

PLAN DE GESTIÓN DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO CULTURAL, SOCIAL Y ESPIRITUAL LOMA SANTA

TERRITORIO INDÍGENA MULTIÉTNICO

2025



Documento del Gobierno Indígena Autónomo del TIM, la Subcentral de Cabildos indígenas y la Subcentral Indígena del TIM, elaborado con el apoyo de ORE, con la participación de:

Gobierno Indígena Autónomo del TIM

Cacique:	Alfredo Matareco
Operadora de recursos naturales y producción:	Ignacia Tamo
Operadoras de Educación:	Aurora Limpias
Consejero:	Joaquin Noza
Técnicos:	Ruben Apase, Juan Carlo
Semo	
Asambleísta Yuracaré:	Pura Menacho Núñez
Asambleísta Movima:	Celsa Yumo
Asambleísta Trinitario:	Darío Matene Semo
Asambleísta Tsimane:	Soilo Canchi Tayo
Asambleísta Ignaciano:	Gladys Cira Guayacuma

Subcentral de Cabildos Indigenales

Presidente:	Bernando Muiba
Vicepresidente:	Reinaldo Guaji Moya
Secretaria de Organización:	Marleni Cuevo Muiba
Secretario de Tierra y Territorio:	Clara Rossel Amblo
Secretario de Recursos Naturales:	Anibal Vilche
Secretario de Educación:	Fernando Moreno
Secretario de Salud:	Mariela Tamo
Secretaria de Desarrollo Productivo:	Nelvi Romero
Secretario de Juventudes:	Freddy Semo
Técnicos:	Rosalía Matene y Roger Arias

Subcentral de Mujeres Indígenas

Presidenta:	Belsa Muiba Guarayuco
Vicepresidenta:	Fabiola Matene
Secretaria de Organización:	Raquel Majuguete Canchi
Secretaria de Salud y Educación:	Íngrid Tico Cayti

Corregidores del TIM

1. Santa Ana de Moseruna:	Malaquías Rossell Rivas
2. Santa Rosa de Aguas Negras:	Antonio Rapu Campos
3. San Pablo del Cuberene:	Ademar Menacho
4. Palmar de Aguas Negras:	José Rivero
5. San Juan del Cuberene:	Mario Ortiz
6. Pueblo Nuevo:	Delfina Mae Yaca
7. Monte Grande:	Javier Gualu
8. Natividad del Retiro:	Sixto Matene Jare
9. San Antonio del Pallar:	Jasinto Moya Noe

10. San José del Cavitú:	Alejandro Muiba Maito
11. Santa Rosa del Apere:	Tomas Fabricano Moy
12. San Miguel del Apere:	Juan Guaji Moye
13. San Antonio del Cuberene:	Arnulfo Torrez Moye
14. Mercedes del Cavitú:	Carmelo Muiba
15. Rosario del Tacuaral:	Juan Carlos Moye Moye
16. Mercedes del Apere:	Fautino Hurtado Cueva
17. Puerto San Borja:	Martha Sucubono Balcázar
18. Carmen del Aperecito:	Gonzalo Tamo Majuquete
19. Naranjal:	Santos Majuyete Canchi
20. Jorori:	Ovidio Canchi
21. San Salvador:	Carlos Canchi Tayo
22. Chirisi:	Ergar Tayo
23. Piñal:	José María Canchi
24. Aperecito II:	Carciano Acorcio Maito
25. Cuberene:	Leoncio Huallata Cuata
26. Vishiricansi':	Eusebio Cuata Lero
27. Chinsi:	Serafín Majuyete Canchi
28. Cojmatumsi:	Agustín Canchi Majuyete

Equipo técnico de ORÉ

Director de ORE y asesor Legal:	Leonardo Tamburini
Coordinadora del Proyecto:	Catalina Rivadeneira
Análisis Social y socioeconómico:	Hernán Ávila
Análisis ambiental:	Miguel Fernández
Estudio de flora y plantas medicinales:	Franklin Martínez
Estudio hidrológico y calidad de agua:	Erika Bejarano
Estudio de Aves:	Miguel Aponte
Estudio de peces:	Karina Osinaga
Especialista SIG y zonificación	Mario Cerezo
Gestión social:	Severiano Matenes
Gestión de comunicación:	Víctor Noza
Planificación Estratégica:	Catalina Rivadeneira, Hernán Ávila
Planificación Financiera:	Rodolfo Gil

Técnicos de apoyo del programa Conserva aves

Miguel Valdivia: Planificación financiera
Sofía Lottersberger: revisión de informes de aves

Apoyo financiero

Programa Conserva Aves (American Bird Conservancy, Audubom, Birdlife, Bird Canda, REDLac, Fundesnap, Armonia)
IWGIA, a través de la Fundación Gordon and Betty Moore y Re:wild

CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN	6
II. OBJETIVO DEL PLAN DE GESTIÓN	8
III. ANTECEDENTES DE CREACION DEL AREA DE CONSERVACION “LOMA SANTA”	8
IV. PROCESO DE ELABORACIÓN DEL PLAN	9
V. DIAGNÓSTICO	12
MARCO NORMATIVO LEGAL	13
CONTEXTO REGIONAL	16
PROCESO HISTORICO DE OCUPACIÓN DEL TERRITORIO	18
EL PROCESO DE SANEAMIENTO AGRARIO	19
CARACTERÍSTICAS DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS DEL TIM	21
LOS BUSCADORES DE LA LOMA SANTA Y EL ÁREA DE CONSERVACIÓN	26
CARACTERÍSTICAS SOCIALES Y CULTURALES	32
FORMA ORGANIZATIVA DE LAS COMUNIDADES TSIMANES	32
LAS COMUNIDADES DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN	33
DEMOGRAFIA	35
POBLACIÓN DENTRO Y FUERA DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN	36
SERVICIOS BASICOS	39
COSMOVISION Y CULTURA	43
CARACTERÍSTICAS ECONOMICAS	48
MEDIOS DE VIDA	48
CAZA, PESCA Y RECOLECCIÓN	49
PRODUCCION DE MIEL	51
AGRICULTURA Y PECUARIA	52
ARTESANIA	52
TURISMO	53
CARACTERÍSTICAS FISICAS	54
RELIEVE Y ELEVACIÓN	54
CLIMA	56
FISIOGRAFIA	56
GEOLOGIA	58
SUELOS	60
CUENCAS	62
HIDROLOGÍA DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN	64
RIESGO DE INUNDACIÓN	69
CORREDOR VILCAMBAMBA – AMBORÓ	71
AREAS PROTEGIDAS CERCANAS Y TERRITORIOS INDÍGENAS	72
CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS	75
VEGETACIÓN	75
FLORA	78
FAUNA	82
AMENAZAS, PRESIONES Y ANÁLISIS MULTICRITERIO	98
AMENAZAS AL ÁREA DE CONSERVACIÓN	98
PRESIONES AL ÁREA DE CONSERVACIÓN	101
ANALISIS MULTICRITERIO DE AMENAZAS	112
VI. ZONIFICACIÓN	114

CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN.....	114
PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN.....	116
ZONIFICACIÓN DENTRO DEL AREA DE CONSERVACION.....	117
ZONIFICACIÓN DEL AREA DE INFLUENCIA.	118
VII. PLANIFICACION ESTRATEGICA.....	120
PLAN ESTRATÉGICO	121
PROBLEMAS.....	121
VISIÓN.....	123
OBJETIVO GENERAL	123
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.....	123
PROGRAMAS DE GESTION	136
PLAN FINANCIERO.....	149

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.Abundancia de las especies en el área de conservación Loma Santa	79
Ilustración 2. Área basal de las especies en el AC LOMA SANTA con DAP≥20cm	80
Ilustración 3. Número de especies registradas por comunidad.	84
Ilustración 4. Especies aprovechadas por las comunidades.....	85
Ilustración 5. Diversidad total de especies de aves por localidad en el área de conservación Loma Santa.....	87
Ilustración 6. Riqueza de especies en los ríos – época húmeda y seca	89
Ilustración 7. Riqueza de especies en arroyos	90
Ilustración 10. Número de Especies de fauna aprovechada por las comunidades	97

TABLA DE MAPAS

Mapa 1.Ubicacion del Territorio Indígena Multiétnico a nivel regional – Corredor Vilcabamba -Amboro.....	17
Mapa 2. Tenencia de la Tierra	20
Mapa 3. Número de habitantes por comunidad.....	¡Error! Marcador no definido.
Mapa 4. Elevación	55
Mapa 5. Fisiografía.....	57
Mapa 6.Geología.....	59
Mapa 7.Suelos.....	61
Mapa 8. Subcuencas.....	63
Mapa 9. Red hídrica	65
Mapa 10. Riesgo de Inundación	70
Mapa 11. Ubicación del TIM en corredor Vilcabamba-Amboro.....	72
Mapa 12. Territorios indígenas y Áreas protegidas.....	74
Mapa 13. Mapa Sistema Ecológico.....	76
Mapa 14. Amenazas al área de conservación.....	100
Mapa 15. Derecho forestales	104
Mapa 16. Deforestación del 2000 -2024.....	107
Mapa 17. Deforestación 2023-2024.....	108
Mapa 18.Incendios 2023	111
Mapa 19. Zonificación	116

I. INTRODUCCIÓN

El Área de Conservación del Patrimonio Histórico, Cultural, Social y Espiritual **Loma Santa** es una expresión concreta de la voluntad de los cinco pueblos indígenas del Territorio Indígena Multiétnico (TIM) de proteger integralmente su territorio, sus formas de vida y los ecosistemas que sostienen su existencia. Su creación no responde únicamente a una necesidad ambiental contemporánea, sino que se inscribe en un largo proceso histórico de resistencia, desplazamientos, búsquedas espirituales, reconstrucción de identidades y defensa territorial que ha marcado profundamente la vida de las comunidades mojeñas, tsimanes, yuracaré y movimas que habitan el territorio.

El TIM forma parte de una de las ecorregiones más importantes del país y del continente: un corredor biológico amazónico de altísima diversidad, articulado a humedales estratégicos como el Sitio Ramsar Río Matos, y en interacción permanente con otros territorios indígenas y áreas protegidas de distintos niveles de gobierno. En este contexto, el Área de Conservación Loma Santa emerge como un espacio esencial para asegurar la conectividad de los bosques, la regulación hídrica, la estabilidad climática y la protección de especies de flora y fauna que dependen de la integridad ecológica de estos sistemas.

Pero el valor del área de conservación trasciende lo ambiental. Para los pueblos del TIM, la Loma Santa —como concepto histórico, espiritual y territorial— constituye un referente de dignidad, libertad y autonomía. Es la síntesis de las movilizaciones milenaristas que permitieron a varias generaciones escapar de la servidumbre posterior a la expulsión jesuítica, reconstruir comunidades en el bosque y afirmar su derecho a existir bajo sus normas, valores y cosmovisiones. En este sentido, el Área de Conservación Loma Santa es también un espacio sagrado; un territorio donde viven los “dueños del monte”, donde habitan los espíritus que regulan la conducta humana y donde las comunidades establecen relaciones de reciprocidad y equilibrio con los elementos naturales.

La creación del área en 2024 mediante la Ley 03/24 del Gobierno Indígena Autónomo del TIM (GIATIM) se sustenta en esta profunda dimensión histórica, espiritual y política. Surge también como una medida estratégica frente a las nuevas amenazas: el crecimiento de la frontera agroganadera, los avasallamientos impulsados por grupos externos, el avance de actividades extractivas ilegales y los intentos de fragmentación territorial promovidos por intereses ajenos a las comunidades. Al declarar esta zona como área de conservación, el territorio protege su integridad, fortalece su autogobierno y garantiza condiciones para la continuidad de sus formas de vida.

El presente Plan de Gestión constituye la herramienta técnica, política y comunitaria que guiará la administración, conservación y uso sostenible del Área de Conservación Loma Santa. Su elaboración se realizó mediante un proceso

participativo que involucró al Gobierno Indígena Autónomo del TIM, la Subcentral de Cabildos Indigenales, la Subcentral de Mujeres y las 28 comunidades del territorio, con especial énfasis en las 13 comunidades que habitan dentro o en relación directa con el área. Este proceso fue desarrollado, bajo un enfoque de fortalecimiento del autogobierno indígena, de investigación interdisciplinaria y de diálogo intercultural.

La metodología implementada integró acercamientos etnográficos, estudios ambientales y socioeconómicos, trabajo de gabinete, talleres comunales y reuniones con la dirigencia y el GIATIM. Este enfoque permitió no solo levantar información detallada sobre los ecosistemas, la población y las dinámicas culturales, sino también construir colectivamente la visión de manejo del área, articulando conocimientos científicos y saberes tradicionales. En consecuencia, el plan refleja fielmente las percepciones, prioridades y aspiraciones de quienes viven, cuidan y se relacionan cotidianamente con este territorio.

El Área de Conservación Loma Santa alberga a que mantienen formas de ocupación espacial dinámicas, sistemas de subsistencia basados en la caza, pesca, recolección y agricultura diversificada, y conocimientos tradicionales que constituyen verdaderas estrategias de manejo sostenible del bosque. Sus vínculos espirituales con la naturaleza, su forma de uso responsable de los recursos y su profunda comprensión del comportamiento de los ecosistemas hacen que su participación en la gestión del área no sea solo necesaria, sino indispensable.

Sin embargo, estas comunidades enfrentan múltiples desafíos: limitaciones en el acceso a educación y salud, presión territorial de actores externos, impactos del antiguo aprovechamiento maderero, debilitamiento cultural que afectan la transmisión de saberes tradicionales y condiciones climáticas cada vez más variables. Por ello, la gestión del área incorpora estrategias de fortalecimiento comunitario, revitalización cultural, educación intercultural, y mejora de las condiciones de vida, entendiendo que la conservación solo es posible si las familias mantienen medios de vida dignos y sostenibles.

El Plan de Gestión se concibe como un instrumento vivo, flexible y adaptable, que orientará las decisiones estratégicas del Gobierno Indígena Autónomo del TIM como de las Subcentrales en materia de conservación, protección territorial, investigación científica, uso sostenible de los recursos, y fortalecimiento organizativo. No es un documento externo impuesto sobre el territorio, sino un acuerdo colectivo construido desde el diálogo, la experiencia y la memoria histórica de los pueblos.

En síntesis, este plan expresa la convicción de que la defensa del bosque y la continuidad de las culturas indígenas son procesos inseparables. La conservación de la Loma Santa protege el agua que alimenta a comunidades dentro y fuera del territorio, la biodiversidad que sostiene las economías locales, y los espacios sagrados que dan sentido a la vida y organización de los pueblos. A su vez, garantizar los derechos territoriales, culturales y políticos del TIM es indispensable

para asegurar la permanencia de los ecosistemas que hacen de esta región un patrimonio invaluable para el país y el mundo.

El presente Plan define una visión compartida, un objetivo general y objetivos estratégicos articulados en torno a cuatro ámbitos prioritarios: pueblos indígenas, agua, bosque/biodiversidad y gobernanza. A partir de ellos se estructuran seis programas de gestión que organizan de manera coherente las acciones, cada uno incorpora estrategias para el fortalecimiento organizativo, la protección territorial, el manejo sostenible del bosque, la conservación de especies, la formación técnica, la educación intercultural, la recuperación de saberes y la sostenibilidad financiera.

Este plan constituye una hoja de ruta para los próximos diez años, orientada a consolidar un modelo de gestión indígena que articula conocimientos tradicionales, mecanismos propios de control y gobernanza, y herramientas técnicas contemporáneas. Que permita garantizar la protección de Loma Santa como espacio de vida, memoria histórica, espiritualidad y futuro.

II. OBJETIVO DEL PLAN DE GESTIÓN

El Objetivo del plan de gestión del área de conservación del patrimonio histórico cultural social y espiritual Loma Santa es brindar una herramienta de planificación que oriente al TIM a gestionar su área de conservación desde un enfoque participativo donde los actores sean los protagonistas de la elaboración y de la gestión de su área.

III. ANTECEDENTES DE CREACION DEL AREA DE CONSERVACION “LOMA SANTA”

El TIM es uno de los cinco territorios indígenas reconocidos por el Estado como resultado de la marcha de 1990 por el territorio y la dignidad, desde antes y después de su creación el espacio denominado hoy Territorio Indígena Multiétnico fue escenario de resistencia colonial, de movilizaciones mesiánicas, de refugio de pueblos indígenas, de disputa territorial por la presencia de grandes riquezas maderables y de disputa agraria de alta conflictividad que se arrastra hasta nuestros días.

En este escenario, los pueblos indígenas del TIM han desarrollado diversas estrategias para alcanzar importantes conquistas para el reconocimiento y materialización de sus derechos, la titulación de sus territorios, el reconocimiento constitucional de sus derechos y la constitución de su gobierno autónomo expresan conquistas sustanciales en el horizonte político que transitan, en este marco, la creación de un Área de Conservación refleja esa convicción histórica del propósito por el cual demandaron sus territorios.

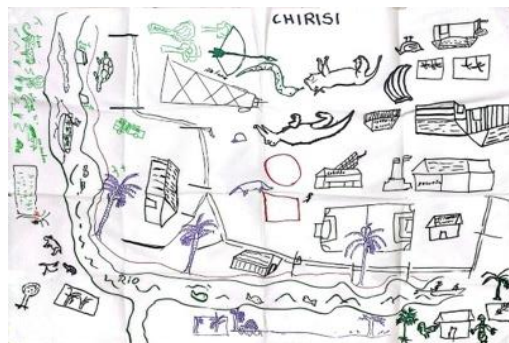
En el año 2022, en un Encuentro de Corregidores- máxima instancia de decisión en el territorio indígena del TIM, los cinco pueblos expresan su voluntad de contar con un área

para la conservación de sus ecosistemas y la vida de sus pueblos indígenas, llamada inicialmente Loma Santa.

Esta decisión fue ratificada dos años más tarde cuando el Gobierno Indígena Autónomo del TIM promulga la Ley 03/24, el 3 de octubre del 2024 con el nombre de **Área de conservación del patrimonio histórico cultural social, espiritual “Loma Santa”** ubicada al sur y sur oeste del territorio con una superficie de 198778 has.

Creada el área de conservación el GIATIM y la Subcentral se dan la tarea de construir el Plan de Gestión del área de conservación con el apoyo técnico de ORE en un proceso altamente participativo que involucre a los actores desde la formulación metodológica hasta la definición de las líneas estratégicas.

IV. PROCESO DE ELABORACIÓN DEL PLAN



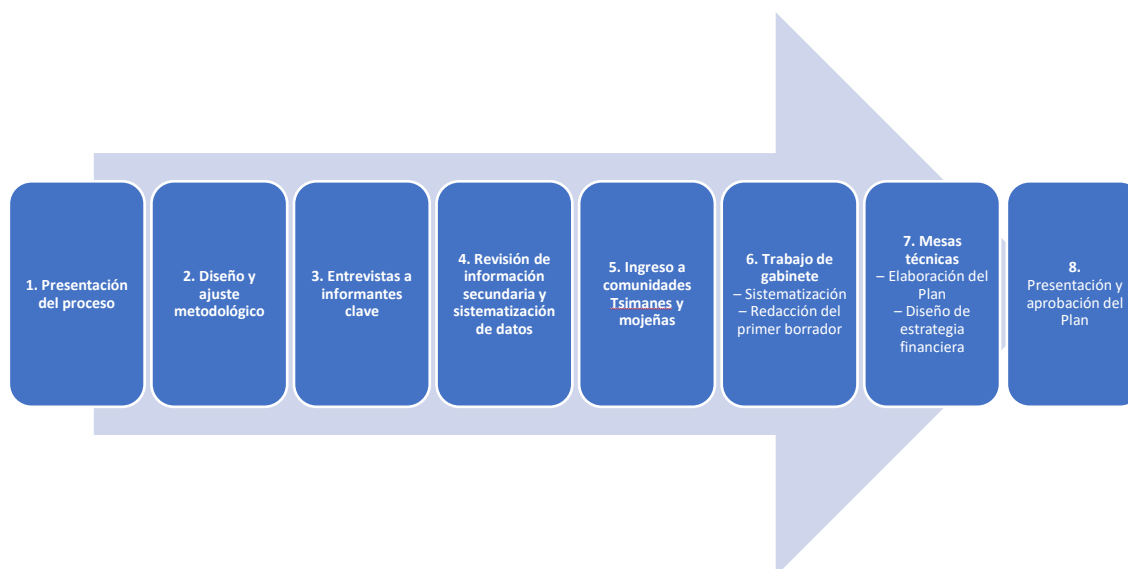
El plan de gestión del Área de conservación del patrimonio histórico, cultural, social y espiritual Loma Santa, fue elaborado de forma conjunta entre el Gobierno Indígena Autónomo del TIM, La Subcentral de Cabildos, la Subcentral de Mujeres y la Organización ORE.

La metodología implementada se basó inicialmente en sesiones de trabajo de gabinete con un enfoque participativo desde su fase inicial, abarcando el diseño metodológico, la revisión y análisis de información secundaria, la sistematización de datos, así como la elaboración de informes y matrices de síntesis.

Se mantuvo una coordinación constante con los dirigentes de la Subcentral de Cabildos, de mujeres y con las autoridades del Gobierno Autónomo Indígena (GIATIM). En una segunda etapa esta metodología promovió la participación de los actores involucrados — comunidades y organizaciones— con el objetivo de empoderarlos en la construcción de su propio plan. En este marco, el rol de ORE fue más allá del acompañamiento técnico y logístico, ya que también facilitó espacios de diálogo, reflexión y aprendizaje colectivo, además de recopilación de datos y estudios científicos que respaldaran los contenidos del plan.

De esta forma, el proceso de elaboración del plan se constituyó en una experiencia de aprendizaje mutuo y retroalimentación, orientada a la formulación de estrategias y lineamientos de conservación que aseguren la continuidad de las formas de vida de los

pueblos indígenas, lo cual, a su vez, garantiza la sostenibilidad de sus medios de vida y la preservación de los servicios ecosistémicos del área de conservación.



ACTORES DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DEL PLAN.

En la tabla siguiente se muestran los actores que estuvieron directamente involucrados en el proceso de elaboración del Plan del Área de Conservación Loma Santa.

ACTORES	DESCRIPCIÓN
La Subcentral de Cabildos Indígenales	La Subcentral de Cabildos Indígenales del TIM es la instancia de representación de los pueblos y comunidades indígenas que habitan en el Territorio Indígena Multiétnico, canaliza y media la relación entre las comunidades del territorio y el Estado. Se constituye en el referente reivindicativo de los cabildos y consejos comunales para la materialización de las demandas recogidas en las agendas y los mandatos establecidos en el Encuentro de Corregidores.
La Subcentral de Mujeres	La Subcentral de Mujeres es una organización creada con el objetivo de defender los derechos de las mujeres y todas las familias que habitan el TIM, el cuidado de la vida y el Territorio; asimismo, busca promover la igualdad de derechos de las mujeres indígenas, y su desarrollo económico, social y cultural, en coordinación, con la Subcentral de Cabildos Indígenales del Territorio Indígena Multiétnico TIM.
Los Cabildos comunales	Son la representación organizativa de cada una de las 28 comunidades del TIM, sus actividades están orientadas a regir la vida en los campos productivos, socio-comunitarios, recreativos, resoluciones de conflictos y de las festividades espirituales de la comunidad.
El gobierno del TIM	El GIATIM es la instancia pública que gobierna la jurisdicción del territorio, con atribuciones legislativas y ejecutivas. Es la encargada del manejo de los fondos públicos en base a un Plan

	de Gestión y POAs anuales que se construyen participativamente por todas las comunidades.
ONG ORE Organización de apoyo legal y social	Es una entidad técnica de apoyo a los pueblos indígenas con presencia en el TIM desde el año 2000 centra su trabajo en consolidar un modelo de desarrollo territorial que respete los derechos colectivos de los pueblos indígenas y promueva la conservación ambiental.

Las 28 comunidades indígenas del TIM, especialmente las 13 comunidades que se encuentran dentro o vinculadas al Área de Conservación con quienes se han desarrollado talleres para conocer su realidad y proyectar sus aspiraciones en el plan. Son las comunidades que en el máximo espacio de toma de decisiones aprobarán el Plan de Gestión del Área de Conservación.

El Gobierno Indígena Autónomo del Territorio GIATIM, que es la representación formal y la directamente responsable de la implementación, seguimiento y evaluación de la ejecución del plan. Siendo una entidad pública cuenta con los medios técnicos, financieros y logísticos para la implementación del plan. Brinda información técnica para la elaboración del plan.

Las Subcentral de Cabildo, siendo la representación de las comunidades de todo el territorio tiene el mandato de acompañar y apoyar la ejecución del plan, siendo central su participación en la elaboración del diagnóstico, en la proyección del plan estratégico y en su participación en el Comité de Gestión del AC.

La Subcentral de Mujeres, siendo la representación de las organizaciones comunales de mujeres del territorio tiene un rol de acompañar e impulsar la gestión del AC.

La ONG Ore que apoya técnica y logísticamente en el diseño metodológico para la elaboración del plan, su ejecución participativa y la redacción del documento final que deberá ser aprobado por sus instancias de gobierno.

V. DIAGNÓSTICO



MARCO NORMATIVO LEGAL

Existen varios instrumentos nacionales e internacionales —tanto vinculantes como declarativos— que reconocen o respaldan el derecho de los pueblos indígenas a gestionar áreas de conservación o áreas protegidas en sus territorios. Entre los internacionales podemos mencionar:

- ***El Convenio 169 de la OIT*** (Organización Internacional del Trabajo) establece principios fundamentales que reconocen, protegen y promueven el derecho de los pueblos indígenas y tribales a participar en la gestión y conservación de sus territorios. En sus artículos 13, 14 y 15 el Convenio 169 reconoce la conexión cultural y espiritual de los pueblos indígenas con sus tierras; garantiza derechos de propiedad, uso y protección de sus territorios; establece la consulta previa y participación en decisiones sobre uso de recursos naturales y brinda una sólida base para que los pueblos gestionen de manera efectiva sus territorios, incluso cuando estos funcionen como áreas protegidas. Estas disposiciones dan sustento internacional a modelos como las "áreas protegidas indígenas", donde comunidades gestionan y conservan sus tierras según sus saberes y normas, equivalentes a los "Indigenous Protected Areas" en otros contextos.
- ***La Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (DNUDPI)***, adoptada en 2007, en relación con áreas protegidas gestionadas por pueblos indígenas, plantea que: los pueblos indígenas tienen derecho a la conservación y protección del medio ambiente y de la capacidad productiva de sus tierras y recursos (art. 29). También establece que los Estados deberán establecer y aplicar programas de asistencia para que los pueblos indígenas conserven y protejan su medio ambiente, lo que abre la puerta a modelos de gestión indígena de áreas protegidas.

En sus art. 19 y 32.2: Los Estados deben obtener el consentimiento libre, previo e informado antes de aprobar proyectos que afecten sus tierras, territorios o recursos, lo que incluye la creación, ampliación o manejo de áreas protegidas.

La DNUDPI respalda que los pueblos indígenas puedan gestionar y conservar áreas protegidas dentro de sus territorios, garantizando su participación plena, el respeto a su cosmovisión, y el reconocimiento de su autoridad sobre los recursos, siempre bajo el principio de consentimiento libre, previo e informado.

- ***La Convención del Patrimonio Mundial (UNESCO, 1972)***, Aunque no menciona explícitamente pueblos indígenas, la interpretación actual (Directrices Operativas 2015 en adelante) reconoce la gobernanza indígena de sitios patrimoniales, incluidos los naturales.
- ***Las Directrices Voluntarias de la FAO sobre la Gobernanza Responsable de la Tenencia (2012)***, recomiendan reconocer y proteger sistemas consuetudinarios de tenencia y manejo de recursos, aplicable a áreas protegidas.
- ***Resoluciones y decisiones de la UICN*** (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza), Reconoce la categoría de "Áreas Conservadas por Pueblos

Indígenas y Comunidades Locales” (ICCA) como parte del sistema global de áreas protegidas.

- Por su lado el **Acuerdo de Escazú (2018)** en sus art. 7 y 9, garantiza la participación pública y protege a defensores ambientales, incluyendo líderes indígenas en gestión de áreas protegidas.

En el ámbito nacional, se cuenta con la **Constitución Política del Estado (CPE)** que establece lo siguiente:

- Artículo 2º los pueblos indígenas tienen derecho a la libre determinación, que consiste en su derecho a la autonomía, al autogobierno, a su cultura, al reconocimiento de sus instituciones y a la consolidación de sus entidades territoriales, conforme a esta Constitución y la ley.
- Artículo 30º núm. 14 de la CPE establece que los pueblos indígenas tienen derecho al ejercicio de sus sistemas políticos, jurídicos y económicos acorde a su cosmovisión.
- Artículo 289º de la CPE establece que la autonomía indígena originaria campesina consiste en el autogobierno como ejercicio de la libre determinación de las naciones y los pueblos indígena originario campesinos, cuya población comparte territorio, cultura, historia, lenguas, y organización o instituciones jurídicas, políticas, sociales y económicas propias.
- Artículo 290º de la CPE establece que el autogobierno de las autonomías indígenas originario campesinas se ejercerá de acuerdo con sus normas, instituciones, autoridades y procedimientos, conforme a sus atribuciones y competencias, en armonía con la Constitución y la ley.
- Dentro de las competencias exclusivas establecidas artículo 302o par. I núm. 11 y 304º par. I núm. 7 de la CPE, las autonomías indígenas tienen competencias sobre áreas protegidas, de conformidad a los parámetros y condiciones establecidas en la Ley, así como sobre administración y preservación de áreas protegidas en su jurisdicción, en el marco de la política del Estado.
- Artículo 16º par. I y II del Estatuto Autonómico establece que el Gobierno Indígena Autónomo del TIM, asume las competencias exclusivas, compartidas y concurrentes establecidas en la Constitución Política del Estado y la Ley Marco de Autonomías y Descentralización. También asumirá las de los municipios, de acuerdo a un proceso de desarrollo institucional y con las características culturales propias.
- La creación de áreas de conservación, de interés ecológico o protegidas, tiene el objetivo de preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y recursos naturales, fauna silvestre y animales domésticos y es una forma de gestión y administración de los recursos naturales, como ejercicio de las competencias exclusivas establecidas en los artículos 302o par. I núm. 5 y 304o par. I núm. 3 de la CPE.

- El artículo 385o par. I de la CPE, las áreas protegidas constituyen un bien común y forman parte del patrimonio natural y cultural del país; cumplen funciones ambientales, culturales, sociales y económicas para el desarrollo sustentable.

El artículo 60° de la **Ley de Medio Ambiente No 1333** de 27 de abril de 1992, las áreas de conservación se declaran con el propósito de proteger y conservar la flora y fauna silvestre, recursos genéticos, ecosistemas naturales, cuencas hidrográficas y valores de interés científico, estético, histórico, económico y social, con la finalidad de conservar y preservar el patrimonio natural y cultural del país.

El Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB, 1992) en su art. 8(j): Reconoce el conocimiento y prácticas tradicionales indígenas relevantes para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, con su aprobación y participación. Así mismo, en su Art. 10(c): Promueve la utilización consuetudinaria de los recursos biológicos de acuerdo con prácticas tradicionales.

El artículo 3° de la **Ley de los Derechos de la Madre Tierra No 71** de 21 de diciembre de 2010, establece que “La Madre Tierra es el sistema viviente dinámico conformado por la comunidad indivisible de todos los sistemas de vida y los seres vivos, interrelacionados, interdependientes y complementarios, que comparten un destino común.” art. 3 par. I Establece también que la Madre Tierra “...es considerada sagrada, desde las cosmovisiones de las naciones y pueblos indígena originario campesinos.” art. 3o par. II.

El artículo 16° núm. 6 de la **Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien No 300** de 15 de octubre de 2012, establece el reconocimiento, respeto y promoción de la gestión territorial integral y sustentable de los componentes de la Madre Tierra, que se encuentran en los territorios de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, comunidades interculturales y afrobolivianos, en el marco de la recuperación y uso de las normas, procedimientos, prácticas, saberes y conocimientos tradicionales propios y de las normas del Estado Plurinacional de Bolivia.

Respecto a las normas dentro del Territorio Indígena Multiétnico está el **Estatuto Autonómico** y las Leyes promulgadas por el Gobierno Indígena Multiétnico.

- El artículo 61° del Estatuto Autonómico, establece que todas las políticas públicas del Gobierno Indígena Autónomo del TIM deberán contemplar el respeto a la cualidad productiva del monte y la preservación de las áreas de monte definidas por las comunidades del territorio, dado que, en nuestro territorio, el monte forma parte imprescindible de nuestros medios de vida, en razón a la diversidad de productos que las familias obtenemos de él, pero también el monte posee un profundo valor cultural y espiritual. art. 61o par. I
- El artículo 61° del Estatuto Autonómico, establece también que la protección de áreas de monte en el territorio no interfiere con la continuidad de prácticas productivas tradicionales vinculadas precisamente al monte, como el aprovechamiento de frutos silvestres como el cacao, palmas como la jatata, semillas para reforestación y para artesanías, productos medicinales, entre otros. Por tanto, será responsabilidad del Gobierno indígena autónomo del TIM el definir los mecanismos de protección del monte bajo este enfoque. (art. 61o par. II EA TIM)

- El artículo 83° del Estatuto Autonómico, establece que el Gobierno Indígena Autónomo respeta las formas propias de protección y control de nuestro territorio, asumidas por las comunidades y sus instancias orgánicas. En este marco, apoyará la implementación de estrategias y acciones definidas por éstas, para la protección y control del territorio. Por otro lado, establece que el Gobierno Indígena Autónomo garantizará recursos económicos para implementar políticas para la protección y control de nuestro territorio, en coordinación con nuestras instancias orgánicas.
- El Gobierno Autónomo Indígena del TIM promulgo en octubre 2024, la Ley de creación del Área de Conservación del Patrimonio Histórico, Cultural, Social y Espiritual Loma Santa (003/24), con el objetivo de proteger y conservar los bienes naturales, históricos, culturales, sociales y espirituales de los Cinco Pueblos Indígenas del TIM.

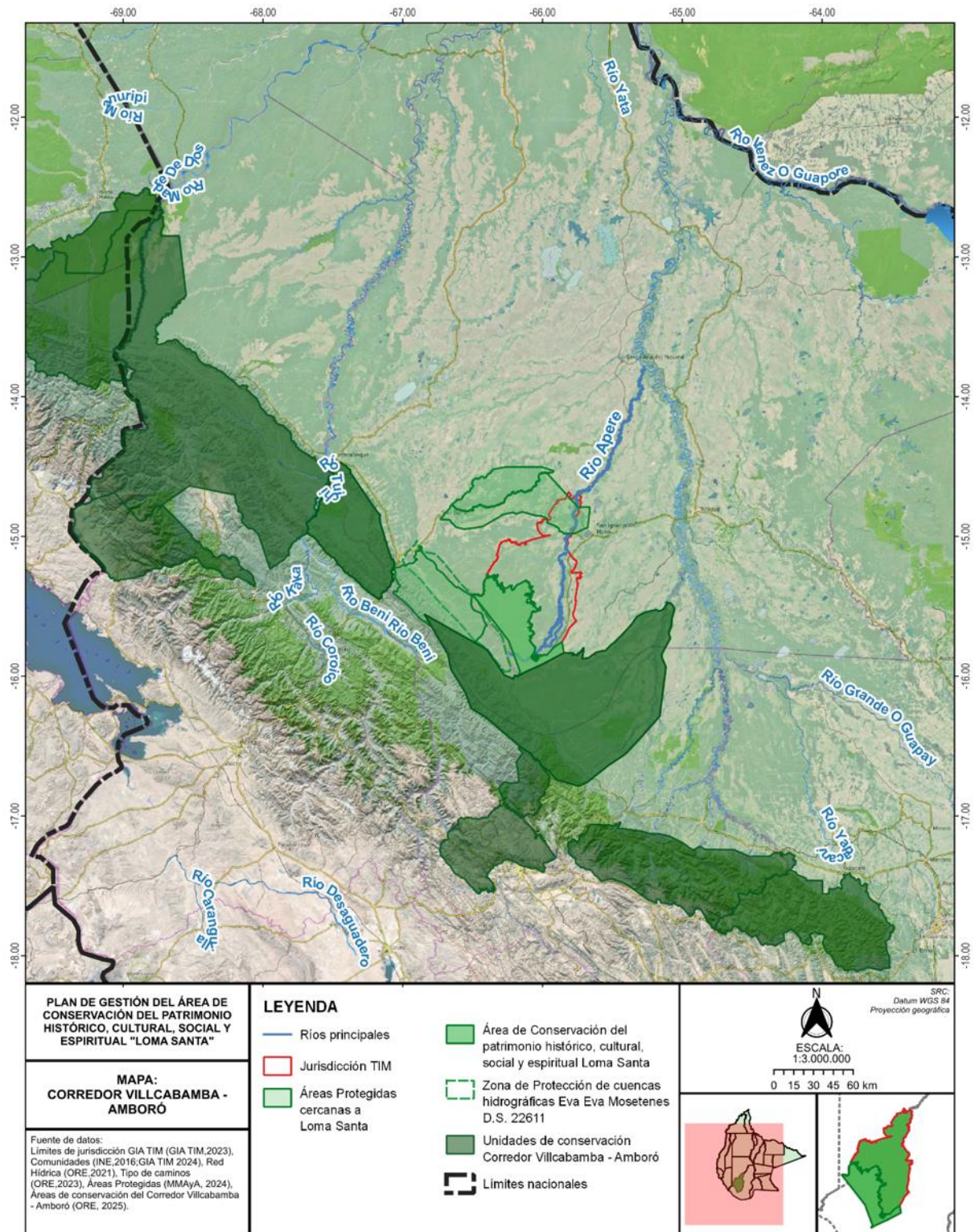
CONTEXTO REGIONAL

El Territorio Indígena Multiétnico (TIM), está ubicado en una posición geográfica estratégica para la conservación y la conectividad biológica y social. Forma parte del corredor Vilcabamba-Amboro, un conjunto de áreas protegidas de alta diversidad biológica y cultural. Donde el área de conservación Loma Santa encaja como una pieza de rompecabezas perfecto en una ecorregión que requiere la suma de acciones para asegurar la funcionalidad de los bosques.

Por otro lado, el TIM se encuentra dentro de un gran humedal de importancia mundial, el sitio Ramsar Rio Matos. El 77% del TIM forma parte de este gran mosaico compuesto por humedales, islas forestales y sistemas acuáticos. Estos ecosistemas interconectados sustentan la diversidad de especies, las cuales desempeñan un papel fundamental en el mantenimiento de las funciones ecosistémicas en toda la cuenca hidrográfica.

Asimismo, el TIM como territorio mantiene colindancia con cuatro territorios indígenas el Territorio Indígena Chimán (TICH), Territorio indígena Mojeño Ignaciano (TIMI), Territorio Indígena Movima y el Territorio Indígena y Parque Nacional Isiboro Secure – TIPNIS con cuyas organizaciones mantienen alianzas para la defensa y consolidación de sus territorios lo que potencia la posibilidad de iniciativas de conservación conjuntas. Así también colinda con áreas protegidas del nivel nacional, departamental y municipal, como la Zona de protección de las cuencas hidrográficas Eva Eva-Mosetenes, el Área protegida municipal cabecera del Maniquí, el Territorio Indígena y Parque Nacional Isiboro Secure (TIPNIS) y el Parque regional Yacuma.

Esta región, constituye un espacio con una biodiversidad única, ubicada en la zona de transición entre la Amazonía y los Andes. Esta región alberga diversas especies de flora y fauna, y posee una importancia hidrológica clave al ser fuente de agua para la cuenca del río Mamoré.



Mapa 1. Ubicación del Territorio Indígena Multiétnico a nivel regional – Corredor Vilcabamba - Ambooro

PROCESO HISTORICO DE OCUPACIÓN DEL TERRITORIO

a) El carácter ancestral y espiritual del territorio

Para los pueblos indígenas, de esta región los territorios indígenas son parte de espacios ancestrales que exceden la noción de propiedad legal y de límites con otros territorios. Se trata de un espacio continuo, integral, en el que se perpetúan las prácticas de vida tradicionales, las relaciones de reciprocidad entre pueblos, la memoria histórica, la organización social y los vínculos espirituales. Por tanto, el área de conservación no solo es un hogar físico, o la provisión de medios de vida, sino también un santuario espiritual. El cual esta atravesado por referentes sagrados como la “Loma Santa”, que forma parte central de la cosmovisión mojeña o las “Shipa” (casa de los espíritus) para los pueblos Tsimanes. El bosque es concebido como un espacio de armonía espiritual, lugar de comunicación con los ancestros y con los espíritus que rigen a los bosques, a los animales, a los peces, etc.

Para comprender la concepción de los pueblos indígenas sobre su territorio debemos superar los enfoques economicistas de los bienes naturales del territorio, así como los enfoques desarrollistas que han fracasado sistemáticamente en su aplicación en el TIM, inclusive los enfoques medioambientalistas clásicos no encajan en las formas de gestión de sus espacios, lo que lleva a replantear modelos de gestión orientados a reforzar o profundizar sus formas de vida, lo que a su vez garantizará la existencia de los bosques, el agua y la biodiversidad.

La relación establecida por los pueblos indígenas y su entorno es de interdependencia, sus prácticas y conocimientos garantizan sus necesidades materiales, mientras que los espíritus del bosque, los dueños y otras entidades rigen la conducta de estos pueblos, a pesar de los procesos de secularización a la que han sido expuestos en los últimos años los pueblos indígenas en especial las comunidades al interior del Área de conservación recrean y reproducen sus formas de vida en conformidad a estos factores.

b) El espacio como hábitat ancestral multiétnico.

El espacio sobre el que se creó el área de conservación “Loma Santa” solo puede ser comprendido como parte de una ecorregión mayor de ocupación indígena y disputa con el Estado y otros actores que comprende en la actualidad el TIPNIS y el espacio que se denominaba bosque de Tsimanes que comprende los territorios del TIM y del TICH, así como la Estación Biológica del Beni y las áreas de ex – concesiones forestales que caducaron el año 2010 y que ahora pasaron a formar parte de los territorios mencionados.

Históricamente ha sido el hábitat ancestral de los pueblos mojeño-trinitario, yuracaré y t’simane y una parte de los Movima quienes han desarrollado prácticas culturales, espirituales y de subsistencia profundamente ligadas al territorio. Esta área fue objeto de colonización primero por las incursiones fallidas de la colonia desde Santa Cruz, luego por los jesuitas que lograron establecer reducciones en tiempos de la colonia y luego el mismo Estado boliviano que desconociendo esta región impulsaron proyectos colonizadores orientados a acceder a los recursos naturales de la región.

Los proyectos “civilizadores” encarados en la región encubrieron la búsqueda de acceder a sus recursos naturales y a su mano de obra, este asecho permanente llevó a los pueblos a desarrollar acciones de resistencia como sublevaciones conocidas en Trinidad, San Ignacio

de Mojos, San Lorenzo de Mojos y acciones pacíficas como las incursiones en Busca de la Loma Santa.

Las movilizaciones milenarias de resistencia protagonizadas por los pueblos indígenas en busca de la “Loma Santa” expresaron el rechazo a la situación de servidumbre y semi-escalvitud a la que se les había sometido a los pueblos después de la expulsión de la compañía de Jesús de las reducciones jesuíticas. Esta movilización permitió también el retorno de los pueblos indígenas al bosque constituyendo nuevamente sus comunidades sobre las que demandaron más tarde sus territorios.

En tiempos recientes, la expansión de la ganadería y la explotación maderera impactaron sobre las comunidades indígenas abusos, despojo y avasallamiento sobre sus espacios territoriales generaron nuevas estrategias de lucha y resistencia como las marchas indígenas que interpelaron al Estado nacional, la marcha de 1990 por el Territorio y la dignidad fue protagonizada por las comunidades del TIPNIS y Bosque de Tsimanes (TIM) logrando el reconocimiento jurídico del Estado de sus derechos a sus territorios.

Estas conquistas alcanzadas en 1990, implicaron al mismo tiempo renunciaciones estratégicas como la de ceder espacios a las concesiones forestales y la fragmentación del espacio que tuvo que dividirse en tres territorios TIM, TIPNIS y TICH. Desde aquel momento, las organizaciones indígenas de los territorios caminaron separadas aunque por los lazos históricos se mantenían relativamente articuladas.

Si bien el DS 22611 de 1990 se inscribe como una conquista de los pueblos indígenas al reconocer los derechos territoriales de las comunidades indígenas, sin embargo, sus límites espaciales no estaban claros y los terceros (ganaderos) continuaban avanzando sobre sus territorios, para lo cual fue necesario una nueva marcha indígena desarrollado en 1996 que buscó la aprobación de una nueva norma que establezca un proceso técnico jurídico para determinar los límites del derecho propietario de los territorios, como resultado se aprueba la Ley No. 1715 del INRA que establece que un proceso de saneamiento determinará el derecho propietario.

EL PROCESO DE SANEAMIENTO AGRARIO

El proceso de saneamiento agrario para las comunidades del TIM, fue el más conflictivo del país, habiéndose identificado el mayor número de mojones rojos¹. Era de esperar, estaba en disputa el bien de poder como la tierra con un sector fuerte en el Departamento de Beni. Los líderes, los dirigentes y sus comunidades mostraron su firmeza y posicionamiento en la defensa de su territorio, no estaban dispuestas a seguir cediendo espacios a aquellos actores que, con artimañas, engaños y en complicidad del Estado, fueron adquiriendo tierras en sus territorios despojando a las comunidades indígenas.

Como resultado del proceso de saneamiento de 2002, el TIM consolida 357457,374 has con título ejecutorial N° TCONAL000192 de 2008, a favor del Territorio, quedando pendiente el Área de ex concesiones forestales. Para recuperar los espacios de concesiones forestales tuvieron que esperarse hasta el año 2010 a que concluya su periodo de aprovechamiento forestal otorgado por el Estado a favor empresas madereras. Sin embargo, al concluir el periodo el Estado intentó entregar esos espacios a campesinos

¹ Los mojones rojos marcaban límites en conflicto entre el territorio y los terceros.

Después de un largo proceso de incidencia y negociación el TIM logra el año 2019 un nuevo título sobre las áreas de ex - concesiones forestales en cumplimiento del Decreto Supremo 22611 de 1990, recuperando formalmente espacios ocupados por sus comunidades Tsimanes, según título ejecutorial N° TIOC-NAL-000300 de 2019. corresponde a 183722,00 has a favor del TIM. Este último espacio es de vital importancia para el territorio no solo por constituirse la naciente de las aguas, sino el lugar sagrado de los buscadores de loma santa, por ello, el Área de Conservación se ha constituido en su mayor parte sobre estos espacios.



De la misma manera, habiéndose aprobado la nueva CPE el año 2009, el TIM el año 2010 inicia su proceso de construcción de su autonomía indígena en la búsqueda de autogobernarse, el año 2023 el TIM logra la aprobación nacional de la Ley de Unidad Territorial del TIM sobre cuya base territorial se constituye su Gobierno Indígena Autónomo con facultades legislativas, ejecutiva como de administración de justicia en su jurisdicción.

Si bien la titulación del territorio puso un freno a los avasallamientos de terceros, en la actualidad los campesinos denominados “interculturales” se han constituido en una de las formas de colonización y avasallamiento que con la venia de instituciones estatales como el INRA han protagonizado varios intentos de toma de tierras ocupadas históricamente por las comunidades indígenas. El TIM enfrenta una nueva forma de amenaza a la integridad territorial, se trata de una impugnación al último título del TIM por parte de una organización indígena hermana como es el Gran Consejo Chiman -GCCH del TICH que ha sido instrumentalizada por sectores mineros y madereros con intereses sobre los recursos del TIM, estos actores vienen “trabajando” desde hace varios años con el GCCH y ya han agotado todos los recursos de ese territorio indígena y ahora buscan acceder al TIM.

Este hecho, fue enfrentado por sus organizaciones e instituciones como las Subcentrales y el Gobierno Indígena Autónomo GIA TIM quienes, en aplicación de su estrategia de control y defensa territorial, ejecutan el mandato del Encuentro de Corregidores de noviembre 2022 donde se crea el área de Conservación “Loma Santa” en la zona sur del territorio.

La creación del Área de conservación, se constituye en una medida estratégica de protección territorial, puesto que, al crearse el área de conservación en esta parte del territorio se desactivarían varios intereses sobre la tierra y recursos naturales de parte de terceros. De esa manera, en fecha 3 de octubre, el Ejecutivo en acto solemne desarrollado en la sede del gobierno del GIATIM, promulgó la Ley No 03/2024 de creación del Área de conservación del patrimonio histórico, cultural, social y espiritual “Loma Santa” ubicado al sur de la jurisdicción del TIM, cerrando e iniciando una nueva fase en la gestión del territorio.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS DEL TIM

Son cinco los pueblos indígenas que se encuentran en las 28 comunidades del TIM, si bien cada una mantiene sus características particulares como su lengua, música, danzas comparten el respeto e interdependencia del bosque y sus elementos espirituales y los une una historia común de luchas sociales y conquistas alcanzadas.

Pueblo Yuracaré

Comunidades Yuracaré en el TIM:

San Juan del Cuberene
San Pablo del Cuberene
Santa Rosa de Aguas Negras
Palmar de Aguas negras

Este pueblo es heredero de una compleja y resistente identidad cultural, aunque históricamente se han ubicado geográficamente al sur entre la serranía y los llanos, ha

habitado centralmente la extensa zona de bosque al pie de la vertiente oriental de la cordillera de los Andes, entre las nacientes de los ríos Ichilo, Chapare y Sécore.

En relación con la cordillera, las zonas de influencia de los Yuracaré llegaban hasta las montañas Mizque, Paracti y Totolima, lugares a los que también accedían parcialidades del mundo andino (Saignes, 1985, p. 55) y podían considerarse lugares de contacto o zonas de acceso a diferentes pueblos. Los Yuracaré pudieron mantenerse por mucho tiempo al margen de la sociedad colonial principalmente por el desinterés de los colonizadores en sus áreas de influencia territorial, a la vez éstas eran de difícil acceso lo que dificultaba aún más el contacto. Cardús, en su obra Las Misiones Franciscanas entre los indios infieles de Bolivia (1886) expone:

“Los indios Yuracarés eran bastante numerosos antes, pero su modo de vivir, la sarna y la viruela han casi acabado con ellos. Actualmente apenas llegan a ser unos mil quinientos, formando unos ocho o nueve ranchos esparcidos por las cabeceras de los ríos Mamoré, Chimoré, Chapare y Sécore.

A excepción de unos pocos que están bautizados y prestan algún servicio a los hacendados vecinos, y sirven en calidad de tripulantes, los demás viven medio remontados, con ninguna o muy poca comunicación con los blancos. Todos siembran maíz y yuca, pero en poca cantidad, y acaban luego haciendo chicha.

Los ríos le proporcionan pesca en abundancia, y los bosques mucha abundancia y variedad de frutas, con lo que pasan la mayor parte del año. Son muy indolentes, viciosos y amantes de la libertad. Los padres del colegio de Tarata, desde el principio, se dedicaron con actividad a instruir y civilizar a dichos indios; y aunque no encontraron por parte de ellos una resistencia positiva, sus esfuerzos empero, se estrellaron contra la costumbre que tenían de vagar y no querer vivir en un determinado lugar.”

La presencia de las comunidades Yuracaré en el TIM es el efecto de su adhesión a la búsqueda de la “Loma Santa” y a razones de violencia que ejercían otros actores en sus áreas tradicionales de ocupación al pie de monte, el Pueblo Yuracaré es heredero de pueblos cazadores cuya espiritualidad se expresaba en el respeto al animal cazado lo que revela una visión ética de la naturaleza, desafortunadamente, en los últimos tiempos, han ido perdiendo su sistema de creencias habiendo ingresado a depender de la actividad extractiva vinculada a la explotación de la madera que los ha debilitado económica y culturalmente, su situación lingüística se encuentra en fuerte peligro de desaparición, con comunidades como San Pablo del Cuberene y San Juan del Cuberene donde apenas cuentan con dos hablantes.

Pueblo movima

Comunidades del pueblo Movima:

San Ana de Museruna¹
Mercedes del Apere

Las comunidades movimas del TIM se encuentra al norte del territorio, los datos para la etnohistoria movima son muy escasos, el primero que tomó contacto con ellos fue el padre Gregorio de Bolívar, en 1621. Los Movima tienen su territorio ancestral en la banda occidental del río Mamoré, a lo largo del río Yacuma y los ríos Rapulo, Maniquí y Matos (Metraux; 1942, p. 81). Sus áreas de expansión e influencia llegan hasta el lago Rogaguado y el río Apere en el Bosque de Chimanes.

El pueblo Movima fue reducido por los jesuitas en las misiones de San Luis, San Borja, Santa Ana y Santos Reyes. Esta revisión histórica permite comprender que el proceso de contacto con los agentes colonizadores por el que pasaron las sociedades indígenas es un hecho social nada homogéneo. Los impulsos de la colonización no se dirigieron con la misma intensidad a todas las regiones y por otra parte, las respuestas de estas sociedades ante la influencia occidental tampoco fueron iguales.

Durante el auge del caucho, centenares de movimas fueron "enganchados a los sirringales siguiendo el destino de la mayoría de los indígenas de la Amazonía: opresión y muerte, desintegración de sus comunidades y familias con enfermedades desconocidas para ellos. Durante el siglo XX fueron despojados de sus territorios ancestrales por la expansión de la ganadería en el Beni. Hasta que con la lucha por su territorio lograron consolidar espacios territoriales fragmentados.

En la actualidad estas comunidades, combinan agricultura (yuca, maíz, caña), pesca y recolección. Están afectados por la expansión agroganadera y el impacto de la carretera que facilita la invasión de cazadores ilegales y explotación forestal externa. A pesar de su escaso número de personas en el TIM han protagonizado liderazgos activos en la organización matriz del TIM, mantienen su capacidad de mediación y hospitalidad que los fortalece en su cohesión social.

Pueblo Tsimane

Comunidades del pueblo Tsimane:

Maraca tsunsi Naranjal
Merique tsunsi o Piñal
Vishi'ricansi
Jorori
Aperecito II
Chinzi
Chirisi
Cuverene
Cujmatunsi

Las comunidades del pueblo Tsimane se encuentran al sur y sur oeste del TIM, ellos **nunca** migraron de sus áreas de ocupación en las que se mueven, se consideran protectores originarios del bosque. Tienen una de las culturas más resilientes y conservadas del TIM, fuertemente ligada al bosque, con rituales, medicina tradicional y una ética ambiental centrada en la coexistencia, su economía se basa en la caza, pesca, recolección y

agricultura de subsistencia. Su dieta y estilo de vida les otorgan beneficios de salud únicos. Las comunidades tsimanes preservan conocimientos, tecnología, estructuras tradicionales fuertes que le brindan autonomía relativa, pero con desafíos por presión territorial externa.

El nombre “chimane” (tsimane es el etnónimo actualmente adoptado por su propia organización) no se registra en los escritos de los padres jesuitas como tal; los propios indígenas no saben si se refiere a una auto asignación ancestral o si se trata de un nombre atribuido por los carayanas. Tampoco se sabe si el río que lleva el nombre tradicional (río Chimanés), que desemboca en la margen izquierda del Maniquí, fue bautizado a raíz de las viviendas de los indígenas en sus orillas o viceversa, si los bautizados fueron sus habitantes con el nombre del río (Díez Astete, 2018)

Las primeras menciones sobre este grupo étnico lo dan como rumanos, chumano o chimanisi: los contactos iniciales se dieron en la última década del siglo XVII. En 1693 se fundó la sexta misión jesuítica, la de San Francisco de Borja; para entonces se menciona la existencia de los indios churinamas cerca del río Maniquí. Mas adelante aparecerán los nombres de chumano o chiman (Bogado, 1989)

El pueblo Tsimane históricamente ha habitado el pie de monte, en áreas que comprenden las nacientes de la Serranía de Eva Eva en la cuenca alta del Río Maniquí. Al respecto Alcides D' Orbigny señala:

“Con el nombre de Mosetenes existen en las montañas una nación que los Yuracares denominan Maniqués, y que los españoles de Bolivia llaman muy impropriamente Chunchos, se denominan también Magdalenos, Chimanisisas o Chimanés”. (D' Orbigny, 1959, p. 23)

Wegner (1931, p. 87) localiza las zonas de influencia Tsimane entre el río Beni y su confluencia con el río Rapulo. Según las descripciones realizadas por Metraux (1942, p. 16) este pueblo estuvo tradicionalmente asentado entre el Alto Maniquí y el río Apere. Por su parte, Riester (1975, p. 42) sitúa el Territorio Tsimane desde el río Quiquibey, hasta las cabeceras de los ríos Matos, Dumí, Chevejecure y Cuverene, y entre la cabecera del río Maniquí hasta San Borja.

Esta información, aparentemente contradictoria, refleja la dificultad de establecer las áreas de ocupación e influencia de los pueblos debido a las denominaciones imprecisas y diversas con que los cronistas e investigadores se han referido a ellos. Asimismo, puede referir a una confusión entre los Tsimanes y Mosetenes, que pertenecen a una misma raíz lingüística y, principalmente, a los patrones de asentamiento propios del pueblo en cuestión que implican grandes extensiones para su reproducción.

Tomando en cuenta que las comunidades vinculadas al Área de conservación son mayoritariamente tsimanes, sus características socioculturales organizativas y económicas se describirán a mayor detalle más adelante a fin de describir la forma de vida que está directamente vinculada a la gestión del área de conservación.

Pueblo Mojeño (Trinitario e ignaciano)

Comunidades del pueblo mojeño Trinitaria:	Comunidades del pueblo Mojeño Ignaciana:
Monte Grande del Apere San Antonio del Pallar San José del Cavitú Rosario del Tacuaral Carmen del Aperecito Mercedes del Cavitú San Miguel del Apere San Antonio del Cuverene	Santa Rosa del Apere Puerto San Borja Natividad del Retiro Pueblo Nuevo

Las comunidades mojeñas en su versión trinitaria o ignaciana representan la mayoría de la población del TIM, su etnogénesis está directamente relacionada con las reducciones jesuíticas, integran espiritualidad católica con prácticas tradicionales; conservan medicina natural, rituales festivos y conexión con la tierra. viven entre bosques y planicies, enfrentando desafíos por desplazamientos históricos y acceso limitado a recursos, enfrentan sobreexplotación pesquera y cinegética.

Históricamente, tienen como hábitat tradicional las pampas y bosques de galería del área central y sur de lo que ahora es el departamento del Beni. Según el Diagnóstico Socioeconómico de Bosque de Chimanes (1989: 8) antes de la Colonia, estos constituían una nación compuesta por un conjunto de parcialidades étnicas, que respondían a una misma raíz lingüística, pero mantenían sus particularidades y variaciones dialectales, creencias religiosas y autoridades diferentes, así como nombres que los diferenciaban.

Diversos autores refieren que dichas parcialidades étnicas vivían en su mayoría dispersas, entre la conjunción del río Mamoré y el río Grande (Guapay), y la desembocadura del Yacuma en el Mamoré. En las cercanías de lo que ahora se conoce como Bosque de Chimanes, se encontraban las parcialidades de los Pochoboconos, Punuanas, Tapimonos, Coririonos. En el área central del Bosque se encontraban las parcialidades mojas de los Zanaboconos, Yrubicanas y Maharenos (Del Castillo, 1906, p. 294)

Todas estas parcialidades fueron reducidas, a partir de 1682, en las misiones de Loreto (1682), Trinidad (1686), San Ignacio (1689), San Javier (1691) y San José (1691), esta última localizada en el área central del actual Territorio indígena multiétnico. Cabe señalar que, durante el período reduccional (1682-1767), se produjo una diferenciación interna de los pueblos Mojos constituyendo cuatro sub-grupos: trinitarios, ignacianos, loretanos y javerianos.

En la actualidad todas las comunidades mojeñas del TIM asentadas entre los ríos apere, el Cavitú, Cuverene entre otros, fueron buscadoras del “Loma Santa” una creencia que existe por estos espacios un lugar sagrado destinado para ellos donde abra abundancia y no habrá maldad ni sufrimiento. Esta convicción posibilitó la ocupación de las comunidades que posteriormente se tradujo en la demanda de un territorio.

LOS BUSCADORES DE LA LOMA SANTA Y EL ÁREA DE CONSERVACIÓN.

Las movilizaciones en busca de la Loma Santa se constituyeron en un movimiento sociopolítico, religioso y culturalmente arraigado que ha sido fundamental en la articulación de las demandas territoriales y la persistencia de la identidad indígena de las comunidades del TIM. Este fenómeno consistió en movilizaciones emprendidas con la convicción de encontrar un lugar físico previamente revelado a guías espirituales del pueblo, un lugar donde habría abundancia de recursos, donde no habría enfermedades, maldad, ni esclavitud, donde podrían vivir en paz y sin temor y bajo sus propios valores y normas tradicionales. Este lugar no era visto como una ilusión o un cielo fuera de la tierra, sino como una realidad posible de alcanzar, un lugar en el bosque destinado para ellos. Ese espacio sagrado, permitiría la reconstrucción Social y Cultural de los pueblos indígenas, para lo cual debían alejarse definitivamente de la sociedad blanco-mestiza (que los había oprimido y despojado), para reconstruir un modelo de vida propio que correspondiera a sus necesidades y visión del mundo. Asimismo, estas movilizaciones permitieron en los hechos la reocupación espacial del territorio que ahora constituyen los territorios indígenas del TIPNIS, TICH y TIM.

El TIM fue escenario de muchas incursiones en busca de la loma santa, movilizaciones que lograron el retorno de los pueblos indígenas a los bosques que ocupaban en tiempos prejesuiticos. Todas las comunidades del TIM son el resultado de estas movilizaciones procedentes de San Ignacio de Mojos, de San Lorenzo de Mojos o de las mismas comunidades que ya se iban estableciendo.

El espacio territorial no solo fue refugio de los mojeños quienes ocupan la mayor parte del territorio, sino de otros pueblos como los Yuracaré que según relatan sus ancianos un grupo de familias de esta etnia, también se refugiaron en este espacio (primero en el Río Apere arriba y ahora en las riberas del río Cuberene) a causa de las “guerras” que se dieron en sus espacios ancestralmente ocupados. En cambio, las comunidades del pueblo tsimane no dejaron de ocupar estos espacios sobre todo al sur y sur oeste, antes, durante y después del periodo reduccional hasta nuestros días, aunque -se debe hacer notar- no de forma sedentaria sino moviéndose periódicamente en este espacio, mientras que las comunidades del pueblo movima se encontraban en el norte del territorio.

Como se ha mencionado, el espacio del TIM ha sido escenario de movilizaciones milenarias de pueblos mojeños trinitarios, ignacianos, Yuracaré y Movima que después de sus incursiones fueron asentándose sobre las orillas de los principales ríos en la zona centro y norte del territorio, por su lado, las comunidades Tsimane se encontraban ocupando la zona sur y sur oeste del territorio, espacio sobre el que se constituyó el AC Loma Santa.

En la ilustración siguiente extraída de la publicación de Zulema Lehm, se muestra las movilizaciones de toda la región en diferentes tiempos, evidenciándose las rutas de viejos asentamientos que muchos de ellos en la actualidad ya no existen y han sido reemplazada por las comunidades del TIM, TIPNIS y TICH como resultado de las dinámicas de movilizaciones que han mantenido hasta finales del pasado siglo.

Asentamiento Puerto Canoa (1890s): Pascana transformada en comunidad, con valor simbólico para los buscadores de la Loma Santa. Fue abandonada por razones ecológicas.

- Ubicación: A orillas del río Apere.
- Nombre ancestral: *Titaereka* ("donde llegan las canoas" en mojeño-trinitario).
- Uso inicial: Pascana para buscadores de la Loma Santa.
- Origen: Migrantes desde San Lorenzo y Trinidad.

Situación actual: Abandonado, pero con fuerte simbolismo cultural.

Asentamiento Loma Santa o Tierra Santa (1937): Asentamiento documentado por un periódico; evidencia huida indígena hacia áreas selváticas buscando autonomía espiritual.

- Ubicación: Nacientes del río Apere.
- Referencia: Nota periodística de 1937.
- Origen: Migración masiva desde San Lorenzo y San Francisco.
- Significado: Movimiento espiritual de huida de la "civilización" buscando la Loma Santa.
- Importancia: Posible origen de otros movimientos milenaristas.

Asentamiento Carmen Viejo (1947): Comunidad establecida por mojeños en una pampa antes habitada por ganado cerril, luego desaparecido por caza o causas naturales. Migró al Cavitu por violencia de un comerciante foráneo.

- Ubicación: Próximo a una pampa ganadera, posiblemente Puerto Palomo.
- Fundadores: Familias Mosúa y Moye, procedentes de San Lorenzo.
- Presencia t'simane: Nicolás Maito, Manuel Majuguete, Santo Maito.
- Características:
 - Comunidad grande (40 a 100 familias).
 - Presencia de ganado cerril heredado de reducciones.

Abandonada por presión social (abuso por parte de un comerciante) y migración hacia Carmen del Cavitu.

Asentamiento Motakure (1949): Comunidad pequeña que albergó familias t'simane y mojeñas, conocida por su cerámica; fue abandonada para integrarse a Carmen del Cavitu.

- Ubicación: Sobre un arroyo afluente del río Cavitu.
- Duración: Breve existencia.
- Origen: Familias mojeñas y t'simane.
- Aportes culturales: Producción de cerámica; rica historia oral.
- Migración posterior: Hacia Carmen del Cavitu.

Asentamiento Carmen del Cavitu (1964): Comunidad grande (80 familias) cercana a ruinas jesuíticas; fue un epicentro de movimientos de búsqueda de la Loma Santa. Se abandonó por deterioro ecológico y escasez de recursos.

- Ubicación: Cerca del Cavitu.
- Origen: Migración desde Carmen Viejo.
- Población: Hasta 80 familias.

- Religiosidad: Imagen de la Virgen del Carmen central en la comunidad.
- Factores de abandono:
 - Baja calidad ecológica (inundaciones, escasez de fauna).
 - Presiones sociales.
 - Éxodo hacia nuevas búsquedas de la Loma Santa.

Asentamiento Kajuegikure (1972): Comunidad formada sobre ruinas de reducción jesuítica. Se asentaron por la riqueza ecológica (fauna, café, cacao, mara), pero fue abandonada por peligro de víboras y rumores sobre nuevos movimientos milenaristas.

- Ubicación: Ruinas de San José de Maharenos; su nombre significa “cafetal”.
- Fundación: Seis familias mojeñas.
- Motivaciones:
 - Recursos naturales (madera, fauna, agricultura).
 - Espiritualidad ligada a la Loma Santa.
- Abandono:
 - Rumores de nuevo movimiento espiritual.
 - Proliferación de víboras (especialmente cascabel de púa).
- Relato mítico: Explica el origen sobrenatural de las víboras.

En la actualidad, las comunidades dentro o al borde del área de conservación son mayoritariamente de la etnia Tsimane (9) y tres comunidades mojeñas. Su presencia en este espacio data de tiempo inmemoriales según registros de los testimonios de los ancianos de algunas comunidades Tsimanes datan de más de 100 años en esos territorios. Por su lado, las comunidades mojeñas que se encuentran al borde o cercanas al AC, datan de las incursiones motivadas por la busca de la loma santa descritas anteriormente de las cuales se han constituido las comunidades actuales presentes en todo el territorio.

La historia de las comunidades Tsimanes están estrechamente relacionada con fenómenos como el intento fallido de evangelizarlos o reducirlos como ningún pueblo los Tsimanes valoran su sentido de libertad y no estuvieron dispuestos a que los concentren en asentamientos de reducciones manteniéndose en espacios alejados de las reducciones. Según los testimonios de los ancianos de las comunidades Tsimanes ellos recuerdan el encuentro con los mojeños buscadores de loma santa quienes llegaron a sus asentamientos con quienes compartieron lazos de amistad, También recuerdan tristemente desde los años ochenta la presencia de las empresas madereras en sus montes que generaron un impacto nefasto en su entorno y finalmente, en los últimos 15 años, después del retiro de las empresas madereras ellos mencionan que han retornado a sus antiguos lugares de asentamientos en la que están construyendo una nueva etapa de resistencia al lado de su organización matriz y de su gobierno autónomo. A continuación, desarrollaremos pasajes del caminar de las comunidades del AC.

a) Intentos evangelizadores de los jesuitas

Las primeras crónicas que tenemos del pueblo chiman, se refieren al contacto con el cristianismo a finales del siglo XVII, protagonizado por órdenes religiosas. Debido al concepto tan negativo que tenían estos misioneros sobre los chimanes, es poco lo que transmiten sobre sus creencias y costumbres. Para los misioneros las practicas rituales chimanes eran simplemente ritos paganos, de gente con costumbres mágicas que adoran animales, árboles y veneraban toda clase de fetiches. Por supuesto que los misioneros no podían aceptar que los chimanes tuvieran sus propias creencias y veneraran los árboles o

la lluvia. Y los chimanes tampoco podían entender que los misioneros veneraran dos troncos de madera en forma de cruz. Esa reciproca incompreensión no podía terminar bien, y el encuentro entre chimanes y misioneros no tenía futuro, como en verdad sucedió. No importaba si eran jesuitas, dominicos o franciscanos, los chimanes siempre se resistieron a ser reducidos en misiones. Afortunadamente, pues de haber sido exitosa esta labor misionera con el pueblo chiman, hubiera significado la total destrucción de su identidad socio-cultural.

b) El encuentro con los buscadores de loma santa

En relación a estas décadas también cuenta su testimonio don Enrique Canchi, Tsimane de la comunidad de Jorori:

“Cuando yo estaba niño grande llegaron hartos Mojeños en busca de la Loma Santa. Nosotros estábamos por Pushuya. Era mayo, como ahurita, los marimonos estaban gordos. Yo pensé estos son amigos”.

“Ellos pasaron con ropa limpia, me acuerdo que estaban así bien blanco su ropa y tomamos chicha” (Traducción Juan Carlos Semo).

En este mismo sentido, Don Basilio Noza menciona que conoció a los Tsimanes durante una búsqueda de Loma Santa:

“Cuando volví del cuartel en el año 66 otra vez nos fuimos en tiempo de mazorca. Por allá en el Chirisi encontramos dos familias de hermanos Chimanes, arriba cerca de San José antiguo, más arriba de donde está la comunidad ahora, la comunidad el Chirisi ahurita está en la embocada del Chirisi con el Cavitú.

Yo me pregunté si ellos conocían a Dios y si conocían a otra gente además de ellos, pero vi que aunque no sabían hablar castellano ya hablaban trinitario. Cuando nos encontramos, era gente amable, ya nomás sacaron su tutuma y nos invitaron chicha, fueron atentos y buenos. Según dicen los hermanos Tsimanes que viven más cerca de la serranía dicen que son malos.”

En los talleres comunales desarrollado en Santa Rosa del Apere (agosto de 2025) los representantes de las comunidades tsimanes recuerdan su encuentro con los buscadores de Loma Santa, todavía recuerdan que les invitaban chicha y comida a los mojeños. También mencionan que ellos los chimanes no buscaban la loma santa porque ellos ya estaban ahí, ellos vivían y ocupaban esos espacios. (traducción, Soilo Canchi)

c) La presencia de las madereras en áreas Tsimanes hoy Área de Conservación

A pesar de la prohibición establecida por el Decreto No. 15585 del 27 de junio de 1978, que dictaminó la prohibición de “todo aprovechamiento comercial forestal o de caza (...) asimismo se prohíbe terminantemente el asentamiento de colonos de cualquier naturaleza, como también la tala de árboles o chaqueos de bosques con fines agropecuarios”. En 1986 los sectores madereros interesados incidieron para que 579.000 hectáreas de su extensión, en la zona central, sean declaradas Bosque de Producción Permanente. Según la legislación vigente en aquella época, las empresas madereras debían cumplir una serie de requisitos (inventarios forestales, estudios de factibilidad y otros) antes de establecer contratos para la explotación forestal; sin embargo, entre 1987 y 1990, se otorgaron

“permisos especiales de corte anual” a favor de siete empresas que se tradujeron en la tala acelerada y selectiva del Bosque de Chimanes (Lehm, 1993, p. 5).

La presencia de las empresas madereras en el área de bosque de tsimanes trajo graves consecuencias para las comunidades Tsimanes desplazamiento de las comunidades el caso de Chinsi quienes cuentan que tuvieron que migrar al Sur a la comunidad de Ushbe, de la misma manera las comunidades de Naranjal y piñal que en la búsqueda de alejarse de la presencia de las empresas madereras buscaron un lugar donde nadie los moleste al sur de sus ubicaciones previas. Con el retiro de las empresas de la zona estas comunidades retornaron.

Asimismo, las autoridades de las comunidades tsimanes mencionan que con las empresas también llegaron comerciantes que les engañaron con promesas de trabajo y salarios que no se cumplieron y las familias de las comunidades de Aperecito 2 y Cuverene se trasladaron al río Maniquí donde fueron explotados y abusados por estos supuestos empresarios. Por eso hace pocos años que decidieron retornar al espacio que ocupan en la actualidad (zona sur oeste del TIM y parte del AC Loma Santa).

Un efecto del paso de las empresas madereras fue el deterioro de sus bosques cuyas especies forestales que son el sostén de animales de caza de los Tsimanes fueron talados, así mismo, los trabajadores de las empresas diezmaron su fauna y otros animales huyeron a causa del ruido de los tractores que abrían brechas y motosierras que espantaron a los animales (relato de comunarios tsimanes).

Después de la salida de las empresas madereras llegaron los cuarteros a extraer madera ilegal, asimismo, otras prácticas extractivas aparentemente legales en la que algunas familias a nombre de comunidades se asociaban a empresarios madereros para implementar planes de aprovechamiento forestal que solo terminaba beneficiando al empresario. Estas prácticas son cada vez menos recurrentes puesto que la organización indígena Subcentral y el Gobierno GIATIM han impulsado medidas de paralización de estas actividades extractivas.

CARACTERISTICAS SOCIALES Y CULTURALES



FORMA ORGANIZATIVA DE LAS COMUNIDADES TSIMANES

La tradicional forma de ocupación del espacio de las familias tsimanes de característica dispersa a las orillas de ríos y arroyos, denotan su apego profundo a la libertad y su resistencia a reconocer u obedecer disposiciones de una autoridad. La organización del Cabildo indigenal de tradición mojeña es una forma organizativa de reciente introducción en las comunidades Tsimanes, tampoco la forma del “Concejo” representa la forma organizativa que los pueblos Tsimanes habiendo sido introducida como forma organizativa por influencia de la secta “Nuevas Tribus”.

Según información consultada y la recogida en los talleres con representante comunales tsimanes, su autoridad se denominada Joño Buyic que era asumida por las personas más sabias y respetadas sea en la comunidad o en el grupo familiar, nótese que las comunidades estaban dispersas por grupos familiares. Sin embargo, esto está cambiando debido al acceso a servicios como educación que los nuclea y por la necesidad de interactuar con el Estado y con otros actores para lo cual es necesario que su representante pueda manejarse en ese mundo, para lo cual debe hablar el español y de ser posible leer y escribir.

La Comunidad de Naranjal es la más poblada de los Tsimanes y del Área de conservación, en esta comunidad se expresaron el mayor número de problemas sociales como el hecho que los hijos ya no respetan a las personas mayores, ya no aprenden los oficios que los preparen para formar sus propios hogares como hacer chicha o tejer en el caso de las

mujeres o elaborar las flechas y hacer chaco en el caso de los hombres. Este fenómeno, expresa un riesgo de pérdida de identidad y de conocimientos que quizá obedezca a la nueva forma de comunidad que experimentan los tsimanes en Naranjal, unido a factores como la escuela y la influencia externa.

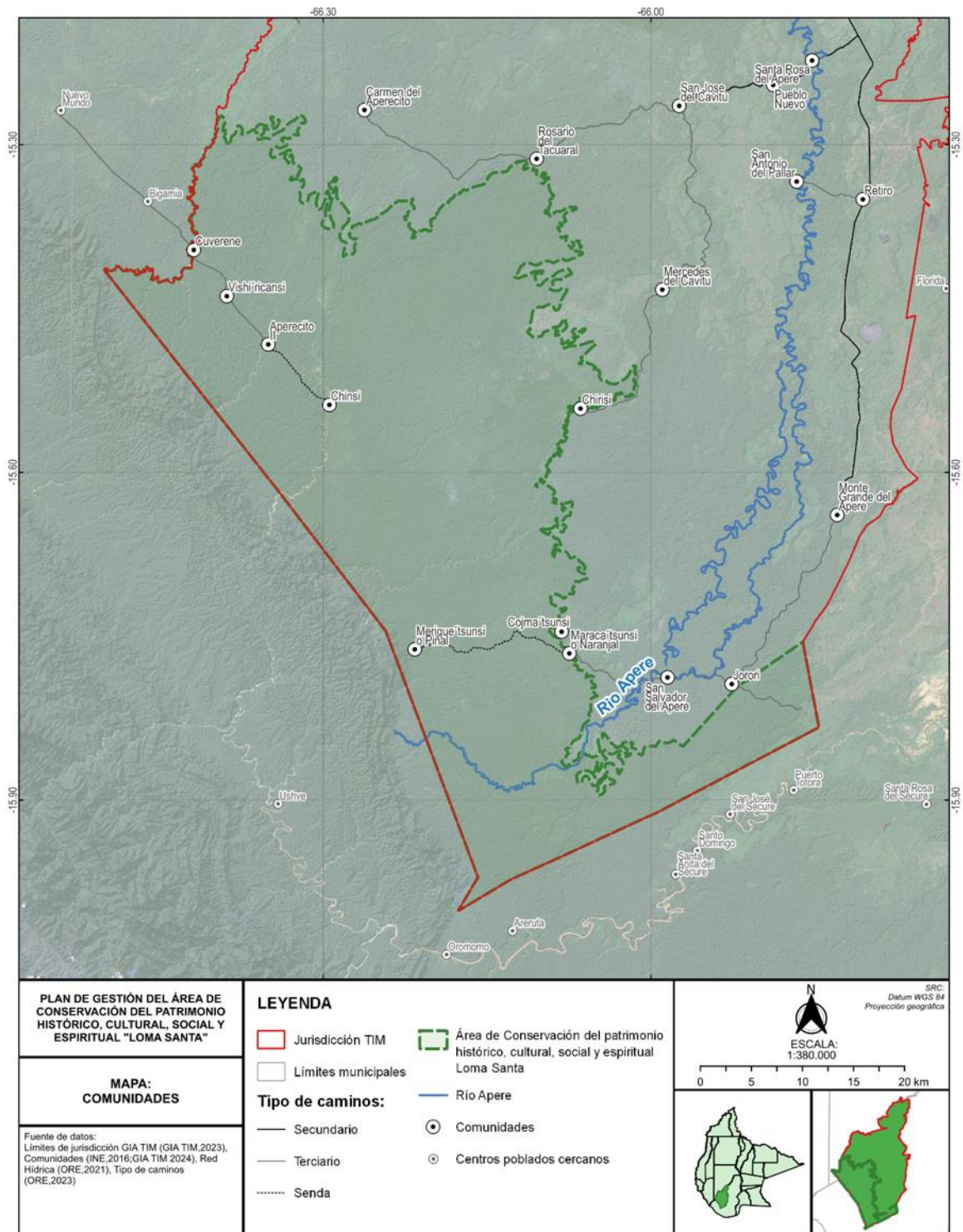
Respecto a la forma organizativa territorial, las comunidades Tsimanes del AC, forman parte de la Subcentral de Cabildos Indígenales del Territorio Indígena Multiétnico TIM y como tal, participan activamente en los espacios de toma de decisiones del territorio como los Encuentro de Corregidores en la que interactúan con representantes de comunidades mojeñas, Movima y yuracaré, aunque la representación Tsimane es la segunda más numerosa en estos espacios, los debates de los temas se desarrollan en idioma español y a veces en mojeño trinitario lo que dificulta la comprensión y disminuye la participación plena de las comunidades Tsimanes.

A pesar de los cambios positivos que se van dando con la consolidación de su gobierno autónomo, con la preocupación de usar interpretes en los espacios de toma de decisiones, todavía se percibe un menosprecio a veces disimulado a veces explícito en contra de representantes Tsimanes de parte de algunas personas de otros pueblos, aspecto que está cambiando poco a poco y quizá modificará con mayor velocidad en la medida que las Comunidades Tsimanes participen activamente en los debates estableciendo sus posiciones en los diferentes temas que se tratan en estos espacios.

LAS COMUNIDADES DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN

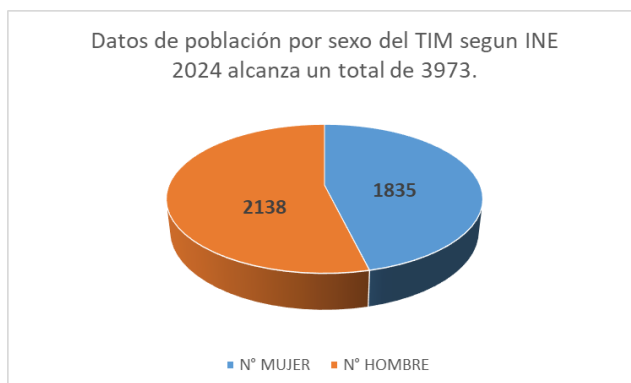
Nueve son las comunidades Tsimanes que habitan al interior del AC y cuatro comunidades mojeño trinitarias que se encuentran vinculadas al AC por su cercanía, son conscientes de los efectos de las madereras sobre la biodiversidad y por ello han asumido medidas de protección no solo con la creación del área de conservación, sino su participación activa como guardianes del Bosque frente a las permanentes amenazas de la que es objeto esta área.

Investigaciones sobre la salud cardiovascular de los Tsimane revelan datos sorprendentes. Según los estudios, tienen una edad vascular que suele ser al menos una década más joven en comparación con otras poblaciones a nivel global. Además, muestran una menor incidencia de infartos cardíacos y casi nunca sufren de arterioesclerosis. Por ejemplo, un individuo tsimane de 80 años puede tener una edad vascular similar a la de un estadounidense de alrededor de 55 años. Este fenómeno se atribuye a su dieta, predominantemente basada en carbohidratos y baja en grasas, así como a su estilo de vida activo que implica actividades diarias como caminatas y ejercicio físico regular.



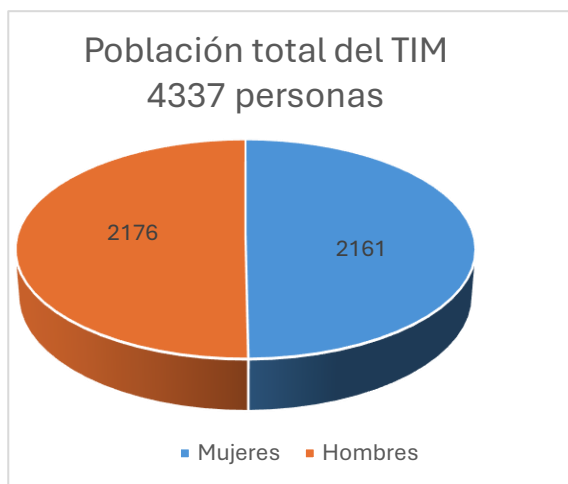
DEMOGRAFIA

De acuerdo con el Censo de población y vivienda de 2024 del Instituto Nacional de Estadística el TIM alcanzó una población de 3973 habitantes de las cuales 1835 son mujeres y 2138 son hombres, estos datos fueron seriamente cuestionados puesto que muestran una disminución considerable de mujeres en relación con los hombres como se muestra en el gráfico siguiente:



Frente a la duda que generaron los datos del INE, el presente año, el Gobierno autónomo del TIM se dio a la tarea de registrar a toda su población comunidad por comunidad obteniendo datos que difieren del INE en 364 personas, es decir, 326 mujeres y 38 hombres no habrían sido registradas en el proceso censal del INE.

Es así como, según las estadísticas oficiales del Gobierno del TIM, el Territorio indígena multiétnico cuenta con una población total de 4337 personas de la cuales 2161 son mujeres y 2176 son hombres que constituyen 975 familias pertenecientes a las 28 comunidades (datos del GIA TIM, no publicados).



POBLACIÓN DENTRO Y FUERA DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN

Todas las comunidades del TIM tienen relación con el Área de conservación, siendo que fueron estas que en un Encuentro de Corregidores la han constituido, todas las comunidades del TIM gozan de los beneficios ecosistémicos que esta brinda, inclusive la población de fuera del TIM como San Ignacio de Mojos y sus comunidades se benefician con el agua de la cuenca del Apere que alimenta la laguna Isireri y otras fuentes.

Es por ello que las decisiones estratégicas sobre el área son tomadas en espacios como los Encuentros de Corregidores donde participan todas las representaciones de las 28 comunidades del TIM. Sin embargo, en la gestión directa del Área de Conservación están vinculadas las comunidades que de forma total o parcial desarrollan sus actividades cotidianas en el Área de Conservación.

Son 9 las comunidades que se encuentran al interior del Área de conservación que representan una población de 792 personas, todas ellas pertenecen a la etnia Tsimane las que se describen a continuación:

Tabla 1. Comunidades dentro del área de conservación

COMUNIDAD	PERTENENCIA ETNICA	Nº DE FLIA.	Nº MUJER	Nº HOMBRE	TOTAL
APERECITO II	T'SIMANE	22	24	49	73
CHIRISI	T'SIMANE	7	18	17	35
CHINSI	T'SIMANE	21	33	46	79
COMAU TUNSI	T'SIMANE	44	51	44	95
CUVERENE	T'SIMANE	26	46	56	102
JORORI	T'SIMANE	15	23	18	41
NARANJAL	T'SIMANE	46	111	115	226
PIÑAL	T'SIMANE	5	28	31	59
VISHIRICANSHI	T'SIMANE	18	38	44	82
TOTAL FAMILIAS		204	372	420	792

La población que vive dentro del área de conservación representa el 18.3% de la población en relación al 81.7% que vive fuera de esta. Sin embargo, si agregamos la población de las cuatro comunidades cercanas área cuyas actividades de caza, pesca y recolección se relacionan con el área, el porcentaje se incrementa a 27.3% de población dentro o vinculada directamente al área de conservación, respecto al 73,7% restante, como se muestra en los gráficos siguientes:

Es importante contemplar a las comunidades que se encuentran cercanas al Área de Conservación bajo el criterio que sus actividades de caza y pesca están parcialmente relacionadas con el Área, debemos contemplar cuatro comunidades que mayoritariamente pertenecen a la etnia Mojeña trinitaria cuya población es de 394 personas. Es decir, que sumadas la población total, entre las de dentro y aquellas parcialmente vinculadas al área, alcanzan una población de 1104 personas de las cuales 529 son mujeres y 575 con hombres, como se observa en la tabla siguiente.

Tabla 2. Comunidades dentro del área de conservación y en las áreas de influencia

COMUNIDAD	PERTENENCIA ETNICA	Nº DE FLIA.	Nº MUJER	Nº HOMBRE	TOTAL
VISHIRICANSHI	T'SIMANE	18	38	44	82
CHIRISI	T'SIMANE	7	18	17	35
CHINSI	T'SIMANE	21	33	46	79
COMAU TUNSI	T'SIMANE	44	51	44	95
CUVERENE	T'SIMANE	26	46	56	102
JORORI	T'SIMANE	15	23	18	41
APERECITO II	T'SIMANE	22	24	49	73
NARANJAL	T'SIMANE	46	111	115	226
PIÑAL	T'SIMANE	5	28	31	59
CARMEN DEL APERECITO	MOJEÑO TRINITARIO	12	17	23	40
MERCEDES DEL CAVITU	MOJEÑO TRINITARIO	25	65	60	125
ROSARIO DEL TACUARAL	MOJEÑO TRINITARIO	23	53	55	108
SAN SALVADOR	MOJEÑO TRINITARIO	26	60	61	121
TOTAL FAMILIAS		272	529	575	1186

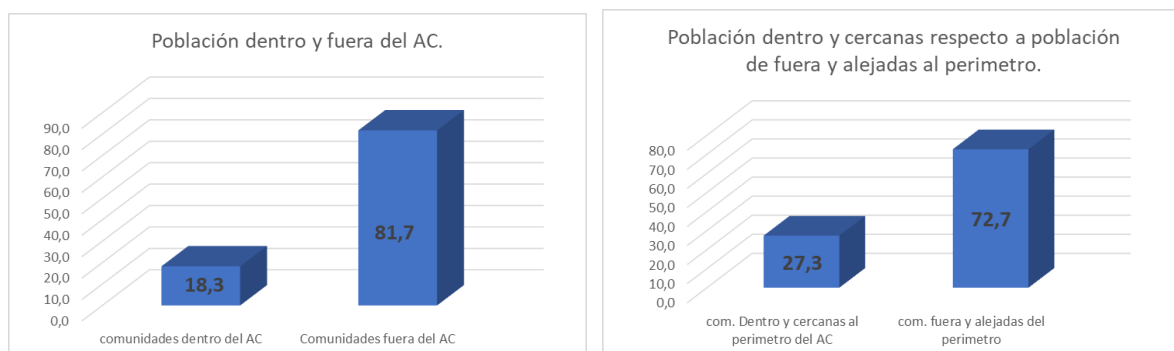
Finalmente, la población que se encuentra fuera y sin vinculación directa al área alcanza a 3151 personas de las cuales 1594 son mujeres y 1557 son hombres. Es importante señalar que esta condición no implica que este fuera de las decisiones en tanto forman parte del Territorio definen en los espacios de toma de decisiones aspectos estratégicos del Área de Conservación.

Tabla 3. Comunidades fuera del área de conservación

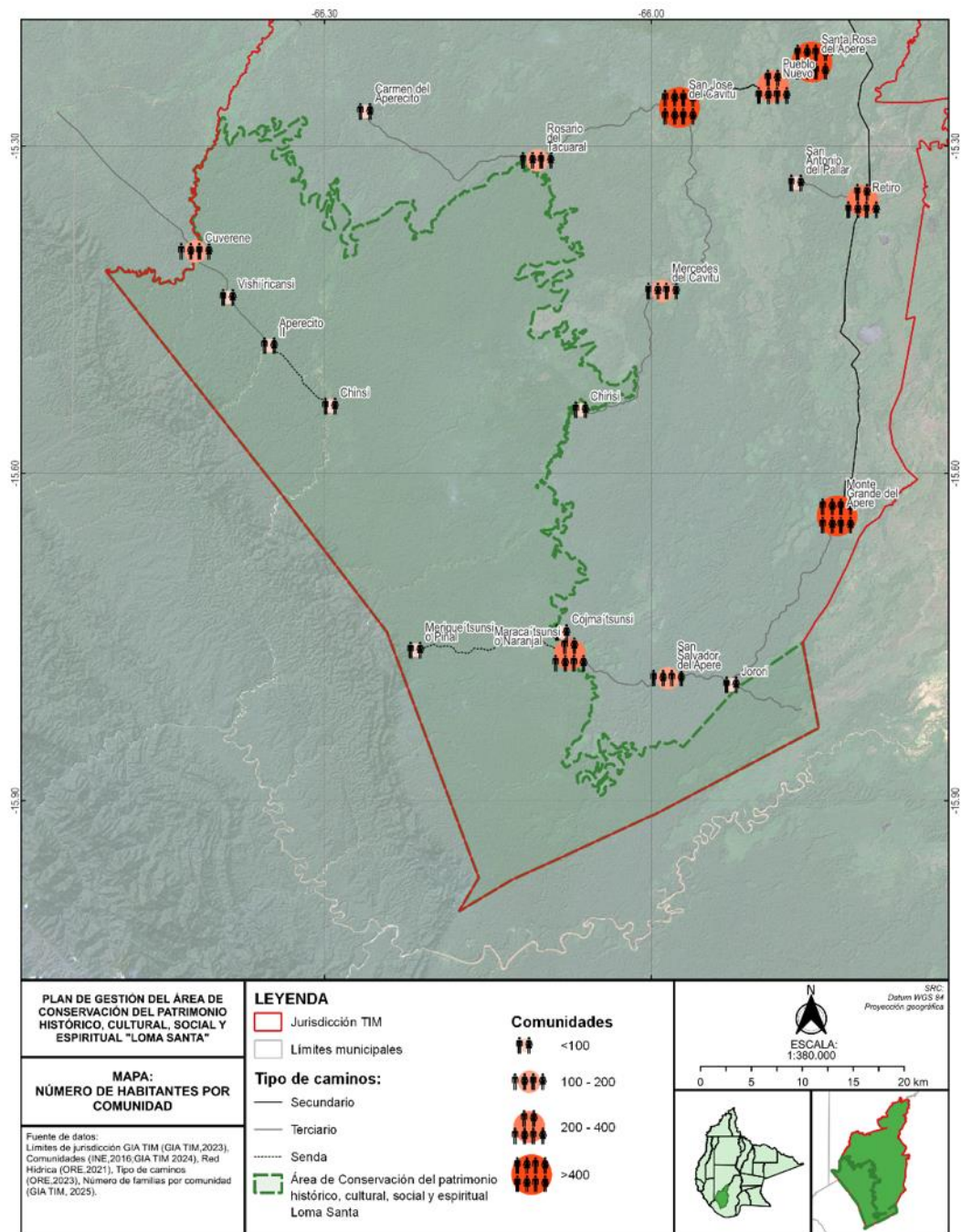
COMUNIDAD	PERTENENCIA ETNICA	Nº DE FLIA.	Nº MUJER	Nº HOMBRE	TOTAL
MERCEDE DEL APERE	MOVIMA	58	144	140	284
MONTE GRANDE DEL APERE	MOJEÑO TRINITARIO	92	223	219	442
NUEBLO NUEVO	MOJEÑO IGNACIANO	45	116	112	228
PALMAR DE AGUAS NEGRA.	YURACARE	5	12	11	23
PUERTO SAN BORJA	MOJEÑO IGNACIANO	45	110	113	223
NATIVIDAD EL RETIRO	MOJEÑO TRINITARIO	56	143	141	284
SAN ANTONIO DEL CUVERENE	MOJEÑO TRINITARIO	15	33	35	68
SAN ANTONIO DEL PALLAR	MOJEÑO TRINITARIO	35	29	26	55
SAN JOSE DEL CAVITU	MOJEÑO TRINITARIO	110	257	218	475

SAN JUAN DEL CUVERENE	YURACARE	5	15	18	33
SAN MIGUEL DEL APERE	MOJEÑO TRINITARIO	47	27	21	48
SAN PABLO DEL CUVERENE	YURACARE Y MOVIMA	11	18	21	39
SANTA ANA DE MUSERUNA	MOVIMA	93	218	222	440
SANTA ROSA DE AGUAS NEGRA	YURACARE Y MOVIMA	14	30	37	67
SANTA ROSA DEL APERE	MOJEÑO IGNACIANO	85	219	223	442
TOTAL FAMILIAS		716	1594	1557	3151

Como se indicó, las 15 comunidades que forman parte del territorio indígena y se encuentran distantes al AC, si bien no están ligados de forma directa en la gestión, estas participan en los espacios de toma de decisiones relativas a la gestión del territorio y por ende al área de conservación. Asimismo, todas las comunidades son beneficiarias de los servicios ambientales que brinda el área respecto al agua, biodiversidad entre otros, de tal forma que todas las comunidades coadyuban en los mecanismos de control y defensa del territorio y del AC del TIM.



Asimismo, el siguiente mapa nos grafica la presencia poblacional en el área de conservación, en la que podemos inferir que Naranjal es la única comunidad dentro del área de conservación con población mayor a 200 personas, mientras que el resto en su mayoría no alcanzan las 100 personas.



SERVICIOS BASICOS

a) Educación

El acceso al servicio de educación en las comunidades es precario, con escasa y nula inversión en infraestructura en las nueve comunidades de las cuales en solo 5 de ellas se

cuenta con escuelas, de las cuales cuatro son atendidas por un profesor y excepcionalmente en Naranjal donde hay dos profesores. Por el pequeño número de estudiantes por comunidad el profesor de cada comunidad brinda el servicio en la modalidad de multigrado, es decir, ocupan el mismo espacio y horario estudiantes de primaria de distintos grados.

Como se muestra en la tabla siguiente, el número de estudiantes de bajísimo en relación al número de personas del área de conservación. En total, según datos oficiales existen 88 estudiantes de las cuales 43 son mujeres y 45 son hombres. Asimismo, de las nueve comunidades del Área de Conservación, en Piñal Chinsi, Cojmatunsi y Vishiricansi no existe ni escuela ni profesores.

Tabla 4. Número de alumnos por comunidad

Comunidades	Nro. de prof	Infraest.	Primaria	Secund.	Mujeres	Hombres	Total estud.
Naranjal	2 ²	Precaria	57		28	29	57
Chirisi	1	Precaria	19		9	10	19
Kojmatunsi							
Jorori	1						
Chinsi							
Cuberene	1		6		3	3	6
Aperecito 2	1		6		3	3	6
Piñal							
Vishiricansi							
Total	6				43	45	88

Los representantes de las comunidades Tsimanes del AC manifiestan que a pesar de la escuela los niños siguen recibiendo conocimientos de sus padres tanto los niños del padre como las niñas de su madre, ellos consideran que la escuela es necesaria para que sus hijos aprendan a relacionarse con el mundo de fuera, aprender el español y a leer y escribir ahora es necesario para defenderse de los de afuera manifiestan.

También manifiestan que hay cambios en las comunidades con los jóvenes, sobre todo en naranjal que es la comunidad más numerosa en la que los jóvenes están saliendo a trabajar para ganaderos y ya no vuelven a la comunidad con la misma mentalidad, están cambiados y no acatan las decisiones comunales.

En el pasado los padres debían estar de acuerdo con que se junten los hijos para formar nuevas familias, en la actualidad se han presentado casos en el que algunas parejas se han escapado y en la comunidad naranjal hay dos jovencitas embarazadas sin pareja, este es un fenómeno nuevo para las comunidades Tsimanes.

A pesar de tener un concepto positivo de la función de la Escuela manifiestan que los profesores son muy irresponsables en los horarios y manifiestan que los niños no saben leer ni escribir, requieren profesores que tengan ganas de enseñar y dispuestos a quedarse a vivir en la comunidad.

² Además de los dos profesores se cuenta con una persona como ayudante en primaria.

Los niños cuentan con escuelas multigrado en sus comunidades con un profesor que trabaja en precarias condiciones, el choque cultural por el idioma se constituye en una barrera puesto que muchos de los profesores no hablan el idioma de los niños ni entienden la cosmovisión de estos pueblos, aquellos niños que deben continuar estudios de secundaria están obligados a abandonar su comunidad y trasladarse a San José del Cavitú o a Montegrande del Apere comunidades que cuentan con niveles secundarios de educación, lo que implica un choque cultural, los niños sufren una especie de aislamiento en la comunidad que los acoge, lo que implica en el mayor de los casos que los niños abandonen la escuela.

b) Salud

Respecto a la cobertura de Salud, solo una comunidad de las 9 del Área de conservación cuenta con una posta sanitaria y con una persona (enfermera) que atiende en la Comunidad Naranjal, resto de las comunidades deben caminar horas en algunos casos días en busca de atención médica.

Asimismo, uno de los factores que mencionan como una necesidad en las comunidades es el servicio de salud, manifiestan que requieren medicamentos que refuercen las medicinas naturales con las que se tratan las enfermedades.

La falta de caminos dificulta el acceso de las comunidades a este servicio, si bien reciben dotes de medicamentos del Gobierno autónomo del TIM pero por el acceso a veces no llega a las comunidades. Al tratarse de enfermedades que requieren una intervención de un médico, los pacientes deben salir hasta Montegrande o San José del Cavitú que significa al menos dos días de camino y estos a su vez, según el caso pueden derivarlos a San Ignacio o Trinidad.

En las comunidades cuentan con personas que conocen el uso de la medicina tradicional, las comunidades Tsimanes son las que mayores conocimientos tienen del uso de las plantas medicinales, asimismo, cuentan con dos curanderos con conocimientos de curaciones en base del Tabaco y otros en el uso del millo con la que tratan enfermedades y males no convencionales.

c) Vivienda

Las viviendas de las familias Tsimanes se caracterizan por diseños eficientes que usan la ventilación natural y la orientación para adaptarse al clima, son rústicas construidas con materiales locales como madera, cañas, fibras naturales y hojas de palma, sus formas son rectangulares y por lo general constan de dos ambientes uno para la cocina y comedor y otro como dormitorio.

Todas las familias cuentan con vivienda propia, ninguna vive pagando alquiler o pagando servicios de agua, electricidad, alcantarillado, o seguridad. El 100% de los materiales de sus viviendas son adquiridas del bosque, un joven para formar su propio hogar debe aprender a construir su casa entre otras destrezas.

Por la forma de vida, prescinden de mueblería limitándose a catres rústicos estilo chapapa que usan para dormir. En cuanto a los servicios de higiene hacen sus necesidades

fisiológicas al aire libre en el bosque y al encontrarse a la orilla de ríos y arroyos estos son usados para el aseo personal y de lavandería.

Alrededor de las viviendas las familias cultivan frutas como naranjas, toronjas, pacai, guayabas, achachairú, ocoró, tabaco, urucú entre otros. Asimismo, establecen lugares tipo campamentos a distancias largas para ocuparlos en sus tiempos de casa y pesca de abastecimiento que lo desarrollan los meses de marzo y abril.

d) CAMINOS

En el área de conservación existen dos formas de acceso principales a las comunidades, los ríos en temporada de lluvia (sobre todo el Río Apere, y el Río Cabito) y los caminos en temporada seca. En cuanto a los caminos, existen tres rutas de acceso hacia Loma Santa, por el lado oeste desde Tacuaral del Mattos (comunidad del TICH) que conduce a las comunidades de Cuverene, Aperecito II, Vischirincansi y Chinsi, mientras que por el lado sur desde Monte Grande del Apere el ingreso a las comunidades de Jorori, San Salvador, Naranjal, Cojmatunsi y Piñal y finalmente la ruta de ingreso por la zona central del TIM desde la comunidad de Mercedes del Cabitu. Estas rutas, en su mayoría sendas para ingresar solamente en moto o caminando, son lo que queda de las brechas que fueron aperturadas por las empresas madereras durante la época de la explotación forestal en el bosque de chimanes y que actualmente son utilizadas por los indígenas para trasladarse de una comunidad a otra y para ingresar a sus rutas de cacería.

Por la región oeste la forma de ingreso es desde la comunidad de Tacuaral del Matos ubicada sobre la carretera principal entre Trinidad y Yucumo, y por un camino de tierra hacia el sur que atraviesa las comunidades de Nuevo Mundo, Bigamia del TICH, para finalmente llegar por una senda a la banda del río Cuverene a partir de donde comienza el área de conservación y se encuentra la primera comunidad del mismo nombre, el camino permite únicamente el ingreso de motocicletas. A partir de aquí el camino siempre de tierra, continua como una senda, que deben de atravesar una serie de arroyos (Aperecito, Chinsi, Tacuaralito y otros arroyos menores) y puentes improvisados con tacuaras y maderas delgadas, dado que son provisionalmente contruidos conforme los ascensos o descensos del nivel de agua de la temporada lo requieren, desde Cuverene hasta Chinsi el camino tiene una longitud aproximada de 20 kilómetros.

Por la región central, el ingreso se realiza desde la comunidad de San José del Cabitu, hacia el sur, pasando por la comunidad de Mercedes del Cabitu, bordeando el Río Cabito hasta la comunidad de Chirisi que es la primer comunidad de ingreso al área de conservación y a partir del cual el ingreso a las comunidades del sur se realiza caminando por sendas, la distancia del camino desde San José del cabito hasta Chirisi, ingreso a Loma Santa es de 40 kilómetros aproximadamente.

Por la región sureste del área de conservación el ingreso se realiza por la comunidad de Montegrande del Apere, que se conecta mediante una carretera ripiada a la red principal asfaltada que conduce hasta San Ignacio de Moxos abarcando una ruta de ingreso de casi 100km, a partir de Montegrande donde se encuentra el Puesto de control, el camino de tierra continua hasta la comunidad de Jorori por 25 km, punto hasta el que se puede ingresar en vehículo 4x4 en la temporada seca, en tanto no hayan lluvias. A partir de Jorori la senda vira hacia el oeste para conectarse con las comunidades de San Salvador y Naranjal con una distancia adicional de 15 kilómetros, a partir de Naranjal existe una senda de 2 kilómetros más que lleva a Cojmatunsi y finalmente el ingreso Piñal la comunidad más

lejana del área de conservación, se realiza únicamente a pié por una senda de aproximadamente 17 kilómetros desde Naranjal.

COSMOVISION Y CULTURA

a) El mundo espiritual de los Tsimane

El mito de creación Tsimane se explica en la acción de dos hermanos, **Dojity y Micha'**, quienes son los fundadores del mundo, la creación de los humanos, la flora y la fauna. Su cosmovisión se basa en la creencia de que todo en la naturaleza tiene vida y en la importancia de vivir en armonía con ella, solicitando permiso a los "dueños" del monte o del agua antes de cazar o pescar.

Las comunidades Tsimanes mantienen una estrecha relación con la naturaleza, lo que refleja una cosmovisión arraigada en la interconexión y la interdependencia entre los seres humanos y su entorno natural. Se podría decir que mantienen una creencia "animista" de que el bosque está también habitado por otros seres –animales, árboles, peces, etc. La mención de elementos naturales como el bosque, los ríos y los animales en sus narrativas no solo denota su importancia práctica, sino también su significado simbólico y espiritual dentro de la cosmovisión de la comunidad. Este enfoque holístico hacia la naturaleza sugiere una comprensión más profunda de la interconexión entre todas las formas de vida y resalta la responsabilidad compartida de preservar y proteger el medio ambiente para las generaciones futuras.

En la cosmovisión chiman, el Kokojsi' –chamán, es un personaje del más alto rango; es un especialista de lo sagrado, capaz de ver a los espíritus e interactuar con ellos. A través de su papel en el campo espiritual, el chamán influye en la conducta de todos los miembros de su comunidad, manteniendo la identidad cultural del grupo. Pero, sobre todo, buscando garantizar –dicho en términos de las ciencias naturales– “un equilibrio energético de las especies”, un equilibrio justo, que permita un desarrollo apropiado de todos los reinos de la naturaleza. Un equilibrio que debe ser adecuadamente manejado si se quiere mantener una naturaleza robusta y vital, con abundantes recursos.

Es así que, en la cosmovisión chiman el bosque es también habitado por otros espíritus, que moran en los cerros, en los ríos y lagunas, en la copa de los árboles y, aún, debajo de las piedras. Estos espíritus se interponen en la vida de los humanos y están pendientes de todas sus actuaciones.

Los relatos sobre la historia de migración y los conflictos pasados con otras comunidades no solo funcionan como un medio para transmitir eventos históricos, sino que también son portadores de conocimientos culturales ancestrales. Estas narrativas no solo proporcionan una comprensión de los eventos en sí mismos, sino que también revelan los valores, creencias y tradiciones que han moldeado la identidad de la comunidad a lo largo del tiempo.

“Los Kokojsi' podían ver cuándo y dónde llegarían las empresas madereras, y ello nos permitía movernos a otro sitio antes de que lleguen” (relato comunidad naranjal)

El papel de kokojsi' prácticamente ha desaparecido y con él un actor fundamental en los conocimientos y creencias propias del pueblo Tsimane, según relatan las comunidades ya

no existen estos sabios que tenían la capacidad de transportarse a otros espacios para conocer el manejo de las plantas y otros conocimientos.

Actualmente, la cosmovisión Tsimane ha sido seriamente alterada. El pueblo Tsimane comienza a moverse entre lo tradicional e histórico y las influencias externas. Las prácticas culturales se han debilitado y el chamanismo, como forma de control sobre la apropiación de la naturaleza, es una institución tradicional en decadencia. El evangelio, aunque no logró modificar totalmente muchas “creencias”, si ha tenido éxito en debilitar el reconocimiento del chamán como líder espiritual.

Los ancianos cumplen un rol de consejeros y su rol no deja de ser importante en las decisiones más importantes de los actuales líderes, en las comunidades del AC se sabe de dos personas con conocimientos curativos místicos de los antiguos Kokojsi'.

Entrevista al último Kokojsi' Chiman del TIM Casimiro Canchi

¿Como se prepara una persona para adquirir estos conocimientos?

Para adquirir los conocimientos de los Kokojsi' la persona debe prepararse desde los 12 o 13 años. Durante el periodo de entrenamiento solo puede comer peces sin dientes, no peces con dientes, ni animales terrestres. (los peces sin dentadura son quienes limpian el río). Asimismo, desde niño esta persona debe aprender a fumar y tragar el tabaco.

¿Como se transfiere los poderes curativos de donde provienen estos?

El poder se transfiere el momento en el que te colocan bolitas de tabaco en el brazo y en la lengua. Después tienes el poder de sacar espinas con la mano y con la boca. Estas piedritas que le otorgan poderes curativos son traídas por los espíritus que han sido invocados por otros Kokojsi' experimentados, estas piedritas son colocadas en sus brazos y otras deben ser tragadas.

Casimiro cuenta que sus poderes le fueron arrebatados por otro chaman del pueblo Movima como represalia por haber sanado a una persona que aquel chaman enfermó y por eso, este chaman fue a buscarlo y cuando Casimiro se encontraba de viaje por San Ignacio de Moxos lo encontró y le arrebató por la fuerza sus piedritas del brazo.

En el TIM solo quedan dos Curanderos (Kokojsi') con estos poderes Enrique de Jorori y Casimiro de Naranjal, estos fueron entrenados por Reimundo Majuyete y Pastor Canchi. Ellos afirman que hay dos tipos de curanderos los que curan con tabaco y los que curan con el Millo.

También cuenta que ellos se trasladaban hasta la naciente del río Apere lugar que ellos consideran sagrado es el lugar donde se reúnen con los espíritus y con otros kujkuitzi de otros lugares del pueblo Tsimane. A este lugar lo llaman “Shipa”(choza ceremonial) o casa de los espíritus.

a) Espíritus y entidades que gobiernan el entorno de los pueblos el AC.

El Jäjäbä amo de los animales, que es el encargado de castigar a los que violan las normas propias de acceso y uso de los recursos de caza. Estos entes espirituales envían embrujos, en forma de enfermedades, a quienes matan en exceso, a quienes dejan sangrando a los animales y no los terminan de matar, o a quienes utilizan de manera incorrecta las flechas para cazar de las diferentes clases de animales.

El Ópito o el i'dojore' son los amos y protectores de los peces y de las aguas, gobiernan la lluvia y los ríos. El Cuyí, espíritu de las aves ellos viven en la punta de los cerros.

También mencionaremos algunos elementos de la cosmovisión mojeña por la cercanía de sus comunidades al área de conservación. Para el pueblo mojeño el espíritu que gobierna las fuentes de agua y las lluvias es el O'e que está representado por el arcoíris, esta entidad castiga el mal uso de los recursos peces. El Agua o su relación con el agua para el mundo Mojeño es fundamental, puesto que relatos pre-jesuiticos daban cuenta que algunos grupos mojeños creían que los primeros humanos salieron del agua.

El amo de los animales del bosque es el Eyeye y el Chiñono. Que habita al interior de los árboles más grandes. A estas entidades se les tiene mucho respeto y se le pide permiso al momento de ingresar al bosque a realizar la actividad de cacería.

b) La chicha un elemento vital de la cultura Tsimane.

Compartir la Chicha es uno de los rituales más importantes en las comunidades: Compartir la bebida sin rechazarla, porque negarla es un gesto de ofensa y sentarse en círculo, simbolizando igualdad.

El aprender a elaborar la chicha se constituye para una mujer Tsimane la transición a la mayoría de edad, uno de los indicadores que podrían indicar que ya puede formar su propio hogar. Es la chicha el factor de celebración para el preámbulo de una larga cacería o para el festejo de la buena caza que la comunidad ha alcanzado.

El compartir la chicha para las comunidades Tsimanes del AC tiene un valor simbólico de unidad, en el pasado era a través de la chicha que los sabios alcanzaban la sensibilidad para ver o conectarse con los espíritus del Bosque. Actualmente alrededor de la chicha se discuten problemas y se toman decisiones, también alrededor de la chicha las nuevas parejas unen a las dos familias para iniciar una nueva familia.

En la comunidad de Chirisi se logró evidenciar una rica variedad de chicha que muestra un nivel alto de conocimientos en la elaboración de al menos 7 variedades de chicha: Chicha de Yuca, Chicha de maíz, chicha de plátano y sus combinaciones con joco, con camote y entre yuca y plátano, yuca y maíz, algunas como la chicha de yuca con joco se utiliza como parte de los alimentos diarios en cambio otras como la chicha de yuca para fermentarlas y consumirlas en celebraciones.

Una chicha con valor ceremonial preparada solo para una ocasión es la chica de camote con el fruto de una chonta especial que se consume entre febrero o marzo cuando madura esta chonta y que al consumirla representa el inicio del nuevo año.

c) Mas allá de la muerte para las comunidades Tsimanes.

Para el mundo Chiman en el pasado explicaban la muerte como un tránsito a otro espacio en el que los tsimanes se encuentran con sus familiares y amigos que ya partieron con anticipación a un espacio en el que también hay bosque, animales y furtos y que de llegar allí vivirán para siempre. No obstante, este tránsito es complejo en el que intervienen actos que el que muere deberá seguir.

Muchas de las enfermedades que adolecen los tsimanes son interpretadas como consecuencia de algún espíritu que actúa sobre el alma y el espíritu que termina provocando su fallecimiento si éste no fue tratado debidamente por un kujkuitzi con conocimientos para revertir esta situación.

A pesar, que la presencia de las iglesias evangélicas ha impactado en la destrucción de estas creencias no se han perdido del todo en las comunidades tsimanes del TIM. Los ancianos guardan esas creencias y conocimientos un indicador es que por ejemplo los bienes de quienes fallecen son desechados.

En el presente, las comunidades en su mayoría han destinado un espacio para cementerio en relación con creencias más bien cristianas como influencia de las iglesias y de la Escuela, Pero el significado de la muerte se mantiene como costumbre la quema de sus casas y la destrucción de todos los bienes de la persona fallecida, asimismo, destinan un tiempo de nueve días para la transición del fallecido a la otra dimensión, tiempo en el que se limitaban las familias de algunas actividades por los riesgos de no alterar el tránsito para que el alma del fallecido encuentre el camino, limitándose la familia de cazar pesar.

d) El Consumo de la chonta sagrada para los Tsimanes: el fin y comienzo de año.

Entre febrero y marzo los Tsimanes cosechan el fruto de una chonta especial dura (también conocida como tembe en algunas zonas) que la sancochan y la comparten en ceremonia con la esposa y con los miembros de la familia. Esta ceremonia simboliza el inicio del nuevo año, en este espacio los Tsimanes expresan sus deseos sobre el futuro. Las mujeres desean salud para su familia, contar con buenas cosechas, abundancia de animales, por su lado los hombres desean abundancia de animales, agua lluvias, buenas cosechas.

Sobre la Cosecha de la Chonta: En las comunidades del TIM, la chonta madura entre febrero, marzo y abril.

La chonta es vista como un árbol protegido por un “dueño” o espíritu del bosque. Antes de cortar racimos, algunos cazadores o recolectores realizan un pequeño rezo o soplado de tabaco para pedir permiso. El fruto se asocia con fuerza corporal, fertilidad y longevidad.

La cosecha se realiza en horas de la tarde mediante una persona mayor. La primera cosecha no se debe tocar con la mano se debe transportar colgado con un pedazo de palo.

Preparación ceremonial del fruto: Se cocina en agua por varias horas en la noche, las mujeres son las principales encargadas de pelar y preparar las frutas.

Ritual de Consumo: Consumirlo en grupo es parte del ritual, no se come solo, sino en un ruedo familiar o comunal. El consumo de frutos cocidos tiene que ser compartido con todos de la casa entre personas como también sus mascotas. La cáscara y la semilla de la chonta tiene que ser guardado y no así esparcido en el patio de la casa.

Después del consumo del fruto la cáscara de la chonta se arroja al río pidiendo nuevos deseos para la nueva etapa de vida y se termina bañándose en el río.

Chicha de chonta (bebida ritual): La chicha de chonta con plátano llamado buri (payuje mezclado con chonta cocida) es parte central de las festividades, para ello se cocina el fruto y se machaca en tacú o en batán, se mezcla con agua para fermentar. La bebida se considera de bienvenida y respeto por ello, se ofrece primero a los visitantes o ancianos.

Las mujeres controlan el proceso, lo cual tiene significado de protección y continuidad del linaje.

Festividades comunitarias: La chonta es fundamental en fiestas de inicio de temporada, reuniones comunales y celebraciones después de cacerías exitosas. Se acompaña con música tradicional (tambores y flautas) y se comparte la chicha mientras se baila, canta canciones y se narran historias.

e) Las comunidades como defensoras y guardianas de su territorio

Las comunidades del AC tienen presentes los hechos que han impactado en sus vidas sobre todo la presencia de las madereras en sus tierras que ha implicado no solo la pérdida de sus árboles sino el efecto de estos que eran la pérdida de la fauna ligada a los frutos de esos árboles. Por otro lado, recuerdan con tristeza los abusos de las empresas con ellos, por lo que tuvieron que desplazarse a otros espacios en la que también sufrieron engaños por comerciantes y madereros, es por ello que, al retirarse las madereras han retornado a sus espacios históricamente habitados y están conscientes que deben tomar medidas de protección de estos espacios.

En las entrevistas manifestaban “necesitamos una Ley que dé autoridad y apoyo a los guarda bosques y autoridades de las comunidades para desarrollar su trabajo de protección del territorio” manifiestan que ellos están tomando medidas como el de no embarbascar los ríos y de evitar que entren cazadores a sus espacios. Por ello también manifiestan que “rechazan los planes de manejo, porque conocen que allá donde hay planes de manejo los territorios están vacíos, por eso es por lo que la comunidad rechaza cualquier plan de manejo forestal. También manifiestan que han recibido amenazas de los del Gran Consejo Chiman porque no les dejan entrar a cazar.

Cada comunidad ha designado a cinco personas como guardianes del Bosque que con sus propios medios recorren sus áreas de bosque mientras van de cacería o pesca, asimismo se han dispuesto dos puestos de control y vigilancia para controlar el ingreso de externos que reportan cualquier información al Gobierno y a la Subcentral.

Las comunidades Tsimanes participan activamente en la vida orgánica de la Subcentral del TIM lo que expresa una convicción de pertenencia al TIM y determinación de defensa de su espacio territorial, son conscientes que ya no hay otro espacio en el que como en el pasado podían trasladarse libremente, ahora deben gestionar un espacio y defenderlo de las amenazas externas.

CARACTERISTICAS ECONOMICAS



MEDIOS DE VIDA

Los Tsimanes son el pueblo indígena con menos acceso a recursos económicos del territorio, no obstante, ello no significa un problema para estas familias, por el contrario, se puede afirmar que son el pueblo con mayor autonomía del territorio, cubren sus necesidades con lo que ellos mismos producen y consiguen del bosque, es por eso que su relación con el mercado es mínimo solo para muy pocos productos (aunque también hay que decir que esta situación va cambiando paulatinamente), sus conceptos de propiedad individual o de pobreza están alejados de mundo moderno lo que evita procesos de acumulación garantizando una convivencia armónica de reciprocidad y de interdependencia con su medio natural.

Las comunidades Tsimanes del Área de conservación comparten patrones de manejo de del espacio con actividades agrícolas y de caza, pesca y recolección. se distinguen por su patrón de ocupación disperso, organización y manejo del espacio cuyas unidades familiares se establecen en las riberas o cercanas al sistema de ríos, que sirven como vías de comunicación entre las comunidades y con otras etnias. Desde estas bases, los Tsimanes gestionan el bosque para diversas actividades económicas, siguiendo su propia lógica socioeconómica y organizando el espacio según sus necesidades de reproducción. Las áreas de caza, pesca, recolección y uso agrícola ocupan todo el espacio del AC.

Los chimanes, como grupo étnico, mantienen relaciones sociales, económicas y en cierta medida políticas con la sociedad nacional, lo que demuestra su apertura relativa como comunidades del AC respecto a las comunidades numerosas del TIM como a San Ignacio de Mojos. Sin embargo, esta interacción no es completamente equitativa, ya que los Tsimanes suelen encontrarse en una posición desfavorable en las relaciones comerciales. Son sujetos de engaño y explotación, mientras que los comerciantes se benefician de esta dinámica, buscando obtener ganancias a expensas de los Tsimanes.

Como se dijo los Tsimanes son el pueblo con mayor independencia material del TIM, no obstante, han desarrollado una dependencia del mercado como medio para satisfacer sus necesidades complementarias. Esta situación los ha llevado a vender su fuerza de trabajo en diversas actividades, como la agricultura en los chacos de colonos y de algunos mojeños, trabajos relacionados con la madera, y otros servicios. Sin embargo, este proceso de integración al mercado ha resultado en una situación de endeudamiento y dependencia. Esto los somete a la voluntad y abuso de comerciantes y otros grupos sociales, quienes los ven como una fuerza de trabajo fácilmente explotable en labores duras y con salarios mínimos o inexistentes.

En el contexto de las relaciones de intercambio desigual, los chimanes del TIM se encuentran en una posición desventajosa frente a diferentes grupos sociales, como madereros, ganaderos, colonizadores, campesinos locales y comerciantes. A pesar de que la etnia chimane participa en una relación productiva no capitalista, se ve inevitablemente influenciada por el sistema capitalista que permea sus relaciones sociales y sus prácticas de reciprocidad.

CAZA, PESCA Y RECOLECCIÓN



Las comunidades Tsimanes son cazadoras por excelencia girando su sistema de sustento con esta actividad. De acuerdo a los testimonios de los talleres se podría decir que la caza representa la principal actividad económica de las comunidades Tsimanes del AC esta actividad se la desarrolla en dos modalidades, una permanente que se practica de manera rutinaria casi todo el tiempo alrededor de sus comunidades y sembradíos, y la caza de abastecimiento que se organiza con anticipación en la que grupos de familias salen por temporadas de cuatro días hasta dos semanas en otros casos, para proveerse de charque y manteca para todo el año.

Los meses de marzo, abril y mayo es la época de mejor aprovechamiento para la caza de aprovisionamiento, es el tiempo en el que los animales están gordos con bastante manteca, asimismo preparan charque sea con sal o miel dependiendo la disponibilidad del recurso.

Es por ello que todo el espacio territorial está ocupado por las comunidades tsimanes, pero no de una forma convencional, a cada cierta distancia de caminata cuentan con espacios para campamentos con sembradíos de yuca, plátanos y árboles frutales como toronjas, pacai, cacao entre otras, que les sirve para aprovisionamiento cuando se encuentran desarrollando las actividades de caza o de pesca.

Según información de ORE basado en los datos recolectado de cacería de la comunidad piñal (2023), se calcula que cada familia de 7 miembros promedio consume 3.85 kg de carne diaria, lo que equivale más de 1390 Kg al año, esa carne proviene de la caza y pesca de su territorio, lo que equivale a consumir 5 cabezas de ganado por año por cada familia. Es decir, que si hablamos de las 272 familias de las 9 comunidades del área de conservación se requerirían unas 1360 cabezas de ganado vacuno por año para alimentar a las familias del área.

Este calculo nos permite conocer la producción de carne que brinda a las comunidades el bosque de esta zona, constituyendo en la principal fuente proteínica de las familias de las nueve comunidades.

La cacería como actividad, le transporta a ese espacio místico de reencontrarse con ellos como pueblo, antes de emprender esta actividad se encomiendan a los espíritus, a veces rezan a Dios para que les vaya bien y se bañan. Escuchan también el canto de un ave “Picgua” dependiendo del canto alegre se irá bien o canto triste les ira mal.

Entre las especies favoritas de consumir están: el jochi, tropero, taitetú, tatu, guasu, marimono, anta, pato, bagre. Para esta actividad utilizan la flecha y escopeta, el uso de arco y flecha es la más frecuente los Tsimanes cuentan con distintos tipos de arcos y flechas dependiendo la presa que se busca cazar.

Los niños desde los 11 años aproximadamente acompañan a sus padres en estas labores como procesos de aprendizaje desde la elaboración de los arcos y flechas, los conocimientos sobre el bosque, los ríos y los animales, como en las técnicas y estrategias de caza se transmiten en la práctica.

La pesca la desarrollan periódicamente durante el año, aunque con mayor intensidad entre los meses de julio a diciembre cuando las aguas de los ríos bajan. Una práctica que está cambiando entre las comunidades Tsimanes es el uso de barbasco, en casi todas las comunidades tienen prohibida esta práctica, esta decisión obedece con la reflexión que se viene desarrollando en los últimos tiempos entre las comunidades y sus propios guardianes del bosque.

La pesca con flecha es una destreza adquirida por los cazadores y pescadores para la cual se diseñan flechas apropiadas, los niños aprenden a usar la flecha con la practica en la pesca, a pesar que hay determinado meses de mayor abundancia de peces, esta actividad se la desarrolla durante el año.

Niños de 6 a 7 años ya son hábiles en el manejo del arco y flecha para la pesca logrando alimentar a su familia durante algunos días de la semana, el pescado en la dieta de las familias es permanente, lo que balancea con el resto de carnes y productos agrícolas.

La recolección

La recolección del Majo para la preparación de bebidas representa el producto mayormente recolectado, de la misma manera las plantas medicinales y materiales de construcción. En la comunidad de Chirisi mencionaron que recolectan Ocoró, Achachairu, Asaí, Palma Real, Motacú, Pacai, Jatata, Miel de señorita y miel de extranjera, este último se usa también como producto de intercambio fuera de la comunidad. En la comunidad de Jorori además de estos productos aprovechan la vainilla con la que preparan el tabaco para fumar. Todos los bienes con los que cuentan los Tsimanes son extraídos del bosque, el Tujuju es un ejemplo claro de la destreza del uso de una parte de la palma con la que elaboran un recipiente en el que pueden servirse sus alimentos o llevar agua.

PRODUCCION DE MIEL

La miel tiene un valor estratégico para los pueblos del AC, se constituye en un recurso de alimentación, de salud y de intercambio para acceder a otros productos en áreas urbanas, los métodos de recolección son artesanales usando para ello hachas y brasas de fuego para disuadir a las abejas (abejas extranjeras "*Apis melífera*"). Esta actividad la desarrollan permanentemente sacando sus productos al mercado local como moneda de intercambio para cubrir los costos de sus salidas y adquirir los productos básicos como sal, balas entre otros. Por otro lado, la miel de abejas meliponas (entre ellas la "*Nannotrigona melanocera*") es extraída sobre todo para el uso espiritual y medicinal de las comunidades.

No se cuenta con un cálculo de la cantidad en litros que extraen por familia, se sabe que un panal de abejas puede producir 10 litros en promedio y que este fluctúa dependiendo si el año fue lluvioso, si hubo incendios y la escasa o abundante floración del bosque.

La práctica de recolección no permite un aprovechamiento óptimo del recurso lo que repercute en la baja calidad del producto que a pesar de ello es muy cotizada en los centros urbanos y en las comunidades mojeñas cercanas, el costo de un litro es de 50 bs. Un proceso de capacitación y de incorporación de tecnología, además de crear una marca y un empaque podría mejorar la calidad y con ello incrementar los ingresos de las comunidades.



AGRICULTURA Y PECUARIA

La agricultura para las comunidades Tsimanes ocupa la segunda actividad en cuanto al tiempo que les demanda después de la caza y pesca, es una actividad desarrollada alrededor de su comunidad como en lugares estratégicos de casería alejados en el Bosque como lugares para acampar en las cacerías de aprovisionamiento.

Las familias por lo general cultivan de dos tareas a media ha. como máximo por año, Los principales productos son la yuca, el maíz, el plátano, papaya, piña, el camote y la caña de azúcar en algunas comunidades. Generalmente el barbecho de la siembra del año anterior queda con plátanos y a veces yuca, mientras que los nuevos chacos se destinan para arroz, maíz y otros.

También cuentan con plantas frutales alrededor de sus casas sobre todo arboles de Naranjas, toronjas, cacao, tamarindos, ocoró, achachairú, guayabas, pacai entre otros. Asimismo, plantas de tabaco cuyo uso es medicinal y en pequeña escala para la producción de cigarros artesanales que procesan con la vainilla.



La producción agrícola es exclusiva para el consumo familiar y comunal, sus productos no utilizan fertilizantes ni químicos para el control de plagas, siendo su producción absolutamente orgánica, con la llegada del GIATIM a las comunidades están recibiendo incentivos a la producción consistentes en semillas de arroz.

Las comunidades del área de conservación con excepción de Naranjal no cuentan con ganado vacuno, a pesar de que el gobierno les entrego unas 30 cabezas, actualmente solo tienen 4 reses. Lo que muestra que su vocación de cazadores y pescadores representa la principal vocación de las comunidades Tsimanes.

Si cuentan con ganado menor como cerdos y gallinas, pero en muy baja cantidad como reserva, ello se debe a que en el bosque se proveen de carne para su alimentación diaria.

ARTESANIA

Los hombres y mujeres tsimane son hábiles productores de diversos bienes artesanales y utensilios, destacándose en tejidos, la elaboración de arcos y flechas, canoas, vasijas de barro y de plantas, así como en el aprovechamiento de semillas y otros materiales.

En cuanto a los tejidos, utilizan el **corocho**, corteza de un árbol que, al ser procesada, se transforma en una especie de tela empleada en sus vestimentas. También es común el uso de hilo de algodón, producido por ellos mismos, para confeccionar bolsos (marico) de distintos tamaños y funciones.

La fabricación de arcos y flechas requiere cuerdas elaboradas con cuero de animal o lianas procesadas, las cuales son lo suficientemente resistentes para soportar la tensión extrema de los arcos de caza.

Por su parte, las semillas se utilizan para la elaboración de collares, aros, anillos y para adornar las vestimentas empleadas en ocasiones especiales.

Especialmente, las mujeres producen ciertos artículos que llevan a los centros urbanos cuando necesitan adquirir productos que no poseen localmente, convirtiéndose estos bienes artesanales en un recurso importante para la venta o el intercambio.



TURISMO

El área de conservación cuenta con un conjunto de atractivos que podrían constituirse en un potencial para la actividad turística, cuenta con un bosque exuberante, ríos navegables, lagunas, rutas de cacería etc. para lo que se requiere un estudio para medir sus posibilidades e impactos.

Asimismo, toda la cuenca del río Apere cuenta con un sistema de terraplenes, lomas y canales artificiales que podría ser un atractivo turístico y de interés científico. Asimismo, la biodiversidad como las formas de vida de los pueblos que se encuentran en el área de conservación podrían ofrecer un atractivo de una cultura viva y una forma de vida de la que podrían aprender otros pueblos del mundo.

La vasija que se muestra fue exhibida junto a otros utensilios precolombinos como un acha de piedra en la comunidad Cuverene que se encuentra cerca de las nacientes del río Cuverene, ellos manifiestan que este tipo de hallazgo es común en la zona lo que requiere un estudio serio que resguarde la riqueza arqueológica de estas comunidades.



CARACTERISTICAS FISICAS



RELIEVE Y ELEVACIÓN

El relieve del Área de conservación Loma Santa presenta una configuración altimétrica predominantemente plana, característica de la llanura inundable de Moxos, con ligeras variaciones que se elevan gradualmente hacia el sector suroeste, próximo a la serranía de Eva Eva. Esta gradiente altitudinal influye de forma determinante en la distribución de los ecosistemas y en la estructura de los bosques presentes en el territorio.

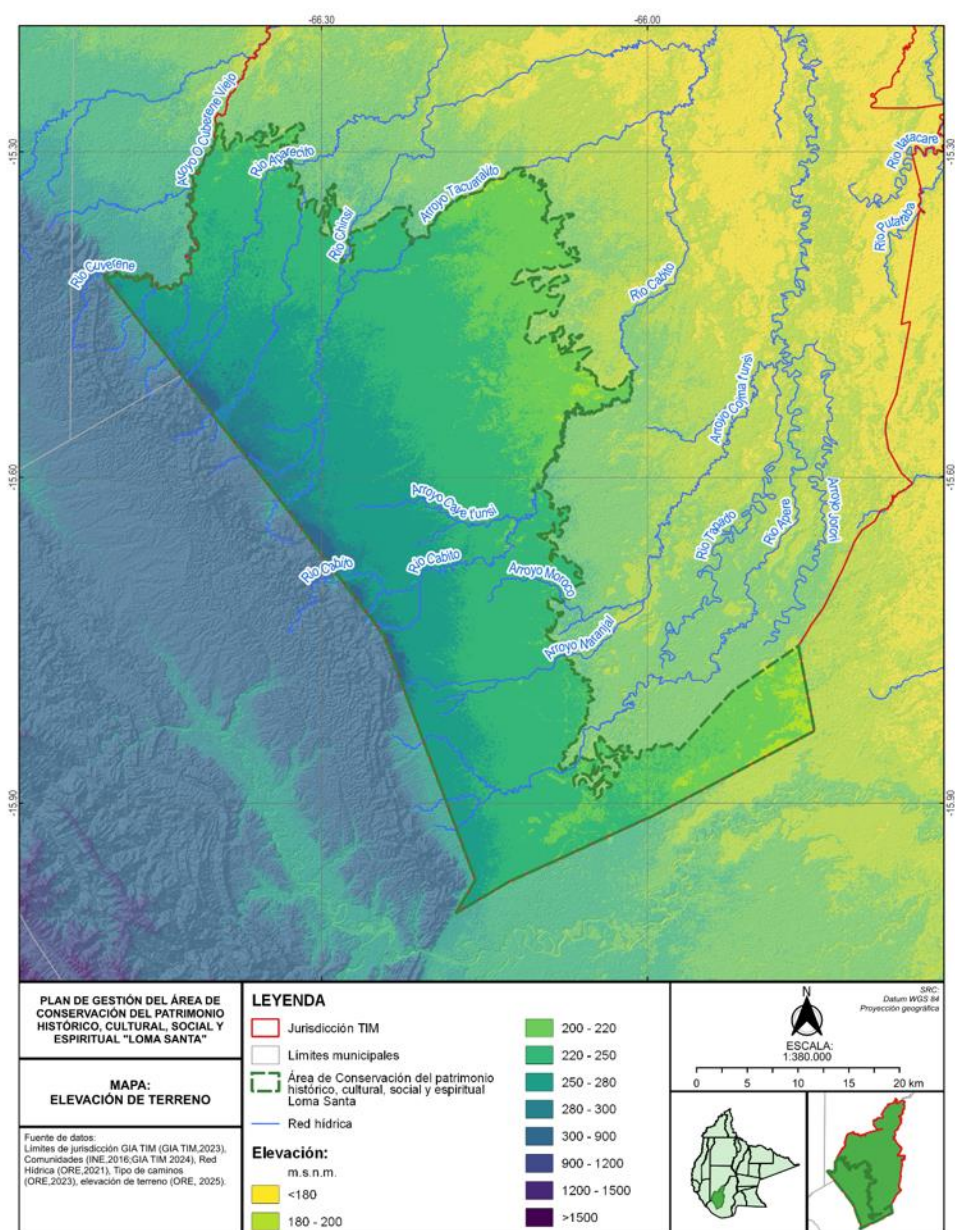
Del total de superficie del área de conservación, casi la mitad (47,3%) se sitúa entre los 220 y 250 m s.n.m., lo que constituye la franja altitudinal dominante. Le siguen las áreas comprendidas entre 250 y 280 m s.n.m., que abarcan un 26,5% del territorio y se encuentran más próximas a la serranía, y aquellas situadas entre 200 y 220 m s.n.m., que representan otro 18,8%. Las elevaciones superiores a los 300 m s.n.m. son escasas, alcanzando solo el 1,2% de la superficie, y corresponden mayormente a las estribaciones bajas vinculadas a la influencia geomorfológica de los últimos pliegues de la serranía Eva Eva. En contraste, las zonas por debajo de 180 m s.n.m. son prácticamente nulas ya que corresponden en su mayoría a regiones de pampas inundables fuera del área de conservación y más al norte en el TIM.

Tabla 5. Tabla de elevación.

Elevación ms.n.m.	Área	%
<180	6,06	0,0
180-200	3240,14	1,6
200-220	37301,88	18,8
220-250	94058,4	47,3
250-280	52767,93	26,5
280-300	8935,17	4,5

>300	2455,42	1,2
TOTAL	198765	100,0

Estas variaciones, aunque sutiles en términos absolutos, cumplen un rol ecológico fundamental en un paisaje dominado por las dinámicas de inundación estacional. En la llanura beniana, diferencias de apenas 20 a 40 metros en elevación pueden definir la transición entre bosques de altura relativa (lomas), sabanas húmedas, pajonales inundables o yomomosaes y bosques de galería. De este modo, las franjas altitudinales más extensas de Loma Santa albergan ecosistemas que dependen de la estacionalidad hídrica, donde el régimen de inundación condiciona los sistemas ecológicos.



Mapa 3. Elevación

CLIMA

El clima de Loma Santa al igual que en resto del Territorio Indígena Multiétnico se caracteriza por tener condiciones cálidas y húmedas, propias de los regímenes subtropicales y tropicales del departamento de Beni. Tiene escasa variación térmica debido a las mínimas diferencias de altitud. La temperatura media anual esta entre los 24 °C y 27 °C, aunque pueden registrarse extremos de entre 8 °C y 38 °C (Saavedra & Ávila, 2007 en ORE 2022). Las precipitaciones son más abundantes entre noviembre y marzo, coincidiendo con la temporada de lluvias o inundaciones, mientras que entre abril y octubre los niveles de lluvia disminuyen considerablemente, dando lugar a sequías pronunciadas. Sin embargo, estos periodos secos pueden presentar cierta irregularidad, ya que en algunos meses considerados secos pueden producirse lluvias intensas, el promedio de precipitación es de 2,053 mm/año (± 254 mm) (Villarroel, 2024).

Actualmente existen dos estaciones meteorológicas en el TIM, una se encuentra en la comunidad de San José del Cabito al centro del territorio y la otra en la comunidad de Montegrande del Apere que funciona desde 2024, se encuentra en unos 20 Km de la primera comunidad de Loma Santa, siendo por tanto la estación de referencia para los datos del clima en el área de conservación. Así, la estación meteorológica coincide en los datos de la media anual de temperatura en la región expresados por Saavedra y Ávila (2022), con máximas de hasta 43°C registrados en el mes de noviembre de 2023, temporada que coincidió en la época más seca registrada en el TIM, con humedades mínimas de hasta 27%, siendo que la humedad en promedio se encuentra en el rango de 70 a 90%.

FISIOGRAFIA

La descripción general de la fisiografía de Bolivia contempla 6 provincias fisiográficas, de las cuales dos se encuentran presentes en el área de conservación, la Llanura chaco beniana en su región central, y el Sub andino. El sub andino colinda con el borde este de la cordillera oriental, caracterizada por un bloque de serranías paralelas plegadas entre sí formando pequeños valles alargados en medio, tienden a ser de pendiente suave hacia el este, mientras que al oeste tiene formaciones montañosas de escarpes inaccesibles. Mientras que la llanura chaco beniana en su región central (correspondiente al Beni), está constituida por extensas planicies y llanuras aluviales con cobertura boscosa o de pastizal, con suelos arcillo limosos y de arena fina (Ministerio de desarrollo sostenible y planificación, 2002).

En el área de conservación, próximo a la Serranía de Eva Eva, se extienden pequeños codos de los últimos pliegues de las serranías del Subandino abarcando apenas un 1% caracterizadas por serranías bajas fuertemente disecadas, con bosques densos siempre verdes, pluviales subtropicales y bosques húmedos templados, con pendientes entre 25 y 45%.

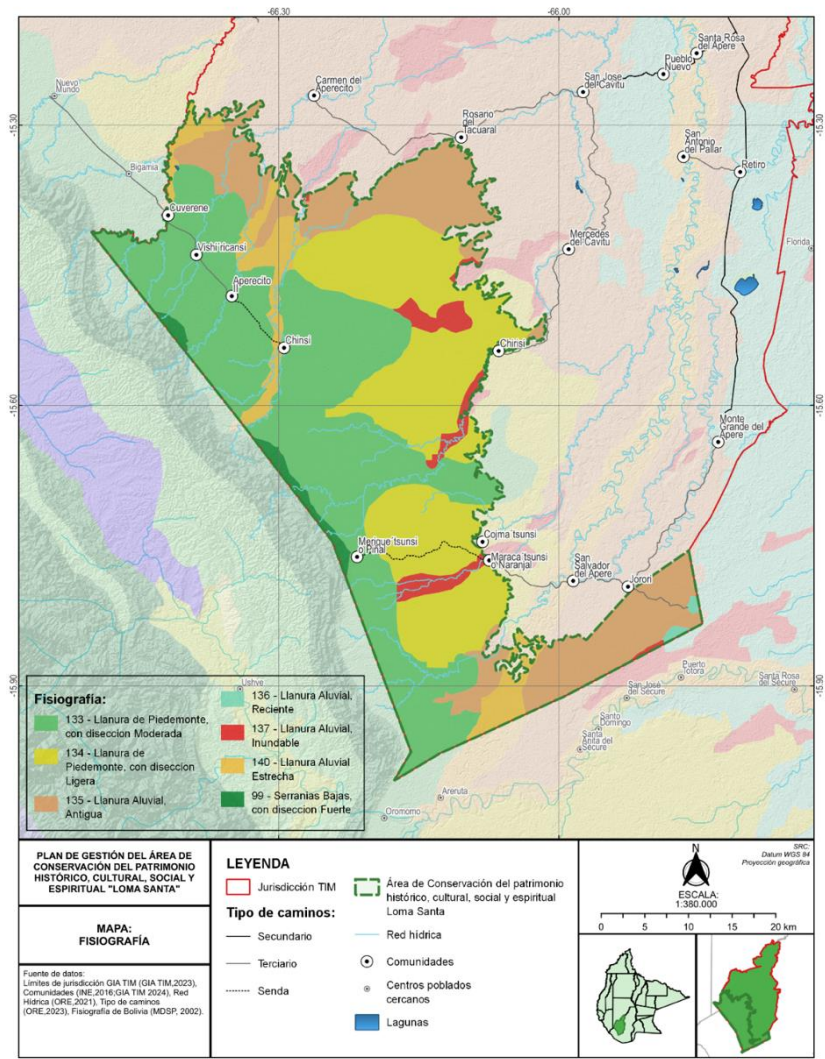
A continuación, bajando hacia el norte le sigue la Llanura Beniana con pie de monte de disección moderada y ligera, con un bosque denso siempre verde hacia la serranía y vegetación herbáceo graminoide conforme se acerca a la llanura, con bosques subhúmedos tropicales con pendientes de 2 a 15%, éste abarca la mayor parte del área de conservación (69%).

Mientras que la Llanura Beniana con llanura que a su vez le sigue hacia el norte y el este, abarca el 30% restante, con una pendiente de 2 a 5 % que son antiguas llanuras aluviales

con suelos muy profundos a profundos de drenaje imperfecto a escaso, mientras que las llanuras recientes desde 0,5 a 2% son inundables y estrechas, con suelos profundos de drenaje moderado a imperfecto, siendo el sustrato de una vegetación de bosques densos semi siempre verdes, herbáceas gramíneas intermedias y bajas.

Tabla 6. Superficie por unidad fisiográfica del área de conservación:

GRAN PAISAJE	DESCRIPCIÓN	COD PAISAJE	AREA (Has)	%	Leyenda Unid fisiográfica	ÁREA (Has)	%
Bi	Provincia Llanura beniana con pie de monte	Bii	137327	69.1	133 - Llanura de Piedemonte, con disección Moderada	81189	40.8
Bi	Provincia Llanura beniana con pie de monte	Bii			134 - Llanura de Piedemonte, con disección Ligera	56138	28.2
BI	Provincia Llanura beniana con llanura	Bsb	58787	29.6	135 - Llanura Aluvial, Antigua	40068	20.2
BI	Provincia Llanura beniana con llanura	BII			140 - Llanura Aluvial, Estrecha	12041	6.1
BI	Provincia Llanura beniana con llanura	BII			137 - Llanura Aluvial, Inundable	6119	3.1
BI	Provincia Llanura beniana con llanura	BII			136 - Llanura Aluvial, Reciente	559	0.3
Ss	Provincia Subandino con serranía	Ssb	2651	1.3	99 - Serranías Bajas, con disección Fuerte	2651	1.3



Mapa 4. Fisiografía

GEOLOGIA

La geología de Loma Santa refleja una historia sedimentaria vinculada a los procesos fluviales, aluviales y de subsidencia que caracterizan a la llanura amazónica boliviana, con una presencia muy marginal de formaciones más antiguas asociadas a la Faja Subandina. Estas unidades geológicas constituyen la base física que condiciona la formación de suelos, la configuración del relieve y la distribución de los ecosistemas, así como la dinámica hidrológica del territorio.

Provincias	Símbolo	Región morfológica	Periodo	Descripción	Hectáreas	%
Q4	Q	Cratón de guaporé	Cuaternario	Gravas, arenas y arcillas	186.010	93,6
Pg-ng2	Pg-ng	Faja subandina	Paleógeno - neógeno	Areniscas, lentes de conglomerados, lutitas y limolitas	2.801	1,4
K2	K	Faja subandina	Cretácico	Areniscas, arcilitas y limolitas	9.954	5,0
Total					198.765	100,0

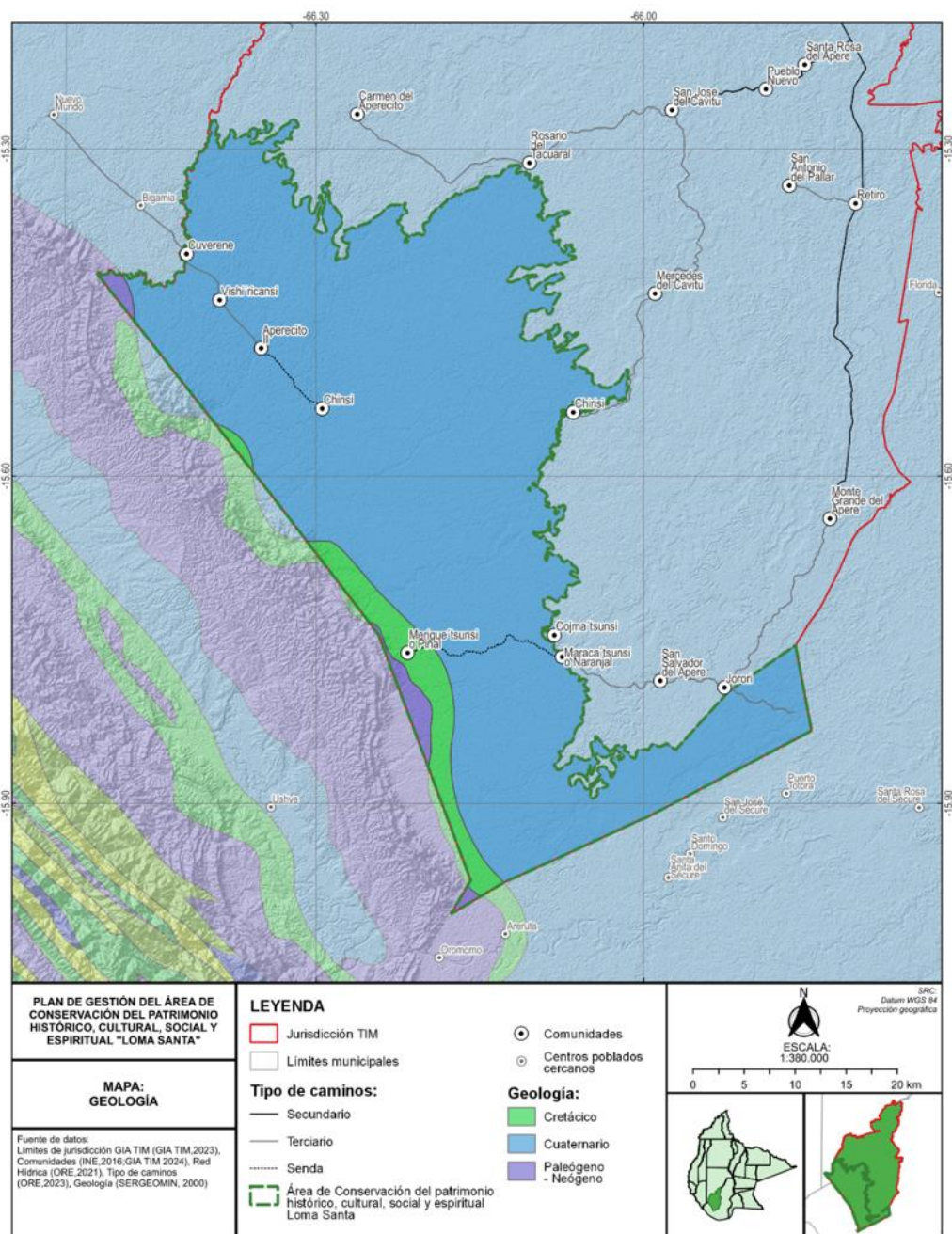
Del total del área de conservación, la inmensa mayoría del área (93,6%, equivalente a 186010 ha) está conformada por depósitos del Cuaternario (Q4) pertenecientes al Cratón de Guaporé. Se trata de materiales no consolidados compuestos por gravas, arenas y arcillas, característicos de ambientes fluviales y aluviales de baja pendiente. Estos sedimentos jóvenes son los responsables de la morfología plana de la región y del desarrollo de la llanura inundable de Moxos (Pareja L et al., 1978), donde los ciclos de inundación estacional moldean humedales, sabanas y bosques adaptados a la variabilidad hídrica.

Por otro lado, las formaciones del Cretácico (K2) abarcan 9.954 ha (5,0%) y también pertenecen a la Faja Subandina. Están compuestas por areniscas, arcilitas y limolitas, rocas sedimentarias más antiguas que han sido sometidas a procesos de deformación y plegamiento en distintos momentos geológicos (Pareja L et al., 1978). Estas unidades, aunque representan una fracción menor del territorio, juegan un papel clave en la diversidad geológica, al constituir una base más firme y con mayor heterogeneidad mineralógica que puede influir en la formación de suelos menos profundos o con distintos niveles de drenaje, esta formación permite a su vez el depósito de suelos sobre el pie de monte en las últimas ondulaciones de la Serranía de Eva Eva.

Finalmente, se identifican unidades vinculadas a la Faja Subandina, que representan el borde geológico más complejo del territorio. La primera de ellas corresponde al periodo Paleógeno–Neógeno (Pg–Ng2), que cubre 2801 ha (1,4%). Esta unidad está constituida por areniscas, lentes de conglomerados, lutitas y limolitas, materiales que reflejan antiguos ambientes de deposición fluvial y deltaica (Pareja L et al., 1978). Su presencia en Loma Santa marca la transición entre la llanura amazónica y los sistemas elevadamente tectonizados de la Faja Subandina sobre los que se forma la serranía de Eva Eva, aportando sustratos más consolidados y con mayor variabilidad litológica que los sedimentos cuaternarios.

La dominancia de depósitos cuaternarios destaca el carácter reciente y dinámico del paisaje de Loma Santa, donde la geología mantiene una relación estrecha con los humedales, la recarga hídrica y los patrones de inundación. Las unidades subandinas, en cambio, aportan

complejidad estructural y topográfica, especialmente hacia los sectores cercanos a la serranía de Eva Eva, donde la elevación aumenta y se diversifican los ambientes ecológicos desde el pié de monte.



Mapa 5. Geología

SUELOS

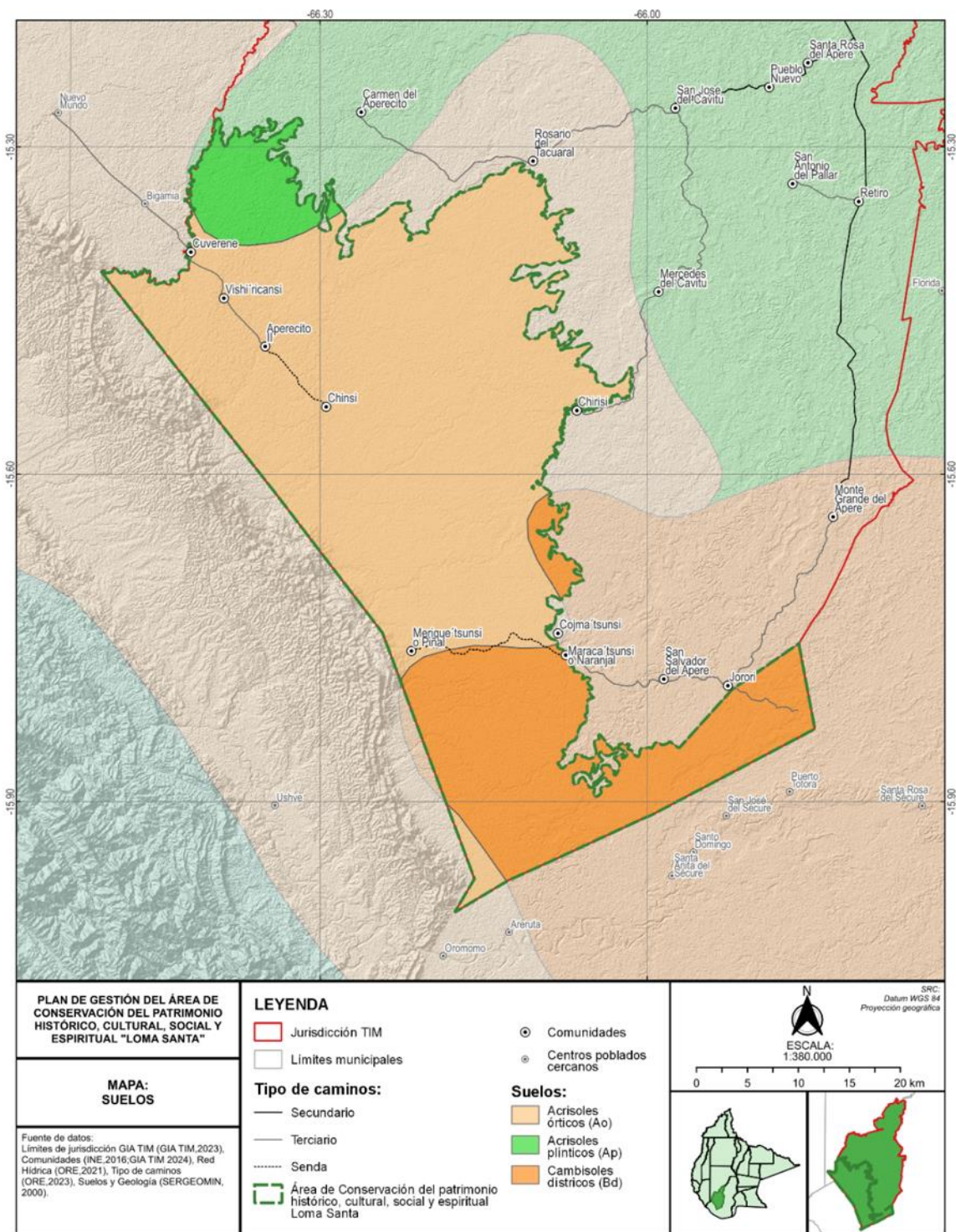
El Área de Conservación presenta una composición edáfica dominada por Acrisoles y Cambisoles, suelos típicos de las tierras bajas tropicales húmedas y ampliamente asociados a los paisajes de la llanura Beniana y las transiciones hacia formaciones ligeramente elevadas. Los tipos de suelo identificados bajo la clasificación FAO influyen directamente en la estructura de la vegetación, la productividad primaria y la dinámica hidrológica local.

Así, la mayor proporción, en la región central de Loma Santa, corresponde a Acrisoles órticos (Ao17-2/3a), que abarcan 136691,99 ha, equivalentes al 68,8% del área. Estos suelos, profundamente meteorizados y con marcada acidez, se caracterizan por su baja fertilidad natural y una capacidad limitada de retención de nutrientes, condiciones propias de las superficies más antiguas y estabilizadas del paisaje. Su presencia predominante, según FAO (2009) sugiere una matriz territorial dominada por bosques de tierra firme, sabanas arboladas y ecosistemas donde la productividad depende de ciclos biogeoquímicos internos más que del aporte mineral del suelo.

En segundo lugar, al sur, se encuentran los Cambisoles dístricos (Bd11-3a), que representan 50656,51 ha (25,5%). Estos suelos, con menor grado de evolución pedogenética y perfiles más jóvenes, presentan mejor estructura y mayor capacidad de retención hídrica que los Acrisoles. FAO (2009) indica que estos suelos suelen asociarse a ambientes con drenaje variable, lomas suaves y sectores donde la dinámica de inundación es menos prolongada, lo que favorece la presencia de bosques más densos y diversos. En términos funcionales, los Cambisoles actúan como zonas de mayor resiliencia ecológica frente a perturbaciones, permitiendo mayor regeneración vegetal y estabilidad en la cobertura forestal.

Finalmente, los Acrisoles plínticos (Ap14-2/3a) abarcan 11416,5 ha (5,7%). Este subtipo presenta horizontes con plintitas (material ferruginoso endurecible) que condicionan significativamente la infiltración y el drenaje y se ubican en la región norte del área de conservación. En temporadas húmedas, estas zonas tienden a saturarse con rapidez, mientras que en estaciones secas pueden endurecerse y limitar el crecimiento radicular. Su distribución, aunque reducida, es clave para el mosaico ecológico de Loma Santa, ya que estos suelos conforman ecotonos donde se alternan sabanas húmedas, bosques bajos y áreas susceptibles a procesos de compactación natural.

La configuración conjunta de estos tres grupos edáficos define los patrones de vegetación, la dinámica de inundación. La amplia presencia de Acrisoles indica un territorio que depende fuertemente de la conservación de su cobertura boscosa para mantener la fertilidad, mientras que los Cambisoles y Acrisoles plínticos aportan variabilidad ecológica y sostienen zonas con funciones hidrológicas críticas dentro del paisaje de la llanura amazónica.



Mapa 6.Suelos

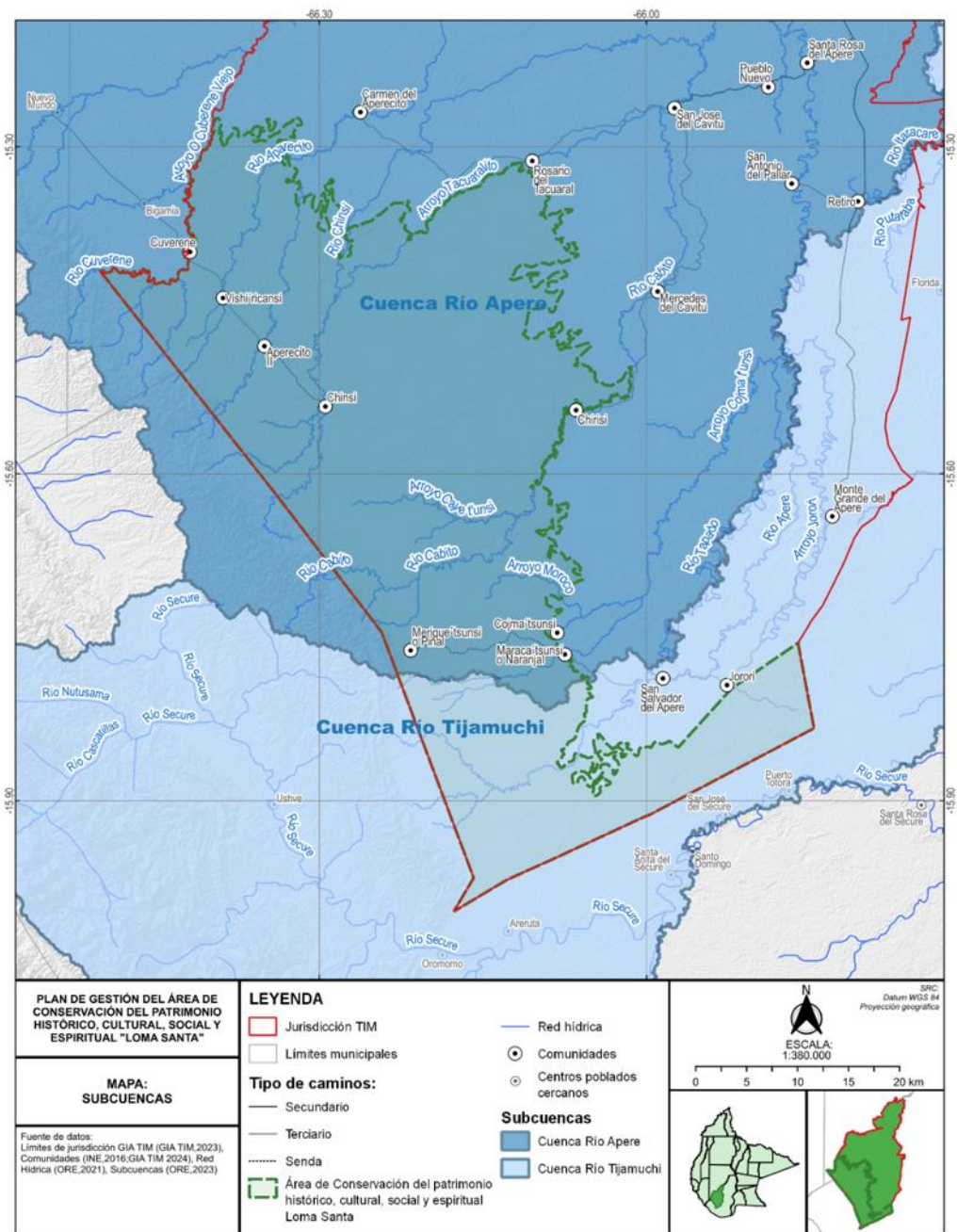
CUENCAS

El Tim se encuentra dentro de la cuenca del Amazonas y dentro de la subcuenta del río grande o Mamore que es el río más caudaloso de Bolivia, En el territorio existen 3 cuencas menores, las cuales fueron denominadas de acuerdo con los nombres de la red de drenaje principal; Río Matos, Río Apere y Río Tijamuchi.

En el área de conservación Loma Santa, se encuentran de manera parcial dos cuencas que se extienden desde la serranía del Eva Eva hasta desembocar en el Río Mamoré. Por un lado, la cuenca del Apere en su parte alta y media, que ocupa un 79% del área de conservación, esta se extiende en toda la región norte y central, desde donde surgen las nacientes de la mayor parte de los ríos que conforman la red hídrica del área de conservación y del Territorio Indígena Multiétnico TIM, hasta desembocar en el río Apere y a su vez este en el Río Mamoré, las comunidades que se encuentran dentro de esta cuenca son: Cuverene, Vischiricansi, Aperecito II, Chinsi, Rosario del Tacuaral, Chirisi, Piñal, Cojmatunsi y Naranjal.

Mientras que la región sur del área de conservación está ocupada por la parte media de la cuenca del Tijamuchi – Sécore, ocupando el 21% de superficie restante, teniendo como principal afluente al arroyo Jorori que se conecta más al sur al Río Tijamuchi, en esta cuenca se encuentran las comunidades de San Salvador y Jorori.

Es importante señalar que la divisoria de cuencas tanto del Apere como del Tijamuchi se encuentra en la parte más alta de la Serranía del Eva Eva que se encuentra fuera del área de conservación Loma Santa en el Territorio Indígena Tsimane Chiman (TICH), al otro lado de la serranía se extienden las nacientes del Río Maniqui hacia el norte y las nacientes del Río Sécore hacia el sur. Por tanto, para la gestión del área de conservación es también importante considerar un enfoque de cuencas en el que se consoliden acuerdos entre territorios indígenas de la región, TICH, TIPNIS, TIM para consolidar una estrategia de conservación conjunta de las nacientes del Río Sécore, Río Maniqui y Río Apere.



Mapa 7. Subcuenca

HIDROLOGÍA DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN

a) Red hídrica

La red hídrica del área de conservación Loma Santa, está conformada por los ríos Apere, Cabito, Chinsi, Aperecito, Vischiricansi, y el Cuverene, además de los arroyos San Ambrosio, Naranjal y Cuverene viejo y Jorori. Todas tienen sus nacientes en la Serranía del Eva Eva más allá de los límites territoriales del TIM en el Territorio Indígena Tsimane Chiman (TICH), y atraviesan de manera transversal el área de conservación de suroeste hacia norte.

En el sector norte del área de conservación, tanto el arroyo Cuverene viejo como el Río Aperecito que atraviesan a las comunidades de los mismos nombres, se unen mucho más al norte aguas abajo al Río Cuverene antes de llegar a la comunidad de San Juan del Cuverene.

En la parte central del área de conservación, el Río Chinsi pasa por la comunidad del mismo nombre, así como el arroyo Tacuaralito que pasa por Rosario del Tacuaral en el extremo norte del área de conservación, mientras que el Río Cabito pasa por la comunidad de Chirisi. Tanto el arroyo Tacuaral como el Río Cabito se encuentran más al norte cerca a San José del Cabito y que junto al Río Chinsi se unen finalmente al Río Apere antes de llegar a la comunidad de San Miguel del Apere.

Mientras que, en la parte sur del área de conservación, se encuentran los arroyos San Ambrosio que pasa por la comunidad de Cojmatunsi, arroyo Naranjal que pasa por la comunidad del mismo nombre, y el Río Apere que pasa por la comunidad de San Salvador y al que finalmente confluye casi toda la red hídrica del TIM conforme las aguas van bajando desde la serranía hacia la llanura del gran Mojos.

La siguiente tabla resume la distribución de hídrica de los ríos y las comunidades en el área de conservación Loma Santa.

Tabla 7. Red hídrica del área de conservación

Río / Arroyo	Comunidades que atraviesa:	Desemboca en:
Río Apere	San Salvador (fuera del AC Loma Santa)	Río Mamoré (fuera del territorio TIM)
Río Cabito	Chirisi, (Mercedes del Cabito fuera del AC Loma Santa)	Río Apere
Río Chinsi	Chinsi	Río Cabito
Río Aperecito	Vischiricansi	Río Cuverene
Arroyo Cuverene viejo		Río Cuverene
Río Cuverene	Cuverene	Río Apere
Arroyo Tacuaralito	Rosario del Tacuaral	Río Cabito
Arroyo San Ambrosio	Cojmatunsi	Río Apere
Arroyo Naranjal	Naranjal	Río Apere
Arroyo Jorori	Jorori	Río Apere

En cuanto a los cuerpos de agua estacionaria, en el área de conservación no se encuentran lagunas de tamaños significativos debido a su ubicación en la parte más alta del TIM, destacando solamente la laguna Cuverene ubicada al norte de la comunidad del mismo nombre con una superficie de 9 hectáreas, formada por un rebalse del río del mismo nombre y que fluye posteriormente retornando al río. Otros cuerpos de agua relevantes que si se

Todos los ríos del área de conservación presentan un arrastre alto de sedimentos provenientes de la serranía, por el cual tienen un color café claro característico, con un color cristalino en las partes altas de sus cuencas.



a) Tipo de aguas de los ríos del área de conservación.

Las aguas blancas son ricas en sales y nutrientes, de pH neutro su coloración se debe a la alta carga de sedimentos por la erosión y las fuertes pendientes de los Andes. Los ríos característicos de este sistema son modificados por las inundaciones hacia el bosque circundante y lagunas conexas, constituyendo un proceso clave para el desarrollo de peces que ingresan a lagunas y meandros, resultando una fauna íctica muy diversa y abundante para el sustento de comunidades y pueblos indígenas (Fundación Amigos de la Naturaleza, 2016), son ríos de aguas blancas en el área de conservación: Río Cuverene, Arroyo Cuverene, arroyo Cuverene viejo, arroyo Vischiricansi, Río Aperecito, Río Chinsi, Río Cabito, Arroyo Naranjal, Río Apere.

Mientras que, las aguas negras forman ecosistemas con alta carga orgánica por los aportes de los bosques circundantes, entre ellos igapós, yomomosaes o várzeas mixtas. Se originan en la planicie boscosa, con altos contenidos de sustancias húmicas y baja productividad biológica casi no tienen nutrientes y son fuertemente ácidas (Fundación Amigos de la Naturaleza, 2016), en el área de conservación los cuerpos de agua de este tipo son: arroyo aguas negras y río tapado.

b) Calidad del agua

El agua es uno de los principales objetos de conservación para la creación de la LOMA SANTA, este elemento vital para las comunidades indígenas del TIM, no solo por su consumo o para la producción, sino como parte integral para los sistemas de vida y ecológica del bosque, se evaluó la calidad del agua de los ríos y arroyos más importantes del TIM con los enfoques de físico-químico y análisis biológico.

Estos dos enfoques complementarios, se describen a continuación los parámetros medidos:

- **El análisis físico-químico:** los parámetros medidos son la presencia de contaminantes orgánicos e inorgánicos, como la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5), Demanda Química de Oxígeno (DQO), sólidos suspendidos totales (SST), entre otros.
- **El análisis biológico:** basado en el índice BMWP/BOL, que evalúa la presencia y diversidad de macroinvertebrados acuáticos como indicadores de salud ecológica.

Análisis físico químico de los ríos y arroyos

Los ríos y arroyos que fueron evaluados en la gestión 2023 por ORE, presentaron diferentes colores en sus aguas, siendo la tonalidad de marrón oscuro la que agrupa la mayoría de los ríos como el Apere, Cavitu y Aperecito, lo que indica una alta carga de orgánica y sedimentos finos. En contraste al resto cuerpos de agua evaluados como Cuverene y Vishiricansi se caracterizan por aguas cristalinas.

De manera general el sustrato es predominante de tipo arenoso muy fino, con presencia de limo en la mayoría de los casos. Las riberas generalmente están cubiertas por vegetación ribereña, lo que proporciona estabilidad ecológica y contribuye a la calidad del agua. En algunos tramos, como el Cuverene, se forman playas en épocas secas.

Como se puede observar en el siguiente cuadro, se presenta un resumen de los principales parámetros evaluados en los ríos y arroyos, identificando una variación de pH 7 y 8.5 entre

los cuerpos de aguas evaluado, lo cual indica que son aguas ligeramente alcalinas, adecuadas para la vida acuática.

Estos cuerpos de aguas presentan aguas bien oxigenadas, que van desde 80% a 98%, factor importante para la ecología de los invertebrados y peces, este resultado puede considerarse como un indicador de salud de los ecosistemas acuáticos.

En cuanto al DBO5 y DQO que son la presencia de materia orgánica en el agua solo el Apere y Cavitú muestran carga moderada estos debido a las actividades humanas cercanas, resaltando que ningún cuerpo de agua presenta metales pesados y en cuanto al RMCH la mayoría de los ríos están clasificados como clase A ([Ver anexo 1](#)), aguas de excelente calidad y aptos para consumo humano con desinfección mínima. Algunos, como el Cavitú, se clasifican como clase B, lo que sugiere la necesidad de tratamiento previo al consumo. Los datos

Tabla 8. Resumen de los resultados de los parámetros físico químicos de los ríos y arroyos más importantes para el área de conservación Loma Santa (datos ORE 2023)

Río / Arroyo	pH	Oxígeno disuelto (% sat)	SST (mg/l)	DBO5 (mg/l)	DQO (mg/l)	Metales pesados	Clasificación RMCH
Apere	7.2 - 7.55	80.5 - 98.5	13 - 16	Clase B	Clase C	No detectados	Clase A
Cavitú	8.03 - 8.11	95.9 - 98.2	16 - 24	Clase B	Clase C	No detectados	Clase B
Cuverene	7.4	94.8	182	-	-	No detectados	Clase A
Vishiricansi	7.54	72.5	8	-	-	No detectados	Clase A
Aperecito	8.06	87.0	16	-	-	No detectados	Clase A
Aperecito II	7.29	51.9	10	-	-	No detectados	Clase B

Análisis según índice biológico BMWP/BOL

El índice biológico BMWP/BOL es un método que, adaptado para Bolivia, basado en la identificación y puntuación de las diferentes familias de macroinvertebrados bentónicos según su sensibilidad a la contaminación.

En cuanto a los resultados de manera general, en la zona del área de conservación LOMA SANTA, se tiene una buena calidad ecológica de los ríos y arroyos. Donde los valores más altos obtenidos son: **Vishiricansi, Aperecito y Apere (aguas arriba de San Salvador)**, que nos indican que son aguas limpias no contaminadas, teniendo indicadores como las familias: Perlidae, Leptoceridae y Odontoceridae.

El río Apere en el tramo de Puerto Canoa y el arroyo Aperecito dos obtuvieron la clasificación de calidad aceptable, esto puede deberse algunas alteraciones debido a

desembocadura de agua de otros arroyos secundarios o yomomos al río Apere en este sector. En cuanto al arroyo Aperecito dos a la cercanía de la comunidad.

El río Cavitú presenta un gradiente de descenso en cuanto a la calidad de agua, esto se evidencia en el tramo Mercedes del Cavitú a San José del Cavitú (capital del GIA TIM), donde la calidad pasa de **Dudosa a Crítica**. Lo cual nos indica que este tramo sufre una contaminación biológica alta, aunque se debe resaltar, que se identificaron familias sensibles, que indican la existencia de un proceso de resiliencia por parte del ecosistema acuático, justificando así el potencial de iniciar un proceso de restauración.

Tabla 9. Resumen de los resultados del índice BMWP/BOL en los ríos y arroyos más importantes para el área de conservación Loma Santa

Río / Arroyo	Clase	Calidad	BMWP/BOL	Bioindicadores sensibles
Apere (San Salvador AP1)	I	Buena	101	Leptoceridae (9)
Apere (Puerto Canoa)	II	Aceptable	80	Polymitarcyidae (9), Leptoceridae (9)
Apere (AP2)	II	Aceptable	74	Polymitarcyidae (9), Leptoceridae (9)
Cavitú (Mercedes)	III	Dudosa	43	Chironomidae (2)
Cavitú (San José)	IV	Crítica	29	Odontoceridae (10)
Cuverene	II	Aceptable	80	Perlidae (10), Leptophlebiidae (9), Leptoceridae (9)
Vishiricansi	I	Buena	134	Perlidae (10), Odontoceridae (10), Leptophlebiidae (9), Leptoceridae (9)
Aperecito	I	Buena	106	Polymitarcyidae (9), Leptoceridae (9), Leptophlebiidae (9)
Aperecito II	II	Aceptable	78	Perlidae (10)

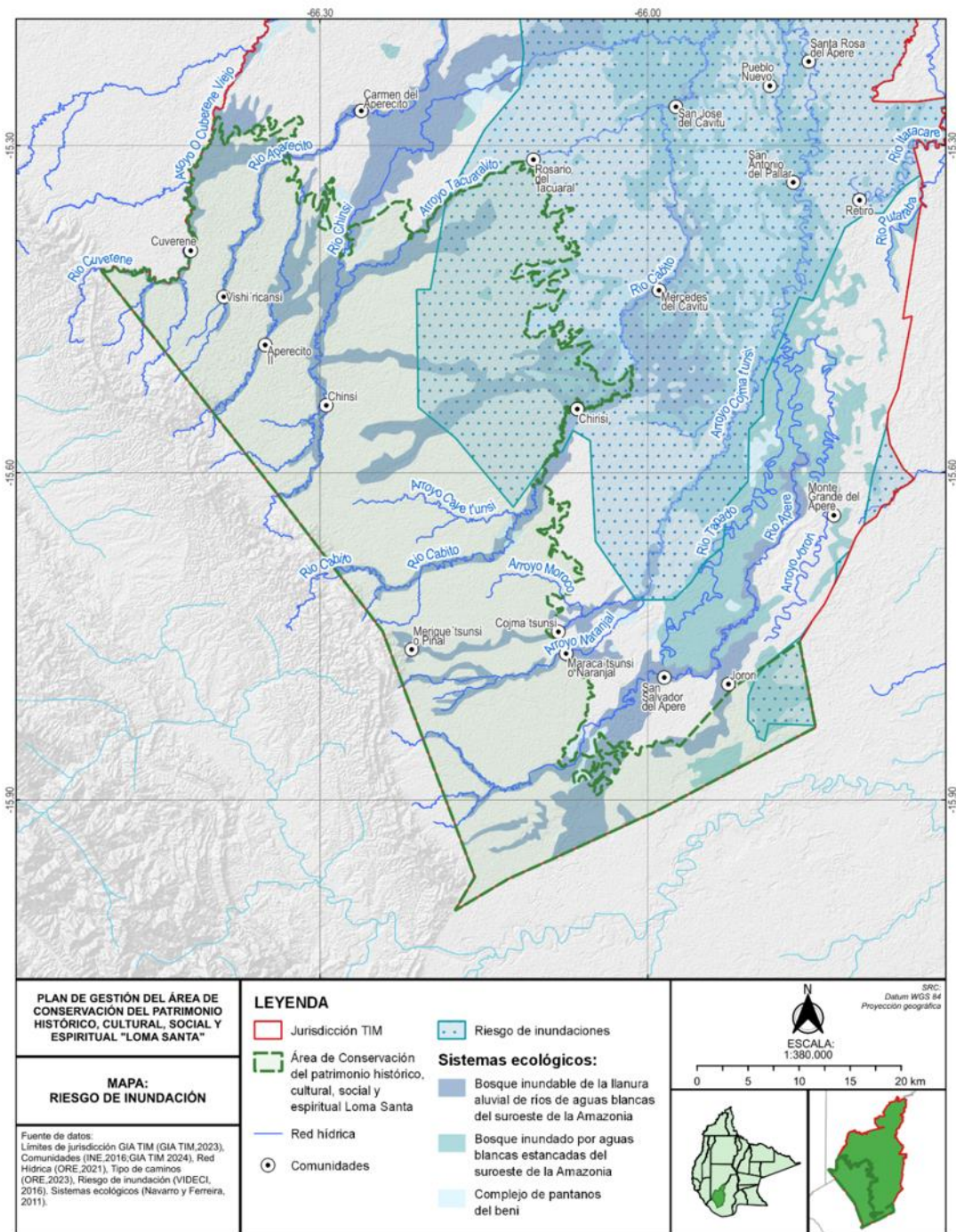
RIESGO DE INUNDACIÓN

Según el Atlas del TIM, el territorio en general presenta ecosistemas y/o regiones vulnerables a las inundaciones debido a su ubicación en la región sur del Beni donde se extienden las llanuras inundables de Mojos (ORE, 2024).

Las regiones con mayor riesgo de inundación en el TIM se encuentran ubicadas en las zonas más bajas de las llanuras de Mojos en el centro, centro este y norte que comprenden al tipo de inundaciones lentas o de tipo aluvial y que son provocadas por lluvias persistentes y generalizadas dentro de una región, que generan un incremento del caudal hasta superar su capacidad máxima de conducción del río (VIDECI, 2016). Estas zonas abarcan 350.000 hectáreas, según datos cartográficos de riesgo de inundaciones de VIDEI de las cuales aproximadamente 45.000 hectáreas se encuentran en el Área de conservación Loma Santa, al centro norte cerca de las comunidades de Chirisi, Rosario del Tacuaral y al sureste cerca de Jorori.

Según los datos de los sistemas ecológicos de Navarro y Ferreira, las principales formaciones ecológicas en el área de conservación consideradas vulnerables a inundaciones son los bosques inundables de la llanura aluvial de ríos de aguas blancas del suroeste de la amazonía que corresponde a los ecosistemas próximos al drenaje de los ríos (Navarro & Ferreira, 2011), el bosque inundado por aguas blancas estancadas del suroeste de la amazonía que corresponden a la región más baja del área de conservación en donde también se presentan en menor medida los complejos de pantanos del Beni.

Las comunidades más vulnerables al riesgo de inundación en el área de conservación son Cojma t'nsi, Naranjal, San Salvador, Jorori, Chirisi y Rosario del Tacuaral, por encontrarse entre estos sistemas ecológicos y a menor elevación que las comunidades del suroeste que están más próximas a la serranía de Eva Eva, en 2025, estas comunidades fueron reportadas como afectadas por las inundaciones según la Unidad de Gestión de Riesgos del GIA TIM.



Mapa 9. Riesgo de Inundación

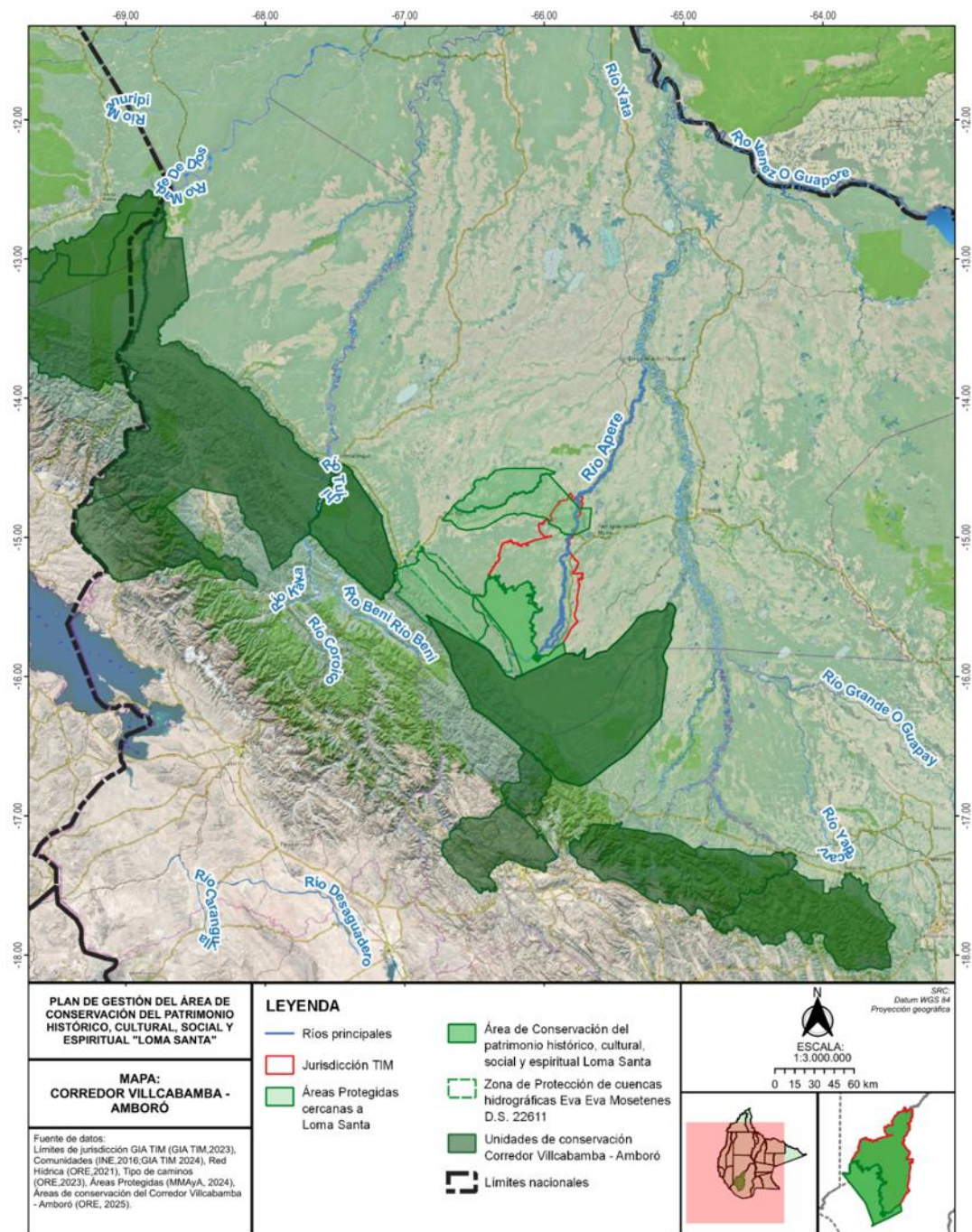
CORREDOR VILCAMBAMBA – AMBORÓ

Los corredores de conservación son concebidos como espacios físicos y ecológicos, cuyo bienestar biológico es imprescindible para el bienestar de las poblaciones humanas que los habitan, y que contribuyen por medio de su riqueza biológica al desarrollo sostenible de los países y de la región (Conservación Internacional, 2003).

En ese sentido, el Área de Conservación Loma Santa se encuentra justamente dentro del gran corredor biológico Vilcabamba -Amboró, un paisaje continuo de bosques que conecta áreas protegidas desde los Andes tropicales en Perú hasta las llanuras amazónicas y los valles de Bolivia promovido a partir de la firma del Acuerdo de Cooperación en el marco del Tratado de Cooperación Amazónica el año 1993.

Su ubicación entre dos áreas protegidas de relevancia nacional (el TIPNIS al sur y la Reserva de la Biosfera Pilon Lajas más hacia el oeste) le otorga un papel importante en la continuidad ecológica y cultural de esta región. Según el informe de Conservación Internacional (2003) , las áreas protegidas del corredor conforman un conjunto de nodos esenciales, donde la conservación de la biodiversidad está estrechamente ligada a la gobernanza y a la presencia de grandes extensiones de bosque continuo.

En este contexto, el Área de Conservación Loma Santa funciona como una pieza intermedia que contribuye a mantener la conectividad entre los bosques subandinos, valles y los ecosistemas de la llanura beniana amazónica. Esta conectividad favorece el movimiento de fauna y la conservación de procesos ecológicos a una escala de paisaje, además su posición dentro del corredor, integra esfuerzos de conservación y sistemas de gobernanza de diferente nivel, para la conservación de la amazonía sur y el bienestar de las comunidades que dependen de ella.



Mapa 10. Ubicación del TIM en corredor Vilcabamba-Amboro

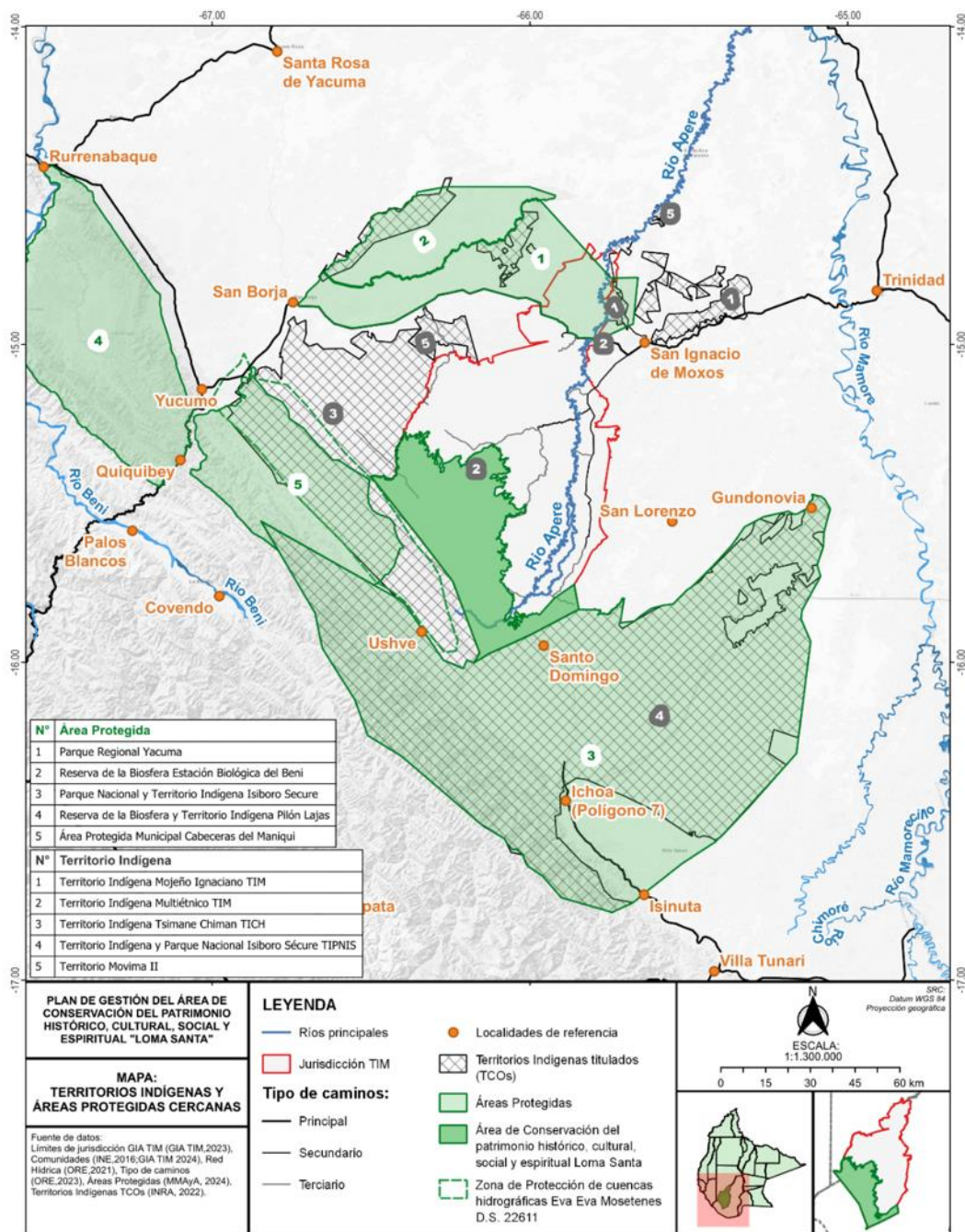
AREAS PROTEGIDAS CERCANAS Y TERRITORIOS INDÍGENAS

El Área de Conservación Indígena Loma Santa se encuentra en un contexto espacial de amplia conectividad biológica y cultural al encontrarse en una región de la amazonia sur donde convergen espacios de conservación de las serranías y de las llanuras inundables, además de territorios indígenas históricos. Al sur, el Área de Conservación Loma Santa colinda directamente con el Territorio Indígena y Parque Nacional Isiboro Sécure (TIPNIS), una de las áreas protegidas de mayor importancia ecológica y sociocultural del país. Creado en 1965 como parque nacional y reconocido como territorio indígena en 1990, el TIPNIS abarca ecosistemas que van desde las estribaciones de la cordillera subandina hasta las sabanas y bosques amazónicos, albergando una alta diversidad biológica y poblaciones indígenas Mojeñas, Yuracarés y Tsimane' (SERNAP, 2019).

Hacia el suroeste, el área de conservación se encuentra cercana a la Zona de Protección de Cuencas Hidrográficas Eva Eva–Mosetenes, una unidad de protección municipal de San Ignacio orientada a la conservación de fuentes de agua, zonas de recarga hídrica y bosques de piedemonte que fueron declaradas en base al Decreto Supremo 22611 de 1990, esta zona se superpone parcialmente con el Área Protegida Municipal Cabeceras del Maniqui, la cual protege nacientes y bosques asociados a la cuenca alta del río Maniqui. Más al norte, aunque sin colindar directamente, se encuentra el Parque Regional Yacuma, un área protegida de carácter departamental que protege humedales, lagunas y bosques ribereños en la cuenca baja del río Yacuma. Su vínculo funcional con el Área de Conservación Loma Santa se da mediante el sistema hídrico compartido que conecta la cuenca alta (Eva Eva–Maniqui) con la cuenca baja, en gran parte gracias al Río Cuverene, generando un corredor hidroecológico de importancia regional. A su vez, el Parque Regional Yacuma colinda en su extremo norte con la Estación Biológica del Beni (EBB), una de las áreas protegidas científicas más relevantes del país, reconocida por su alto valor para la investigación ecológica y el monitoreo de fauna y flora amazónica.

En cuanto al entorno socio territorial, Loma Santa está rodeada por tres territorios indígenas consolidados. Al oeste colinda directamente el Territorio Indígena Chimán T'simane (TICH), al noreste se encuentra el Territorio Indígena Mojeño Ignaciano (TIMI), mientras que al noroeste se ubica el Territorio Indígena Movima II (ORE, 2024).

La presencia de estas áreas protegidas y territorios indígenas alrededor de Loma Santa configura un espacio de alta relevancia para la conservación. La continuidad de bosques, el flujo hidrológico regional y la coexistencia de distintas modalidades de gestión indígena, nacional, departamental, municipal refuerzan el potencial del área de conservación para integrarse en redes de gobernanza más amplias, orientadas a la protección del paisaje.



Mapa 11. Territorios indígenas y Áreas protegidas

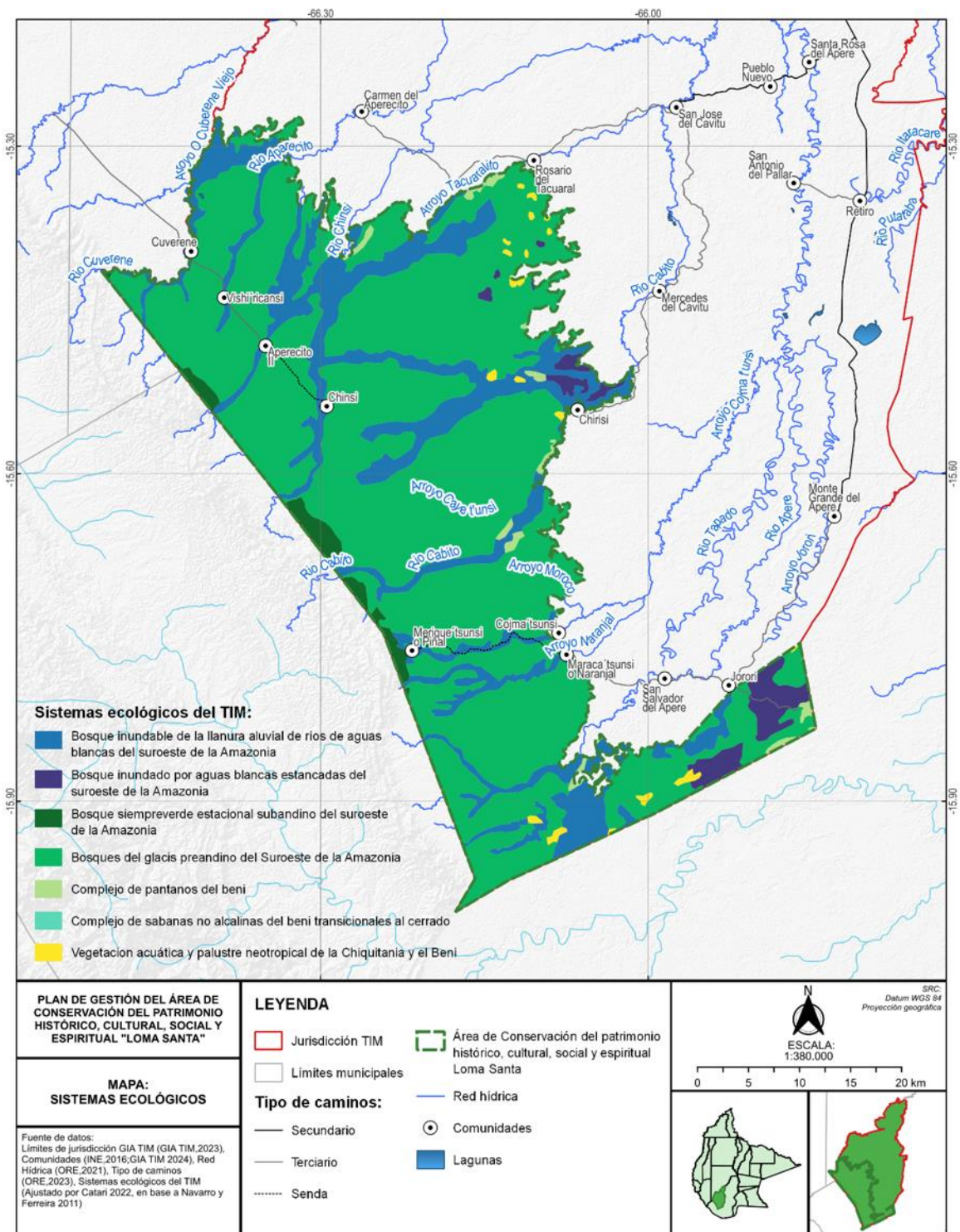
CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS



VEGETACIÓN

El TIM es parte de dos regiones biogeográficas: la Amazonía y la Brasileño-Paranaense (Mapa 8). La **región amazónica** está representada en el sector oeste y sur del TIM, donde se encuentra el Área de conservación Loma Santa. La vegetación predominante corresponde a bosques pluviestacionales amazónicos preandinos y subandinos de tierra firme y bosques inundados estacionalmente por aguas blancas (Várzea) de la Amazonía preandina y subandina.

La **región brasileño-paranaense** corresponde al sector este y norte del TIM, es una unidad biogeográfica extensamente representada en Bolivia. En el país abarca la mayor parte del departamento de Santa Cruz (Chiquitania) y del Beni. Incluye en Bolivia tres provincias biogeográficas, una de ellas es la Provincia Beniana, que es endémica o exclusiva de Bolivia. Este sector se caracteriza por la predominancia de sabanas anegables benianas, arbustivas y arboladas transicionales al Cerrado, sabanas benianas estacionalmente inundadas y bosques ribereños benianos.



Mapa 12. Mapa Sistema Ecológico

En el TIM se identificaron 8 tipos de vegetación con base en la información de Navarro y Ferreira (2011) y los datos de campo tomados por ORE 2022. Algunos tipos de vegetación de Sabanas fueron agrupados en un solo complejo de sabanas del cerrado, sabana inundable y vegetación de pantano. En ese sentido, los tipos de vegetación del TIM son:

- Vegetación acuática y palustre neotropical de la Chiquitania y del Beni y cuerpos de agua.
- Bosque siempre verde estacional subandino del suroeste de la Amazonía.
- Bosque inundable de la llanura aluvial de ríos de aguas blancas del suroeste de la Amazonía.
- Bosques del glacis preandino del suroeste de la Amazonía.
- Bosque inundado por aguas blancas estancadas del suroeste de la Amazonía.
- Bosque de galería de los bajíos del Beni.
- Complejo de bosques y vegetación riparia de aguas blancas del Beni.
- Complejo de sabanas del Cerrado, sabanas inundables y vegetación de pantano.

De estos tipos de vegetación en el área de conservación Loma Santa, se encuentran cinco tipos. La mayor superficie la ocupa el Bosque de glacis preandino del Suroeste de la Amazonia (74,7%), seguido del Bosques inundables de la llanura aluvial de ríos de aguas blancas del suroeste de la Amazonía (19,3%) y los otros tres tipos de vegetación ocupan entre 3-1% de la superficie.

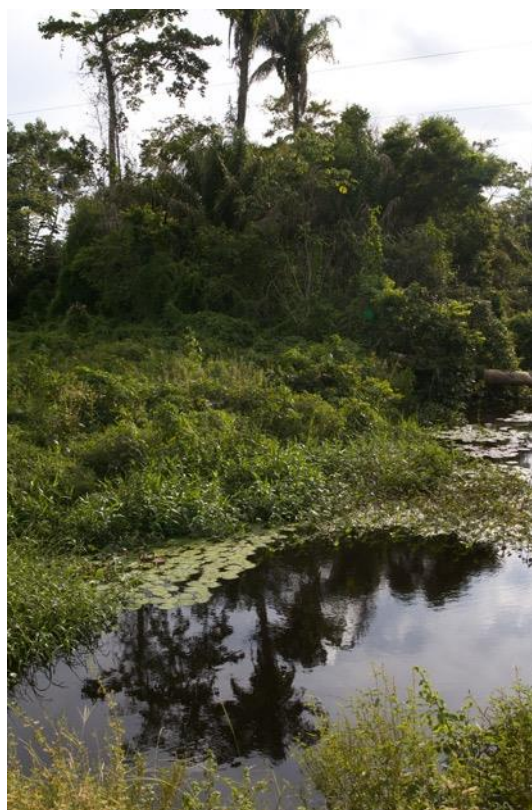
- **Bosques del glacis preandino del Suroeste de la Amazonía (74,7%)**, bosques densos con árboles altos, cubiertos con mucha hojarasca en el suelo, son suelos bien drenados, característico de zonas de transición entre la Amazonía y tierras altas andinas.
Este tipo de vegetación son fundamentales para la conectividad en las zonas montañosas y amazónicas. Albergan gran cantidad de especies endémicas o amenazadas, uno de los aspectos importantes de esta vegetación es regular el ciclo hídrico y fertilidad del suelo.
- **Bosques inundables de la llanura aluvial de ríos de aguas blancas del suroeste de la Amazonía (19,3%)**, son bosques que se inundan estacionalmente debido al desborde de ríos caudalosos, lo que genera una dinámica de suelos ricos en sedimentos. Tienen árboles adaptados a periodos prolongados de anegamiento y su vegetación cambia con las estaciones del año.
Este tipo de vegetación cumple funciones vitales en la retención de agua, la regulación de inundaciones y el abastecimiento de nutrientes a los ecosistemas ribereños. Además, proporciona hábitats de reproducción para peces, aves acuáticas y otros organismos sensibles al equilibrio hídrico del entorno.
- **Bosques inundados por aguas blancas estancadas del suroeste de la Amazonía (2,7%)** Este tipo de vegetación se desarrollan en zonas bajas donde el agua se estanca por largos periodos. Estos bosques presentan suelos muy húmedos y vegetación que ha desarrollado adaptaciones para sobrevivir a la saturación constante, desarrollando raíces aéreas.
Su función ecológica principal es actuar como reservorios naturales durante la estación seca, permitiendo la continuidad de la vida acuática y anfibia. También ayudan a mantener la humedad ambiental y sirven de refugio para especies vulnerables.

- **Bosque siempreverde estacional subandino del suroeste de la Amazonía** (1,6%), Este tipo de vegetación se ubica en áreas de transición altitudinal, con árboles mayormente no caducifolios. Estos bosques son relevantes porque crean corredores biológicos entre ecosistemas bajos y elevados, manteniendo la biodiversidad funcional del paisaje. Su estructura compleja permite una gran variedad de microhábitats, esenciales para aves, insectos y mamíferos medianos.
- **Complejo de pantanos del Beni** (1,0%), la vegetación es densa y adaptada a condiciones de inundación prolongada, esto por tratarse de ecosistemas húmedos que permanecen encharcados gran parte del año. Siendo su importancia ecológica la capacidad de almacenar agua, reducir el riesgo de sequías y mitigar efectos del cambio climático. Además, son hábitats cruciales para aves migratorias, reptiles, especies endémicas y otros.

FLORA

Existen pocos estudios sobre diversidad florística en el departamento de Beni y en particular dentro del Territorio Indígena Multiétnico (TIM). Según la red internacional de información de biodiversidad a nivel mundial (Global Biodiversity Facilitation Information - GBIF) para el departamento del Beni se tiene un total registrado 3358 especies (ORE 2022).

En el TIM, dentro del área de conservación Loma Santa, se ha realizado un relevamiento de especies arbóreas y arbustivas en el año 2023 con el apoyo de la organización ORE. De estos estudios se tiene registradas 91 especies (Anexo 12), de la cuales la Palla (*Attalea blepharopus*) encabeza la lista como la especie más abundante. Esta especie tiene gran capacidad de colonizar zonas aprovechadas forestalmente. Así también se tiene el Ambaibo (*Cecropia polystachya*) y Leche leche (*Sapium marmieri*), ambas especies de sucesión ecológica, necesarias para proteger el suelo, establecer cobertura vegetal y permitir la llegada de especies más exigentes en la regeneración del bosque.



La presencia Coloradillo (*Hirtella triandra*) y Ochoó (*Hura crepitans*) en el cuarto y quinto lugar respectivamente, puede indicar una regeneración natural transicional hacia un bosque maduro.

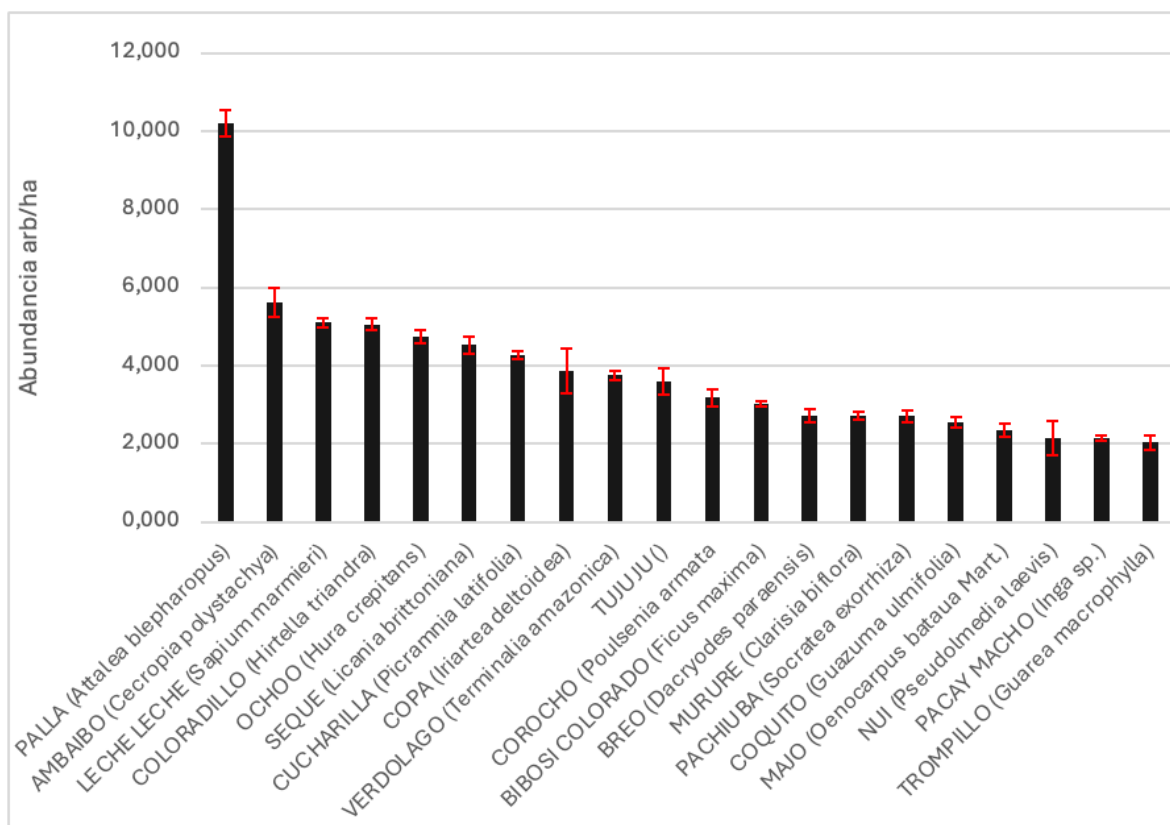


Ilustración 1. Abundancia de las especies en el área de conservación Loma Santa

El área basal de las especies arbóreas en el Área de Conservación Loma Santa representa un indicador clave en la funcionalidad del bosque, que de acuerdo con el siguiente gráfico las especies con mayor área basal son el Ochoó, Bibosi colorado, Verdolago y Almendrillo, especies que no solo indican dominancia ecológica, sino también su rol en la provisión de servicios ecosistémicos; como el secuestro de carbono, la retención de agua y el hábitat para la fauna.

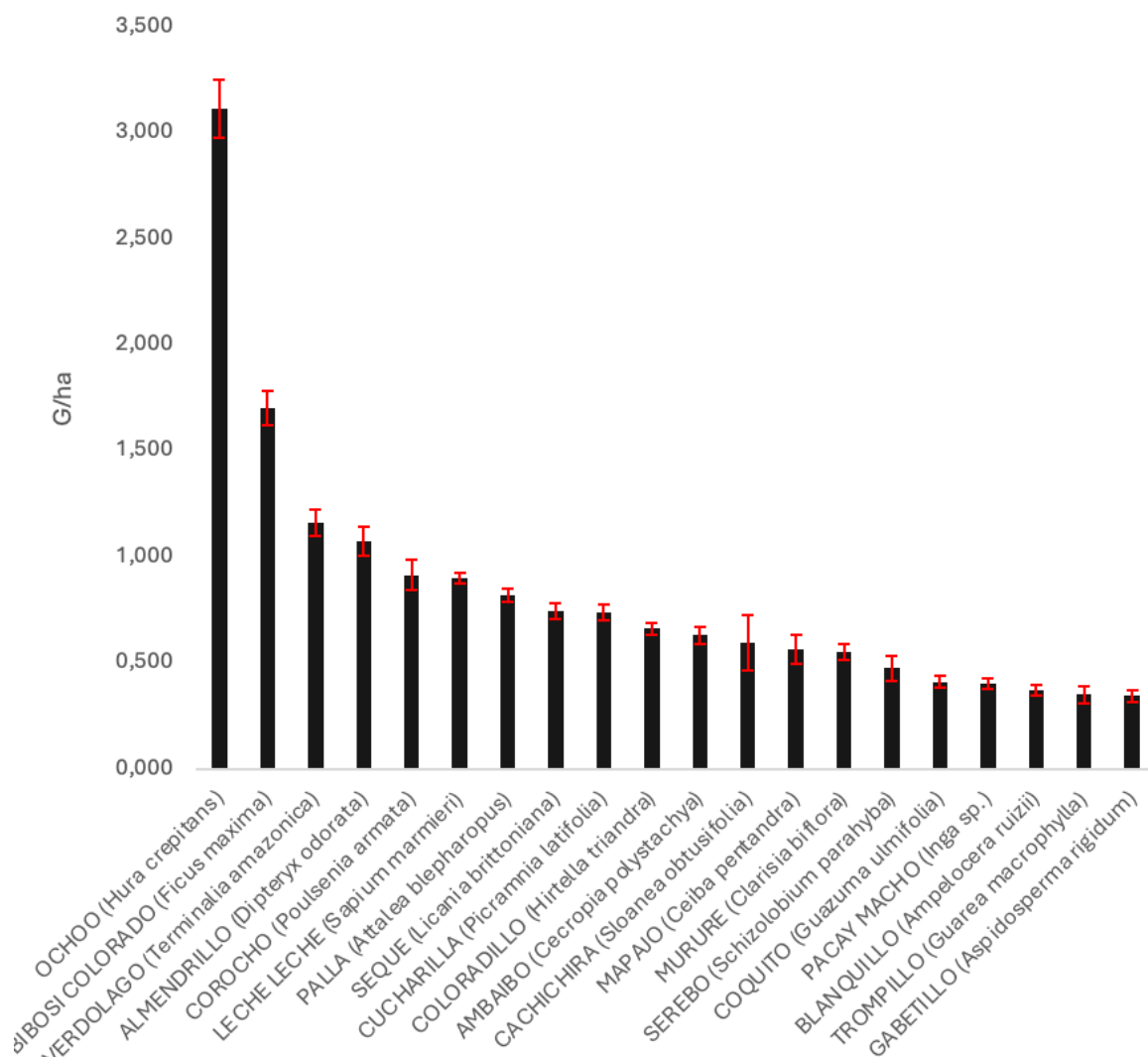


Ilustración 2. Área basal de las especies en el AC LOMA SANTA con DAP $\geq$ 20cm

En este inventario se han registrado 50 especies de uso maderables y 60 especies de uso no maderable como frutales, medicinales, productoras de fibras, para artesanías y otros. Se identificó una densidad promedio de 14,75 árboles por hectárea, siendo las especies más abundantes las siguientes:

- Almendrillo (*Terminalia oblonga*): (9,32%)
- Ochoo colorado (*Hura crepitans*): (5,93%)
- Cuchi (*Astronium urundeuva*): (2,54%)
- Otras especies maderables de poco valor comercial: (23,73%)
- Especies no maderables y diversas: (58,48%)

Ninguna de las especies de alto valor comercial, supera el 10 % de abundancia por hectárea, por lo tanto, su baja densidad no permite cumplir criterios de aprovechamiento forestal de forma sostenible.

A nivel comunal se puede aprovechar la madera para uso familiar, sin embargo, aún existe la actividad ilegal del pirateo de madera por externos que no está siendo controlada y amenaza la estabilidad del bosque en su conjunto.

a) Uso tradicional de la flora

El conocimiento y el uso de la flora es uno de los pilares fundamentales en la vida de las comunidades indígenas del territorio, siendo transmitida de generación en generación, reflejando la relación equilibrada entre los indígenas y el bosque. Desarrollando un profundo entendimiento sobre las propiedades, funciones y aplicaciones de las plantas, convirtiéndose en el componente esencial de la identidad, espiritualidad y autonomía alimentaria.

Las diferentes especies de plantas identificadas son utilizadas para la construcción de viviendas, canoas, alimentación, usos medicinales, artesanías, elaboración de flechas, tintes naturales, rituales y otros. A continuación, detallaremos algunos de estos usos.

Construcción y transporte

Los medios de transporte fluviales son las canoas, botes y callapo. Elaboradas de ochoo (*Hura crepitans*), palo maría (*Callycophyllum brasiliensis*) y, en algunos casos, de mara (*Swietenia macrophylla*). Su duración depende del tamaño y del uso. Una canoa de ochoo tiene mayor flotabilidad en relación a otras maderas, pero solo dura unos 5 años, en comparación a los 10 años de una canoa de Palo maría. Los remos son hechos de palo maría, por ser un poco más resistente. Además, un accesorio curioso pero importante, en época seca o de aguas bajas, es la corteza del ambaibo (*Cecropia spp*), que se usa a manera de superficie resbaladiza para cuando se necesita levantar las canoas entre los troncos de la palizada del río. Se coloca un pedazo de corteza de ambaibo, a manera de resbalador, entre la canoa y los troncos a cruzar.

Para la construcción de viviendas se identificaron alrededor de 22 especies arbóreas. Entre ellas, las más utilizadas para levantar casas son el tajibo (*Handroanthus impetiginosus*), el Palo María (*Calophyllum brasiliense* Cambess.) y el cedro (*Cedrela odorata* L.), que se emplean principalmente en vigas, paredes y postes por su resistencia y durabilidad. Cuando estas especies no se encuentran disponibles, se utilizan otras maderas según su cercanía o facilidad de acceso.

El techado de las viviendas se elabora preferentemente con hojas de jatata (*Geonoma deversa*), un material que puede durar más de 10 años. Como alternativas se emplean el motacú (*Attalea phalerata* Mart. ex Spreng.) y la palla (*Attalea blepharopus* Mart.).

En el caso de las familias tsimanes, no suelen utilizar maderas duras para las paredes. En su lugar, construyen paredes con esterillas de pachiuva (*Socratea exorrhiza*) cortadas a la mitad, ya que este material se seca rápidamente y no se humedece con facilidad.

Alimentación y uso medicinal

En el año 2023 se registraron 30 especies de plantas utilizadas como alimento y 68 especies empleadas con fines medicinales, tanto nativas como introducidas. Las comunidades tsimanes aprovechan las frutas según la estación del año, siendo las más recolectadas el majo o tembe (*Oenocarpus bataua* Mart.), la chonta (*Astrocaryum gratum* F. Kahn & B. Millán), el motacú (*Attalea phalerata* Mart. ex Spreng.), la palla (*Attalea blepharopus* Mart.) y el asaí (*Euterpe precatoria* Mart.). Todas estas especies son palmeras, de las cuales también se obtiene aceite utilizado con propósitos medicinales.

La medicina tradicional del pueblo tsimane se basa principalmente en el uso de plantas. Las especies de mayor frecuencia de uso suelen cultivarse cerca de las viviendas o en los chacos, entre ellas el matico (*Piper aduncum*), el kutuqui (*Petiveria alliacea*), la pata de anta (*Syngonium podophyllum*) y el cuatro cantos (*Pluchea sagittalis*). Otras especies con alto valor medicinal no se cultivan, sino que se recolectan directamente del bosque, como la liana uña de gato (*Uncaria tomentosa*), el majo (*Oenocarpus bataua*), el ajo ajo (*Gallesia integrifolia*), el palo diablo (*Triplaris americana*) y la pica pica (*Urera laciniata*).

Artesanía y herramientas.

En la elaboración de herramientas de uso doméstico se registraron diversas especies vegetales. La tujujú o palla (*Attalea blepharopus* Mart.) se utiliza para fabricar contenedores o bañadores que también pueden servir como platos. Las cucharas, cucharones, tenedores y trinchas suelen elaborarse con madera de chonta (*Astrocaryum gratum* F. Kahn & B. Millán) o gabetillo (*Aspidosperma rigidum* Rusby).

Los jasayes y panacus se tejen con hojas de motacú (*Attalea phalerata* Mart. ex Spreng.), mientras que los arcos y puntas de flecha se elaboran con chonta fina (*Astrocaryum gratum* F. Kahn & B. Millán), debido a su dureza y flexibilidad.

En cuanto a las artesanías, como los collares, se utilizan semillas de Sirari (*Ormosia coarctata* Jacks) y de ojo de buey (*Mucuna* sp.). Para la confección de vestimentas tradicionales, se emplea la corteza del Corocho (*Poulsenia armata* (Miq.) Standl.).

FAUNA



a) Mamíferos

En Bolivia se ha reportado una riqueza de 406 especies de mamíferos, posicionándose como el décimo país más diverso en este grupo (Aguirre *et al.*, 2019). Y solo el departamento del Beni de acuerdo FAN (2005) se estimada 356 especies, de cuales se estiman que dentro del TIM albergaría unas 100 especies, distribuidas en 139 géneros y 33 familias.

Entre el año 2023 y 2024, se realizó un estudio sobre especies cinegéticas de mamíferos grandes y medianos dentro del Área de Conservación Loma Santa. Este estudio fue realizado por la organización ORE. Para ello se utilizaron dos metodologías una a través de la instalación de trampas cámara y la otra con registros de la presencia de especies en transectos. Los resultados de este estudio indican un total de 30 especies de mamíferos medianos y grandes correspondientes a 18 familias y 8 órdenes. Estos estudios no tomaron en cuenta a los pequeños mamíferos, lo que podría incrementar el número de especies presentes en el área.

Tabla 10. Mamíferos registrados en el área de conservación Loma Santa

Familia	Familia	Especie	Nombre común
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis marsupialis</i>	carachupa
Cingulata	Dasypodidae	<i>Dasypus novemcinctus</i>	tatú
	Chlamyphoridae	<i>Priodontes maximus</i>	pejichi
Pilosa	Myrmecophagidae	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	oso bandera
		<i>Tamandua tetradactyla</i>	oso hormiga
Primate	Atelidae	<i>Alouatta sara</i>	manechi
		<i>Ateles chamek</i>	marimono
	Cebidae	<i>Saimiri boliviensis</i>	chichilo
		<i>Sapajus apella</i>	silbador
Carnivora	Canidae	<i>Atelocynus microtis</i>	perro monte
		<i>Cerdocyon thous</i>	zorro
	Felidae	<i>Leopardus pardalis</i>	ocelote
		<i>Panthera onca</i>	tigre
		<i>Puma concolor</i>	león
	Mustelidae	<i>Eira barbara</i>	melero
		<i>Lontra longicaudis</i>	lobito
	Procyonidae	<i>Nasua nasua</i>	tejón
		<i>Potos flavus</i>	monomichi
		<i>Procyon cancrivorus</i>	zorrino
Perisodactyla	Tapiridae	<i>Tapirus terrestris</i>	anta
Artiodactyla	Tayassuidae	<i>Pecari tajacu</i>	taitetú
		<i>Tayassu pecari</i>	tropero
	Cervidae	<i>Blastocerus dichotomus</i>	ciervo
		<i>Mazama americana</i>	huaso

		<i>Mazama gouazoubira</i>	urina
Rodentia	Sciuridae	<i>Hadrosclurus spadiceus</i>	ardilla, masi
	Caviidae	<i>Hydrochoerus hydrochoeris</i>	capiguara
	Cuniculidae	<i>Cuniculus paca</i>	jochi pintao
	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta variegata</i>	jochi calucha
	Erethizontidae	<i>Coendu prehensilis</i>	puercoespin

De las 29 especies registradas, la comunidad de Aperecito dos registra 19 especies, con 18 especies (Naranjal, Piñal, San Salvador), de tercer lugar con 17 Jorori y cuarto lugar con 15 especies Cuberene; en el otro extremo, las comunidades con menor número de especies fue Vishiricansi con 13 registros y Monte Grande. Las diferencias pueden estar relacionadas con el nivel de preservación del bosque, como también por las actividades de los planes de manejo.



Ilustración 3. Número de especies registradas por comunidad.

El siguiente gráfico, es el resultado del análisis de los registros de cacería de un mes en el área de conservación, la cual se puede observar que el chancho tropero tiene un 23.8% del total de registros, seguido del taitetú con 14% y el mono capuchino silbador con 10.1%. Estas especies son preferidas por su tamaño corporal, abundancia y aporte alimenticio a las familias. En cuanto al resto de las especies con menor tamaño, pero porcentajes significativos son jochi pintado (8.9%), manechi (7.7%), tejón (7.4%) y guaso (6.8%). En cambio, especies como el ciervo, pejichi y puerco espín apenas representan el 0.3% cada una, indicando un bajo nivel de caza, lo cual podría deberse a baja abundancia.

Este análisis es fundamental para comprender la presión de caza sobre distintas especies y orientar medidas de manejo sostenible, sensibilización y monitoreo comunitario, asegurando así la conservación a largo plazo de los recursos faunísticos.

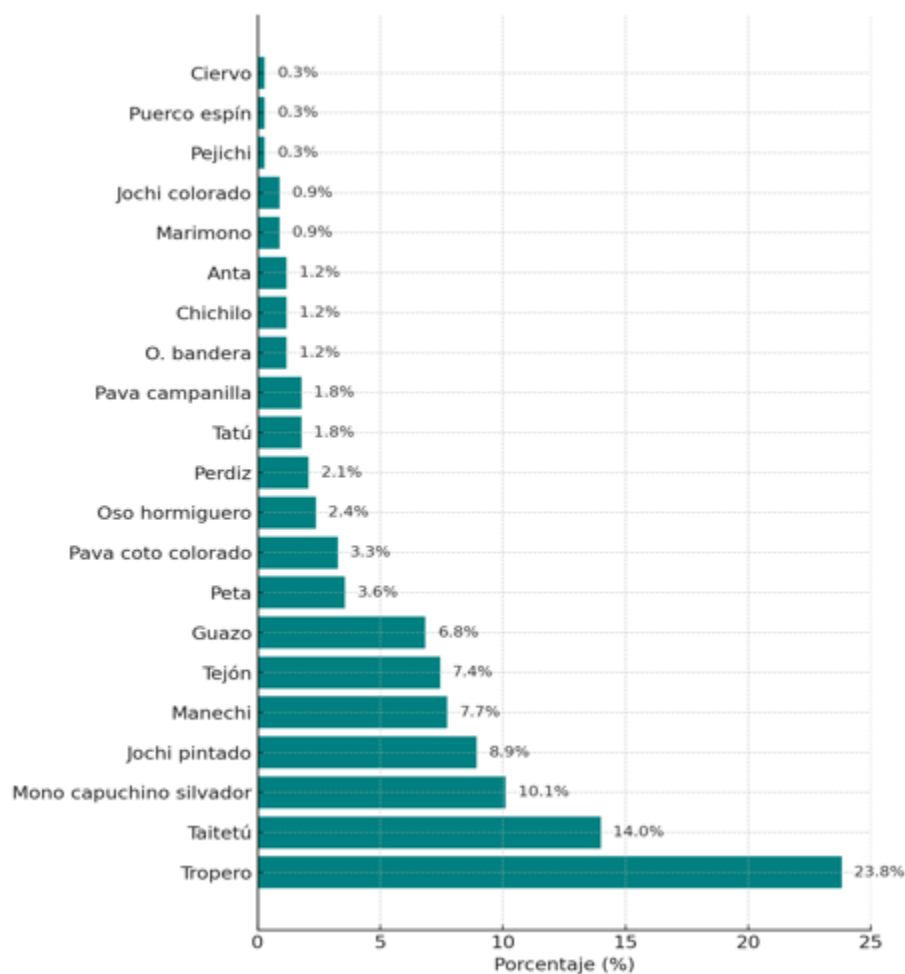


Ilustración 4. Especies aprovechadas por las comunidades

Por otro lado, entre los meses febrero y julio se encontró la mayor parte de las especies estaban en gestación, época de transición entre la época húmeda y seca.

Especie	Período estimado de gestación	Meses aproximados de gestación
Tropero	156-172 días	Marzo a Agosto
Tejón	74-77 días	Abril a Junio
Taitetú	141-151 días	Febrero a Julio
J. pintado	114 días aprox.	Febrero a Junio
Guazo	225 días aprox.	Enero a Agosto
Anta	230 días aprox.	Enero a Agosto
Chichilo	168-182 días	Febrero a Julio
Oso hormiguero	163-150 días	Febrero a Julio
Mono aullador	6 meses aprox.	Enero a Junio
O. bandera	183-190 días	Enero a Julio

Especies con alto valor de conservación

Se ha identificado la presencia de jaguar y tapir categorizadas como especies vulnerables a la extinción (UICN) cerca a todas las comunidades tanto sur como al oeste del territorio, lo cual muestra una buena calidad del hábitat para estas especies, siendo buenas indicadoras del estado del bosque, considerando que en particular el jaguar es una especie sensible a las perturbaciones.

Las especies cumplen roles importantes dentro del bosque, algunas ayudan a controlar las poblaciones de herbívoros como el jaguar, *puma*, los que ayudan a mantener el equilibrio en el ecosistema y la regeneración natural de la vegetación. Especies que actúan como dispersores de semillas como chanchos troperos, taitetú, monos, jochis. Así como también especies que contribuyen en la descomposición de materia muerta y reciclaje de nutrientes como marsupiales, al alimentarse de animales muertos reducen la materia animal en descomposición en el área que usan.

Se destaca también la presencia de lobito de río (*Lontra longicaudis*) cuya situación a nivel nacional e internacional está categorizada como Casi Amenazada (NT) y se encuentra listada en el Apéndice I de CITES debido a las presiones de cacería que sufrió producto de la comercialización de su piel. Por otro lado, es interesante del pejichi (*Priodontes maximus*) una especie rara, cuyas densidades poblacionales son bajas, al igual que las del perrito de monto (*Atelocynus microtis*).

Durante las reuniones y recorridos realizados con las comunidades indígenas del TIM, surgió una preocupación sobre la reducción visible del marimono y el mono manechi en varias zonas del bosque. Los comunarios atribuyen esta disminución a dos causas principales. Una es que durante las concesiones forestales se talaron muchos árboles grandes, justamente aquellos que forman parte de la alimentación de estos monos. También reconociendo que la cacería excesiva también ha afectado la población.

Los monos no comen cualquier cosa. En el caso del marimono, por ejemplo, su dieta se basa principalmente en frutas. Es común verlos alimentarse en árboles como el ochoó (*Hura crepitans*), el mapajo (*Ceiba pentandra*), el almendrillo (*Dipteryx spp.*) o el amasisa (*Pouteria spp.*). También son muy dependientes de especies como el bibosi (*Ficus spp.*), que produce frutos casi todo el año y funciona como una especie de “reserva” de alimento, sobre todo en épocas donde hay escasez de fruta en el bosque. Estos árboles, además de proveerles comida, les sirven de camino para desplazarse, ya que viven mayormente en la parte alta del bosque.

Por eso, la gente propone que se vuelva a sembrar estos árboles, especialmente los que ellos mismos han identificado como importantes para los monos. También piden que se considere alguna forma de control o veda para no cazarlos durante ciertas épocas, sobre todo cuando están criando.

b) Aves

El sexto país más rico del mundo en diversidad de aves es Bolivia, tiene alrededor de 1450 especies, esto a pesar de ser un país mediterráneo (sin salida al Mar) (Herzog, 2021) (Montenegro et al. 2023, Els et al. 2023, Aponte et al. 2022 & Lane et al. 2021).d

En el departamento del Beni se tiene reportadas 869 especies de acuerdo con el portal eBird, de las cuales en su mayoría son especie residentes y un buen número de especies migratorias (Boreal y Austral), que, de acuerdo al Plan de gestión y control autónomo de los recursos naturales y biodiversidad del Territorio Indígena Multiétnico, se estima que alrededor de 566 especies de aves pueden encontrarse distribuida en todo el territorio indígena (Ore 2022).

El Área de Conservación Loma Santa representa un refugio importante para la avifauna regional. Por la alta riqueza de especies, sumada a la presencia de aves amenazadas y migratorias, resultados basados en el estudio de línea base sobre la avifauna del área de conservación del 2025, que registró un total de 279 especies de aves las cuales se encuentran distribuidas en 25 órdenes y 57 familias, de las cuales 21 familias se encuentran dentro del orden Passeriformes y 36 familias distribuidas en otros órdenes (no Passeriformes). Siendo la familia Tyrannidae la más diversa con 44 especies, seguida por la familia Thraupidae con 21 especies, familia Thamnophilidae con 19 especies, familia Furnariidae con 14 especies, familia Accipitridae con 12 especies, Familia Psittacidae con 10 especies, familia Icteridae con 9 especies, familias Columbidae, Trochilidae, Ardeidae y Picidae con 8 especies y las familias Cuculidae y Strigidae con 7 especies cada una.

El análisis de riqueza de especies entre las temporadas, la época seca registro 21 órdenes y 53 familias, mientras que en la época húmeda se registraron 25 órdenes y 56 familias, aunque en ambas temporadas se registró la misma cantidad de especies, la temporada húmeda indica una mayor riqueza taxonómica, esto podría deberse a la llegada de aves migratorias o al aumento de recursos como alimento, refugio y agua.

Entre las localidades que fueron visitadas, en el estudio de avifauna y del total de 279 especies de aves registradas en el Área de Conservación Loma Santa, destaca Chirisi con 225 especies, Rosario y Puerto Gerardo con 219 especies, seguidas por Jorori (207) y Pto. Vichiracansi (177). Las localidades con menor diversidad registrada fueron Piñal (160) y Pto. Calixto (170).

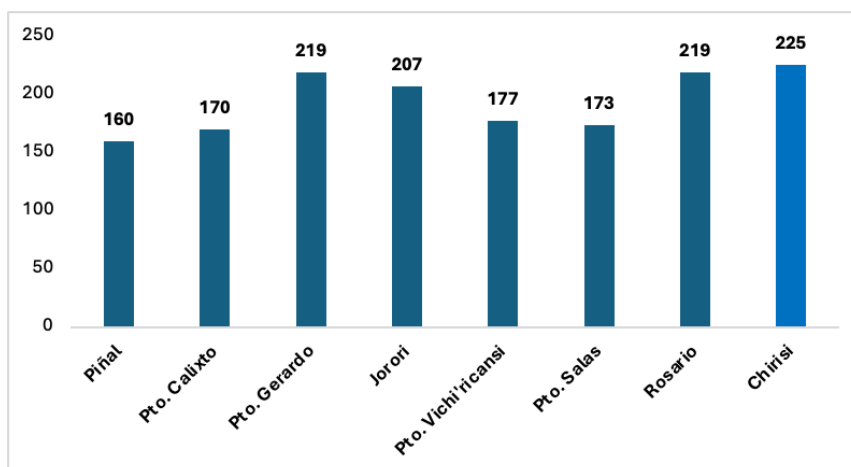


Ilustración 5. Diversidad total de especies de aves por localidad en el área de conservación Loma Santa.

En el Área de Conservación Loma Santa se han registrado hasta ahora 279 especies de aves. De todas ellas, se ha identificado a un pequeño grupo como especies prioritarias para

la conservación, que de acuerdo a la UICN y la lista de CITES están clasificadas en Bolivia ya sea porque sus poblaciones han disminuido o porque están perdiendo su hábitat natural.

Según la lista de la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza), tres especies están clasificadas como Vulnerables (VU): *Tinamus tao*, *Harpia harpyja* (águila arpía).

Otras tres especies están consideradas como Casi Amenazadas (NT): *Mitu tuberosum*, *Agamia agamí*, *Spizaetus ornatus*.

De acuerdo a los listados de la CITES, que es la convención internacional que regula el comercio de especies silvestres. Se encontró que 49 especies de las registradas en el área están incluidas en sus categorías de protección:

- CITES I (máxima protección): incluye a dos especies importantes, el jabirú (*Jabiru mycteria*) y el águila arpía (*Harpia harpyja*).
- CITES II: agrupa a 44 especies, entre ellas destacan varias especies de loros como el *Ara ararauna* y el *Pionites xanthomerus*.
- CITES III: incluye a tres especies como el cóndor de los llanos (*Sarcoramphus papa*), el halcón tijereta (*Elanoides forficatus*) y el tucancillo (*Pteroglossus castanotis*).

Especies migratorias

Bolivia está en el centro del continente y eso hace que sea un lugar clave para muchas aves que migran por Sudamérica. Dependiendo de la temporada se tiene varias rutas migratorias de aves, pueden ser desde el sur (australes) o desde el norte (boreales). Estas aves hacen viajes de largas distancias cada año, en busca de los lugares donde crían y donde solo están de paso o descansan.

Por lo tanto, el Área de Conservación Loma Santa tiene un papel importante para las especies que pasan por ahí durante sus migraciones. Algunas solo se quedan un rato y otras usan el lugar para descansar, alimentarse o seguir su camino. Es decir, es como una estación de paso para muchas especies que están en movimiento constante.

Las migraciones no son solo viajes, son parte esencial de la vida de muchas aves. Gracias a estos movimientos ellas pueden encontrar alimento, escapar del frío o buscar mejores sitios para reproducirse. Tanto los viajes largos como los más cortos (locales) son importantes porque ayudan a mantener el equilibrio en los ecosistemas, y las aves, al moverse, también llevan semillas, controlan insectos y ayudan al bosque en general.

El problema es que las aves migratorias están en peligro no solo por lo que pasa en sus lugares de origen, sino también por todo lo que ocurre en el camino. Pueden perder sus hábitats, ser cazadas o no encontrar comida suficiente. Por eso es importante hacer un seguimiento a estas especies.

En total, se registraron 32 especies migratorias, de las cuales 28 son australes (vienen del sur en ciertas épocas del año) y 4 boreales (vienen desde el norte). Esta información fue sacada del trabajo de Herzog et al. (2016) (anexo 3). Es un número importante que nos dice mucho sobre la avifauna del lugar, pero también se cree que este número puede ser más alto si se sigue investigando en distintas épocas y hábitats.

c) Peces

Entre el año 2024 y 2025 se realizó un estudio considerando la época seca y época de lluvias sobre la diversidad de peces en el TIM, enfocados en los ríos principales que recorren el territorio, en lagunas y otros cuerpos de agua. En este estudio se identificaron 190 especies, de las cuales la mayoría corresponde al orden Characiformes (sardinas, pirañas, sábalo, pacú), Siluriformes (bagres, surubí, peces zapatos o viejas de agua, simbao o bucheres) y Cichliformes (chotemas y palometas).

En cuanto a la riqueza total de especies por cuerpo de agua, es decir, la cantidad acumulada de especies registradas en las épocas húmeda y seca, se observó que el río Apere presenta la mayor riqueza, con 55 especies registradas. Seguida por el río Aperecito, con 33 especies, y el río Cavitu, con 30 especies. Finalmente, el río Chinsi registró únicamente 4 especies; sin embargo, este último no fue evaluado durante la época húmeda, lo que podría explicar su menor número de registros.

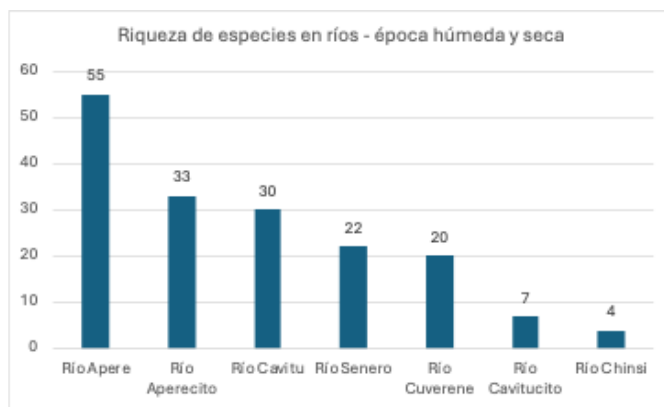


Ilustración 6. Riqueza de especies en los ríos – época húmeda y seca

En lo que se refiere a los arroyos, los que presentan una mayor riqueza acumulada durante los muestreos de época seca y húmeda fueron el arroyo Moseruna con 39 especies, seguido del arroyo Naranjal con 36 especies y el Arroyo Senerito con 27 especies.



En la Área de Conservación Loma Santa las capturas de peces dieron una riqueza de 62 especies, 7 especies de peces son exclusivas de Loma Santa entre ellas están las pequeñas sardinas *Aphyocharax sp*, *Astyanax cf. lineatus*, *Creagrutus sp*, *Hyphessobrycon eques*, *Rhamdia cf muelleri*, *Roeboides biserialis* y *Serrapinnus cf. microdon*. Sin embargo, es muy posible que esa riqueza este subestimada debido a lo dificultoso de acceder a esta zona, principalmente durante la época húmeda y es muy probable que se registren también varias especies de peces que se encuentran aguas abajo en el TIM.

Peces en estado reproductivo

Durante el muestreo realizado en el mes de noviembre se registró 18 especies con presencia de huevos. La mayoría de las especies en estado reproductivo pertenecen a la familia Pimelodidae, entre ellos *Pseudoplatystoma fasciatum*, *Pseudoplatystoma tigrinum* conocidos como surubí, especies que son aprovechadas en la pesca de subsistencia por las comunidades del TIM. También se obtuvo registro del estado reproductivo del sábalo *Prochilodus nigricans*, familia Prochilodotidae, (figura 72). Se tiene el registro fotográfico de 8 especies de peces con presencia de huevos; tanto especies de tamaño grande como pequeño. Estos datos obtenidos, nos indican que noviembre es el inicio de la etapa reproductiva donde empiezan a desarrollar sus huevos (figura 72).



Pseudoplatystoma tigrinum con presencia de huevos AC Loma Santa



Pimelodus ornatus con presencia de huevos AC Loma Santa



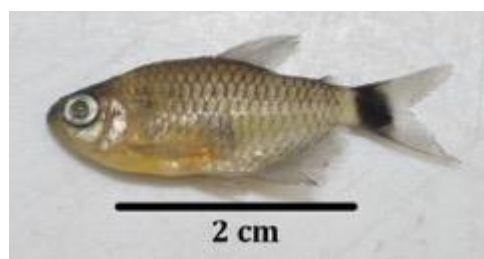
Brycon amazonicus con presencia de huevos AC Loma Santa

Novedades taxonómicas

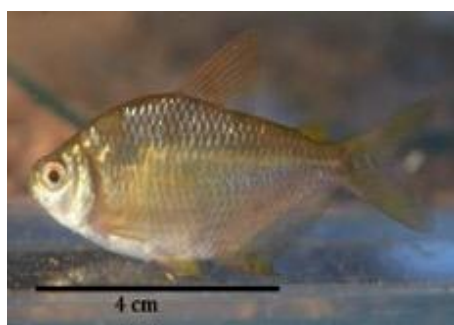
En cuanto al registro de novedades taxonómicas, se tienen algunas especies como *Moenkhausia* sp., *Phenacogaster* sp. *Serrapinnus* sp. y *Hoplisoma* sp es decir especies aun no descritas que necesitan de mayores estudios y revisiones exhaustivas para confirmar su estado taxonómico. Por otro lado, se tienen dos especies que son probablemente nuevos registros para el país: *Moenkhausia* aff. *forestii* y *Apistogramma* aff. *cacatuoides*, cuya identificación taxonómica está en análisis en el Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado.



Apistogramma aff. *cacatuoides*



Moenkhausia aff. *forestii*



Moenkhausia sp.



Hoplisoma sp.

Aprovechamiento de peces por las comunidades

Los peces son una fuente fundamental en la dieta de las comunidades, se han registrado 49 especies usadas como carnadas para la captura de 39 especies usadas para la alimentación. Las especies de mayor tamaño y por tanto las más apetecidas son el surubí

(*Pseudoplatystoma fasciatum*, *Pseudoplatystoma tigrinum*); paletas (*Sorubim elongatus*) y otras como la yatorana (*Brycon amazonicus*); pirañas (*Pygocentrus nattereri*, *Serrasalmus maculatus* o *Serrasalmus rhombeus*); sábalo (*Prochilodus nigricans*); bogas (*Leporinus friderici* y *Leporinus trimaculatus*). Es muy probable la presencia estacional de otras especies de peces más grandes como ser otros bagres y el pacú (*Colossoma macropomum*).

Entre las 49 especies de peces utilizadas como carnada, para pescar especies más grandes de peces. Cabe mencionar que muchas especies tienen ambos usos, carnada y para alimentación, como es el caso del bentón (*Hoplias malabaricus*); pequeñas sardinas (*Astyanax abramis*).

En el área de conservación la pesca suele intensificarse en época seca, debido a que los ríos suelen bajar su caudal, esta reducción del nivel del agua provoca que cardúmenes de peces queden estancados en pozas o remansos de los ríos o arroyos, otorgando así una mayor probabilidad de pesca para los comunarios. La pesca suele realizarse con anzuelos y algunos casos con mallas, si la pesca resulta abundante, las especies más grande como surubis se procesan para elaborar charque, Los huevos de sábalo, por su parte, se preparan en forma de tortillas envueltas en hojas de patujú, una tradición culinaria muy apreciada. Estas prácticas no solo reflejan un profundo conocimiento del entorno, sino que también garantizan una fuente importante de proteínas para las familias.

Especies amenazadas

Se ha registrado en la época seca una especie amenazada de acuerdo con los criterios de la UICN a *Sturisoma graffini* que sería un registro nuevo para la cuenca del Ichilo Mamoré, cabe mencionar que ya fue registrado para el área protegida Madidi Bolivia, en la cuenca del Beni, este sería un nuevo registro dentro del TIM. Esta especie está en la categoría Vulnerable de la IUCN y una de sus principales amenazas es la contaminación de los sistemas acuáticos por las industrias, puestos militares, agrícolas y forestales, como también la producción de minería y canteras dentro de los ríos. En Bolivia se conoce muy poco de esta especie, en el TIM fue registrada en 4 sitios Vishiricanci dentro del AC Loma Santa, Aperecito, Chuchial y Río Taracore.

Entre las especies amenazadas encontradas en la época húmeda se tiene al pez anual de la familia Rivulidae (*Moema obliqua*) especie endémica de Bolivia, que habita en los curiches o pozas estacionales y zonas de inundación de los ríos en los departamentos del Beni y Cochabamba. En el TIM se la capturó en los curiches estacionales de la zona de inundación en el camino de Rosario del Tacuaral a San José del Cavitú. Esta especie está clasificada en la categoría de vulnerable (VU) de acuerdo con la IUCN, principalmente por tener su distribución restringida. Los peces anuales se caracterizan por presentar adaptaciones únicas a ambientes acuáticos temporales. Su ciclo de vida es anual, es decir, completan su vida en pocos meses, desde que nacen hasta que se reproducen y mueren, coincidiendo con la duración de charcas estacionales, dejando en el sustrato sus huevos, los cuales están adaptados para soportar la sequía, hasta la siguiente época de lluvia, donde el ciclo vuelve a comenzar.

Se registró la captura de un ejemplar de pacú (*Colossoma macropomum*) en el río Apere, cerca de la comunidad de Montegrande. El pacú es una especie de gran importancia comercial en toda la cuenca amazónica. Según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), se encuentra clasificada como Casi Amenazada (NT), debido a la disminución significativa de sus poblaciones causada por la pesca intensiva y la pérdida de su hábitat natural. Por otra parte, el Libro Rojo de los Vertebrados de Bolivia considera al pacú como una especie Vulnerable (VU), ya que enfrenta presiones similares, principalmente la sobrepesca y la degradación de los ecosistemas acuáticos donde habita.



Sturisoma graffini



Moema obliqua



Pacú (*Colossoma macropomum*)

Migración

La migración de los peces es un proceso vital para el equilibrio de los ecosistemas acuáticos. A través de sus desplazamientos, los peces ayudan a dispersar nutrientes y a mantener la salud de los ríos y lagunas donde viven. Pero este fenómeno no solo es importante para la naturaleza, también lo es para las comunidades locales que dependen de ellos como una fuente esencial de alimento y proteína.

Por eso, conservar las rutas migratorias y los hábitats de estas especies resulta fundamental para garantizar la seguridad alimentaria de las familias y la sostenibilidad del territorio. La migración está estrechamente ligada a los cambios estacionales: los peces se mueven en busca de mejores condiciones para alimentarse, reproducirse o refugiarse de las variaciones en los niveles del agua.

En base a la literatura, para la amazonia boliviana, se han identificado dos tipos de migración: la longitudinal (MLO) que es a lo largo del río y la Migración lateral (MLA) de ríos a planicies o lagunas, la cual se da más en zonas de inundación o planicies de inundación. De las especies registradas se puede apreciar en la siguiente tabla, 164 presentan los dos tipos de migración, y 11 especies migración Longitudinal (MLO) y 12 especies con migración Lateral (MLA) (Ver Anexo 4).

Tabla 11 tipos de migración en algunas especies de peces

tipo de migración	Especies	nombre científico	nombre común
migración Longitudinal (MLO)	11	<i>Pinirampus pirinampus</i>	blanquillo
		<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	surubí
		<i>Sorubim elongatus</i>	paleta
migración Lateral (MLA)	12	<i>Pterolebias longipinnis</i>	Pez de lluvia
		<i>Eigenmannia macrops</i>	Pez cuchillo
		<i>Gymnotus carapo</i>	Machete
migración MLO+MLA	164	<i>Brycon amazonicus</i>	Yatorana
		<i>Hoplias malabaricus</i>	benton
		<i>Colossoma macropomum</i>	Pacú
		<i>Callichthys callichthys</i>	simbado
		<i>Synbranchus marmoratus</i>	angila

Estas características de migración se pueden apreciar en *Pterolebias longipinnis* que tiene Migración lateral (MLA); esta especie es estacional se mueve de zonas inundadas a ríos, su ambiente son curichis pequeños. *Pseudoplatystoma fasciatum* especie que practica una migración Longitudinal, es decir que migran por los ríos; por otro lado, *Pygocentrus nattereri* tiene los dos tipos de migración, MLO+MLA, es decir que migra por río y también entran a las zonas de inundación como curichis y lagunas que se conectan con un río para alimentarse.





Pygocentrus nattereri que

d) ANFIBIOS Y REPTILES

En Bolivia se han reportado 271 especies de anfibios y 344 de reptiles. Se estima que aproximadamente el 60 % de ellas habitan en las tierras bajas (De la Riva & Reichle, 2014). No existen estudios específicos para este grupo en el TIM, ni en el área de conservación. Según estimaciones de especies presentes según los tipos de hábitat, se podrían encontrar 85 de anfibios y 101 sp. de reptiles (ORE 2022), sin embargo, es importante realizar estudios para estos grupos de animales para conocer la composición de especies en los ecosistemas que dan funcionalidad a los bosques que sustentan la vida de las comunidades indígenas.

En el caso de los **anfibios** las comunidades hacen poca referencia a usos o interacción con este grupo. Si bien como mencionado anteriormente no hay estudios específicos, entre las especies estimadas para el TIM y el Área de conservación, la especie que está bajo categoría de amenaza por tráfico ilegal es la rana dardo (*Ameerega picta*), un anuro de la familia Dendrobatidae asociado a los bosques bajos y listado en el Apéndice II de CITES (Ore 2022). Por otro lado, la rana arbórea (*Phyllomedusa boliviana*), es muy sensible a los impactos negativos, lo cual la convierte en un perfecto indicador de bosques bien conservados.

En el caso de los **reptiles**, como los lagartos, serpientes, tortugas, y otros son aprovechadas por las comunidades. Se aprovecha su carne, huevos, cuero y también su grasa.

son más identificadas por las comunidades del territorio, ya que muchas de ellas, especialmente las de mayor tamaño, como las petas de agua, las petas de monte y los caimanes tienen un uso práctico en la vida cotidiana. Son valoradas por su carne y huevos, que se consumen como fuente de proteína, y también por su grasa, que es aprovechada con fines medicinales tradicionales (ORE, 2022).

Cuatro especies de reptiles que se encuentran en el TIM están listadas bajo la categoría de vulnerable (VU) en el Libro Rojo de Fauna de Vertebrados de Bolivia (MMAyA, 2009). caiman negro (*Melanosuchus niger*), peta de agua (*Podocnemis unifilis*), sicuri (*Eunectes beniensis*) y culebra (*Atractus boettgeri*).

El caimán negro (*Melanosuchus niger*) y la peta de río (*Podocnemis unifilis*) son reptiles grandes que están amenazados. En el caso del caimán, se sabe que sus poblaciones bajaron bastante por la caza comercial que se hacía por su cuero desde los años 40 más o menos, y aunque ahora está prohibida, todavía sigue en proceso de recuperación (MMAyA,

2009). En varios lugares del Beni y también dentro del TIM, se ha visto que hay problemas entre esta especie y la gente, sobre todo cuando los caimanes grandes se acercan a los puertos o a las orillas de los ríos donde viven las comunidades. En esos casos, los ven como un riesgo para sus animales como perros, gallinas o incluso niños, y por eso muchas veces los cazan antes de que pase algo.

La sicurí (*Eunectes beniensis*) es una especie endémica del Beni es probable que se encuentra en el TIM aunque no hay registro. Esta serpiente es una boa constrictora, de gran tamaño, es acuática y se encuentra en humedales con abundante vegetación.

A nivel global, la peta de río (*Podocnemis unifilis*) se encuentra bajo la categoría de vulnerable. Esta especie se ve expuesta a una intensa sobreexplotación de las hembras adultas y así como la extracción de los huevos en todo el ámbito de su distribución natural. En el TIM la situación es similar, aunque debido a las características de los ambientes ribereños del territorio, esta especie no es muy abundante.

Los pobladores de las comunidades t'simanes asentadas a orillas de los ríos dentro del área de conservación, durante los meses de agosto y septiembre, recolectan los huevos de los nidos dejados en las playas por las hembras de esta especie con fines de subsistencia. También se ha verificado que recolectan huevos de otras especies de tortugas más pequeñas, como el galápago (*Platemys platycephala*), que también desovan en las playas de estos ríos. Siete especies de reptiles reportadas para el TIM se encuentran en los Apéndices de CITES (es decir, están amenazadas por el comercio): seis de estas corresponden a especies de reptiles grandes (caimanes y tortugas) (ORE 2022).

Aprovechamiento de fauna

La fauna silvestre ocupa un lugar fundamental en la vida cotidiana de las comunidades indígenas. Además de ser una fuente tradicional de alimento, muchas especies aportan otros recursos como cuero y huesos, y forman parte de prácticas culturales y rituales profundamente arraigadas. Su aprovechamiento se basa en conocimientos ancestrales que articulan necesidades de subsistencia, y respeto por el bosque.

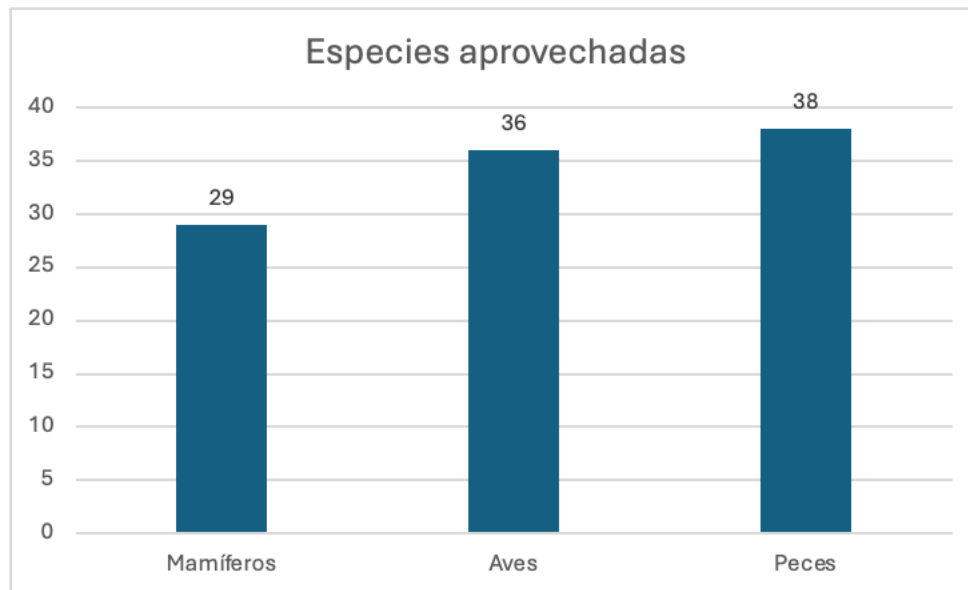


Ilustración 8. Número de Especies de fauna aprovechada por las comunidades

Con más de 38 especies aprovechadas, los peces son una fuente vital de alimento para las comunidades del TIM. Especies como el pacú, surubí, sábalo y bagres son comunes en las redes y anzuelos locales. Muchas familias dependen de la pesca como actividad principal en época seca para la obtención de carne, debido a que los ríos principales forman pozas donde se quedan atrapados una gran cantidad de peces. A pesar del conocimiento tradicional sobre ciclos reproductivos, la presión pesquera y otros factores como la contaminación están afectando los ecosistemas acuáticos, lo que demanda estrategias de manejo local.

En cuanto al uso de la avifauna de 36 especies identificadas tienen usos diversos: carne, mascota, rituales y compañía. Aves como la pava campanilla, el jabirú, la perdiz y loros grandes son altamente apreciadas, por los varios usos que pueden tener como las plumas para sus flechas, los huesos como el bato para flauta.

El conocimiento local sobre el canto de las aves, sus hábitos y épocas de cría es notable. Esta sabiduría representa una herramienta clave para fortalecer la conservación, especialmente de especies amenazadas como el águila harpía o el tucán tijereta.

En cuanto a los mamíferos silvestres siguen siendo la principal fuente de proteína. Se registraron 30 especies utilizadas, destacando el chanco tropero, el taitetú, el jochi pintado, el tejón y el mono capuchino silbador. Estas especies son preferidas por su tamaño y abundancia. Lo cual estas especies presenta una mayor presión de cacería con respecto al resto de especies, Este uso subraya la necesidad de establecer períodos de veda para proteger a las poblaciones reproductoras.

En base a la observación de campo por parte de los investigadores, en época de agua alta la cacería suele intensificarse por la dificultad de la pesca, creando una presión alta de cacería para las especies menos comunes, como el ciervo o el oso bandera, son cazadas ocasionalmente. Además del alimento, ciertas especies son valoradas por su piel o por creencias tradicionales.

AMENAZAS, PRESIONES Y ANÁLISIS MULTICRITERIO

AMENAZAS AL ÁREA DE CONSERVACIÓN

El mapeo de las amenazas al área de conservación fue realizado en base a las visitas a las comunidades y el diagnóstico participativo desde donde se identificaron actividades que en mayor o menor medida significan una presión que pone en riesgo los objetos de conservación. Esta información fue complementada en base a análisis SIG de la base cartográfica del TIM y el área de influencia.

Cacería furtiva

A diferencia de la cacería de subsistencia, la cacería furtiva es realizada de manera indiscriminada por personas externas a las comunidades del TIM, mismas que ingresan por vía terrestre por el sector oeste del área de conservación donde se encuentra la comunidad de Cuverene, provenientes de la población de San Borja, y por el sector sureste del área de conservación provenientes de San Ignacio de Moxos y otras comunidades, donde se encuentra la comunidad de Jorori y Monte Grande.

El tipo de cacería realizado tiene fines comerciales, razón por la cual los cazadores ingresan con vehículos para el transporte de la carne de monte, cazando individuos sin importar la cantidad o el estado de estos siendo de porte pequeño o con crías o en estado de preñez.

Explotación petrolera

Si bien, actualmente no existen actividades de exploración o explotación petrolera en operación, la serranía de Eva Eva es un área de reserva de YPFB y donde en la década de los 2000 como ya se ha mencionado con anterioridad se han realizado actividades de sísmica y exploración en el pozo Eva Eva X1.

La amenaza de explotación petrolera ha resurgido recientemente debido a las actividades de exploración realizadas en el pozo Mayaya X1 que si bien se encuentra lejos del área de conservación, pertenece a la misma estructura geológica de exploración, y las autoridades del GIA TIM han mencionado acerca de solicitudes de parte de YPFB para el permiso de actividades de exploración y posible transporte de hidrocarburos por el área de conservación, mismas que hasta la fecha han sido denegadas.

Incendios forestales

Los incendios forestales por su parte se han convertido en una amenaza progresiva al área de conservación debido al riesgo de recurrencia de periodos de sequía que han incrementado en los últimos años y la actividad ganadera realizada en las pampas y llanuras inundables ubicadas al norte del área de conservación.

Toda vez que los incendios forestales alcanzaron el área de conservación en 2023, la amenaza de nuevos eventos de fuego sin control se ha incrementado sobre todo en las regiones próximas a la comunidad de Naranjal, Cojma t'unsi, Jorori, Chirisi y al norte de la comunidad de Cuverene sobre el río del mismo nombre.

Infraestructura vial

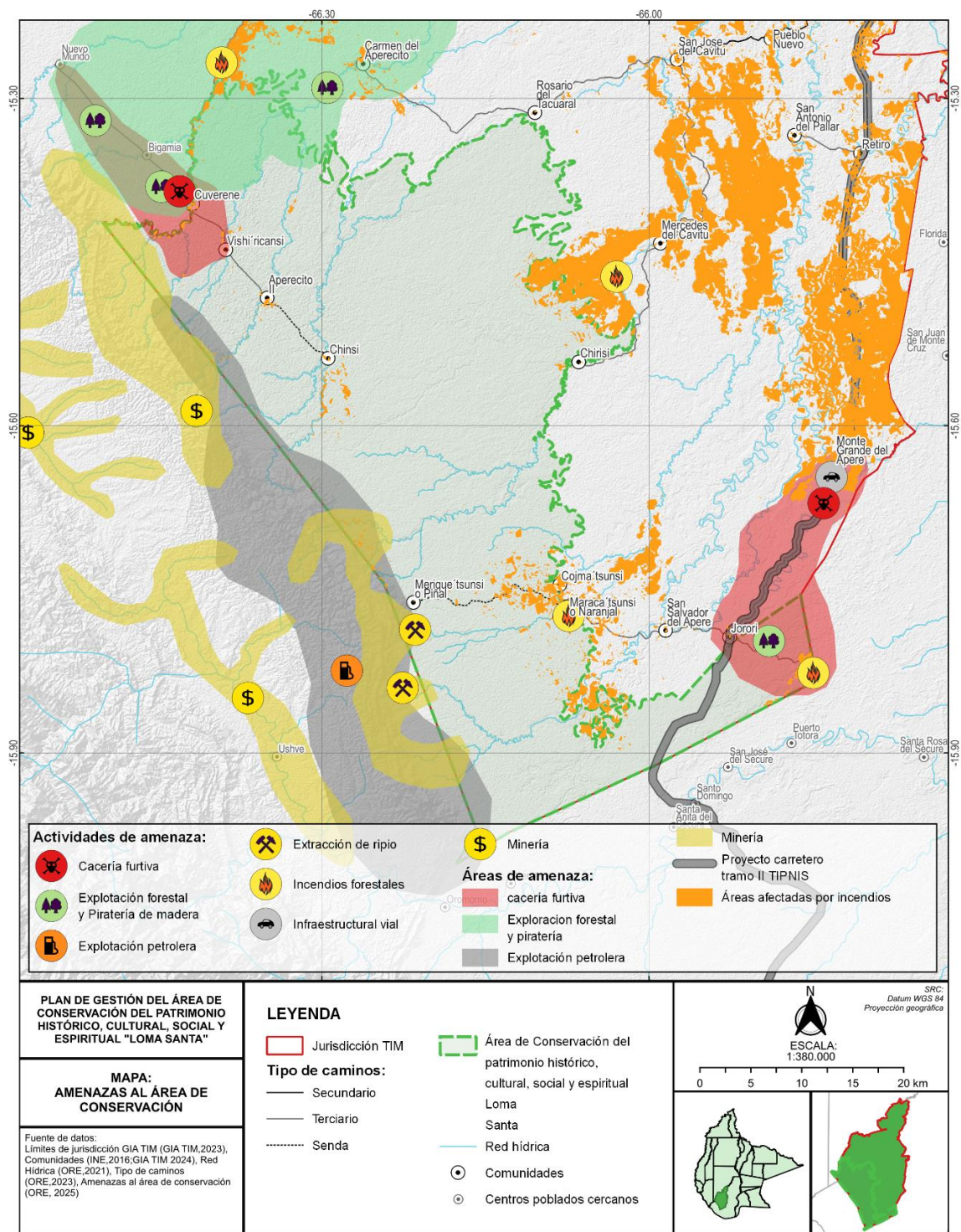
El TIM y el TIPNIS forman parte de los tramos II y III del proyecto de construcción de una carretera interdepartamental entre Cochabamba y Beni, mismo que fue paralizado en su fase de ripiado en el tramo Monte Grande - San Ignacio de Moxos, pese a las movilizaciones indígenas y las normativas de prohibición que resultaron, la amenaza de la construcción de este tramo carretero se mantiene vigente toda vez de que la Gobernación del Beni y Cochabamba han establecido acuerdos de coordinación para la finalización del mismo.

Esta propuesta de infraestructura vial atraviesa el área de conservación en las cercanías de la comunidad de Jorori dirigiéndose hacia el sur hacia el Río Sécore, suponiendo una amenaza directa para las comunidades tsimanes de Piñal, Naranjal, Cojma t'unsi, y San Salvador del Apere, además de la influencia indirecta en todas las comunidades del TIM que se encuentran al norte del área de conservación.

Dentro del área de conservación, las comunidades tsimanes utilizan actualmente sendas y brechas antiguas como sus medios de comunicación terrestres mismos que no suponen actualmente una amenaza a la integridad del bosque.

Minería

Al igual que la explotación petrolera, la minería es una actividad que no se observa actualmente dentro o en el área de influencia del área de conservación, pero que sin embargo debido a las características de explotación minera de oro desarrollados en la amazonía sobre todo en el Río Maniquí, la serranía de Eva Eva así como sus nacientes y el cauce del Río Maniquí en el lado del TICH, se convierten en áreas amenazadas por la minería y que a su vez suponen una amenaza directa a las comunidades del TIM dentro del área de conservación y aguas abajo hacia el norte.



Mapa 13. Amenazas al área de conservación

PRESIONES AL ÁREA DE CONSERVACIÓN

Derechos de uso forestal

Bajo la nueva forma de gobierno autónomo indígena del TIM, desde el año 2023, ha sido una política del territorio el dejar de lado toda actividad de aprovechamiento forestal, por cuanto los derechos de uso forestal actualmente emitidos en la jurisdicción del TIM no cuentan con la autorización del GIA TIM ni de las Subcentrales para continuar con sus actividades, por tanto la información aquí mencionada tiene fines informativos, para conocer la situación actual de los instrumentos de gestión forestal aprobados por ABT.

En los años 70, con la implementación de un nuevo régimen forestal de (Decreto Ley N°11686), se expandió el otorgamiento de contratos forestales en tierras fiscales, lo que dio lugar a la concesión de grandes extensiones de bosque bajo un enfoque extractivo y poco regulado. En esta época, los bosques del TIM, o más propiamente dicho el “Bosque de tsimanes” fue intensamente intervenido, estableciéndose una infraestructura que facilitó la explotación maderera a través de la apertura de brechas y rodeos y el transporte en barcas de las troncas a través de sus principales ríos para facilitar la extracción de especies maderables de alto valor comercial, como la mara y el cedro, sin una planificación ecológica y dejando de lado la pertenencia de los bosques a los pueblos indígenas hasta los años 80 y 90, a quienes incluso expulsaban de sus asentamientos.

Esta extracción intensiva impulsó en gran manera la denominada “Marcha por el Territorio y la Dignidad” de 1990 que reclamó el reconocimiento del territorio y sus bosques en favor de los pueblos indígenas de la amazonía, rechazando la política de otorgamiento de grandes áreas de concesiones forestales y por un largo tiempo (40 años), el panorama cambió significativamente a partir de 1996 con la promulgación de la Ley Forestal N.º1700, al menos en lo administrativo, porque surgieron nuevos instrumentos de gestión forestal en los que las TCOs podían ser nuevos actores titulares de derechos de uso, pero esto simplemente conllevó a que las empresas madereras establezcan convenios con las TCOs para obtener nuevas concesiones forestales bajo la figura de ser ellos los actores operativos y los pueblos indígenas representantes ante el Estado como titulares de derecho, situación que se mantiene hasta el día de hoy.

En la región del “Bosque de tsimanes” y actualmente el Área de Conservación Loma Santa, existieron derechos de uso forestal otorgados bajo la figura de Autorizaciones Transitorias Especiales (ATEs) entre 1997 - 2001 y que estuvieron vigentes hasta 2009 y 2011 que actualmente están caducados.

Así, la ATE Fátima LTDA ocupó la región central del área de conservación entre la comunidad de Piñal y Chinsi. Mientras que la ATE Monte Grande SRL ocupó la región norcentral próximo a las comunidades de Chirisi, Rosario del Tacuaral y Mercedes del Cabito, mientras que la región sur fue concesionada a las ATEs CIMAL y HERVEL.

Un 74% de lo que hoy es el área de conservación, estaba concesionado a ATEs según la siguiente tabla:

Tabla 12.Exconcesiones forestales

N°	RES. ADM	RES. PGMF	RAZÓN SOCIAL	SUP. ATE (Has)	AÑO	ÁREA (Has)	%
3	RS-124-1997	RS-PGMF-092-1998	INDUSTRIAS MADERERAS MONTE GRANDE S.R.L.	66278.00	1997	47475.98	23.89
6	RS-103-1998	RS-PGMF-032-1999	EMPRESA MADERERA FATIMA LTDA.	30116.66	1998	30685.45	15.44
7	RS-097-2001	RS-PGMF-028-2001	COMPANIA INDUSTRIAL MADERERA Y AGROPECUARIA LTDA._ CIMAGRO LTDA.	29019.34	2001	9949.15	5.01
7	RS-097-2001	RS-PGMF-028-2001	INDUSTRIA MADERERA HERVEL LTDA.	96783.48	2001	60391.64	30.38
TOTAL:							74%

Por otro lado, los Planes Generales de Manejo Forestal (PGMF) son los instrumentos técnicos vigentes para otorgar derechos de uso por un periodo de hasta 20 años, definiendo la capacidad de uso, zonas de conservación, volumen de extracción sostenible y criterios de regeneración que deben ser aprobados por la Autoridad de Bosques y Tierra (ABT), pero que sin embargo en la realidad, al menos en TCOs no tienen un debido seguimiento para su aprovechamiento sostenible. En el “Bosque de tsimanés” donde actualmente se encuentra el área de conservación, se detectaron 3 PGMFs que representan un 40% de superficie.

La primera corresponde simplemente a la conversión de la ATE Fátima LTDA a PGMF con resolución administrativa de 1999 que ocupaba un 15% del área de conservación en la parte central y que ya no se encuentra vigente.

La siguiente corresponde al PGMF de la Comunidad San Antonio del Cuberene que tuvo su primera resolución administrativa en 2006 (ya no vigente) y actualizada en 2011, ocupando un 13% del área de conservación en el sector oeste donde se encuentran las comunidades de Vishiricansi y Cuberene, ésta PGMF se extiende hasta más al norte del área de conservación donde se encuentra la comunidad de San Antonio del Cuberene con un total de 50000 hectáreas.

Finalmente, el PGMF de la comunidad de Carmen del Aperecito fue otorgado en 2010 y ocupa un 10.9% del área de conservación donde se encuentra la comunidad de Chinsi, ubicándose junto al PGMF de San Antonio del Cuberene y extendiéndose de igual manera hacia el norte hasta llegar a las cercanías de la comunidad de San Juan del Cuberene con un total de 70000 hectáreas.

La siguiente tabla resume la situación de las PGMF en el área de conservación:

N°	RES_ADM	GES	RAZON SOCIAL	SUP. PGMF	VIGENCIA	Sup. (AC LS)	%
1	RS-PGMF-032-1999	1999	EMPRESA MADERERA FÁTIMA LTDA.	80651	NO VIGENTE	30685	15.4
6	RU-SBJ-PGMF-297-2006	2006	COMUNIDAD INDIGENA SAN ANTONIO DE CUBERENE TCO-TIM	50000	NO VIGENTE	49938	
8	RA-ABT-PGMF-262-2010	2010	COMUNIDAD CARMEN DEL APARECITO TCO - MULTIETNICO	70000	NO VIGENTE (Ley GIA TIM 03/2024)	21741	10.9

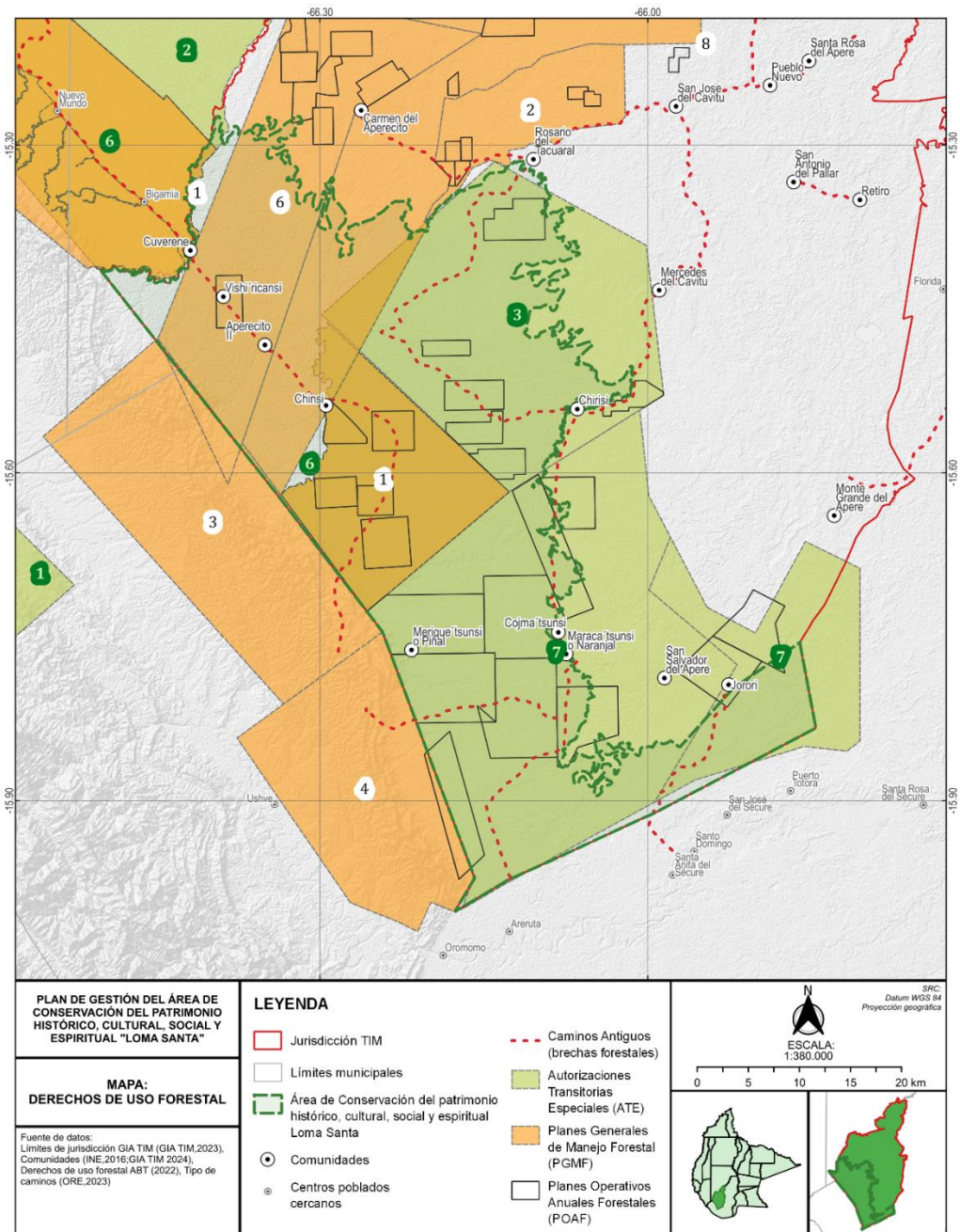
9	RU-ABT-SBJ-PGMF-202-2011	2011	COMUNIDAD INDIGENA "SAN ANTONIO DEL CUBERENE"	47817	NO VIGENTE (Ley GIA TIM 03/2024)	26897	13.5
							39.9

Si bien la ABT mantiene como vigentes los planes de manejo de Carmen del Aprecito y San Antonio del Cuverene se debe aclarar que la superficie que se sobrepone al área de Conservación quedas suspendidas estas actividades con la aprobación de la Ley 003/24 de Creación del Área de Conservación que establece la prohibición de planes de manejo forestal al interior del Área.

Adicionalmente es importante mencionar que en el análisis SIG realizado se encontraron 4 PGMF más colindantes al área de conservación y que ejercieron presión en el uso de los recursos forestales y desplazamiento de fauna hacia el área de conservación, de los cuales 3 ya no están vigentes, uno ubicado al norte de Rosario del Tacuaral y solicitado por la comunidad de San José del Cabito en 2001, otros dos ubicados en el TICH sobre la serranía del Eva Eva solicitados entre 2001 y 2004, mientras que el PGMF vigente fue solicitado en 2022 por el TICH colindante al TIM llegando a orillas del Rio Cuverene.

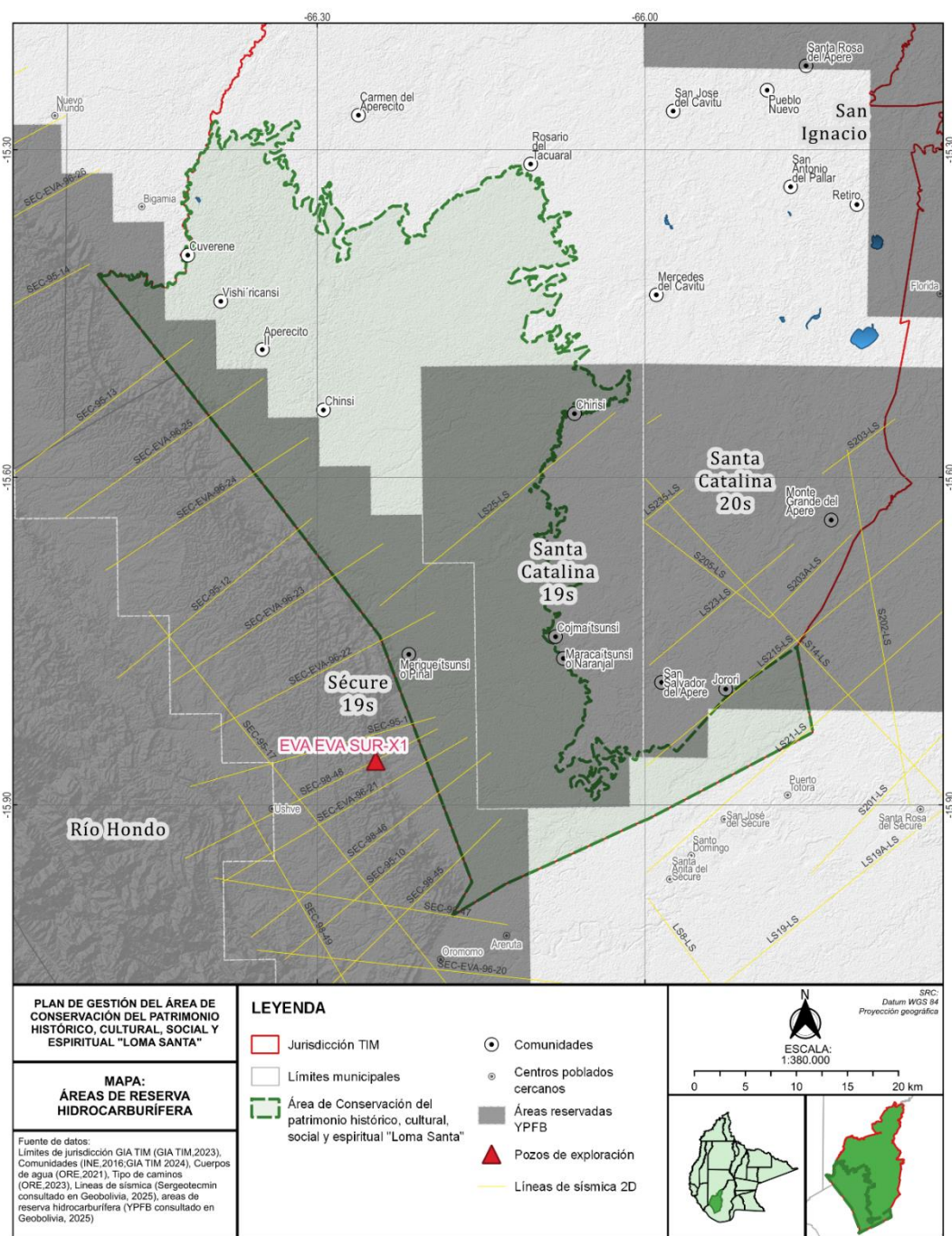
N°	RES_ADM	GES	RAZON SOCIAL	SUP_PGMF	VIGENCIA
2	RS-PGMF-004-2001	2001	Comunidad San Jose del Cavitú, comunidad del Rosario Tacuaral tco_ Territorio Indigena Multiétnico*	15467	NO VIGENTE
3	RS-PGMF-087-2001	2001	Gran concejo tsimane chimane ii tco-tich	50277.38	NO VIGENTE
4	RS-PGMF-079-2004	2004	Gran consejo tsimane chimane iii tco-tich	36822.89	NO VIGENTE
16	RD-ABT-DDBE-PGMF-337-2022	2022	Comunidad indígena tsimane nuevo mundo	27593.2963	VIGENTE

Finalmente es importante mencionar que en base a datos SIG de Planes Operativos Anuales Forestales (POAF) otorgados para las ATEs o los PGMFs, se evidencia que la parte central del área de conservación ha sido la más intervenida, al menos formalmente, ya que los antiguos caminos (brechas y plataformas abiertas para el transporte de troncas, ingreso de maquinaria pesada) se distribuyen por toda la región del bosque de chimanes.



Mapa 14. Derecho forestales

a) Áreas de reserva hidrocarburífera y/o minera



Existen antecedentes de exploración hidrocarburífera en la región del bosque chimanes, el más importante sobre la presencia de hidrocarburos en el Subandino Norte fue a través de los ensayos de terminación del pozo Eva Eva Sur-X1 (EES-X1) que se encuentra a 4,7km del límite con el TIM, sobre la serranía del Eva Eva en el TICH.

Fue perforado por Repsol YPF entre los años 1999 y 2001 en el bloque Sécore alcanzando los 5830 metros de profundidad (Hemeroteca de La Razón, 2024). No llenó a cabalidad las expectativas y por tanto el bloque fue devuelto al Estado el 28 de diciembre de 2001, el

pozo Eva-Eva X-1 no fue productor, pero atravesó horizontes con petróleo, cuyas características petrofísicas (porosidad y permeabilidad) no permitían al petróleo fluir libremente, para cual necesitarían de gas y flujos de agua subterránea que encarecen más los costos de explotación.

En la región del área de conservación del TIM se han detectado cuadrículas de reserva para YPFB, las cuales fueron otorgadas según el Decreto Supremo 3107 que se refiere a la modificación del Reglamento de Áreas Reservadas a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB). Este decreto establece que estas áreas se otorgan a YPFB para exploración y explotación, ya sea por sí misma, asociada con entidades públicas, en sociedades o bajo regímenes de prestación de servicios.

Así mismo, desde 2013, durante la operación de YPFB Petroandina S.A.M., se desarrolló una fuerte etapa de adquisición de datos e interpretación de buena parte del Subandino Norte que permitió el registro y procesamiento de alrededor de 1.084 km lineales de sismica 2D (local y regional), incluyendo también a toda la región del bosque chimanes donde se encuentra el área de conservación.

La superficie total de las cuadrículas de reserva para YPFB en el área de conservación asciende a 107195 hectáreas que representa el 54% del Área de Conservación Loma Santa y se distribuye de la siguiente manera:

Cuadrícula	Estado	Fuente	Area (Has)	%
SANTA CATALINA 20S	Área Reservada a favor de YPFB	DS N° 3107 del 09/03/2017	4233	2.1
SANTA CATALINA 19S	Área Reservada a favor de YPFB	DS N° 3107 del 09/03/2017	53500	26.9
SÉCURE 19S	Área Reservada a favor de YPFB	DS N° 3107 del 09/03/2017	49462	24.9
			107195	53.9

Actualmente no existe en el área de conservación ninguna actividad hidrocarburífera ni medidas administrativas y legislativas que requieran un proceso de consulta previa.

En cuanto a derechos de uso minero, no se tiene información respecto a la solicitud de concesiones mineras en el área de conservación o en el TIM, así como también no se observan actividades legales o ilegales de exploración/ explotación.

b) Deforestación

Deforestación del 2000 al 2024

El área de conservación del TIM en general representa a un bosque con bajos índices de deforestación, debido a que la forma de vida de las comunidades que viven dentro y alrededor no suponen un cambio drástico del bosque por superficies de cultivo, ganadería o vivienda, las pequeñas manchas de deforestación corresponden sobre todo a la habilitación de chacos de cultivo cercano a las comunidades del pueblo tsimane, dado que su mayor uso del bosque corresponde a la caza y pesca, uso no maderable del bosque como recolección de frutos, hojas, semillas entre otros.

Sobresale el periodo entre los años 2011 a 2016, que coincide con el periodo en que los derechos de las empresas madereras fenecieron el 2011, y contrariamente a lo dispuesto en el D.S. 22.611/90, el Estado a través del INRA declaró área fiscal y estuvo dotando esos

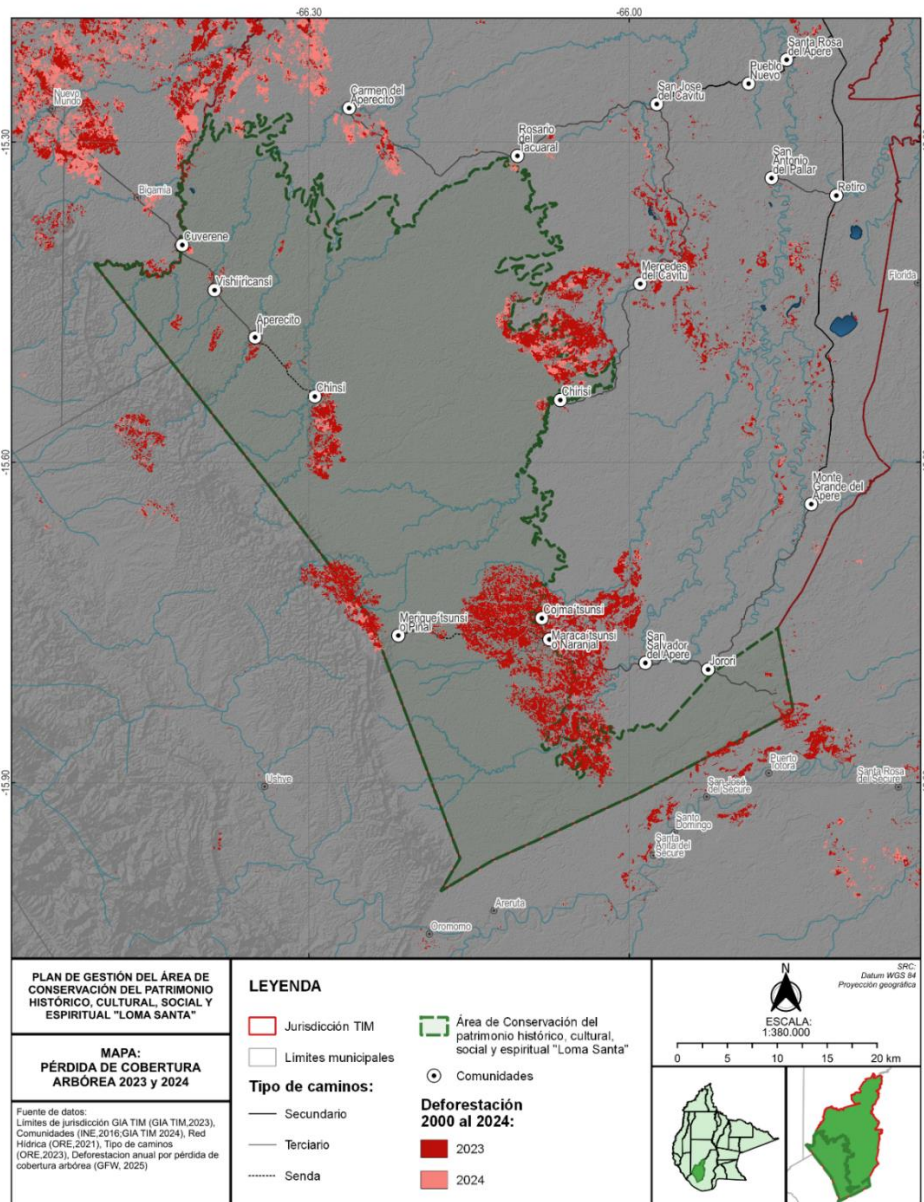
Año	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Área (Has)	35,3	22,7	12	39,7	9,65	24,8	33,2	31,3	17,2	33,3	174	60,8
Año	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Área (Has)	166	369	105	134	54,6	127	119	81.2	86	42.4	89.05	1535

Este mapa detallado muestra el área de conservación del patrimonio histórico, cultural, social y espiritual 'Loma Santa' en la zona de la Cordillera Occidental de la Sierra de Guadarrama. El mapa incluye una leyenda que define los límites de jurisdicción TIM (línea roja), los límites municipales (línea blanca), los tipos de caminos (líneas grises: secundario, terciario, senda) y las comunidades (círculo negro). La deforestación entre 2000 y 2024 se representa con una escala de colores: naranja para 2000-2010, rojo claro para 2010-2015, rojo oscuro para 2015-2022, y rojo muy oscuro para > 2022. El mapa también muestra la red hidrográfica y la topografía del terreno. Se incluyen coordenadas geográficas (latitud y longitud) y una escala de 1:380.000. En la parte inferior derecha, se encuentra un diagrama de WGS 84 y una proyección geográfica, así como una escala gráfica de 0 a 20 km. En la parte inferior izquierda, se indica la fuente de los datos: Límites de jurisdicción GIA TIM (GIA TIM, 2023), Comunidades (INE, 2016; GIA TIM 2024), Red Hidrica (ORE, 2021), Tipo de caminos (ORE, 2023), Deforestación anual (GFW, 2025).

107

Deforestación en los años 2023 y 2024.

En el análisis de deforestación de 2000 a 2024, el periodo 2023 y 2024 es el que causa mayor preocupación debido a los efectos en la pérdida de cobertura arbórea detectada por los incendios forestales del año 2023 según Global Forest Watch, que causaron un impacto ambiental no registrado en al menos 20 años en la región sur del TIM, alrededor de 10300 hectáreas de bosque perdieron su cobertura arbórea en 2023 donde solo quedan troncos de árboles muertos de pie, de las cuales 89 hectáreas representan deforestación como tal. Además del año 2024 en el que la deforestación está fuertemente asociada con los incendios de 2023 y que provocaron la pérdida de cobertura arbórea de más de 1500 hectáreas de árboles de pie reportadas en la plataforma Global Forest Watch.



Mapa 16. Deforestación 2023-2024

c) Focos de calor y áreas quemadas

La dinámica de los incendios en el TIM muestra un diferenciado patrón de ocurrencia, presentándose en mayor medida en las llanuras inundables y con episodios puntuales de ocurrencia en los bosques húmedos del sur próximos a la serranía, en este sentido es importante diferenciar el rol del fuego en ecosistemas que son sensibles o independientes de él en la región del bosque tsimane donde se encuentra el área de conservación Loma Santa.

El fuego como agente regulador de los ecosistemas está presente en las llanuras de Moxos en los ecosistemas de pampas y llanuras inundables que se encuentran con menor humedad entre los meses de julio a noviembre en la amazonia sur de Bolivia (ORE, 2024), tiene como función principal la renovación de especies herbáceas y gramíneas que surge por la eliminación de vegetación competitiva y la aplicación de quemados controlados (Mostacedo & Fredericksen, 2001), estos rebrotes son fuente de alimento para la fauna silvestre y para el ganado bovino, ya que las llanuras de sabanas del departamento de Beni son utilizadas predominantemente para la ganadería. Esta es una de las principales causas de la alta concentración de áreas quemadas en esta región, por lo que la quema de pastizales tiene su predominancia (Killeen et al., 2008).

Sin embargo, el fuego no es un elemento frecuente en los ecosistemas de bosques húmedos tropicales que se encuentran en el área de conservación Loma Santa, debido a su sensibilidad e independencia como agente regulador. El bioma de bosques tropicales húmedos que agrupa entre otros, los bosques basales, subandinos y andinos como los que se encuentran en la región más próxima a la serranía de Eva Eva se caracterizan por altos valores de humedad durante todo el año, es decir no tienen características intrínsecas para que se dé la ignición y propagación del fuego, por lo cual se pueden considerar ecosistemas independientes del fuego (Armenteras et al., 2020), mientras que los ecosistemas sensibles al fuego son aquellos que, debido a la composición y estructura de la vegetación, así como a las condiciones de humedad, la mayoría de las veces pueden inhibir la ignición y propagación del fuego. En otras palabras, no son muy inflamables, pero esta condición puede cambiar por efecto de cambios en el uso de la tierra, la invasión de pastos y arbustos pirófilos y el cambio climático (Armenteras et al., 2020).

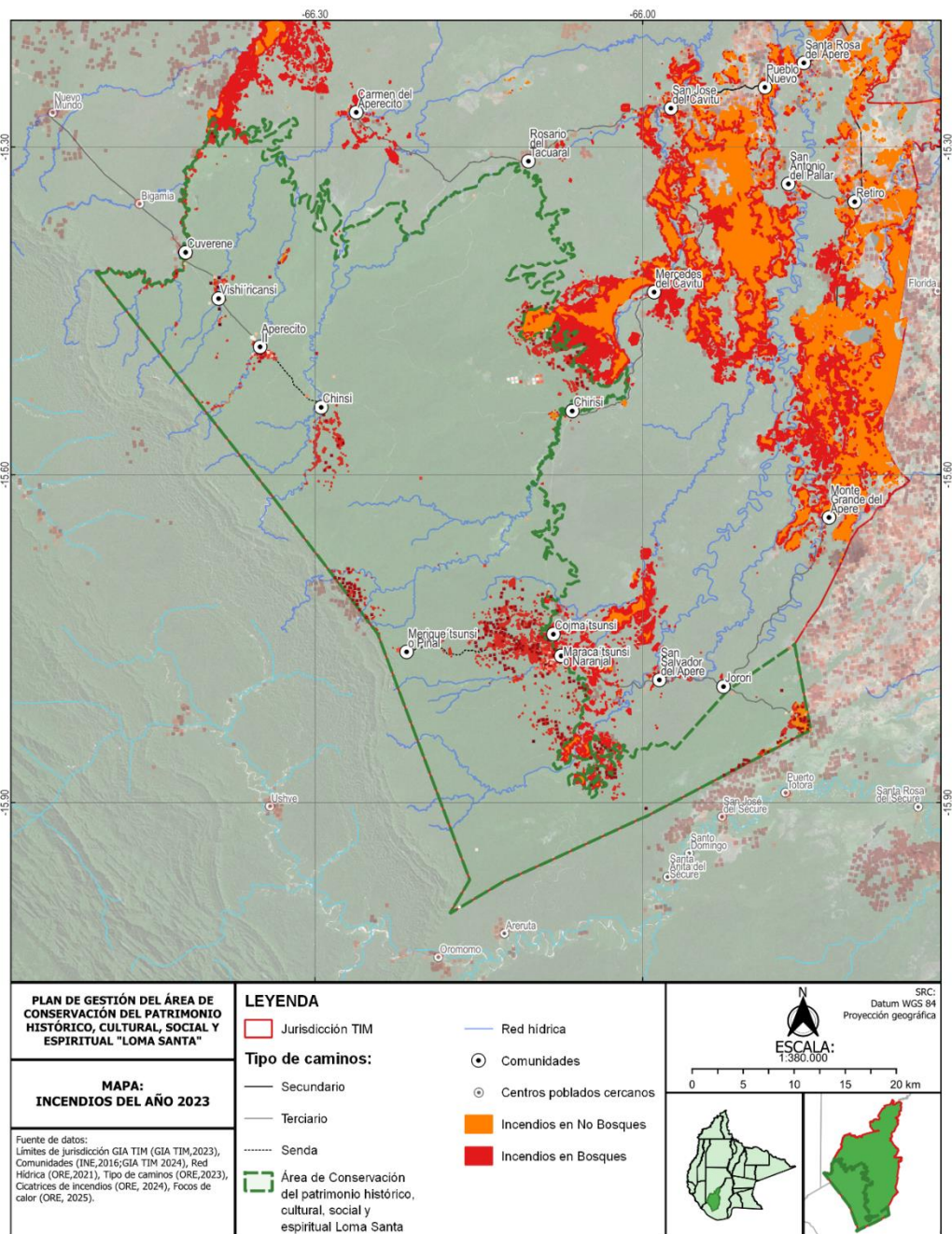
La presencia de incendios en las últimas décadas en los trópicos se ha exacerbado en cuanto a número, extensión e intensidad, debido principalmente al cambio climático y la expansión de la frontera agrícola (Müller et al., 2014), en épocas de sequías severas, se aumenta la inflamabilidad de la vegetación debido a que características físicas, químicas y bióticas como la retención de agua y nutrientes y la desecación de la hojarasca se ven significativamente alteradas, los regímenes de sequías se han incrementado en particular en la cuenca del Amazonas donde se ha asociado este aumento con eventos climáticos extremos como El fenómeno del Niño - Oscilación Sur (ENOS) o con la Oscilación del Atlántico Norte (Armenteras et al., 2020).

En base a un análisis realizado para el periodo 2012 a 2024, se ha determinado que el año con mayor ocurrencia de incendios en el área de conservación fue 2023 donde se detectaron 275 focos de calor, coincidente con el periodo de sequia presente en Bolivia por el fenómeno del Niño y que se reflejó con condiciones climáticas que incrementaron el riesgo de incendios en el área de conservación, dado que en base a registros de la estación meteorológica de Monte Grande del Apere se observaron condiciones críticas como temperaturas de hasta 40°C, humedad de 25% (ORE, 2024).

La siguiente tabla muestra un resumen de los focos de calor en el periodo de análisis del 2012 a 2024 en el área de conservación:

Año	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Focos de calor	14	5	11	10	10	8	15	15	25	3	15	275	9

Este año, se registraron 94211 Has quemadas de las cuales 4000 Has se encontraron en el área de conservación, las comunidades afectadas fueron Cuberene, Aperecito II, Naranjal, San Salvador y Jorori (ORE, 2024) en los ecosistemas de bosque tropical, donde el fuego afecta de forma drástica la biodiversidad, distribución y abundancia de las especies, influenciando las redes tróficas, modificando el uso de hábitats y, mediando sobre múltiples servicios ecosistémicos como, la fertilidad del suelo y la afectación del microclima entre otros (Armenteras et al., 2020) cuyos factores aún no han sido estudiados a profundidad en el área de conservación.



Mapa 17. Incendios 2023

ANALISIS MULTICRITERIO DE AMENAZAS

d) Criterios

Explotación forestal

A partir de los datos del diagnóstico participativo con las comunidades y con el análisis SIG se identificó que en general el área de conservación se encuentra en un proceso de restauración post explotación forestal, debido a que gran parte del área ha sido anteriormente concesionada y explotada para la extracción de maderas duras como la mara, el almendrillo, cedro entre otros desde la década de 1980 hasta 2010.

A la fecha, las comunidades utilizan algunas brechas que han quedado reducidas a sendas, para la actividad de cacería y para trasladarse de una comunidad a otra, instalando campamentos en la cercanía de estos y cruce con arroyos o ríos, estas brechas se extendían anteriormente en el área de conservación con orientaciones tanto de norte a sur, como de este a oeste.

Actualmente no existen concesiones forestales vigentes en el área de conservación, reduciéndose la actividad forestal a mero requerimiento de las comunidades tsimanes para la construcción de viviendas o canoas.

Áreas afectadas por incendios forestales

Finalmente, se consideró la evaluación de superficies afectadas por incendios en el área de conservación que, en particular, para el año 2023, afectó a aproximadamente 30.000 hectáreas dentro del AC Loma Santa, de la vegetación de tipo bosque, lo cual conllevó a un impacto significativo en la composición del bosque y que actualmente se encuentra en proceso de recuperación natural.

Estas áreas se encuentran localizadas sobre todo próximas a las comunidades de Cuverene al norte, alrededor de Naranjal, al oeste de Piñal y en las cercanías de la comunidad de San Salvador del Apere.

Deforestación

La deforestación detectada en el área de conservación corresponde a datos de Hansen, M. et.al . 2013. "High-Resolution Global Maps of 21st-Century Forest Cover Change." Science 342 (15 November): 850–53, disponibles en la plataforma de Global Forest Watch para el periodo 2000 a 2024. Que denota un impacto menor debido justamente al tipo de uso histórico del bosque dado por las comunidades tsimanes que es de carácter menos invasivo, donde la mayor perturbación ha sido causada por la explotación forestal selectiva y los incendios forestales.

Caminos vigentes en el área de conservación

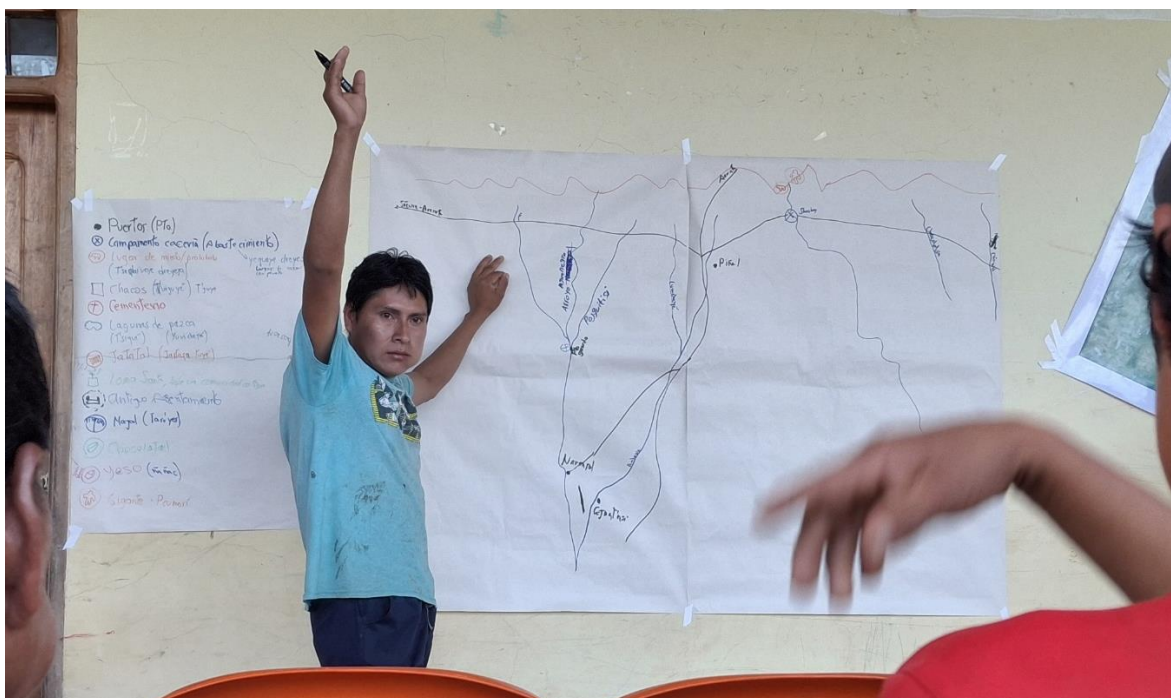
Es importante mencionar que si bien dentro del área de conservación los caminos actualmente habilitados corresponden a brechas y sendas accesibles en motocicleta o a pie en su mayoría, corresponden a una amenaza de acceso a la misma por parte de externos con fines extractivos o de consolidación de asentamientos que conlleven a la posterior perturbación de los ecosistemas presentes en el área de conservación, mientras

que actualmente representan amenazas de presión por cacería por parte de las mismas comunidades que actualmente incide en el desplazamiento de la fauna silvestre a sitios no intervenidos del área de conservación aunque por las características de la misma al ser una actividad de subsistencia para el consumo interno de las comunidades representa un menor impacto.

Propuesta de carretera TIPNIS-TIM

El proyecto paralizado debido a las irregularidades manifestadas desde su fase de diseño hasta su implementación, de la carretera TIPNIS – TIM entre el año 2012 al 2016, contempló en su momento, que el tramo II entre Isinuta y San Ignacio de Moxos atravesara el área de conservación, si bien este proyecto actualmente ha sido descartado, representa un proyecto de infraestructura de alto impacto debido a las consideraciones técnicas de la misma por impactos ambientales derivados de la apertura de vía, desmonte, movilización de tierra entre otros. La propuesta del trazo carretero atraviesa la región sur del área de conservación desde la comunidad de Jorori en el TIM, hasta la comunidad de Santo Domingo en el TIPNIS, por cuanto ha sido también considerado en el análisis multicriterio de amenazas ambientales.

VI. ZONIFICACIÓN



La zonificación es una herramienta fundamental de planificación de un área protegida, consiste en ordenar el uso del espacio con base en las características ecológicas y sociales, con el fin de asegurar la conservación de los ecosistemas, el mantenimiento de los valores culturales indígenas y la continuidad de los usos tradicionales del territorio.

La zonificación fue realizada con base en información geográfica, información de campo, uso tradicional del espacio, la participación de las comunidades y las autoridades del territorio indígena.

La construcción de la zonificación fue dada bajo 3 criterios :

- Criterio sociocultural y socioeconómico
- Criterio ecológico
- Criterio de riesgo o amenaza

CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN

a) Criterio sociocultural y socioeconómico

El levantamiento de información en cada comunidad permitió documentar el uso integral del bosque, considerando tanto los criterios de manejo a escala comunal como la interacción con comunidades vecinas. Para ello se empleó la metodología de *mapas parlantes*, mediante la cual se representó espacialmente las actividades desarrolladas

principalmente por las comunidades tsimanes, complementadas con aportes de comunidades mojeñas que colindan con el área de conservación.

La recopilación de información sobre las formas de vida de los pueblos indígenas se llevó a cabo mediante un proceso participativo que combinó entrevistas, recorridos de campo y ejercicios de cartografía social. A través de estos espacios, las comunidades describieron y ubicaron sus áreas de cacería, los sitios destinados a cultivos tradicionales y los lugares asociados a prácticas ceremoniales y espirituales. Este proceso también permitió identificar zonas arqueológicas y áreas reconocidas por su carácter histórico.

b) Criterio ecológico

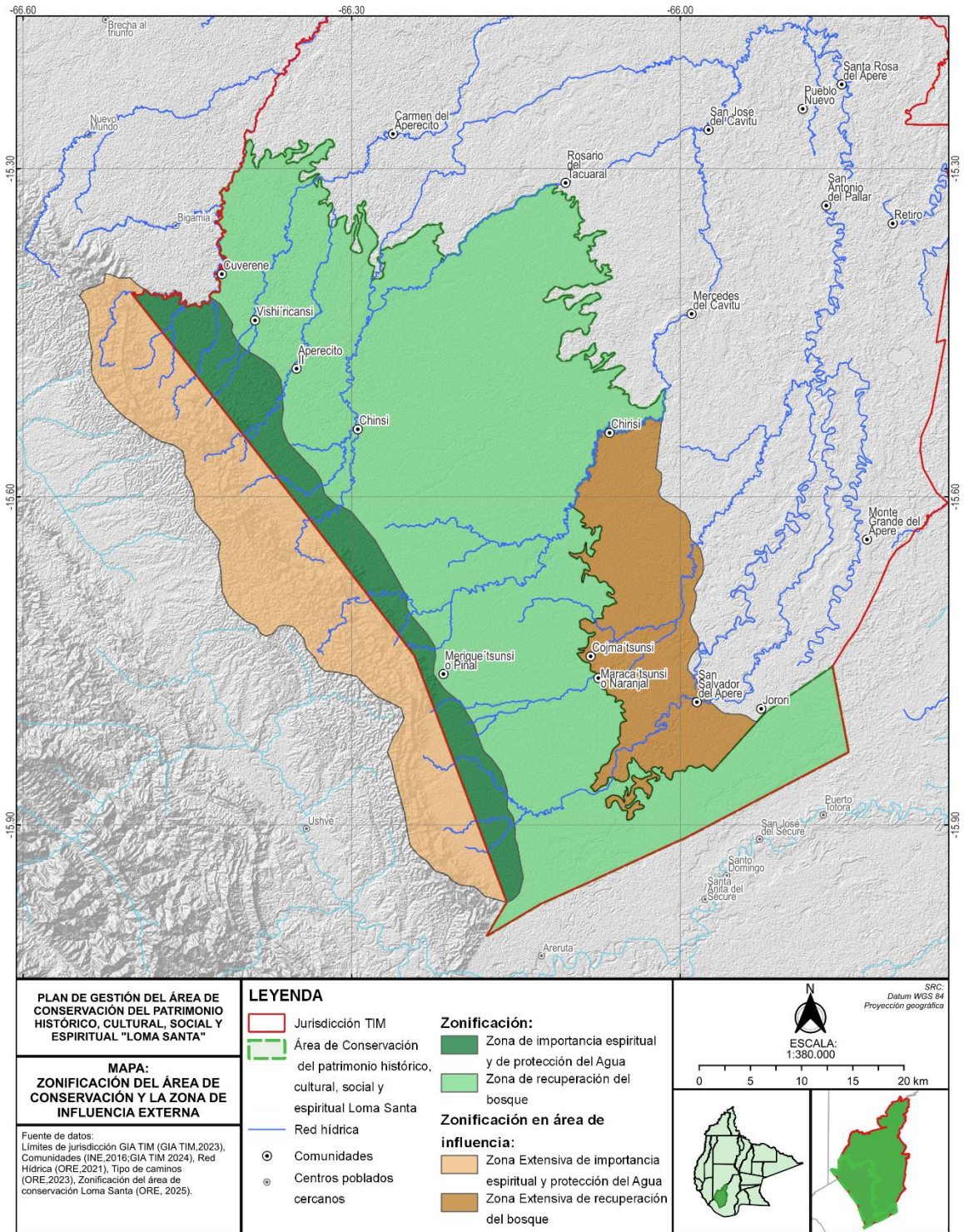
Dentro del criterio ecológico, se consideran prioritarios los sitios de nacientes de agua, ecosistema en buen estado, zonas de conectividad ecológica, humedales y otros. En la región sur y suroeste del área de conservación se encuentra la serranía de Eva Eva, una zona clave para las nacientes de los ríos de la región, entre ellos están: el Río Apere, Arroyo Naranjal, Arroyo San Ambrosio, Río Chinsi, Arroyo Tacuaralito, Río Cabito, Río Cuverene, Arroyo Vishchiricansi, esta zona ha sido también identificada por las comunidades como una zona de importancia espiritual como áreas “protegidas por los espíritus” como ellos indican en los diagnósticos participativos y en los mapas parlantes.

Estos espacios funcionan como reguladores naturales del ciclo del agua, garantizan el flujo permanente hacia las cuencas y sostienen una alta diversidad biológica asociada a ambientes acuáticos y ribereños. La protección de estas zonas resulta esencial no solo para preservar la calidad y disponibilidad del recurso hídrico, sino también para mantener los procesos ecológicos que sustentan la funcionalidad del bosque, la fauna y las actividades tradicionales de las comunidades indígenas.

c) Criterio de riesgo o amenaza

El criterio de riesgo considera aquellos factores y procesos que pueden afectar la integridad ecológica del área de conservación y la seguridad territorial de las comunidades indígenas. Incluye la identificación de zonas vulnerables a incendios forestales, deforestación, explotación forestal, apertura de caminos, así como áreas expuestas a presiones externas como actividades ilegales, o ingreso de actores externos. Este criterio también incorpora el análisis de riesgos socioculturales, tales como la alteración de sitios sagrados, zonas de uso tradicional o rutas de movilidad comunal. Reconocer y mapear estas amenazas permite priorizar acciones de prevención, vigilancia y restauración, garantizando una gestión adaptativa que resguarde tanto los valores ambientales como el patrimonio cultural del territorio.

PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN



Mapa 18. Zonificación

madereras se encuentran con cuerpos de agua. Asimismo, el diagnóstico participativo permitió identificar de manera varias zonas históricas que presentan restos arqueológicos de antiguos asentamientos —como vasijas, utensilios y herramientas— siendo las ruinas de San José de los Maharenos, cercanas a las nacientes del río Chinsi, el sitio más representativo. Estas áreas se complementan con otros lugares de importancia espiritual y de acceso restringido, donde únicamente ingresan ciertas personas encargadas de recolectar plantas medicinales. Según las comunidades, estos espacios mantienen una alta presencia de fauna emblemática, como el jaguar, la harpía y el mono araña, lo que refuerza su valor ecológico y cultural.

ZONIFICACIÓN DEL AREA DE INFLUENCIA.

Con el fin de identificar acciones para la gestión del área de conservación que involucren actores que tienen influencia de decisión en las áreas cercanas al AC Loma Santa, se han identificado 2 zonas clave que requieren de una gobernanza externa para disminuir la presión dentro del área de conservación.

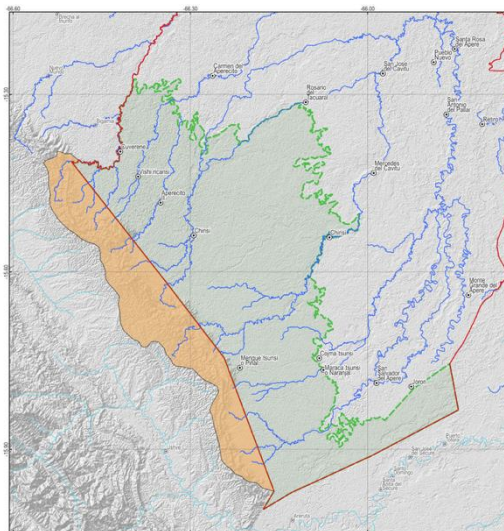
Estas zonas se encuentran fuera de la jurisdicción del área de conservación definidos por la Ley N°3/2024 del GIA TIM, por lo que requieren de otros mecanismos complementarios de gestión y de coordinación con otras instancias municipales, departamentales y nacionales.

a) Zona extensiva de importancia espiritual y de protección del agua.

Se encuentra sobre la serranía de Eva Eva, en la región alta de la cuenca Apere y Tijamuchi, y que colinda con el área de conservación en la región sur y suroeste, se encuentra dentro del territorio TICH, en esta zona se encuentran propiamente la mayor parte de las nacientes de los ríos que atraviesan el área de conservación y el territorio TIM.

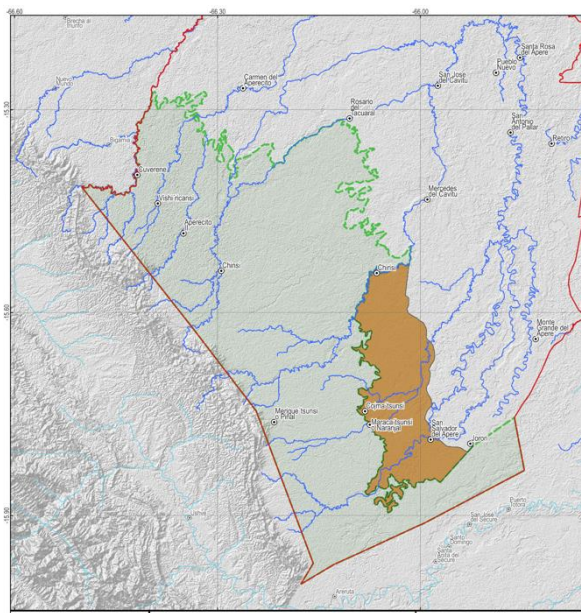
Así mismo, al encontrarse en la serranía, esta zona es reconocida también por las comunidades como sitios de importancia espiritual debido a que se encuentran allí los espíritus protectores del bosque y sitios de donde obtienen algunas medicinas reconocidas por ellos como “mágicas”.

De ahí su importancia estratégica de conservación adicional bajo otros mecanismos de gestión a nivel de paisaje.



b) Zona extensiva de protección del bosque.

Esta zona se ubica en el sector sureste del área de conservación, desde las cercanías de las comunidades de San Salvador y Jorori, extendiéndose hacia el norte hasta la comunidad de Chirisi. La porción norte se caracteriza por presentar una baja frecuencia de cacería por parte de las comunidades tsimanes, debido principalmente a la dificultad de acceso, lo que ha permitido mantener una alta cobertura de bosque. Las comunidades la reconocen, además, como un área de elevada biodiversidad, con presencia de especies clave como el mono aullador y el mono araña. Esta condición resulta especialmente relevante para la recuperación de estas especies, cuya disminución ha sido reportada dentro del área de conservación Loma Santa y en otras zonas del TIM.



Por su parte, la sección sur de esta zona, colindante con el área de conservación, fue afectada por los incendios forestales de 2023 en los alrededores de las comunidades de Cojmatunsi, Naranjal, San Salvador y Jorori. A pesar de ser un espacio de uso intensivo para la habilitación de chacos y las actividades de cacería, el diagnóstico participativo la identifica como un sitio de alto valor para las comunidades y que requiere medidas adicionales de resguardo para favorecer su recuperación post-incendios. Actualmente persisten efectos visibles en el bosque, como la disminución de especies utilizadas para la cacería, el incremento de lianas y la proliferación de especies vegetales pioneras propias de la sucesión temprana, lo que dificulta el acceso y refleja el nivel de alteración generado por el fuego.

VII. PLANIFICACION ESTRATEGICA



PLAN ESTRATÉGICO

El presente Plan Estratégico del Área de Conservación “Loma Santa” constituye un instrumento de planificación construido colectivamente con las comunidades que habitan y resguardan este territorio. Su elaboración responde a la necesidad de orientar la gestión del área de manera integral, considerando los valores ecológicos, culturales, históricos y espirituales que la caracterizan, así como los desafíos crecientes que enfrenta debido a presiones externas e internas.

Este Plan es el resultado de talleres participativos, mapeos comunitarios, diagnósticos ambientales y socioculturales, económicos, rescate de las visiones y formas de vida de las comunidades. Es un instrumentos que permite **ordenar, orientar y fortalecer las acciones de gestión del Área de Conservación** . Así también, el plan Estratégico que permitirá reforzar la gestión integral del Territorio Indígena Multiétnico, articulando su visión y lineamientos a los del Plan de Gestión Territorial Comunitario (PGTC) y a los ámbitos de gestión del sistema nacional de áreas protegidas.

El plan fue elaborado con la participación de los actores en todas sus etapas, partiendo por la identificación de problemas en el área, el análisis y la búsqueda conjunta con los actores locales de soluciones y acciones estratégicas.

PROBLEMAS

Durante el proceso de diagnóstico participativo, las comunidades y actores involucrados identificaron una serie de problemas y amenazas que afectan la integridad ecológica, cultural y territorial del Área de Conservación Loma Santa. Estos problemas constituyen los principales desafíos que el plan estratégico busca enfrentar para asegurar la sostenibilidad del territorio y la preservación de sus formas de vida ancestrales.

a) **Pérdida conocimientos propios y debilitamiento de las formas de vida**

Se observa una paulatina pérdida de saberes ancestrales, prácticas tradicionales, idiomas y costumbres entre las nuevas generaciones. Esto se debe en parte a la influencia externa, el acceso limitado a espacios formales de educación que valoren la cultura indígena, y el debilitamiento de los sistemas de organización comunitaria. La pérdida cultural impacta directamente en el manejo sostenible de los recursos naturales y la protección de sitios sagrados e históricos.

b) **Caza y pesca ilegal**

La caza es una actividad central para las comunidades del área y es regulada por normas propias, se ha detectado la presencia de prácticas de caza ilegal y sobreexplotación en ciertas zonas, tanto por parte de miembros externos como internos, lo que pone en riesgo

la población de especies. La disminución de especies silvestres clave afecta el equilibrio ecológico y la seguridad alimentaria de las comunidades.

c) Tala ilegal y aprovechamiento insostenible

El área ha sido afectada por la explotación comercial de madera durante la presencia de las concesiones forestales (hasta el año 2010). Actualmente no existen concesiones dentro del área de conservación ni dentro del TIM, sin embargo, se evidencia la tala ilegal por parte de personas ajenas al TIM y también por algunos comunarios. Estas actividades han conducido a una pérdida de especies forestales, alterando los ecosistemas y disminuyendo la capacidad del bosque para cumplir funciones ecológicas como la regulación hídrica y el hábitat para la fauna.

d) Ingreso y asentamiento ilegales

Se presentan casos de avasallamiento y ocupación irregular de tierras dentro y en los alrededores del área de conservación. Estas acciones generan conflictos y vulneran los derechos territoriales de las comunidades indígenas, además de provocar impactos ambientales negativos por el cambio de uso de suelo y la degradación de ecosistemas sensibles.

e) Incendios forestales

Los incendios forestales representan una amenaza recurrente y significativa para la conservación del área. En 2023, la zona sur del área protegida fue gravemente afectada por incendios, afectando la cobertura boscosa, la fauna y la capacidad de recuperación natural del ecosistema. Los incendios reducen la disponibilidad de recursos para las comunidades y dificultan las actividades tradicionales como la cacería y la recolección.

f) Posible construcción de la carretera al TIPNIS

La planificación o construcción de una carretera que conecte con el Territorio Indígena y Parque Nacional Isiboro Sécure (TIPNIS) genera preocupación entre las comunidades debido al riesgo de apertura de nuevas vías de acceso no controladas, que podrían aumentar la presión sobre el área de conservación, facilitar el ingreso ilegal de terceros, promover la deforestación y afectar la integridad territorial y cultural de los pueblos indígenas.

Con base en estos problemas se ha construido de forma conjunta una visión para el área, el objetivo de gestión, los objetivos estratégicos, lineamientos, acciones y programas de gestión, los cuales son descritos a continuación.

VISIÓN

El Área de Conservación Loma Santa, es un espacio sagrado y vivo donde moran los amos del bosque, de los animales, de los seres del agua y de los aires, espíritus que guían la relación respetuosa entre las comunidades indígenas con su entorno que los sostiene. Es el lugar revelado a nuestros antepasados buscadores de loma santa: un lugar de abundancia de recursos, de tranquilidad, donde se vive en paz, sin temor, donde se crea y recrea la vida en todas sus formas. En este espacio estratégico nacen las fuentes de agua limpia sin contaminación para todas las comunidades del territorio, Sus bosques, sanos y diversos, son un hogar seguro para la fauna que ha regresado: los marimonos recorren las copas de los árboles gigantes, los maneches anuncian su presencia con su aullido profundo, y el águila harpía vigila desde lo alto mientras innumerables aves surcan los cielos. El zumbido de los insectos polinizadores se mezcla con el perfume de las flores y la dulzura de la miel que brota de los troncos antiguos. Loma Santa es fuente de alimento, medicina, materiales y saberes; es un espacio que nutre cuerpo y espíritu. Aquí, las comunidades indígenas fortalecen sus formas de vida, sus creencias y sus conocimientos, en una interacción recíproca con la naturaleza donde cuidarla es una acción de resguardo de la memoria histórica, protección de nuestras raíces, nuestra cultura y nuestro futuro.

OBJETIVO GENERAL

Consolidar un sistema de gestión que garantice la protección de los ecosistemas, nacientes de agua, bosques, biodiversidad, formas de vida, historia y lugares sagrados de los pueblos indígenas que habitan el área, bajo un nuevo paradigma de gestión basado en sus propias formas de control y gobernanza, con un enfoque integral ecorregional.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Los objetivos específicos hacen referencia a los cuatro ámbitos priorizados durante la planificación y se describe a continuación las líneas estratégicas y acciones.

- 1) Proteger los sistemas de vida, valores materiales e inmateriales de los pueblos indígenas, garantizando sus prácticas, costumbres, creencias y conocimientos (Pueblos Indígenas).
- 2) Mantener los sistemas acuáticos, protegiendo las cuencas, nacientes de los ríos, lagunas y otros humedales (Agua).
- 3) Proteger la biodiversidad garantizando un bosque sano que provea funciones ecológicas a las comunidades, que contribuya a la regulación climática y la reproducción de especies silvestres (Bosque/biodiversidad).
- 4) Establecer condiciones para la funcionalidad técnica, administrativa y financiera del área de conservación con base en procedimientos propios de organización y control territorial (Gobernanza y gestión).

OBJETIVO ESTRATEGICO 1
PROTEGER LOS SISTEMAS DE VIDA, VALORES MATERIALES E INMATERIALES DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS, GARANTIZANDO SUS PRÁCTICAS, COSTUMBRES, CREENCIAS Y CONOCIMIENTOS (PUEBLOS INDÍGENAS).

Lineamientos Estratégicos	Metas	Acciones Estratégicas	Programa	Actividades de los programas
L 1.1. Fortalecer el sistema organizativo de las comunidades indígenas y la toma de decisiones.	Al menos 2 talleres por año de incidencia y proposición con participación de todas las comunidades del TIM hasta 2035	AE 1.1.1 Fortalecer el ejercicio y defensa de los derechos indígenas.	Programa Actoria Indígena y Gobernanza	Desarrollar cursos y talleres en derechos indígenas.
				Capacitar en normas ambientales
				Formar en temas de Liderazgo.
				Promover espacios de coordinación con las comunidades vecinas del TICH y TIPNIS para apoyo en la defensa territorial y protección de los bienes naturales comunes.
	1 programa de formación en defensa de los derechos indígenas en implementación desde 2026	AE 1.1.2 Mejorar las capacidades comunicacionales de los Tsimanes en el territorio.	Programa uso publico	Promover el aprendizaje de las lenguas que se hablan en el TIM.
				Generar espacios de intercambio multiétnico e intercultural. Contar con interpretes en espacios públicos y de toma de decisiones del TIM
	Al menos 3 propuestas sobre temas de conservación y defensa territorial en encuentros de corregidores o instancias de toma de decisión hasta 2035	AE 1.1.3 Fortalecer la incidencia dentro y fuera del Territorio	Programa Actoria Indígena y Gobernanza	Apoyar la representación y participación del pueblo Tsimane dentro de las subcentrales y GIA TIM. Impulsar un sistema de apoyo comunal al ejercicio dirigencial a nivel comunal y territorial. Contar con asesoría técnica para la elaboración de propuestas Apoyar la participación de los Tsimanes en encuentros de corregidores Generar espacios de reflexión sobre las formas organizativas, concepción del poder y la cosmovisión indígena de sus organizaciones.
				Estudios sobre uso de plantas medicinales

Lineamientos Estratégicos	Metas	Acciones Estratégicas	Programa	Actividades de los programas
	Al menos 2 eventos al año realizados por las comunidades, las subcentrales y GIA TIM hasta 2035	AE 1.2.1 Promover estudios y trabajos sobre el rescate de conocimientos de las comunidades	Programa de Investigación	Recuperar los calendarios de cacería, pesca que apoye un uso sostenible.
		AE 1.2.2 Promover eventos de intercambio de conocimientos	Programa uso publico	Recuperación de Leyendas, cuentos, música vinculados a sus formas de vida, relación con el bosque y la naturaleza.
				Realizar ferias sobre habilidades y conocimientos ancestrales (competencias en flecha, carrera de canoas, elaboración de jasaye, concurso de cuentos, leyendas y música).
				Realizar encuentro de sabios y curanderos Gestionar eventos de prácticas culinarias, técnicas de elaboración de vestimentas, artesanías y mantenimiento de alimentos.
L 1.3. Gestionar una educación que incorpore las formas de vida de los pueblos indígenas, valores, conocimientos, etc.	13 escuelas de las comunidades asociadas al AC Loma Santa incorporan elementos de la cultura hasta 2035	AE 1.3.1 Incorporar elementos de la cultura de los pueblos en los programas educativos formales.	Programa uso publico	Incluir en la curricula educativa contenidos sobre cosmovisiones, historia local, medicina tradicional, arte y lengua de los pueblos indígenas.
	Al menos 2 eventos por año de intercambio de experiencias	AE 1.3.2 Promover espacios de aprendizaje e intercambio de experiencias entre comunidades	Programa uso publico	Diseño de materiales educativos bilingües elaborados
				Capacitación docente en enfoques interculturales, metodologías participativas y uso de lenguas indígenas.
L1.4. Fortalecimiento de la economía familiar y comunitaria	% Incremento de la economía familiar por aprovechamiento de recursos no maderables	AE 1.4.1 Mejorar las capacidades de aprovechamiento de recursos no maderables del bosque	Programa de Manejo de Recursos Naturales	Capacitar en prácticas de aprovechamiento de miel, técnicas y sistemas de comercialización.
				Identificar el potencial apícola del bosque, especies y volúmenes de producción.
				Implementar iniciativas de restauración de bosques nativos y huertos melíferos, en sectores asociados a la producción apícola.

Lineamientos Estratégicos	Metas	Acciones Estratégicas	Programa	Actividades de los programas
				Impulsar el aprovechamiento de aceites esenciales majo, cusi, motacu, copaibo, otros.
				Realizar junto con el apoyo de las subcentrales la identificación de iniciativas productivas e intereses de las comunidades.
				Realizar un estudio del potencial de productos no maderables del bosque para su aprovechamiento sostenible.
				Gestionar a través del GIA TIM, fondos financieros.
	Al menos 1 iniciativa turística implementada hasta 2035	AE 1.4.2 Mejorar las prácticas artesanales	Programa de Manejo de Recursos Naturales	Recuperar conocimiento en la elaboración de tejidos, semillas, cerámicas, arcos, flechas, utensilios, y otros.
				Desarrollar ferias locales para la comercialización.
		AE 1.4.3 Identificar el potencial turístico y arqueológico del área acordes a los objetivos del área de conservación	Programa de uso público	Realizar un estudio del potencial turístico sostenible
				Elaborar un programa de turismo social/ambiental sostenible acorde a los objetivos del área de conservación.
				Desarrollar estudios arqueológicos
				Proteger zonas arqueológicas
				Desarrollar capacidades locales en turismo y arqueología

OBJETIVO 2

MANTENER LOS SISTEMAS ACUÁTICOS, PROTEGIENDO LAS CUENCAS, NACIENTES DE LOS RÍOS, LAGUNAS Y OTROS HUMEDALES (AGUA)

Lineamientos Estratégicos	Metas	Acciones Estratégicas	Programa	Actividades de los programas
L 2.1. Conservar los cuerpos de agua	3 proyectos implementados en la protección de cuerpos de agua hasta 2035	AE 2.1.1 Identificar y delimitar zonas de recarga hídrica, humedales y cabeceras de cuenca	Programa de manejo de recursos naturales	Realizar análisis SIG para identificar zonas de recarga hídrica.
				Realizar inspecciones de campo para la identificación de nacientes de agua.
				Elaborar mapas del sistema hidrográfico
	Al menos 1 norma aprobada por el Gia Tim para la protección de los cuerpos del agua en el TIM.	AE 2.1.2 Implementar programas de conservación y recuperación del bosque ribereño	Programa de manejo de recursos naturales	Identificar bosques de ribera y servidumbres ecológicas.
				Identificar índices de bosques de ribera (zonas degradadas, otros)
				Implementar programas de reforestación
				Crear viveros con especies nativas
		AE 2.1.3 Establecer acuerdos y normas sobre la protección y gestión del agua	Programa de manejo de recursos naturales	Promover la elaboración del Normas con el Gobierno Indígena respecto al agua.
				Establecer acuerdos intercomunales de protección del agua
		AE 2.1.4 Establecer alianzas con instituciones académicas para realizar estudios sobre los recursos hídricos	Programa de Investigación	Realizar convenios de apoyo en investigación con las universidades
				Realizar convenio con instituciones de investigación
		AE 2.1.5 Recuperar la comprensión holística e	Programa de Investigación	Recuperar prácticas y conocimiento sobre la relación de los pueblos indígenas con el agua.

Lineamientos Estratégicos	Metas	Acciones Estratégicas	Programa	Actividades de los programas
		integral de los pueblos indígenas sobre el agua (OPITO, O'E).		Identificar mecanismos normativos que rescaten estas prácticas a nivel territorial y comunal.
L.2.2 Realizar control y monitoreo de las fuentes del agua	Reporte de guardabosques presentados al GIA TIM de forma mensual hasta 2035	AE 2.2.1 Controlar la calidad del agua	Programa de control y vigilancia	Capacitar a los guardabosques en control de actividades mineras, y vertidos de residuos líquidos y sólidos.
				Generar una ruta de control
	Al menos 5 guardabosques capacitados en cada comunidad del TIM hasta 2028.	AE 2.2.2 Monitorear la cobertura vegetal asociada a fuentes de agua	Programa de control y vigilancia	Gestionar estudios de análisis químicos, físicos y biológicos de la calidad del agua de los ríos y fuentes de agua.
				Capacitar a los guardabosques en identificación básica de bio-indicadores biológicos (macroinvertebrados) para control de la calidad el agua.
L 2.3 Promover estrategias de gestión de los recursos hídricos a nivel regional	Al menos 1 estudio de cuencas y biodiversidad hasta 2028	AE 2.2.2 Monitorear la cobertura vegetal asociada a fuentes de agua	Programa de Investigación	Generar capacidades en la unidad de medio ambiente del GIA TIM en uso de SIG para el control de la cobertura vegetal.
				Realizar inspecciones en campo sobre áreas con pérdida de cobertura
	al menos 1 plan regional para la cuenca hidrográfica Eva Eva hasta 2028	AE 2.3.1 Consolidar una estrategia regional para protección de la cuenca a nivel regional	programa de manejo de recursos naturales	Realizar un análisis y diagnóstico de la situación de la cuenca y las subcuencas.
		AE 2.3.2 Promover mecanismos de protección con los territorios indígenas vecinos y áreas protegidas.	Programa Actoría Indígena y Gobernanza	Promover mesas de diálogo y discusión sobre la problemática del agua.
				Contar con un plan de cuencas a nivel regional
				Realizar reuniones y encuentros con los territorios indígenas del TICH y TIPNIS.
				Gestionar acuerdos de cooperación y control entre territorios.

Lineamientos Estratégicos	Metas	Acciones Estratégicas	Programa	Actividades de los programas
		AE 2.3.3 Promover acciones de gestión del agua con entidades nacionales y departamentales	Programa Actoria Indígena y Gobernanza	Promover mecanismos de coordinación con actores de la cuenca.
				Realizar reuniones con la gobernación del Beni e instituciones.

OBJETIVO 3

PROTEGER LA BIODIVERSIDAD GARANTIZANDO UN BOSQUE SANO QUE PROVEA FUNCIONES ECOLÓGICAS A LAS COMUNIDADES, QUE CONTRIBUYA A LA REGULACIÓN CLIMÁTICA Y LA REPRODUCCIÓN DE ESPECIES SILVESTRES (BOSQUE/BIODIVERSIDAD)

Lineamientos Estratégicos	Meta	Actividad Estratégicas	Programa	Actividades de los programas
L 3.1 Garantizar la conectividad de los ecosistemas y funciones ambientales que sustentan a las comunidades	Ha de deforestación reducidas en 10 años	AE 3.1.1 Promover la protección conjunta del bosque con los territorios indígenas y áreas protegidas colindantes.	Programa de manejo de recursos naturales	Propiciar reuniones y acuerdos entre el GIA TIM, subcentrales y las autoridades comunales del TICH y TIPNIS.
	Al menos 3 convenios con instituciones públicas y territorios indígenas vecinos	AE 3.1.2 Promover políticas departamentales para la protección de los bosques de la Serranía Eva Eva.	Programa Actoria Indígena y Gobernanza	Gestionar reuniones y acuerdos con el SERNAP y la Gobernación del Beni
L 3.2 Promover estrategias de recuperación de cobertura vegetal	1 plan de reforestación aprobado y en proceso de implementación las autoridades del TIM hasta 2028	AE 3.2.1 Contribuir la regeneración natural de especies forestales en sitios estratégicos del bosque.	Programa de manejo de recursos naturales	Establecer alianzas y acuerdos interinstitucionales para la protección del bosque de la Serranía Eva Eva.
				Elaboración de una agenda conjunta de acciones de conservación de la Serranía.
				Evaluación de la estructura y estrato forestal del bosque para establecer áreas de regeneración y de reforestación.
				Medir la generación a partir de parcelas permanentes.
				Establecer acuerdos con las comunidades para regenerar áreas de forma natural.

Lineamientos Estratégicos	Meta	Actividad Estratégicas	Programa	Actividades de los programas
		AE 3.2.2 Reforestar con especies nativas en áreas degradadas por los incendios y áreas afectadas por la extracción comercial de madera (ex concesiones).	Programa de manejo de recursos naturales	Controlar la proliferación de especies invasoras.
				Construir viveros de especies forestales nativos.
				Establecer programas de reforestación en las comunidades, con especies nativas y en sitios priorizados.
	50% de reducción en reportes de tala ilegal	AE 3.2.3 Controlar la tala ilegal de madera	Programa de control y vigilancia	Fortalecer normas comunales sobre uso de la madera.
				Promover acuerdos intercomunales para el control.
				Realizar patrullajes periódicos de monitoreo con guardabosques.
L 3.3 Contar con mecanismos de prevención y mitigación de incendios	50% de reducción en reportes de incendios	AE 3.3.1 Realizar manejo cultural y comunitarios del fuego de forma controlada	Programa de manejo de recursos naturales	Rescatar prácticas antiguas de técnicas de preparación de Chacos.
				Capacitar en prevención de incendios. Intercambio de conocimientos intercomunales.
	Al menos 1 iniciativa por comunidad implementa chaco sin quema	AE 3.3.2 Promover iniciativas de sistemas agroforestales sucesionales (chaco sin quema).	Programa de manejo de recursos naturales	Definir zonas de viables para la implementación de chacos sin quema.
				Fortalecer capacidades en el manejo de sistemas agroforestales sucesionales .
		AE 3.3.3 Generar un sistema de alerta temprana para el riesgo de incendios.	Programa de control y vigilancia	Fortalecimiento de bomberos forestales y guardabosques en atención de incendios.
				Capacitar en técnicas de mitigar incendios.
				Proveer herramientas y equipamiento.
				Desarrollar alertas de riesgo climático.

Lineamientos Estratégicos	Meta	Actividad Estratégicas	Programa	Actividades de los programas
L 3.4. Promover estrategias de recuperación de especies de fauna, prioritarias a nivel local y nacional.	Al menos 2 investigaciones al año son realizadas dentro del área de conservación hasta 2035.	AE 3.4.1 Realizar estudios de investigación sobre la fauna en el área de conservación	Programa de investigación	Promover estudios de investigación de biodiversidad: mamíferos, aves, reptiles, anfibios, peces, invertebrados, hongos, otros.
				Realizar acuerdos para investigación con universidades, institutos de investigación, ONG.
				Estudio del valor simbólico y espiritual para las comunidades del área de conservación.
	al menos 2 proyectos anuales implementados para la protección de especies prioritarias	AE 3.4.2 Establecer medidas de protección y reducción de cacería de especies reportadas en reducción dentro del área de conservación	Programa de manejo de recursos naturales	Desarrollar acciones de protección y monitoreo de marimono y manechi en zonas priorizadas en la zonificación.
				Establecer acuerdos intercomunales para la reducción de cacería de marimono y manechi.
				Establecer medidas de protección nidos de tortugas acuáticas (petas) a nivel territorial.
		AE 3.4.3 Establecer medidas de protección y control de especies priorizadas en los estudios dentro del área de conservación.	Programa de control y vigilancia	Realizar el monitoreo de aves priorizadas: <i>Tinamus tao</i> y <i>Harpia harpyja</i> y a las especies <i>Mitu tuberosum</i> , <i>Agamia agami</i> y <i>Spizaetus ornatus</i> .
				Realizar control de especies paraguas (jaguar, otros).
		AE 3.4.4 Mejorar el manejo y control de la caza y pesca familiar a nivel territorial TIM	Programa de control y vigilancia	Monitorear la abundancia de las especies que forman parte de la dieta diaria de las comunidades.
				Realizar un calendario de cacería con las comunidades y acuerdos intercomunales para el consumo familiar.
				Controlar la cacería ilegal.

Lineamientos Estratégicos	Meta	Actividad Estratégicas	Programa	Actividades de los programas
				Controlar del uso del barbasco de ochoo y malleo en los ríos.
				Monitorear especies de peces prioritarias, según estudio Línea base; pacú (<i>Colossoma macropomum</i>), <i>Sturisoma</i> . Regular la pesca en época desove.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 4

ESTABLECER CONDICIONES PARA LA FUNCIONALIDAD TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN DEL AREA DE CONSERVACIÓN CON BASE EN PROCEDIMIENTOS PROPIOS DE ORGANIZACIÓN Y CONTROL TERRITORIAL (GOBERNANZA Y GESTION)

Lineamientos Estratégicos	Indicadores verificables	Actividad Estratégicas	Programa	Actividades de los programas
L 4.1. Consolidar una gestión administrativa y técnica del Área de conservación	1 organigrama de administración y gestión técnica con manual de funciones.	AE 4.1.1 Conformar la dirección del área y su equipo técnico.	Programa de administración y seguimiento de la gestión	Incorporar un equipo para el área de conservación dentro del organigrama del GIA TIM.
				Contar con un responsable del área de conservación.
				Constituir un equipo técnico para la gestión de recursos naturales, sistemas de control, planificación, etc.
				Contar con personal administrativo.
	Numero de actas de reuniones.	AE 4.1.2 Conformar un comité de gestión del área con	Programa de administración y seguimiento de la gestión	Establecer un comité de apoyo a la gestión conformado por dirigentes de la subcentral de cabildos, subcentral de mujeres, GIA TIM e instituciones de apoyo.

Lineamientos Estratégicos	Indicadores verificables	Actividad Estratégicas	Programa	Actividades de los programas
		representatividad de los actores		Establecer una norma de funcionamiento del comité de gestión.
		AE 4.1.3 Establecer un sistema de planificación monitoreo y evaluación.	Programa de administración y seguimiento de la gestión	Elaboración de planes y presupuestos anuales.
				Seguimiento al cumplimiento de metas del plan de gestión del área de conservación.
				Presentación del plan e informes a las instancias del TIM.
		AE 4.1.4 Proponer un marco normativo para apoyo a la gestión del área	Programa de administración y seguimiento de la gestión	Impulsar normas para el uso y aprovechamiento de recursos naturales del TIM.
				Proponer normas para los recursos hídricos.
				Proponer normas y reglamentos específicas para especies clave y prioritarias.
L 4.2. Consolidar el sistema de control y vigilancia	Numero de acreditaciones.	AE 4.2.1 Fortalecer las acciones de vigilancia a través del cuerpo de guardabosques indígenas.	Programa de control y vigilancia	Elaborar reglamento para el sistema de control y vigilancia.
				Capacitar a los guardabosques designados por las comunidades para el control de amenazas y el monitoreo ambiental.
				Dotar de equipo, equipamiento y logística a los guardabosques.
				Registrar las rutas de vigilancia (patrullajes).
		AE 4.2.2 Fortalecer los puestos de control	Programa de control y vigilancia	Reportar amenazas y datos biológicos.
				Capacitar a los responsables de los puestos de control. Establecer acuerdos comunales para la designación y la sostenibilidad del puesto de control.

Lineamientos Estratégicos	Indicadores verificables	Actividad Estratégicas	Programa	Actividades de los programas
	# Equipamientos para el personal y sus puestos de control adquiridos de acuerdo con el Plan de Protección.	AE 4.2.3 Articular las acciones de control y vigilancia entre comunidades, subcentrales y Gobierno TIM.	Programa de control y vigilancia	Gestionar equipamiento y capacitación para el funcionamiento del sistema de control y vigilancia. Implementar registro de ingreso al área de conservación.
				Elaborar un manual de procedimiento de respuesta a las denuncias.
				Establecer compromisos entre el GIA TIM, Subcentral y la comunidad para la sostenibilidad de los puestos de control.
	1 base de datos establecida en la unidad de medio ambiente del GIA TIM	AE 4.2.4 Contar con una base de información territorial geográfica, ambiental, climática.	Programa de control y vigilancia	Mejorar capacidades de los técnicos del GIA TIM para el registro y procesamiento de información provista por los puestos y guardabosques.
				Fortalecer las estaciones meteorológicas del TIM.
				Instalar estaciones meteorológicas dentro del área de conservación.
				Sistematizar registros de monitoreo del clima, fauna clave, agua, bosque, otros.
	1 plan de comunicación y difusión.	AE 4.3.1 Difundir los beneficios de las funciones ambientales que provee el área de conservación a la región.	Programa de uso público	Desarrollar contenido e información para diferentes formatos de difusión.
				Elaboración de material físico y audiovisual
				Desarrollar jornadas de educación ambiental en las comunidades.
L 4.3 Posicionar el área de conservación dentro y fuera del TIM		AE 4.3.2 Posicionar el modelo de gestión indígena de conservación	Programa de uso público	Elaborar un plan de comunicación para el área Conservación Loma Santa (crear una identidad para la Loma Santa). Propiciar espacios de promoción y difusión del modelo de conservación dentro y fuera del país.

Lineamientos Estratégicos	Indicadores verificables	Actividad Estratégicas	Programa	Actividades de los programas
L 4.4 Consolidar la sostenibilidad financiera del AC y su gestión integral.	1 Portafolio de fuentes de financiamiento apoyando la conservación e implementación del Plan de Manejo del AC Indicador	AE 4.4.1 Desarrollar las capacidades de captación de fondos	Programa de administración y seguimiento de la gestión integral.	Realizar una programación de visitas y envío de propuestas
		AE 4.3.2 Implementar el sistema de evaluación de la gestión del área protegida, o medición de la efectividad de los diversos aspectos de gestión	Subprograma de financiamiento sostenible y visibilidad de la gestión.	Programar actividades relacionadas a la evaluación de la efectividad de gestión

PROGRAMAS DE GESTION

A partir de los objetivos y líneas estratégicas definidos para la gestión del Área de Conservación Loma Santa, se realizó un proceso de organización y agrupamiento temático que permitió convertir estos lineamientos en **seis programas de gestión**:

- Actoría Indígena y Gobernanza,
- Gestión y Administración del Área,
- Sistema de Control y Vigilancia,
- Uso Público,
- Investigación,
- Manejo de Recursos Naturales.

Esta estructuración por programa permite agrupar acciones similares, clarificar responsabilidades y establecer ámbitos de trabajo más definidos, evitando la dispersión de esfuerzos y fortaleciendo la coordinación entre comunidades, autoridades indígenas y actores aliados. De la misma forma, facilita la gestión, planificación, monitoreo, administración y financiamiento.

PROGRAMA ACTORÍA INDÍGENA Y GOBERNANZA



El **Programa de Actoría Indígena** se orienta a fortalecer la capacidad de los pueblos indígenas en particular del pueblo Tsimane para ejercer y defender sus derechos colectivos, territoriales y ambientales. Mediante procesos de formación en derechos indígenas, normas ambientales y liderazgo, el programa impulsa el desarrollo de habilidades que permiten a las comunidades comprender, reclamar y proteger sus derechos, así como coordinar con territorios vecinos para la defensa conjunta del territorio y de los bienes naturales comunes.

Asimismo, el programa busca consolidar la incidencia política y organizativa, promoviendo la participación activa en instancias de representación indígena, brinda apoyo técnico para la elaboración de propuestas y acompaña espacios de reflexión sobre formas de organización, concepción del poder y cosmovisión indígena. De esta manera, se fortalecen tanto los liderazgos comunales como la articulación territorial, garantizando que las voces Tsimane tengan presencia en procesos de decisión y gobernanza.

El Programa impulsa mecanismos de protección territorial y ambiental mediante la coordinación con otros territorios indígenas y entidades estatales. A través de acuerdos interterritoriales, acciones de gestión del agua y alianzas para la conservación de los bosques de la Serranía Eva Eva, el programa promueve la defensa del territorio y la gestión sostenible de los bienes naturales. Su enfoque integral combina formación, incidencia y conservación, contribuyendo a la autodeterminación indígena y a la protección efectiva del territorio.

Actividades Estratégicas	Actividades del programa
AE 1.1.1 Fortalecer el ejercicio y defensa de los derechos indígenas.	Desarrollar cursos y talleres en derechos indígenas.
	Capacitar en normas ambientales
	Formar en temas de Liderazgo.
	Promover espacios de coordinación con las comunidades vecinas del TIM como el TICH y TIPNIS para apoyo en la defensa territorial y protección de los bienes naturales comunes.
AE 1.1.3 Fortalecer la incidencia dentro y fuera del Territorio	Apoyar la representación y participación del pueblo Tsimane dentro de las subcentrales y GIA TIM.
	Impulsar un sistema de apoyo comunal al ejercicio dirigencial a nivel comunal y territorial.
	Contar con asesoría técnica para la elaboración de propuestas
	Apoyar la participación de los Tsimanes en encuentros de corregidores
	Generar espacios de reflexión sobre las formas organizativas, concepción del poder y la cosmovisión indígena de sus organizaciones.
AE 2.3.2 Promover mecanismos de protección con los territorios indígenas vecinos	Realizar reuniones y encuentros con los territorios indígenas del TICH y TIPNIS.
	Gestionar acuerdos de cooperación y control entre territorios
AE 2.3.3 Promover acciones de gestión del agua con entidades nacionales y departamentales	Promover mecanismos de coordinación con actores de la cuenca.
	Realizar reuniones con la gobernación del Beni e instituciones.
AE 3.1.2 Promover políticas departamentales para la protección de los bosques de la Serranía Eva Eva	Establecer alianzas y acuerdos interinstitucionales para la protección del bosque de la Serranía Eva Eva.
	Elaboración de una agenda conjunta de acciones de conservación de la Serranía.

PROGRAMA GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL ÁREA



El **Programa de Gestión y Administración** tiene como propósito fortalecer la estructura organizativa y operativa del área de conservación del TIM, asegurando una gestión eficiente, transparente y funcional. Para ello, impulsa la conformación de un equipo técnico especializado en recursos naturales, control territorial, planificación y administración, además de establecer una dirección definida dentro del organigrama del GIA TIM y en coordinación con la Subcentral de Cabildos y la Subcentral de mujeres del TIM. Este componente organizativo garantiza que el área de conservación cuente con personal capacitado y con la estructura necesaria para coordinar procesos técnicos y administrativos.

De manera complementaria, el programa promueve la creación de un **comité de gestión** con participación de dirigentes de las subcentrales, el GIA TIM e instituciones de apoyo, fortaleciendo la representatividad y la toma de decisiones. A través de normas de funcionamiento propias, este comité se convierte en un espacio de articulación que acompaña y supervisa los avances del área. Asimismo, el programa establece un **sistema de planificación, monitoreo y evaluación**, que incluye la elaboración de planes y presupuestos anuales, el seguimiento al cumplimiento de metas y la presentación periódica de informes a las instancias del TIM.

Por otro lado, el Programa de Gestión y Administración impulsa el desarrollo de un **marco normativo** para regular el uso sostenible de los recursos naturales, los recursos hídricos y las especies prioritarias, así como la elaboración de reglamentos para el sistema de control y vigilancia. Además, promueve acciones para mejorar la capacidad de captación de fondos mediante la preparación de propuestas y un sistema de evaluación de la efectividad de la gestión, asegurando que las estrategias desarrolladas respondan a los objetivos de conservación y al fortalecimiento del territorio indígena.

Actividades Estratégicas	Actividades de los programas
AE 4.1.1 Conformar la dirección del área y su equipo técnico.	Incorporar un equipo para el área de conservación dentro del organigrama del GIA TIM.
	Contar con un responsable del área de conservación.
	Constituir un equipo técnico para la gestión de recursos naturales, sistemas de control, planificación, etc.
	Contar con personal administrativo.
AE 4.1.2 Conformar un comité de gestión del área con representatividad de los actores	Establecer un comité de apoyo a la gestión conformado por dirigentes de la subcentral de cabildos, subcentral de mujeres, GIA TIM e instituciones de apoyo.
	Establecer una norma de funcionamiento del del comité de gestión.
AE 4.1.3 Establecer un sistema de planificación monitoreo y evaluación.	Elaboración de planes y presupuestos anuales.
	Seguimiento al cumplimiento de metas del plan de gestión del área de conservación.
	Presentación del plan e informes a las instancias del TIM.
AE 4.1.4 Proponer un marco normativo para apoyo a la gestión del área	Impulsar normas para el uso y aprovechamiento de recursos naturales del TIM.
	Proponer normas para los recursos hídricos.
	Proponer normas y reglamentos específicas para especies clave y prioritarias.
	Elaborar reglamento para el sistema de control y vigilancia.
AE 4.4.1 Desarrollar las capacidades de captación de fondos	Realizar una programación de visitas y envío de propuestas
AE 4.3.2 Implementar el sistema de evaluación de la gestión del área protegida, o medición de la efectividad de los diversos aspectos de gestión.	Programar actividades relacionadas a la evaluación de la efectividad de gestión

PROGRAMA SISTEMA DE CONTROL Y VIGILANCIA



El Programa de Control y Vigilancia del Área de Conservación Loma Santa se implementa en el marco de la **ley del sistema de control y vigilancia a nivel territorial**. El Programa tiene como objetivo garantizar la integridad ambiental del territorio mediante acciones coordinadas de supervisión, monitoreo y fortalecimiento de capacidades locales. El sistema de control está conformado por puestos de control fijos, guardabosques, autoridades territoriales, mecanismos de comunicación y reportes.

Las actividades de este programa incluyen control y monitoreo de amenazas, así como el monitoreo ambiental. El programa impulsa acciones para **prevenir actividades ilegales** mediante el fortalecimiento de normas comunales, la promoción de acuerdos intercomunales y la coordinación con las autoridades territoriales. A esto se suma la creación de un **sistema de alerta temprana para incendios**, que incluye el fortalecimiento de brigadas forestales, la capacitación en técnicas de mitigación, el equipamiento adecuado y el desarrollo de mecanismos de alerta climática. Estas medidas permiten anticipar y responder de manera efectiva a riesgos ambientales que comprometen la conservación de los bosques.

Por otro lado, el programa establece acciones de **protección y control de fauna vulnerables** y de aprovechamiento de fauna y pesca familiar. También está el control de la calidad de agua y la toma de datos climáticos.

Actividades Estratégicas	Actividades de los programas
--------------------------	------------------------------

AE 2.2.1 Controlar la calidad del agua	Capacitar a los guardabosques en control de actividades mineras, y vertidos de residuos líquidos y sólidos.
	Generar una ruta de control
	Gestionar estudios de análisis químicos, físicos y biológicos de la calidad del agua de los ríos y fuentes de agua.
	Capacitar a los guardabosques en identificación básica de bio-indicadores biológicos (macroinvertebrados) para control de la calidad el agua.
AE 3.2.3 Controlar la tala ilegal de madera	Fortalecer normas comunales sobre uso de la madera.
	Promover acuerdos intercomunales para el control.
	Realizar patrullajes periódicos de monitoreo con guardabosques.
AE 3.3.3 Generar un sistema de alerta temprana para el riesgo de incendios .	Fortalecimiento de bomberos forestales y guardabosques en atención de incendios.
	Capacitar en técnicas de mitigar incendios.
	Proveer herramientas y equipamiento.
	Desarrollar alertas de riesgo climático.
AE 3.4.3 Establecer medidas de protección y control de especies priorizadas en los estudios dentro del área de conservación.	Realizar el monitoreo de aves priorizadas: <i>Tinamus tao</i> y <i>Harpia harpyja</i> y a las especies <i>Mitu tuberosum</i> , <i>Agamia agami</i> y <i>Spizaetus ornatus</i> .
	Realizar control de especies paraguas (jaguar, otros).
AE 3.4.4 Mejorar el manejo y control de la caza y pesca familiar a nivel territorial TIM	Monitorear la abundancia de las especies que forman parte de la dieta diaria de las comunidades.
	Realizar un calendario de cacería con las comunidades y acuerdos intercomunales para el consumo familiar.
	Controlar la cacería ilegal.
	Controlar del uso del barbasco de ochoo y malleo en los ríos.
	Monitorear especies de peces prioritarias, según estudio Línea base; pacú (<i>Colossoma macropomum</i>), <i>Sturisoma</i> . Regular la pesca en época desove.

PROGRAMA USO PÚBLICO



El **Programa de Uso Público del Área de Conservación Loma Santa** tiene como propósito fortalecer las capacidades de comunicación, difusión, sensibilización y educación sobre los valores del área de conservación. Busca fortalecer los procesos de comunicación mediante la creación de materiales físicos y audiovisuales, el desarrollo de jornadas de educación ambiental y la difusión del modelo de gestión indígena de conservación. Estas acciones buscan posicionar la identidad de Loma Santa y destacar los beneficios ambientales y culturales que el área aporta a la región y al país.

En el ámbito educativo, el programa busca **integrar la cultura de los pueblos originarios en la educación formal**, incorporando contenidos relacionados con cosmovisiones, historia local, medicina tradicional, arte y lengua indígena en la currícula escolar. Promueve el aprendizaje de las lenguas que se hablan en el TIM, la creación de espacios de intercambio multiétnico, conocimientos ancestrales, encuentros de sabios y actividades que permitan la difusión y transmisión de conocimientos. También fomenta espacios de aprendizaje intergeneracional, donde niños, jóvenes y adultos comparten prácticas tradicionales como la caza y pesca familiar, la preparación de chacos y la elaboración de artesanías, canoas y flechas, asegurando la continuidad de saberes y técnicas ancestrales.

Por otro lado, el programa impulsa el **desarrollo responsable del turismo sostenible y la valoración del patrimonio arqueológico** del área. Esto incluye estudios de potencial turístico, y programas acordes a los objetivos de conservación del área.

Actividades Estratégicas	Actividades de los programas
AE 1.1.2 Mejorar las capacidades comunicacionales de los Tsimanes en el territorio.	Promover el aprendizaje de las lenguas que se hablan en el TIM.
	Generar espacios de intercambio multiétnico e intercultural. Contar con interpretes en espacios públicos y de toma de decisiones del TIM
AE 1.2.2 Promover eventos de intercambio de conocimientos	Realizar ferias sobre habilidades y conocimientos ancestrales (competencias en flecha, carrera de canoas, elaboración de jasaye, concurso de cuentos, leyendas y música).
	Realizar encuentro de sabios y curanderos
	Gestionar eventos de prácticas culinarias, técnicas de elaboración de vestimentas, artesanías y mantenimiento de alimentos.
AE 1.3.1 Incorporar elementos de la cultura de los pueblos en los programas educativos formales.	Incluir en la curricula educativa contenidos sobre cosmovisiones, historia local, medicina tradicional, arte y lengua de los pueblos originarios.
	Diseño de materiales educativos bilingües elaborados
	Capacitación docente en enfoques interculturales, metodologías participativas y uso de lenguas indígenas.
AE 1.3.2 Promover espacios de aprendizaje e intercambio de experiencias entre comunidades	Desarrollar espacios intergeneracionales de aprendizaje como caza y pesca familiar, preparación de chacos, elaboración de flechas, canoas y otros productos artesanales.
AE 1.4.3 Identificar el potencial turístico y arqueológico del área acordes a los objetivos del área de conservación	Realizar un estudio del potencial turístico sostenible
	Elaborar un programa de turismo social/ambiental sostenible acorde a los objetivos del área de conservación.
	Desarrollar estudios arqueológicos
	Proteger zonas arqueológicas
	Desarrollar capacidades locales en turismo y arqueología
AE 4.3.1 Difundir los beneficios de las funciones ambientales que provee el área de conservación a la región.	Desarrollar contenido e información para diferentes formatos de difusión.
	Elaboración de material físico y audiovisual
	Desarrollar jornadas de educación ambiental en las comunidades.
AE 4.3.2 Posicionar el modelo de gestión indígena de conservación	Elaborar un plan de comunicación para el área Conservación Loma Santa (crear una identidad para la Loma Santa).
	Propiciar espacios de promoción y difusión del modelo de conservación dentro y fuera del país.

PROGRAMA INVESTIGACIÓN



El programa de investigación del Área de Conservación Loma Santa integra tanto el conocimiento tradicional de las comunidades indígenas como la investigación científica en sus diversas disciplinas. Se promoverán estudios biológicos, geográficos, antropológicos, sociales, entre otros que aporten información clave para la gestión del área. El enfoque del programa contempla el desarrollo de las capacidades locales por lo que los estudios e investigaciones se constituyen al mismo tiempo en procesos de formación técnica de recursos humanos. El programa promoverá investigaciones orientadas a ampliar el conocimiento sobre la biodiversidad de Loma Santa, incluyendo mamíferos, aves, reptiles, anfibios, peces, invertebrados, hongos, plantas, otros. Paralelamente, se impulsará la recuperación de saberes locales —incluido el uso de plantas medicinales, los calendarios tradicionales de cacería y pesca, y las expresiones culturales como leyendas, música y relatos— que reflejan la relación histórica de las comunidades con el bosque y la naturaleza.

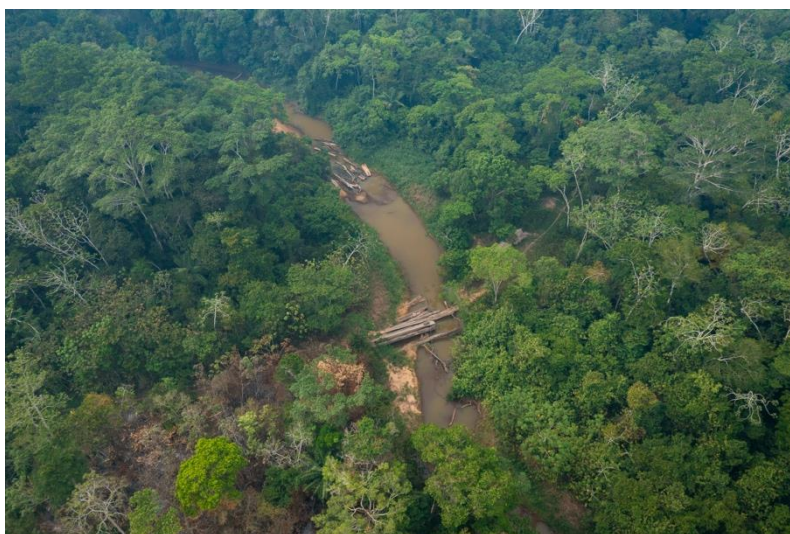
El programa impulsará alianzas estratégicas con universidades, museos e instituciones de investigación. Se promoverá la participación de ONG y centros especializados para realizar diagnósticos y estudios integrales, priorizando el monitoreo de especies y ecosistemas vulnerables.

Asimismo, se fortalecerán las capacidades técnicas del GIA TIM mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica (SIG) para monitorear la cobertura vegetal asociada a las fuentes de agua y realizar inspecciones de campo en áreas con pérdida de cobertura. Se apoyará la documentación y sistematización de información generada, para una retroalimentación técnica constante a la gestión del área.

Actividades Estratégicas	Actividades de los programas
	Estudios sobre uso de plantas medicinales

Actividades Estratégicas	Actividades de los programas
AE 1.2.1 Promover estudios y trabajos sobre el rescate de conocimientos de las comunidades.	Recuperar los calendarios de cacería, pesca que apoye un uso sostenible.
	Recuperación de Leyendas, cuentos, música vinculados a sus formas de vida, relación con el bosque y la naturaleza.
AE 2.1.4 Establecer alianzas con instituciones académicas para realizar estudios sobre los recursos hídricos.	Realizar convenios de apoyo en investigación con las universidades.
	Realizar convenio con instituciones de investigación
AE 2.1.5 Recuperar la comprensión holística e integral de los pueblos indígenas sobre el agua (OPITO, O'E)	Recuperar prácticas y conocimiento sobre la relación de los pueblos indígenas con el agua.
	Identificar mecanismos normativos que rescaten estas prácticas a nivel territorial y comunal.
AE 2.2.2 Monitorear la cobertura vegetal asociada a fuentes de agua.	Generar capacidades en la unidad de medio ambiente del GIA TIM en uso de SIG para el control de la cobertura vegetal.
	Realizar inspecciones en campo sobre áreas con pérdida de cobertura.
AE 3.4.1 Realizar estudios de investigación sobre la fauna en el área de conservación.	Promover estudios de investigación de biodiversidad: mamíferos, aves, reptiles, anfibios, peces, invertebrados, hongos, otros.
	Realizar acuerdos para investigación con universidades, institutos de investigación, ONG.
	Estudio del valor simbólico y espiritual para las comunidades del área de conservación.

PROGRAMA MANEJO DE RECURSOS NATURALES



El Programa de Recursos Naturales del Área de Conservación Loma Santa se centra en fortalecer el aprovechamiento sostenible de los recursos del bosque, priorizando los productos no maderables y las prácticas artesanales tradicionales. De manera complementaria, se impulsará el aprovechamiento sostenible de aceites esenciales como majo, cusi, motacú y copaibo, así como la recuperación de técnicas artesanales en tejidos, cerámica y elaboración de utensilios. Estas acciones estarán acompañadas de estudios sobre el potencial productivo del bosque, ferias locales de comercialización y la gestión de fondos a través del Gobierno Indígena Autonomico TIM para fortalecer las iniciativas económicas comunitarias.

El programa impulsará la protección y gestión integral del agua como recurso estratégico. Se desarrollarán análisis para identificar zonas de recarga hídrica, humedales y cabeceras de cuenca, acompañados de inspecciones de campo y la elaboración de mapas hidrográficos. Asimismo, se implementarán programas de conservación y restauración de bosques ribereños, incluyendo la identificación de áreas degradadas, establecimiento de servidumbres ecológicas, creación de viveros con especies nativas y reforestaciones focalizadas.

El programa fortalece la protección del bosque y la fauna mediante acciones coordinadas con territorios indígenas colindantes, áreas protegidas y autoridades departamentales. Se promoverá la regeneración natural y la reforestación con especies nativas en zonas degradadas por incendios o antiguas concesiones madereras, apoyada por evaluaciones forestales, parcelas permanentes y acuerdos con comunidades. Además, se impulsará el manejo cultural y comunitario del fuego, incluyendo la recuperación de técnicas tradicionales para el manejo de chacos, la prevención de incendios y el intercambio de conocimientos. En materia de fauna, el programa establecerá medidas de protección para especies vulnerables como el marimono, el manechi y las tortugas acuáticas, promoviendo

acuerdos intercomunales y acciones de monitoreo para asegurar su conservación dentro del área protegida.

Actividades Estratégicas	Actividades de los programas
AE 1.4.1 Mejorar las capacidades de aprovechamiento de recursos no maderables del bosque	Capacitar en prácticas de aprovechamiento de miel, técnicas y sistemas de comercialización.
	Identificar el potencial apícola del bosque, especies y volúmenes de producción.
	Implementar iniciativas de restauración de bosques nativos y huertos melíferos, en sectores asociados a la producción apícola.
	Impulsar el aprovechamiento de aceites esenciales majo, cusi, motacu, copaibo, otros.
	Realizar junto con el apoyo de las subcentrales la identificación de iniciativas productivas e intereses de las comunidades.
	Realizar un estudio del potencial de productos no maderables del bosque para su aprovechamiento sostenible.
	Gestionar a través del GIA TIM, fondos financieros.
AE 1.4.2 Mejorar las prácticas artesanales	Recuperar conocimiento en la elaboración de tejidos, semillas, cerámicas, arcos, flechas, utensilios, y otros.
	Desarrollar ferias locales para la comercialización.
AE 2.1.1 Identificar y delimitar zonas de recarga hídrica, humedales y cabeceras de cuenca	Realizar análisis SIG para identificar zonas de recarga hídrica.
	Realizar inspecciones de campo para la identificación de nacientes de agua.
	Elaborar mapas del sistema hidrográfico
AE 2.1.2 Implementar programas de conservación y recuperación del bosque ribereño	Identificar bosques de ribera y servidumbres ecológicas.
	Identificar índices de bosques de ribera (zonas degradadas, otros)
	Implementar programas de reforestación
	Crear viveros con especies nativas
AE 2.1.3 Establecer acuerdos y normas sobre la protección y gestión del agua	Promover la elaboración del Normas con el Gobierno Indígena respecto al agua.
	Establecer acuerdos intercomunales de protección del agua
AE 2.3.1 Consolidar una estrategia regional para protección de la cuenca a nivel regional	Realizar un análisis y diagnóstico de la situación de la cuenca y las subcuencas.
	Promover mesas de diálogo y discusión sobre la problemática del agua.
	Contar con un plan de cuencas a nivel regional
AE 3.1.1 Promover la protección conjunta del bosque con los territorios indígenas y áreas protegidas colindantes.	Propiciar reuniones y acuerdos entre el GIA TIM, subcentrales y las autoridades comunales del TICH y TIPNIS.
	Gestionar reuniones y acuerdos con el SERNAP y la Gobernación del Beni

Actividades Estratégicas	Actividades de los programas
AE 3.2.1 Contribuir la regeneración natural de especies forestales en sitios estratégicos del bosque	Evaluación de la estructura y estrato forestal del bosque para establecer áreas de regeneración y de reforestación.
	Medir la generación a partir de parcelas permanentes.
	Establecer acuerdos con las comunidades para regenerar áreas de forma natural.
	Controlar la proliferación de especies invasoras.
AE 3.2.2 Reforestar con especies nativas en áreas degradadas por los incendios y áreas afectadas por la extracción comercial de madera (ex concesiones).	Construir viveros de especies forestales nativos.
	Establecer programas de reforestación en las comunidades, con especies nativas y en sitios priorizados.
AE 3.3.1 Realizar manejo cultural y comunitarios del fuego de forma controlada	Rescatar prácticas antiguas de técnicas de preparación de Chacos.
	Capacitar en prevención de incendios. Intercambio de conocimientos intercomunales.
AE 3.3.2 Promover iniciativas de sistemas agroforestales sucesionales (chaco sin quema).	Definir zonas de viables para la implementación de chacos sin quema.
	Fortalecer capacidades en el manejo de sistemas agroforestales sucesionales.
AE 3.4.2 Establecer medidas de protección y reducción de cacería de especies reportadas en reducción dentro del área de conservación	Desarrollar acciones de protección y monitoreo de marimono y manechi en zonas priorizadas en la zonificación.
	Establecer acuerdos intercomunales para la reducción de cacería de marimono y manechi.
	Establecer medidas de protección nidos de tortugas acuáticas (petas) a nivel territorial.

PLAN FINANCIERO

El objetivo de elaborar un plan financiero por programa de gestión en el área protegida es asegurar la planificación, organización y sostenibilidad de los recursos económicos necesarios para implementar las acciones de conservación y desarrollo. Contar con este plan permite proyectar costos, definir presupuestos realistas, identificar oportunidades de financiamiento y priorizar inversiones de acuerdo con las necesidades del territorio. Además, fortalece la transparencia y la rendición de cuentas, facilita la toma de decisiones y garantiza que cada programa disponga de los recursos requeridos para alcanzar sus metas, contribuyendo a una gestión integral, eficiente y sostenible del área protegida.

A continuación, se presenta un plan trianual por programa de gestión:

PROGRAMA ACTORIA INDÍGENA Y GOBERNANZA

Actividades de los programas	2026-2028	2029-2031	2032-2034	Costo de Ejecución en Bs	Tipo de Ejecución	Responsable de Ejecución
Desarrollar cursos y talleres en derechos indígenas.	x	x	x	600.000,00	Talleres	Responsable de AC y Técnicos
Capacitar en normas ambientales	x	x	x	600.000,00	Consultorías	Resp. AC
Formar en temas de Liderazgo.	x	x	x	400.000,00	Consultorías	Resp. AC
Promover espacios de coordinación con las comunidades vecinas del TICH y TIPNIS para apoyo en la defensa territorial y protección de los bienes naturales comunes.	x	x	x	350.000,00	Reuniones, viajes	Responsable de AC y Técnicos
Apoyar la representación y participación del pueblo Tsimane dentro de las subcentrales y GIA TIM.	x	x	x	200.000,00	Reuniones, viajes	Responsable de AC y Técnicos
Impulsar un sistema de apoyo comunal al ejercicio dirigencial a nivel comunal y territorial.	x	x	x	200.000,00	Reuniones, viajes	Responsable de AC y Técnicos

Actividades de los programas	2026-2028	2029-2031	2032-2034	Costo de Ejecución en Bs	Tipo de Ejecución	Responsable de Ejecución
Contar con asesoría técnica para la elaboración de propuestas	x	x	x	500.000,00	Consultorías	Resp. AC
Apoyar la participación de los Tsimanes en encuentros de corregidores	x	x	x	500.000,00	Reuniones, viajes	Responsable de AC y Técnicos
Generar espacios de reflexión sobre las formas organizativas, concepción del poder y la cosmovisión indígena de sus organizaciones.	x	x	x	200.000,00	Reuniones, viajes	Responsable de AC y Tecnicos
Realizar reuniones y encuentros con los territorios indígenas del TICH y TIPNIS.	x	x	x	150.000,00	Reuniones y viajes	Resp. de AC
Gestionar acuerdos de cooperación y control entre territorios	x	x	x	150.000,00	Reuniones y viajes	Resp. de AC
Promover mecanismos de coordinación con actores de la cuenca.	x	x	x	150.000,00	Reuniones y viajes	Resp. de AC
Realizar reuniones con la gobernación del Beni e instituciones.	x	x	x	150.000,00	Reuniones y viajes	Resp. de AC
TOTAL PRESUPUESTO 10 AÑOS				4.150.000,00		

PROGRAMA MANEJO DE RECURSOS NATURALES

Actividades de los programas	2026-2028	2029-2031	2032-2034	Costo de Ejecución en Bs	Tipo de Ejecución	Responsable de Ejecución
Desarrollar espacios intergeneracionales de aprendizaje como caza y pesca familiar, preparación de chacos sin quema, etc.	x	X		250.000,00	Talleres	Tec. Recursos Naturales
Capacitar en prácticas de aprovechamiento de miel, técnicas y sistemas de comercialización.	x	X		250.000,00	Talleres	Tec. Recursos Naturales
Identificar el potencial apícola del bosque, especies y volúmenes de producción.	x	X		200.000,00	Consultorías	Resp. AC
Implementar iniciativas de restauración de bosques nativos y huertos melíferos, en sectores asociados a la producción apícola.		X	x	250.000,00	Consultorías	Resp. AC
Impulsar el aprovechamiento de aceites esenciales majo, cusi, motacu, copaibo, otros.		X	x	200.000,00	Talleres	Tec. Recursos Naturales
Realizar junto con el apoyo de las subcentrales la identificación de iniciativas productivas e intereses de las comunidades.		X	x	250.000,00	Consultorías	Resp. AC
Realizar un estudio del potencial de productos no maderables del bosque para su aprovechamiento sostenible.	x	X	x	600.000,00	Consultorías	Resp. AC
Gestionar a través del GIA TIM, fondos financieros.	x	X	x	300.000,00	Viajes	Resp. AC

Actividades de los programas	2026-2028	2029-2031	2032-2034	Costo de Ejecución en Bs	Tipo de Ejecución	Responsable de Ejecución
Promover la elaboración de tejidos, uso semillas, cerámicas, arcos, flechas, utensilios, y otros. Con fines comerciales		X	x	350.000,00	Talleres	Tec. Recursos Naturales
Desarrollar ferias locales para la comercialización.		X	x	200.000,00	Consultorías	Resp. AC
Realizar análisis SIG para identificar zonas de recarga hídrica.	x			200.000,00	Consultoría	Resp. de AC
Realizar inspecciones de campo para la identificación de nacientes de agua.	x	X	x	350.000,00	Viajes	Tec. De Recursos Naturales
Elaborar mapas del sistema hidrográfico	x			-		Tec. De Recursos Naturales
Identificar bosques de ribera y servidumbres ecológicas.	x			150.000,00	Consultoría	Resp. de AC
Identificar índices de bosques de ribera (zonas degradadas, otros)	x			150.000,00	Consultoría	Resp. de AC
Implementar programas de reforestación	x	X		350.000,00	Reuniones, viajes y talleres	Tec. De Recursos Naturales
Crear viveros con especies nativas	x	X		380.000,00	Materiales y suministros	Tec. De Recursos Naturales
Promover la elaboración del Normas con el Gobierno Indígena respecto al agua.	x	X	x	100.000,00	Reuniones, viajes y talleres	Resp. de AC y Técnicos
Establecer acuerdos intercomunales de protección del agua	x	X	x	100.000,00	Reuniones, viajes y talleres	Resp. de AC y Técnicos
Realizar un análisis y diagnóstico de la situación de la cuenca y las subcuencas.	x			100.000,00	Consultoría	Resp. de AC
Promover mesas de dialogo y discusión sobre la problemática del agua.	x	X		150.000,00	Reuniones y talleres	Resp. de AC

Actividades de los programas	2026-2028	2029-2031	2032-2034	Costo de Ejecución en Bs	Tipo de Ejecución	Responsable de Ejecución
Contar con un plan de cuencas a nivel regional		X	x	200.000,00	Consultoria	Resp. de AC
TOTAL PRESUPUESTO 10 AÑOS				5.080.000,00		

PROGRAMA INVESTIGACIÓN

Actividades de los programas	2026-2028	2029-2031	2032-2034	Costo de Ejecución en Bs	Tipo de Ejecución	Responsable de Ejecución
Estudios sobre uso de plantas medicinales	x			150.000,00	Consultorias	Resp. AC
Recuperar los calendarios de caceria, pesca que apoyen un uso sostenible.		x		-		Responsable de AC y Tecnicos
Recuperación de Leyendas, cuentos, musica vinculados a su formas de vida, relación con el bosque y la naturaleza.	x	x		150.000,00	Consultorias	Resp. AC
Realizar convenios de apoyo en investigación con las universidades	x	x	x	100.000,00	Reuniones, viajes	Resp. de AC
Realizar convenio con instituciones de investigación	x	x	x	-		Resp. de AC
Recuperar prácticas y conocimiento sobre la relación de los pueblos indígenas con el agua.	x	x	x	150.000,00	Consultoria	Resp. de AC
Identificar mecanismos normativos que rescaten estas prácticas a nivel territorial y comunal.	x	x	x	150.000,00	Consultoria	Resp. de AC
Generar capacidades en la unidad de medio ambiente del GIA TIM en uso de SIG para el control de la cobertura vegetal.	x	x		100.000,00	Talleres de caapacitación	Resp. de AC y Tecnicos

Actividades de los programas	2026-2028	2029-2031	2032-2034	Costo de Ejecución en Bs	Tipo de Ejecución	Responsable de Ejecución
TOTAL PRESUPUESTO 10 AÑOS				800.000,00		

PROGRAMA DE CONTROL Y VIGILANCIA

Actividades de los programas	2026-2028	2029-2031	2032-2034	Costo de Ejecución en Bs	Tipo de Ejecución	Responsable de Ejecución
Capacitar a los guardabosques en control de actividades mineras, y vertidos de residuos líquidos y sólidos.	x	x	x	200.000,00	Talleres de capacitación	Resp. Protección
Generar rutas de control (Un Plan estratégico de control y Vigilancia)	x			200.000,00	Consultoría	Resp. de AC
Gestionar estudios de análisis químicos, físicos y biológicos de la calidad del agua de los ríos y fuentes de agua.		x		360.000,00	Estudios	Resp. de AC
Capacitar a los guardabosques en identificación básica de bioindicadores biológicos (macroinvertebrados) para control de la calidad el agua.	x			200.000,00	Talleres de capacitación	Resp. Protección
Fortalecer normas comunales sobre uso de la madera.		X	X	-		Resp. de AC y Técnicos
Promover acuerdos intercomunales para el control.	X	X	X	-		Resp. de AC y Técnicos
Realizar patrullajes periódicos de monitoreo con guardabosques.	X	X	X	-		Resp. de AC y Técnicos

Actividades de los programas	2026-2028	2029-2031	2032-2034	Costo de Ejecución en Bs	Tipo de Ejecución	Responsable de Ejecución
Fortalecimiento de bomberos forestales y guardabosques en atención de incendios.	X	X	X	500.000,00	Talleres	Resp. de AC y Técnicos
Capacitar en técnicas de mitigar incendios.	X	X	X		Talleres	Resp. de AC y Técnicos
Proveer herramientas y equipamiento.	X	X	X	480.000,00	Equipamiento	Resp. de AC y Técnicos
Desarrollar alertas de riesgo climático.	X	X	X			
Realizar el monitoreo de aves priorizadas: <i>Tinamus tao</i> y <i>Harpia harpyja</i> y a las especies <i>Mitu tuberosum</i> , <i>Agamia agami</i> y <i>Spizaetus ornatus</i> .	X	X	X	200.000,00	Consultoría	Resp.de AC
Realizar control de especies paraguas (jaguar, otros).	X	X	X	200.000,00	Consultoría	Resp.de AC
Monitorear la abundancia de las especies que forman parte de la dieta diaria de las comunidades.	X	X	X	-	Gestión	Resp. de AC y Técnicos
Realizar un calendario de cacería con las comunidades y acuerdos intercomunales para el consumo familiar.	X	X	X	100.000,00	Gestión	Resp. de AC y Técnicos
Controlar la cacería ilegal.	X	X	X		Gestión	Resp. de AC y Tecnicos
Controlar del uso del barbasco de ochoo y malleo en los ríos.	X	X	X		Gestión	Resp. de AC y Técnicos

Actividades de los programas	2026-2028	2029-2031	2032-2034	Costo de Ejecución en Bs	Tipo de Ejecución	Responsable de Ejecución
Monitorear especies de peces prioritarias, según estudio Línea base; pacu (<i>Colossoma macropomum</i>), <i>Sturisoma</i> . Regular la pesca en época desove.	X	X	X	100.000,00	Gestión	Resp. de AC y Técnicos
Capacitar a los guardabosques designados por las comunidades para el control de amenazas y el monitoreo ambiental.	X	X	X	250.000,00	Consultoría	Resp. De AC
Dotar de equipo, equipamiento y logística a los guardabosques.	X	X	X	3.000.000,00	Equipamiento	Resp. De AC y Tecnicos
Registrar las rutas de vigilancia (patrullajes).	X	X	X	-	Gestión	Resp. De AC y Tecnicos
Reportar amenazas y datos biológicos.	X	X	X	-	Gestión	Resp. De AC y Tecnicos
Capacitar a los responsables de los puestos de control. Establecer acuerdos comunales para la designación y la sostenibilidad del puesto de control.	X	X	X	300.000,00	Talleres de capacitación	Resp. De AC y Tecnicos
Gestionar equipamiento y capacitación para el funcionamiento del sistema de control y vigilancia. Implementar registro de ingreso al área de conservación.	X	X	X	-	Gestión	Resp. De AC y Técnicos
Elaborar un manual de procedimiento de respuesta a las denuncias.	X	X		250.000,00	Consultoría	Resp. De AC

Actividades de los programas	2026-2028	2029-2031	2032-2034	Costo de Ejecución en Bs	Tipo de Ejecución	Responsable de Ejecución
Establecer compromisos entre el GIA TIM, Subcentral y la comunidad para la sostenibilidad de los puestos de control.	X	X	X	-	Gestión	Resp. De AC y Tecnicos
Mejorar capacidades de los técnicos del GIA TIM para el registro y procesamiento de información provista por los puestos y guardabosques.	X	X	X	150.000,00	Talleres de capacitación	Resp. De AC y Tecnicos
Fortalecer las estaciones meteorológicas del TIM.	X	X	X	250.000,00	Consultoria	Resp. De AC y Tecnicos
Instalar estaciones meteorológicas dentro del área de conservación.	X	X	X	360.000,00	Equipamiento	Resp. De AC
Sistematizar registros de monitoreo del clima, fauna clave, agua, bosque, otros.	X	X	X	-	Gestión	Resp. De AC y Técnicos
TOTAL PRESUPUESTO 10 AÑOS				7.100.000,00		

PROGRAMA ADMINISTRACIÓN Y SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN

Actividades de los programas	2026-2028	2029-2031	2032-2034	Costo de Ejecución en Bs	Tipo de Ejecución	Responsable de Ejecución
Incorporar un equipo para el área de conservación dentro del organigrama del GIA TIM.	X	X	X	2.800.000,00	Salarios	Resp. De AC
Contar con un responsable del área de conservación.	X			910.000,00	Salarios	GIA-TIM
Constituir un equipo técnico para la gestión de recursos naturales, sistemas de control, planificación, etc.	X	X	X	700.000,00	Salarios	Resp. De AC
Contar con personal administrativo.	X	X	X	740.000,00	Salarios	Resp. De AC
Establecer un comité de apoyo a la gestión conformado por dirigentes de la subcentral de cabildos, subcentral de mujeres, GIA TIM e instituciones de apoyo.	X	X	X	350.000,00	Reuniones y talleres	Resp. De AC
Establecer una norma de funcionamiento del del comité de gestión.	X			-	Gestión	Resp. De AC
Elaboración de planes y presupuestos anuales.	X	X	X	-	Gestión	Resp. De AC
Seguimiento al cumplimiento de metas del plan de gestión del área de conservación.	X	X	X	-	Gestión	Resp. De AC
Presentación del plan e informes a las instancias del TIM.	X	X	X	-	Gestión	Resp. De AC
Impulsar normas para el uso y aprovechamiento de recursos naturales del TIM.	X			200.000,00	Consultoría	Resp. De AC
Proponer normas para los recursos hídricos.	X	X	X	-	Gestión	Resp. De AC
Proponer normas y reglamentos específicas para especies clave y prioritarias.	X	X	X	-	Gestión	Resp. De AC
Elaborar reglamento para el sistema de control y vigilancia.	X	X	X	-	Gestión	Resp. De AC

Actividades de los programas	2026-2028	2029-2031	2032-2034	Costo de Ejecución en Bs	Tipo de Ejecución	Responsable de Ejecución
Seguimiento al cumplimiento de metas del plan de gestión y financiero sostenible	X	X	X	-	Gestión	Resp. De AC y Administrativos
Enviar proyectos y gestionar el financiamiento conforme al Plan Estratégico Financiero	X	X	X	470.000,00	Reuniones y viajes	Resp. De AC
TOTAL PRESUPUESTO 10 AÑOS				6.170.000,00		

PROGRAMA USO PUBLICO

Actividades de los programas	2026-2028	2029-2031	2032-2034	Costo de Ejecución en Bs	Tipo de Ejecución	Responsable de Ejecución
Realizar un estudio del potencial turístico sostenible	x	X		200.000,00	Consultorias	Resp. AC
Elaborar un programa de turismo social/ambiental sostenible acorde a los objetivos del area de conservación.	x	X	x	150.000,00	Reuniones, viajes	Tec. Turismo
Desarrollar estudios arqueológicos		X	x	200.000,00	Consultorias	Responsable de AC y Tecnicos
Proteger zonas arqueológicas		X	x	150.000,00	Viajes	Responsable de AC y Tecnicos
Desarrollar capacidades locales en turismo y arqueología	x	X	x	150.000,00	Talleres	Responsable de AC y Tecnicos
Desarrollar contenido e informacion para diferentes formatos de difusion.	X	X	X	350.000,00	Materiales de e impresiones y difusión	Resp. De AC y Tecnicos
Elaboración de material físico y audiovisual	X	X	X	340.000,00	Materiales de e impresiones y difusión	Resp. De AC y Tecnicos

Actividades de los programas	2026-2028	2029-2031	2032-2034	Costo de Ejecución en Bs	Tipo de Ejecución	Responsable de Ejecución
Desarrollar jornadas de educación ambiental en las comunidades.	X	X	X	480.000,00	Talleres de capacitación	Resp. De AC y Tecnicos
Elaborar un plan de comunicación para el área Conservación Loma Santa (crear una identidad para la Loma Santa).	X			250.000,00	Consultoria	Resp. De AC y Tecnicos
Propiciar espacios de promoción y difusión del modelo de conservación dentro y fuera del país.	X	X	X	330.000,00	Reuniones y viajes	Resp. De AC y Tecnicos
Promover el aprendizaje de las lenguas que se hablan en el TIM.	x	X	x	200.000,00	Talleres	Responsable de AC y Tecnicos
Generar espacios de intercambio multiétnico e intercultural. Contar con interpretes en espacios públicos y de toma de decisiones del TIM	x	X	x	350.000,00	Reuniones, viajes	Responsable de AC y Tecnicos
Realizar ferias sobre habilidades y conocimientos ancestrales (competencias en flecha, carrera de canoas, elaboración de jasaye, concurso de cuentos, leyendas y música).	x	X		400.000,00	Reuniones, viajes	Tec. Educación Ambiental y Turismo
Realizar encuentro de sabios y curanderos		X	x	100.000,00	Talleres	Responsable de AC y Tecnicos
Gestionar eventos de prácticas culinarias, técnicas de elaboración de vestimentas, artesanías y mantenimiento de alimentos.		X	x	200.000,00	Consultorias	Resp. AC
Incluir en la curricula educativa contenidos sobre cosmovisiones, historia local, medicina tradicional, arte y lengua de los pueblos originarios.	x	X	x	350.000,00	Materiales de difusión	Tec. Educación Ambiental y Turismo
Diseño de materiales educativos bilingües elaborados	x	X	x	350.000,00	Materiales de difusión	Tec. Educación Ambiental y Turismo

Actividades de los programas	2026-2028	2029-2031	2032-2034	Costo de Ejecución en Bs	Tipo de Ejecución	Responsable de Ejecución
Capacitación docente en enfoques interculturales, metodologías participativas y uso de lenguas indígenas.	x	X	x	500.000,00	Consultorias	Resp. AC
TOTAL PRESUPUESTO 10 AÑOS				5.050.000,00		

PRESUPUESTO CONSOLIDADO POR PROGRAMAS

PROGRAMAS	PRESUPUESTO A 10 AÑOS
PROGRAMA DE INVESTIGACION	800.000
PROGRAMA DE ACTORIA INDIGENA Y GOBERNANZA	4150.000
PROGRAMA DE RECURSOS NATURALES	5080.000
PROGRAMA DE USOS PUBLICO	5050.000
PROGRAMA DE CONTROL Y VIGILANCIA	7100.000
PROGRAMA DE GESTION Y ADMINISTRACION	6170.000
TOTAL EN BS	28.350.000

BIBLIOGRAFÍA

- Armenteras, D., González, T. M., Vargas, J. O., Meza Elizalde, M. C., & Oliveras, I. (2020). Incendios en ecosistemas del norte de Suramérica: avances en la ecología del fuego tropical en Colombia, Ecuador y Perú. *Caldasia*, 42(1), 1–16. <https://doi.org/10.15446/caldasia.v42n1.77353>
- CEJIS. (2020). *ANÁLISIS SOCIOAMBIENTAL PLAN DE USO DEL SUELO 2019*.
- Conservación Internacional. (2003). *Corredor de conservación Vilcabamba - Amboró: Improving Management and Consolidation of Selected Protected Areas*. June.
- FAO. (2009). *Guía para la descripción de suelos* (Cuarta edi).
- Fundación Amigos de la Naturaleza. (2016). *ATLAS SOCIOAMBIENTAL DE LAS TIERRAS BAJAS Y YUNGAS DE BOLIVIA* (Editorial FAN (ed.); Segunda ed).
- Killeen, T. J., Guerra, A., Calzada, M., Correa, L., Calderon, V., Soria, L., Quezada, B., & Steininger, M. K. (2008). Total historical land-use change in eastern Bolivia: Who, where, when, and how much? *Ecology and Society*, 13(1). <https://doi.org/10.5751/ES-02453-130136>
- Ministerio de desarrollo sostenible y planificación. (2002). *Memoria Del Mapa Fisiográfico De Bolivia*.
- Mostacedo, B., & Fredericksen, T. S. (2001). *Regeneración y Silvicultura de Bosques Tropicales en Bolivia*. BOLFOR.
- Müller, R., Pacheco, P., & Montero, J. C. (2014). El contexto de la deforestacion y degradacion de los bosques en Bolivia. In (CIFOR) Centro para la Investigación Forestal Internacional (Ed.), *Documentos ocasionales 100*.
- ORE; GIA TIM. (2024). *Plan de Gestión Territorial Comunitario del TIM*.
- ORE. (2024a). *Atlas del Territorio Indígena Multiétnico* (M. E. Cerezo Calderón

(ed.)).

ORE. (2024b). *Reporte SIG del Sistema de Control y Vigilancia Territorial: Evaluacion de incendios del TIM Temporada 2023, versión técnica.*

Pareja L, J., Vargas F, C., Suárez S, R., Ballón A., R., Carrasco C., R., & Villarroel A., C. (1978). *Mapa geológico de Bolivia* (Servicio Geológico de Bolivia (ed.)).

SERNAP. (2019). *Compendio normativo de areas protegidas de caracter nacional.*

VIDECI. (2016). *Guía de preparación para la atención de desastres y/o emergencias* (Primera ed).

VIII. ANEXOS

Anexo 1: Análisis de calidad de agua de los ríos del TIM

Parámetros analizados y valores obtenidos del río Apere, comparados con los límites permisibles RMCH.

Item	Parámetros	Unidad	Puerto Canoa (AP3)	San Salvador (AP2) comunidad san salvador	San Salvador (AP1) aguas arriba de san salvador	Puerto San Borja	Mercedes Apere	San Antonio del Pallar	Clase A*	Clase B*	Clase C*
1	Arsénico		<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,05	0,05	0,05
2	Cadmio		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,005	0,005	0,005
3	Conductividad		141	154	140	148	165	163			
4	Cromo total		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01			
5	Fosfato		0,11	0,13	0,10	0,07	0,09	0,06			
6	Fosforo total		0,15	0,12	0,16	0,12	0,11	0,15	0,4	0,5	1
7	Mercurio		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	0,001	0,001
8	Nitratos		<0,5	<0,5	<5	<5	<5	<5	20	50	50
9	Nitritos		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<1.0	1	1
10	Oxígeno Disuelto	(% sat)	98,5	98,1	80,5	93,3	87,5	97,1			
11	Plomo		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0.05	0.05	0.05
12	PH		7,2	7,55	7,25	7,82	8,5	7,99	6,0-8,5	6,0-9,0	6,0-9,0
13	Solidos Disueltos Totales		104	115	105	112	124	110	1000	1000	1500
14	Solidos Suspendidos Totales		16	15	13	18	32	22	Ausente	Ausente	Ausente
15	Sulfatos		<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	300	400	400

Item	Parámetros	Unidad	Puerto Canoa (AP3)	San Salvador (AP2) comunidad san salvador	San Salvador (AP1) aguas arriba de san salvador	Puerto San Borja	Mercedes Apere	San Antonio del Pallar	Clase A*	Clase B*	Clase C*
16	Temperatura del agua		27,7	27,6	28,6	31	27	28			
17	Temperatura del ambiente		28	28	31	31,7	25	30			
18	Salinidad		0	0.01	0	0	0	0			
19	Coliforme fecales					3,60E+01	<2		<50	<1000	<5000
20	Coliformes totales					2,80E+02	<2				
21	DBO5					4,2	<4,0		<2	<5	<20
22	DQO					24,1	33,7		<5	<10	<40

Parámetros analizados y valores obtenidos del río Cabito, comparados con los límites permisibles RMCH

Item	Parámetros	Unidad	San Jose de Cabito	Mercedes de Cabito	Clase A*	Clase B*	Clase C*
1	Arsénico	mg/l	<0,002	<0,002	0,05	0,05	0,05
2	Cadmio	mg/l	<0,005	<0,005	0.005	0.005	0.005
3	Conductividad	mg/l	122	122			
4	Cromo total	mg/l	<0,01	<0,01			
5	Fosfato	mg/l	0,05	0,07			
6	Fosforo total	mg/l	0,09	0,18	0,4	0,5	1
7	Mercurio	mg/l	<0,001	<0,001	0,001	0,001	0,001
8	Nitratos	mg/l	<5	<5	20	50	50

Item	Parámetros	Unidad	San Jose de Cabito	Mercedes de Cabito	Clase A*	Clase B*	Clase C*
9	Nitritos	mg/l	<0,01	<0,01	<1.0	1	1
10	Oxígeno Disuelto	% Sat	98,2	95,9			
11	Plomo	mg/l	<0,05	<0,05	0.05	0.05	0.05
12	PH	mg/l	8,11	8,03	6,0-8,5	6,0-9,0	6,0-9,0
13	Solidos Disueltos Totales	mg/l	86	102	1000	1000	1500
14	Solidos Suspendidos Totales	mg/l	24	16	Ausente	Ausente	Ausente
15	Sulfatos	mg/l	<4,0	<4,0	300	400	400
16	Temperatura del agua	mg/l	33,9	26			
17	Temperatura del ambiente	mg/l	38,1	23,6			
18	Salinidad	mg/l					
19	Coliforme fecales	NMP/100	3,61E+02	7,50E+02	<50	<1000	<5000
20	Coliformes totales	NMP/100	2,80E+02	2,00E+03			
21	DBO5	mg/l	<4,0	<4,0	<2	<5	<20
22	DQO	mg/l	14,4	15,4	<5	<10	<40

Parámetros analizados y valores obtenidos del río Cuvere, comparados con los límites permisibles RMCH

Item	Parámetros	Unidad	Cuverene	San Pablo Cuverene	Clase A*	Clase B*	Clase C*
1	Arsénico	mg/l	<0,002	<0,002	0,05	0,05	0,05
2	Cadmio	mg/l	<0,005	<0,005	0.005	0.005	0.005
3	Conductividad	mg/l	348	226			

Item	Parámetros	Unidad	Cuverene	San Pablo Cuverene	Clase A*	Clase B*	Clase C*
4	Cromo total	mg/l	<0,01	<0,01			
5	Fosfato	mg/l	0,03	0,06			
6	Fosforo total	mg/l	0,09	0,10	0,4	0,5	1
7	Mercurio	mg/l	<0,001	<0,001	0,001	0,001	0,001
8	Nitratos	mg/l	233,1	<5	20	50	50
9	Nitritos	mg/l	0,21	<0,01	<1.0	1	1
10	Oxígeno Disuelto	% sat	94,8	71,9			
11	Plomo	mg/l	<0,05	<0,05	0.05	0.05	0.05
12	PH	mg/l	7,4	7,85	6,0-8,5	6,0-9,0	6,0-9,0
13	Solidos Disueltos Totales	mg/l	166	140	1000	1000	1500
14	Solidos Suspendidos Totales	mg/l	182	40	Ausente	Ausente	Ausente
15	Sulfatos	mg/l	<4,0	<4,0	300	400	400
16	Temperatura del agua	°C	28	25,6			
17	Temperatura del ambiente	°C	30	29			
18	Salinidad	mg/l					
19	Coliforme fecales	NMP/100		3,60E+01	<50	<1000	<5000
20	Coliformes totales	NMP/100		2,80E+02			
21	DBO5	mg/l		<4,0	<2	<5	<20
22	DQO	mg/l		27,7	<5	<10	<40

Parámetros analizados y valores obtenidos del río Aperecito, comparados con los límites permisibles RMCH

Item	Parámetros	Unidad	Carmen de Aperecito	Arroyo aperecito2	Clase A*	Clase B*	Clase C*
1	Arsénico	mg/l	<0,002	<0,002	0,05	0,05	0,05
2	Cadmio	mg/l	<0,005	<0,005	0.005	0.005	0.005
3	Conductividad	mg/l	278	66			
4	Cromo total	mg/l	<0,01	<0,01			
5	Fosfato	mg/l	0,08	0,06			
6	Fosforo total	mg/l	0,06	0,12	0,4	0,5	1
7	Mercurio	mg/l	<0,001	<0,001	0,001	0,001	0,001
8	Nitratos	mg/l	<0,5	<5	20	50	50
9	Nitritos	mg/l	<0,01	<0,01	<1.0	1	1
10	Oxígeno Disuelto	% Sat	87,0	51,9			
11	Plomo	mg/l	<0,05	<0,05	0.05	0.05	0.05
12	PH		8,06	7,29	6,0-8,5	6,0-9,0	6,0-9,0
13	Solidos Disueltos Totales	mg/l	162	74	1000	1000	1500
14	Solidos Suspendidos Totales	mg/l	16	10	Ausente	Ausente	Ausente
15	Sulfatos	mg/l	<4,0	<4,0	300	400	400
16	Temperatura del agua	°C	28,4	29,5			
17	Temperatura del ambiente	°C	28	30			

Parámetros analizados y valores obtenidos del río Vishiricansi, comparados con los límites permisibles RMCH

Item	Parámetros	Unidad	Vichiricansi	Clase A*	Clase B*	Clase C*
1	Arsénico	mg/l	<0,002	0,05	0,05	0,05
2	Cadmio	mg/l	<0,005	0.005	0.005	0.005
3	Conductividad	mg/l	125			
4	Cromo total	mg/l	<0,01			
5	Fosfato	mg/l	0,10			
6	Fosforo total	mg/l	0,10	0,4	0,5	1
7	Mercurio	mg/l	<0,001	0,001	0,001	0,001
8	Nitratos	mg/l	<0,5	20	50	50
9	Nitritos	mg/l	<0,01	<1.0	1	1
10	Oxígeno Disuelto	% sat	72,5			
11	Plomo	mg/l	<0,05	0.05	0.05	0.05
12	PH		7,54	6,0-8,5	6,0-9,0	6,0-9,0
13	Solidos Disueltos Totales	mg/l	100	1000	1000	1500
14	Solidos Suspendidos Totales	mg/l	8	Ausente	Ausente	Ausente
15	Sulfatos	mg/l	<4,0	300	400	400
16	Temperatura del agua	°C	25,5			
17	Temperatura del ambiente	°C	27,9			

Anexo 2

Tabla de las especies botánicas identificadas dentro del área de conservación

ESPECIES	Comercial/industrial	Construcción/Combustible	Uso Humano	Materiales artesanales
ACHACHAIRU (<i>Garcinia gardneriana</i> (Planch. & Triana) Zappi)			Frutal	
ACHACHAIRUCILLO (<i>Garcinia guacopary</i> (S. Moore) M. Nee)			Frutal	
ACHACHAIRUCILLO MACHO (<i>Symphonia globulifera</i> L. F.)			Medicinal	
AGUAI (<i>Chrysophyllum venezuelanense</i> (Pierre) T.D. Penn.)	Comercial		Frutal	
ALMENDRILLO (<i>Dipteryx odorata</i> (Aublet) Willd.)	Comercial		Frutal	
AMBAIBO (<i>Cecropia polystachya</i> Trécul)		Leña	Frutal/Medicinal	
ASAI (<i>Euterpe precatoria</i> Mart.)			Frutal/Medicinal	
BALSA (<i>Ochroma pyramidale</i> (Cav. ex Lam.) Pers.)	Comercial		Medicinal	Fibras
BI (<i>Genipa americana</i> L.)		Leña	Frutal/Medicinal	Tintura
BIBOSI BLANCO (<i>Ficus insipida</i> Willd.)	Comercial		Medicinal	Fibras
BIBOSI COLORADO (<i>Ficus maxima</i> Mill.)	Comercial			Fibras
BLANQUILLO (<i>Ampelocera ruizii</i> Klotzsch)	Comercial	Leña		
BREO (<i>Dacryodes paraensis</i> Cuatrec.)	Comercial	Leña	Medicinal	
CACHICHIRA (<i>Sloanea obtusifolia</i> (Moric.) K. Schum.)	Comercial			
CANILLA DE VIEJA (<i>Amaioua guianensis</i> Aubl.)	Comercial	Leña		
CARI CARI (<i>Senegalia lorentensis</i> (J.F. Macbr.) Seigler & Ebinger)	Comercial	Leña		
CEDRILLO (<i>Spondias mombin</i> L.)	Comercial	Leña	Frutal	
CEDRO (<i>Cedrela odorata</i> L.)	Comercial	Construcción/Leña	Medicinal	

ESPECIES	Comercial/industrial	Construcción/Combustible	Uso Humano	Materiales artesanales
CHIRIMOYA (<i>Duguetia spixiana</i> Mart.)	Comercial			
CHOCOLATILLO (<i>Quararibea wittii</i> K. Schum. & Ulbr.)				
CHONTA (<i>Astrocaryum gratum</i> F. Kahn & B. Millán)	Comercial	Construcción	Frutal/Medicinal	Artesanía
CHUMIRI (<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume)	Comercial	Construcción		
COLORADILLO (<i>Hirtella triandra</i> Sw.)	Comercial	Construcción		Artesanía
COPA (<i>Iriartea deltoidea</i> Ruiz & Pav.)		Construcción		Fibras artesanales
COQUINO (<i>Pouteria nemorosa</i> Baehni)	Comercial	Construcción	Frutal	
COQUITO (<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.)	Comercial		Frutal	Fibras
COROCHO (<i>Poulsenia armata</i> (Miq.) Standl.)	Comercial			Fibras artesanales
CUCHARILLA (<i>Picramnia latifolia</i> Tul.)	Comercial			
CUTA (<i>Astronium graveolens</i> Jacq.)	Comercial			
GABETILLO (<i>Aspidosperma rigidum</i> Rusby)	Comercial	Construcción/Leña		Artesanía
GABU (<i>Otoba parvifolia</i> (M.) A. Gentry)	Comercial	Leña		
GALLITO (<i>Erythrina poeppigiana</i> (Walp.) O.F. Cook)	Comercial		Comestible	
GARGATEA (<i>Jacaratia digitata</i> (Poepp. & Endl.) Solms)			Frutal/Medicinal	
GUAYABOCHI (<i>Calycophyllum spruceanum</i> (Benth.) Hook. f. ex K. Schum.)	Comercial			
GUAYABOCHI (<i>Capirona decorticans</i> Spruce)	Comercial			
HUEVO DE PERRO (<i>Leonia glycyarpa</i> Ruiz & Pav.)	Comercial			
JORORI (<i>Swartzia jorori</i> Harms)	Comercial	Leña		
LAUREL (<i>Nectandra Rol. ex Rottb.</i>)	Comercial	Leña		
LECHE LECHE (<i>Sapium marmieri</i> Huber)	Comercial/Caucho	Leña	Medicinal	
LUCUMA (<i>Pouteria lucuma</i> (Ruiz & Pavon) Kuntze)	Comercial	Leña	Frutal	
MAJO (<i>Oenocarpus bataua</i> Mart.)	Aceite		Frutal/Medicinal	Artesanía

ESPECIES	Comercial/industrial	Construcción/Combustible	Uso Humano	Materiales artesanales
MANGO (<i>Mangifera indica</i> L.)			Frutal/Medicinal	
MANICILLO (<i>Sterculia apetala</i> (Jacq.) H. Karst.)	Comercial	Leña	Frutal	
MAPAJO (<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.)	Comercial	Construccion		Fibras artesanales
MAPAJO COLORADO (<i>Ceiba samauma</i> (Mart.) K. Schum.)	Comercial			Fibras artesanales
MARA (<i>Swietenia macrophylla</i> King)	Comercial/Curtiembre	Construccion	Medicinal	Artesania
MARA MACHO (<i>Tapirira guianensis</i> Aublet)	Comercial	Construccion		
MECHERO (<i>Cordia tetrandra</i> Aubl.)	Comercial			
MORA (<i>Maclura tinctoria</i> (L.) D. Don ex G. Don)	Comercial	Construccion	Frutal	
MOROÑO (<i>Cavanillesia hylogeiton</i> Ulbr.)	Comercial			
MOTACU (<i>Attalea phalerata</i> Mart. ex Spreng.)		Construccion	Frutal/Medicinal	Fibras artesanales
MURURE (<i>Clarisia biflora</i> Ruiz & Pav.)	Comercial		Frutal/Medicinal	
NEGRILLO (<i>Ocotea guianensis</i> Aublet)	Comercial			
NUI (<i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.) J.F. Macbr.)	Comercial			
OCHOO (<i>Hura crepitans</i> L.)	Comercial/Toxico	Construccion	Medicinal	Artesania
OCORO (<i>Garcinia madruno</i> (Kunth) Hammel)			Frutal	
PACAY (<i>Inga</i> Mill.)	Comercial	Leña	Frutal	
PACAY (<i>Inga steinbachii</i> Harms)	Comercial	Leña	Frutal	
PACAY COLA DE MONO (<i>Inga edulis</i> Mart.)	Comercial	Leña	Frutal	
PACAY MACHO (<i>Inga</i> sp.)	Comercial	Leña	Frutal	
PACHIUBA (<i>Socratea exorrhiza</i> (Mart.) H. Wendl.)		Construccion		Fibras artesanales
PALLA (<i>Attalea blepharopus</i> Mart.)	Aceite	Construccion		Fibras artesanales

ESPECIES	Comercial/industrial	Construcción/Combustible	Uso Humano	Materiales artesanales
PALMA REAL (<i>Mauritia flexuosa</i> L. f.)	Aceite	Construcción	Frutal/Medicinal	Fibras
PALO DIABLO (<i>Triplaris americana</i> L.)			Medicinal	
PALO MARIA (<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.)	Comercial	Construcción		
PEINE DE MONO (<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.)	Comercial			Fibras
PEROTO (<i>Pseudobombax septenatum</i> (Jacq.) Dugand)	Comercial			Fibras
PICANA (<i>Cordia alliodora</i> (Ruiz & Pav.) Oken)	Comercial	Construcción/Leña	Medicinal	
PIRAQUINA (<i>Xylopia sericea</i> A. St.-Hil.)	Comercial			
PIRAQUINA NEGRA (<i>Duguetia quitarensis</i> Benth.)	Comercial			
QUINA QUINA (<i>Myroxylon balsamum</i> (L.) Harms)	Comercial	Construcción/Leña	Medicinal	
SAMA (<i>Cupania cinerea</i> Poepp.)	Comercial			
SANGRE DE TORO (<i>Virola sebifera</i> Aubl.)	Comercial			
SAUCO (<i>Zanthoxylum acuminatum</i> (Sw.) Sw.)	Comercial	leña	Medicinal	
SEQUE (<i>Licania brittoniana</i> Fritsch)	Comercial	leña		
SEREBO (<i>Schizolobium parahyba</i> (Vell.) S.F. Blake)	Comercial	leña		Artesanía
SININI (<i>Annona ambotay</i> Aubl.)	Comercial		Frutal/Medicinal	
SIRARI (<i>Ormosia coarctata</i> Jacks.)	Comercial			Artesanía
SUMUQUE (<i>Syagrus sancona</i> H. Karst.)		Construcción		
TAJIBO (<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos)	Comercial	Construcción/Leña	Medicinal	
TAMARINDILLO (<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith)			Frutal	
TARARA (<i>Platymiscium pinnatum</i> (Jacq.) Dugand)	Comercial	Construcción/Leña		
TARUMA (<i>Vitex cymosa</i> Bertero ex Spreng.)	Comercial	Leña	Frutal	
TIPA (<i>Macrolobium acaciifolium</i> (Benth.) Benth.)	Comercial		Medicinal	
TOBOROCHI (<i>Ceiba speciosa</i> (A. St.-Hil.) Ravenna)	Comercial	Leña		Fibras artesanales

ESPECIES	Comercial/industrial	Construcción/Combustible	Uso Humano	Materiales artesanales
TROMPILLO (<i>Guarea macrophylla</i> Vahl)	Comercial	Leña		
TURERE (<i>Rhamnidium elaeocarpum</i> Reissek)		Leña	Frutal	
TURINO (<i>Ximenia americana</i> L.)	Comercial	Leña		
URUCU DEL MONTE (<i>Bixa excelsa</i> Gleason & Krukoff)	Comercial	Leña	Medicinal	
VERDOLAGO (<i>Terminalia amazonica</i> (Gmelin) Exell)	Comercial			
YESQUERO (<i>Cariniana estrellensis</i> (Raddi) Kuntze)	Comercial			

Anexo 3

Tabla de las especies de aves registradas en el área de conservación

N°	Orden	Familia	Genero	Estatus		CITES	Migrante	
				IUCN	LRVB		A	B
1	Tinamiformes	Tinamidae	<i>Tinamus tao</i>	VU				
2			<i>Tinamus major</i>	LC				
3			<i>Crypturellus cinereus</i>	LC				
4			<i>Crypturellus undulatus</i>	LC				
5			<i>Crypturellus soui</i>	LC				
6	Anatiformes	Anatidae	<i>Cairina moschata</i>	LC				
7	Galliformes	Cracidae	<i>Penelope jacquacu</i>	LC				
8			<i>Pipile grayi</i>	LC				
9			<i>Ortalis guttata</i>	LC				
10			<i>Mitu tuberosun</i>	NT				
11		Odontophoridae	<i>Odontophorus stellatus</i>	LC				
12	Columbiformes	Columbidae	<i>Patagioenas speciosa</i>	LC				
13			<i>Patagioenas cayennensis</i>	LC				
14			<i>Patagioenas plumbea</i>	LC				
15			<i>Patagioenas subvinacea</i>	LC				
16			<i>Geotrygon montana</i>	LC				
17			<i>Leptotila verreauxi</i>	LC				
18			<i>Leptotila rufaxilla</i>	LC				
19			<i>Columbina talpacoti</i>	LC				
20	Cuculiformes	Cuculidae	<i>Guira guira</i>	LC				

N°	Orden	Familia	Genero	Estatus		CITES	Migrante	
				IUCN	LRVB		A	B
21			<i>Crotophaga major</i>	LC				
22			<i>Crotophaga ani</i>	LC				
23			<i>Tapera naevia</i>	LC				
24			<i>Dromococcyx phasianellus</i>	LC				
25			<i>Coccyzua minuta</i>	LC				
26			<i>Piaya cayana</i>	LC				
27	Nyctibiiformes	Nyctibiidae	<i>Nyctibius grandis</i>	LC				
28			<i>Nyctibius griseus</i>	LC				
29	Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Nyctidromus albigollis</i>	LC				
30			<i>Setopagis parvula</i>	LC			x	
31			<i>Hydropsalis torquata</i>	LC			x	
32			<i>Antrostomus sericocaudatus</i>	LC				
33	Apodiformes	Apodidae	<i>Streptoprocne zonaris</i>	LC				
34			<i>Chaetura brachyura</i>	LC				
35		Trochilidae	<i>Florisuga mellivora</i>	LC		II		
36			<i>Glaucis hirsutus</i>	LC		II		
37			<i>Threnetes leucurus</i>	LC		II		
38			<i>Phaethornis ruber</i>	LC		II		
39			<i>Phaethornis hispidus</i>	LC		II		
40			<i>Phaethornis malaris</i>	LC		II		
41			<i>Chlorostilbon mellisugus</i>	LC		II		
42			<i>Thaluranía furcata</i>	LC		II		

N°	Orden	Familia	Genero	Estatus		CITES	Migrante	
				IUCN	LRVB		A	B
43	Opisthocomiformes	Opisthocomidae	<i>Opisthocomus hoazin</i>	LC				
44	Gruiformes	Aramidae	<i>Aramus guarauna</i>	LC				
45		Psophiidae	<i>Psophia leucoptera</i>	LC				
46		Rallidae	<i>Aranides cajaneus</i>	LC				
47		Heliornithidae	<i>Heliornis fulica</i>	LC				
48	Charadriiformes	Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i>	LC				
49		Scolopacidae	<i>Actitis macularius</i>	LC				x
50	Eurypygiformes	Eurypygidae	<i>Eurypyga helias</i>	LC				
51	Ciconiiformes	Ciconiidae	<i>Jabiru mycteria</i>	LC		I		
52			<i>Mycteria americana</i>	LC				
53	Suliformes	Anhingidae	<i>Anhinga anhinga</i>	LC				
54		Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	LC				
55	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Tigrisoma lineatum</i>	LC				
56			<i>Agamia agami</i>	NT				
57			<i>Cochlearius cochlearius</i>	LC				
58			<i>Nycticorax nycticorax</i>	LC				
59			<i>Butorides striata</i>	LC				
60			<i>Ardea cocoi</i>	LC				
61			<i>Pilherodius pileatus</i>	LC				
62			<i>Egretta thula</i>	LC				
63		Threskiornithidae	<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	LC				
64	Cathartiformes	Cathartidae	<i>Sarcoramphus papa</i>	LC		III		

N°	Orden	Familia	Genero	Estatus		CITES	Migrante	
				IUCN	LRVB		A	B
65			<i>Coragyps atratus</i>	LC				
66			<i>Cathartes aura</i>	LC				
67			<i>Cathartes melambrotus</i>	LC				
68	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Leptodon cayanensis</i>	LC		II		
69			<i>Elanoides forficatus</i>	LC		III	x	
70			<i>Harpia harpyja</i>	VU	VU	I		
71			<i>Spizaetus tyrannus</i>	LC		II		
72			<i>Spizaetus ornatus</i>	NT		II		
73			<i>Harpagus bidentatus</i>	LC		II		
74			<i>Ictinia plumbea</i>	LC		II	x	
75			<i>Buteogallus schistaceus</i>	LC		II		
76			<i>Buteogallus urubitinga</i>	LC		II		
77			<i>Rupornis magnirostris</i>	LC		II		
78			<i>Geranoaetus albicaudatus</i>	LC		II		
79			<i>Pseudastur albicollis</i>	LC		II		
80	Strigiformes	Strigidae	<i>Megascops choliba</i>	LC		II		
81			<i>Megascops watsonii</i>	LC		II		
82			<i>Lophotrix cristata</i>	LC		II		
83			<i>Pulsatrix perspicillata</i>	LC		II		
84			<i>Ciccaba huhula</i>	LC		II		
85			<i>Glaucidium hardyi</i>	LC		II		
86			<i>Glaucidium brasilianum</i>	LC		II		

N°	Orden	Familia	Genero	Estatus		CITES	Migrante	
				IUCN	LRVB		A	B
87	Trogoniformes	Trogonidae	<i>Trogon melanurus</i>	LC				
88			<i>Trogon ramonianus</i>	LC				
89			<i>Trogon curucui</i>	LC				
90			<i>Trogon collaris</i>	LC				
91	Coraciiformes	Momotidae	<i>Electron phatyrhynchum</i>	LC				
92			<i>Baryphthengus martii</i>	LC				
93			<i>Momotus momota</i>	LC				
94		Alcedinidae	<i>Megaceryle torquata</i>	LC				
95			<i>Chloroceryle amazona</i>	LC				
96			<i>Chloroceryle aenea</i>	LC				
97			<i>Chloroceryle americana</i>	LC				
98			<i>Chloroceryle inda</i>	LC				
99	Galbuliformes	Galbulidae	<i>Galbula ruficauda</i>	LC				
100		Bucconidae	<i>Monasa nigrifrons</i>	LC				
101			<i>Monasa morphoeus</i>	LC				
102	Piciformes	Capitonidae	<i>Capito auratus</i>	LC				
103		Ramphastidae	<i>Ramphastos tucanus</i>	LC		II		
104			<i>Ramphastos vitellinus</i>	LC		II		
105			<i>Pteroglossus castanotis</i>	LC		III		
106			<i>Pteroglossus beauharnaisii</i>	LC				
107		Picidae	<i>Melanerpes cruentatus</i>	LC				
108			<i>Dryobates passerinus</i>	LC				

N°	Orden	Familia	Genero	Estatus		CITES	Migrante	
				IUCN	LRVB		A	B
109			<i>Campephilus rubricollis</i>	LC				
110			<i>Campephilus melanoleucos</i>	LC				
111			<i>Dryocopus lineatus</i>	LC				
112			<i>Celeus flavus</i>	LC				
113			<i>Picus leucolaemus</i>	LC				
114			<i>Picus chrysochloros</i>	LC				
115	Falconiformes	Falconidae	<i>Herpetotheres cachinnans</i>	LC		II		
116			<i>Micrastur ruficollis</i>	LC		II		
117			<i>Micrastur gilvicollis</i>	LC		II		
118			<i>Micrastur semitorquatus</i>	LC		II		
119			<i>Ibycter americanus</i>	LC		II		
120			<i>Daptrius ater</i>	LC		II		
121			<i>Milvago chimachima</i>	LC		II		
122	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Brotogeris chiriri</i>	LC		II		
123			<i>Brotogeris cyanopectera</i>	LC		II		
124			<i>Pionus menstruus</i>	LC		II		
125			<i>Amazona farinosa</i>	LC		II		
126			<i>Pionites xanthomerus</i>	LC		II		
127			<i>Aratinga weddellii</i>	LC		II		
128			<i>Ara ararauna</i>	LC		II		
129			<i>Ara severus</i>	LC		II		
130			<i>Ara chloropterus</i>	LC		II		

N°	Orden	Familia	Genero	Estatus		CITES	Migrante	
				IUCN	LRVB		A	B
131			<i>Psittacara leucophthalmus</i>	LC		II		
132	Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Cymbilaimus lineatus</i>	LC				
133			<i>Taraba major</i>	LC				
134			<i>Thamnophilus doliatus</i>	LC				
135			<i>Thamnophilus schistaceus</i>	LC				
136			<i>Thamnophilus aethiops</i>	LC				
137			<i>Dysithamnus mentalis</i>	LC				
138			<i>Thamnomanes schistogynus</i>	LC				
139			<i>Myrmotherula brachyura</i>	LC				
140			<i>Myrmotherula axillaris</i>	LC				
141			<i>Hypocnemis subflava</i>	LC				
142			<i>Pyriglena maura</i>	LC				
143			<i>Myrmoborus leucophrys</i>	LC				
144			<i>Myrmoborus myotherinus</i>	LC				
145			<i>Hypocnemoides maculicauda</i>	LC				
146			<i>Hylophylax naevius</i>	LC				
147			<i>Myrmelastes hyperythrus</i>	LC				
148			<i>Sciaphylax hemimelaena</i>	LC				
149			<i>Myrmophylax atrothorax</i>	LC				
150			<i>Phlegopsis nigromaculata</i>	LC				
151		Grallariidae	<i>Myrmothera berlepschi</i>	LC				
152		Formicariidae	<i>Formicarius analis</i>	LC				

N°	Orden	Familia	Genero	Estatus		CITES	Migrante	
				IUCN	LRVB		A	B
153		Furnariidae	<i>Sittasomus griseicapillus</i>	LC				
154			<i>Dendrocincla merula</i>	LC				
155			<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LC				
156			<i>Dendrexetastes rufigula</i>	LC				
157			<i>Glyphorhynchus spirurus</i>	LC				
158			<i>Dendrocolaptes picumnus</i>	LC				
159			<i>Xiphorhynchus elegans</i>	LC				
160			<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	LC				
161			<i>Xenops minutus</i>	LC				
162			<i>Xenops rutilans</i>	LC				
163			<i>Furnarius leucopus</i>	LC				
164			<i>Synallaxis gujanensis</i>	LC				
165			<i>Synallaxis albescens</i>	LC				
166			<i>Synallaxis rutilans</i>	LC				
167		Pipridae	<i>Tyranneutes stolzmanni</i>	LC				
168			<i>Neopelma sulphureiventer</i>	LC				
169			<i>Lepidothrix coronata</i>	LC				
170			<i>Pipra fasciicauda</i>	LC				
171			<i>Ceratopipra chloromeros</i>	LC				
172		Cotingidae	<i>Querula purpurata</i>	LC				
173			<i>Cotinga cayana</i>	LC				
174			<i>Lipaugus vociferans</i>	LC				

N°	Orden	Familia	Genero	Estatus		CITES	Migrante	
				IUCN	LRVB		A	B
175			<i>Gymnoderus foetidus</i>	LC				
176		Tityridae	<i>Tityra cayana</i>	LC				
177			<i>Tityra semifasciata</i>	LC				
178			<i>Schiffornis turdina</i>	LC				
179			<i>Laniocera hypopyrra</i>	LC				
180			<i>Pachyramphus polychopterus</i>	LC			x	
181		Onychorhynchidae	<i>Terenotriccus erythrurus</i>	LC				
182		Tyrannidae	<i>Piprites chloris</i>	LC				
183			<i>Platyrinchus coronatus</i>	LC				
184			<i>Corythopsis torquatus</i>	LC				
185			<i>Mionectes oleagineus</i>	LC				
186			<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	LC				
187			<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	LC				
188			<i>Myiornis ecaudatus</i>	LC				
189			<i>Hemitriccus flammulatus</i>	LC				
190			<i>Hemitriccus griseipectus</i>	LC				
191			<i>Poecilotriccus latirostris</i>	LC				
192			<i>Todirostrum chrysocrotaphum</i>	LC				
193			<i>Camptostoma obsoletum</i>	LC			x	
194			<i>Elaenia spectabilis</i>	LC			x	
195			<i>Elaenia parvirostris</i>	LC			x	
196			<i>Tyrannulus elatus</i>	LC				

N°	Orden	Familia	Genero	Estatus		CITES	Migrante	
				IUCN	LRVB		A	B
197			<i>Myiopagis gaimardii</i>	LC				
198			<i>Myiopagis viridicata</i>	LC			x	
199			<i>Zimmerius gracilipes</i>	LC				
200			<i>Ornithion inerme</i>	LC				
201			<i>Attila bolivianus</i>	LC				
202			<i>Attila spadiceus</i>	LC				
203			<i>Legatus leucophaeus</i>	LC			x	
204			<i>Ramphotrigon ruficauda</i>	LC				
205			<i>Pitangus sulphuratus</i>	LC				
206			<i>Philohydor lictor</i>	LC				
207			<i>Megarynchus pitangua</i>	LC			x	
208			<i>Myiodynastes luteiventris</i>	LC				x
209			<i>Myiodynastes maculatus</i>	LC			x	
210			<i>Myiozetetes cayanensis</i>	LC				
211			<i>Myiozetetes similis</i>	LC				
212			<i>Empidonomus varius</i>	LC			x	
213			<i>Tyrannus melancholicus</i>	LC			x	
214			<i>Tyrannus savana</i>	LC			x	
215			<i>Tyrannus tyrannus</i>	LC				x
216			<i>Rhytipterna simplex</i>	LC				
217			<i>Casiornis rufus</i>	LC			x	

N°	Orden	Familia	Genero	Estatus		CITES	Migrante	
				IUCN	LRVB		A	B
218			<i>Sirystes albocinereus</i>	LC				
219			<i>Myiarchus tuberculifer</i>	LC				
220			<i>Myiarchus swainsoni</i>	LC			x	
221			<i>Myiarchus tyrannulus</i>	LC			x	
222			<i>Myiophobus fasciatus</i>	LC			x	
223			<i>Pyrocephalus rubinus</i>	LC			x	
224			<i>Ochthornis littoralis</i>	LC				
225			<i>Lathrotriccus euleri</i>	LC			x	
226		Vireonidae	<i>Cyclarhis gujanensis</i>	LC				
227			<i>Vireolanius leucotis</i>	LC				
228			<i>Tunchiornis ochraceiceps</i>	LC				
229			<i>Pachysylvia hypoxantha</i>	LC				
230			<i>Vireo olivaceus</i>	LC				x
231		Corvidae	<i>Cyanocorax cyanomelas</i>	LC				
232			<i>Cyanocorax chrysops</i>	LC				
233		Hirundinidae	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	LC			x	
234			<i>Progne tapera</i>	LC			x	
235			<i>Tachycineta albiventer</i>	LC			x	
236		Troglodytidae	<i>Microcerculus marginatus</i>	LC				
237			<i>Campylorhynchus turdinus</i>	LC				
238			<i>Pheugopedius genibarbis</i>	LC				

N°	Orden	Familia	Genero	Estatus		CITES	Migrante	
				IUCN	LRVB		A	B
239			<i>Cyphorhinus arada</i>	LC				
240		Poliopitilidae	<i>Ramphocaenus melanurus</i>	LC				
241		Turdidae	<i>Turdus amaurochalinus</i>	LC			x	
242			<i>Turdus albicollis</i>	LC				
243		Fringillidae	<i>Euphonia chlorotica</i>	LC				
244			<i>Euphonia lanirostris</i>	LC				
245		Passerellida	<i>Ammodramus aurifrons</i>	LC				
246			<i>Arremon taciturnus</i>	LC				
247		Icteridae	<i>Psarocolius angustifrons</i>	LC				
248			<i>Psarocolius decumanus</i>	LC				
249			<i>Psarocolius bifasciatus</i>	LC				
250			<i>Cacicus solitarius</i>	LC				
251			<i>Cacicus cela</i>	LC				
252			<i>Icterus cayanensis</i>	LC				
253			<i>Icterus pyrrhopterus</i>	LC				
254			<i>Molothrus oryzivorus</i>	LC				
255			<i>Lamprosar tanagrinus</i>	LC				
256		Parulidae	<i>Basileuterus culicivorus</i>	LC				
257		Cardinalidae	<i>Habia rubica</i>	LC				
258			<i>Cyanoloxia rothschildii</i>	LC				
259		Thraupidae	<i>Chlorophanes spiza</i>	LC				

N°	Orden	Familia	Genero	Estatus		CITES	Migrante	
				IUCN	LRVB		A	B
260			<i>Hemithraupis guira</i>	LC				
261			<i>Loriotus luctuosus</i>	LC				
262			<i>Eucometis penicillata</i>	LC				
263			<i>Volatinia jacarina</i>	LC			x	
264			<i>Ramphocelus carbo</i>	LC				
265			<i>Lanio versicolor</i>	LC				
266			<i>Cyanerpes caeruleus</i>	LC				
267			<i>Cyanerpes cyaneus</i>	LC				
268			<i>Tirsinia viridis</i>	LC			x	
269			<i>Dacnis cayana</i>	LC				
270			<i>Sporophila caerulea</i>	LC			x	
271			<i>Saltator maximus</i>	LC				
272			<i>Coereba flaveola</i>	LC				
273			<i>Cissopis leverianus</i>	LC				
274			<i>Stilpnia nigrocincta</i>	LC				
275			<i>Tangara mexicana</i>	LC				
276			<i>Tangara chilensis</i>	LC				
277			<i>Tangara schrankii</i>	LC				
278			<i>Thraupis sayaca</i>	LC				
279			<i>Thraupis palmarum</i>	LC				

Anexo 4

Tabla de las especies de peces registrados en el TIM

N	ORDEN/FAMILIA/Especie	Nombre Común	Época húmeda	Época seca	UICN	CITES	LIBRO ROJO	Tipo de migración	Uso	Presencia de huevos (noviembre)
	CHARACIFORMES									
	ACESTRORHYNCHIDAE									
1	<i>Acestrorhynchus falcatus</i>	Cachorro	1		LC			MLO+MLA	S, D	No
2	<i>Acestrorhynchus minimus</i>	Cachorro	1		LC	-	-	MLO+MLA	S, D	No
3	<i>Acestrorhynchus pantaneiro</i>	Cachorro		1	LC			MLO+MLA	S, D	No
	ANOSTOMIDAE									
4	<i>Leporinus friderici</i>	boga, lisa	1	1	LC	-	-	MLO+MLA	C, S, D	No
5	<i>Leporinus trimaculatus</i>	boga, lisa		1	LC	-	-	MLO+MLA	C, S, D	No
	BRYCONIDAE									
6	<i>Brycon amazonicus</i>	Yatorana	1	1	LC	-	-	MLO+MLA	S, D, Co	Si
	CHARACIDAE									
7	<i>Aphyocharax pusillus</i>	Sardina cola roja		1	LC	-	-	MLO+MLA	C, O	No
8	<i>Aphyocharax sp</i>	Sardina cola roja	1		LC	-	-	MLO+MLA	C, S, O	No
9	<i>Astyanax cf. lineatus</i>	Sardina		1	LC	-	-	MLO+MLA	C, S, O	No
10	<i>Astyanax sp</i>	Sardina	1		LC	-	-	MLO+MLA	C, S, O	No
11	<i>Astyanax abramis</i>	Sardina		1	LC	-	-	MLO+MLA	C, S, O	No
12	<i>Astyanax aff. bimaculatus</i>	Sardina	1	1	LC	-	-	MLO+MLA	C, S, O	No
13	<i>Astyanax villwocki</i>	Sardina		1	DD	-	-	MLO+MLA	C, S, O	No
14	<i>Brachygalaxias copei</i>	Quinto, moneda	1	1	LC	-	-	MLO+MLA	C, O	No
15	<i>Charax sp</i>	Sardina	1		-			MLO+MLA	C, O	No
16	<i>Creagrutus pearsoni</i>	Sardina		1	LC	-	-	MLO+MLA	C, O	No
17	<i>Creagrutus sp</i>	Sardina	1	1	-	-	-	MLO+MLA	C, O	No
18	<i>Ctenobrycon hauxwellianus</i>	Sardina		1	LC	-	-	MLO+MLA	C, O	No
19	<i>Ctenobrycon spilurus</i>	Sardina	1		NE	-	-	MLO+MLA	C, O	No
20	<i>Cynopotamus gouldingi</i>	Sardina	1		LC	-	-	MLO+MLA	O	No

N	ORDEN/FAMILIA/Especie	Nombre Común	Época húmeda	Época seca	UICN	CITES	LIBRO ROJO	Tipo de migración	Uso	Presencia de huevos (noviembre)
21	<i>Gephyrocharax major</i>	<i>Sardina</i>	1	1	LC	-	-	MLO+MLA	C, O	No
22	<i>Gymnocorymbus ternetzi</i>	<i>Sardina</i>		1	-	-	-	MLO+MLA	C, O	No
23	<i>Gymnocorymbus thayeri</i>	<i>Sardina</i>	1		LC	-	-	MLO+MLA	C, O	No
24	<i>Hemigrammus haraldi</i>	<i>Sardina</i>	1		-	-	-	MLO+MLA	C, O	No
25	<i>Hemigrammus lunatus</i>	<i>Sardina</i>	1	1	LC	-	-	MLO+MLA	C, O	No
26	<i>Hemigrammus sp</i>	<i>Sardina</i>	1		LC	-	-	MLO+MLA	O	No
27	<i>Hyphessobrycon eques</i>	<i>Sardina roja</i>		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
28	<i>Hyphessobrycon neptunus</i>	<i>Sardina</i>	1		LC	-	-	MLO+MLA	O	No
29	<i>Hyphessobrycon sp</i>	<i>Sardina</i>	1		LC	-	-	MLO+MLA	O	No
30	<i>knodus sp</i>	<i>Sardina</i>		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
31	<i>Markiana nigripinnis</i>	<i>Sardina</i>	1	1	-	-	-	MLO+MLA	O	No
32	<i>Moenkhausia sp " chevrons "</i>	<i>Sardina</i>		1	NE	-	-	MLO+MLA	O	No
33	<i>Moenkhausia aff. forestii</i>	<i>Sardina</i>		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
34	<i>Moenkhausia cotinho</i>	<i>Sardina</i>		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
35	<i>Moenkhausia intermedia</i>	<i>Sardina</i>		1	LC	-	-	MLO+MLA	C, O	No
36	<i>Moenkhausia oligolepis</i>	<i>Sardina</i>	1	1	LC	-	-	MLO+MLA	C, O	Si
37	<i>Moenkhausia sp</i>	<i>Sardina</i>	1		LC	-	-	MLO+MLA	O	No
38	<i>Odontostilbe fugitiva</i>	<i>Sardina</i>		1	-	-	-	MLO+MLA	O	No
39	<i>Odontostilbe nareuda</i>	<i>Sardina</i>	1	1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
N	ORDEN/FAMILIA/Especie	Nombre Común	Época húmeda	Época seca	UICN	CITES	LIBRO ROJO	Tipo de migración	Uso de los peces	Presencia de huevos (noviembre)
40	<i>Phenacogaster "speudotimpano"</i>	<i>Sardina</i>		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
41	<i>Phenacogaster beni</i>	<i>Sardina</i>	1		LC	-	-	MLO+MLA	O	No
42	<i>Phenacogaster sp1</i>	<i>Sardina</i>	1		-	-	-	MLO+MLA	O	No
43	<i>Phenacogaster sp2</i>	<i>Sardina</i>	1		NE	-	-	MLO+MLA	O	No

N	ORDEN/FAMILIA/Especie	Nombre Común	Época húmeda	Época seca	UICN	CITES	LIBRO ROJO	Tipo de migración	Uso	Presencia de huevos (noviembre)
44	<i>Piabucus melanostomus</i>	sardina boca negra		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
45	<i>Poptella compressa</i>	quinto, moneda	1		LC	-	-	MLO+MLA	O	No
46	<i>Prionobrama filigera</i>	sardina		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
47	<i>Roeboides affinis</i>	sardina		1	LC	-	-	MLO+MLA	C, O	Si
48	<i>Roeboides biserialis</i>	sardina		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
49	<i>Serrapinnus cf. microdon</i>	sardina	1		-	-	-	MLO+MLA	O	No
50	<i>Serrapinnus cf. notomelas</i>	sardina	1		LC	-	-	MLO+MLA	O	No
51	<i>Serrapinnus micropterus</i>	sardina	1	1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
52	<i>Serrapinnus sp</i>	sardina	1		LC	-	-	MLO+MLA	O	Si
53	<i>Serrapinnus sp. "miniatura"</i>	sardina		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
54	<i>Stethapron crenatum</i>	Quinto, moneda	1		-	-	-	MLO+MLA	O	No
55	<i>Tetragonopterus argenteus</i>	Sardina	1	1	LC	-	-	MLO+MLA	C, S, O	No
56	<i>Tyttocharax tambopatensis</i>	Sardina		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
57	<i>Phenacogaster pectinatus</i>	Sardina	1	1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
	CURIMATIDAE									
58	<i>Curimatella inmaculata</i>	Sabalina	1		NE	-	-	MLO+MLA	C, S, O	No
59	<i>Curimatella dorsalis</i>	Sabalina	1		NE	-	-	MLO+MLA	C, S, O	No
60	<i>Cyphocharax sp</i>	Sabalina	1		NE	-	-	MLO+MLA	C, S, O	No
61	<i>Potamorhina latior</i>	Sabalina	1	1	NE	-	-	MLO+MLA	C, S, O	Si
62	<i>Psectrogaster amazonica</i>	Sabalina		1	NE	-	-	MLO+MLA	C, S, O	Si
63	<i>Steindachnerina bimaculata</i>	Sabalina	1		NE	-	-	MLO+MLA	C, S, O	No
64	<i>Steindachnerina dobula</i>	Sabalina	1	1	NE	-	-	MLO+MLA	C, S, O	No
65	<i>Steindachnerina guentheri</i>	Sabalina		1	NE	-	-	MLO+MLA	C, S, O	No
66	<i>Steindachnerina leucisca</i>	Sabalina		1	NE	-	-	MLO+MLA	C, S, O	No
67	<i>Steindachnerina sp</i>	Sabalina	1		NE	-	-	MLO+MLA	C, S, O	No
68	<i>Potamorhina altamazonica</i>	Sabalina	1	1	NE	-	-	MLO+MLA	C, S, O	Si
	CYNODONTIDAE									
69	<i>Cynodon gibbus</i>	dienton		1	LC	-	-	MLO+MLA	Co, S	No
70	<i>Rhaphiodon vulpinus</i>	machete	1		LC	-	-	MLO+MLA	Co, S	No
	ERYTHRINIDAE									

N	ORDEN/FAMILIA/Especie	Nombre Común	Época húmeda	Época seca	UICN	CITES	LIBRO ROJO	Tipo de migración	Uso	Presencia de huevos (noviembre)
71	<i>Erythrinus erythrinus</i>	benton	1	1	LC	-	-	MLO+MLA	C, S	No
72	<i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i>	Yayu	1	1	LC	-	-	MLO+MLA	C, S	No
73	<i>Hoplias malabaricus</i>	benton	1	1	LC	-	-	MLO+MLA	C, S, D	Si
	GASTEROPELECIDAE									
74	<i>Carnegiella myersi</i>	hachita	1	1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
75	<i>Carnegiella sp</i>	hachita	1		LC	-	-	MLO+MLA	O	No
76	<i>Gasteropelecus sternicla</i>	hachita	1	1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
77	<i>Thoracocharax stellatus</i>	hachita	1		LC	-	-	MLO+MLA	O	No
	LEBIASINIDAE									
78	<i>Pyrrhulina brevis</i>	sardina	1		LC	-	-	MLO+MLA	O	No
79	<i>Pyrrhulina cf. australis</i>	sardina		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
80	<i>Pyrrhulina cf. beni</i>	sardina		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
81	<i>Pyrrhulina vittata</i>	sardina	1	1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
	PROCHILODONTIDAE									
82	<i>Prochilodus nigricans</i>	Sábalo	1	1	LC	-	-	MLO+MLA	S, Co	Si
	SERRASALMIDAE									
83	<i>Colossoma macropomum</i>	Pacú		1	NT		VU	MLO+MLA	S,Co	
84	<i>Mylossoma aureum</i>	Pacupeba	1		LC	-	-	MLO+MLA	S, Co	No
85	<i>Mylossoma duriventre</i>	Pacupeba	1	1	LC	-	-	MLO+MLA	S, Co	No
86	<i>Pygocentrus nattereri</i>	Piraña	1	1	LC	-	-	MLO+MLA	S, Co	No
87	<i>Serrasalmus spilopleura</i>	Piraña	1					MLO+MLA	S, Co	No
88	<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	Piraña	1		LC	-	-	MLO+MLA	S, Co	No
89	<i>Serrasalmus hollandi</i>	Piraña	1		LC	-	-	MLO+MLA	S, Co	No
90	<i>Serrasalmus maculatus</i>	Piraña		1	LC	-	-	MLO+MLA	S, Co	No
91	<i>Serrasalmus magallanesi</i>	Piraña	1	1	LC	-	-	MLO+MLA	S, Co	No
92	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piraña		1	LC	-	-	MLO+MLA	S, Co	No
93	<i>Serrasalmus sp</i>	Piraña	1		-	-	-	MLO+MLA	S, Co	No
	TRIPORTHEIDAE									
94	<i>Triportheus angulatus</i>	sardina	1	1	LC	-	-	MLO+MLA	C, S, O	No
95	<i>Triportheus cf. albus</i>	sardina	1		LC	-	-	MLO+MLA	C, S, O	No

N	ORDEN/FAMILIA/Especie	Nombre Común	Época húmeda	Época seca	UICN	CITES	LIBRO ROJO	Tipo de migración	Uso	Presencia de huevos (noviembre)
96	<i>Triportheus rotundatus</i>	sardina		1	LC	-	-	MLO+MLA	C, S, O	No
97	<i>Triportheus sp</i>	sardina	1		LC	-	-	MLO+MLA	C, S, O	No
	CICHLIFORMES									
	CICHLIDAE									
98	<i>Aequidens plagiozonatus</i>	Cupaca	1		NE	-	-	MLO+MLA	O	No
99	<i>Apistogramma aff. cacatuoides</i>	Motacucito		1	NE	-	-	MLO+MLA	O	No
100	<i>Apistogramma inconspicua</i>	Motacucito		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
101	<i>Apistogramma linkei</i>	Motacucito		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
102	<i>Apistogramma sp</i>	Motacucito	1		LC	-	-	MLO+MLA	O	No
103	<i>Astronotus crassipinnis</i>	Palometa real		1	LC	-	-	MLO+MLA	S, Co, O	No
104	<i>Bujurquina beniensis</i>	Cupaca		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
105	<i>Bujurquina cordemani</i>	Cupaca	1	1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
106	<i>Bujurquina mabelae</i>	Cupaca		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
107	<i>Chaetobranchopsis orbicularis</i>	Cupaca	1		LC	-	-	MLO+MLA	S, O	No
108	<i>Chaetobranchus flavescens</i>	Cupaca	1		LC	-	-	MLO+MLA	S, O	No
109	<i>Cichlasoma boliviense</i>	Cupaca	1	1	LC	-	-	MLO+MLA	S, O	No
110	<i>Crenicichla semicincta</i>	Ambrosio		1	LC	-	-	MLO+MLA	S, O	No
111	<i>Mikrogeophagus altispinosus</i>	Cupaca	1		LC	-	-	MLO+MLA	O	No
112	<i>Mesonauta festivus</i>	Cupaca	1	1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
	CYPRINODONTIFORMES									
	RIVULIDAE									
113	<i>Moema obliqua</i>	Pez de lluvia	1		LC	-	-	MLA	O	No
114	<i>Pterolebias longipinnis</i>	Pez de lluvia		1	LC	-	-	MLA	O	No
115	<i>Trigonectes rogaguae</i>	Pez de lluvia	1		LC	-	-	MLA	O	No
	GYMNOTIFORMES									
	GYMNOTIDAE									
116	<i>Gymnotus carapo</i>	Machete	1		LC	-	-	MLA	O	No
N	ORDEN/FAMILIA/Especie		Época húmeda	Época seca	UICN	CITES	LIBRO ROJO	Tipo de migración	Uso de los peces	Presencia de huevos

N	ORDEN/FAMILIA/Especie	Nombre Común	Época húmeda	Época seca	UICN	CITES	LIBRO ROJO	Tipo de migración	Uso	Presencia de huevos (noviembre)
										(noviembre)
117	<i>Gymnotus gr. carapo</i>	Machete		1	LC	-	-	MLA	O	No
118	<i>Gymnotus riberalta</i>	Machete		1	LC	-	-	MLA	O	No
	HYPOPOMIDAE									
119	<i>Brachyhypopomus bennetti</i>	Pez cuchillo		1	LC	-	-	MLA	O	No
120	<i>Brachyhypopomus regani</i>	Pez cuchillo		1	LC	-	-	MLA	O	No
	STERNOPYGIDAE									
121	<i>Eigenmannia limbata</i>	Pez cuchillo		1	LC	-	-	MLA	O	No
122	<i>Eigenmannia macrops</i>	Pez cuchillo		1	LC	-	-	MLA	O	No
123	<i>Eigenmannia sp</i>	Pez cuchillo	1		LC	-	-	MLA	O	No
	SILURIFORMES									
	ASPREDINIDAE									
124	<i>Pterobunocephalus depressus</i>	guitarrita		1	LC	-	-	MLA	O	No
	AUCHENIPTERIDAE									
125	<i>Ageneiosus atronatus</i>	palmito	1		LC	-	-	MLO+MLA	C, S	No
126	<i>Ageneiosus inermis</i>	palmito	1		LC	-	-	MLO+MLA	C, S	No
127	<i>Auchenipterus brachyurus</i>	palmito		1	LC	-	-	MLO+MLA	C, S	No
128	<i>Trachelyopterus galeatus</i>	bagre sapo	1	1	LC	-	-	MLO+MLA	C, S	No
129	<i>Trachelyopterus porosus</i>	bagre sapo	1		LC	-	-	MLO+MLA	C, S	No
130	<i>Trachycorystes sp</i>	bagre sapo	1		LC	-	-	MLO+MLA	C, S	No
131	<i>Tympanopleura atronatus</i>	palmito		1	LC	-	-	MLO+MLA	C, S	No
	CALLICHTHYIDAE									
132	<i>Brochis splendens</i>	simbadito	1	1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
133	<i>Callichthys callichthys</i>	simbado	1	1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
134	<i>Corydoras sp. "mancha dorsal"</i>	simbadito		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
135	<i>Corydoras negro</i>	simbadito		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
136	<i>Hoplisoma sp. "puntos"</i>	simbadito		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
137	<i>Hoplisoma trilineatum</i>	simbadito		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
138	<i>Hoplosternum littorale</i>	buchere	1	1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No

N	ORDEN/FAMILIA/Especie	Nombre Común	Época húmeda	Época seca	UICN	CITES	LIBRO ROJO	Tipo de migración	Uso	Presencia de huevos (noviembre)
139	<i>Leptoplosternum beni</i>	<i>buchere</i>		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
140	<i>Megalechis picta</i>	<i>buchere</i>	1		LC	-	-	MLO+MLA	O	No
141	<i>Osteogaster sp</i>	<i>simbadito</i>	1		LC	-	-	MLO+MLA	O	No
142	<i>Osteogaster aenea</i>	<i>simbadito</i>	1	1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
	DORADIDAE									
143	<i>Oxidoras niger</i>	<i>armado</i>	1		LC	-	-	MLO+MLA	O	No
144	<i>Platydoras armatulus</i>	<i>armado</i>		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
145	<i>Trachydoras brevis</i>	<i>armado</i>	1		-	-	-	-	O	No
146	<i>Trachydoras paraguayensis</i>	<i>armado</i>		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
	HEPTAPTERIDAE									
147	<i>Brachyrhamdia marthae</i>	<i>bagre</i>		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
148	<i>Imparfinis cochabambae</i>	<i>bagre</i>		1	LC	-	-	MLO+MLA	S	No
149	<i>Pimelodella cf. steindachneri</i>	<i>bagre</i>	1		LC	-	-	MLO+MLA	O	No
150	<i>Pimelodella gracilis</i>	<i>bagre</i>		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
151	<i>Pimelodella howesi</i>	<i>bagre</i>		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
152	<i>Pimelodella serrata</i>	<i>bagre</i>		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
153	<i>Pimelodella sp</i>	<i>bagre</i>	1		LC	-	-	MLO+MLA	O	No
154	<i>Rhamdia cf muelleri</i>	<i>bagre</i>	1		LC	-	-	MLO+MLA	O	No
155	<i>Rhamdia quelen</i>	<i>bagre</i>	1	1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
	LORICARIIDAE									
156	<i>Ancistrus cf. dubius</i>	<i>pez zapato</i>		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
157	<i>Ancistrus sp</i>	<i>pez zapato</i>	1		LC	-	-	MLO+MLA	O	No
158	<i>Aphanotorulus horridus</i>	<i>pez zapato</i>		1	-	-	-	-	O	No
159	<i>Aphanotorulus unicolor</i>	<i>pez zapato</i>	1	1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
160	<i>Farlowella smithi</i>			1	-	-	-	-	O	No
161	<i>Hemiodontichthys acipenserinus</i>	<i>cucharita</i>		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
162	<i>Hypoptopoma baileyi</i>	<i>pez zapato</i>		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
163	<i>Hypoptopoma incognitum</i>	<i>pez zapato</i>		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
164	<i>Hypostomus cf. plecostomus</i>	<i>pez zapato</i>		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No

N	ORDEN/FAMILIA/Especie	Nombre Común	Época húmeda	Época seca	UICN	CITES	LIBRO ROJO	Tipo de migración	Uso	Presencia de huevos (noviembre)
165	<i>Loricaria cataphracta</i>	cucharita		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
166	<i>Loricaria simillima</i>	cucharita		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
167	<i>Loricaria sp</i>	cucharita	1		LC	-	-	MLO+MLA	O	No
168	<i>Loricarichthys sp</i>	cucharita	1		LC	-	-	MLO+MLA	O	No
169	<i>Otocinclus sp</i>	zapatito	1		LC	-	-	MLO+MLA	O	No
170	<i>Otocinclus vestitus</i>	zapatito		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
171	<i>Pterygoplichthys disjunctivus</i>	pez zapato		1	LC	-	-	MLO+MLA	S	No
172	<i>Rhadinoloricaria bahuaja</i>	cucharita		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
173	<i>Rineloricaria cf. castroi</i>	cucharita		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
174	<i>Rineloricaria formosa</i>	cucharita		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
175	<i>Rineloricaria lanceolata</i>	cucharita		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
176	<i>Rineloricaria sp</i>	cucharita	1		LC	-	-	MLO+MLA	O	No
177	<i>Sturisoma graffini</i>	cucharita		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
178	<i>Sturisoma reisi</i>	cucharita		1	LC	-	-	MLO+MLA	O	No
	PIMELODIDAE									
179	<i>Calophysus macropterus</i>	bagre	1	1	LC	-	-	MLO	S, D, Co	No
180	<i>Cheirocerus eques</i>	bagre		1	LC	-	-	MLO+MLA	S, D, Co	No
181	<i>Hemisorubim platyrhynchos</i>	paleta		1	LC	-	-	MLO	S, D, Co	Si
182	<i>Leiarus marmoratus</i>	bagre		1	LC	-	-	MLO	S, D, Co	Si
183	<i>Pimelodus blochii</i>	bagre	1	1	NE	-	-	MLO	S, D	Si
184	<i>Pimelodus ornatus</i>	bagre		1	LC	-	-	MLO	S, D	Si
185	<i>Pimelodus sp</i>	bagre	1		LC	-	-	MLO	S, D	Si
186	<i>Pinirampus pirinampus</i>	blanquillo	1		LC	-	-	MLO	S, D, Co	Si
187	<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	surubi		1	LC	-	-	MLO	S, D, Co	Si
188	<i>Pseudoplatystoma tigrinum</i>	Chuncuina, surubi		1	LC	-	-	MLO	S, D, Co	Si
189	<i>Sorubim elongatus</i>	paleta		1	LC	-	-	MLO	S, D, Co	Si
190	<i>Sorubim maniradii</i>	paleta		1	LC	-	-	MLO	S, D, Co	Si
	SYNBRANCHIFORMES									

N	ORDEN/FAMILIA/Especie	Nombre Común	Época húmeda	Época seca	UICN	CITES	LIBRO ROJO	Tipo de migración	Uso	Presencia de huevos (noviembre)
	SYNBRANCHIDAE									
191	<i>Synbranchus marmoratus</i>	<i>angila</i>		1	LC	-	-	MLO+MLA	S, O	No