden a migratorias (PROEVAL-RAXMU), lo cual da un indicio de la alta diversidad de este grupo en la región donde está ubicada Entre Ríos.

Recursos Arqueológicos

A 7 Km. de la Reserva se encuentra el sitio arqueológico más importante de Alta Verapaz: Salinas Nueve Cerros, fuente antigua de sal para toda el área maya norte.

En las montañas de Nueve Cerros existen cuevas y puntos especiales donde se celebran ceremonias religiosas mayas. Tiene dos sitios arqueológicos, Chajumpec I y II.

Personal de la Reserva

- Felipe Tot Pop, Encargado de Reserva (reforestaciones, bosque y búfalos)
- José Xol, Encargado de Hulera (producción, pica, limpiar y fumigaciones)

Historia

La historia de la Reserva Natural Entre Ríos inició con el Sr. James Hazard, pionero que en representación de un grupo de personas vio diversos sitios y finalmente hizo un trato de compra-venta en Coyembalam (hoy en día Nuevo Samococh). Allí empezó su aventura al norte del país.

La finca, por la cual ya había dado un anticipo, estaba invadida y al colocar los mojones estos fueron arrancados. Don James decidió deshacer el trato, y entonces le ofrecieron un terreno cerca de la Laguna de Lachuá. Hizo el negocio y poco a poco fue adquiriendo otras propiedades.

El acceso antes a dicho sitio era por Sebol a la Franja Transversal del Norte rumbo a Playa Grande y luego en lancha o bien a pie (aproximadamente 3 horas). Uno de los primeros proyectos de don James fue construir una pista de aterrizaje para taxi aéreo. Empezó con el cultivo del cardamomo aunque inicialmente estaba interesado en la ganadería por la experiencia de amigos adquirida en Sayaxché.

Estando en la región, el Sr. Juan José López le ofreció la compra en co-sociedad del terreno llamado Entre Ríos Icbolay.

Todos los trabajadores de esos terrenos salían y entraban a través de taxi aéreo (avioneta). El Ing. Rubén Romillo fue el topógrafo encargado de medir las fincas, para la compra de la cual la sociedad adquirió una deuda con la Sra. de Girón (su expropietaria).

Según se cuenta, hace 25-30 años todos esos territorios eran montaña con fauna y flora muy bien conservada. El Sr. Jaime Hazard, actual administrador de la Reserva, recuerda haber empezado a venir a la finca hace 15-16 años. En aquel entonces, la laguneta dentro de la finca era más grande, el cauce del Río Chixoy era más estable y casi nunca se ponía turbio. El Río Icbolay y el Río Mulas no tenían sus aguas "chocolatosas" mientras que ahora ésta es una condición frecuente debido a la erosión.

Cuando la sociedad aún no había terminado de cancelar la deuda que adquirió por la compra del terreno de la Reserva, la situación en esa región se puso difícil debido a la guerrilla. Los accesos se complicaron: Chisec fue territorio liberado por 2 años, lo cual implicaba que estaba bajo el control de la guerrilla y prácticamente no se podía pasar hacia la Reserva. Para evitar el paso por Chisec don James debía dar un rodeo por Sebal, lo cual implicaba 12 horas de viaje. Debe recordarse que antes el llegar a la Reserva tomaba alrededor de 3 días por los atascaderos que había en el camino.

Todas esas circunstancias, además del factor económico hicieron que el Sr. López se retirara de la sociedad. Gracias a una nueva sociedad con el Sr. Hugo Droegue, pudo cancelarse la deuda y se hizo el camino a la Reserva; la pista de aterrizaje fue terminada también con el apoyo de don Hugo.

El cultivo de cardamomo continuó en Entre Ríos Icbolay y los otros terrenos. En la Reserva se inició con hule por sugerencia de don Gustavo Chacón, quien aconsejó sembrarlo debido al tipo de suelo. El suelo es de baja fertilidad lo cual se comprobó cuando se sembró café robusta, el cual no creció.

El establecimiento de la plantación de hule no fue fácil en la Reserva debido al conflicto armado. El hule se ha sembrado por fases: la primera tiene aproximadamente 25 años y la última 10 años. En el transcurso de la siembra de hule se estableció café robusta en Senujá, pero este dejó de cortarse hace tres años debido a la baja en los precios del café. En la Reserva todavía están las instalaciones de un pequeño beneficio.

Tanto don James como el Sr. Jaime siempre han creído en la conservación como elemento indispensable para que la raza humana sobreviva en este planeta, pero consideran que los campesinos lamentablemente no tienen esa mentalidad por vivir "día a día". Ambos creen que si uno puede conservar y no es necesario para sobrevivir, entonces la conservación es una obligación.

El trámite para la declaratoria de Reservas Naturales Privadas en el CONAP era relativamente complicado. Con el apoyo de la Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala y PROARCA-CAPAS se favoreció la declaratoria de Entre Ríos Icbolay con apoyo financiero de la AID. La Sra. Damaris Cháves como consultora logró la declaratoria de varias reservas en bloque como parte de un proyecto piloto.

Se ha detenido el avance de la frontera agrícola a la Reserva por convicción de los propietarios y también debido a la escasez económica en la región. Ellos incluso solicitaron ayuda financiera para la siembra de más hule pero no fueron sujeto de crédito y por esa razón no pudieron expandirse.

La Reserva ha tenido épocas difíciles en que no se picaba hule porque el precio del producto era muy bajo y el negocio del ganado tampoco estaba bien. En la actualidad, la sociedad considera que el hule es lo que mantiene a la Reserva.

Los remanentes de bosque natural que se encuentran en la Reserva constituyen un banco de germoplasma de incalculable valor para la biodiversidad de nuestro país. Su existencia es posible gracias a la determinación y convencimiento de sus propietarios en la conservación, un proceso que en nuestro país todavía no es rentable.

IV VISIÓN

"La Reserva Natural Privada Entre Ríos Icbolay, ubicada en el bosque lluvioso sub-tropical que forma parte de la Eco-región Lachuá, es una unidad productiva donde se promueve la investigación para el desarrollo de tecnologías que hagan la conservación autosostenible y mejoren la calidad de vida de sus habitantes y comunidades vecinas".

V OBJETIVOS DE LA RESERVA

1. Hacer de la conservación una actividad autosostenible para el beneficio de los habitantes de la región.
2. Conservar los remanentes de bosque primario.
3. Promover la investigación orientada al manejo adecuado de los recursos naturales.
4. Fortalecer la comunicación con las comunidades vecinas para entender la interdependencia en la conservación.

VI ELEMENTOS DE CONSERVACIÓN Y PRODUCCIÓN

Elementos Naturales de Conservación

Elementos de Conservación	Descripción
Bajío (humedal)	3 caballerías aproximadamente (90 Ha.) de un área con partes secas en verano y totalmente anegada en invierno al Norte de la Reserva. Dentro de las especies arbóreas comunes en el humedal se encuentran zapotón (<i>Pachira aquatica</i>), quixquip o coyol, canxán (<i>Terminalia amazonia</i>), Santa María, etc.
Remanentes de bosque primario	2 caballerías en 4 áreas distribuidas en toda la Reserva. Especies comunes: San Juan (<i>Vochysia hondurensis</i>), Santa María, canxán (<i>Terminalia amazonia</i>), Ramón (<i>Brosimun alicastrum</i>), tamarindo nativo (<i>Dialium guianense</i>), guarumo (<i>Cecropia</i>), corozo, pacaya, jocote de mico, guapinol, caoba (<i>Swietenia macrophylla</i>), molinillo, etc.
Recursos hídricos	Laguneta Río Viejo (1/3 de las aproximadamente 5 manzanas del total del cuerpo de agua), tramos de Ríos Chixoy (800 m), Mulas (1 Km.) e Icbolay (800 m).

Elementos de Producción

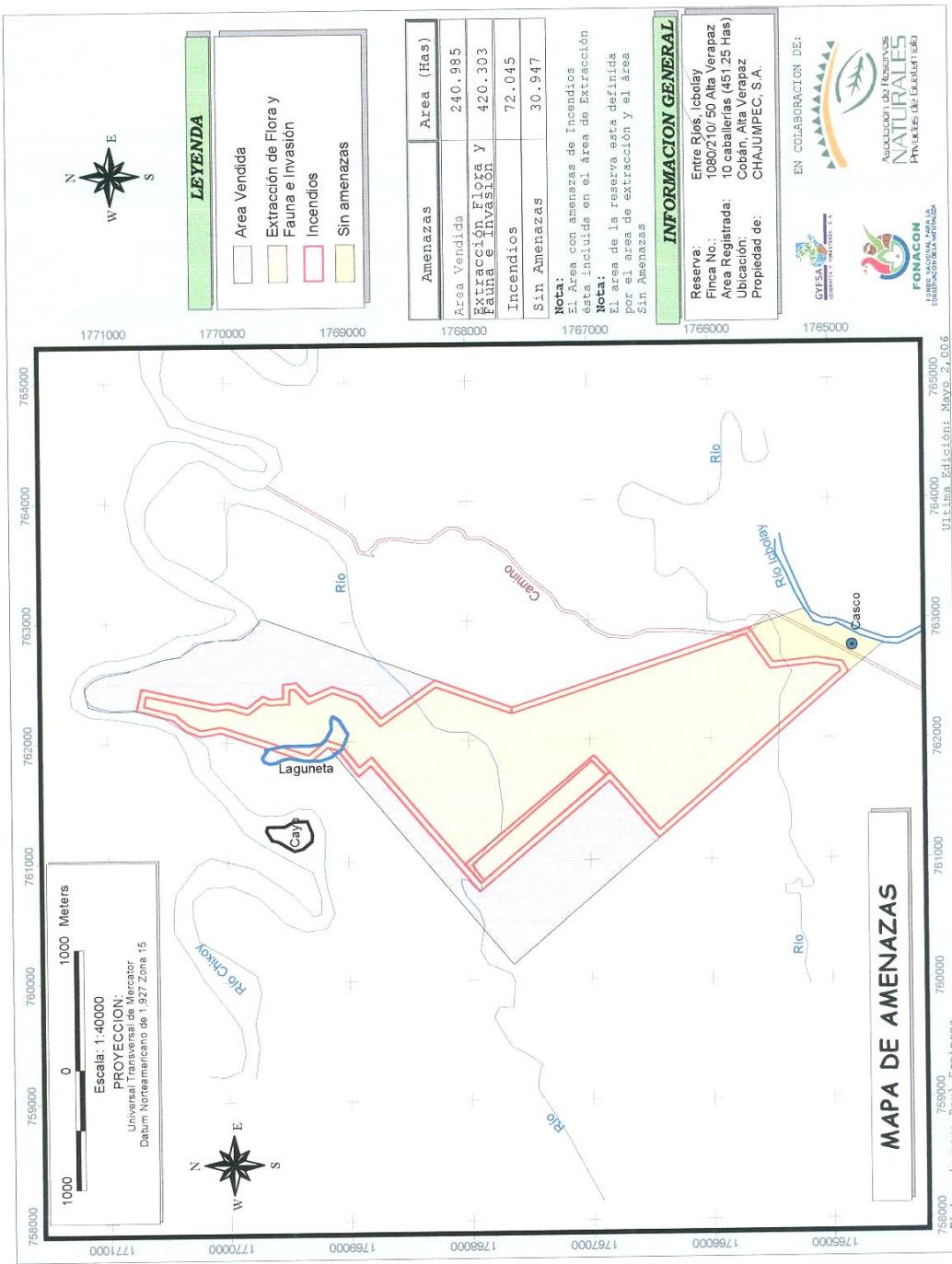
Elementos de Producción	Descripción	
Hulera	Actual	1 caballería de <i>Hevea brasiliensis</i> , toda en producción.
Búfalos de agua asiáticos (<i>Bubalus bubalis</i>)	Actual	En 1 caballería se encuentran 17 individuos (2 machos grandes, 2 machos pequeños y 13 hembras); crianza de carne para venta.
	Futuro	La Reserva tiene espacio para un máximo de 30 individuos.
Cafetal bajo sombra (variedad Robusta)	Actual	40 manzanas sin manejo
	Futuro	Las mismas 40 manzanas en producción para bolita (fruto maduro secado al sol).
Aprovechamiento del recurso forestal	Actual	10 hectáreas de reforestaciones con PINFOR de: palo blanco, Santa María, San Juan, matilisguate, caoba, cedro y en partes anegadas, zapotón.
	Futuro	A un plazo de 15-40 años venta de madera producto de las reforestaciones.

VII AMENAZAS Y OPORTUNIDADES

Evaluación y priorización de las amenazas

No.	Elementos	Amenazas Priorizadas	Actores / Factores / Procesos	Objetivos
A LOS ELEMENTOS DE CONSERVACION				
1	Bajío (humedal)	<ul style="list-style-type: none"> 1. Incendios (por búsqueda de colmenas o causados por vecinos en sus guatales) 2. Hace aproximadamente 5 años se daba cacería de coche de monte pero actualmente se considera extinto, al igual que el resto de mamíferos mayores 	<ul style="list-style-type: none"> 1. comunidades vecinas 2. comunidades vecinas 	Evitar futuros incendios en la Reserva
2	Remanentes de bosque primario	<ul style="list-style-type: none"> 1. Incendios (por búsqueda de colmenas o rozas en los límites de la Reserva para establecer milpas) 2. Extracción de recursos forestales (hoja de manaco, árboles para madera y leña) y cacería ilegal 3. Invasiones 	<ul style="list-style-type: none"> 1. comunidades vecinas, INAB 2. comunidades vecinas, CONAP, DIPRONA 3. grupos organizados foráneos con algún apoyo de comunidades vecinas, DIPRONA, Juzgado Salacuin, CONAP 	<p>Prevenir incendios fuera de la Reserva</p> <p>Regular aprovechamiento de recursos y permitirlo solamente a comunidades con las que exista acuerdo verbal y sujeto a pago.</p> <p>Evitar invasiones a la Reserva</p>
3	Recursos hídricos	<ul style="list-style-type: none"> 1. Contaminación por agroquímicos (herbicidas), desechos sólidos (basura, nylon) y erosión 2. Instabilidad del cauce del Río Chixoy ha provocado pérdidas de terreno 3. Eutrofización de la Laguneta Río Viejo 	<ul style="list-style-type: none"> 1. comunidades a lo largo de las cuencas, DIPRONA 2. Reserva 3. actividades agrícolas de la región 	<p>Denunciar contaminaciones de cuerpos de agua a las autoridades competentes.</p> <p>Gestionar capacitaciones sobre manejo adecuado de agroquímicos para comunidades de la región</p>

A LOS ELEMENTOS DE PRODUCCIÓN				
1	Hulera	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plagas, principalmente hongos 2. Precios bajos en el mercado del hule 3. Incendios 4. Invasiones 5. Robo (potencial) de la chipa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reserva, HEVEATEC, Servicaucho 2. Reserva, Gremial de Huleros 3. al 5 comunidades vecinas 	<p>Prevenir y combatir plagas en los árboles de la plantación.</p> <p>Lograr que la operación sea rentable y al no serla, parar la producción.</p>
2	Búfalos de agua asiáticos (<i>Bubalus bubalis</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. En la actualidad no es rentable (se invierte más de lo que retribuye económicaamente) 2. Robos (potencial) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reserva 2. foráneos y carníceros de la región 	<p>Hacer rentable la crianza de búfalos.</p> <p>Evitar robos de búfalos.</p>
3	Cafetal bajo sombra (variedad Robusta)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Invasión (por creer que está abandonado ya que está en un bosque en recuperación) 2. Rendimiento económico 3. Potencial: plagas y enfermedades (broca del café) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comunidades vecinas o personas relacionadas con comunidades vecinas 2. Mercado internacional 3. Reserva, ANACAFE-Cobán 	Evitar invasiones al área del cafetal y minimizar riesgos de plagas y enfermedades
4	Aprovechamiento del recurso forestal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incendios descontrolados que se generan fuera de la Reserva (por rozas, extracción de colmenas silvestres, etc.) 2. Invasiones 3. Extracción ilícita de recursos: madera (palos rollizos, horcones), hojas de palma, leña 	Comunidades vecinas o personas relacionadas con comunidades vecinas	Disminuir efectos negativos sobre el recurso forestal



Evaluación y clasificación de las oportunidades

No.	Elementos	Oportunidades Priorizadas	Actores / Factores	Objetivos
A LOS ELEMENTOS DE CONSERVACION				
1	Bajío (humedal)	<ul style="list-style-type: none"> 1. Decisión por parte de los propietarios de conservar el humedal intacto 2. Posibilidad de convenios para investigación 3. Política Nacional de Humedales 	<ul style="list-style-type: none"> 1. propietarios 2. universidades, PIMEL 3. CONAP, ARNPG, propietarios 	<p>Conservar este ecosistema representativo muy amenazado por transformación agrícola fuera de la Reserva.</p> <p>Obtener información para el adecuado manejo de un ecosistema frágil.</p>
2	Remanentes de bosque primario	<ul style="list-style-type: none"> 1. Acuerdo verbal con Entre Ríos y Senujá para sacar hoja de manaco, leña y árboles de la Reserva por pago 2. Muy buena relación con vecinos y suelos poco fértiles podrían desalentar a potenciales invasores 3. Fuente de semillas de especies forestales 4. PINFOR de protección 5. Sitios sagrados: respeto a los bosques por cosmovisión Quechú 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Entre Ríos, Senujá, Reserva 2. comunidades vecinas 3. INAB, Reserva 4. INAB, Reserva 5. comunidades, Reserva 	<p>Concretar acuerdos comunitarios para evitar depredación de recursos naturales.</p> <p>Conservar banco de germoplasma de especies forestales.</p>
3	Recursos hídricos	<ul style="list-style-type: none"> 1. Acceso directo al recurso 2. Política Nacional de Humedales 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Reserva, comunidades vecinas 2. CONAP, ARNPG, Reserva 	Gestionar charlas de concientización sobre la importancia del recurso hídrico.

No.	Elementos	Oportunidades Priorizadas	Actores / Factores	Objetivos
A LOS ELEMENTOS DE PRODUCCIÓN				
1	Hulera	<ul style="list-style-type: none"> 1. Fuente de ingresos a la Reserva y oportunidad de cubrir costos de producción y conservación 2. Fuente de madera al reponer la plantación (a los 30 años) 3. Mantenimiento de cobertura boscosa en un suelo frágil (susceptible a erosión) 4. Conectividad de masas boscosas 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Reserva, HEVEATEC, Servicaucó 2. Reserva, comprador / maderero 3. Reserva, tipo de suelo, condiciones climáticas 	<p>Continuar la búsqueda de mecanismos para hacer más eficiente la producción.</p> <p>Obtener ingresos para costear reposición de la plantación.</p> <p>Mantener cobertura y conectividad forestal de la Reserva.</p>
2	Búfalos de agua	<ul style="list-style-type: none"> 1. Venta en pie para aprovechar carne 2. Precio menor que carne de res 3. Ganado adaptado a condiciones de humedal 	Reserva, comunidades vecinas	<p>Divulgar información sobre calidad de carne.</p> <p>Aumentar el número de individuos sin sobrepasar la capacidad de carga de la Reserva.</p>
3	Cafetal bajo sombra (Robusta)	<ul style="list-style-type: none"> 1. Alza en precio internacional 2. Recurso forestal existente en el área (árboles de sombra) 3. Cultivo sin aplicación agroquímicos 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Mercado interno 2. Reserva, aserraderos locales 3. Reserva 	Hacer autosostenible la producción del café combinado con manejo y aprovechamiento forestal

Cont.

No.	Elementos	Oportunidades Priorizadas	Actores / Factores	Objetivos
A LOS ELEMENTOS DE PRODUCCION				
4	Aprovechamiento del recurso forestal	1. Ingreso económico tomando como norma un mantenimiento sostenido (no tala rasa) a largo plazo 2. Conservación de germoplasma 3. Sitio de reproducción de fauna silvestre cinegética (aprovechamiento de carne fuera de la Reserva) 4. Potencial: pago por fijación de carbono	1. Reserva, INAB, mercados de madera 2. Reserva, CONAP, INAB-BANSEFOR 3. Reserva, CONAP 4. ARNPG	Lograr un aprovechamiento forestal sostenible y a la vez compatible con el medio ambiente

VIII ESTRATEGIAS

Estrategias en base a las amenazas a los elementos de conservación

ELEMENTO DE CONSERVACIÓN	AMENAZA	ACTORES	OBJETIVO ESTRÁTÉGICO	ESTRATEGIAS
	Incendios (por búsqueda de colmenas o causados por vecinos en sus guatales)	comunidades vecinas	Para el año 2011 se ha disminuido la incidencia de incendios en el bajo de la Reserva	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer rondas contrafuegos en puntos críticos • Educar y concientizar a las comunidades vecinas • Gestionar capacitaciones para control de incendios forestales para personal de la Reserva y para comunidades vecinas • Gestionar la formación de brigadas contra incendios forestales
Hace aproximadamente 5 años se daba cacería de coche de monte pero actualmente se considera extinto, al igual que el resto de mamíferos mayores	comunidades vecinas	Para el año 2011 se ha disminuido la cacería dentro de la Reserva	<ul style="list-style-type: none"> • Divulgar la norma de prohibición de cacería dentro de la Reserva • Educar y concientiar a las comunidades vecinas • Divulgar el Primer Acuerdo Comunitario para el Manejo de la Cacería en el Área de Lachuá y el Calendario de Reproducción de Animales • Colocar rotulós de "Reserva Natural PRIVADA, Prohibido cazar" en sitios estratégicos 	

BAJÍO (HUMEDAL)

ELEMENTO DE CONSERVACIÓN	AMENAZA	ACTORES	OBJETIVO ESTRÁTÉGICO	ESTRATEGIAS
Incendios (por búsqueda de colmenas o rozas en los límites de la Reserva para establecer milpas)	comunidades vecinas, INAB	Para el año 2011 se ha disminuido la incidencia de incendios en los remanentes de bosque primario de la Reserva	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer rondas contrafuegos en puntos críticos • Educar y concientiar a las comunidades vecinas • Gestionar capacitaciones para control de incendios forestales para personal de la Reserva y para comunidades vecinas • Gestionar la formación de brigadas contra incendios forestales 	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer rondas contrafuegos en puntos críticos • Educar y concientiar a las comunidades vecinas • Gestionar capacitaciones para control de incendios forestales para personal de la Reserva y para comunidades vecinas • Gestionar la formación de brigadas contra incendios forestales
Extracción de recursos forestales (hoja de manaco, árboles para madera y leña) y cacería ilegal	comunidades vecinas, CONAP, DIPRONA	Para el año 2011 se ha disminuido la extracción de recursos forestales y cacería ilegal en la Reserva	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar rótulos de "Reserva Natural Privada Entre Ríos Icholay, PROPIEDAD PRIVADA", "Prohibido cazar" y "Prohibido sacar madera" en sitios estratégicos • Divulgar la norma de prohibición de extracción de recursos forestales y cacería dentro de la Reserva • Educar y concientiar a las comunidades vecinas • Divulgar el Primer Acuerdo Comunitario para el Manejo de la Cacería en el Área de Lachúa y el Calendario de Reproducción de Animales • Realizar patrullajes periódicos en la Reserva • Dar mantenimiento periódico a los límites de la Reserva 	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar rótulos de "Reserva Natural Privada Entre Ríos Icholay, PROPIEDAD PRIVADA", "Prohibido cazar" y "Prohibido sacar madera" en sitios estratégicos • Divulgar la norma de prohibición de extracción de recursos forestales y cacería dentro de la Reserva • Educar y concientiar a las comunidades vecinas • Divulgar el Primer Acuerdo Comunitario para el Manejo de la Cacería en el Área de Lachúa y el Calendario de Reproducción de Animales • Realizar patrullajes periódicos en la Reserva • Dar mantenimiento periódico a los límites de la Reserva

REMANENTES DE BOSQUE PRIMARIO

ELEMENTO DE CONSERVACIÓN	AMENAZA	ACTORES	OBJETIVO ESTRÁTÉGICO	ESTRATEGIAS
Invasiones	grupos organizados foraneos con algún apoyo de comunidades vecinas, DIPRONA, Juzgado Salacuin, CONAP	Para el año 2011 se ha disminuido el riesgo de invasiones a la Reserva	<ul style="list-style-type: none"> • Educar y concientizar a las comunidades vecinas • Acercamiento con autoridades para apoyo estratégico en caso de posibles invasiones • Realizar patrullajes periódicos en la Reserva • Dar mantenimiento periódico a los límites de la Reserva • Colocar rótulos de "Reserva Natural Privada Entre Ríos Ichoblay, PROPIEDAD PRIVADA", "Prohibido cazar" y "Prohibido sacar madera" en sitios estratégicos 	
Cont. REMANENTES DE BOSQUE PRIMARIO	Contaminación por agroquímicos (herbicidas), desechos sólidos (basura, nylon) Y erosión	comunidades a lo largo de las cuencas, DIPRONA	Para el año 2011 se ha concientizado a las comunidades sobre uso apropiado de agroquímicos, manejo de desechos y prácticas de conservación de suelos	<ul style="list-style-type: none"> • Buscar fuentes de financiamiento para realizar capacitaciones sobre los temas • Realizar alianzas estratégica con organizaciones que trabajan en los temas
RECURSOS HIDRÁULICOS	Inestabilidad del cauce del Rio Chixoy ha provocado pérdidas de terreno	Reserva	Fuera del alcance de la Reserva	<ul style="list-style-type: none"> • Fuera del alcance de la Reserva
Eutrofización de la Laguneta Río Viejo	actividades agrícolas de la región	Para el año 2011 se han investigado las causas de eutrofización de la Laguneta Río Viejo	<ul style="list-style-type: none"> • Buscar alianzas con entidades académico-científicas para posibilidad de proyectos de investigación en el tema 	

Estrategias en base a las oportunidades de los elementos de conservación

ELEMENTO DE CONSERVACIÓN	OPORTUNIDAD	ACTORES	OBJETIVO ESTRÁTÉGICO	ESTRATEGIAS
Decisión por parte de los propietarios de conservar el humedal intacto	propietarios	Para el año 2011 se ha conservado el humedal intacto	Evitar cambio de uso del suelo Colocar rótulos de “Reserva Natural Privada Entre Ríos Icbolay, PROPIEDAD PRIVADA”, “Prohibido cazar” y “Prohibido sacar madera” en sitios estratégicos Divulgar la norma de prohibición de extracción de recursos forestales y cacería dentro de la Reserva Educar y concientizar a las comunidades vecinas Realizar patrullajes periódicos en la Reserva Dar mantenimiento periódico a los límites de la Reserva	<ul style="list-style-type: none"> • • • • • • • •
Posibilidad de convenios para investigación	instituciones dedicadas a la investigación, universidades, PIMEI	Para el año 2011 se han gestionado convenios de investigación y apoyo mutuo con instituciones dedicadas a la investigación	Dar seguimiento a Convenio de Apoyo Mutuo entre la Reserva y la Escuela de Biología de la USAC Definir temas prioritarios para la Reserva Establecer contactos con instituciones dedicadas a la investigación	<ul style="list-style-type: none"> • • • •
Política Nacional de Humedales	CONAP, ARNPG, propietarios	Para el año 2011 se han explorado las posibilidades de apoyo técnico y financiero	Acercamiento al CONAP Acercamiento con la Convención sobre los Humedales	<ul style="list-style-type: none"> • •

BAJÍO (HUMEDAL)

ELEMENTO DE CONSERVACIÓN	OPORTUNIDAD	ACTORES	OBJETIVO ESTRÁTÉGICO	ESTRATEGIAS
REMANENTES DE BOSQUE PRIMARIO	Acuerdo verbal con Entre Ríos y Senújá para sacar hoja de manaco, leña y árboles de la Reserva por pago	Entre Ríos, Senújá, Reserva	Para el año 2011 se ha elaborado una normativa de uso de recursos de la Reserva	<ul style="list-style-type: none"> • Redactar y divulgar la normativa, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> ○ Intercambio de leña o madera por plantas ○ Pago por uso de recursos
	Muy buena relación con vecinos y suelos poco fértiles podrían desalentar a potenciales invasores	comunidades vecinas	Para el año 2011 se ha fortalecido la buena relación con comunidades vecinas	<ul style="list-style-type: none"> • Pláticas con habitantes locales • Gestionar ayudas sociales en apoyo a las comunidades
RECURSOS HIDRÁULICOS	PINFOR de protección	INAB, Reserva	Para el año 2011 se ha realizado el trámite necesario para incluir los remanentes de bosque primario de la Reserva en PINFOR de protección	<ul style="list-style-type: none"> • Contratar un regente forestal • Elaboración del Estudio Gestión ante el INAB
	Sitios sagrados; respeto a los bosques por cosmovisión queqchí	comunidades, Reserva	Para el año 2011 se han apoyado las gestiones de la Escuela de Biología a través del PIMEL sobre la cosmovisión queqchí	<ul style="list-style-type: none"> • Aceramiento al PIMEL
ACCESO DIRECTO AL RECURSO	Acceso directo al recurso	Reserva, comunidades vecinas	Para el año 2011 se ha concientizado a las comunidades vecinas sobre el uso adecuado del recurso agua.	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar fondos para charlas de concientización • Gestionar fondos para producir material educativo
	Política Nacional de Humedales	CONAP, ARNPG, Reserva	Para el año 2011 se han explorado las posibilidades de apoyo técnico y financiero para la Reserva	<ul style="list-style-type: none"> • Aceramiento al CONAP • Aceramiento con la Convención sobre los Humedales

Estrategias en base a las amenazas a los elementos de producción

ELEMENTO DE PRODUCCION	AMENAZA	ACTORES	OBJETIVO ESTRATEGICO	ESTRATEGIAS
HULERA	Plagas, principalmente hongos	Reserva, HEVEATEC, Servicaucucho	Para el año 2011 se ha disminuido la incidencia de plagas en la plantación de hule de la Reserva	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicaciones más frecuentes de fungicida • Investigar productos alternos y/o rotaciones de productos • Continuar con las limpias de la plantación
	Precios bajos en el mercado del hule	Reserva, Gremial de Huleros	Fuera del alcance de la Reserva	<ul style="list-style-type: none"> • Dejar de trabajar la hulera cuando la actividad deja de ser económicamente rentable
	Incendios	comunidades vecinas	Para el año 2011 se ha disminuido la incidencia de incendios en la plantación de hule de la Reserva	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer rondas contrafuegos en puntos críticos • Educar y concientizar a las comunidades vecinas • Gestionar capacitaciones para control de incendios forestales para personal de la Reserva y para comunidades vecinas • Gestionar la formación de brigadas contra incendios forestales

ELEMENTO DE PRODUCCION	AMENAZA	ACTORES	OBJETIVO ESTRATEGICO	ESTRATEGIAS
Invasiones	comunidades vecinas	Para el año 2011 se ha disminuido el riesgo de invasiones a la Reserva	<ul style="list-style-type: none"> • Educar y concientizar a las comunidades vecinas • Aceramiento con autoridades para apoyo estratégico en caso de posibles invasiones • Realizar patrullajes periódicos en la Reserva • Dar mantenimiento periódico a los límites de la Reserva • Colocar rótulos de "Reserva Natural Privada Entre Ríos Ilobolay, PROPIEDAD PRIVADA", "Prohibido cazar" y "Prohibido sacar madera" en sitios estratégicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Educar y concientizar a las comunidades vecinas • Aceramiento con autoridades para apoyo estratégico en caso de posibles invasiones • Realizar patrullajes periódicos en la Reserva • Dar mantenimiento periódico a los límites de la Reserva • Colocar rótulos de "Reserva Natural Privada Entre Ríos Ilobolay, PROPIEDAD PRIVADA", "Prohibido cazar" y "Prohibido sacar madera" en sitios estratégicos
Robo (potencial) de la chipa	comunidades vecinas	Para el año 2011 se ha disminuido el potencial de robo de chipa en la Reserva	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar las instalaciones del centro de acopio para evitar robos • Establecer un mecanismo para el acarreo diario total de la chipa al centro de acopio 	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar las instalaciones del centro de acopio para evitar robos • Establecer un mecanismo para el acarreo diario total de la chipa al centro de acopio

Cont. HULERA

ELEMENTO DE PRODUCCION	AMENAZA	ACTORES	OBJETIVO ESTRATEGICO	ESTRATEGIAS
En la actualidad no es rentable (se invierte más de lo que retribuye económicamente)	Reserva		Para el año 2011 se han buscado alternativas para que la crianza de búfalos sea rentable	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer contactos con empresas a las cuales les es rentable el negocio de búfalos para intercambiar experiencias • Colocar cercas eléctricas para disminuir costos (menos postes, menos reposición)
Robos (potencial)	foráneos y carniceros de la región		Para el año 2011 se ha disminuido el potencial de robos de búfalos de la Reserva	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar patrullajes periódicos en la Reserva • Dar mantenimiento periódico a los límites de la Reserva • Colocar rótulos de "Reserva Natural Privada Entre Ríos Icblay, PROPIEDAD PRIVADA" en sitios estratégicos
BÚFALOS DE AGUA ASIATICOS (<i>Bubalus bubalis</i>)	CAFETAL BAJO SOMBRA (VARIEDAD ROBUSTA)	Comunidades vecinas o personas relacionadas con comunidades vecinas	Para el año 2011 se ha disminuido el riesgo de invasiones a la Reserva	<ul style="list-style-type: none"> • Educar y concientizar a las comunidades vecinas • Acercamiento con autoridades para apoyo estratégico en caso de posibles invasiones • Realizar patrullajes periódicos en la Reserva • Dar mantenimiento periódico a los límites de la Reserva • Colocar rótulos de "Reserva Natural Privada Entre Ríos Icblay, PROPIEDAD PRIVADA", "Prohibido cazar" y "Prohibido sacar madera" en sitios estratégicos

ELEMENTO DE PRODUCCION	AMENAZA	ACTORES	OBJETIVO ESTRATEGICO	ESTRATEGIAS
Rendimiento económico	Mercado internacional	Fuera del alcance de la Reserva		<ul style="list-style-type: none"> • Dejar de trabajar el cafetal cuando los precios no sean rentables y reiniciar cuando sean rentables
Potencial: plagas y enfermedades (broca del café)	Reserva, ANACAFE-Cobán	Para el año 2011 se ha disminuido el potencial de plagas y enfermedades en la Reserva		<ul style="list-style-type: none"> • Broca del café: <ul style="list-style-type: none"> ○ Control mecánico (recolección de todos los frutos) ○ Control químico (insecticida Endosulfan) ○ Control biológico (con parásitoides, complicado)
Cont CAFETAL BAJO ROBUSTA	Incendios descontrolados que se generan fuera de la Reserva (por rozas, extracción de colonias silvestres, etc.)	Comunidades vecinas o personas relacionadas con comunidades vecinas	Para el año 2011 se ha capacitado a las comunidades fuera de la Reserva en control de incendios	<ul style="list-style-type: none"> • Educar y concientizar a las comunidades vecinas • Gestión capacitaciones para control de incendios forestales para personal de la Reserva y para comunidades vecinas • Gestionar la formación de brigadas contra incendios forestales
SOMBRA (VARIIEDAD ROBUSTA)	Invasiones	Comunidades vecinas o personas relacionadas con comunidades vecinas	Para el año 2011 se ha disminuido el riesgo de invasiones a la Reserva	<ul style="list-style-type: none"> • Educar y concientizar a las comunidades vecinas • Acercamiento con autoridades para apoyo estratégico en caso de posibles invasiones • Realizar patrullajes periódicos en la Reserva • Dar mantenimiento periódico a los límites de la Reserva • Colocar rótulos de "Reserva Natural Privada Entre Ríos Icbolay, PROPIEDAD PRIVADA"
APROVECHAMIENTO DEL RECURSO FORESTAL				

ELEMENTO DE PRODUCCION	AMENAZA	ACTORES	OBJETIVO ESTRATEGICO	ESTRATEGIAS
RECURSO FORESTAL Cont. APROVECHAMIENTO DEL	Extracción ilícita de recursos: madera (palo rollizo, horcones), hojas de palma, leña vecinas	Comunidades vecinas o personas relacionadas con comunidades vecinas	Para el año 2011 se ha disminuido la extracción de recursos forestales en la Reserva	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar rótulos de "Reserva Natural Privada Entre Ríos Icbolay, "PROPIEDAD PRIVADA" y "Prohibido sacar madera" en sitios estratégicos • Divulgar la norma de prohibición de extracción de recursos forestales dentro de la Reserva • Educar y concientizar a las comunidades vecinas • Realizar patrullajes periódicos en la Reserva • Dar mantenimiento periódico a los límites de la Reserva

Estrategias en base a las oportunidades de los elementos de producción

ELEMENTO DE PRODUCCION	OPORTUNIDAD	ACTORES	OBJETIVO ESTRATEGICO	ESTRATEGIAS
HULERA	Fuente de ingresos a la Reserva y oportunidad de cubrir costos de producción y conservación	Reserva, HEVEATEC, Servicaucho	Para el año 2011 se ha conservado la hulera como fuente de ingresos a la Reserva	<ul style="list-style-type: none"> • Continuar con el manejo de coadministración de la plantación • Continuar con alianzas estratégicas: <ul style="list-style-type: none"> ○ Desarrollo técnico con HEVEATEC ○ Desarrollo administrativo con Servicaucho
	Fuente de madera a reponer la plantación (a los 30 años)	Reserva, comprador / maderero	El plazo es a 30 años, no se tomarán acciones para el 2011	<ul style="list-style-type: none"> • El plazo es a 30 años, no se tomarán acciones para el 2011
Mantenimiento de cobertura boscosa en un suelo frágil (susceptible a erosión)	Reserva, tipo de suelo, condiciones climáticas	Reserva, tipo de suelo, condiciones climáticas	Para el año 2011 se ha mantenido la cobertura boscosa en la hulera	<ul style="list-style-type: none"> • Sembrar especies forestales (caoba y Santa María) en claros resultado de muerte de varios árboles de hule
Conectividad de masas boscosas	Reserva	Reserva	Para el año 2011 se ha mantenido la conectividad de masas boscosas en la Reserva	<ul style="list-style-type: none"> • Sembrar especies forestales (caoba y Santa María) en claros resultado de muerte de varios árboles de hule

ELEMENTO DE PRODUCCION	OPORTUNIDAD	ACTORES	OBJETIVO ESTRATEGICO	ESTRATEGIAS
AGUA BUFALOS DE AGUA	Venta en pie para aprovechar carne	Reserva, comunidades vecinas	Para el año 2011 se sigue promoviendo la venta en pie de búfalos a comunidades vecinas	<ul style="list-style-type: none"> Continuar con venta en pie con descuento en festividades especiales a comunidades que apoyan a la Reserva
	Ganado adaptado a condiciones de humedal	Reserva	Para el año 2011 se sigue aprovechando un área de humedal para conversión a carne de consumo humano	<ul style="list-style-type: none"> Seguir manejando e incrementando el hatillo de búfalos hasta llegar a 30 cabezas
	Alza en precio internacional	Mercado internacional	Para el año 2011 se ha restablecido y recuperado la plantación aprovechando las alizas	<ul style="list-style-type: none"> Limpiar el cafetal Hacer una poda a la plantación Cosechar el grano Secado Comercialización
CAFETAL BAJO SOMBRA (ROBUSTA)	Recurso forestal existente en el área (árboles de sombra)	Reserva, aserraderos locales	Para el año 2011 se han investigado potenciales mercados para el tipo de madera de los árboles de sombra	<ul style="list-style-type: none"> Contactar aserraderos locales Gestión con INAB
	Cultivo al que no se ha aplicado agroquímicos	Reserva	Para el año 2011 se han investigado potenciales mercados para cafetales libres de agroquímicos	<ul style="list-style-type: none"> Contactar exportadores de café Gestión con ANACAFE

ELEMENTO DE PRODUCCION	OPORTUNIDAD	ACTORES	OBJETIVO ESTRATEGICO	ESTRATEGIAS
Ingreso económico tomando como norma un mantenimiento sostenido (no tala rasa) a largo plazo	Reserva, INAB, mercados de madera	Para el año 2011 se han investigado potenciales mercados para el tipo de madera de los áboles que existen en la Reserva		<ul style="list-style-type: none"> • Contactar aserraderos locales • Gestión con INAB
Conservación de germoplasma	Reserva, CONNAP, INAB-BANSEFOR	Para el año 2011 se ha explorado la posibilidad de venta de semillas forestales de la Reserva		<ul style="list-style-type: none"> • Gestión con BANSEFOR-INAB para solicitud de certificación
Sitio de reproducción de fauna silvestre cinegética (aprovechamiento de carne fuera de la Reserva)	Reserva, CONNAP	Para el año 2011 se siguen protegiendo los sitios de reproducción de fauna en la Reserva		<ul style="list-style-type: none"> • Gestión con instituciones que se dedican a la investigación para determinar sitios clave de reproducción de fauna en la Reserva • Colocar rótulos de "Reserva Natural Privada Entre Ríos Icbolay, PROPIEDAD PRIVADA" y "Prohibido cazar" • Divulgar la norma de prohibición de cacería dentro de la Reserva • Educar y concientizar a las comunidades vecinas • Divulgar el Primer Acuerdo Comunitario para el Manejo de la Cacería en el Área de Lachuá y el Calendario de Reproducción de Animales

APROVECHAMIENTO DEL RECURSO FORESTAL

ELEMENTO DE PRODUCCION	OPORTUNIDAD	ACTORES	OBJETIVO ESTRATEGICO	ESTRATEGIAS
APROVECHAMIENTO DEL RECURSO FORESTAL Cult.	Potencial: pago por fijación de carbono	ARNPG	Para el año 2011 se ha solicitado a la ARNPG investigar a nivel internacional posibilidades de pago por fijación de carbono para la Reserva	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar patrullajes periódicos en la Reserva • Dar mantenimiento periódico a los límites de la Reserva • Gestión con organismos identificados por la ARNPG

Estrategias Consolidadas

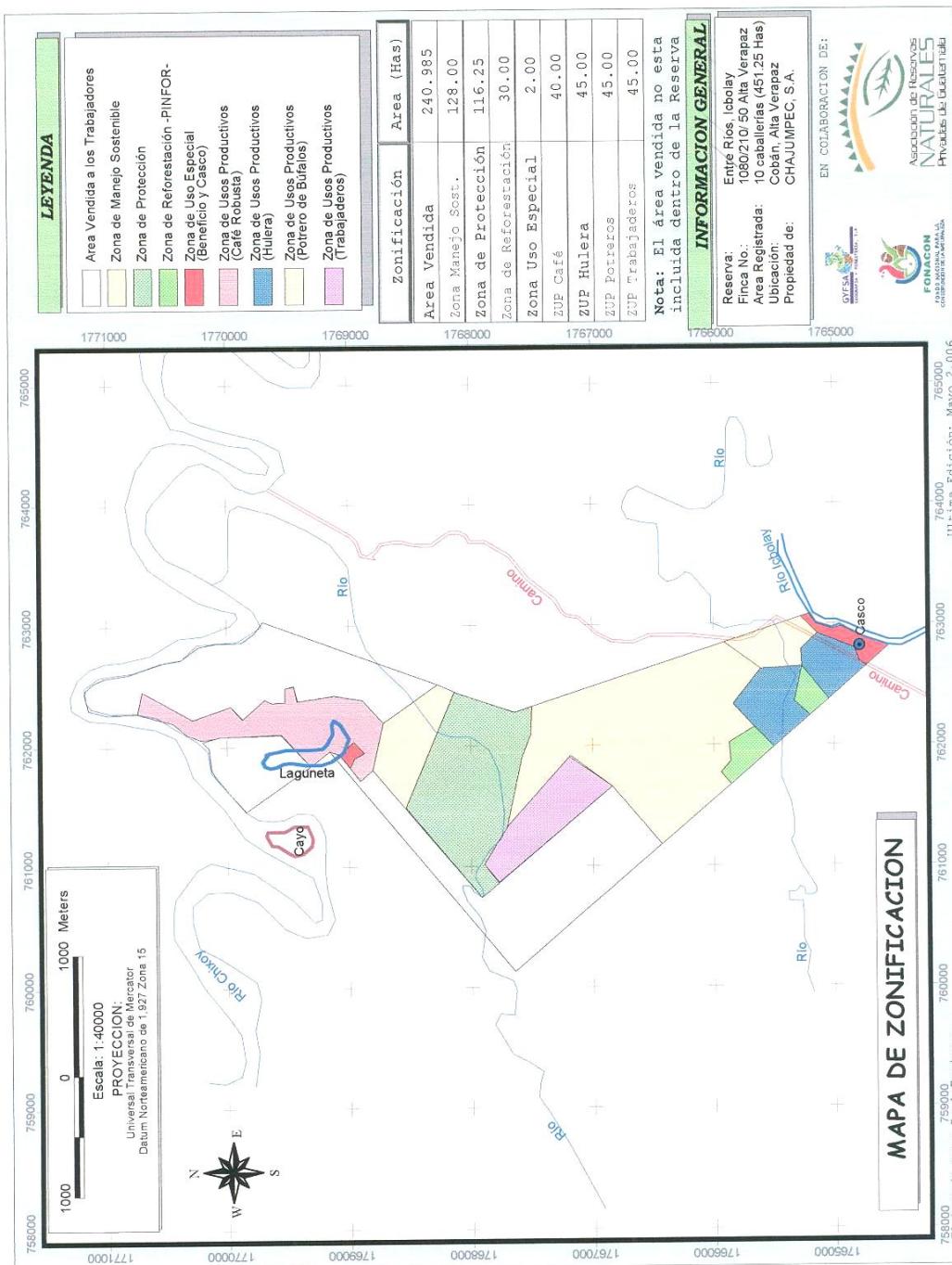
OBJETIVO ESTRATÉGICO	ESTRATEGIAS
1. Para el año 2011 se ha disminuido el riesgo de invasiones a la Reserva	<ul style="list-style-type: none"> a. Acercamiento con autoridades para apoyo estratégico en caso de posibles invasiones b. Fortalecer sistema de control y monitoreo de la Reserva c. Implementar un sistema de rotulación en la Reserva
2. Para el año 2011 se ha disminuido la incidencia de incendios forestales dentro de la Reserva	<ul style="list-style-type: none"> a. Continuar acciones para prevenir incendios b. Gestionar capacitaciones para control de incendios forestales para personal de la Reserva y para comunidades vecinas c. Gestionar la formación de brigadas contra incendios forestales
3. Para el año 2011 se han eficientizado las actividades productivas de la Reserva para alcanzar su autosostenibilidad	<p>HULE</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Disminuir la incidencia de plagas en la plantación b. Disminuir el potencial de robo de chipa c. Continuar con el manejo de coadministración de la plantación y las alianzas estratégicas: <ul style="list-style-type: none"> o Desarrollo técnico con HEVEATEC o Desarrollo administrativo con Servicaucucho <p>CAFÉ</p> <ul style="list-style-type: none"> d. Restablecer y recuperar la plantación e. Dar manejo integrado a la plantación f. Investigar mercados potenciales para el tipo de café de la Reserva <p>BÚFALOS</p> <ul style="list-style-type: none"> g. Buscar alternativas para lograr la rentabilidad de la crianza h. Seguir manejando e incrementando el hato de búfalos hasta llegar a 30 cabezas

OBJETIVO ESTRATÉGICO	ESTRATEGIAS
Cont. 3	<p>MANEJO DE REFORESTACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Continuar con actividades programadas en PINFOR de Reforestación <p>CONSERVACION DE REMANENTES DE BOSQUE PRIMARIO</p> <ul style="list-style-type: none"> j. Elaborar propuesta para PINFOR de Protección k. Gestionar con BANSEFOR-INAB la posible certificación de semillas forestales l. Averiguar posibilidades de pago por fijación de carbono
4. Para el año 2011 se han promovido actividades de educación ambiental y capacitación dentro de la Reserva y con las comunidades vecinas	<ul style="list-style-type: none"> a. Priorizar temas, tipo de actividades y público meta: <p>TEMAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Actividades ilícitas dentro de áreas protegidas ✓ Contaminación por agroquímicos y desechos sólidos ✓ Manejo y conservación de suelos (erosión) ✓ Prevención y control de incendios b. Buscar posibilidades de alianzas estratégicas con organizaciones que trabajen en los temas priorizados c. Buscar fuentes de financiamiento para realizar capacitaciones sobre los temas priorizados y producir material educativo
5. Para el año 2011 se han gestionado y apoyado proyectos de investigación en la Reserva	<ul style="list-style-type: none"> a. Dar seguimiento a Convenio de Apoyo Mutuo entre la Reserva y la Escuela de Biología-USAC b. Definir temas prioritarios para la Reserva <p>TEMAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Eutrofización de la Laguneta Río Viejo ✓ Sitios clave de reproducción de fauna c. Buscar alianzas con otras entidades académico-científicas para posibilidades de apoyo en proyectos de investigación prioritarios

OBJETIVO ESTRATÉGICO	ESTRATEGIAS
6. Para el año 2011 se ha disminuido la extracción ilícita de recursos de flora y fauna de la Reserva	<ul style="list-style-type: none">a. Divulgar el Primer Acuerdo Comunitario para el Manejo de la Cacería en el Área de Lachuá y el Calendario de Reproducción de Animalesb. Elaborar y divulgar un normativo de conservación y aprovechamiento de recursos de la Reserva, incluyendo:<ul style="list-style-type: none">✓ Intercambio de leña o madera por plantas✓ Pago por uso de recursos

IX ZONIFICACIÓN

ZONA DE MANEJO	OBJETIVOS	DESCRIPCION
Zona de Protección	Evitar cambio de uso del suelo para mantener el ecosistema de humedal intacto	Un área de 116.25 Ha. de humedal (bajío) en la parte central de la Reserva
Zona de Manejo Sostenible	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener los remanentes de bosque primario • Reforestar guamiles y potreros para aumentar la cobertura forestal • Aprovechar sosteniblemente el recurso maderable a largo plazo 	<p>128 Ha. distribuidas en dos áreas de bosque primario:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Entre la Zona de Protección y Zona de Uso Múltiple de Cafetal al norte de la Reserva 2. Entre la Zona de Protección y la Zona de Uso Múltiple de Hulera
Zona de Usos Productivos	Cafetal robusta	<ul style="list-style-type: none"> • Generar ingresos económicos para mantener la Reserva • Dar una ayuda social a los trabajadores de la Reserva, proporcionándoles un área para sus cultivos
	Hulera	<ol style="list-style-type: none"> 1. 40 Ha. de café robusta al norte 2. 45 Ha. de hule al sur 3. 45 Ha. de potreros al sureste 4. 45 Ha. de trabajaderos en la región centro-oeste
	Potrero de búfalos	
	Trabajaderos	
Zona de Uso Especial	Proveer el área donde se encuentra la infraestructura necesaria para la administración de la Reserva	<p>Área (aproximadamente 2 Ha.) donde se encuentran las instalaciones de la Reserva:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. beneficio de café al norte 2. casco, pista de aterrizaje, camino y centro de acopio al sur
Zona de Reforestación	<ul style="list-style-type: none"> • Recuperar la cobertura forestal de la Reserva • Aprovechar sosteniblemente el recurso maderable a largo plazo 	3 bloques de 10 Ha. en conjunto cada uno de ellos al sur de la Reserva



X NORMATIVA

ZONA DE MANEJO	ACTIVIDADES PERMITIDAS	ACTIVIDADES NO PERMITIDAS
Zona de Protección	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Investigación ✓ Ecoturismo (a largo plazo) ✓ Educación ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Cambio de uso del suelo ⇒ Cacería ⇒ Extracción de flora y fauna ⇒ Vertido de desechos ⇒ Provocar incendios ⇒ Extraer colmenas
Zona de Manejo Sostenible	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Extracción de leña, madera y hoja de palmeras (techos) con autorización de la Reserva ✓ Investigación ✓ Ecoturismo (a largo plazo) ✓ Educación ambiental ✓ Reforestar áreas sin cobertura de bosque 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Cacería ⇒ Extracción de flora y fauna ⇒ Vertido de desechos ⇒ Provocar incendios
Zona de Usos Productivos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rozas controladas ✓ Uso controlado de agroquímico ✓ Manejo con prácticas agrícolas ✓ Aprovechamiento de productos agrícolas (látex y café) ✓ Extracción de leña, madera y hoja de palmeras (techos) con autorización de la Reserva 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Cacería ⇒ Extracción de flora y fauna ⇒ Vertido de desechos ⇒ Provocar incendios ⇒ Dañar las plantaciones ⇒ Robar búfalos ⇒ Introducir animales domésticos ⇒ Cualquier actividad en perjuicio de cercos, plantaciones y ganado
Zona de Uso Especial	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cambio de uso de suelo (construcción de instalaciones, crear nuevos accesos, etc.) ✓ Extracción de flora y fauna con autorización de la Reserva 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Cacería ⇒ Vertido de desechos ⇒ Provocar incendios ⇒ Introducir animales domésticos

ZONA DE MANEJO	ACTIVIDADES PERMITIDAS	ACTIVIDADES NO PERMITIDAS
Zona de Reforestación	<ul style="list-style-type: none">✓ Resiembra y manejo de las plantaciones✓ Extracción de leña, madera y hoja de palmeras (techos) con autorización de la Reserva✓ Investigación✓ Educación ambiental	<ul style="list-style-type: none">⇒ Cacería⇒ Extracción de flora y fauna⇒ Vertido de desechos⇒ Provocar incendios⇒ Cualquier actividad en perjuicio de cercos y plantaciones⇒ Introducir animales domésticos

XI PLAN DE ACCION

ACCIÓN	FECHA	MÉTODO DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE	LUGAR	COMENTARIOS	COSTO
Objetivo Estratégico 1. Para el 2011, se ha disminuido el riesgo de invasiones a la Reserva						
1.a Aceramiento con autoridades para apoyo estratégico en caso de posibles invasiones						
Solicitud de apoyo por escrito al CONAP-Verapaces, DIPRONA y al Juzgado de Salacuin	Año 1	Carta con sello de recibido del CONAP, DIPRONA y del Juzgado	Jaime Hazard	Salacuin, San Luis Vista Hermosa, Cobán	Salacuin es un Juzgado de Paz, no tienen injerencia en usurpaciones.	Q. 500.00 costo estimado de vehículo, combustible y personal
Solicitud por escrito al COCODES de Segundo Nivel y Alcaldía Regional en Santa Lucia	Año 1	Carta con sello de recibido del COCODES de Segundo Nivel y Alcaldía Regional	Jaime Hazard	Santa Lucia, Lachúá, Cobán	Se buscarán fuentes de financiamiento	Q. 200.00
Investigar posibilidades de apoyo con la Fiscalía de Medio Ambiente de Guatemala	Año 1	Carta con sello de recibido de la Fiscalía de Medio Ambiente	Jaime Hazard	Ciudad de Guatemala		Q. 500.00
1.b Fortalecer sistema de control y monitoreo de la Reserva						
Dar mantenimiento periódico a los límites de la Reserva	En ejecución Año 1-5	Fotografías	Felipe Tot Pop	Reserva	Actualmente se hace una limpia al año; si se consigue financiamiento se esperan hacer 4 limpias al año	Q.10,000.00 / anual (mano de obra y materiales)
Implementar un sistema de patrullajes en los límites de la Reserva coordinado con DIPRONA y CONAP	Año 1	Reporte de patrullajes	Jaime Hazard, DIPRONA y CONAP	Reserva	Se buscará financiamiento para contratar 2 guardarrreursos para incrementar el	Q.200.00 / patrullaje 2 personas

número de patrullajes

1.c Implementar un sistema de rotulación en la Reserva

Colocar rótulos en sitios estratégicos de la Reserva:	Año 1	Fotocopias de facturas, fotografías y muestras de rótulos	Jaime Hazard	Límites de la Reserva	Se buscará financiamiento
- Rótulo de entrada					Depende del financiamiento, material, número de rótulos, etc.
- Reserva Natural Privada,					
- Aquí cuidamos la naturaleza / PROPIEDAD PRIVADA					
- Aquí cuidamos la naturaleza / Prohibido cazar					
- Aquí cuidamos la naturaleza / Prohibido sacar madera y/o plantas					
- Aquí cuidamos la naturaleza / No botar basura					

Objetivo Estratégico 2. Para el 2011, se ha disminuido la incidencia de incendios forestales dentro de la Reserva

2.a Continuar acciones para prevenir incendios

Acompañar y apoyar en las quemas que se ejecutan en sitios de riesgo para la Reserva	En ejecución Año 1-5	Fotografías	Felipe Tot Pop Jaime Hazard	Sitios de riesgo para la Reserva	Depende de cuántas rozas se efectúen en el área y del tamaño de las mismas. Se tratarán de gestionar fondos.
Hacer rondas contrafuegos en puntos críticos	En ejecución Año 1-5	Fotografías	Felipe Tot Pop Jaime Hazard	Sitios de riesgo para la Reserva	Depende del tamaño de la ronda

2.b Gestionar capacitaciones para control de incendios forestales para personal de la Reserva y para comunidades vecinas

Solicitud por escrito al INAB y/o CONAP	Año 2	Carta con sello de recibido del INAB y/o CONAP	Jaime Hazard	Salacúin (INAB) y Cobán (CONAP)	Q. 1,000.00
---	-------	--	--------------	---------------------------------	-------------

2.c Gestionar la formación de brigadas contra incendios forestales

Solicitud por escrito al INAB y/o CONAP	Año 2	Carta con sello de recibido del INAB y/o CONAP	Jaime Hazard	Salacúin (INAB) y Cobán (CONAP)	Si se consigue financiamiento, la Reserva contratará personal para formar brigadas contra incendios.
---	-------	--	--------------	---------------------------------	--

Objetivo Estratégico 3. Para el 2011, se han eficientizado las actividades productivas de la Reserva para alcanzar su autosostenibilidad

3.a Disminuir la incidencia de plagas en la plantación

Aplicaciones más frecuentes de fungicida y acciones focalizadas en brotes	Año 1-5	Reportes del encargado del huile	José Xol	Reserva (huiler)	Se buscarán productos alternos y/o rotaciones de productos. Se investigarán productos compatibles con el ambiente.
---	---------	----------------------------------	----------	------------------	--

Mantener la plantación limpia / ventilación	En ejecución	Reportes del encargado del huile	José Xol	Reserva (huiler)	Son limpias manuales, sin uso de herbicidas.
---	--------------	----------------------------------	----------	------------------	--

3.b Disminuir el potencial de robo de chipa

Assegurar las instalaciones del centro de acopio para evitar robos	En ejecución	Fotocopias de facturas, fotografías	José Xol Servicauchó	Centro de acopio de la Reserva	A largo plazo se construirán instalaciones con block y cemento.
--	--------------	-------------------------------------	----------------------	--------------------------------	---

Establecer un mecanismo para el acarreo diario total de la chipa al centro de acopio	Año 2-5	Reportes del encargado del hule	José Xol	Reserva (huleria)	Se les incrementará a los picadores el pago por acarreo de chipa	Q.0.05 / libra de chipa
3.c Continuar con el manejo de coadministración de la plantación y las alianzas estratégicas						
Renovar contrato de coadministración con SERVICAUCHO y alianza estratégica con HEVEATEC	Año 3	Contrato firmado	Jaime Házard Servicauccho HEVEATEC	Ciudad de Guatemala		Q.1.500.00
3.d Restablecer y recuperar la plantación						
Limpiar el cafetal y hacer una poda a la plantación	Año 1	Fotografías	Elias Ardón	Reserva (Senujá)	Costo puede variar dependiendo del valor del jornal	Q.28.000.00 (jornales)
3.e Dar manejo integrado a la plantación						
Cosechar, secar y comercializar la producción	Año 2	Comprobante de venta	Elias Ardón Jaime Házard	Reserva (Senujá), Cobán y Ciudad de Guatemala	Costo puede variar dependiendo del valor del jornal	Q.50.000.00 (jornales y transporte)
Contactar aserraderos locales para aprovechamiento de árboles de sombra y gestionar permiso con INAB	Año 3-5	Licencia del INAB	Elias Ardón Jaime Házard	Reserva, Salacuín, Cobán, Ixcán	El costo depende de los volúmenes de madera que se extraigan	
3.f Investigar mercados potenciales para el tipo de café de la Reserva						
Gestionar con ANACAFE los contactos para venta de café sin agroquímicos	Año 3	Carta con sello de recibido de ANACAFE	Jaime Házard	Ciudad de Guatemala	Con información de ANACAFE, se conactarán exportadores de café sin agroquímicos	Q.500.00

3.g Buscar alternativas para lograr la rentabilidad de la crianza de búfalos

Establecer contactos con empresas a las cuales les es rentable el negocio de búfalos para intercambiar experiencias	Año 3	Lista de empresas Cartas o e-mails	Jaime Hazard	Ciudad de Guatemala	Esta actividad no es prioritaria para la Reserva	Q.1,000.00
Colocar cercas eléctricas para disminuir costos	Año 5	Fotocopias de facturas Fotografías	Jaime Hazard Felipe Tot	Reserva, Ciudad de Guatemala (compras)	Esta actividad no es prioritaria para la Reserva	Q.20,000.00

3.h Seguir manejando e incrementando el hato de búfalos hasta llegar a 30 cabezas

Continuar con venta en pie con descuento en festividades especiales a comunidades que apoyan a la Reserva	En ejecución Año 1-5	Comprobante de venta	Jaime Hazard Felipe Tot	Reserva, comunidades vecinas	Esta actividad implica un ingreso, no un costo para la Reserva	Q.30,000.00 / anual
---	-------------------------	----------------------	----------------------------	------------------------------	--	---------------------

3.i Continuar con actividades programadas en PINFOR de Reforestación

Limpia y resiembra a reforestaciones	En ejecución Año 1-5	Fotocopia del CIF por haber cumplido con compromisos	Jaime Hazard Felipe Tot	Reserva, Cobán	Se recibe un pago por incentivo forestal	Q.30,000.00 / anual
--------------------------------------	-------------------------	--	----------------------------	----------------	--	---------------------

3.j Elaborar propuesta para PINFOR de Protección

Contratar un regente forestal, elaborar el Estudio y realizar gestión ante el INAB	Año 2	Documento de propuesta al PINFOR	Regente Jaime Hazard	Cobán y Reserva	Costo total depende del número de hectáreas a proteger	Q.500.00 / hectárea
--	-------	----------------------------------	-------------------------	-----------------	--	---------------------

3.k Gestionar con BANSEFOR-INAB la posible certificación de semillas forestales

Averiguar en BANSEFOR el procedimiento para la certificación	Año 1	Carta con sello de recibido del BANSEFOR	Jaime Hazard	Ciudad de Guatemala	Q.1,000.00
--	-------	--	--------------	---------------------	------------

3.1 Averiguar posibilidades de pago por fijación de carbono

Solicitar a la ARNPG más información sobre el pago por fijación	Año 1	Carta con sello de recibido de la ARNPG	Jaime Hazard	Ciudad de Guatemala	Q. 1,000.00
---	-------	---	--------------	---------------------	-------------

Objetivo Estratégico 4. Para el 2011, se han promovido actividades de educación ambiental y capacitación dentro de la Reserva y con las comunidades vecinas

4.a Priorizar temas, tipo de actividades y público meta

Hacer un sondeo con comunidades vecinas para elaborar una lista priorizada de temas, actividades y público meta	Año 1	Lista	Jaime Hazard	Reserva	Q.500.00
---	-------	-------	--------------	---------	----------

4.b Buscar posibilidades de alianzas estratégicas con organizaciones que trabajen en los temas priorizados

Identificar organizaciones que trabajen en temas priorizados	Año 2	Lista de organizaciones	Jaime Hazard	Ciudad de Guatemala	Q.500.00
--	-------	-------------------------	--------------	---------------------	----------

4.c Buscar fuentes de financiamiento para realizar capacitaciones sobre los temas priorizados y producir material educativo

Identificar organizaciones que proporcionen financiamiento para realizar capacitaciones y producir material educativo sobre los temas priorizados	Año 2	Lista de organizaciones	Jaime Hazard	Ciudad de Guatemala	Q.500.00
---	-------	-------------------------	--------------	---------------------	----------

Objetivo Estratégico 5. Para el 2011, se han gestionadoy apoyado proyectos de investigación en la Reserva

5.a Dar seguimiento a Convenio de apoyo Mutuo entre la Reserva y la Escuela de Biología-USAC

Seguir apoyando a estudiantes de la Escuela de Biología para la realización de proyectos de investigación	En ejecución Año 1-5	Informes de investigación	Jaime Hazard Escuela de Biología	Reserva y Ciudad de Guatemala	El costo total depende del número de estudiantes y el número de días de trabajo de campo
---	----------------------	---------------------------	----------------------------------	-------------------------------	--

5.b Definir temas prioritarios para la Reserva	Hacer una lista de temas prioritarios y factibles de realizar para la Reserva	En ejecución	Lista	Jaime Hazard Junta Directiva de Chajumpec S.A.	Ciudad de Guatemala	Q.500.00
5.c Buscar alianzas con otras entidades académico-científicas para posibilidades de apoyo en proyectos de investigación prioritarios						
Identificar otras entidades académico-científicas y ver posibilidad de establecer convenios de apoyo mutuo	Año 3	Lista Convenios	Jaime Hazard Junta Directiva de Chajumpec S.A.	Ciudad de Guatemala, Cobán	Q.500.00	
Objetivo Estratégico 6. Para el 2011, se ha disminuido la extracción ilícita de recursos de flora y fauna de la Reserva						
6.a Divulgar el Primer Acuerdo Comunitario para el Manejo de la Cacería en el Área de Lachúa y el Calendario de Reproducción de Animales						
Hacer entrega del Acuerdo Y Calendario a personas e instituciones interesadas	En ejecución	Acuerdos entregados	Jaime Hazard	Ciudad de Guatemala, Cobán y Eco-Región Lachúa	El PIMEL cubrió costos de reproducción del Acuerdo Y Calendario	
6.b Elaborar y divulgar un normativo de aprovechamiento de recursos de la Reserva						
Solicitar apoyo a la Escuela de Biología para elaboración del normativo	Año 2	Carta con sello de recibido de la Escuela de Biología	Jaime Hazard	Ciudad de Guatemala	Q.500.00	

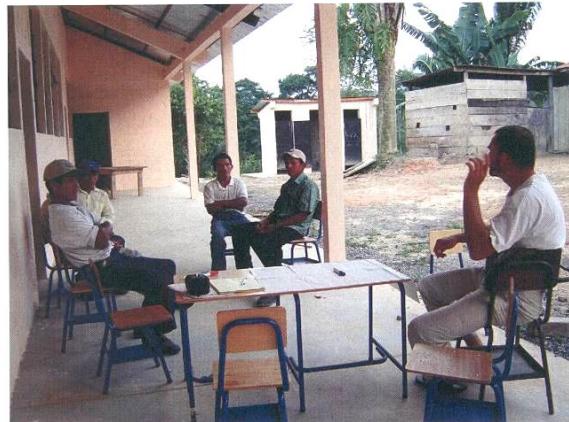
XII PLAN DE MONITOREO

ELEMENTO DE CONSERVACIÓN/ AMENAZA	INDICADOR	MÉTODOS	TIEMPO Y FRECUENCIA	UBICACIÓN	RESPONSABLE	COMENTARIOS
Bajío (humedal) / incendios	Número de incendios detectados	Patrullajes Información de trabajadores y/o comunidades vecinas	Mensual: Febrero y marzo Semanal: abril y mayo	Toda la Reserva (en lugares donde han tumbado guatales)	Personal de la Reserva	En mayo hay mayor incidencia por quemas para sembrar milpa
Remanentes de bosque primario / incendios	Número de incendios detectados	Patrullajes Información de trabajadores y/o comunidades vecinas	Mensual: Febrero y marzo Semanal: abril y mayo	Toda la Reserva (en lugares donde han tumbado guatales)	Personal de la Reserva	En mayo hay mayor incidencia por quemas para sembrar milpa
Remanentes de bosque primario / extracción de recursos forestales y cacería ilegal	Número de incursiones ilegales / año	Verificación visual	Mensual Enero a Diciembre	Toda la Reserva	Personal de la Reserva	En los patrullajes también se pondrá atención en áreas con mayor riesgo de invasiones para evitarlas

XIII BIBLIOGRAFÍA

- ARNPG, CONAP, FCG, IDEADS, TNC. 2003. Estrategia y Plan de Acción Multi-Institucional para la Conservación en Tierras Privadas en Guatemala. Molina MA y Beavers J, Eds. Guatemala, 36 p.
- Courrau, J. 1999. Estrategia para el monitoreo del manejo de las áreas protegidas de Centro América. Programa Ambiental Regional para Centroamérica (PROARCA), Central American Protected Areas System (CAPAS), Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD), United Status Agency for International Development (USAID). 63 p.
- Díaz, L. et.al. 2004. Informe Final de Investigación: Evaluación del efecto de borde y potencial para sostener diversidad de un remanente de la selva lluviosa perennifolia: Reserva Privada Chajumpec, Eco-región Lachuá, Cobán, Alta Verapaz. Programa de Investigación y Monitoreo de la Eco-Región Lachuá –PIMEL-, Escuela de Biología, Universidad de San Carlos de Guatemala. 33 p.
- Dillon, B. D. 1990. Informe Final Proyecto de Rescate de los Vasijones: Salinas de los Nueve Cerros, Alta Verapaz. 39 p.
- Escuela de Biología USAC. 2003. Informe final: Dinámica del uso de la tierra y la conservación de los recursos naturales en la Ecoregión Lachuá. Guatemala, Proyecto Línea FODECYT/CONACYT/FONACYT. 76 p.
- Ramírez Pérez, J. H. 2002. Plan de Manejo Forestal y de Protección de la Finca Chajumpec, Cobán, Alta Verapaz.

ANEXO 1
Fotografías de reunión con representantes de comunidades vecinas a la
Reserva Natural Privada Entre Ríos



Reunión informativa y de retroalimentación al Plan Maestro, Escuela de San José Icbolay



Representantes comunitarios y Jaime Hazard