

revista

Kaaipo

cambio
climático
y pueblos
indígenas





revista Kaaipo

Pueblos indígenas y cambio climático



año 1 ··· número 1 ··· mayo 2024
Santa Cruz de la Sierra ··· Bolivia

Kaaipo: Palabra guaraní que significa Naturaleza. Es una Revista Científica sobre Cambio Climático y Pueblos Indígenas de publicación anual. Surge como un esfuerzo conjunto por proporcionar evidencia empírica, técnica y científica de la situación que atraviesan los territorios indígenas, el estado de los ecosistemas de la región y la identificación de las principales presiones y amenazas que enfrentan las comunidades indígenas.

La revista pretende ser un referente para la comunidad científica, los decisores políticos y el público en general, fomentando un diálogo informado y constructivo en pro de la preservación de la naturaleza y la promoción de la justicia climática.



UNIBOL GUARANÍ

Gonzalo Maratua Pedraza • Rector

Milton Chacay Guayupari • Vicerrector

UNIVERSIDAD NÚR

William Shoaie Baker • Rector

CIPCA

Marcelo Arandia • Director

CEJIS

Miguel Vargas • Director

FUNDACIÓN CORDILLERA

Marco Toro • Director

Consejo Editorial

Ph.D Mirna Liz Inturias Canedo

Lic. Isabel Mamani Subirana

Lic. Robert Blanco

Mgr. Claudia Montaña

Corrección de Edición

Malkya Tudela

Diseño editorial

José M. Ledezma | *i n a m b u* Comunidad Editorial

Las ideas vertidas en los artículos son responsabilidad de los autores.

Foto de Portada:

Agricultor guaraní: Archivo UNIBOL Guaraní

Incendio de bosque: Archivo CICOL

Mujer en cosecha de tambaquí: Max Toranzos - CIPCA

Tronco quemado: Johan Pedriel Rodriguez - CICOL

Depósito Legal: 8-1-3664-2024

ISSN: 3007-4304

E-mail: kaaipo.24@gmail.com

Santa Cruz de la Sierra – Bolivia

contenido

Presentación	5
--------------	---

artículos científicos

Descolonizando la gestión del riesgo de incendios forestales: respuestas de los monkoxi a la criminalización del uso del fuego y a los megaincendios en Lomerío, Bolivia

Decolonizing wildfire risk management: Monkoxi responses to the criminalization of fire use and mega-fires in Lomerio, Bolivia

Iloñe Rodríguez, Mirna Inturias, Elmar Masay, Anacleto Peña 9

Territorios indígenas de enclave, la lucha entre existir y resistir: Acción colectiva en el territorio indígena Monkoxi de Lomerío ante los incendios forestales

Plan de Acción y Prevención contra incendios – 2021

Indigenous enclave territories, the struggle between existing and resisting: Collective action in the Monkoxi indigenous territory of Lomerío in the face of forest fires Fire Action and Prevention Plan – 2021

Unidad Funcional de Incidencia e Investigación – CPTA del CEJIS 38

Mujeres indígenas chiquitanas y guarayas: Relaciones de género en el acceso a los recursos naturales

Chiquitano and Guaraya indigenous women: Gender relations in the access to natural resources

Isabel Mamani Subirana 76

Conexiones celestiales y naturales: Indicadores meteorológicos y astronómicos de la cultura guaraní

Celestial and Natural Connections: Meteorological and Astronomical Indicators of the Guaraní Culture

Jorge Alberto Paredes Coímbra, Edson Santiago Puerta Montero, Luz Angélica Alcoba Rojas, Bautista Chávez Rivera 98

presentación

En los últimos años, nuestro país, la región de Santa Cruz y en particular los territorios indígenas han experimentado recurrentes eventos climáticos adversos, así como una mayor presión por el avance del modelo económico extractivo. En la actualidad, Bolivia presenta las mayores tasas de deforestación y cambio de uso de suelos de la región, por la ampliación de la frontera agropecuaria que promueve la producción de monocultivos de oleaginosas y ganadería extensiva. Sin duda, el modelo agroextractivo es el principal responsable de la pérdida de biodiversidad, el incremento de la temperatura, las alteraciones en el ciclo hídrico, una mayor incidencia de incendios y sequías, etc., que afectan a poblaciones locales y en particular a comunidades indígenas y campesinas por su alta dependencia de los recursos naturales.

Lo complejo del panorama nos hace comprender la magnitud de la crisis y sus efectos devastadores. Los desastres asociados al clima que se suceden cada vez con mayor intensidad y frecuencia, de forma muy errática y difícil de prevenir, ponen al límite la capacidad de respuesta de las comunidades y agravan los niveles de desigualdad y pobreza en diferentes zonas del país. En ese escenario, se hace evidente la desatención de los actores estatales hacia el desarrollo de alternativas para la resiliencia y las capacidades de adaptación y mitigación frente a la crisis climática y su impacto en las comunidades indígenas y campesinas, donde la aceleración de

la deforestación y el modelo extractivista ponen en serio riesgo la pervivencia de sus sistemas de convivencia territorial y social. Asimismo, los eventos climáticos son responsables de la conculcación de los derechos de mujeres, niñas, niños y jóvenes, quienes enfrentan situaciones de mayor vulnerabilidad como consecuencia, entre otras razones, del desplazamiento de sus comunidades hacia centros urbanos de ciudades intermedias ante la pérdida de sus medios de producción.

Además de encarar un contexto climático adverso, los pueblos indígenas deben afrontar las presiones sobre la propiedad colectiva de la tierra y el territorio. Los más de 400 territorios indígenas originarios campesinos existentes en el país, y particularmente los 58 que se encuentran en la región del Oriente, Chaco y Amazonía, son objeto de disputa como resultado de la consolidación del modelo de desarrollo extractivo. El incremento de conflictos, tensiones y violación a derechos por la tenencia de la tierra, vinculado al agroextractivismo y la explotación de los recursos naturales no renovables (minería e hidrocarburos), da cuenta de la responsabilidad del modelo y de los actores que lo promueven.

La complejidad del escenario requiere de acciones colectivas que ayuden a visibilizar los aportes y las contribuciones de los pueblos indígenas. Fundamentalmente para promover el debate, la discusión transparente y la proposición, se ha constituido la Plataforma de Investigación

“Pueblos Indígenas y Cambio Climático”, una articulación estratégica entre la academia, con la Universidad Indígena Guaraní de Tierras Bajas “Apiaguaiki Tüpa” (UNIBOL) y la Universidad NUR; y la sociedad civil, a través del Centro de Estudios Jurídicos e Investigación Social (CEJIS), el Centro de Investigación y Promoción del Campesinado (CIPCA) y la Fundación de la Cordillera (FUNDECOR). Como un primer aporte, la Plataforma de Investigación “Pueblos Indígenas y Cambio Climático” inició un proceso de reflexión sobre la necesidad de contar con documentos que contribuyan al debate político a nivel territorial, regional y nacional sobre las cuestiones inherentes a las problemáticas que enfrentan los territorios indígenas en las tierras bajas del país. De esta manera, surge la *Revista Kaaipo Pueblos Indígenas y Cambio Climático*, un esfuerzo por proporcionar evidencia empírica, técnica y científica de la situación que atraviesan los territorios indígenas, el estado de los

ecosistemas de la región y la identificación de las principales presiones y amenazas que enfrentan las comunidades indígenas.

En el horizonte de cumplir con su rol en la academia y la sociedad civil organizada, la Plataforma de Investigación “Pueblos Indígenas” considera fundamental establecer nuevos acuerdos sociales que son indispensables para transitar a un modelo de desarrollo resiliente, que viabilice y compatibilice el desarrollo social, el cuidado del medio ambiente y el ejercicio de derechos individuales y colectivos, como premisas de un proceso que contribuya a generar condiciones de gobernabilidad territorial, en el marco de sociedades igualitarias y justas.

Gonzalo Maratua Pedraza • Rector UNIBOL Guaraní
Milton Chacay Guayupari • Vicerrector UNIBOL Guaraní
William Shoaie Baker • Rector Universidad Nur
Marcelo Arandia • Director CIPCA
Miguel Vargas • Director CEJIS
Marco Toro • Director Fundación Cordillera



artículos científicos



Descolonizando la gestión del riesgo de incendios forestales: respuestas de los Monkoxi a la criminalización del uso del fuego y a los mega incendios en Lomerio, Bolivia¹

Decolonizing wildfire risk management: Monkoxi responses to the criminalization of fire use and mega-fires in Lomerio, Bolivia

Ilokiñe Rodríguez², Mirna Inturias³, Elmar Masay⁴, Anacleto Peña⁵

Resumen

Con base en el pensamiento decolonial, este artículo ofrece una perspectiva sobre la contribución del conocimiento indígena y la gobernanza ambiental local a las políticas de manejo de riesgo de incendios forestales. En 2019, el Territorio Indígena de Lomerío, en Bolivia, se vio gravemente afectado por incendios forestales debido a una combinación de fuegos que penetraron en el territorio desde el exterior y otros que se propagaron desde su interior. Como consecuencia, la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierra (ABT) amenazó a los indígenas con tomar acciones penales por utilizar el fuego en sus prácticas de subsistencia. En respuesta, en 2020 y con el apoyo de varias instituciones, la Central Indígena de Comunidades Originarias de Lomerío (CICOL) inició una serie de actividades para garantizar el control local de la gestión del riesgo de incendios forestales en el territorio. Entre ellas se incluyen un protocolo de quemas, un programa de vigilancia de incendios, políticas de conservación de cuencas hidrográficas y bosques, investigaciones participativas realizadas por investigadores indígenas sobre el uso del fuego en Lomerío y estrategias de revitalización cultural. El artículo presenta los resultados de estas diferentes estrategias y sus contribuciones para una mayor sensibilización de autoridades nacionales sobre las regulaciones apropiadas para la gestión del riesgo de incendios forestales desde la perspectiva del pueblo indígena monkoxi.

Palabras clave: gestión del riesgo de incendios forestales, pueblos indígenas, pensamiento decolonial, justicia cognitiva, Bolivia

¹ Esta es la versión en español de un artículo originalmente publicado en inglés en *Environmental Science & Policy*: Rodríguez, I., Inturias, M., Masay, E., & Peña, A. (2023). Decolonizing wildfire risk management: indigenous responses to fire criminalization policies and increasingly flammable forest landscapes in Lomerío, Bolivia. *Environmental Science & Policy*, 147, 103-115.

² Universidad de East Anglia, Escuela Internacional de desarrollo, Norwich, UK, i.rodriguez@uea.ac.uk

³ Universidad NUR, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, minturias@nur.edu

⁴ Ex cacique General de la CICOL, gtielmarmasay@hotmail.com

⁵ Cacique General de la CICOL, crejpo@gmail.com

Abstract

Drawing on decolonial thought, this article provides a perspective on local indigenous knowledge and governance systems as a resource for informing wildfire risk policy approaches and collaborative environmental security. In 2019, the Indigenous Territory of Lomerío in Bolivia was heavily affected by wildfires, due to a combination of fires that penetrated the territory from outside and others that spread from inside. As result, the Bolivian Forest Management Agency (ABT) started threatening indigenous people with criminal action for using fire in their livelihood practices. In response, in 2020 and with the support of several institutions, the Union of Indigenous Communities of Lomerío (CICOL) initiated a series of activities to ensure local control of wildfire risk management in the territory. These include a written burning protocol, a fire monitoring programme, water basin and forest conservation policies, participatory research conducted by indigenous researchers about the use of fire in Lomerío and cultural revitalization strategies. The article presents the results of these different strategies and their contributions to creating awareness of appropriate regulations for wildfire risk management by national authorities from the perspective of the Monkoxi indigenous people.

Keywords: wildfire risk management, indigenous people, decolonial thought, cognitive justice, Bolivia

1. Introducción

Los incendios forestales de gran escala se han convertido en un problema recurrente en la Amazonía. Desde 1987, la región ha experimentado importantes episodios de sequía a lo largo de un ciclo de 10 años, lo que ha expuesto a distintos países a incendios prolongados que han afectado grandes extensiones de sabana, matorral y zonas boscosas. Debido a su tamaño e intensidad, estos incendios forestales han provocado grandes catástrofes ambientales y socioeconómicas (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación [FAO], 2011). Los recientes incendios en 2019 y 2020 en el Estado brasileño de Amazonas y las tierras bajas bolivianas son una ilustración de esta tendencia (Andela et al., 2022, Camargo, 2021, Rodríguez e Inturias, 2020).

Como resultado, en los últimos tiempos hemos visto un auge de las políticas de control

de incendios destinadas a vigilar y reducir el riesgo de estos eventos. Dado que estas políticas se han desarrollado en respuesta a incendios de gran escala, han tendido a reflejar un discurso conservacionista que responde a la preocupación ambiental nacional e internacional por la crisis climática mundial. Al hacerlo, estas políticas han enmarcado el “problema de los incendios” en torno a quienes utilizan el fuego en sus prácticas de uso de la tierra, especialmente los pequeños agricultores y las comunidades indígenas (Sorrensen, 2009), a menudo criminalizándoles por el uso del fuego. Se ha prestado mucho menos atención a los procesos de conversión de tierras a gran escala y a la acumulación de biomasa, que se sabe aumentan el riesgo de grandes incendios forestales en todo el mundo (FAO, 2011; Stephens et al., 2014).

Esta forma de enmarcar la respuesta a la “seguridad climática” no solo culpa a los que a menudo son los menos responsables del actual

aumento de los incendios forestales, sino que tampoco los incorpora como partes interesadas en las posibles soluciones. Así, existe el peligro de que las actuales estrategias de gestión del riesgo de incendios refuercen una tendencia histórica de intervenciones impuestas y dirigidas desde afuera, quitando a los pueblos indígenas el control de la gestión de sus territorios y silenciando sus propias formas de enfrentarse a un paisaje cada vez más inflamable. A ello se suma un conocimiento insuficiente sobre las respuestas locales a la gestión del riesgo de incendios forestales.

En la última década el conocimiento tradicional del fuego ha comenzado a ser ampliamente estudiado, y las prácticas tradicionales de quema están más documentadas (Huffman, 2013; Laris, 2002; Mistry et al., 2005; Ponce-Calderón et al., 2022; Rodríguez, 2007) con importantes pasos dados en algunas partes del mundo integrando el conocimiento indígena en la política de gestión de incendios (Goldammer, 2022; Robinson et al., 2016). Sin embargo, aún se sabe poco sobre cómo se gestionan actualmente los incendios forestales en las comunidades indígenas para hacer frente a los efectos del cambio climático (Christianson, 2015). También se ha prestado escasa atención al estudio de cómo se aceptan las estrategias modernas de gestión del riesgo de incendios forestales en las comunidades dependientes de los bosques y cómo se están utilizando o adaptando en la práctica (Christianson, 2015) (para una excepción, véase Pasiiecznik y Goldammer, 2022). Además, muy pocos estudios han examinado cómo se configuran localmente las respuestas a la gestión de los incendios forestales cuando los pueblos indígenas son propietarios legales de sus territorios y permanecen en sus tierras tradicionales.

En este artículo se analiza un caso de gestión del riesgo de incendios forestales liderada por la Nación Monkoxi en el Territorio de Lomerío, Bolivia, que ofrece una perspectiva sobre los conocimientos y sistemas de gobernanza

indígenas locales como recurso para la gestión ambiental colaborativa, y como alternativa a las actuales políticas de manejo de incendios criminalizadoras. En 2006, los monkoxi obtuvieron la propiedad legal de sus territorios y han sido únicos en responder a la gestión del riesgo de incendios forestales a través de sus propios acuerdos institucionales, y a la vez articulándose con una amplia gama de instituciones académicas y no gubernamentales. El objetivo ha sido asegurar que el manejo del fuego dentro de Lomerío incorpore y mantenga el conocimiento ancestral pero también adopte tecnologías innovadoras y nuevas (Peña Supayabe et al., 2022).

Este artículo analiza cómo se está desarrollando este proceso de gestión indígena del riesgo de incendios forestales y qué puede enseñarnos sobre cómo los pueblos indígenas están intentando descolonizar las políticas de gestión de incendios en sus territorios.

Dividimos el manuscrito en cinco partes. En primer lugar, explicamos cómo definimos un enfoque decolonial para la gestión del riesgo de incendios forestales, partiendo del concepto de justicia cognitiva. Seguidamente presentamos una sección de métodos en la que explicamos cómo se llevó a cabo la investigación. En la tercera examinamos la relación actual de los monkoxi con el fuego, seguido de un análisis de las estrategias que utilizan para gestionar el riesgo de incendios forestales. En la última sección resumimos los principales resultados y presentamos las conclusiones.

La necesidad de justicia cognitiva en la gestión del riesgo de incendios forestales

Las diferentes formas de violencia directa y cultural ejercida durante los últimos 100 años sobre los pueblos indígenas dependientes del fuego han sido ampliamente documentadas

a nivel mundial (Laris, 2002; Lewis, 1989; Ponce-Calderón et al., 2022; Rodríguez, 2007). Estas incluyen desde la represión (multas, encarcelamiento, desplazamiento) y el discurso antifuego hasta diferentes políticas dirigidas a modificar las prácticas de subsistencia de los pueblos indígenas alejándolas del uso del fuego. La exclusión y marginación de las cosmovisiones, valores, sistemas de gobernanza y conocimientos locales sobre el fuego ha sido un denominador común en la forma en que se han enmarcado la mayoría de las políticas de gestión de incendios en todo el mundo.

A medida que se ha ido extendiendo el conocimiento sobre el valor cultural y ambiental de las prácticas locales de gestión de incendios, se ha ido prestando cada vez más atención al desarrollo de sistemas de gestión de incendios, que incorporen diferentes perspectivas del fuego y formas de conocimiento ambiental, incluidas las de los pueblos locales e indígenas, o a la documentación y legitimación de los conocimientos y prácticas locales de uso del fuego (Laris, 2002; Mistry et al., 2005; Ponce-Calderón et al., 2022; Rodríguez, 2007).

A pesar de los esfuerzos por democratizar e integrar el conocimiento indígena en las políticas de gestión de incendios, la dominación epistémica en la gestión de incendios forestales continúa en muchas partes del mundo debido al fuerte dominio de la ciencia en las jerarquías de conocimiento dentro de las agencias y entre los profesionales responsables de la gestión de incendios forestales (véase, por ejemplo, Sherry et al., 2019).

El cambio climático y las políticas de securitización han exacerbado esta situación. El énfasis en una visión negativa del fuego en los foros nacionales e internacionales sobre políticas de conservación (que abarcan desde las narrativas coloniales de la naturaleza hasta las relativas al cambio climático) y la creciente inflamabilidad de ciertos paisajes, ha provocado un aumento de la

criminalización de los usos indígenas del fuego (Sorrensen, 2009; Ponce Calderón et al., 2020). Superar la violencia epistémica en la gestión del riesgo de incendios forestales sigue siendo un reto.

Un tema al que se ha prestado muy poca atención, a medida que se han ido proponiendo enfoques más pluralistas de la gestión de incendios, es la forma en que los propios pueblos indígenas hacen frente a un paisaje cada vez más inflamable a través de sus propios acuerdos institucionales y sistemas de gobernanza ambiental (Christianson, 2015). En otras palabras, la gestión del riesgo de incendios forestales como un proceso liderado por las propias comunidades ha sido ampliamente ignorado, a pesar de ser clave en la superación de violencia epistémica en la gestión del riesgo de incendios.

En 1997, Shiv Visvanathan propuso el término justicia cognitiva para sugerir una salida a tales situaciones de dominación epistémica. La justicia cognitiva, dijo, “exige el reconocimiento de los conocimientos, no sólo como métodos, sino como formas de vida. Esto presupone que el conocimiento está integrado en una ecología de conocimientos, donde cada conocimiento tiene su lugar, su derecho a una cosmología, su sentido como forma de vida. En este sentido, el conocimiento no es algo que pueda abstraerse de una cultura como forma de vida; está conectado a un medio de vida, a un ciclo vital, a un estilo de vida; determina las oportunidades vitales” (Visvanathan, 1997:12).

Según esta perspectiva, un mayor reconocimiento de los saberes alternativos en la gestión de incendios requiere cambiar las condiciones de diálogo entre los sistemas de conocimiento, de modo que aquellos actores tradicionalmente excluidos, como los pueblos indígenas, ya no tengan que encajar en las estructuras y normas del conocimiento occidental.

Vista así, la justicia cognitiva debe formar parte de un proceso más amplio de descolonización del conocimiento que debe comenzar en las universidades, cuestionando críticamente “el cómo” y “el para qué” de la producción de conocimiento (Mignolo, 2008; Santos, 2007), para generar nuevas propuestas de colaboración con los convencionalmente considerados “sujetos de estudio” (Perry y Rappaport, 2013) o “beneficiarios de la conservación”. Esto implica ir más allá de generar metodologías, para que las comunidades y pueblos indígenas participen como coinvestigadores o gestores ambientales en la gestión de los incendios forestales, y estar dispuestos a responder a los imperativos sociales, culturales, políticos, económicos y ambientales de las agendas de los pueblos locales e indígenas (Smith, 2012).

Como ha sugerido Catherine Walsh (2005), esto implica crear nuevos conocimientos, de tal forma que se enfrenten a las relaciones de dominación existentes en los paradigmas hegemónicos, y también ayudar a fortalecer lo que la propia gente entiende y reconstruye como “suyo”, en relación con las identidades, las diferencias y los conocimientos. Este énfasis en la reconstrucción, recuperación y revalorización del conocimiento local es clave para lograr la justicia cognitiva en la gestión del riesgo de incendios forestales. Esto es especialmente relevante cuando los pueblos indígenas son los propietarios legales de sus territorios, como el caso aquí examinado.

Sostenemos que esto implica entender y fortalecer las respuestas al riesgo de incendios forestales como parte de la agenda de autodeterminación de los pueblos indígenas, que en el caso de los monkoxi se denomina *Nuxiaká Uxia Nosibóriki*, su propia forma de gobierno.

En 2019, el Territorio Indígena de Lomerío se vio gravemente afectado por incendios forestales, debido a una combinación de fuegos que penetraron en el territorio desde el exterior y a otros que se propagaron desde zonas agrícolas

y de caza. Como resultado, la ABT amenazó con iniciar acciones penales contra los indígenas monkoxi por utilizar el fuego en sus prácticas de subsistencia y prohibió por completo el uso del fuego en la zona. Como respuesta, la Central de Comunidades Indígenas Originarias de Lomerío (CICOL) inició en 2019 una serie de estrategias para garantizar el control y la adecuada gestión del riesgo de incendios en el territorio.

La respuesta de los monkoxi a las políticas de criminalización está vinculada a los esfuerzos sostenidos que esta nación indígena de Bolivia viene realizando desde finales del siglo XX para desarrollar un modelo de gobernanza territorial que les permita liberarse del control externo sobre su territorio y sus bienes comunes.

Lo peculiar de la lucha por la liberación de los monkoxi ha sido la continua colaboración con un amplio abanico de actores institucionales que les ha ayudado a avanzar hacia su modelo de autogobierno (Inturias et al., 2019). En el caso de los recientes esfuerzos para desarrollar un proceso de gestión del riesgo de incendios en la zona, los monkoxi desarrollaron una colaboración con una serie de organizaciones: el Instituto Boliviano de Investigación Forestal (IBIF), Apoyo al Campesino Indígena del Oriente Boliviano (ABCOP), el Centro de Estudios Jurídicos e Investigación Social (CEJIS), la Universidad NUR y la Universidad de East Anglia. Cada una de estas instituciones ha apoyado a la CICOL de diferentes maneras, dando lugar a un proceso de diálogo de saberes (Leff, 2004) en la gestión de incendios. El objetivo final de este proceso es asegurar el control local del uso y riesgo del fuego, pero también crear conciencia entre las autoridades nacionales sobre las regulaciones locales para el uso del fuego en Lomerío según la perspectiva monkoxi. Este documento sistematiza estas estrategias con la esperanza de hacerlas visibles, y para ayudar a desarrollar una contranarrativa sobre la gestión indígena del riesgo de incendios forestales entre los círculos políticos y técnicos en Bolivia y más allá.

2. Métodos

Este documento se basa en la información recopilada a través de una larga colaboración de investigación entre la Universidad NUR en Bolivia, la Universidad de East Anglia (UEA) en el Reino Unido y la Central Indígena de Comunidades Originarias de Lomerío (CICOL), una cooperación que ha tratado de apoyar el autogobierno indígena en Lomerío a través de diferentes procesos de investigación-acción.

Nuestra aventura de investigación colaborativa comenzó en 2013 con el proyecto “Conservación, justicia y mercados”, mediante el cual evaluamos conjuntamente las tensiones e injusticias en la gestión forestal comunitaria en Lomerío (Gross-Camp et al., 2019). Entre 2016 y 2019, a través del proyecto “Coproducción de conocimiento entre académicos y activistas sobre Justicia Ambiental” (Acknowl_EJ por sus siglas en inglés), analizamos las estrategias utilizadas por los monkoxi para lograr el autogobierno en Lomerío (Inturias et al., 2019). En 2018, como parte de un nuevo proyecto internacional⁶ desarrollamos una nueva colaboración para ayudar a articular y revitalizar aspectos clave de los sistemas de conocimiento de los monkoxi que podrían ayudar a fortalecer su proceso de autogobierno. Dada la gravedad de los incendios forestales en 2019, uno de los temas en los que decidimos concentrarnos fue el conocimiento del uso del fuego y de la gestión del riesgo de incendios forestales. Para ello utilizamos dos métodos participativos: entrevistas en video y foto voz, que se desarrollaron en dos fases distintas e implicaron a diferentes equipos. La primera se utilizó para investigar el uso local del fuego y las respuestas al riesgo de incendios

forestales, y la segunda para contribuir a un proceso de revitalización cultural sobre el fuego.

La investigación participativa sobre el fuego tuvo lugar entre septiembre de 2020 y octubre de 2021, y fue llevada a cabo por un equipo de investigación formado por tres investigadores indígenas (el antiguo cacique general de la CICOL Elmar Masay, y dos jóvenes monkoxi, Ignacio Soqueré y Reina García) y dos investigadores en ciencias sociales, uno de la Universidad NUR (Mirna Inturias) y otro de la UEA (Iokiñe Rodríguez) con el apoyo y consentimiento de la junta directiva de la CICOL y el Consejo de Ancianos. El objetivo era desarrollar una comprensión clara del significado cultural y los usos del fuego entre los monkoxi, junto con ideas sobre la aplicación actual de normas de uso del fuego que las comunidades están utilizando en el contexto actual de un clima y un paisaje cambiantes. Se elaboró una guía de entrevistas que los tres investigadores indígenas aplicaron en siete comunidades (Todos Santos, San Lorenzo, Monterito, Palmira, Puerto Nuevo, San Andrés y Salinas). Se realizaron 40 videoentrevistas (70 % hombres y 30 % mujeres). Los aspectos centrales de las videoentrevistas con respecto a la visión monkoxi del fuego se reunieron en un audiovisual titulado “El fuego en la Nación Monkoxi”⁷.

El proceso de foto voz se llevó a cabo con el mismo equipo, pero con un grupo adicional de facilitadores externos con experiencia en la aplicación de este método (Markus Martínez Burman, Sharon González y Kevin Palacios) y ocho jóvenes monkoxi⁸ deseosos de aprender a utilizar la fotografía como medio para conectarse con su cultura, territorio y sistema de conocimiento⁹. Durante cuatro meses, entre septiembre y

⁶ Ver más: INDIS-Desarrollo Sostenible Indígena, <https://indisproject.org/>

⁷ El video puede verse y descargarse en el siguiente sitio: <https://www.youtube.com/watch?v=pL9D22qGGZQ>

⁸ Los jóvenes fotógrafos monkoxi son los siguientes: Brenda Chuvirú García, Eliana Peña Choré, Gabi Irene Ipamo Ipi, Johan Pedriel Rodríguez Cesarí, Jorge Andrés Guizada Palachay, Juan Said García Chuvirú, Mary Isabel García Parapaino y Víctor Hugo García.

⁹ El proyecto FotoVoz también recibe apoyo del programa National Geographic Young Explorers.

diciembre de 2021, los ocho jóvenes monkoxi recibieron formación en fotografía participativa y documentaron la cultura monkoxi, su forma de vida y los retos en la gestión de su territorio. El fuego fue un tema transversal en muchas de las historias. Las fotohistorias se reunieron en un libro titulado “Monkoxi Photovoice: un tapiz de historias de autonomía, identidad y acción climática de la juventud de la Nación Monkoxi de Lomerío”¹⁰.

Para discutir las estrategias que están utilizando los monkoxi para gestionar el riesgo de incendios forestales en Lomerío nos basamos en la información recopilada a través de estos procesos participativos, así como en experiencias y datos derivados de colaboraciones adicionales que la CICOL ha desarrollado en los últimos cuatro años con otras instituciones para ayudar a gestionar el riesgo de incendios forestales. Comenzamos describiendo la relación cultural y actual de los monkoxi con el fuego.

3. Resultados

3.1. Los monkoxi y su relación con el fuego

3.1.1. Usos y significado cultural del fuego

El territorio indígena comunitario (TCO) de Lomerío abarca 256.000 ha en el este del departamento de Santa Cruz, en las tierras bajas bolivianas (Figura 1), y está dominado por el Bosque Seco Chiquitano, junto con matorral, sabana y zonas pantanosas inundadas (pampas-cerrado). Algunas de las zonas actuales de matorral y sabana son el resultado de una conversión gradual de las zonas boscosas por la introducción del pastoreo de ganado y, más recientemente, por el impacto repetido del fuego (Navarro, 1999).

Figura 1

Localización del Territorio Indígena de Lomerío



¹⁰ El libro FotoVoz puede descargarse en el link: <https://www.bivica.org/file/view/id/6140>

En Lomerío viven unos 7.000 monkoxi asentados en 29 comunidades, cuyo tamaño oscila entre los 100 y los 1.500 habitantes por comunidad. En 2006, los monkoxi obtuvieron derechos de propiedad sobre su territorio comunal y la CICOL tiene la responsabilidad de salvaguardar su integridad medioambiental y cultural.

La mayoría de las familias de Lomerío tiene una economía de autoconsumo, centrada en gran medida en el bosque y en los diferentes productos que proporciona. La principal actividad de subsistencia es la agricultura, que se realiza en las zonas boscosas con la técnica de roza, tumba y quema, complementada con la ganadería en pequeña escala, la cría de animales menores y, más recientemente, la cría de ganado vacuno. En algunas comunidades también hay familias dedicadas a la apicultura. La caza, la pesca y la recolección de miel y productos vegetales silvestres desempeñan un papel complementario en la economía monkoxi.

Por otro lado, dentro del territorio existen planes de gestión forestal comunitaria. Veintitrés (de 29) comunidades de Lomerío han reservado zonas para la silvicultura comercial comunitaria, lo que supone más de un tercio de la TCO. A las comunidades se les permite retener el 100 % de los ingresos de la silvicultura comunitaria, aunque en teoría el 5 % de los ingresos debería ir a la autoridad legal sobre el territorio, la CICOL, para ayudar a cubrir los costes de administración.

El uso del fuego es fundamental en prácticamente todas las actividades de la economía familiar y la vida cotidiana, y es su principal herramienta en la agricultura. La unidad de cultivo se denomina chaco. Al igual que muchos otros pueblos indígenas de América que dependen de los bosques (Camargo, 2021), los monkoxi talan y cultivan un área de 1-2 ha de bosque, trasladándose cada dos años a nuevas zonas para permitir la recuperación del suelo y preservar los recursos naturales y la biodiversidad.

Para limpiar la vegetación del bosque antes de plantar, los monkoxi utilizan el fuego, un método ancestral transmitido de generación en generación que ayuda a fertilizar y airear el suelo. Esto favorece la regeneración de plantas útiles en los bosques secundarios.

Según el calendario agrícola tradicional, hay dos épocas para quemar el chaco: agosto-septiembre para la primera quema, y octubre-noviembre para la segunda.

El fuego también se utiliza en el pastoreo, para generar hierba fresca para el ganado, y en la caza. Es fundamental para cocinar y preparar *chicha* (una bebida fermentada tradicional), ya que la mayoría de las familias utilizan leña, y es útil como herramienta de comunicación en casos de emergencia cuando salen a los bosques. El fuego también sirve como fuente de luz para los monkoxi, ya que en muchas comunidades no hay electricidad. Además, sirve para quemar basura. El fuego también es "una manta, da calor". En todas las casas de los monkoxi, "el fuego siempre está encendido".

Más allá de sus usos prácticos, la cultura monkoxi está estrechamente unida al fuego. En el sistema de creencias tradicional, el fuego (*pesé*) se considera un dios (*Nixhi Pesé*) (literalmente "mi fuego"), con poderes inanimados propios, al igual que los demás dioses (*Jichis*) del bosque. No es una simple herramienta al servicio del ser humano; el fuego tiene vida propia. Se establece una relación con "él". "Lo haces trabajar para ti"; "lo ocupas" en la quema del chaco; "lo juntas" para hacer fuego para cocinar.

En los buenos tiempos se le considera un "compañero, un aliado", con el que a veces puede haber un duelo: "tú le ganas", "él te gana". Pero en los malos momentos es muy temido y no se le puede controlar. Por lo tanto, hay que saber llevarse bien con él:

"Hay que tratarlo con ternura, cantándole antes de prenderle fuego al chaco, acariciándolo. No le gusta que le peguen con palos. Cuando lo

haces, se enfada más y ataca con más fuerza. Cuando está así, solo la lluvia lo detiene. Por eso es mejor evitar que se enfade" (Elmar Masay, antiguo cacique general, extracto de entrevista, CICOL).

También es clave evitar la quema durante los periodos de viento fuerte:

"Hay veces que nos azotan fuertes vientos. El fuego no lo entiende. Uno intenta defender el bosque, pero es imposible. Porque, cuando el viento es fuerte, más fuerte se vuelve" (Pedro Ípamo, extracto de entrevista, Palmira).

El buen uso del fuego también es importante para mantener una buena relación con los demás dioses del bosque: "Si uno quema un *curichi* (pozo de agua) donde hay un manantial, puede afectar mucho al *Jichi* (dios) del manantial. Porque el *Jichi* siempre vive en los arbustos, donde son más espesos, ahí es donde están sus hábitats y cuando eso se destruye, es una amenaza para la existencia del *Jichi* en ese lugar. Por eso siempre mantenemos a los *Jichis* en los lugares más boscosos, ¿no? Ese es el hábitat natural del *Jichi*, porque la vegetación es más espesa... Los *Jichis* son un factor muy importante en la naturaleza de nosotros los monkoxi, como conocedores de nuestro territorio. El *Jichi* juega un papel muy importante, ya sea del monte, del agua, de los animales" (Pedro Ípamo, extracto de entrevista, El Puquio).

El fuego también es central en algunas festividades religiosas cristianas anuales como el día de Santa Rosa de Lima, el 30 de agosto, que marca el cambio de la estación seca a la lluviosa y conocido como el día de inicio de las quemas en el chaco. Los monkoxi creen que si ese día no se rinde tributo a Santa Rosa, los incendios pueden descontrolarse. El fuego también es central en el día de San Juan Bautista, el 24 de junio, que se dedica a la bendición de todo el alimento básico agrícola para que haya abundancia en la agricultura. Ese día se rinde tributo al fuego.

Así, el fuego tiene un gran valor espiritual para los monkoxi:

"Usamos el fuego para atraer a los buenos espíritus y también para alejar a los malos" (Anacleto Peña, extracto de entrevista, cacique general, CICOL).

Debido a la íntima e interconectada relación que los monkoxi mantienen con el fuego, afirman que es imposible imaginar la vida sin él: "el fuego lo es todo, sin fuego no hay vida".

3.1.2. Utilizar el fuego en un paisaje social y ecológico cambiante

A pesar de ello, el fuego genera cada vez más problemas a los monkoxi debido a la recurrencia de grandes incendios forestales entre agosto y septiembre, vinculados a complejos procesos de cambio climático y social.

En 2019, Bolivia experimentó una crisis ambiental causada por los incendios forestales. El territorio de Lomerío se vio fuertemente afectado (Rodríguez e Inturias, 2020), quemándose un total de 84.604,00 ha (33 %) de la superficie total de la TCO, de las cuales el 12 % eran áreas de manejo forestal comunitario (CICOL, 2020). Esto se repitió en 2020, cuando se quemó el 15,4 % del territorio del municipio de Lomerío, correspondiendo en su mayoría a zonas forestales (Flores-Valencia y Maillard, 2021).

Aunque la magnitud de los incendios de 2019 y 2020 no tiene precedentes, los incendios forestales en Lomerío no son un fenómeno nuevo. Según algunos ancianos, se han vivido episodios similares en las últimas cuatro décadas.

"Todos los años hay incendios, pero de menor magnitud, ¿verdad? Este año ha habido muchos más que en años anteriores. Cuando yo era niño, hace unos 40 años, vi incendios similares" (Esteban Choré, extracto de entrevista, San Lorenzo).

De hecho, se han documentado incendios forestales a gran escala en la Chiquitanía desde 1987 (Devisscher et al., 2019). Sin embargo, lo que es nuevo son las múltiples causas de estos incendios, desde dentro y fuera del territorio, lo que a menudo hace que sea imposible para los miembros de la comunidad determinar su origen.

"No sabría decirte de qué lado empezó el fuego. Vino un poco de este lado y un poco del otro, y también de allí. Parecía una L, y no sabíamos exactamente de dónde venía. Yo quería salvar mi chaco para que no se quemara, haciendo los cortafuegos, pero el fuego venía de todos lados y no pudimos salvarlo" (Lidia Belén Choré, extracto de entrevista, Todos Santos).

Por un lado, el cambio climático, la sequía, los fuertes vientos y unas heladas muy atípicas se señalan como causas coadyuvantes de los incendios forestales.

"Debido a la helada que cayó, que no se ve mucho por aquí, hasta los animalitos, los pajaritos, se están muriendo. No estamos acostumbrados a eso, y este año ha pasado esto. Hubo una helada, y ha quemado todos los productos del chaco y además la sequía y encima el fuego. Y así, los chacos pequeños, que dan vida a la comunidad, se quemaron todos. Todo se quemó. También se quemaron nuestras áreas comunales de manejo forestal. Se quemaron muchos árboles grandes de madera gruesa, toda una pérdida. Es triste verlo" (Joaquín Chuvé, extracto de entrevista, San Lorenzo).

A las condiciones cada vez más inflamables del paisaje, se suman los cambios socioculturales. Muchos jóvenes monkoxi están abandonando el territorio hacia a las zonas urbanas, en busca de oportunidades de educación superior y empleo, dejando las prácticas tradicionales de subsistencia en manos de los ancianos, que solos a menudo no pueden hacer frente a las quemas

estacionales, sobre todo en estas condiciones más peligrosas. A veces, los jóvenes monkoxi que se quedan cargan con la culpa por no realizar adecuadamente la quema para cultivar o mientras cazan.

"A los jóvenes, sobre todo cuando tienen chaco, les dicen que tienen que avisar al jefe antes de quemar (...) ha pasado, por ejemplo, que van a cazar y por ahí, no sé si fue una broma, no lo apagan bien. O tiran un cigarrillo, lo tiran y a veces el fuego empieza de ahí" (Pedro Sorioco, extracto de entrevista, Todos Santos).

Relacionado con lo anterior está el hecho de que, como consecuencia de los recientes incentivos gubernamentales para la introducción del pastoreo de ganado en las zonas rurales, muchos monkoxi jóvenes y profesionales están abandonando la agricultura en favor del pastoreo de ganado, lo que está provocando una conversión generalizada de tierras de cultivo forestal a zonas de pastoreo:

"Actualmente no hay tantos chacos como antes, no hay muchos 'chaqueadores'. Ahora hay más potreros" (Pedro Ípamo Jiménez, extracto de entrevista, El Puquio).

Sin embargo, en general, la mayoría de los monkoxi entrevistados atribuye el origen de los incendios forestales de 2019 y 2020 a prácticas de uso del suelo ajenas a Lomerío, en particular a terratenientes agroindustriales, comunidades interculturales (comunidades recientemente asentadas dentro de los límites de Lomerío) y de la nación indígena ayorea, que se cree que están llevando a cabo importantes procesos de conversión de tierras vinculados a la silvicultura comercial.

"Vinieron de fuera de Lomerío, de la comunidad de Holanda. Quemaron más de 300 hectáreas cerca de la comunidad de Salinas" (Testimonio de Salinas)¹¹.

¹¹ Estos cuatro testimonios se mantienen en el anonimato para proteger la identidad de los entrevistados.

"Es lamentable que ocurran estas cosas, pero estos incendios no se originan en la comunidad, sino que vienen de afuera. El año pasado vino de aquí, de Los Pios, del lado de Tacoral" (Testimonio de Monterito).

"Ese fuego vino de ellos, de donde los ayoreos, que estaban tomando postes de Las Conchas. Ese fuego vino de allá y vino para acá. Se quemó todo, y los insectitos se fueron y ahorita ya no hay" (Testimonio de Todos Santos).

"Los incendios siempre son provocados por grandes ganaderos que están en nuestro entorno del Territorio de Lomerío. Por ejemplo, en el lado oeste, tenemos un ganadero, él tendrá como 100 ha de desmonte. Y todos los desmontes que hacen los ganaderos cuando limpian el bosque, esos son los que provocan los grandes incendios de gran magnitud, y que después llegan a nuestro territorio. Una vez que llega a nuestro territorio, cuando hay un bosque muy arbolado, ahí es donde se provoca el gran incendio" (Testimonio de El Puquio).

De hecho, los estudios muestran una fuerte conexión entre la magnitud de los daños causados por los incendios y las recientes políticas y proyectos gubernamentales que fomentan la expansión agrícola (Devisscher et al., 2019). Por ejemplo, la producción de biocombustibles a través de plantaciones de soya y la expansión del pastoreo de ganado para la exportación fomentaron el desmonte especulativo de nuevas tierras mediante el uso del fuego, tanto en tierras privadas (especialmente propiedades agroindustriales) como en áreas adyacentes en la frontera agrícola (Romero-Muñoz et al., 2019). Además, desde 2013, el gobierno sancionó normas que permitieron la quema y tala de bosques de hasta 20 ha. El resultado fue una aceleración del acaparamiento de tierras y la tala en las tierras bajas bolivianas, evidenciada en que la mayoría de los incendios recientes se concentraron en áreas protegidas y territorios indígenas titulados, afectando entre otros grupos

al pueblo monkoxi de Lomerío (Rodríguez e Inturias, 2020).

Como consecuencia de los incendios de 2019 y 2020, la ABT emitió una resolución (149/2020) que prohíbe temporalmente la autorización de quemas para uso agropecuario en la región del Chaco.

La idea de prohibir el uso del fuego como solución al problema es percibida por los monkoxi como injusta e inviable dado el papel central que el fuego juega en sus vidas y los elementos multicausales que están contribuyendo al paisaje cada vez más inflamable de Lomerío, muchos de los cuales son externos al territorio. Además, la prohibición del uso del fuego es vista como una sanción impuesta desde afuera que ignora las causas del problema, sus conocimientos sobre la gestión del fuego y la necesidad de deliberación y diálogo para acordar formas adecuadas de avanzar:

"La ABT quiere que no quememos más, pero nosotros como indígenas no tenemos maquinarias para sembrar, siempre debe ser a través del fuego, quemar el chaco, teniendo buen cuidado de controlarlo. La ABT debería venir a las comunidades a dialogar, a intercambiar ideas para que podamos explicar justamente nuestra experiencia, tanto como chiquitanos. La persona que trabaja en la oficina es diferente de la persona que trabaja en el chaco. El que trabaja en el chaco, vive del chaco, también el que trabaja en la oficina, no puede vivir sin la oficina. Entonces la ABT debería venir acá y sentarse a conversar para ver qué pueden hacer tanto la ABT como la comunidad" (Juan Faldín, extracto de entrevista, Puerto Nuevo).

Como respuesta a este enfoque autoritario de la gestión de incendios, en 2020 la CICOL comenzó a desarrollar un conjunto de estrategias para autogestionar el riesgo de incendios dentro de sus comunidades. Este es el que a continuación examinamos.

3.2. Estrategias de los monkoxi para autogestionar el riesgo de incendios forestales en Lomerío

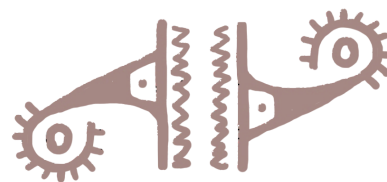
El planteamiento de los monkoxi sobre la autogestión del riesgo de incendios en su territorio está directamente relacionado con su lucha histórica por conseguir el autogobierno territorial. Los monkoxi son una de las naciones indígenas más emblemáticas de las tierras bajas bolivianas en cuanto a fuerza política y organización. Tienen una larga historia de resistencia al dominio colonial y al sistema clientelar de tenencia de la tierra instaurado en la época colonial. En 1964, y gracias a las oportunidades políticas que ofrecía el Estado-nación republicano, iniciaron una resistencia organizada mediante la formación de la Unión Campesina Agraria. En 1982 contribuyeron a la creación de la CIDOB (Confederación de Pueblos Indígenas de Bolivia), y más tarde, en 1983, formaron la CICOL. A finales de la década de 1980, fueron la primera nación indígena de Bolivia en desarrollar el manejo forestal comunitario como forma de control territorial, y en 2006, tras una larga lucha, lograron obtener derechos legales

sobre su territorio indígena comunal, que la CICOL tiene el mandato legal de salvaguardar.

Como se desprende de la siguiente declaración, el autogobierno territorial se considera el último paso para liberarse de la opresión:

"Nuestras abuelas y abuelos dieron su vida para darnos un territorio donde poder ser libres, donde poder hacer realidad el sueño de tener nuestra propia forma de gobierno, y convertir así nuestro refugio en nuestro camino hacia la libertad y nuestro deseo de vivir bien. Esto es lo que llamamos Nuxiaká Uxia Nosibóriki" (Masay y Choré, 2018).

En 2008, los monkoxi fueron la primera nación indígena de Bolivia en acogerse a la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas para dar respaldo jurídico a su proclamación pública como primer territorio indígena autónomo de Bolivia. En 2009, redactaron y validaron sus estatutos de autonomía en una Asamblea General con participación de las 29 comunidades (Recuadro 1) e iniciaron su demanda legal de derechos autonómicos.



Recuadro 1

Características de los estatutos de autonomía de Monkoxi:

La definición del territorio ancestral de Lomerío como límite geográfico de su gobierno.

La defensa de la democracia comunal como principal forma de decisión colectiva.

El énfasis dado a los principios, valores y normas de la vida comunal y territorial, como la libertad, el compartir (*minga* o *bobikix*), la equidad, la reciprocidad, la redistribución y la solidaridad.

Establecimiento del *bésiro* como lengua oficial y del español como segunda.

La designación de la Asamblea General, con representación de las 29 comunidades, como máxima autoridad decisoria.

La importancia concedida a las reglas y normas consuetudinarias y a la justicia indígena en la regulación de la vida comunitaria cotidiana.

La definición de la economía comunal como la forma deseada de desarrollo, encaminada a lograr el *Uxia Nosiboriki* (vivir bien) de la Nación Monkoxi, respetando a la Madre Tierra, a los espíritus del bosque (*Jichis*) y la vida en armonía con la naturaleza (Flores, 2018).

El artículo 15 de los estatutos y reglamentos de la CICOL (CICOL, 2019) define cuatro niveles de participación en la toma de decisiones en relación con todos los aspectos de la vida comunitaria en Lomerío:

- Las asambleas generales ordinarias son la máxima autoridad que define la vida institucional, orgánica, política, económica, social y cultural.
- Las asambleas generales extraordinarias se celebran para hacer frente a situaciones de emergencia que no pueden ser resueltas por el Consejo de Administración de la CICOL, y pueden ser convocadas a petición de una o más de sus 29 comunidades afiliadas, por el

Consejo de Administración o el Consejo de Ancianos.

- Las asambleas zonales son la máxima autoridad representativa a nivel comunitario.
- Las asambleas comunales son la máxima autoridad representativa a nivel comunal.

La asamblea general y las asambleas zonales y comunales se retroalimentan mutuamente sobre la aplicación de las políticas y estrategias de gestión territorial integrada. Los acuerdos estratégicos alcanzados en las asambleas generales aprueban instrumentos operativos de gestión desde el nivel local (planes comunales) y alimentan una visión colectiva de bienestar, o plan de vida, para

el territorio en su conjunto (CICOL y Fundación Tierra, 2019). La CICOL actúa como intermediaria entre las tres asambleas y tiene la responsabilidad de gestión global sobre el Territorio de Lomerío, ayudando a definir, operativizar, poner en marcha y supervisar los instrumentos de gestión. Para la toma de decisiones y la gestión diaria, CICOL opera a través de su junta directiva y el Consejo de Ancianos que se sientan en la junta como una unidad asesora.

La gestión de los riesgos e incertidumbres relacionados con los incendios forestales se ha abordado mediante la aplicación de este modelo de gobernanza. El objetivo ha sido que la gestión del fuego en Lomerío incorpore y mantenga los conocimientos ancestrales a la vez que adopte innovaciones y nuevas tecnologías que puedan compensar los cambios actuales en los patrones climáticos, la creciente presión sobre los recursos naturales, el relevo generacional y los efectos de la expansión agrícola en torno al territorio (Peña Supayabe et al., 2022).

Para ello, desde 2020, la CICOL comenzó a desarrollar un conjunto de estrategias destinadas a regular, controlar, conservar los bienes comunes, investigar el uso del fuego y revitalizar el sistema de conocimientos tradicionales. Además, estableció una unidad técnica territorial para apoyar y articular la cooperación con y entre las diversas partes interesadas. El desarrollo de herramientas de gestión y la implementación de acciones específicas han contado con la

participación de diversas instituciones externas, como el Instituto Boliviano de Investigación Forestal (IBIF), Apoyo al Pueblo Campesino Indígena del Oriente Boliviano (APCOB) y el Centro de Estudios Jurídicos e Investigación Social (CEJIS). La investigación participativa y las actividades de difusión sobre los significados culturales de los monkoxi, y los conocimientos relativos a los usos apropiados del fuego, se desarrollaron junto con la Universidad NUR y la Universidad de East Anglia.

3.2.1. Reforzar las normas locales de uso y gestión del fuego: un nuevo protocolo de quemas

La primera estrategia puesta en marcha para adaptar el uso del fuego a las cambiantes condiciones sociales y ambientales fue el desarrollo de un nuevo protocolo de quemas que establece directrices para el uso y la gestión del fuego en Lomerío (Recuadro 2). Con el asesoramiento del IBIF, se elaboraron nuevas normas y procedimientos para la gestión del fuego, que se aprobaron en una asamblea general y se están aplicando como mejores prácticas para conservar los recursos naturales y garantizar los medios de vida. Aunque la CICOL es la institución encargada de elaborar y supervisar las directrices, los caciques de las comunidades controlan su aplicación a nivel comunal.

Recuadro 2

Principales características del nuevo protocolo de quema de la Nación Monkoxi

Metodología para una quema controlada:

Para realizar la quema de forma controlada y evitar la propagación del fuego fuera de la zona a quemar, se deben seguir los siguientes pasos:

Informar al cacique de la intención de llevar a cabo la quema.

Ponerse de acuerdo con los vecinos colindantes a la zona que se va a quemar para ayudar a gestionar la quema y evitar que se extienda a otras zonas.

Al realizar las quemas, deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

Las quemas deben realizarse en las primeras horas del día, no cuando la temperatura es muy alta.

No debe haber vientos fuertes.

Limpiar 2,5 m alrededor del perímetro de la zona donde se vaya a realizar la quema, con más de cinco personas para vigilar la quema, y las de las zonas colindantes también deben estar presentes.

Las personas que participen en la quema también deben disponer de las herramientas y el equipo necesarios en caso de que el fuego se propague fuera de la zona objeto de la quema.

Para supervisar adecuadamente las quemas controladas, debe tenerse en cuenta lo siguiente:

Los caciques comunales deben llevar una lista de los miembros de la comunidad que tienen chacos y un calendario de quemas para los miembros de su comunidad.

Los miembros de la comunidad deben solicitar permiso para llevar a cabo una quema controlada a la máxima autoridad de la comunidad y deben comprometerse a seguir sus consejos.

La persona que realice la quema debe ser miembro de una de las comunidades de Lomerío.

El tamaño del chaco no debe superar 1 hectárea (CICOL, 2020)

La cuestión clave que pretende evitar el protocolo es que los incendios se extiendan por todo el territorio y se adentren en los bosques al final de la estación seca (agosto y septiembre), cuando hay que preparar los chacos para preparar la tierra para la siembra. Hay tres problemas clave que deben abordarse para reducir el riesgo de incendios en esta actividad. Uno son las condiciones más calurosas y secas en esta época del año, que hacen que los incendios sean potencialmente más peligrosos y la vegetación más inflamable. Otra es la creciente proximidad entre las zonas cultivadas. En el pasado, los monkoxi cultivaban zonas bastante alejadas de sus viviendas para evitar que los animales domésticos se comieran las cosechas. Actualmente, el periodo de barbecho entre cultivos es más corto que antes y los cultivos están más cerca, incluso uno al lado del otro, porque la tierra agrícola no es abundante. Esto aumenta las posibilidades de que los incendios se "escapen" de un chaco a otro. El tercer problema es el reducido número de jóvenes que participan en las actividades agrícolas, lo que limita las posibilidades de llevar a cabo con éxito una quema controlada.

Para abordar el primer problema, el protocolo prevé hacer cortafuegos a 2,5 m del perímetro del chaco y realizar las quemas a primera hora de la mañana o al atardecer. El segundo y el tercer problema se abordarán compartiendo la responsabilidad de las quemas familiares y garantizando la supervisión de la actividad por parte de los caciques de la comunidad. Esto se consigue informando al cacique de la comunidad y a los vecinos del chaco antes de realizar la quema, y ejecutando estas quemas en equipos de al menos cinco personas. Si no hay suficientes familiares para formar un equipo de cinco, los miembros de la comunidad deben ayudarse mutuamente haciendo minimingas (minga es actividad colectiva de beneficio compartido).

Una característica importante del protocolo es su carácter consultivo. No implica la aplicación

de sanciones para hacer cumplir las normas. Esto se ajusta a la forma habitual de los monkoxi de establecer normas y reglamentos comunales, que se basan en la tolerancia y en el llamamiento a la autonomía individual y la responsabilidad en las acciones.

"Cuando los incendios forestales son provocados por miembros de la comunidad, seguimos manteniendo la creencia de que no han sido causados a propósito, sino por descuido. Esto es lo que hacemos. Practicamos la tolerancia como parte de nuestra cultura... Como nuestra forma de usar la justicia comunitaria" (Pedro Ipamo Jiménez, extracto de entrevista, El Puquio).

De hecho, como sugirió uno de los entrevistados, el uso de sanciones, si acaso, conducirá a un menor respeto de las normas, por lo que deberían evitarse:

"Pero el planteamiento es más de recomendación, no tanto de sanción, para que los miembros de la comunidad aprendan a coordinarse con sus vecinos. Si se sanciona, los comunarios no van a colaborar". (Jesús Choquere Subiri, extracto de entrevista, Monterito).

3.2.2. Introducción de nuevos métodos de gestión de incendios: monitores de incendios y quemas prescritas

La segunda estrategia consistió en desarrollar políticas y directrices estratégicas para el seguimiento de los riesgos de incendios forestales y la gestión del territorio. Con el apoyo de ABCOP e IBIF, la CICOL estableció un programa de monitoreo de incendios forestales que opera a través de una red de voluntarios en todo el territorio. El programa de control de incendios de respuesta rápida evolucionó naturalmente a partir de un programa previo de monitoreo ambiental desarrollado en 2018 con

el apoyo de CEJIS para monitorear la minería, el pirateo de robo de madera y otras amenazas para el territorio. La capacitación recibida y el equipo utilizado en el programa de monitoreo ambiental fueron fundamentales para establecer el programa de control de incendios.

Así, cuando es necesaria una respuesta rápida para controlar los incendios forestales, los monitores de incendios se ponen en contacto con la Unidad Territorial de la CICOL, que lleva un registro de los incendios y coordina las acciones conjuntas para controlar su propagación.

"Ahora tenemos monitores que coordinan con los jefes comunales la quema de un chaco, porque en el centro de monitoreo que tenemos en la Central (CICOL), cuando hay un incendio, recibimos una señal de calor y entonces quien está en la central puede decir que tenemos un foco de calor en tal parte, y podemos saber si el incendio está siendo controlado o no. Si nadie informa, significa que no hay mayor preocupación. Si recibimos un informe, sabemos que el fuego se está extendiendo y tenemos que preocuparnos" (José Picibiru, extracto de entrevista, Monterito).

En algunas comunidades, los monitores de incendios también cuentan con el apoyo de una pequeña brigada de bomberos. Tal es el caso de la aldea de Monterito:

"Este año empezamos a organizarnos con el apoyo de ABCOP. Vinieron a la comunidad y hablaron conmigo y hemos reunido a las personas interesadas para ayudar en cualquier emergencia, y hay unas 10 personas que son voluntarias y se convirtieron en bomberos comunitarios. Y estos compañeros están listos para cualquier cosa. Tenemos una persona encargada de eso, que supervisa todo, dónde hay incendios (monitor), dónde hay humo. Él va a ver qué está pasando en el chaco, en el monte, y viene y se reúne con el resto de las 10 personas y si es necesario van a apagar el fuego" (Luis Chubiro García, extracto de entrevista, Monterito).

Sin embargo, una pequeña brigada de bomberos en un solo pueblo es insuficiente para controlar los incendios en todo el territorio. Por ello, se está proponiendo la prevención de incendios mediante quemas controladas (quemas prescritas) en torno a los bosques, la protección de la fauna y en las zonas de pastoreo, como complemento a la extinción de incendios. Las quemas prescritas son especialmente importantes para evitar que los grandes incendios provocados fuera de Lomerío se propaguen por todo el territorio, sobre todo cuando afectan a zonas de pastizales (pampas):

"Queremos hacer un plan de quemas para quemar en esta época, en junio o julio, porque todavía se puede apagar. Acabamos de celebrar un taller sobre quemas prescritas. Por ejemplo, este motacusal (hábitat de matorrales con armadillos-motacus), si está muy seco, es probable que entre el fuego, pero hay que quemar alrededor para que no entre el fuego. Lo mismo en la pampa. En la pampa, la paja es como la gasolina, ¿no? Eso se propaga como loco, no hay forma de enfrentarlo. Tenemos que evitar que eso ocurra. Entonces, en esta época del año, si ahora le prendés fuego, se propaga durante el día, pero a la noche se apaga, y después a la mañana con el rocío, ¡ya está! Por ahí tenemos unos almendros, y eso lo vamos a cuidar, así que si vas y prendes fuego alrededor de ellos, el fuego no entra, porque todavía está verde, pero a finales de julio es otra cosa. Así que, para poder defender esa zona, tienes que prender fuego a su alrededor en este momento. Si no la defiendes, el fuego puede acabar con ella. Siempre nos ataca el fuego desde el norte. Porque todo eso es pampa, y todo viene de más allá de la pampa. Todo es pampa hasta Palmira y si miramos para el otro lado, igual. Los incendios vienen de ese lado, de los ganaderos porque prenden fuego su chaco o sus potreros y de ahí vienen los incendios para acá. En septiembre u octubre. Si el sol está fuerte, no podemos defendernos.

Por eso, he dicho, ese lugar que sabemos que nos va a pegar cuando venga el fuego, quemémoslo de antemano para que cuando llegue el fuego se apague, tanto de allá como de acá. Es más fácil apagar el fuego en la sierra por la humedad que en la pampa. El fuego nos viene de afuera y no sabemos quién lo ha provocado. Por eso es mejor quemar la pampa en este momento" (Mariano Choré, extracto de entrevista, Palmira).

3.2.3. Documentación de los conocimientos locales sobre el uso y la gestión del fuego: investigación sobre el fuego

La tercera estrategia desarrollada por la CICOL fue documentar el uso y la gestión del fuego en el territorio. Además de la introducción de nuevos métodos de gestión de incendios forestales, la CICOL estaba interesada en llevar a cabo su propia investigación para documentar los conocimientos de los Monkoxi sobre el fuego y evaluar cómo se estaban aplicando los nuevos métodos de prevención y control de incendios a nivel comunitario. Esto se llevó a cabo mediante la colaboración con la Universidad NUR y la Universidad de East Anglia.

La investigación sobre el conocimiento tradicional del fuego incluyó la documentación de los diferentes usos y significados culturales de este elemento, y las percepciones del cambio climático y del paisaje, así como los métodos tradicionales de prevención de incendios. La investigación sobre la aplicación de los métodos de control de fuego introducidos recientemente incluía documentar el conocimiento y la aplicación del nuevo protocolo de quema y de los nuevos métodos de control y prevención de incendios, comentados anteriormente.

Los resultados clave de los usos y significados culturales del fuego y la percepción del cambio climático y paisajístico se analizaron en la Sección 3.

Con respecto a los métodos tradicionales de prevención de incendios, las entrevistas revelaron que los elementos clave para la prevención de incendios en los chacos, según el sistema de conocimiento monkoxi, son los siguientes:

- la dirección del viento (quemar siempre contra el viento)
- intensidad del viento (no se debe quemar con viento fuerte)
- la hora del día para realizar las quemas (a mediodía, cuando hace más calor y pueden realizarse rápidamente), y
- los meses del año para realizar las quemas estacionales (agosto y septiembre).

Además, el sistema de creencias de los monkoxi exige evitar el uso del fuego en los lugares sagrados habitados por los Jichis, que suelen ser zonas sensibles desde el punto de vista ambiental.

Sin embargo, en la actualidad estos elementos clave son menos fiables debido a las cambiantes condiciones climáticas y socioculturales, por lo que la introducción del nuevo protocolo de quemas y los métodos de control y prevención de incendios se han vuelto tan cruciales.

Las entrevistas revelaron que el contenido del nuevo protocolo de quemas es bien conocido a nivel comunitario, por lo menos en las siete comunidades que formaron parte de la evaluación. Las tres principales medidas sugeridas en el protocolo, hacer cortafuegos alrededor del chaco (el callejón), la necesidad de formar minimingas y de informar al jefe antes de quemar, eran ampliamente conocidas por los entrevistados cuando se les preguntaba sobre los nuevos métodos que se estaban promoviendo a nivel comunitario para prevenir los incendios forestales.

Sin embargo, al preguntar sobre su aplicación, las respuestas fueron dispares. En todas las comunidades, existía la sensación de que los miembros de la comunidad habían respondido

bien a las recomendaciones y que los más necesitados a la hora de quemar el chaco podían contar ahora con el apoyo de otros miembros de la comunidad o incluso de los voluntarios de control de incendios, a los que se puede recurrir para ayudar en las quemas. Pero en todas las comunidades, excepto en una (Puerto Nuevo), se mencionó que la gente no siempre sigue las recomendaciones.

"Hay hermanos que hacen caso a la norma, pero hay algunos que a veces dicen, bueno, yo estoy solo y soy capaz de hacerlo solo. Pero no es así. Hay gente que todavía no acata esta recomendación" (José Picibiru, extracto de entrevista, Monterito).

La mayoría de los procedimientos sugeridos en el protocolo (aparte de la quema contra el viento) no forman parte de la forma tradicional de cultivar en los chacos. En primer lugar, la agricultura se ha considerado tradicionalmente una actividad de la unidad familiar, que no requiere el consentimiento del cacique ni de otros miembros de la comunidad. Segundo, nunca implicó pedir el apoyo de otras familias o miembros de la comunidad. En tercer lugar, el uso de cortafuegos no era un método habitual de quema del chaco. Por lo tanto, es natural que la transición a la plena aplicación del nuevo protocolo de quema sea lenta.

En cuanto al conocimiento y aplicación de las medidas de control de fuego, las entrevistas mostraron que, aunque los monitores de incendios han demostrado ser de gran ayuda para identificar la causa y el origen de los incendios e informar sobre las medidas de contingencia, los recursos humanos y materiales para controlar los grandes incendios una vez que se propagan por el territorio siguen siendo limitados.

"No tenemos mucho equipo para los bomberos comunitarios, solo tenemos mochilas, pero no tenemos ropa. Es muy necesario que cada comunidad tenga un buen equipo contra incendios y no solo Monterito, para poder

defender los bosques de cualquier incendio" (Luis Chubiro García, extracto de entrevista, Monterito).

Los bomberos comunitarios son útiles cuando la escala del incendio es pequeña y si los fuegos se inician localmente, pero no tienen capacidad para detener incendios forestales a gran escala, especialmente los que se inician fuera del territorio. En este caso, se sugiere como mecanismo más viable la prevención de incendios mediante el sistema de quemas prescritas en junio y julio para los distintos tipos de vegetación comentados anteriormente.

Otro método de prevención de incendios que se está utilizando en algunas comunidades, como forma de recalibrar la relación con el fuego y adaptarse a las cambiantes condiciones climáticas, es adelantar o retrasar las quemas en los chacos.

Como se mencionó anteriormente, la fecha para las quemas del chaco en Lomerío está tradicionalmente vinculada al día de Santa Rosa, es decir, el 30 de agosto. Pero, como se desprende de muchas entrevistas, este día está perdiendo validez como indicador.

"Toda la gente siempre espera al 30 de agosto y otros queman en el mes de septiembre. En esa época se queman los chacos. En ese tiempo el sol es más caliente, el viento es más fuerte. Entonces, la gente espera que el sol esté caliente y el viento fuerte, entonces es bueno quemar el chaco, porque el viento ayuda a la quema. Pero hoy existe el peligro de que se des controle. Antes, nuestros abuelos quemaban sus chacras en esa fecha, pero en esa época era diferente a hoy. Porque antes quemaban su chacra y no hacían un callejón y el fuego tampoco iba al bosque. Ahora depende mucho del tiempo. Ahora hace mucho más calor que antes" (Jesús Choquere Subiru, extracto de entrevista, Monterito).

Hasta hace poco, el 30 de agosto ya había llovido al menos uno o dos días, con lo que las condiciones para la quema eran seguras y para la siembra, óptimas. Pero en los últimos años, este patrón se ha alterado:

"Pero mira, ya estamos en octubre y no hemos podido sembrar" (Lidia Belén Choré, extracto de entrevista, Todos Santos).

Como respuesta a esto en algunos lugares como en el pueblo de San Andrés, las familias ya han empezado a adelantar la quema a junio y julio.

"La época en la que se puede quemar sin ningún peligro es la de junio, julio, porque la montaña aún está húmeda. El mes de agosto es difícil porque se han caído las hojas de los árboles, y no llueve, y el calor es tremendo" (Agustín Cabara Chuvé, extracto de entrevista, pueblo de San Andrés).

3.2.4. Protección de los bienes comunes: conservación de las cuencas hidrográficas y agrosilvicultura

Adicional a la prevención y control de incendios, en 2019 se puso en marcha un proyecto con el CEJIS para asegurar la conservación del territorio, particularmente de los recursos hídricos. Titulado "Protección y Conservación de Bosques Productores de Agua, para el Acceso al Agua para Consumo Humano y Mejoramiento de la Calidad de Vida Lomerío", el proyecto tiene como objetivo recuperar las fuentes de agua superficiales, subterráneas y manantiales para consumo humano, a través de la conservación de los bosques, gestionando así de manera integral la cuenca para mejorar la calidad de vida de las comunidades de Lomerío (CEJIS, 2018).

De este modo, la vigilancia de incendios se combina con la vigilancia de la conservación, que es una nueva función que se asigna a los voluntarios de control de incendios (también conocidos como monitores socioambientales):

"Por un lado, tenemos la vigilancia de los incendios y, por otro, hemos visto la importancia de conservar las microcuencas de recarga de agua. Esto lo hemos articulado en las funciones de los monitores socioambientales, que no solo controlan los focos en la época seca, sino que también identifican las zonas de recarga hídrica y las mapean para luego compartir esta información con la comunidad. Bueno, las comunidades conocen sus zonas de recarga de agua, pero en la CICOL hemos asumido como política de gestión conservar las zonas de recarga de agua y ahí es donde entra el tema del control de incendios. Queremos evitar que el fuego llegue a estas zonas y que las comunidades fortalezcan más sus acciones para preservar más áreas de conservación" (Anacleto Peña, extracto de entrevista, cacique general CICOL).

Así, el protocolo contra incendios se está adaptando ahora para incluir la necesidad de garantizar la conservación de las zonas de producción de agua. La CICOL trabaja actualmente para convertir el protocolo revisado en una "ley corta" con el apoyo de una comisión de diputados de la Asamblea Legislativa Plurinacional que se ocupa de los asuntos indígenas. Además de regular el uso de la tierra, el protocolo revisado pretende demostrar a las autoridades nacionales los esfuerzos que se están realizando en Lomerío en materia de gestión y conservación de los incendios forestales:

"No estamos pidiendo permiso, nada de eso, ni pidiendo autorización, sino darles a conocer (a los diputados) y pedirles su apoyo con una ley corta que muestre lo que estamos haciendo en materia de conservación en nuestros términos, con nuestros recursos y conocimientos. Y luego, en términos de negociación, también buscamos comunicar o informar al Estado lo que estamos haciendo en términos de conservación" (Anacleto Peña, extracto de entrevista, cacique general CICOL).

En consonancia con el enfoque de gestión del agua, la CICOL también ha iniciado actividades agroforestales basadas en el conocimiento de los ancianos sobre producción diversificada y agroforestal, con el objetivo de reforestar las zonas afectadas por los incendios con árboles frutales y especies madereras y forrajeras. Esto último, en particular, pretende reducir la conversión de tierras para el pastoreo de ganado.

Además, en algunas comunidades se está trabajando con el apoyo de APCOB, FAO y PROCESO en la producción de productos forestales no maderables como la almendra chiquitana, el aceite de palma, copaibo, la resina de cuchi y nuevas variedades de miel, que funcionan como incentivo para la protección del bosque en Lomerío.

3.2.5 Reconectar con el territorio y crear conciencia social sobre el fuego: FotoVoz

La quinta estrategia desarrollada por la CICOL para gestionar el riesgo de incendios forestales ha sido trabajar con los jóvenes de la región en un proceso de revitalización de conocimientos y reconexión con su territorio.

Como se ha mencionado anteriormente, un aspecto importante del reto de desarrollar y poner en práctica estrategias de gestión del riesgo de incendios a largo plazo en Lomerío está relacionado con la creciente desconexión de los jóvenes monkoxi de su territorio. Dado que este grupo etario pasa cada vez más periodos prolongados en zonas urbanas trabajando o estudiando, está experimentando un cambio en su sistema de valores y conocimientos.

Garantizar que la generación más joven permanezca conectada a su territorio y a su sistema de conocimiento, y sea capaz de gestionar sus tierras según los principios monkoxi, es clave para asegurar el éxito del autogobierno de Lomerío. El proyecto FotoVoz llevado a cabo por la CICOL, a través de la colaboración con la Universidad NUR, la Universidad de East Anglia y el apoyo del programa Young Explorers de National Geographic, se concibió como un medio para acercar a los jóvenes monkoxi a Lomerío, a los ancianos y a sus historias¹².

Durante un periodo de cuatro meses, ocho fotógrafos indígenas trabajaron en estrecha colaboración con sus mayores, recopilando y documentando historias a través de la fotografía sobre cuatro temas: historias de Casa Grande, la identidad monkoxi, la medicina tradicional y el cambio climático. Una selección de las fotos e historias se publicó en 2020 en un libro de 124 páginas titulado "FotoVoz: Reconexión Monkoxi"¹³. El Recuadro 3 (ver página siguiente) ofrece un resumen del proceso de fotovoz.

Las historias relacionadas con el fuego y el cambio climático que los jóvenes decidieron explorar a través de la fotografía incluían: el significado cultural de los bosques, la importancia del agua y su creciente escasez en Lomerío, la miel como recurso amenazado por los incendios y la lucha contra los incendios forestales. El proyecto FotoVoz permitió a los jóvenes monkoxi documentar el conocimiento ambiental tradicional sobre cada uno de estos temas, las amenazas actuales a la forma de vida de los monkoxi y su territorio debido al cambio climático (ver algunos ejemplos en las Figuras 3, 4, 5 y 6).

¹² Durante la última década, la CICOL ha desarrollado diferentes estrategias para ayudar a reconectar a los jóvenes con Lomerío. Con apoyo de la Universidad NUR se ha desarrollado un Plan Educativo que incorpora en el currículo y en el quehacer de las comunidades acciones concretas para fortalecer los saberes y conocimientos y de esta manera conectar a los jóvenes con el territorio. En este punto, también otras instituciones desarrollaron proyectos de reconstrucción histórica de la Nación Monkoxi y un proyecto para revitalizar la lengua bésiro.

¹³ Disponible en línea: <https://ueaeprints.uea.ac.uk/id/eprint/88010/>

Recuadro 3

El proyecto FotoVoz Monkoxi se desarrolló a través de una serie de talleres que funcionaron como un proceso introspectivo entre los jóvenes y un equipo facilitador. Era importante crear un espacio inclusivo para el aprendizaje y la práctica que permitiera que las narrativas de los jóvenes de Monkoxi emergieran y crecieran.

El objetivo de los talleres iba más allá de un simple curso de fotografía. Se trataba de crear una experiencia de reconexión. Las sesiones de formación fueron un espacio que fomentó la libertad de expresión, la confianza, la seguridad y la escucha activa. Los talleres y las actividades se dividieron en tres fases. En la primera, el equipo de facilitadores enseñó los conocimientos técnicos básicos sobre el uso de las cámaras y sus diferentes funciones mediante ejercicios prácticos que sirvieron de introducción para establecer una conexión con su identidad. En la segunda fase, una vez adquiridos los conocimientos técnicos necesarios, los jóvenes empezaron a sumergirse en su entorno, ampliando sus historias personales y colectivas. En este punto, empezaron a examinar sus tradiciones, su contexto y su identidad desde una nueva perspectiva. Las salidas al campo adquirieron un papel clave porque, a través de ellas, los jóvenes exploraron su territorio con ojos nuevos y una curiosidad renovada. Utilizando la fotografía, empezaron a establecer conexiones entre sus conocimientos y los de sus antepasados. En la tercera fase, los jóvenes tomaron las riendas de sus relatos individuales y empezaron a construir sus propias historias (Martínez-Burman et al., 2022).

Figura 3

Relatos de FotoVoz sobre el significado cultural de los bosques



Nota: "La laguna de Las Conchas y su bosque se consideran lugares sagrados en la cultura Monkoxi. Este lugar sagrado alberga una gran biodiversidad y un complejo ecosistema que incluye muchas especies diferentes de aves, reptiles, peces, anfibios y mamíferos. También es un espacio místico que alberga a los *jichis*. En la cosmovisión de los Monkoxi, los Jichis son los amos y guardianes de la naturaleza. En este bosque viven los siguientes: *Nixhi Tux* (*Jichi del agua*), *Nixhi Kanx* (*Jichi de la roca*), *Nixhi Yirityux* (*Jichi de la montaña*), *Nixhi Niunx* (*Jichi del bosque*), *Nixhi Numukianka* (*Jichi de los animales*)" Testimonio y fotos de Eliana Peña Choré y Mary Isabel García Parapaino.

Figura 4

Relatos de FotoVoz sobre la miel como recurso amenazado por los incendios forestales



Nota: "Las abejas dependen de la época de floración para alimentarse. Sin embargo, el cambio climático ha modificado este ciclo, que ya no se corresponde con los periodos tradicionales de floración y siembra. En consecuencia, en menos de diez años, los apicultores han observado que la cosecha de miel se ha reducido de tres veces al año a una. Se trata de una reducción significativa que también se ha visto muy afectada por los incendios forestales que detienen por completo el periodo de floración" Testimonio y fotos de Gabi Irene Ípamo Ipi.

Figura 5

Relatos de FotoVoz sobre el significado cultural del fuego



Nota: “Las comunidades de los monkoxi han utilizado el fuego para preparar la tierra para la siembra desde los días de nuestros antepasados. El uso del fuego en nuestras comunidades es indispensable. Para preparar la tierra en el *chaco*, utilizamos el fuego como medio natural para fertilizar el suelo y controlar las plagas. Para controlar el fuego, dejan una hilera sin plantas de al menos un metro de ancho para evitar que el fuego se propague a otras zonas. Estos días, debido a las intensas sequías y a los frentes fríos, hay un lecho de hojas y ramas secas, que llamamos combustible y que hace que las llamas se propaguen salvajemente por el chaco”. *Relato y fotos de Jorge Andrés Guizada Palachay, Johan Pedriel Rodríguez Cesari.*

Figura 6

Relatos de FotoVoz de los monkoxi controlando el fuego



Nota: “La intensidad de los puntos calientes, que pueden derivar en incendios forestales, nos ha obligado a restringir las quemas en el chaco, dificultando la siembra de ciertos cultivos que necesitamos para nuestro sustento. Solo organizándonos podremos continuar con nuestras prácticas ancestrales de cultivo y autosubsistencia comunitaria. Por eso, tenemos que alertar a la comunidad antes de quemar y coordinar a los trabajadores del chaco para que todos contribuyamos a controlar los incendios. El cambio climático y el monocultivo agresivo que rodea nuestras fronteras nos han obligado a organizarnos, no solo para vigilar la quema de parcelas de chaco, sino también para controlar los incendios forestales que, una vez iniciados, se propagan rápidamente dentro de nuestro territorio”. *Relato y fotos de Gabi Irene Ípamo Ipi y Brenda Chuvirú García.*

Como puede verse en las Figuras 4, 5 y 6, los impactos de los incendios forestales ocuparon un papel central en la exploración de FotoVoz, pero también lo hizo la agencia de los monkoxi para gestionar el riesgo de incendios forestales.

"Los incendios forestales han devastado y matado animales y queremos mostrar esto. Hay muchas cosas de nuestro territorio que no se ven y eso es lo que queríamos mostrar, las consecuencias negativas que estos desastres naturales tienen sobre nosotros y también ver cómo nosotros como indígenas y como Monkoxi protegemos nuestra Casa Grande, porque sin ella no vivimos, la complementariedad con la madre tierra y ella con nosotros" (Eliana Peña, Entrevista en el programa radial Las Comadres, Radio El Deber, 7 de junio de 2022).

La información recogida a través del proceso FotoVoz ayudó a concienciar a los jóvenes sobre los retos actuales de la gestión de su territorio. Además, al estar en el centro del proceso de investigación participativa, elevó el perfil de los jóvenes ayudando a mantener vivo el modelo de autogobierno en Lomerío y el sistema de conocimiento monkoxi. El libro FotoVoz se presentó en junio de 2022 en una Asamblea General, en una feria nacional del libro en Santa Cruz y a través de entrevistas radiofónicas, dando a los jóvenes fotografías la oportunidad de hablar sobre su proceso de investigación y la relevancia de la publicación para ellos.

"Para nosotros, FotoVoz nos abrió muchas puertas para redescubrir nuestras raíces. El propósito del libro FotoVoz fue documentar y transmitir historias de nuestra Nación Monkoxi a través de la fotografía, mostrando nuestros conocimientos, valores y, sobre todo, la visión que tenemos de nuestra Casa Grande (que significa territorio) y sobre la naturaleza. Hoy en día los jóvenes de la Nación Monkoxi hemos perdido ese gran conocimiento de nuestros mayores, que para nosotros son enciclopedias

vivientes... Es una buena oportunidad para hacer visible mi cultura, mi identidad. Es un comienzo, y esperamos seguir avanzando con trabajos similares y que la población en general aprenda de esto. Darlo a conocer es de gran importancia para nosotros y sobre todo que estos productos sean hechos por nosotros como jóvenes indígenas" (Eliana Peña, entrevista en el programa Las Comadres, Radio El Deber, 7 de junio de 2022).

Como resultado de este proceso, ahora hay interés entre los jóvenes monkoxi por replicar el proceso de FotoVoz en otras comunidades y establecer un proyecto a largo plazo de reconexión de los jóvenes con su territorio.

4. Discusión y conclusiones

A nivel mundial, los incendios forestales son cada vez más frecuentes e intensos, y su área de distribución se está extendiendo, con predicciones de un aumento del 30% en el número de incendios forestales para 2050 (PNUMA, 2022). Ante esta desalentadora perspectiva, es fácil entender por qué los gestores ambientales podrían querer imaginar un futuro con menos uso del fuego. Sin embargo, el clima más cálido y seco, junto con los cambios en el uso del suelo, más que el fuego per se, son los principales causantes de los incendios forestales (van Montford y Hoodveld, 2022). De hecho, en muchos lugares, un menor uso del fuego ha provocado a menudo incendios forestales a gran escala (Pyne, 2012). Así pues, en los últimos tiempos ha empezado a quedar claro que, nos guste o no, las soluciones al "problema del fuego" pasan por seguir conviviendo con el fuego, lo que implica necesariamente coordinar acciones entre un amplio abanico de actores.

En algunas partes del mundo, los gestores territoriales recurren ahora a los conocimientos indígenas y a sus prácticas de quema para mejorar las estrategias de gestión de incendios, pero las

intervenciones vienen en gran medida de afuera y a menudo tienen lugar en zonas protegidas donde los indígenas ya no son habitantes habituales, como en Australia y Estados Unidos.

Sin embargo, el estudio de caso de Lomerío muestra que los pueblos indígenas también tienen la capacidad de desarrollar sus propias estrategias de gestión riesgo de incendios forestales para proteger sus territorios de la fuerza destructiva del fuego, como parte de una agenda de autodeterminación política más amplia, y al hacerlo están cambiando los términos de la conversación sobre el papel del conocimiento indígena en la gestión de los incendios forestales.

Con este enfoque, en lugar de incluir, integrar o incorporar los conocimientos indígenas en las políticas de gestión de incendios impulsadas por Occidente, los conocimientos y la agencia indígenas ocupan un lugar central en la estrategia de gestión de incendios, y los conocimientos técnicos modernos sirven de complemento. Se trata de un caso único de diálogo intercultural sobre la gestión de incendios impulsado por los propios pueblos indígenas.

Nuestro estudio de caso también demuestra que, debido a las múltiples causas de los incendios forestales, no hay soluciones sencillas al "problema de los incendios". Al contrario, las soluciones deben ser diversas. Por eso los monkoxi están desarrollando simultáneamente estrategias dirigidas a regular, controlar, prevenir y vigilar el uso del fuego, al tiempo que protegen los bienes comunes y ayudan a reconectar a los jóvenes con su territorio mediante la revitalización cultural y del conocimiento.

El papel de la CICOL, como organización administradora del Territorio de Lomerío, ha sido clave en este proceso, anclando las estrategias de gestión de incendios forestales en las estructuras consuetudinarias de toma de decisiones y en el sistema de conocimientos, y coordinando también la colaboración con organizaciones externas que pueden ayudar

con tecnologías innovadoras y nuevas para responder a las amenazas del cambio climático, paisajístico y sociocultural. Se trata, pues, de un buen ejemplo de cómo los pueblos indígenas están gestionando actualmente los incendios forestales en sus territorios para hacer frente a un paisaje cada vez más inflamable, pero también de cómo las estrategias contemporáneas de gestión del riesgo de incendios forestales son aceptadas en las comunidades indígenas dependientes de los bosques y están siendo utilizadas o adaptadas en la práctica.

Los resultados de nuestra investigación participativa indican que, dada la novedad de las nuevas técnicas y métodos introducidos, como el protocolo de quemas y el programa de control de incendios, el sistema de gestión del riesgo de incendios forestales de la Nación Monkoxi todavía está en transición desde el método tradicional de uso del fuego a uno que integra diferentes sistemas de conocimiento. Además, el sistema está aún en pleno proceso de elaboración, con debates en curso sobre cómo introducir nuevos métodos, como las quemas prescritas en torno a zonas sensibles desde el punto de vista ambiental, y cómo recalibrar el calendario de quemas o desarrollar estrategias para reconectar a los jóvenes con su territorio.

Pero los monkoxi han demostrado capacidad y agencia para responder no solo a la creciente presión de los cambios climáticos y socioculturales, sino también a la amenaza de las políticas de uso del fuego criminalizadoras en su territorio. Al hacerlo, están creando condiciones más simétricas para el diálogo con la Autoridad de Bosques y Tierra (ABT) sobre el uso del fuego en Lomerío y desafiando el discurso antiincendios. Dos aspectos centrales de los sistemas de gestión de incendios de los monkoxi deben formar un diálogo con la ABT sobre el futuro uso del fuego en Lomerío: la visión negativa que tienen de las sanciones como forma de regular el uso del fuego en su sistema de justicia tradicional; y la importancia central de la

prevención de incendios, más que su supresión, en el enfoque de la gestión del riesgo. Además, los monkoxi han demostrado que la gestión de los incendios forestales conlleva acciones que van más allá de la propia gestión del fuego y deben incluir también esfuerzos para proteger los bienes comunes y las fuentes de vida, como los bosques y los manantiales de agua, así como para reconectar a los jóvenes con sus territorios, algo que los responsables políticos harían bien en apoyar, en lugar de optar simplemente por sancionar el uso del fuego.

Otro aspecto clave que merece una mayor atención por parte de los responsables políticos es la necesidad de regular el uso del fuego en las actividades agroindustriales fuera de Lomerío, que actualmente parece ser una de las mayores amenazas para la integridad ambiental del territorio.

A nivel interno, los monkoxi tendrán que seguir recalibrando su relación con el fuego y supervisando cómo se aplican en la práctica los nuevos métodos de control del fuego y del uso del suelo, y evaluar hasta qué punto resultan eficaces para prevenir los incendios forestales en Lomerío.

Agradecimientos

Este manuscrito ha sido posible gracias al apoyo del Global Challenges Research Fund del UKRI (UK Research and Innovation), que ha respaldado el proyecto INDIS (Indigenous Interaction for Sustainable Development) (nº INDIS I206041), realizado conjuntamente entre la Universidad de East Anglia, la Universidad NUR y la CICOL. También nos gustaría dar las gracias a dos revisores anónimos por sus valiosos comentarios y a Guy Kirwan por su ayuda en la edición final en inglés y la corrección de pruebas.

Referencias

- Andela, N., Morton, D.C., Schroeder, W., Chen, Y., Brando P.M., Randerson J.T. (2022). Tracking and classifying Amazon fire events in near real time. *Sci. Adv.*, 8 (30).
- Camargo, S. (6 de agosto de 2021). In a drier amazon indigenous people recalibrate their relationship with fire. *Mongabay*. <https://news.mongabay.com/2021/08/in-a-drier-amazon-indigenous-people-recalibrate-their-relationship-with-fire/>
- CEJIS (2018). *Informe 2018*. Centro de Estudios Jurídicos e Investigación Social.
- Christianson, A. (2015). Investigación en ciencias sociales sobre la gestión indígena de los incendios forestales en el siglo XXI y necesidades futuras de investigación. *Wildland Fire*, 24, 190-200.
- CICOL (2020). *Protocolo de quemas*. Unidad Técnica Territorial de Lomerío. Puquio Cristo Rey. Mimeo.
- CICOL y Fundación Tierra (2019). Plan de Vida de la Nación Monkoxi de Lomerío. Fundación Tierra.
- Devisscher, T., Malhi, Y., y Boyd, E. (2019). Deliberation for wildfire risk management: addressing conflicting views in the Chiquitania, Bolivia. *Royal Geographhc Society*, 185 (1), 38-54.
- Flores, E. (2018). *Sueños de Libertad. Proceso autonómico de la Nación Monkoxi de Lomerío*. CICOL-CEJIS.
- Flores-Valencia, M. y Maillard, O. (2021). Detección y cuantificación de los incendios forestales 2020: un análisis de la afectación en municipios, Tierras de Producción Forestal Permanente (TPFP) y áreas protegidas del departamento de Santa Cruz, Bolivia.

- Food and Agriculture Organization [FAO] (2011). Findings and implications from a coarse-scale global assessment of recent selected mega-fires. 5th Int. Wildland Fire Conf. [Paper], 9-13 May, Sun City.
- Goldammer, J.G. (2022). Integrated fire management in tropical forests and open landscapes. In N. Pasiecznik y J.G. Goldammer (eds.) Towards fire-smart landscapes. *Tropical forest Issues* 61. Tropenbos International, Ede, the Netherlands. xiv +191 pp.
- Gross-Camp, N., Rodriguez, I., Martin, A., Inturias, I., Massao, G. (2019). The type of land we want: Exploring the Limits of Community Forestry in Tanzania and Bolivia. *Sustainability*, 11 (6), p. 1643.
- Huffman, M.R. (2013). The many elements of traditional fire knowledge: Synthesis, classification, and aids to cross-cultural problem solving in fire-dependent systems around the world. *Ecology and Society*, 18 (2013), p. 3, 10.5751/es-05843-180403
- Inturias, M., Rodriguez I, Aragon M, Masay E, Peña A. (2019). Lomerío: autonomía indígena de base territorial como fuerza de transformación de conflictos socioambientales. En M. Inturias, K. von Stosch, H. Balderomar, I. Rodriguez (Eds.). *Bolivia. Desafíos socioambientales en las tierras bajas*. Instituto de Investigación Científica Social de la Universidad NUR. <http://www.iics.nur.edu/publicaciones/editorial-nur/287-bolivia-desafios-socioambientales-en-las-tierras-bajas>.
- Laris, P. (2002). Burning the seasonal mosaic: preventative burning strategies in the wooded savanna of southern Mali. *Hum. Ecol.*, 30 (2), 155-186.
- Leff, E. (2004). Racionalidad ambiental y diálogo de saberes: significancia y sentido en la construcción de un futuro sustentable. *Polis, Revista de la Universidad Bolivariana*, vol. 2, Universidad de Los Lagos, Santiago, Chile, p. 2004.
- Lewis, H. (1989). Ecological and technical knowledge of fire: aborigines versus park rangers in northern Australia. *Am. Anthropol.*, 91 (4), 940-961.
- Martinez-Burman, M., Gonzalez-Parra, S., Palacios, K., Betancourt, J. (2022). Introducción. En M. Inturias, I. Rodriguez, J. Wershoven, M. Martinez-Burman (Eds.). *PhotoVoice: Reconexión Monkoxi*. Bolivia, NUR Ediciones.
- Masay, E. y Choré, M. (2018). Presentación. En E. Flores. *Sueños de Libertad. Proceso autonómico de la Nación Monkoxi de Lomerío*. CICOL-CEJIS, Santa Cruz de la Sierra.
- Mignolo, W.D. (2008). Preamble: the historical foundation of modernity/coloniality and the emergence of decolonial thinking A Companion to Latin American Literature and Culture (2008), 12-52.
- Mistry, J., Berardu, A., Andrade, A., Krakô, T., Leonardos, O. (2005). Gestión indígena del fuego en el cerrado brasileño: el caso de los krakô de Tocantís. *Hum. Ecol.*, 33 (3) (2005), 365-386.
- Navarro, G. (1999). *Clasificación de la vegetación de la región de Lomerío en el departamento de Santa Cruz, Bolivia*. Proyecto BOLFOR, Santa Cruz, Bolivia. https://pdf.usaid.gov/pf_docs/Pnaby416.pdf
- Pasiecznik, N. y Goldammer, J.G. (eds.). (2022). Towards fire-smart landscapes. *Tropical forest Issues* 61. Tropenbos International, Ede, Países Bajos. xiv +191 pp.
- Peña Supayabe, A., Romero, L., Baldiviezo, J.P., Ascarrunz, N. (2022). Fire management in indigenous territories in Bolivia. In N. Pasiecznik and J.G. Goldammer (Eds.). Towards fire-smart landscapes. *Tropical forest Issues* 61, Tropenbos International, Ede, the Netherlands, xiv +191 pp.
- Perry, K. y Rappaport, J. (2013). Making a case for collaborative research with black and indigenous movements in Latin America. C. Hale y L. Stephen (Eds.), *Otros saberes*.

- Collaborative research on Indigenous and Afro-descendants cultural politics, School for Advanced Research Press, New Mexico.
- Ponce-Calderón, L.P., Álvarez Gordillo, G., Vera Cortés, C del G., Rodríguez Fernández, I., Rodríguez Trejo, D.A., Villanueva Díaz, J. (2022). The birth of the "Sin Fuego" people: a case study in Lagunas de Montebello National Park, Chiapas, Mexico. *Nova Sci.*, 12 (25), 10.21640/ns.v12i25.2414
- Ponce-Calderón, P., Limón-Aguirre, F., Rodríguez, I., Rodríguez-Trejo, D.A., Bilbao, B.A., Álvarez-Gordillo, G., Villanueva-Díaz Ponce, J. (2022). Fire management in pyrobiocultural landscapes, Chiapas, Mexico (2022) N. Pasiiecznik, J.G. Goldammer (Eds.), 2022. Towards fire-smart landscapes. *Tropical forest Issues* 61, Tropenbos International, Ede, the Netherlands, xiv +191 pp
- Pyne, S. J. (2012). Vestal fire: an environmental history, told through fire, of Europe and Europe's encounter with the world University of Washington Press.
- Robinson, C.J., Barber, M., Hill, R., Gerrard, E., James, G. (2016). Protocols for Indigenous fire management partnerships CSIRO, Brisbane.
- Rodríguez, I. e Inturias, M. (2020). *Bolivia: contribution of indigenous people to fighting climate change is hanging by a thread*. <https://research-portal.uea.ac.uk/en/publications/bolivia-contribution-of-indigenous-people-to-fighting-climate-cha>.
- Rodríguez, I. (2007). Pemón perspectives of fire management in Canaima National Park, Venezuela *Hum. Ecol.*, 35 (3), 331-343.
- Romero-Muñoz, A., Fernández-Llamazares, A., Moraes, R. (2019). A pivotal year for Bolivian conservation policy *En Nat. Ecol. Evol.* 3 (2019), 866-869.
- Santos, B.S. (ed) (2007). Cognitive justice in a global world: Prudent knowledges for a decent life. Lanham: Lexington Books.
- Sherry, J., Neale, T., McGee, T.K., Sharpe, M. (2019). Rethinking the maps: a case study of knowledge incorporation in Canadian wildfire risk management and planning *J. Environ. Manag.*, Volume 234, 494-502.
- Smith, L.T. (2012). Decolonizing Methodologies: Research and Indigenous Peoples. ZedBooks.
- Sorrensen, C. (2009). Potential hazards of land policy: conservation, rural development and fire use in the Brazilian Amazon Land Use Policy, 26 (3), 782-791.
- Stephens, S.L., Burrows, N., Buyantuyev, A., Gray, R.W., Keane, R.E., Kubian, R., Liu, S., Seijo, F., Shu, L., Tolhurst, K.G., van Wagendonk, J.W. (2014). Temperate and boreal forest mega-fires: characteristics and challenges *Front. Ecol. Environ.*, 12, 115-122.
- Van Montford, J. y Hoodveld, F. (2022). Preface. In N. Pasiiecznik, J.G. Goldammer (eds.). Towards fire-smart landscapes. *Tropical forest Issues*, 61, Tropenbos International, Ede, the Netherlands xiv +191 pp
- Visvanathan, S. (1997). A Carnival for Science: Essays on science, technology and development Oxford University Press, London.
- Walsh, C. (2005). Interculturalidad, conocimientos y decolonialidad.

Territorios indígenas de enclave, la lucha entre existir y resistir: Acción colectiva en el Territorio Indígena Monkoxi de Lomerío ante los incendios forestales

Plan de Acción y Prevención contra Incendios - 2021¹

Indigenous enclave territories, the struggle between existing and resisting: Collective action in the Monkoxi indigenous territory of Lomerío in the face of forest fires Fire Action and Prevention Plan – 2021

Unidad Funcional de Incidencia e Investigación – CPTA del CEJIS

Resumen

Este artículo aborda la acción colectiva que germina en el Territorio Indígena Monkoxi de Lomerío, como consecuencia del desastre ecológico que dejaron los incendios de la Chiquitanía en 2019. Aborda el proceso de construcción del Plan de Acción y Prevención contra los incendios en Lomerío el año 2021 y su implementación a través del monitoreo satelital y de campo, así como de las mingas contra los incendios. Dichas acciones implicaron un amplio proceso participativo y coordinado entre la dirigencia de la Central Indígena de Comunidades Originarias de Lomerío (CICOL), técnicos de la Unidad de Tierra Territorio Recursos Naturales (UTTRN), caciques y corregidores de las comunidades, bomberos forestales y comunarios. El artículo sostiene que Lomerío es un territorio indígena de enclave en la Chiquitanía, cuya característica geográfica y biofísica conjuga condiciones favorables para los incendios, situación que se ve agravada por las colindancias del territorio. Esa conclusión deriva del análisis de información sobre: i) focos de calor y áreas quemadas; ii) datos cualicuantitativos respecto a los incendios forestales; iii) el acompañamiento técnico y la observación participante en la CICOL. El modo de vida y los medios de vida de los monkoxi de Lomerío se ven amenazados por los grupos sociales y actores económicos que rodean al territorio, quienes usan el fuego como estrategia para la habilitación de la tierra en desmedro del bosque y contribuyen a la ampliación de la frontera agrícola, la transformación del uso del suelo forestal y al cambio climático. En esta ecuación, la Nación Monkoxi lucha por existir y reafirmarse como pueblo en su territorio y resistir a las presiones de la lógica del mercado.

Palabras clave: territorio indígena de enclave, Nación Monkoxi de Lomerío, normas incendiarias, incendios y fuego, plan de acción y prevención contra incendios.

¹ El presente documento fue elaborado por la Unidad Funcional de Incidencia e Investigación – CPTA del CEJIS a partir de la sistematización del proceso de construcción del Plan de Acción y Prevención de Incendios de la CICOL en 2021, bajo responsabilidad de la Oficina Regional Santa Cruz de CEJIS y cuya redacción estuvo a cargo de Arturo Revollo Herbas, sociólogo.

Abstract

This article addresses the collective action that arises in the Monkoxi indigenous territory of Lomerío, as a consequence of the ecological disaster due to the Chiquitanía wildfires in 2019. It shows the elaboration of the Action and Prevention Plan against wildfires in Lomerío in 2021 and its implementation through satellite and field monitoring, as well as firefighting collective actions (so called mingas). These actions involved a broad participatory and coordinated process between the leadership of the Indigenous Organization of Native Communities of Lomerío (CICOL), technicians of their Land, Territory and Natural Resources Unit (UTTRN), chiefs and magistrates of the communities, forest firefighters and community members. The article maintains that Lomerío is an indigenous territory located in Chiquitanía, whose geographical and biophysical characteristics combine favorable conditions for wildfires, a situation that is aggravated by the boundaries of the territory. This conclusion derives from the analysis of information on: i) heat sources and burned areas; ii) qualitative and quantitative data regarding forest fires; iii) technical support and participant observation in CICOL. The way of life and means of life of the Monkoxi of Lomerío are threatened by the social groups and economic actors that surround the territory, who use fire as a strategy to make use of the land to the detriment of the forest and thus contribute to the expansion of the agricultural frontier, the transformation of forest land use and climate change. In this equation, the Monkoxi Nation struggles to exist and assert itself as a people in its territory, and to resist the pressures of market logic.

Keywords: indigenous enclave territory, Monkoxi Nation from Lomerío, incendiary rules, wildfires and fire, action plan and fire prevention.

1. Introducción

Los incendios forestales de la Chiquitanía en 2019 están catalogados entre los mayores desastres ecológicos de los últimos años. El fuego afectó principalmente áreas protegidas y comunidades indígenas. Los impactos se concentraron en la contaminación del agua, la pérdida de cultivos y pastos y la degradación de los bosques. Tal como señalan Licon et al. (2021), el fuego arrasó con los medios de vida de las poblaciones indígenas y rurales de la región, afectando severamente su propia existencia.

Entre los años 2010 y 2020, el impacto de los incendios alcanzó a 16 de las 29 comunidades que integran el territorio indígena Monkoxi de Lomerío (CEJIS, 2021). No obstante, el 2019 se registró un mayor número de comunidades afectadas por la presencia del fuego². Esta situación llevó a la Central Indígena de Comunidades Originarias de Lomerío (CICOL) a diseñar un Plan de Acción y Prevención contra los incendios para el 2021.

Este artículo condensa la experiencia de la Nación Monkoxi de Lomerío en el contexto posterior a 2019, en perspectiva de poner en evidencia la acción colectiva desplegada luego de los impactos sufridos en el territorio y sus

² El año 2019, la superficie anual acumulada de quemas en Lomerío fue de 106.050 ha, el porcentaje más alto en el período del 2010 al 2021; seguido por los años 2010, que alcanzó 42.439 ha, y 2016, a 30.901 ha (CEJIS, 2021).

comunidades. Esa vivencia denota el carácter que adquiere el territorio para los indígenas monkoxi, no solo como espacio de existencia, sino de resistencia ante las dinámicas económicas que se despliegan en la región de la Chiquitanía desde actores externos al territorio que usan el fuego como un mecanismo de habilitación de sus procesos productivos, poniendo bajo amenaza y riesgo los medios de vida de las comunidades de Lomerío. Además, expresa la forma en que la Nación Monkoxi se organiza a través de sus autoridades para actuar de manera colectiva, resguardando el territorio como lugar de existencia (donde viven y donde perviven como pueblo) y lugar de resistencia al fuego en tanto expresión de un modelo productivo “avasallador”.

A manera de situar el contexto, se hace una breve referencia a las normas que alientan la ampliación de la frontera agrícola y/o el cambio de uso del suelo, con lo que propician el escenario favorable para los incendios; de igual manera se caracteriza en términos biofísicos y socioorganizativos el territorio indígena de la Nación Monkoxi de Lomerío. Con estos elementos, se pasa a identificar los focos de calor y su comportamiento en el territorio durante los meses de agosto a noviembre de 2019 a 2021; los incendios y las áreas quemadas entre los años 2010 y 2021; para luego conocer la visión y las normas propias que existen en el Territorio de Lomerío para el uso del fuego. Finalmente se describe la implementación del Plan de Acción y Prevención contra los incendios de la CICOL realizado el 2021.

El artículo se apoya, como metodología de base, en el análisis de información y de datos

cualicuantitativos respecto de los incendios forestales, el uso del fuego y el Plan de Acción y Prevención contra los incendios en Lomerío. Igualmente, se recurre a fuentes primarias con entrevistas a líderes y exlíderes de la CICOL; además de pasar revista a fuentes secundarias relativas a la normativa nacional sobre incendios y la normativa territorial-orgánica sobre el uso del fuego, informes, documentos, investigaciones y notas de prensa.

Cabe resaltar la sistematización sobre la experiencia institucional en el acompañamiento técnico en la implementación del Plan de Acción y Prevención contra los incendios de Lomerío, realizada por el Centro de Estudio Jurídicos e Investigación Social (CEJIS) el año 2021³. En tal sentido, el artículo recoge datos emanados de la observación participante en las asambleas de la CICOL, en los talleres, reuniones y eventos que permitieron recopilar información valiosa para la citada sistematización.

No menos importante es el aporte del Centro de Planificación Territorial Autónoma (CPTA), dependiente del CEJIS⁴, en la identificación y cuantificación de áreas quemadas. La información correspondiente al período 2010-2018 se sustenta en archivos de áreas quemadas generados por la Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN); mientras que para los años 2019, 2020 y 2021, los datos se obtuvieron de Landsat 8 (Misión de Continuidad de Datos Landsat, denominado LDCM por sus siglas en inglés) ubicadas en el portal USGS⁵.

Finalmente, las áreas quemadas al interior del territorio indígena se identificaron a través del análisis de severidad de incendio, a partir del

³ El proceso de acompañamiento técnico en la etapa anterior al Plan de Acción y Prevención contra los Incendios en Lomerío, así como su implementación, estuvo bajo la responsabilidad del equipo de la Oficina Regional del CEJIS en Santa Cruz.

⁴ El Centro de Planificación Territorial Autónoma es una instancia técnica creada por el CEJIS en 2018 para el monitoreo de los procesos autonómicos y las dinámicas territoriales orientadas a la defensa, control y apropiación del territorio a través de la incorporación de tecnologías y herramientas del SIG (Sistema de Información Geográfica).

⁵ Ver: <https://earthexplorer.usgs.gov/>.

índice NBR⁶. El estudio priorizó las superficies con severidad media y alta de afectación, dejando de lado a las áreas con afectaciones superficiales o leves.

2. Normas incendiarias: breve análisis de sus efectos en la deforestación, la expansión de la frontera agrícola y la violación a los derechos humanos

La Constitución Política del Estado (CPE), como norma suprema del ordenamiento jurídico que organiza el Estado y regula la vida en sociedad, contiene un amplio catálogo de derechos entre los cuales se distingue el *carácter estratégico* que se le reconoce a los *bosques naturales* y los *suelos forestales* para el desarrollo del país, así como la necesidad de promover su conservación, rehabilitación y reforestación de áreas degradadas (Art. 386); más aún, garantiza la *conservación de los bosques naturales* en las áreas de vocación forestal, su aprovechamiento sustentable, la conservación y recuperación de la flora, fauna y áreas degradadas (Art. 387). De igual manera, es mandato constitucional *garantizar el equilibrio ecológico*, utilizando los suelos conforme la capacidad de uso mayor (Art. 380). Sin embargo, a contra ruta de las disposiciones constitucionales citadas, en los últimos años se han promulgado sistemáticamente una serie de leyes dirigidas a viabilizar la política económica estatal basada en el extractivismo, el monocultivo y la expansión de la frontera agrícola. Dichas normas tienen como objetivo facilitar la implementación de la política económica propiciando el desmonte y las quemas en las Tierras de Producción Forestal Permanente (TPFP) (CEJIS, 2020) a título de producir o *reactivar*

la economía con la producción de *commodities* agrícolas.

A este conjunto de disposiciones que han producido la deforestación y, en consecuencia, el cambio de uso del suelo, convirtiendo el bosque en “tierra cultivable”, se lo conoce como el *paquete incendiario o normas incendiarias*: todas apuestan a la ampliación de la frontera agrícola y tienen en común al fuego como mecanismo de dicha expansión. Como corolario, no solo contravienen la CPE, sino que generan escenarios de violación a los derechos humanos de la población y, de manera particular, a los derechos de los pueblos indígenas cuyas formas y prácticas de vida, si bien recurren al fuego y conviven con él desde *el tiempo de los abuelos*, no responden a la lógica e intencionalidad política de las *normas incendiarias*.

A esto se suman las políticas públicas promovidas por el último gobierno de Evo Morales que avanzaron sobre los bosques para convertirlos en áreas de uso productivo. Con este fin, el Plan de Desarrollo Económico Social (PDES) 2016-2020 estableció como una de sus metas la ampliación de la superficie cultivable de 3,5 a 4,7 millones de ha (CEJIS, 2021). Igualmente, en 2019, la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierras (ABT) reconoció que la deforestación en Bolivia se había incrementado en las últimas décadas debido principalmente a la expansión continua de la frontera agrícola y pecuaria, la dotación de tierras y las nuevas políticas económicas para garantizar la seguridad alimentaria.

Por otro lado, en referencia a este conjunto normativo, en el contexto de 2019 y el 2021, el movimiento indígena del país expresó su posición tachándolo de inconstitucional y atentatorio a los derechos de la Madre Tierra y a los derechos de los pueblos indígenas. El Informe a la Relatoría Especial de Derechos Económicos

⁶ Índice: NBR=Relación Normalizada de Quemadas (PNIR-PSWIR) / (PNIR+PSWIR), PNIR Y PSWIR corresponden a las bandas 5 y 7 respectivamente generadas por Landsat 8.

Sociales Culturales y Ambientales de la CIDH recoge dichas denuncias el 23 de septiembre de 2019 (CEJIS, 2019). Estas normas también fueron objeto de análisis en las Audiencias del Tribunal Internacional de los Derechos de la Naturaleza (TIDN) el 17, 18 y 20 de agosto de 2020 (CEJIS, 2020).

Las acciones de denuncia fueron acompañadas de proposiciones normativas por parte del movimiento indígena. La Organización de Mujeres Indígenas de la Chiquitanía (OMIC), la Central Indígena de Comunidades Originarias de Lomerío (CICOL) y un conjunto de organizaciones de la sociedad civil presentaron ante la Asamblea Legislativa Plurinacional y la Presidencia del Estado, el año 2020, el Proyecto de Ley de Abrogación a la Normativa Ambiental y Forestal “Por los Territorios Indígenas, las Áreas Protegidas y la Vida de los Bolivianos”. En la propuesta se planteaba eliminar las normas que ocasionaron los incendios forestales en la Chiquitanía el 2019 (Flores et al., 2021).

Desde la perspectiva de los efectos generados por estas normas incendiarias se identifican los siguientes elementos en el análisis:

Con la promulgación de la Ley 337 de Apoyo a la Producción de Alimentos y Restitución de Bosques⁷, del 11 de enero de 2013, que busca incentivar, en predios que hubieren sido objeto de desmontes sin autorización, la producción de alimentos para garantizar la soberanía y seguridad alimentaria y la restitución de áreas de bosques afectadas, se exceptuaron las sanciones a quienes hubiesen desmontado, quemado o

chaqueado áreas forestales entre las gestiones 1996 y 2011⁸, sustituyendo la sanción por el pago de una multa y la inscripción al denominado Programa de Producción de Alimentos y Restitución de Bosques. De esta manera, la norma permite (y permitió) la legalización de la conversión de tierras con cobertura boscosa a la categoría de usos agropecuarios, incurriendo en una flagrante contradicción con la Ley 3545 de Reconducción Comunitaria que en su Art. 2 establece: “los desmontes ilegales son contrarios al uso sostenible de la tierra y no constituyen cumplimiento de la función social ni de la función económico social”.

La Ley 741, del 29 de septiembre de 2015, autoriza el desmonte en pequeñas propiedades para actividades agrícolas y pecuarias en una extensión de 20 ha por familia, en comunidades, asentamientos humanos y pequeñas propiedades. La disposición aplica en tierras con cobertura boscosa aptas para diversos usos y en tierras de producción forestal permanente, además no se requiere presentar Planes de Ordenamiento Predial (POP) o Planes de Gestión Integral de Bosques y Tierra en pequeñas propiedades, propiedades comunitarias o colectivas, y asentamientos humanos con Resolución de Autorización, de forma expedita y simplificada. La norma transgrede de manera expresa los Arts. 380, 386 y 387 de la CPE citados al inicio del acápite; por otra parte, los actos de destrucción y deterioro de los bienes del Estado y la riqueza nacional se encuentran tipificados como delitos en el Art. 223 del Código Penal.

⁷ Tiene un ámbito temporal de 5 años, sin embargo, los plazos de la regularización de los predios dependen del tipo de propiedad (medianas propiedades y empresas agropecuarias, con procesos de saneamiento iniciados; medianas propiedades y empresas agropecuarias sin saneamiento; pequeñas propiedades y propiedades colectivas, con procesos de saneamiento en trámite; y, medianas propiedades y empresas agropecuarias para el desmonte deberán solicitar permiso a la ABT para que sea considerada como área efectivamente aprovechada dentro de los procedimientos agrarios administrativos). Asimismo, el plazo de la aplicación de la Ley 337 fue ampliado en varias ocasiones por las siguientes normas: Ley 502, del 26 de febrero de 2014; Ley 739, del 30 de septiembre de 2015; y Ley 952, del 23 de mayo de 2017.

⁸ La Ley Forestal 1700 establece como un delito forestal “la tala o quema practicadas en tierras con cobertura boscosa aptas para otros usos, sin la autorización de la autoridad competente o sin cumplir las regulaciones de la materia (...)”. En la misma norma, estas acciones son consideradas como “(...) actos de destrucción y deterioro de los bienes del Estado y la riqueza nacional tipificados como delitos en el Art. 223 del Código Penal”.

El Decreto Supremo 3467, del 24 de enero de 2018, que modifica el reglamento para el procedimiento agrario nacional, faculta al Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA) para la distribución de tierras fiscales en calidad de unidades colectivas, sin tomar en cuenta las realidades ecológicas y geográficas, tal como lo establece la CPE, y aún menos, programas específicos de asentamientos humanos como lo ordena la normativa agraria vigente. La nueva política de distribución de tierras fiscales en calidad de unidades colectivas constituye otra de las causas para los incendios vividos entre 2019 y 2023. La propia ABT, al establecer las causas de la deforestación en Bolivia en 2017, identificó que la política de ocupación de las tierras en la región del Oriente, Chaco, Amazonía y Pantanal constituye un proceso de expansión de la frontera agropecuaria en desmedro de los bosques, en franca oposición a las disposiciones constitucionales respecto a los bosques naturales y suelos forestales.

La Ley 171 de Uso y Manejo Racional de Quemas, de 25 de abril de 2019, tiene por objeto regularizar las quemas sin autorización a través de un sistema de multas ínfimas. Las sanciones previstas establecen montos irrisorios entre Bs. 2 y 6 (menos de 1 dólar americano) por hectárea quemada, y entre Bs. 47 (menos de siete dólares americanos) y Bs. 230 (equivalente a 33 dólares americanos) como multa fija por tipo de propiedad⁹. La norma constituye uno de los mecanismos legales más importantes

para la promoción de los desmontes en el país, pues establece un sistema de impunidad ante las vulneraciones a los derechos de la Madre Tierra y las quemas de bosques al interior de comunidades indígenas en tierras bajas.

Los efectos de este conjunto normativo reafirman su intencionalidad atentatoria: la deforestación y la quema para la expansión constante de la frontera agrícola y pecuaria, infringiendo disposiciones constitucionales de la mano de la institucionalidad del Estado. Este olvida su rol de garante en materia de conservación de los bosques naturales y el equilibrio ecológico, y más bien otorga legalidad para arremeter contra el patrimonio natural del país, los medios de vida de los que dependen pueblos indígenas, el derecho a la salud, a la vida y a vivir en un ambiente sano, comprometiendo la sostenibilidad de los ecosistemas.

El Estado, al autorizar y legalizar la deforestación y la quema, además de perdonar la deforestación ilegal y no asumir su rol de protección y de fiscalización, control y/o supervisión, contribuyó con su inacción al desastre ecológico originado por los incendios que afectaron los sistemas de vida de la Chiquitanía y otras regiones del país, negando de igual manera la normativa interna vigente que protege y garantiza la vida en todas sus manifestaciones¹⁰. Al mismo tiempo quebrantó la legislación destinada a la protección y conservación de los recursos naturales de las áreas protegidas¹¹, y vulneró la que establece la obligatoriedad de usar el suelo¹². Asimismo,

⁹ La normativa nacional vigente establece que si los incendios se propagan a áreas protegidas, reservas forestales o cualquier tierra de protección definida que ocasionen un daño a la flora o fauna silvestre, la acción será tipificada en el artículo 206 del Código Penal.

¹⁰ La Ley 071 de Derechos de la Madre Tierra establece la obligación del Estado para desarrollar políticas públicas y de prevención, protección, precaución, a fin de evitar que las actividades humanas conduzcan a la extinción de poblaciones de seres, la alteración de los ciclos y procesos que garantizan la vida o la destrucción de sistemas de vida (Art. 8, num.1).

¹¹ La Ley 1333 del Medio Ambiente señala: "Las áreas protegidas son patrimonio del Estado y de interés público y social, debiendo ser administradas según sus categorías, zonificación y reglamentación en base a planes de manejo, con fines de protección y conservación de sus recursos naturales" (Art. 61).

¹² La Ley Forestal N° 1700 indica que las tierras deben usarse obligatoriamente de acuerdo a su capacidad de uso mayor (Art. 13) y añade: las tierras de producción forestal permanente son aquellas que por sus características poseen dicha capacidad actual o potencial de uso mayor, sean fiscales o privadas (Art. 15).

con la promulgación de estas normas ha hecho caso omiso a las sentencias de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) respecto de la obligación de prevención que tienen los Estados y su rol de vigilancia en el cumplimiento e implementación de la legislación u otras normas relativas a la protección del medio ambiente, así como el control administrativo que debe ejercer¹³. No menos importante, son aquellas normas emanadas de los compromisos internacionales asumidos en los tratados ratificados por el Estado que igualmente fueron transgredidos, como el Convenio 169¹⁴.

3. Lomerío, un territorio de enclave bajo amenaza

El Territorio Indígena de la Nación Monkoxi de Lomerío se encuentra al noreste del departamento de Santa Cruz, en la región de la Chiquitanía, a 380 km de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra.

Tiene una superficie de 259.188,725 ha (Flores, 2018) reconocidas por el Estado boliviano como propiedad colectiva a través del Título Ejecutorial N° TCO-NAL- 000114 de 2006.

Las comunidades del territorio se encuentran organizadas en cuatro zonas: San Antonio, Salinas, El Puquio y San Lorenzo. Actualmente, Lomerío cuenta con 29 comunidades en las que viven 1.047 familias integradas por 6.481 habitantes, según la ficha técnica del Gobierno Departamental de Santa Cruz con base en los resultados del Censo de Población y Vivienda 2012 (Flores, 2018). De acuerdo al Plan de Gestión Territorial Comunitario 2020-2024, del total de la población 3.424 son hombres y 3.057 son mujeres. La población de Lomerío es mayoritariamente joven, ya que el 50 % se encuentra en el rango de edad entre 0 y 19 años, mientras que la población adulta mayor de 65 años representa el 4 %. Las comunidades con mayor concentración de población son San Antonio (265), El Puquio Cristo Rey (82), La Asunta (76), Palmira (67) y Salinas (64) (CEJIS, 2023).

Cuadro 1
Comunidades por zonas del Territorio Indígena Monkoxi de Lomerío

Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4
El Puquio	San Lorenzo	San Antonio	Las Mangas
Cristo Rey	Florida	Potrerito	San Ignacito
Palmira	Todos Santos	La Asunta	Salinas
Surusubí	Puesto Nuevo	Cornocal	Holanda
Monterito	Las Trancas	San Martín	Totoca
San Simón	El Cerrito	Fátima	San José
Santo Rosario	Santa Anita	Coloradillo	San Andrés
		San Pablo	Bella Flor

Nota: CEJIS

¹³ La Sentencia STC 0228/2019-S4 señala además: “En lo que atañe a la obligación de fiscalización y supervisión [...] el control que debe llevar a cabo un Estado no termina con la realización del estudio de impacto ambiental, sino que los Estados deben monitorear, de manera continua, los efectos de un proyecto o actividad en el medio ambiente”.

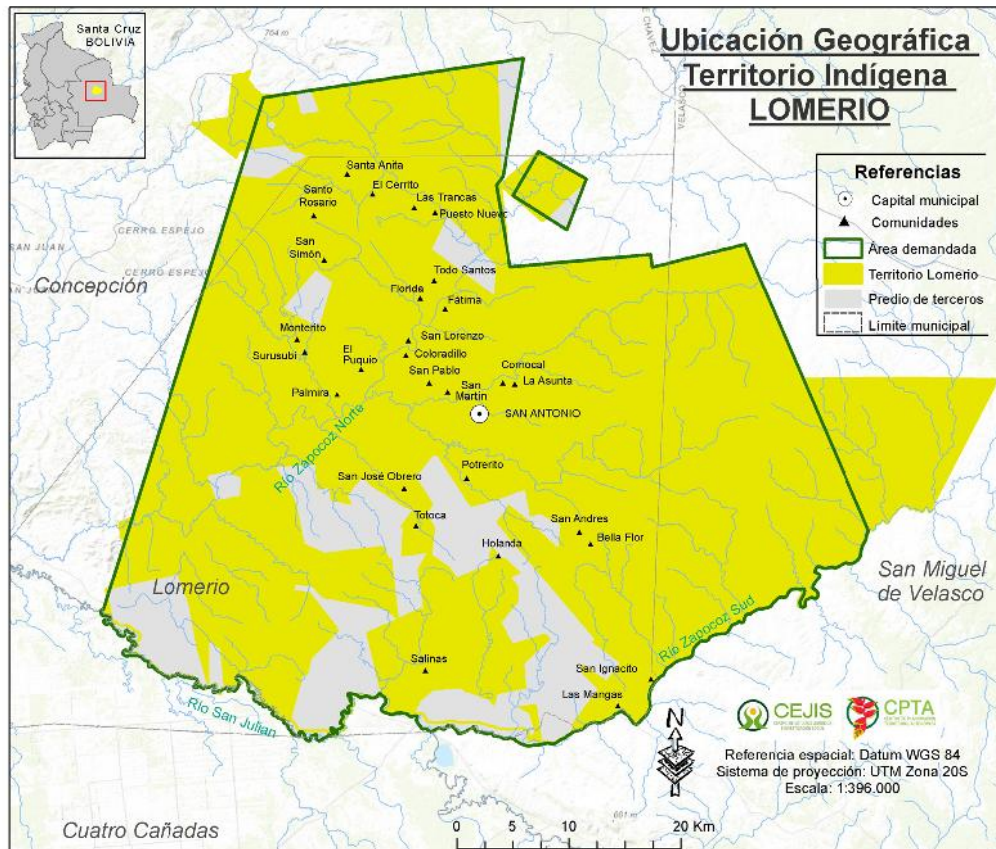
¹⁴ El Convenio 169 de la OIT, ratificado por Bolivia mediante la Ley 1257, del 11 de julio de 1991, establece que el Estado debe adoptar medidas especiales para salvaguardar el medio ambiente de los pueblos indígenas (Art. 4) y menciona que es obligación del Estado reconocer como factores importantes para el mantenimiento de su cultura y la autosuficiencia de los pueblos indígenas, entre otras sus prácticas como la caza, la pesca y la recolección (Art. 23).

De acuerdo al uso mayor, el territorio se encuentra ordenado a partir de seis zonas: 1) forestal maderable; 2) agricultura; 3) ganadería y otros; 4) protección y conservación; 5) propiedades de terceros y; 6) tierra fiscal - proceso de recorte. A esto se suman además las áreas urbanas de las

comunidades, donde se encuentran las viviendas, centros educativos, de salud, agua, entre otros, así como otras superficies más pequeñas en las que se encuentran los cuerpos de agua, ríos y riachuelos (CICOL, 2019).

Mapa 1

Ubicación geográfica de Lomerío



Nota: CEJIS-CPTA.

La región donde se encuentra el territorio de Lomerío alberga el Bosque Seco Chiquitano, uno de los bosques secos más ricos en especies de plantas a nivel global, mismo que se caracteriza por tener uno de los más altos niveles de biodiversidad entre las formaciones de bosque seco tropical americano. En la actualidad constituye el único bosque endémico de Bolivia (CEJIS, 2020). La temperatura media anual es de

23.7 °C, la precipitación pluvial es de 1.037 mm al año; con diferente intensidad y corta duración, suelen presentarse heladas en el periodo mayo-julio, registrándose temperaturas de hasta 5°C¹⁵. En la época de verano (diciembre-febrero) se presentan “veranillos” que consisten en la ausencia de lluvia en períodos de 20 a 40 días, con incremento de la temperatura (CICOL, 2019b).

¹⁵ En ese contexto “las heladas pueden ser ‘negras’ o ‘blancas’. Si el invierno es seco la helada es ‘negra’, que es más intensa que la ‘blanca’ de invierno húmedo; aproximadamente cada cinco años se presenta una helada negra. Las granizadas son poco frecuentes, tienen diferentes intensidades y suelen presentarse cada tres o cuatro años” (CICOL, 2019, p. 36).

A estos fenómenos climatológicos de sequías frecuentes con diferente intensidad, de baja precipitación aluvial y de calor, que se presentan todos los años, debe añadirse las características biofísicas del territorio que lo hacen propenso a la propagación de los incendios favorecidos por la presencia de arbustos secos.

Además de ello, las condiciones del suelo no favorecen la agricultura a gran escala, tal como se describe a continuación:

La sequía es un evento climático adverso del que más se sufre hoy en día en el territorio de Lomerío, provocando que muchas de las formas tradicionales de producir la tierra ya no tengan los resultados positivos que antes proporcionaban. Los comunarios están conscientes del tipo de suelo que tienen, puesto que el territorio está ubicado en la región del bosque seco chiquitano, entre las sabanas húmedas de la Amazonía beniana y el bosque chaqueño. Los suelos no son tan buenos para la producción agrícola en gran escala, ya que son suelos con un PH ácido (7,2) y una capa arable muy delgada con poca materia orgánica y el problema central viene a ser la falta de agua o, la baja precipitación pluvial. Y por el contrario las alargadas épocas de sequía y calor suelen provocar que la pastura y muchos arbustos estén secos, propensos a incendios como el que se provocó el año 2015 en las zonas de San Lorenzo, El Puquio hasta el sur, en la Comunidad Salinas (CICOL, 2019b, p. 155).

Destaca entre otras características del territorio las siguientes: el hecho de que un tercio de la superficie total de Lomerío es forestal; que las zonas agrícola y ganadera se desarrollan en montes bajos y pampas o guapazales e igualmente constituyen un tercio del total; que la superficie destinada a la protección y conservación alcanza a casi un 15%, mientras que las propiedades de *terceros* consolidadas con derecho propietario representan poco más de

12% de la superficie total; en relación a los recortes de *terceros* pendientes de titulación a favor de la CICOL, se adiciona al territorio alrededor de 4 % de la superficie total (CICOL, 2019b).

En otro registro, el relato histórico sitúa al Territorio Indígena de la Nación Monkoxi de Lomerío como un espacio de resguardo y protección. Las fuentes consultadas señalan que se formó paulatinamente con base en las familias indígenas chiquitanas que llegaban escapando de la reducción jesuítica, la explotación del caucho y las haciendas, constituyéndose en un territorio de refugio. Así lo relata el actual Cacique General de la CICOL, Anacleto Peña:

Cuando hablamos de nuestra historia, nos referimos en forma figurada a ella como '*el camino hacia la libertad*' porque nos remite a las direcciones tomadas en el siglo XIX por nuestras familias indígenas al escapar de las reducciones jesuíticas o de las haciendas de los patrones, dirigiéndose hacia lo desconocido para refugiarse en el seno de la inmensa cobertura verde que hoy es Lomerío; su hábitat natural que los esperaba con sus brazos abiertos para regresar a una interrelación de armonía con la naturaleza (Peña, 2016, p. 129).

Al respecto, Flores (2018) indica que, en el caso de Lomerío, por datos históricos se sabe que la ocupación con asentamientos permanentes en la zona, a pesar de ser áreas de ocupación histórica, se produjo desde finales del siglo XIX:

[D]onde el área de Lomerío se había convertido en una región de "refugio" o el camino de la libertad para los indígenas que escapaban de San Javier, Concepción, San Ignacio, San Miguel, de los patrones en las haciendas y que no estaban dispuestos a someterse al régimen de las reducciones, la explotación en la época de la goma y de los enganchadores que los buscaban para llevarlos al norte para la explotación del caucho y del empatronamiento en la hacienda. Entonces decidieron buscar zonas alejadas de los principales centros

poblados de la época, para vivir libres, sin sometimiento y explotación. Se refugiaron en zonas inhóspitas, en la profundidad del bosque, haciendo inaccesible el ingreso a los enganchadores (Flores, 2018, p. 112).

En la actualidad, Lomerío se constituye en un territorio de enclave dentro de la Chiquitanía, con características geográficas, históricas, socioculturales, políticas y administrativas propias, rodeada por otros grupos sociales y actores económicos (interculturales, menonitas, grandes empresarios), así como por sus dinámicas y lógicas de espacialidad y producción orientadas a la ganadería y la agricultura a gran escala (soya, maíz, sorgo, entre los principales) (Paredes, 2022), actividades que se despliegan en los municipios colindantes de Cuatro Cañadas, San Ramón, Concepción y San Julián, cuyas características son diferentes a la forma de relacionarse de los monkoxi con el territorio y con la diversas formas de vida que alberga.

En el aspecto orgánico, la Nación Monkoxi de Lomerío es representada por la CICOL, fundada en 1982 bajo una plataforma de lucha que tenía (y tiene) como principales ejes: el fortalecimiento orgánico, la consolidación territorial, el acceso a salud y educación, el fortalecimiento de sus sistemas productivos y economía. La Nación Monkoxi, a través de la CICOL, ha sido cofundadora de la Central Indígena del Oriente Boliviano (CIDOB) en los años ochenta, hoy Confederación Nacional de Pueblos Indígenas de Bolivia, con la misma sigla. En la perspectiva de regularizar el derecho propietario al territorio, la CICOL emprendió un largo proceso de titulación agraria a través del saneamiento establecido en la Ley INRA de 1996, logrando la obtención de su título en 2006. Esta característica pionera de la Nación Monkoxi de Lomerío se reitera cuando en pleno proceso constituyente, en medio de un contexto de alta conflictividad en el país, Lomerío se declaró el primer territorio indígena autónomo de Bolivia en 2008, ejerciendo así el derecho a la

libre determinación amparado en el Convenio 169 de la OIT y la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas. En 2009, luego de aprobada la CPE y la Ley Marco de Autonomía y Descentralización en 2010, la Nación Monkoxi a través de la CICOL activó su demanda de autonomía indígena de base territorial y al presente se encuentra transitando hacia la constitución de su entidad territorial autónoma (CEJIS, 2023).

4. Incendios en Lomerío: análisis de su comportamiento desde el registro histórico

En este acápite se presentan datos de focos de calor en el territorio correspondientes a los meses de agosto-noviembre para los años 2019 al 2021, así como los incendios y áreas quemadas entre 2010 y 2020. El registro de estos datos y su análisis permiten valorar el impacto de la acción colectiva plasmada en el Plan de Acción y Prevención contra los incendios en el territorio de Lomerío, experiencia que será analizada más adelante.

4.1. Focos de calor en el territorio de la Nación Monkoxi: Registro de los meses de agosto a noviembre para los años 2019 al 2021

Entre los meses de agosto a noviembre de 2019 se registró la mayor cantidad acumulada de focos de calor (FC) e incendios a nivel nacional. Según el Reporte de focos de calor en territorios indígenas de tierras bajas de Bolivia del CPTA, se registraron 48.834 FC en el año base; para la gestión 2020 se concentraron 46.230 FC; mientras que el 2021 la concentración alcanzó los 27.884 FC. El incremento en los FC en el país incidió principalmente en los territorios indígenas del departamento de Santa Cruz en la Chiquitanía y

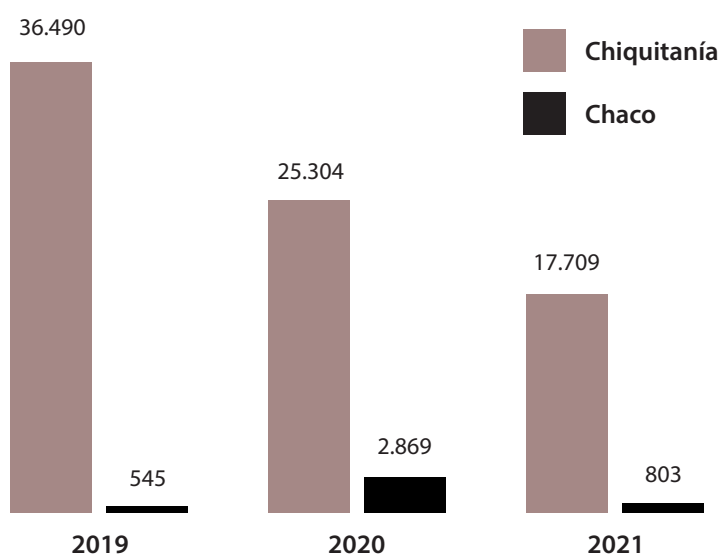
el Chaco. En ambas regiones se acumuló un total de 83.920 FC (Gráfico 1).

En 2019, los territorios con mayor concentración de FC dentro de sus límites fueron los siguientes: Monte Verde con 16.108 FC y Lomerío con 8.829 FC, ambos en la Chiquitanía. El año 2020, el fuego ingresó en un mayor volumen

al territorio Guarayos, el cual registró 8.292 FC; al territorio de Pantanal, con 7.401 FC; al territorio de Monte Verde, con 5.617 FC; y a territorio de Lomerío, con 1.994 FC. En 2021 el registro dio cuenta de fuego al interior de los territorios de Pantanal, con 7.816 FC; Monte Verde con 6.047 FC; Guarayos, con 2.378 FC y Lomerío con 735 FC.

Gráfico 1

*Focos de calor acumulado en TIOC de Santa Cruz
Agosto a noviembre 2019, 2020 y 2021*



Nota: CEJIS-CPTA.

4.2. Incendios y áreas quemadas en el territorio de Lomerío entre el 2010 al 2020

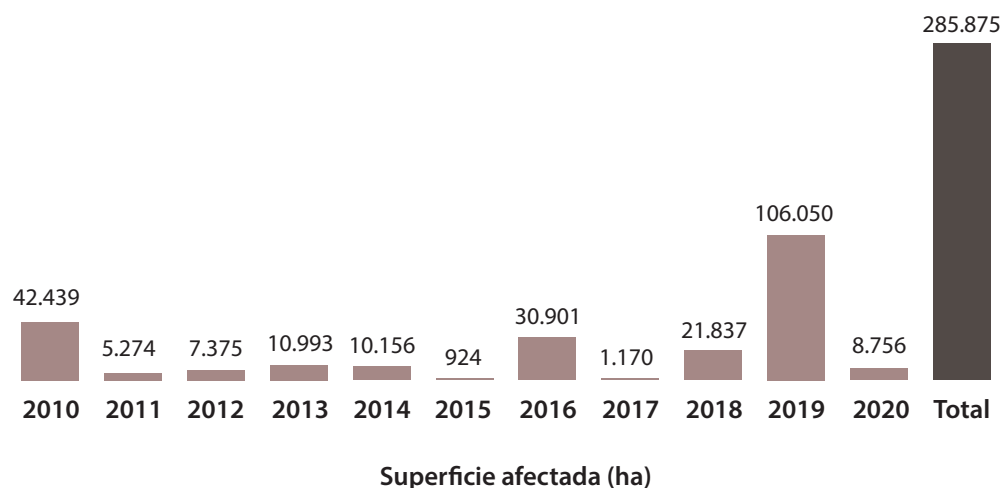
Según el análisis de las áreas quemadas en territorios indígenas de tierras bajas de Bolivia, en el periodo de 2010 al 2020 (CEJIS, 2021), las comunidades del Territorio de Lomerío sufrieron serias afectaciones por el impacto de los incendios forestales. La estadística da cuenta que 16 de las 29 comunidades fueron golpeadas por la presencia del fuego. Entre las comunidades más

dañadas se encuentran las siguientes: Palmira, Surusubí, Florida, Holanda, Santo Rosario, San Pablo, San José Obrero, Santo Rosario, Bella Flor, Todos Santos, La Asunta, Cornocal, San Ignacio, La Alianza, Monterito y San Andrés. El 2019 fue el año con el mayor número de comunidades afectadas (CEJIS, 2021).

Los incendios de 2019 tuvieron un impacto en la vegetación del territorio, en los sistemas de producción de las familias monkoxy y acarrearón la contaminación extrema de sus fuentes y reservas de agua.

Gráfico 2

Superficie anual acumulada de quemas en el Territorio Indígena Lomerío desde el 2010 hasta el 2020

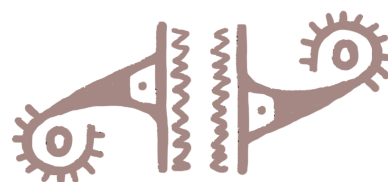


Nota: Elaboración propia con base en FAN (2019) y CEJIS-CPTA (2020).

Entre los incendios del 2010 y 2019, solo en dos años se registraron quemas atípicas: el 2016 con más de 30 mil ha quemadas y el 2018 con más de 21 mil ha. La excesiva presencia de fuego en el territorio no fue un hecho aislado ni casual. El incremento responde a la promulgación de la Ley 741 de desmonte a pequeñas propiedades, propiedades colectivas y comunitarias sin planes de desmonte, emitida el 2015; al igual que a la aprobación en 2019 del Decreto Supremo 3973 de desmontes y quemas. Ambas normas permitieron el uso de fuego sin ningún tipo de

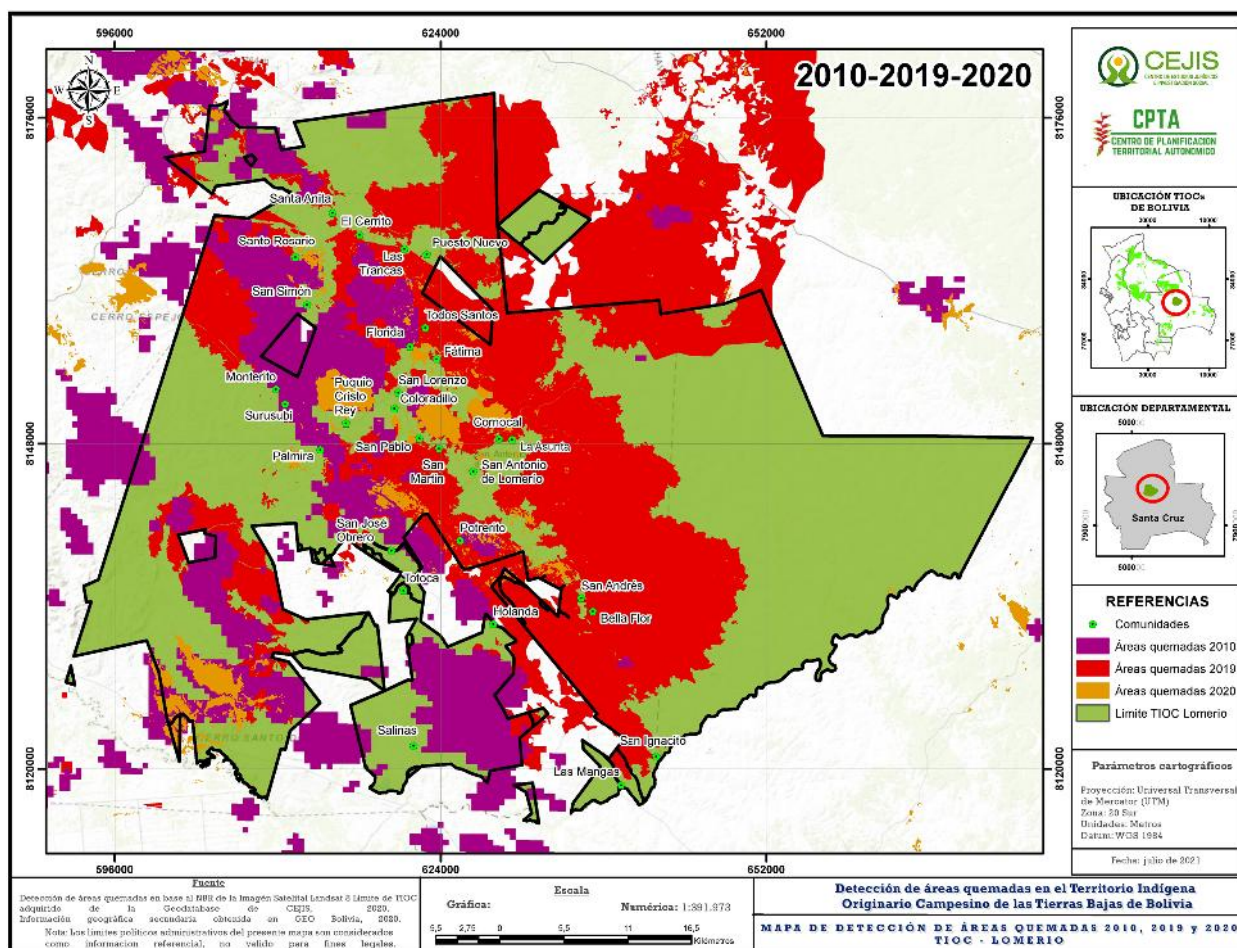
control o fiscalización, que por cierto llega al territorio desde sus colindancias, sin negar el uso del fuego en la economía comunitaria de Lomerío. Más adelante desarrollamos este aspecto.

El año 2020 se registró una clara disminución en cuanto a la superficie afectada por los incendios, con 8.756 ha que representan el 3,4 % del territorio, situación que fue posible al ser menos seco que el anterior y por las medidas de prevención que contribuyeron a controlar y repeler las quemas.



Mapa 2

Comparación de superficie afectada por quemas en 2010, 2019 y 2020 en el Territorio Indígena de Lomerío



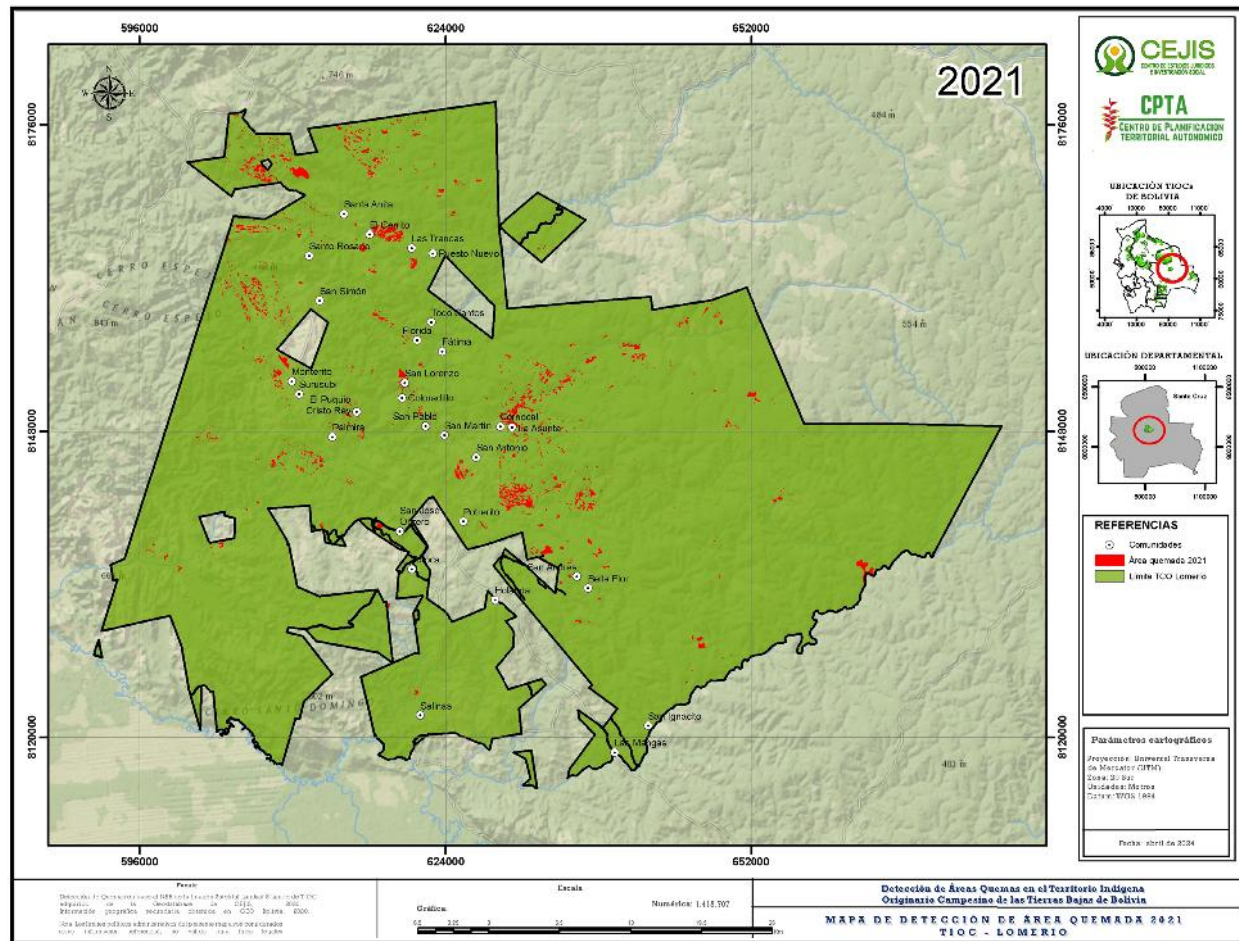
Nota: CEJIS-CPTA.

Contrariamente a lo ocurrido en años anteriores, el 2021 se desplegaron acciones comunitarias articuladas a la implementación del Plan de Acción y Prevención contra los incendios en el Territorio de Lomerío, en este sentido la

presencia del fuego disminuyó marcadamente. De acuerdo al registro del CPTA, se registraron 3.959 ha de áreas quemadas, lo que corresponde al 1,5 % de la superficie total del territorio.

Mapa 3

Superficie afectada por quema en 2021 en el Territorio Indígena de Lomerío



Nota: CEJIS-CPTA.

5. El fuego desde la visión cultural de la Nación Monkoxi de Lomerío

5.1. Visión monkoxi sobre el fuego

El pueblo monkoxi de Lomerío tiene una profunda interrelación con el bosque y la vida que este alberga. El uso del fuego desde sus prácticas cotidianas y productivas de reproducción cultural se basa en saberes, conocimientos y costumbres

locales que consideran el cuidado de la vida que les da sustento, como un elemento fundamental. Por tanto, el uso del fuego en la cultura monkoxi va acompañado de una serie de técnicas que limitan el riesgo de incendios forestales (Peña et al., 2022), o dicho a su manera, su uso está orientado a evitar *incendiar el monte*.

Para Anacleto Peña Supayabe, Cacique General de la CICOL¹⁶, el fuego tiene un papel central:

“El fuego en [...] la cultura monkoxi es un medio de vida, [...] El fuego como un fenómeno natural nos ayuda en la limpieza

¹⁶ Palabras del Cacique General de la CICOL en ocasión de la presentación del libro “Incendios en territorios indígenas de las Tierras Bajas de Bolivia”, el 30 de julio de 2021 en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra. Publicación realizada por el CEJIS.

de nuestros chacos para la siembra. Nos ha preocupado de sobre manera cuando salen normativas que prohíben el uso del fuego. Sin embargo, la pregunta viene inmediatamente de nuestras familias ¿quién nos va dar de comer si no podemos utilizar el fuego? Para la cultura monkoxi el fuego es una compañera de vida, es un medio de vida porque es una fuente de ayuda [...] cuando preparamos la tierra para sembrar. También el fuego acompaña a los que todavía practicamos la cacería para el sustento de la familia, para ahuyentar a los malos espíritus cuando estamos solos en nuestro caminar por los bosques que son nuestro medio de vida, también es indispensable para el cocimiento de nuestros alimentos, cuando un pescador llega al río hace su fogata para acompañarlo, también para encender su tabaco, nosotros lo llamamos charuto, que en cierta manera tiene una intención espiritual de pedir a los dioses para que le vaya bien y para que le dé suerte. Entonces el fuego para la cultura monkoxi es una compañera que ayuda en muchos aspectos [...] nos protege del frío. En el pasado cuando no contábamos con luz eléctrica, el fuego dio su luz para alumbrar los hogares [...], ahora también lo consideramos al fuego para el vivir bien, Nubuxia Nosiburiki” (CEJIS, 30 de julio de 2021).

Siguiendo la mirada de la principal autoridad del territorio de Lomerío en la actualidad, se encuentran otros registros sobre el uso del fuego en la cultura monkoxi, como parte de su identidad y cultura:

Las comunidades del pueblo Monkoxi utilizamos el fuego para sembrar desde tiempos ancestrales, por esto para nuestras comunidades el uso del fuego es indispensable. Para hacer la siembra en el chaco, los comunarios utilizan el fuego para fertilizar el suelo y eliminar las plagas de forma natural. Para controlarlo se forma un callejón sin vegetación, de por lo menos un metro de

ancho, que impide que traspase a otros lados (NUR, 2021, p. 106).

De esta manera, es posible percibir que cuando el fuego es controlado, este no perjudica la vida y al bosque en la cultura del pueblo monkoxi. Sin embargo, cuando el fuego no es controlado de forma adecuada es negativo porque genera importantes impactos en la vida de las comunidades, sus medios de vida y en el territorio.

Esta narrativa que sitúa al fuego como un elemento central en la cultura de la Nación Monkoxi es reiterativa, se la encuentra en diversos testimonios. A su vez también se evidencian innovaciones para el control y la gestión del riesgo que representa el fuego, con políticas territoriales y tecnología moderna, a saber:

El fuego es la vida, ya que sin él no seríamos nada. El fuego es el compañero de nuestro pueblo, en la casa, para cocinar y calentar, en la cacería, para encender charutos y hacer fogatas para espantar al tigre y a los malos espíritus del monte (Anacleto Peña, 2021).

El uso y manejo responsable del fuego es parte integral del sostenimiento de los medios de vida del Pueblo Monkoxi, y constituye la columna vertebral del valor que otorgan a sus conocimientos y prácticas ancestrales. Esta tradición ancestral se complementa con técnicas y tecnología modernas para desarrollar políticas territoriales de reducción del riesgo de incendios y aplicar procedimientos de gestión del fuego en todas sus comunidades (Peña et al., 2022, p. 100).

Es en este sentido que el Plan de Acción y Prevención contra los incendios puede situarse de una manera más integral, como una respuesta política y técnica a una problemática actual que une la comprensión del fuego y su gestión, en la cosmovisión y la ancestralidad de las prácticas de la Nación Monkoxi.

5.2. El chaco al calor del fuego

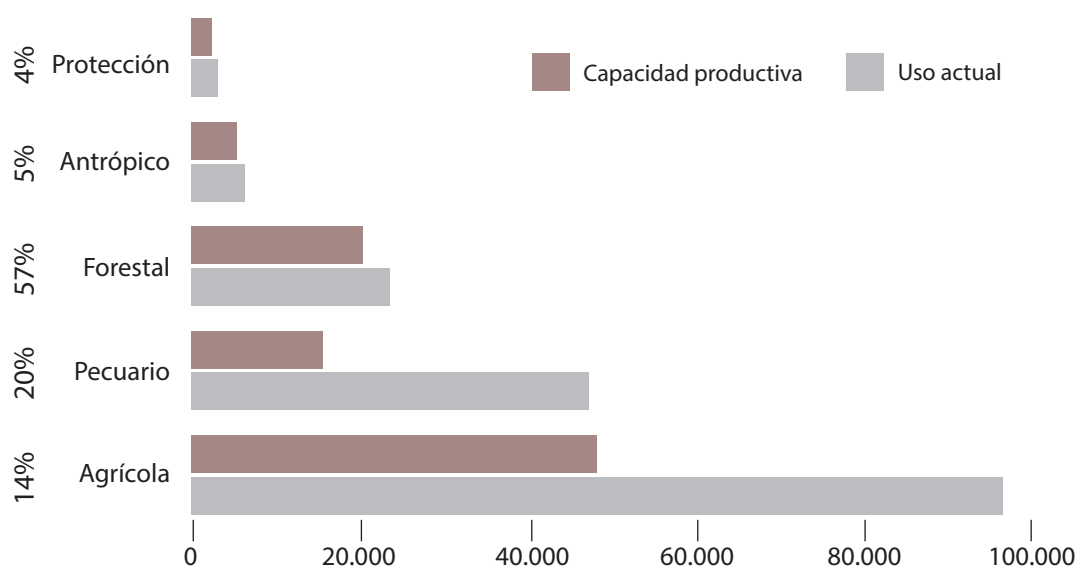
Uno de los elementos troncales de la economía comunitaria de las familias de Lomerío reside en la práctica de la agricultura familiar de subsistencia, en una superficie o parcela de tierra llamada *chaco*, cuya característica principal es (i) su modalidad itinerante, (ii) el uso del fuego como recurso incorporado en el sistema agrícola anual, y (iii) la fuerza de trabajo familiar para su establecimiento o constitución.

La agricultura en el territorio garantiza la alimentación para las familias monkoxi de Lomerío, su sistema mixto les permite tener una variedad de productos y cubrir con ello la demanda básica de alimentos.

En el Gráfico 3 se ilustra el uso y ocupación actual del territorio, donde puede observarse la importancia que tiene la actividad agrícola en las familias de Lomerío.

Gráfico 3

Uso y ocupación actual del Territorio de Lomerío



Nota: CICOL, 2019b.

El trabajo de la tierra para la producción de alimentos responde a la rotación no solo de los cultivos que se siembran en el *chaco*, sino al movimiento espacial de su propia ubicación. Por lo general el *chaco* tiene una extensión que va de 1 ha a 1,5 ha por familia. Bajo esta lógica, el *chaco*

familiar no permanece al infinito en un solo sitio, sino que luego de un tiempo, generalmente de 2 a 7 años, dependiendo de la tierra, cambia de lugar¹⁷. Las familias preparan un *chaco nuevo* en otro sitio del monte (bosque), dejando descansar la tierra del *chaco viejo* que se convierte en

¹⁷ Los motivos por los que las familias deciden dejar descansar sus *chacos* por un tiempo prolongado (*barbecho-monte*) y habilitar uno nuevo pueden ser múltiples: por bajos rendimientos; por invasión de malezas y plagas; por baja fertilidad del suelo; por distancia; y porque quienes quedan en la familia son adultos mayores, entre otros. También puede darse la figura de abandonar directamente el *chaco* porque la mano de obra familiar no alcanza (fuerza de trabajo escasa, migración de jóvenes, presencia mayoritaria de adultos mayores), como dicen: *no hay quién trabaje*.

barbecho para volverse monte en algún momento y así repetir el ciclo. Los criterios para el establecimiento de un chaco están en función del tipo de suelo (altura, humedad, capacidad del suelo y distancia a los hogares).

Roza-tumba-quema son los pasos. El comienzo de la época seca es el indicador para la preparación del chaco, en el mes de junio se empieza con la **roza** que consiste en limpiar el terreno de lianas (bejucos), arbustos y hierbas; a continuación, se **tumban** los árboles y se deja secar la vegetación cortada. Los siguientes meses, agosto, septiembre y octubre, las familias proceden con la **quema** de todo el chaco con el fin de dejarlo listo para una nueva siembra, en este proceso las cenizas se aprovechan como abono.

El tiempo de trabajo para la preparación del chaco puede variar según cada familia y según las condiciones climáticas del territorio, algunas

familias inician el trabajo de rozado incluso a finales del mes de junio para secar con tiempo la vegetación de sus parcelas. En ciertos casos se realiza una segunda quema si es que queda algo de vegetación para luego dar lugar al cercado (alambrado) del chaco, con ello, queda listo para la siembra en el mes de noviembre o incluso diciembre con las primeras lluvias.

La cosecha es una actividad familiar y a veces se realiza con la ayuda de otras familias a través de la tradicional minga¹⁸ entre los meses de diciembre a julio.

En el Cuadro 2 se evidencia la presencia del fuego en el proceso de preparación del chaco, como estrategia de limpieza y abono. Sin embargo, como se recoge en los testimonios citados en el acápite anterior, el fuego es parte del modo de vida de las familias de Lomerío y su uso no se limita al chaco.

Cuadro 2
Preparación del Chaco

Actividad	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Rozado del chaco							
Talado de árboles							
Rozado del chaco							
Alambrado							
Segunda quema							
Sembrado			Cenizas abono	Cenizas abono	Cenizas abono		

Nota: CEJIS

¹⁸ Según el Reglamento para el acceso, uso, aprovechamiento, manejo, protección y gestión de la tierra-territorio y los recursos naturales de la Nación Monkoxti de Lomerío (2016), la *minga* es el trabajo mancomunado, símbolo de unidad y colaboración, se la práctica cuando las diferentes familias de una comunidad acuden a un lugar específico a realizar actividades comunes y/o específicas.

Además, cabe señalar que el uso del fuego en esta dinámica del chaco forma parte de un conjunto de conocimientos transmitidos concernientes con su manejo y gestión para controlar su energía creadora y/o destructiva; dicho de otro modo, para delimitar su alcance precautelando la vida que rodea al chaco y a su vez contribuyendo a germinar la vida que se produce en el chaco, el cual provee de alimentos para la vida de las familias.

Asimismo, es importante precisar el carácter relacional del conocimiento sobre el fuego. Es decir, la destreza de su uso está en vínculo con otro tipo de conocimientos que se activan a la hora de recurrir al fuego, por ejemplo, con el viento y sus direcciones cuando sopla, por ello, hasta quemar tiene su tiempo y momento para evitar desgracias. Como se colige, las familias toman en cuenta sus prácticas tradicionales heredadas a la hora de usar el fuego, pero también consideran sus normas y procedimientos propios, así como aquellas disposiciones vigentes en el territorio que han sido desarrolladas para responder a los desafíos actuales y que recogen como premisa básica la tradición monkoxi: el cuidado de la casa grande (el territorio) que les da vida.

5.3. Normas propias sobre el uso del fuego y los incendios

La normativa territorial, como el Estatuto Orgánico de Lomerío, o el Reglamento de uso, manejo, aprovechamiento y protección de los bienes comunes del territorio, o el Plan de Vida de Lomerío, no aborda de manera específica el uso del fuego o los incendios, sin embargo identifican los fenómenos asociados a su uso y establecen sanciones según el acto cometido, por ejemplo: desmonte ilegal o chaqueo más de lo permitido

para establecer áreas de chaco; chaqueo en lugares pendientes o en áreas de recolección, o en áreas de reserva y fuera de los límites autorizados; quema y/o chaqueo de bosques sin justificación o de manera indiscriminada. Todas estas acciones son consideradas como conductas que atentan contra el patrimonio colectivo¹⁹.

Igualmente, en esta normativa se establecen atribuciones para las instancias orgánicas responsables de actuar frente a quienes cometen estas faltas y atentan contra el patrimonio colectivo y frente a las contingencias generadas por los incendios. Por ejemplo, el Art. 59 del Reglamento de uso, manejo, aprovechamiento y protección de los bienes comunes del territorio se señala:

[...] las faltas que atenten contra el patrimonio colectivo, bien patrimonial y bienes económicos serán conocidas y resueltas por el Consejo Territorial de Justicia y en caso de gravedad serán remitidas a la Asamblea General para su conocimiento y aplicación de sanción correspondiente (CICOL, 2019c, p. 49).

No obstante, a nivel operativo, el Territorio de Lomerío carecía hasta antes del 2020 de una herramienta técnica que oriente y guíe la acción coordinada y articulada entre las comunidades y sus autoridades, con las autoridades del territorio (CICOL) y con los monitores formados por las instituciones en calidad de técnicos de la CICOL; tampoco se contaba con canales que permitieran una intervención conjunta con las autoridades del municipio y la Gobernación. Dicha situación, se subsanó posteriormente con el Reglamento Interno de Funcionamiento de la Unidad Técnica de Tierra Territorio y Bienes Naturales Comunes (UTTRN), el Manual de Funciones de los Monitores Socioambientales de la Nación Monkoxi de Lomerío (CICOL) y el Protocolo de quema controlada. Este conjunto

¹⁹ Faltas identificadas en el Reglamento de uso, manejo, aprovechamiento y protección de los bienes comunes del territorio (CICOL, 2019c).

de normativa territorial contribuye a la CICOL y a sus comunidades a responder de manera común a situaciones de catástrofe, como las ocasionadas por el fuego: los incendios.

6. Experiencia socioorganizativa en el territorio

6.1. La necesidad de contar con un mecanismo orgánico para enfrentar el fuego

La devastadora experiencia del año 2019 por el fuego descontrolado en el territorio dejó en evidencia que la CICOL, así como otras organizaciones indígenas a nivel territorial y entidades estatales en todos sus niveles, no contaba con un plan de contingencia frente a los incendios. La CICOL enfrentó como pudo el escenario de emergencia, sin mayores equipamientos y herramientas para la intervención imperiosa y urgente sobre los incendios que avanzaban de manera destructiva en el territorio.

Al respecto, la excacique de Recursos Naturales de la CICOL Margarita Charupá recuerda:

“[...] No supimos cómo reaccionar, [...] la mayoría eran bomberos que llegaban de la Gobernación y coordinaban solo con el municipio y nos dedicamos a Monte Verde porque allá era peor que en Lomerío [...] vimos que era necesario capacitar a bomberos de Lomerío, porque traer de la ciudad era bastante gasto, era complicado. Lo que hemos hecho era gestionar herramientas porque los mismos comunarios llegaban a la CICOL a solicitar apoyo en tema de herramientas, no teníamos ni una pala ni un rastrillo, por eso nos dedicamos a gestionar con las instituciones de

apoyo que había, [los resultados] no fueron para ese rato, fueron para el próximo año, por eso la CICOL está más completa, tiene personal capacitado, bomberos, incluso los monitores. Pero así fue, los incendios nos pillaron así, sin nada, [...] nos mirábamos qué hacemos, qué no hacemos [...]. Hemos solicitado [...] capacitaciones de bomberos forestales [...] porque nadie sabía de dónde venía el fuego y necesitábamos cuadrillas de bomberos en las comunidades. Fue lo peor el 2019” (Charupá, comunicación personal, abril 2022).

Al respecto Anacleto Peña, actual Cacique General de la CICOL, comentó:

“Uno de los eventos más dramáticos que hemos vivido en Lomerío fue el 2019 y parte del 2020 porque el fuego vino de otros lugares que nosotros no sabíamos, no pudimos detectar [...]” (Peña, comunicación personal, abril de 2022).

En 2021, luego de superadas las principales restricciones establecidas el año 2020 debido a la presencia de la pandemia del COVID-19, la CICOL avanzó en su reflexión sobre la necesidad de contar con un plan de contingencia frente a los incendios, como una estrategia de defensa territorial que permita reducir y controlar las emergencias y consecuencias producidas por los incendios, optimizando los recursos orgánicos, recuperando la experiencia y las capacidades técnicas con las que cuenta el territorio. Esta tarea fue asumida por el nuevo directorio de la CICOL, electo el 21 de mayo de 2021 en el marco de la XXXVII Gran Asamblea General Ordinaria. Las nuevas autoridades tomaron el mando a partir de la primera semana de junio e inmediatamente se enfocaron en diseñar y construir lo que hoy se conoce como el Plan de Acción y Prevención contra los incendios de la Nación Monkoxi de Lomerío.

Imagen 1

Elección del nuevo Directorio en la Gran Asamblea General Ordinaria de CICOL



Nota: Fotografías tomadas por la CICOL (izquierda) y del CEJIS (derecha).

El nuevo directorio convocó a una reunión de coordinación interinstitucional para avanzar en el proceso de deliberación y construcción del Plan. En el diálogo, la dirigencia de la CICOL se percató de la existencia de dos procesos de formación de monitores, uno impulsado por el CEJIS desde 2018 y otro, por el Instituto Boliviano de Investigación Forestal (IBIF), iniciado en 2021. La experiencia del CEJIS en el tema de monitoreo abordaba temas variados, como agua, tierra, bosque y minería, desde un enfoque socioambiental, habiendo capacitado a 8 monitores durante tres años; mientras que el IBIF se orientaba al ámbito forestal y, por su parte, había capacitado a 13 monitores durante el 2021. En ese contexto, la CICOL decidió unir los dos grupos capacitados y formar un solo equipo técnico como su brazo operativo constituido por los 21 monitores. Así nació la Unidad Técnica de Tierra, Territorio y Bienes Naturales Comunes (UTTRN).

Con la constitución de la UTTRN, se sentaron las bases para la construcción participativa de un Plan de Acción y Prevención contra incendios en el Territorio de Lomerío, proceso que contó

con la participación del directorio de la CICOL, sus técnicos, monitores, jefes de cuadrilla de bomberos, entre otros. Los temas que se reflexionaron en el proceso de construcción del plan fueron la capacitación, la planificación, los recursos humanos y el equipamiento, la socialización del plan, los niveles de coordinación, el monitoreo satelital y de campo, las acciones de prevención y alerta temprana, y las acciones complementarias, principalmente. La intencionalidad yacía en que era imperativo actuar de manera coordinada y adecuada en casos de incendios para proteger la vida del territorio y lo que él alberga, es decir, no podría repetirse otro 2019.

6.2. Plan de Acción y Prevención contra los incendios de la Nación Monkoxi de Lomerío

Como se mencionó, el fuego encontró a las comunidades y las autoridades del territorio de Lomerío sin las capacidades para enfrentarlo. Por

ello, se inició una reflexión²⁰ en la que participaron autoridades del territorio, el directorio de la CICOL, técnicos y monitores de la constituida UTTRN. El objetivo del espacio era recabar información y establecer con claridad el estado de situación del territorio en cuanto a los mecanismos de acción con los que contaba la CICOL, y el territorio en su conjunto, para enfrentar los incendios. En ese escenario, el análisis se centró en conocer si las comunidades y la organización contaban con recursos humanos preparados para enfrentar el fuego, con equipamiento y herramientas; se indagó sobre las capacidades técnicas de monitoreo, principalmente; y se identificaron las necesidades de coordinación interna en el territorio.

Uno de los principales resultados de la reflexión fue poner en marcha la minga contra los incendios, una iniciativa vinculada al trabajo colaborativo tradicional entre familias en la agricultura con el objetivo, esta vez, de acompañar los chaqueos. De igual forma, permitió tomar definiciones y construir una ruta sobre los niveles de coordinación que incluía a los caciques de la CICOL, técnicos de la UTTRN, caciques y corregidores de las comunidades, bomberos forestales y comunarios. Además, el espacio permitió trabajar en la nivelación de las capacidades del equipo de monitores, dado que se identificó que no todos los monitores y monitoras conocían el marco normativo que ampara los derechos indígenas; los pasos y/o mecanismos para relacionarse con las comunidades o para iniciar un trabajo de campo; así como el manejo de información y de aplicaciones tecnológicas para el relevamiento de información en campo. La unión de los monitores formados por el CEJIS y el IBIF en un solo equipo implicó un nuevo diseño de trabajo, ya que cada grupo tenía habilidades diferentes. Si bien el objetivo era el mismo, se

observó que las capacidades y el tiempo en la experiencia de trabajo eran notablemente diferentes.

Por otro lado, a partir de la reflexión, la CICOL y su equipo técnico fortalecieron conceptos y técnicas de sofocación de incendios, del comportamiento del fuego y de las acciones que realizan las familias en la quema de los chacos para la siembra. La importancia de contar con estos conocimientos fue reconocida por la dirigencia y los comunarios, así lo refleja Margarita Charupá:

“Para mí fue bastante cambio, aparte que las comunidades ya sabían, claro antes solo se decía que estaba prohibido quemar, ya había más conciencia, más información, cómo se tenía que hacer, solo se tenía que quemar desde las 4 de la tarde, esos cambios del 2019-2020” (Charupá, comunicación personal, abril 2022).

De esta manera, el Plan de Acción y Prevención contra los incendios de la Nación Monkoxi de Lomerío reunió un conjunto de acciones para actuar desde el territorio de manera planificada frente a la emergencia de los incendios forestales. El documento elaborado por la CICOL a través de la UTTRN reafirma el objetivo de organizar mingas contra los incendios para sofocar el fuego de manera conjunta y prevenir incendios. Asimismo, el plan establece un sistema de alerta temprana frente a los incendios, y delega la tarea a los caciques comunales o a cualquier comunario para identificar fuego activo y reportarlo a la unidad técnica de la CICOL o al Cacique de Recursos Naturales de la CICOL para activar a los monitores de cada zona.

²⁰ El proceso se desarrolló en el marco del taller de diseño de la estrategia de trabajo para enfrentar los incendios en el Territorio indígena Monkoxi de Lomerío, realizado entre el 23 y 24 de agosto de 2021.

Imagen 2

Presentación del Plan de Acción y Prevención contra los incendios de la Nación Monkoxi de Lomerío y su entrada en vigor en todo el territorio



**CENTRAL INDÍGENA DE COMUNIDADES
ORIGINARIAS DE LOMERÍO "CICOL"**
Departamento Santa Cruz-Prov. Ñuño de Chávez
Personería Jurídica N° 07110169-97
Registrado en Derechos Reales el 23 de Octubre 2006
N° DE TÍTULO TCO-NAL-000114
TÍTULO EJECUTORIA

1.- Puquio
2.- Palmira
3.- Surusubi
4.- Monterito
5.- San Simón
6.- Santo Rosario
7.- San Lorenzo
8.- Florida
9.- Todos Santos
10.- Puesto Nuevo
11.- Las Trancas
12.- El Cerrito
13.- Santa Anita
14.- San Antonio
15.- La Asunta
16.- Cornocal
17.- Coloradillo
18.- Fátima
19.- San Pablo
20.- San Martín
21.- Potrerito
22.- Salinas
23.- San Andrés
24.- Bella Flor
25.- Holanda
26.- San Ignacito
27.- Totoca
28.- San José O.
29.- Las Manga

DE: Luis Alberto Gutiérrez Cenzano
CACIQUE DE RECURSOS NATURALES

PARA: Caciques de las comunidades del Territorio de Lomerío y caciques zonales

Mediante la presente reciban un saludo cordial de parte de todo el directorio de la CICOL

Hermanos y hermanas, como ustedes saben en esta época de año vivimos serios riesgos de incendios en todo nuestro territorio, nuestros bosques, chacos, potreros y hasta nuestras casas pueden verse seriamente afectados si no tomamos medidas de prevención y acción entre todas y todos nosotros.

Es por eso que desde la Unidad Técnica Territorial de Recursos Naturales UTTRNN de la CICOL hemos venido impulsando talleres de organización y coordinación entre el equipo de monitores, cuadrillas de bomberos comunales, corregidores y caciques de las comunidades para organizarnos de la mejor forma frente a los incendios.

Por esta razón queremos comunicarles que entra en vigencia en todo el territorio de Lomerío el Plan de Acción y Prevención frente a los incendios que consiste en organizar Mingas contra los incendios para sofocar el fuego de manera conjunta y prevenir incendios. En caso se identificar fuego activo los caciques de la comunidad o cualquier comunario debe reportar a la Unidad Técnica de la CICOL o bien al Cacique Luis Alberto Gutiérrez para activar a los monitores de cada zona que corresponda que son quienes coordinarán las acciones para enfrentar los incendios.

Por otra parte, también se trabajará con la Minga para reducir los riesgos de las quemas de chacos una vez que las condiciones climáticas así lo permitan. Los monitores de cada zona explicarán la metodología de trabajo en las comunidades por lo que pedimos encarecidamente puedan recibirlos y recibirlos para que compartan la información en las comunidades, agradecemos mucho la predisposición de los caciques de las comunidades en esta tarea tan importante.

Por último, agradecemos a todos los comunarios y comunarias por participar activamente en esta tarea de prevención y acción frente a los incendios, juntos podremos reducir los riesgos y podremos salir adelante.

El Puquio, septiembre 2021

Luis Alberto Gutiérrez Cenzano
CACIQUE DE RECURSOS NATURALES
C.I. 5407751 SC
UNIDAD DE TIERRA, TERRITORIO Y RECURSOS
"CICOL"

"primer Territorio Indígena Autónomo Monkoxi de Lomerío"
Correo electrónico: cicol.lomerio@gmail.com
Dirección: Oficina Central El Puquio Cristo Rey-Lomerío



Nota: CICOL.

Para la implementación del Plan de Acción y Prevención contra los incendios se consideró como punto de partida los recursos humanos y las condiciones materiales disponibles. En este sentido, el Plan identificó a 12 cuadrillas

de bomberos y 21 monitores distribuidos en las cuatro zonas del territorio (ver Cuadro 3). Al mismo tiempo, el Plan permitió reactivar cuadrillas de bomberos de emergencia que existían en el territorio.

Cuadro 3
Cuadrillas por zonas y comunidades

Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4
El Puquio Palmira Monterito San Simón	San Lorenzo Las Trancas Santa Anita	San Antonio La Asunta San José Obrero	San Ignacito Salinas

Nota: CICOL.

En cuanto al equipamiento/herramientas, se identificó que no todas las cuadrillas de bomberos contaban con lo necesario para atender un incendio forestal, y en algunas comunidades el cacique tenía el material guardado. La CICOL y las instituciones de apoyo buscaron financiamiento

para dotar de las herramientas suficientes a los monitores y apoyar en la sofocación de incendios; al mismo tiempo, se elaboró un inventario de los materiales en cada una de las comunidades del territorio.

Cuadro 4
Lista de monitores CICOL - UTRN

N°	Monitores Zona 1	Comunidad	Función
1	Nicolás Chuvé	Monterito	Monitor campo
2	Santiago Soqueré	San Simón	Monitor campo
3	Enrique Peña	Palmira	Monitor campo
4	Verónica Castro	Santo Rosario	Monitor campo
5	Juan Nico Tubarí	Palmira	Monitor campo
6	Fredy Andrade	Palmira	Monitor campo
7	Felipe Peña	Palmira	Monitor campo
8	Guillermo Supayabe	Puquio	Monitor gabinete
9	Fernando Rodríguez	Puquio	Monitor gabinete
	Monitores Zona 2		
10	Juan Bautista	San Lorenzo	Monitor campo
11	Reinaldo Gongora	San Lorenzo	Monitor campo
12	Antonia Chorez	San Lorenzo	Monitor campo
13	José María Cuasace	Santa Anita	Monitor campo

	Monitores Zona 3		
14	Bonifacio Choré	Coloradillo	Monitor campo
15	Miguel Parapaino	Coloradillo	Monitor campo
16	Margarita Charupá	Coloradillo	Monitor campo
17	Julia Posiba	San José Obrero	Monitor campo
18	Pedro Opimi	San Pablo	Monitor campo
19	Marco Cambará	San Antonio	Monitor campo
	Monitores Zona 4		
20	José Cuasace	Totoca	Monitor campo
21	Epifanio Surubí	Salinas	Monitor campo

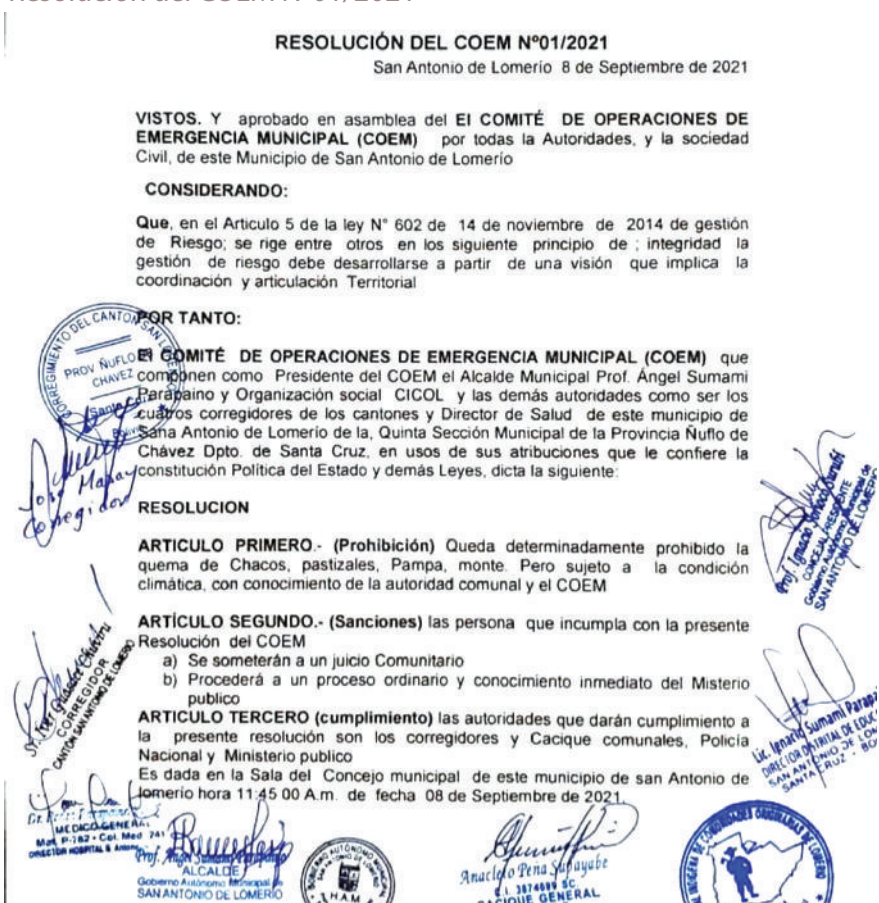
Nota: Con base en información de la CICOL.

La ejecución del Plan se inició con la aprobación y difusión de la Resolución N° 001 del Comité de Operaciones de Emergencia Municipal (COEM). El equipo de monitores socializó ambos

documentos (plan y resolución) en reuniones en las comunidades, priorizando el diálogo con caciques y corregidores en las cuatro zonas del territorio.

Imagen 3

Resolución del COEM N°01/2021



Nota: Documento provisto por el CEJIS.

La Resolución 01 del COEM definió las prohibiciones para chacos, pastizales, pampas y monte, dejando abierto el uso de fuego sujeto a condiciones climáticas y bajo el conocimiento de las autoridades comunales. Considerando este aspecto en el marco del proceso de

socialización del Plan, los monitores plantearon a las comunidades que los chequeos se iniciaran luego de la primera lluvia, para garantizar cierta humedad en el suelo y atenuar de alguna manera la acción de combustible que tiene la vegetación seca.

Imagen 4

Socialización de la resolución del COEM y Plan de Acción y prevención



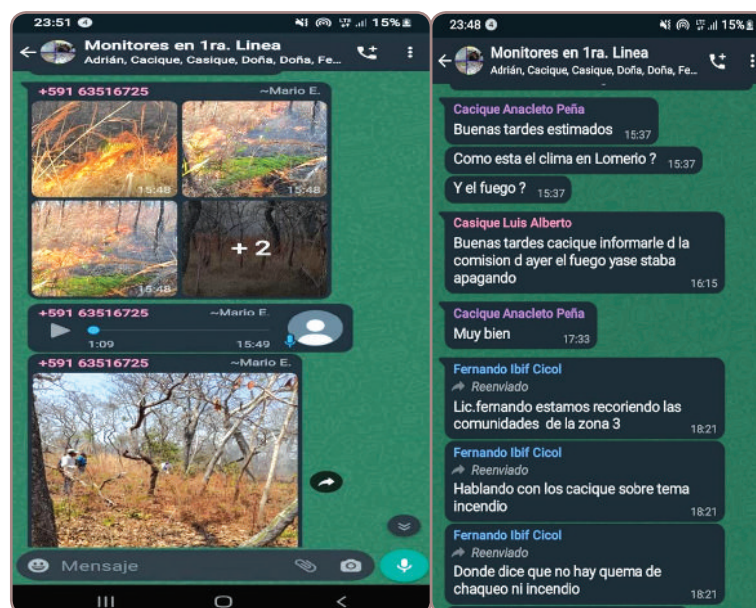
Nota: Fotografía del CEJIS.

Con esta recomendación los monitores coordinaron con los caciques las fechas para supervisar las quemas en los chacos comunales. Asimismo, establecieron una red de comunicación

vía grupos de Whatsapp para tener información sobre casos de emergencia que necesitaran una atención urgente.

Imagen 5

Reportes y acciones de las cuadrillas de bomberos y los monitores



Nota: Captura de pantalla del canal Monitores primera línea.

Uno de los retos más importantes al momento de la implementación del Plan se concentró en su articulación a la dinámica orgánica de la CICOL y las comunidades. Con la idea de fortalecer a la recién creada UTTRN, se definió que las acciones de prevención y atención a los incendios forestales se desarrollen desde esta unidad, bajo el liderazgo del Cacique de Recursos Naturales de la CICOL. De esta manera, toda la información inicial de reportes de focos de calor estuvo a cargo del Cacique quien daba la primera alerta temprana al momento de identificarse un incendio para enviar a los monitores a la zona en riesgo y corroborar la existencia o no de fuego.

La experiencia en la implementación del Plan da cuenta de que los monitores coordinaron con los caciques de las comunidades en riesgo de ser afectadas por la presencia del fuego para realizar la visita in situ; una vez en el lugar se evaluaba el estado de situación y, en caso de corroborarse un fuego activo, se convocaba a los bomberos forestales.

El trabajo de los bomberos forestales se centró en liderar el ingreso a campo para sofocar el fuego, organizar a comunarios y voluntarios. Por su parte, los monitores colaboraban en el proceso de convocatoria y de información a la comunidad.

Esta ruta de coordinación fue horizontal y vertical, es decir, la alerta de presencia de fuego en el territorio podía ser anunciada por los técnicos de la UTTRN o bien por un comunario o cacique de una comunidad, quien alertaba sobre un incendio en cualquier parte del territorio.

6.3. Monitoreo a los incendios forestales en el territorio

El plan se concentró en atender una de las principales necesidades de la CICOL y sus comunidades: el acceso a información veraz y certera para la toma de decisiones y la acción

inmediata para atender los incendios forestales. En ese marco, se trabajó en una metodología híbrida que permitía procesar datos e información técnica en gabinete, identificando focos de calor a partir de un monitoreo satelital al territorio, combinado con un monitoreo de campo que permitía validar los datos y tener la seguridad para la acción inmediata y la alerta temprana en las comunidades.

La metodología estableció una ruta a nivel territorial: si un comunario alertaba sobre el fuego activo en su comunidad, este debía informar a su cacique comunal, el cual informaba al monitor o bien directamente a cualquier cacique de la CICOL. En este caso la información era revisada por el equipo técnico de la UTTRN a partir del monitoreo satelital; no obstante, la información también podía surgir en sentido inverso desde la comunidad. Lo importante fue que independientemente de dónde se originase la información (imágenes satelitales o monitores), la misma debía ser necesariamente validada en las dos direcciones (de ida y vuelta).

A continuación, se desarrollan ambas herramientas aplicadas:

Monitoreo satelital

El trabajo de la UTTRN se concentró en el monitoreo satelital a partir de los datos proporcionados por la NASA FIRMS²¹. Técnicamente la labor consistía en la identificación de puntos de referencia que emiten información sobre la temperatura más elevada de un entorno determinado, es decir, la UTTRN identificaba los focos de calor más cercanos a las comunidades. Con el monitoreo satelital se elaboraron los reportes de los focos de calor, los cuales servían para alertar a las comunidades, apoyados con mapas de ubicación del registro y ubicación del foco de calor (Mapa 4), posteriormente se compartía el mapa en el grupo de Whatsapp “Monitores primera línea”

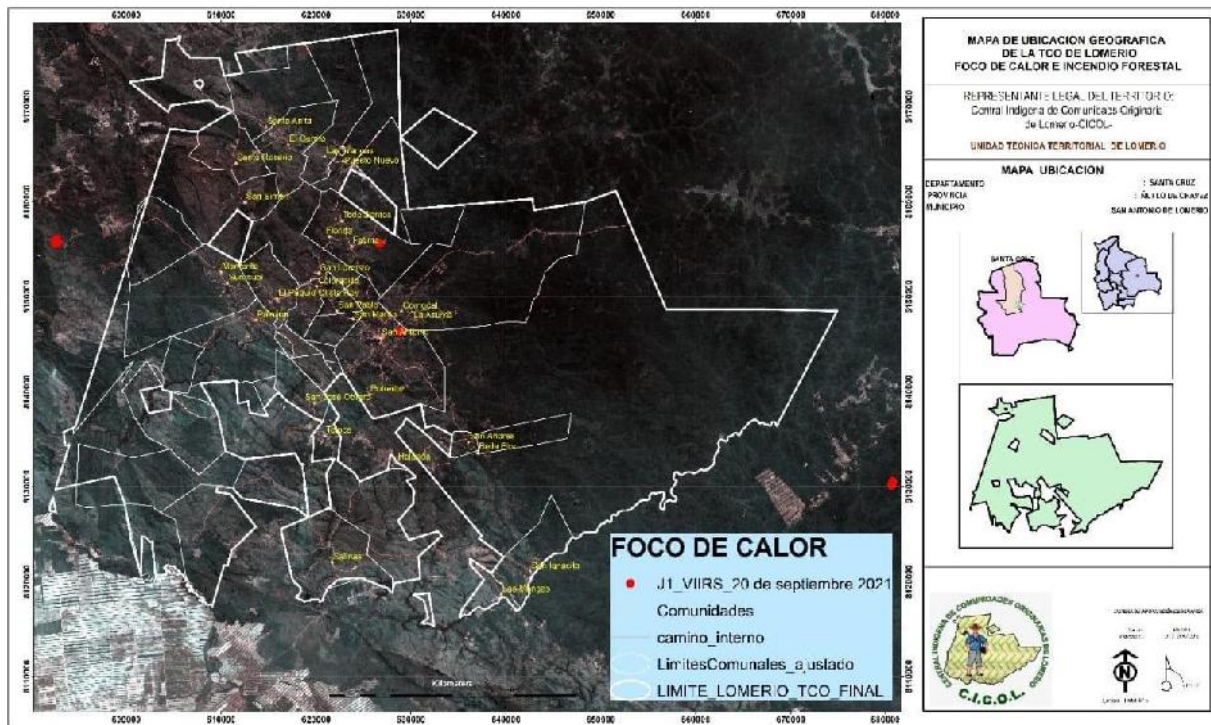
²¹ Ver más: <https://firms.modaps.eosdis.nasa.gov/download>.

para organizar la intervención y definir cómo actuar frente a la contingencia de los incendios. “Los reportes de focos de calor elaborados por la

UTTRN se realizaban de manera casi diaria en los meses de agosto, septiembre y octubre de 2021” (Rodríguez, comunicación personal, abril 2024).

Mapa 4

Registro y reporte de focos de calor



Nota: CICOL-UTTRN.

El Mapa 4 ilustra el registro de focos de calor del 21 de septiembre de 2021 en las comunidades de Fátima y San Antonio. En acción combinada, el monitoreo de campo verificaba los datos para la activación de la alerta temprana ante un posible incendio. Este trabajo se desarrollaba a cargo de los técnicos monitores de la zona 3, junto a los caciques de la comunidad y los bomberos comunitarios.

Monitoreo de campo

A partir de la información que se compartía de forma permanente en los espacios digitales creados para el seguimiento y el monitoreo a la presencia de fuego en el territorio, así como el monitoreo satelital realizado por la UTTRN,

la CICOL desplegó un procedimiento para la atención de focos de calor o incendios en las comunidades del territorio. La ruta de atención estableció que, en caso de tener información de un foco de calor atípico, el equipo técnico de la UTTRN convocaría a los monitores de las zonas correspondientes para la verificación en campo. En caso de que los monitores confirmaran la presencia de fuego activo, se activaban las acciones de emergencia con las comunidades y autoridades locales.

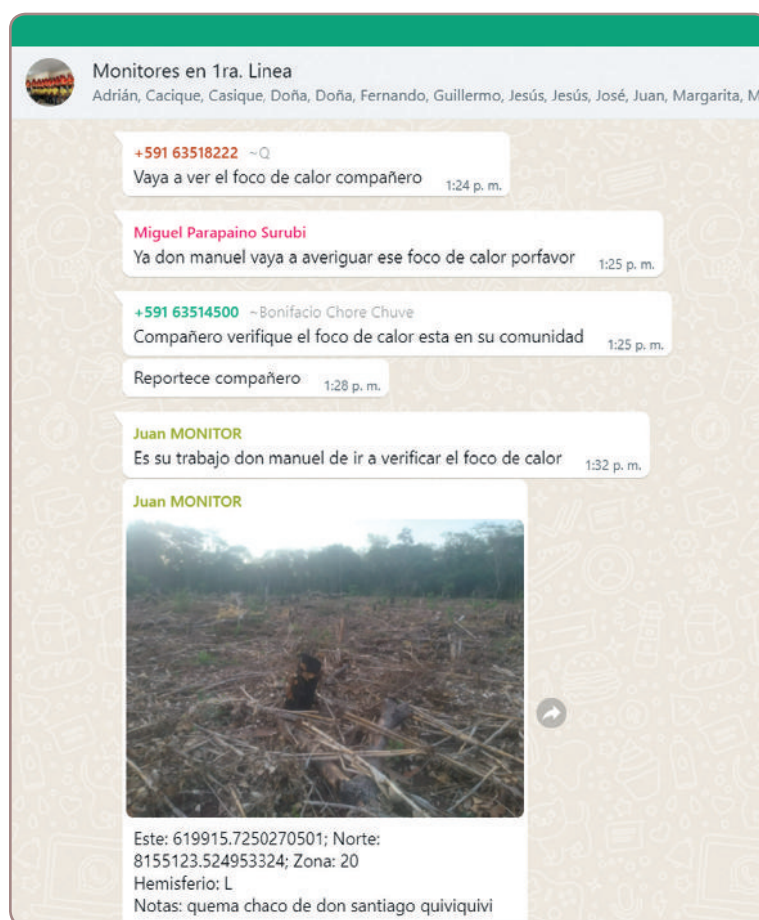
La información se compartía con todos los involucrados en un grupo de Whatsapp que estaba bajo la responsabilidad del cacique de Recursos Naturales. Los monitores de campo contaban con un equipo de teléfono celular con el que enviaban

la información al grupo de Whatsapp, a partir de esta comunicación se elaboraban los mapas de ubicación e identificación de los focos de calor a través del trabajo de gabinete. Además del

celular, los monitores contaban con chalecos de identificación y tarjetas de presentación provistas por la CICOL para el desarrollo de su trabajo.

Imagen 6

Verificación en campo de una quema controlada por los monitores



Nota: Fotografía del CEJIS.

Por decisión de la CICOL, la información generada en el marco del Plan y el monitoreo a los focos de calor e incendios forestales era de uso exclusivo de la organización. La UTTRN y los monitores solo podían compartirla con

otras personas o instituciones bajo autorización de la CICOL. Se definió que los monitores o técnicos que no cumplieren o transgredieran esa disposición serían expulsados de sus funciones dentro de la UTTRN.

Gráfico 4

Flujo de información para las acciones de prevención y emergencia



Nota: CICOL.

Conforme se implementó el Plan, el trabajo de los monitores y las autoridades comunales para enfrentar el fuego tomó una dinámica propia en cada una de las zonas del territorio, fortaleciendo el monitoreo como mecanismo de alerta temprana y a la minga contra los incendios como medio de prevención. Los monitores fueron adquiriendo legitimidad en su zona y en las comunidades, pero sobre todo adquirieron un conocimiento técnico al servicio del territorio y su pueblo.

6.4. Acciones orgánicas de prevención y alerta temprana

La implementación del Plan de Acción y Prevención contra incendios contempló dos estrategias: las acciones de prevención

implementadas a partir de las mingas contra los incendios; y las acciones de alerta temprana a partir del monitoreo de focos de calor e incendios forestales.

Para la época de mayor presencia de fuego en el país y en los territorios indígenas en 2021, el Plan de Acción y Prevención se encontraba en marcha. El procedimiento de detección de incendios iniciaba con el reporte de focos de calor desde el monitoreo satelital de la UTTRN. En caso de existir sospechas respecto a la presencia de fuego activo en algunas de las comunidades, se delegaba a un monitor de la zona a verificar y ratificar la presencia o no de fuego. En caso de existir fuego se procedía a reportar al Cacique de Recursos Naturales de la CICOL para que junto a la comunidad se organizaran las cuadrillas de bomberos y de monitores para atender el incendio.

Imagen 7

Seguimiento de prevención de los monitores socioambientales. Minga contra los incendios



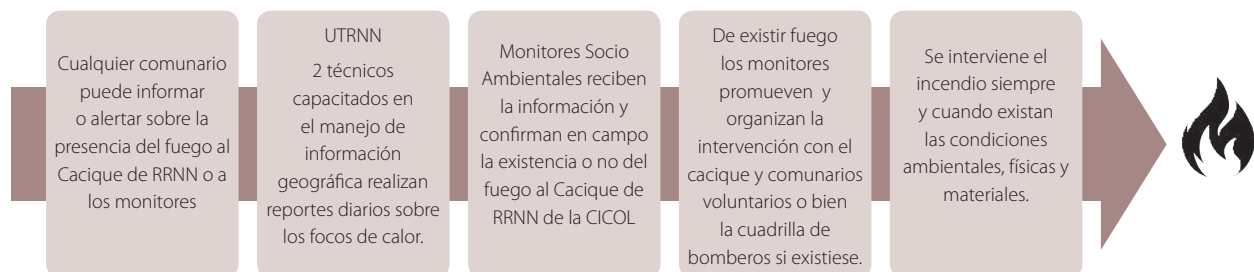
Nota: Tomado de Monitores primera línea.

Con relación a las acciones de prevención, en el marco de las mingas contra los incendios, los caciques de las comunidades informaban a los monitores de cada zona sobre el inicio de quemas controladas en sus chacos. La información recogida por los monitores era centralizada por

la UTRRN para posteriormente ser presentada a la CICOL. La información permitió a la organización tener conocimiento sobre el número de incendios controlados y tomar previsiones en caso de que el fuego se descontrolara.

Gráfico 5

Flujo de información e intervención del Plan



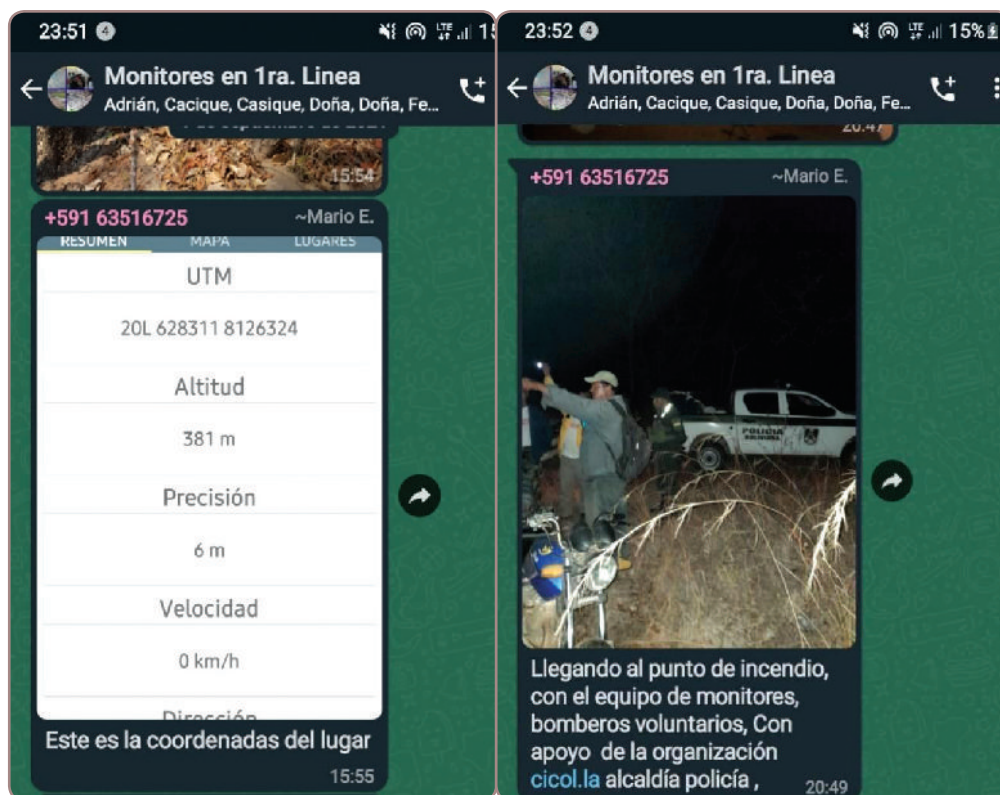
Nota: CICOL

Como se mencionó, las mingas en el territorio de Lomerío representan un trabajo colaborativo entre varios comunarios que se apoyan para construir sus casas o bien para trabajar el chaco, es recíproco y permite establecer lazos

de colaboración mutua. Las mingas contra los incendios se establecieron como una forma de trabajo implementada por los monitores con las comunidades y comunarios para controlar el uso de fuego en sus chacos.

Imagen 8

Coordinación con otras instituciones, puntos de ubicación y presencia de la Policía y Alcaldía de San Antonio de Lomerío (2 de septiembre 2021)



Nota: Tomado de Monitores primera línea.

6.5. Acciones complementarias: efectos del cambio climático

Esta etapa no fue planificada, sino que fue surgiendo en el proceso de reflexión entre las acciones de emergencia y prevención en el marco de la ejecución del Plan. Su incorporación respondió a la necesidad de pensar el territorio más allá de la urgencia y el aprieto que suponía el

escenario de escalada de incendios. Esta apertura a reflexionar colectivamente condujo a pensar en las heladas y su impacto en la producción del chaco, en la sequía como un fenómeno climático, pero estrechamente relacionado con la degradación de los bosques y los suelos, y en cómo y de qué manera se relacionaban estos fenómenos con los incendios.

En ese contexto surgían preguntas inevitables: ¿Por qué hay tantos incendios? ¿Por qué ya son 3 años desde el 2019 que no cesan los incendios? Estas interrogantes despertaron un sentido autocrítico al interior del territorio y de motivación para buscar causas internas, pero también generaron preocupación al situar a Lomerío como un territorio bajo asedio por sus vecinos y sus lógicas de producción.

De esa forma se acompañó a la organización CICOL en el relevamiento de información sobre las áreas de recarga hídrica. La idea estaba dirigida a analizar las causas de la sequía y la poca disponibilidad de agua. Como resultado inicial de ese trabajo, las comunidades y el directorio de la CICOL identificaron que las actividades ganaderas al interior del territorio demandan la permanente habilitación de potreros y corrales para la crianza de ganado, lo que está afectando a las áreas de recarga hídrica. De esa manera, los monitores lo constataron en las comunidades de Palmira y Totoca.

En la misma línea reflexiva, la CICOL realizó un estudio sobre las heladas en Lomerío (Erbol, 15 de julio 2021) que identificó el alto impacto sobre la producción de alimentos de las comunidades, debido a que gran parte, si no es el 100 % de la producción del chaco, está destinada a la subsistencia de las familias que viven en el territorio. El estudio sirvió para que los monitores informaran sobre sus resultados a las comunidades, socializando la información de que el año 2021 sería seco y con alto riesgo de combustión, razones suficientes para seguir con la recomendación de esperar la primera lluvia antes de preparar el chaco.

El estudio de heladas y las inspecciones y delimitaciones en áreas de recarga hídrica fueron acciones complementarias al inicio y cierre del proceso de atención a los incendios el año 2021. Sin embargo, estas acciones contribuyeron a pensar en conjunto para construir respuestas colectivas a los fenómenos asociados al cambio

climático y cuyos efectos ponen en riesgo la propia subsistencia de las familias.

7. Logros, lecciones y oportunidades

La experiencia de la implementación del Plan de Acción y Prevención contra los incendios de la Nación Monkoxi de Lomerío muestra que la prevención es más económica que la acción; requiere menos presupuesto; comunidades informadas y capacitadas actúan de mejor manera frente a las contingencias-emergencias como los incendios; la articulación de las instituciones en función de una sola estrategia ayuda en la implementación de un plan; la coordinación de diversos actores institucionales bajo el liderazgo de una organización indígena, sus autoridades y sus habitantes garantizan mejores resultados.

A continuación, se detallan los logros, lecciones y oportunidades que dejó el proceso de implementación del Plan:

- La CICOL tiene un gran potencial orgánico para reaccionar a eventos extremos como los incendios forestales, fruto de su experiencia y herencia cultural de los conocimientos sobre el monte, el manejo del fuego y su práctica vivencial en los incendios del 2019. Sin embargo, esta experiencia debe ser enriquecida por procesos de fortalecimiento de capacidades técnicas para mejorar su respuesta a riesgos territoriales.
- El equipo de monitores es un grupo técnico que forma parte de la UTRN, consolidado y capacitado. Sin embargo, existe confusión sobre su rol en la sofocación de incendios, algunas comunidades los consideran bomberos y no existe corresponsabilidad en la atención sobre el fuego activo, es decir, algunas comunidades no ponen de su parte para sofocar incendios esperando que los monitores y bomberos voluntarios realicen

todas las acciones solos. Si bien hay un sentido de apropiación del equipo de monitores, en las comunidades se los considera como un servicio. La organización CICOL deberá retomar el trabajo de socialización sobre las actividades de los monitores para fortalecer las funciones de su equipo técnico en las comunidades.

- La UTTRN tiene las capacidades técnicas y sociales suficientes para realizar el trabajo de monitoreo de focos de calor. Sin embargo, es necesario mantener actualizaciones sobre todo en la plataforma de acopio de información y en la actualización de equipos celulares de los monitores con los que se lleva adelante el trabajo de campo. La organización CICOL deberá establecer nuevos acuerdos interinstitucionales para la actualización de la unidad técnica y sus técnicos.
- Los niveles de coordinación interna son frágiles y es importante que la CICOL considere, a través de su Cacique de Recursos Naturales, realizar reuniones periódicas entre su autoridad, los técnicos de la UTTRN y el equipo de monitores, con el objetivo de mantener información clara respecto al trabajo que se lleva adelante. En tal sentido se ha acordado reunirse los últimos viernes de cada mes para fortalecer los niveles de coordinación entre los técnicos de la UTTRN, monitores y el Cacique de RRNN.
- La socialización de información es fundamental para el trabajo de sofocación de incendios. En esta experiencia la socialización de la Resolución del COEM y el Plan de Acción y Prevención de la CICOL sirvió para que las comunidades sepan cómo actuar y conocer sobre el rol de los monitores en cuanto a las quemas controladas (mingas) y la atención frente a los incendios forestales. Pero además sirvió a la CICOL para mantener sus propias reglas en cuanto a sanciones contra los comunarios infractores en el marco de su jurisdicción indígena y sancionar penalmente a los terceros infractores en la justicia ordinaria.

- Existe un buen conglomerado de instituciones que apoya procesos de capacitación y equipamiento para atender incendios forestales. En manos de la CICOL está organizar y guiar ese proceso. Los bomberos capacitados en las comunidades en un primer proceso no tienen seguimiento y los equipos con los que cuentan ya no sirven o no son suficientes.
- El centro de monitoreo reporta a los monitores que están en las comunidades para que estos vayan a verificar la magnitud del foco de calor y es así que se toman decisiones sobre acciones oportunas y eficaces que permiten controlar con éxito el fuego.
- Se identifica otra oportunidad en el intercambio de experiencias con otras cuadrillas de bomberos, esto con el fin de fortalecer las capacidades técnicas en la sofocación de incendios y la respuesta temprana. Este proceso puede ser enriquecido con el acercamiento a cuadrillas y redes de bomberos del departamento de Santa Cruz.
- Se debe analizar la posibilidad de generar espacios de información y acuerdos con la ABT y MMAYA para establecer convenios de cooperación y asistencia técnica.

8. A manera de conclusión

El Territorio Indígena de Lomerío se encuentra en un enclave al interior de la región Chiquitana. A su condición geográfica constituida y rodeada por lomas se añaden las siguientes: i) sus colindancias político-administrativas (en la provincia Ñuflo de Chávez con los municipios Cuatro Cañadas, San Ramón, Concepción y San Julián, y en la provincia Velasco, con el municipio de San Miguel) con políticas diferentes en relación al control y vigilancia en materia de incendios, lo cual suma los niveles de complejidad para la gobernanza de la región Chiquitana; ii) su entorno social y económico: principalmente de

sectores interculturales, menonitas, empresarios agropecuarios, con características diferentes respecto la relación que establecen con la tierra; la forma de aprovechar y gestionar los bienes naturales comunes (recursos naturales); y las organizaciones que estructuran para defender sus intereses y que coinciden en la práctica de la agricultura y ganadería para el mercado (soya por ejemplo), a gran escala en la mayoría de casos y replicando el modelo en el caso de los pequeños.

En este escenario, el Territorio de Lomerío de la Nación Monkoxi no solo se reafirma por existir como pueblo, sino de resistir frente a las amenazas que representan las dinámicas que generan estos grupos sociales y actores económicos que son los agentes de la expansión de la frontera agrícola y los incendios forestales que amenazan cada año su territorio y que son los principales causantes del cambio climático.

En respuesta a los objetivos específicos planteados en el artículo, se llega a las siguientes conclusiones:

La institucionalidad del Estado y sus políticas económicas promueven la expansión de la frontera agrícola de la mano de las normas incendiarias que el movimiento indígena considera atentatorias a los derechos de los pueblos indígenas. A pesar de las denuncias hechas en 2019 y 2021, estas siguen vigentes. Cada año, al amparo de estas normas, se legalizan y promueven los desmontes y la quema legal e ilegal, convirtiendo las Tierras de Producción Forestal Permanente (TPFP) en áreas de cultivo, desconociendo los mandatos constitucionales de garantizar la conservación de los bosques naturales, el aprovechamiento sostenible y la recuperación de la flora y fauna. El propio Estado induce con estas normas a cometer acciones tipificadas en el Código Penal como delitos contra los bienes y riquezas del Estado, y en su defecto resuelve los delitos con sanciones administrativas, con multas que oscilan entre 2 a 230 bolivianos. Con ello, genera un escenario de vulneración

de múltiples dimensiones a los derechos humanos individuales y colectivos descritos en la Constitución, en los derechos de la Madre Tierra, en las disposiciones contenidas en la legislación nacional y en los tratados internacionales.

Las características biofísicas del Territorio de Lomerío favorecen la propagación de los incendios. Las sequías recurrentes cada año, y con diferente intensidad en invierno y parte de la primavera, generan condiciones que se ven agravadas por la dinámica económica y productiva alrededor del territorio: la agricultura y ganadería a gran escala y, por tanto, el uso desproporcionado del fuego que impacta en la pérdida del bosque y su biodiversidad y el daño a la producción agrícola familiar, poniendo en riesgo la seguridad y soberanía alimentaria del territorio. A este escenario de amenaza y presión al territorio se suma la tendencia creciente del efecto del cambio climático, que complejiza aún más la estrategia del modo de vida de los monkoxi de Lomerío, debido a que las condiciones climáticas y ambientales cada año provocan que su bosque sea más seco. Por otro lado, la deforestación aumenta en el territorio y su capacidad natural de regeneración y servicios para los humanos y no humanos se reduce considerablemente. El hecho de que las familias ya no consuman carne de animales silvestres es la confirmación de los indicadores climáticos sobre biodiversidad, mismos que establecen una disminución alarmante no solo en Lomerío, sino a nivel global. Este dato debe ser analizado por la CICOL y sus comunidades, ya que atañe a la dinámica cultural del modo de vida del pueblo indígena.

En relación con los focos de calor en territorios indígenas de tierras bajas de Bolivia, el CPTA registró para el 2019 un total de 48.834 focos de calor. Entre los territorios con mayor concentración de focos de calor dentro de sus límites para ese año destacan Monte Verde con 16.108 y Lomerío con 8.829. Para el año 2020 se registraron 46.230 focos de calor y los territorios indígenas donde

se concentraron fueron los siguientes: Guarayos con 8.292; el Pantanal, con 7.401; Monte Verde con 5.617; y Lomerío con 1.994. Finalmente, en el 2021 se tuvo 7.816 focos de calor y los territorios con mayor concentración de focos de calor fueron Pantanal con 7.816; Monte Verde, 6.047; Guarayos con 2.378; y Lomerío con 735. Los datos exponen marcadamente la tendencia decreciente a controlar y vigilar la presencia de los focos de calor.

Respecto a los incendios y áreas quemadas, entre el 2010 al 2020, en el caso del Territorio Indígena de Lomerío se registraron serias afectaciones por el impacto de los incendios forestales: 16 de las 29 comunidades fueron golpeadas en el 2019 por los incendios, situación que condujo en el año 2021 a la experiencia socioorganizativa para la construcción del Plan de Acción y Prevención contra los incendios y su implementación, el cual derivó en 3.959 ha de áreas quemadas, igual al 1,5 % del territorio de Lomerío. Dicho dato muestra la pertinencia y eficacia del plan y su puesta en marcha como resultado de una acción participativa que involucró a las comunidades y sus autoridades, la representación orgánica de la CICOL, sus técnicos, monitores y bomberos, y las instituciones aliadas de apoyo.

Concerniente a la visión y a las normas propias en el Territorio de Lomerío sobre el uso del fuego y los incendios, se registra que el fuego en la cultura monkoxi es un medio de vida y se lo usa como estrategia económica en el chaco. El fuego es positivo cuando es controlado y contribuye a crear y producir, pero la valoración cambia a negativa cuando se convierte en un incendio forestal que atenta a la vida del monte y lo que en él habita. En este contexto, inicialmente las normas territoriales (Estatuto Orgánico Territorial de Lomerío, Plan de Vida de Lomerío, Reglamento de uso, manejo, aprovechamiento y protección de los bienes comunes) no abordaban de manera específica el tratamiento y/o la gestión del fuego y los incendios, pero sí el acceso, uso, aprovechamiento, manejo y protección de la

tierra-territorio y los bienes naturales comunes (recursos naturales), identificando las instancias orgánicas responsables para actuar frente a las contingencias de incendios y las faltas contra el patrimonio colectivo, entre ellas las relacionadas con la generación de incendios. Sin embargo, después del 2020 estas se desarrollan con mayor precisión en el Reglamento Interno de Funcionamiento de la Unidad Técnica de Tierra Territorio y Bienes Naturales Comunes (UTTRN), en el Manual de Funciones de los Monitores Socio Ambientales de la Nación Monkoxi de Lomerío (CICOL) y en el Protocolo de quema controlada, disposiciones específicas relativas a la gestión de los incendios que contribuyen a la acción colectiva para el resguardo de la vida y la gestión del riesgo en el uso del fuego.

A pesar de esos avances en la normativa territorial, surge la necesidad de incorporar en las normas actuales de Lomerío disposiciones más específicas que reconozcan los factores internos que también provocan los incendios y que tienen que ver con la creciente actividad ganadera dentro del territorio. Es decir, se requiere generar regulación territorial específica para esta actividad productiva que induce los desmontes en áreas de recarga hídrica, afectando la dinámica ambiental del territorio y, a su vez, profundiza los problemas y efectos climáticos como la sequía y las heladas. Dichos fenómenos son más frecuentes y se recrudecen al no tener bosques saludables, comprometiendo seriamente la disponibilidad de agua y alimentos de las comunidades y las familias monkoxi.

Por otro lado, con la implementación del Plan de Acción y Prevención contra los incendios de Lomerío de la Nación Monkoxi se demuestra que la prevención es más económica que la acción; implica menos presupuesto; que a mayor información y capacitación en las comunidades estas actúan de mejor manera frente a las contingencias; y que la articulación de las instituciones aliadas en función de un Plan de Acción y Prevención bajo el mando de

las autoridades territoriales, con participación de las comunidades y sus autoridades, garantiza mejores resultados.

Asimismo, es importante destacar que, ante los esfuerzos insuficientes de las instituciones del Estado, en sus tres niveles, para atender los incendios forestales en la región Chiquitana y de manera particular en Lomerío, la implementación del Plan de la CICOL obligó a las autoridades estatales a coordinar acciones con las autoridades del territorio de Lomerío.

Finalmente, la experiencia socioorganizativa en el territorio para la construcción e implementación del Plan de Acción y Prevención contra los incendios de Lomerío de la Nación Monkoxi instala la necesidad de generar un proceso de evaluación permanente entre las partes involucradas a fin de ajustar los mecanismos de coordinación y difusión de información para mejorar la acción de prevención en la época de incendios. Igualmente, pone en evidencia la necesidad de analizar la sostenibilidad del equipo de monitores; los costos logísticos del trabajo de campo y de gabinete; la actualización constante de equipos y herramientas; el seguimiento a los focos de calor y focos de quema como una práctica instalada. No menos importante, son las actualizaciones del equipo técnico y los monitores de la CICOL junto a las instituciones aliadas para continuar en la cualificación su trabajo.

9. Referencias

- APCOB-CICOL (s.f.). *Dueños del bosque. Manejo de los recursos naturales por indígenas chiquitanos de Bolivia*. https://www.academia.edu/7339057/APCOB_CICOL_1999_Due%C3%B1os_del_Bosque
- Franco, E. (11 de octubre de 2016). En Bolivia la caña de azúcar sabe a deforestación. *Mongabay. Periodismo Ambiental*

independiente en Latinoamérica. <https://es.mongabay.com/2016/10/bolivia-la-cana-azucar-sabe-deforestacion/>

- CEJIS (18 de mayo de 2018). *Inicio del proceso de formación de monitores socioambientales en el territorio de Lomerío*. <https://www.cejis.sinnersite.com/noticias/inicio-del-proceso-de-formacion-de-monitores-socioambientales-en-el-territorio-de-lomerio/>
- CEJIS (2019). *Informe a la Relatoría Especial de Derechos Económicos Sociales Culturales y Ambientales de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos. Sobre la deforestación e incendios forestales en Bolivia y la vulneración a los derechos humanos y de pueblos indígenas*. Santa Cruz: S/E.
- CEJIS (2020). *Ecocidio en la Chiquitania*. Audiencias del Tribunal Internacional de los Derechos de la Naturaleza (TIDN), 17, 18 y 20 de agosto de 2020. Caso: Chiquitania, Chaco y Amazonia vs. Estado Plurinacional de Bolivia. CEJIS. https://www.cejis.org/wp-content/uploads/2020/10/compilado_audiencias_TIDN_061020.pdf
- CEJIS (2021). *Incendios en territorios indígenas de las tierras bajas de Bolivia. Análisis del periodo 2010-2020*. CEJIS. https://www.cejis.org/wp-content/uploads/2022/03/incendios_territorios_indigenas.pdf
- CEJIS (30 de julio de 2021). Presentación de la publicación *Incendios en los territorios indígenas de las tierras bajas de Bolivia. Análisis del periodo 2010-2020*. <https://www.facebook.com/CEJIS.BOLIVIA/videos/522371365703480/>
- CEJIS (2023). *Pueblos indígenas y gestión de la pandemia por covid-19. Vulneración a los derechos de los pueblos indígenas y a sus territorios*. CEJIS. <https://www.cejis.org/wp-content/uploads/2023/05/COVID-19-Y-PUEBLOS-INDIGENAS-CEJIS.pdf>

- CEJIS-CPTA (2020). *En noviembre, Bolivia registró 62.671 focos de calor acumulados; 7.144 se concentraron en 46 TIOC de tierras bajas y 13.683 en 64 áreas protegidas*. Santa Cruz: CEJIS. <https://cejis.org/cpta/reportes/>
- CEJIS-CPTA (2021a). *Focos de calor acumulados en junio de 2021 en Bolivia*. Santa Cruz: CEJIS. Disponible en <https://cejis.org/cpta/reportes/>
- CEJIS-CPTA (2021b). *Focos de calor acumulados en septiembre de 2021 en Bolivia*. Santa Cruz: CEJIS. <https://cejis.org/cpta/reportes/>
- CICOL (2019a). Estatuto y Reglamento. Central Indígena de Comunidades Originarias de Lomerío CICOL. Fundación Tierra. Disponible en <https://www.ftierra.org/index.php/publicacion/documentos-de-trabajo/attachment/20852>
- CICOL (2019b). *Plan de Gestión Territorial Comunitario. Plan de Vida de la Nación Monkoxi. Besiro de Lomerío (2020-2024)*. Fundación Tierra. <https://www.ftierra.org/index.php/publicacion/documentos-de-trabajo/attachment/21052>
- CICOL (2019c). Reglamento para el acceso, uso, aprovechamiento, manejo y protección de la tierra-territorio y los recursos naturales de la Nación Monkoxi Besiro de Lomerío. Santa Cruz: Fundación Tierra. <https://www.ftierra.org/index.php/publicacion/documentos-de-trabajo/attachment/20952>
- CICOL (2022). *Plan Educativo de la Nación Monkoxi de Lomerío (2022-2026)*. Editorial NUR [https://www.bivica.org/files/6192_Plan%20Educativo%20Monkoxi%20FINAL%20\(2\)_compr.pdf](https://www.bivica.org/files/6192_Plan%20Educativo%20Monkoxi%20FINAL%20(2)_compr.pdf)
- Flores, E. (2018). Sueños de libertad. Proceso autonómico de la Nación Monkoxi de Lomerío. CEJIS. https://www.iwgia.org/images/documentos/Cejis_Suenos-de-libertad.pdf
- Flores, E., Díaz, D., Marca, J.P., y Aguilera, V. (2021). Bolivia en R. Bautista Durán (ed.) *Acceso a la tierra y territorio en Sudamérica. Informe 2020 en tiempos de Covid-19* (pp. 83-110). Instituto para el Desarrollo Rural de Sudamérica. <https://www.cejis.org/wp-content/uploads/2021/10/InformeTierra2020-f.pdf>
- ERBOL (22 de octubre de 2021). *Podcast difunde experiencias de pueblos indígenas con los incendios de la Chiquitanía*. <https://erbol.com.bo/medio-ambiente/podcast-difunde-experiencias-de-pueblos-ind%3%ADgenas-con-los-incendios-de-la-chiquitan%3%ADa>
- ERBOL (15 de julio de 2021). *Comunidades de Lomerío pierden su producción debido a las heladas*. Erbol. <https://erbol.com.bo/gente/comunidades-de-lomer%3%ADo-pierden-su-producci%3%B3n-debido-las-heladas>
- IBIF (1 de septiembre de 2021). *¡Esta es la historia de los Monitores Ambientales de Lomerío! Gracias al apoyo y financiamiento de Global Forest Watch y World Resources*. [Audiovisual] <https://www.facebook.com/watch/?v=175464508006488>.
- Licon, J. C., Peña, M., Soriano, M., Baldiviezo, J. P. (2021). *Afectación de los incendios 2019 en dos tipos de bosques en la Chiquitanía*. IBIF. <https://ibifbolivia.org/bowp-content/uploads/2023/05/ibif-incendios-en-la-Chiquitania-CR.pdf>
- NUR (2021). Fotovoz: reconexión monkoxi. Un tejido de historias de autonomía, identidad y acción climática por jóvenes Monkoxi. Editorial NUR. https://www.ziviler-friedensdienst.org/sites/default/files/mediafile/2022fotovozreconexionmonkoxiweb_1.pdf
- Paredes, I. (19 de octubre de 2022). Bolivia: territorios indígenas acorralados por la expansión agrícola de una comunidad menonita. *Mongabay. Periodismo Ambiental independiente en Latinoamérica*. <https://es.mongabay.com/2022/10/territorios-indigenas-acorralados-por-expansion-agricola-de-menonitas-en-bolivia/>
- Peña, A. (2016). Historia de Lomerío. El camino hacia la Libertad en M. Inturias, I. Rodríguez, H. Baldelomar y A. Peña, *Justicia Ambiental y Autonomía Indígena de base territorial en*

Bolivia. *Un diálogo político desde la Nación Indígena Monkoxi de Lomerío* (p. 129-155). Ministerio de Autonomías Bolivia.

Peña, A. (2021). Presentación visiones sobre el uso del fuego del Pueblo Monkoxi de Lomerío en el marco de La Cumbre por la protección de los bosques Chiquitanos.

Peña, A., Romero, L., Baldiviezo, J.P., y Ascarrunz, N. (2022). Manejo del fuego en territorios indígenas de Bolivia. *Tropical Forest Issues 61: Towards fire-smart landscapes* (pp. 60-103). <https://www.tropenbos.org/resources/publications/fire+management+in+indigenous+territories+in+bolivia>

Tamburini, L. (2019). *Atlas sociopolítico sobre los territorios indígenas en tierras bajas de Bolivia*. CEJIS-IWGIA. <https://www.iwgia.org/images/documentos/Libros/ATLAS%202019.pdf>

Entrevistas

Charupá, Margarita (abril de 2022). Ex cacique de Recursos Naturales de la CICOL.

Peña, Anacleto (abril de 2022). Cacique General de la CICOL.

Rodríguez, Fernando (abril de 2024). Técnico indígena responsable de la UTT de la CICOL.

Mujeres indígenas chiquitanas y guarayas: Relaciones de género en el acceso a los recursos naturales

Chiquitano and Guaraya indigenous women: Gender relations in the access to natural resources

Isabel Mamani Subirana¹

Resumen

El presente artículo es el resultado de un trabajo de investigación que tiene como objetivo describir y analizar las relaciones de género en el acceso a los recursos naturales en el marco de una gobernanza ambiental de las mujeres de Guarayos y la Chiquitanía, desde un enfoque de género e interseccional. Es una investigación-acción desarrollada de manera exploratoria a partir de entrevistas en profundidad con 37 mujeres de los territorios indígenas de las Tierras Comunitarias de Origen (TCO) de Monte Verde y Guarayos.

Los hallazgos muestran que las mujeres indígenas tienen acceso a determinados recursos naturales, como el agua, el bosque y la tierra, pero esa facultad no es suficiente pues se requiere que ellas participen en la toma de decisiones sobre la distribución equitativa de los beneficios derivados de esos recursos. Actualmente, se invisibiliza el rol primordial que ejercen las mujeres indígenas en la gestión de sus territorios y su capacidad adaptativa a los efectos del cambio climático. Es urgente la reducción de las brechas de desigualdad (hombres-mujeres) para una efectiva participación como agentes de cambio.

Palabras clave: comunidades indígenas, mujeres indígenas, relaciones de género, acceso a recursos naturales.

¹ Socióloga e investigadora en el Centro de Investigación y Promoción del Campesinado - CIPCA Santa Cruz. imamani@cipca.org.bo. Santa Cruz de la Sierra – Bolivia.

Abstract

This article is the result of a research project aimed at describing and analyzing gender relations in the access to natural resources in the framework of environmental governance of women in Guarayos and Chiquitania, from a gender and intersectional approach. It is an action-research developed in an exploratory manner, based on in-depth interviews with 37 women from the indigenous territories of the Community Lands of Origin (TCO) of Monte Verde and Guarayos.

The findings show that indigenous women have access to certain natural resources such as water, forest and land; but access alone is not enough: they also need to participate in decision-making related to the equitable distribution of the benefits derived from these resources. Currently, the primordial role played by indigenous women in the management of their territories and their capacity to adapt to the effects of climate change is invisible. There is an urgent need to reduce inequality gaps (men - women) for effective participation as agents of change.

Keywords: indigenous communities, indigenous women, gender relations, access to natural resources.

1. Introducción

La erradicación de la pobreza (ODS 1) y el hambre (ODS 2) y el uso sostenible de los recursos naturales dependen en gran medida de que las comunidades y los pueblos indígenas puedan acceder a la tierra, a la pesca y a la actividad forestal (FAO, 2021).

Las mujeres juegan un papel extremadamente importante en la agricultura y sobre todo en la seguridad alimentaria de sus hogares y comunidades. A pesar de ello, se enfrentan a una importante brecha en el acceso y control de sus recursos productivos. Las mujeres tienen menos tierra, de peor calidad, y su tenencia muchas veces es insegura. Esta inequidad es un obstáculo para el manejo sostenible de los recursos naturales y para el desarrollo rural.

Los cambios en la forma de gobierno y en las estructuras sociales de los pueblos indígenas tienen un fuerte impacto en el acceso de las mujeres indígenas a la tierra y a los recursos naturales, y estos constituyen la base de su

identidad, de su autodeterminación y de sus derechos colectivos. Esos derechos suelen ser los más afectados por actividades de desarrollo, que a menudo se llevan a cabo en los territorios indígenas sin tener en cuenta el principio del consentimiento libre, previo e informado (FAO, 2021).

Las mujeres indígenas practican y contribuyen al desarrollo sostenible. Su papel en el seno de sus comunidades es esencial para preservar y gestionar los recursos naturales de sus territorios. Ellas son las responsables del suministro de alimentos y forrajes, agua y combustible; del cuidado de los jóvenes, de los ancianos y de los enfermos; así como de la transmisión de los conocimientos tradicionales a las generaciones más jóvenes. Las mujeres indígenas también desempeñan actividades que producen alimentos, como la agricultura, el pastoreo, la caza, la recolección, la pesca y la silvicultura. Del mismo modo, se dedican a actividades relacionadas con el mercado en el papel de empresarias, emprendedoras, minoristas y consumidoras.

En Bolivia, las mujeres, los medios de vida y el bienestar de las familias tienen una alta dependencia de los recursos naturales. La pérdida de bosques ocasionada por las quemas y la deforestación en estas regiones, particularmente durante los años 2019 y 2020 con la implementación de la Ley 337, el Decreto Supremo 3973 y otras normas relacionadas, repercute en el cambio de dinámica de sus actividades. Los impactos sufridos por las mujeres se agudizan cuando la mayoría de ellas no es titular de la tierra y los recursos forestales en sus comunidades (Cartagena y Peralta, 2021).

Actualmente la situación las mujeres indígenas es compleja. La falta de reconocimiento político, el ejercicio de la violencia y el etnocidio por parte del Estado, el agotamiento de los recursos naturales de los ecosistemas, el avasallamiento de sus territorios y la implementación de proyectos extractivistas sin consulta previa libre e informada son algunos factores que ponen en riesgo los territorios indígenas. Y es en estas circunstancias que las mujeres sufren marginación con respecto a la propiedad de la tierra y son excluidas en la toma de decisiones y en la administración de la propiedad comunal. Asimismo, viven los impactos del despojo de sus territorios en forma de desplazamientos forzados, degradación ambiental, inseguridad alimentaria y violencia de género.

En ese contexto, el objetivo del presente artículo es conocer y analizar las relaciones de género en el acceso a los recursos naturales en el marco de una gobernanza ambiental de las mujeres de Guarayos y la Chiquitanía, desde un enfoque de género e interseccional. Para ello se abordaron las siguientes preguntas: ¿Cuáles son los factores que contribuyen u obstaculizan el acceso de las mujeres a los recursos naturales, la gobernanza, la gestión del bosque y a la toma de decisiones? ¿De qué manera afectan las relaciones de poder entre hombres y mujeres en el uso de los recursos por parte de los hombres y las mujeres en la gestión de sus territorios?

2. Métodos

La metodología de trabajo es de investigación-acción desarrollada de manera exploratoria a partir de entrevistas en profundidad con 37 mujeres de los territorios indígenas de las Tierras Comunitarias de Origen (TCO) de Monte Verde y Guarayos.

Asimismo, se recabó información secundaria a través de revisión bibliográfica, talleres con grupos focales y entrevistas a líderes representativos de organizaciones indígenas del nivel regional y departamental. Para finalizar se efectuaron talleres de validación de los resultados.

3. Resultados

3.1 Mujeres y gobernanza ambiental

Bolivia tiene el 48% de su territorio cubierto por bosques. Desde 1976 hasta el año 2000, ha sufrido una deforestación de casi 3,7 millones de hectáreas, con un promedio de 154.000 ha/año, mientras que de 2000 al 2010 se tiene un registro de cerca de 2,2 millones de hectáreas de bosque perdido, incrementándose la tasa de deforestación a 217.000 ha/año, siendo el promedio más alto de deforestación el ocurrido durante este periodo (Ministerio de Medio Ambiente y Agua, s.f.). Según el Global Forest Watch, para el periodo 2015-2018 la pérdida de bosque en Bolivia supera las 440 mil ha por año.

Adicionalmente, en 2019 un total de 290.000 ha de bosques primarios en la Chiquitanía fueron afectadas por incendios forestales, registrándose más de 6 millones de ha quemadas ese año. Para 2020 se perdieron más de 430 mil ha de cobertura arbórea de las cuales 277 mil corresponden a bosques primarios (Piensa Verde, 2021).

La región chiquitana y la zona de Guarayos juegan un rol de corredor biológico entre el Chaco, el Pantanal y la Amazonía, fungiendo

como bisagra natural de enlace y continuidad territorial entre esos biomas, para la provisión transicional de servicios ecosistémicos entre sí.

El modelo extractivista está ocasionando impactos negativos en los ecosistemas chiquitano, chaqueño y amazónico, como la pérdida de la biodiversidad, el incremento en la temperatura, alteraciones en el ciclo hídrico, mayor incidencia de incendios, entre otros fenómenos, que afectan directamente a poblaciones indígenas y campesinas, debido a su alta dependencia del territorio y de los recursos naturales en donde desarrollan sus medios de vida.

Estos aspectos no solo incrementan la vulnerabilidad de las mujeres frente a los impactos ambientales y climatológicos, sino que las ponen en riesgo e invisibilizan las contribuciones que realizan al desarrollo sostenible y cuidado de sus territorios. Además, dificultan y coartan su participación política en la toma de decisiones, la planificación y la gestión de los recursos naturales. Pero sobre todo feminiza la pobreza.

3.2 Participación socioeconómica y productiva de las mujeres indígenas

Las mujeres indígenas han adquirido mayor visibilización en tres ámbitos: cultural, ambiental y económico. Desde la perspectiva cultural se privilegia el perfil de las mujeres como garantes de la preservación y reproducción cultural; desde la dimensión ambiental, como cuidadoras y protectoras de los recursos naturales, bosques y agua; y desde lo económico se subraya el

aporte productivo como su actual y potencial contribución a la seguridad y soberanía alimentaria.

Según el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), el 36,6 % de la población boliviana se encuentra en el umbral de la pobreza moderada (EFE, 2022). El Índice de Desigualdad de Género (IDG) en Bolivia es de 0,7340 (Datosmacro, s.f.), situando al país en el puesto 51 de un total de 146. La brecha de género en la participación de las mujeres en el mercado de trabajo está dada por el 66,9% de presencia de estas frente al 79,2% que alcanzan los hombres (INE, 2023).

Las desigualdades se han acentuado a partir de la pandemia del COVID-19, derivando en una compleja realidad que se expresa en un incremento de las desigualdades y las brechas de género. Estos indicadores, principalmente los de pobreza y desigualdad, se acentúan en comunidades indígenas porque sus condiciones de vida están afectadas por la falta de acceso a recursos, la violencia machista y las condiciones ambientales adversas.

Sobre la participación de las mujeres en las actividades agrarias en el país, se puede concluir que es igual a la de los hombres. Más allá del debate relativo a la participación y su rol productivo, los procesos migratorios y de movilidad rural-urbana llevan a determinar que una buena parte de la seguridad alimentaria del país está sostenida por las mujeres (Ríos, 2021). Correspondiente a este análisis, se recupera los datos del Censo Agropecuario de 2013 en la Tabla 1, donde las mujeres que declararon estar a cargo de las unidades productivas agropecuarias (UPA) alcanzan al 25%.

Tabla 1

Unidades productivas agropecuarias a cargo de hombres y mujeres, según departamentos

Departamento	Total UPA	UPA a cargo de hombres	%	UPA a cargo de mujeres	%
La Paz	244.801	173.731	70,8	71.070	29,2
Oruro	62.569	46.547	74,4	16.022	25,6
Potosí	123.414	97.272	78,8	26.142	21,2
Chuquisaca	72.979	58.987	80,8	13.992	19,2
Cochabamba	181.186	129.287	71,3	51.899	28,7
Tarija	41.390	30.265	73,1	11.125	26,9
Santa Cruz	113.933	90.633	79,5	23.300	20,5
Pando	20.624	16.369	79,4	4.255	20,6
Beni	7.507	6.107	81,3	1.400	18,7
Totales	868.403	649.198		219.205	

Nota: Elaboración propia con datos del Censo Agropecuario 2013.

El dato nacional reporta que en el país el 74% de las personas que están a cargo de las UPA es varón y el 25,24% está a cargo de mujeres.

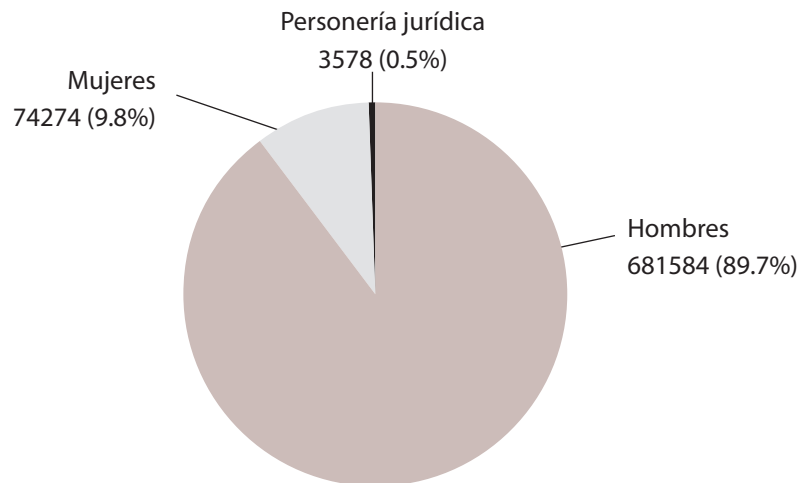
La importante participación en la generación de ingresos procedentes de actividades fundamentalmente agrícolas, pero en tendencia creciente en actividades no agrícolas, es un fenómeno que va en ascenso, aunque la mayoría de las mujeres permanece aún en sectores de la pequeña agricultura familiar. Y en este punto la participación en Bolivia es una de las más altas de América Latina: el 77% de las mujeres rurales se mantiene en agricultura, ganadería y caza. La tasa de participación global de las mujeres en el área rural asciende a 66,12% frente al 82,39% de los hombres. La tasa de ocupación para las mujeres es de 65,41% y de los hombres es de 81,84%; la tasa global de ocupación de las mujeres es del 98,93% y la de los hombres es del 99,33% (Sánchez, 2015).

3.3 Derechos sobre la tierra y el territorio

En Bolivia, en los últimos años, la situación del acceso de las mujeres a la tierra se ha mejorado normativamente. Desde la Reforma Agraria de 1953, ellas fueron excluidas de la distribución del suelo por no ser consideradas “jefas de hogar” o agricultoras. En 1996, con la Ley 1715, se dio prioridad a las asignaciones colectivas de tierra y se garantizó el derecho de los pueblos y comunidades indígenas a las tierras comunitarias de origen (TCO) (Figura 1). Posteriormente, con la promulgación de la Ley 3545 de Reconducción Comunitaria (2006), se elevó a rango de ley la copropiedad de la tierra, ya adoptada en 1996, durante el proceso de saneamiento y titulación de las tierras. Esta ley desafió los patrones patriarcales en el área rural.

Figura 1

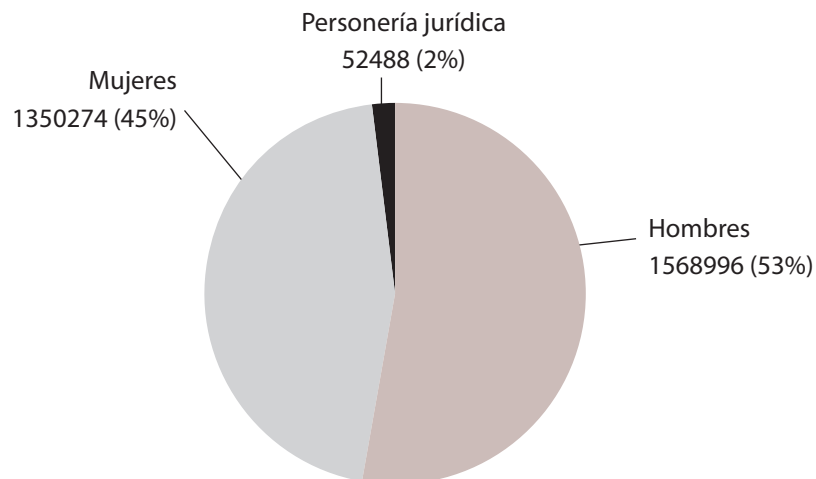
Acceso de la mujer a la tierra 1953-1996



Nota: Elaboración con datos del informe INRA, gestión 2022.

Figura 2

Acceso de la mujer a la tierra 1996-2022



Nota: Elaboración con datos del informe INRA, gestión 2022.

Actualmente, según los resultados estadísticos, las mujeres representan el 45 % de los 2,1 millones de beneficiarios. Aproximadamente cinco de cada 10 mujeres recibieron títulos ejecutoriales a su nombre (Figura 2).

En ese sentido, al menos unas 995 mil mujeres rurales (campesinas, indígenas e interculturales)

han sido reconocidas como propietarias o copropietarias a nivel nacional (Mamani, 2020).

Ser dueña de una parcela y poseer título de propiedad a su nombre están entre los pasos más importantes para que una mujer logre acceder de forma efectiva a la tierra y al territorio. Esto viabiliza el empoderamiento de las mujeres

y les otorga posibilidades para lograr una participación efectiva, con reconocimiento social, político, económico y cultural en su comunidad. Paralelamente, pueden lograr otros fines como el acceso a créditos, capacitación, tecnología, servicios de comercialización, gestión territorial, administración de la tierra, etc.

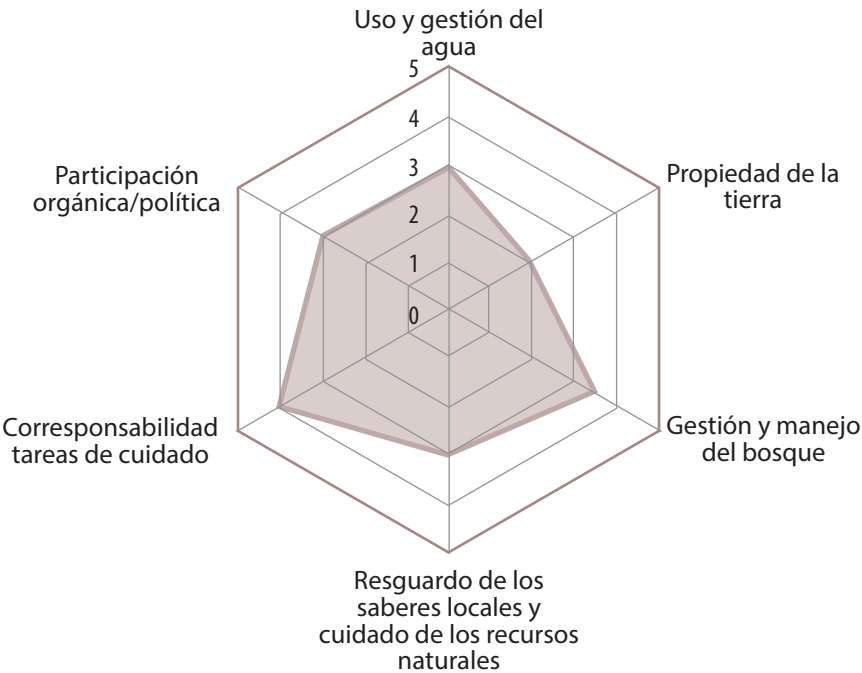
3.4 Principales hallazgos: diferentes regiones, diferentes realidades

3.4.1 Dinámicas de género en la gestión de los recursos naturales en la región chiquitana

El Bosque Seco Chiquitano cuenta con una gran diversidad de flora y fauna; además es considerado un recurso valioso por las familias indígenas debido a que es un proveedor de sus medios de vida, entre ellos una amplia variedad de alimentos nutritivos (frutos secos, frutas y semillas), madera para construir casas, leña, medicina tradicional y otros recursos que pueden traducirse en ingresos económicos.

Figura 3

Relación de las mujeres indígenas chiquitanas en la gestión de los recursos naturales



Nota: Elaboración propia con base en la sistematización de entrevistas.

La Figura 3 pone en evidencia elementos que nos ayudan a comprender la dinámica de las mujeres y su relación con los recursos naturales dentro de sus territorios. La gestión del bosque, el resguardo de los saberes locales, el uso y gestión del agua son elementos que guardan estrecha relación de las mujeres en el acceso a los recursos naturales. Y se destaca su participación en las prácticas agrícola, ganadera, artesanal, de elaboración de medicina natural y productos no maderables que forman parte de los medios de vida en su territorio.

La planificación y organización de los recursos naturales en las comunidades entrevistadas están lideradas por el directorio comunal, conformado por los afiliados titulares varones en su mayoría. El uso y gestión del agua es un tema no abordado como prioritario en la planificación comunal. Las mujeres no cuentan con voz y voto en las decisiones que se generan en las reuniones de la comunidad.

La corresponsabilidad y tareas de cuidado están a cargo de las mujeres en 90 % de casos, y

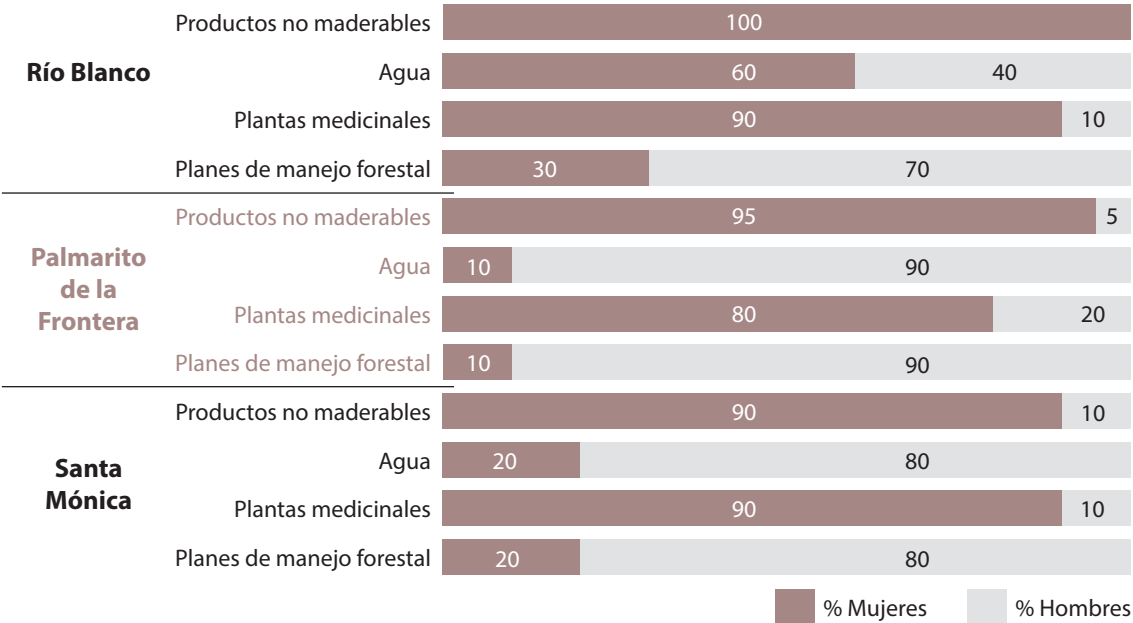
esta situación limita su participación en los espacios de toma de decisión.

En términos generales, las mujeres indígenas acceden a determinados recursos como el agua, la tierra y los productos no maderables del bosque, pero a la vez tienen bastantes limitaciones: el acceso no es suficiente. Se requiere que ellas también participen en la toma de decisiones relacionadas a la distribución equitativa de los beneficios de la gestión de los recursos naturales.

a) Gestión y manejo del bosque

En las comunidades de Santa Mónica, Palmarito de la Frontera y Río Blanco, la participación de las mujeres y hombres se determina por los diferentes beneficios que obtienen de su entorno tanto en el ámbito productivo como reproductivo. Por ejemplo, para los hombres el bosque es sinónimo de madera, alimento para el ganado y madera para comercializar, mientras que para las mujeres es fuente de alimento, artesanía, generación de ingresos, leña y medicina, entre otros.

Figura 4
Gestión del bosque: Participación de hombres y mujeres (en porcentaje)



Nota: Elaborado con base en las entrevistas.

Los resultados reflejan el 77 % de las mujeres indígenas chiquitanas tiene una alta participación en la gestión de los recursos naturales (Figura 4).

Con respecto al aprovechamiento forestal maderable, la Figura 4 muestra un porcentaje alto de participación de hombres. Las mujeres participan en menor medida, aun siendo socias o afiliadas de los planes de manejo forestal comunal.

La participación plena se ve restringida por los roles reproductivos otorgados socialmente a ellas (tareas de la casa, cuidado de los hijos, participación en reuniones comunales), y por las condiciones físicas, debido a que las actividades requieren fuerza corporal y estadías largas en los campamentos en las áreas de manejo forestal.

En contraste, las mujeres lideran iniciativas económicas forestales basadas en el aprovechamiento de Productos Forestales No Maderables (PFNM) que se han constituido en una fuente importante de seguridad alimentaria y generación de ingresos económicos, funcionando como portadoras de valores sociales y culturales. Actualmente existen organizaciones económicas de mujeres que comercializan productos transformados provenientes de las palmeras de cusi y copaibo (champú, crema y aceite prensado en frío), y de almendra chiquitana (harina, tostado).

Entre estas organizaciones se destacan la Asociación de Mujeres Emprendedoras de Santa Mónica, la Asociación de Mujeres de Palmarito de la Frontera “Buscando Nuevos Horizontes” y la Asociación de Mujeres “Las Pioneras” de la comunidad de Río Blanco, que se han constituido en productoras innovadoras y referenciales en la región.

Según un estudio del CIPCA, el 83 % de los ingresos de campesinos e indígenas de estos territorios proviene de actividades productivas y del bosque (agricultura, pecuaria, recolección,

caza y pesca). Es por ello por lo que se hace necesario promover acciones territoriales en el marco de la gobernanza ambiental que incorporen la gestión del cambio climático en las decisiones públicas y privadas en el país para avanzar hacia lineamientos que promuevan un desarrollo resiliente al clima, fortaleciendo la institucionalidad departamental y subnacional (Arandia, 2022).

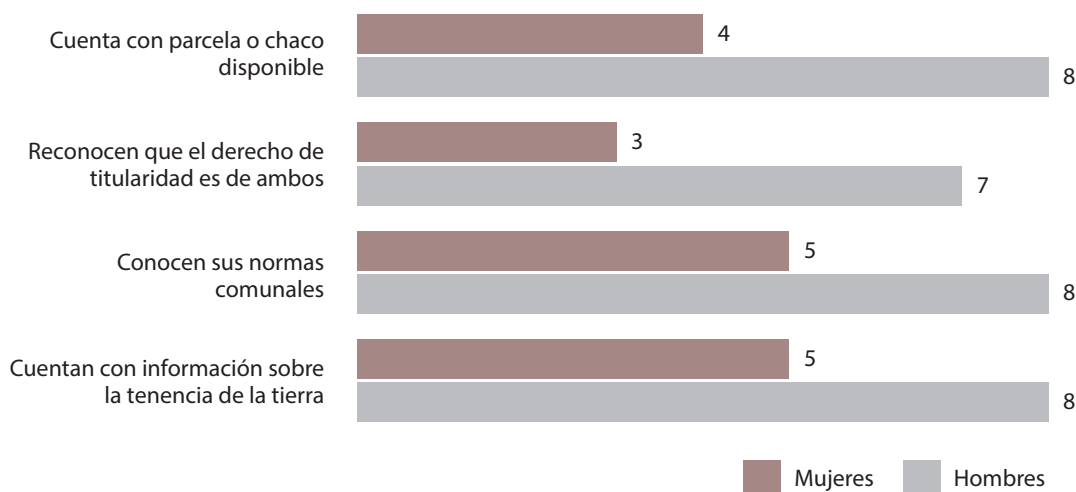
A pesar de las importantes contribuciones realizadas por las mujeres en este sector, las políticas públicas en los niveles municipal, departamental y nacional, al igual que los créditos financieros, rara vez consideran su rol en la gestión del bosque.

b) Tenencia y propiedad de la tierra

El sistema de tenencia de tierra en la TCO Monte Verde es de tipo comunal, dispone el uso común de la tierra, el bosque y el agua. En general todos los recursos naturales dentro y alrededor de cada comunidad son usados por todos sus miembros. Cada familia tiene una parcela o chaco y, cuando una familia establece su hogar, la comunidad le asigna un área al hombre para que desarrolle sus actividades agrícolas y pecuarias.

Las áreas designadas y trabajadas por las familias oscilan entre 1 a 5 ha. De acuerdo a las entrevistas realizadas, las mujeres dicen sentirse “dueñas de su tierra” y reconocen que la titulación es colectiva.

Figura 5
Tenencia y propiedad de la tierra



Nota: Elaborado con base en las entrevistas.

Una indagación de las normas internas (estatutos comunales) muestra que no existe ninguna disposición que reconozca este derecho a las mujeres como titulares de la tierra; solo mencionan que el acceso a la parcela es de propiedad familiar. Tampoco está clara la forma de dotación o herencia en caso de que el “jefe del hogar” llegara a fallecer.

Existe desconocimiento de las normativas internas comunales por parte de las mujeres. Si bien se reconoce que el título es colectivo, en la práctica no se las toma en cuenta para la gestión de su territorio (Figura 5).

Las mujeres indígenas chiquitanas están marginalizadas en una posición desfavorable por prácticas culturales propias y generalizadas de distribución, asignación, sucesión hereditaria y procedimientos relacionados con la formalización de derechos de acceso y control que operan como límites al ejercicio de sus derechos. Sin embargo, ellas han desarrollado estrategias y mecanismos para poder avanzar hacia el reconocimiento y ejercicio pleno de sus derechos territoriales. La conformación de organizaciones económicas, lideradas por mujeres, permite ganar

representación y participación en la gobernanza de su territorio y avanzar como iguales en el derecho a la tierra.

Pese al avance, el reconocimiento de las mujeres en cuanto a su derecho a la titularidad no pasa solamente por los procedimientos legales vigentes o normas comunales y de participación, sino por la toma de decisiones y el reconocimiento de su rol y aporte en la gestión del territorio (Nostas y Sanabria, 2010).

c) Resguardo de los saberes locales y cuidado de los recursos naturales

Las mujeres indígenas chiquitanas son especialistas en el conocimiento de una gran variedad de plantas medicinales (hojas, raíces, cortezas, frutos) y en la combinación de estas para preparar infusiones y jarabes que utilizan para la curación de diferentes dolencias físicas (eliminar lombrices, diarreas, dolores de cabeza, úlceras, detener hemorragias, curar heridas y picaduras de víboras). Actualmente utilizan alrededor de 80 plantas con fines medicinales, entre las más importantes se encuentran el copaibo, el cusi, el jichituriqui y el cuchi. Las mujeres manifiestan

que la salud y las curaciones están estrechamente vinculadas a su mundo espiritual y la conexión con la naturaleza, conocimientos que son transmitidos por las familias de generación en generación.

En la actividad de preservación y transmisión del conocimiento tradicional, las mujeres indígenas desempeñan un rol fundamental como cuidadoras de los recursos naturales y defensoras del territorio, por un lado, y en la transferencia oral de ciertos patrones culturales y el liderazgo en la soberanía alimentaria en sus comunidades, por otro. Son ellas las que custodian la biodiversidad de los ecosistemas en los que viven y quienes transmiten de generación en generación, a través de la producción de alimentos e iniciativas económicas, los conocimientos ancestrales y la cosmovisión indígena.

Actualmente los efectos del cambio climático, como la sequía, la deforestación y los incendios forestales, amenazan con la pérdida de una diversidad de variedades locales.

“Nosotros sembramos para nuestra comida, sí o sí tenemos que sembrar una tarea de maíz con frejol, yuca y arroz. Antes, me acuerdo que en el chaco teníamos hasta tres variedades de semilla de maíz, maíz blanco, maíz perlita, maíz chiriguanito, frijolito arbolito, pintao, carioca. Se han ido perdiendo algunas variedades por la sequía y los incendios”. Silvia Pasarabe, Comunidad Santa Mónica.

La seguridad alimentaria de las familias chiquitanas está fuertemente arraigada en sus saberes ancestrales. Sus platos tienen un alto valor cultural y nutricional, y están elaborados con productos locales como yuca, joco, almendra chiquitana, plátanos y otros productos provenientes de los chacos familiares.

d) Uso del agua

La comunidad de Río Blanco es una de las tres entrevistadas con menor acceso al recurso agua o donde más escasea (Tabla 2).

Tabla 2
Acceso al agua

Acceso al agua	Santa Mónica	Río Blanco	Palmarito de la Frontera
Agua potable	No	No	No
Tanque comunal	Sí	Sí	
Pozo artesiano			Sí
Acequia/riachuelos/atajado	Sí	No	Sí
Suficiente para consumo humano	Poco suficiente	Escaso	Poco suficiente
Calidad	regular	mala	regular
Riego	No	No	No

Cada familia accede a entre 20 y 40 litros de agua por día, distribuidos entre diversas actividades familiares: cocinar los alimentos, aseo personal, provisión para los animales domésticos, consumo familiar. El lavado de ropa muchas

veces es realizado en los atajados comunales. En los meses de sequía, las familias comparten los atajados comunales con los animales (vacas, chanchos, patos, etc.) que existen en la comunidad.

Asimismo, se evidencia que hay muy poca participación de la mujer en torno a la gestión del recurso; las actividades son principalmente asumidas por los hombres en los comités de agua.

Los cargos directivos que las mujeres ejercen a nivel comunal se limitan a puestos complementarios como son las carteras de género, salud, educación, actas o tesorería. En contraposición a esa débil participación, son ellas las que dedican mayor tiempo a conseguir este líquido elemento y recorren aproximadamente 3 km diarios con ese propósito, lo que les demanda entre 2 y 3 horas diarias.

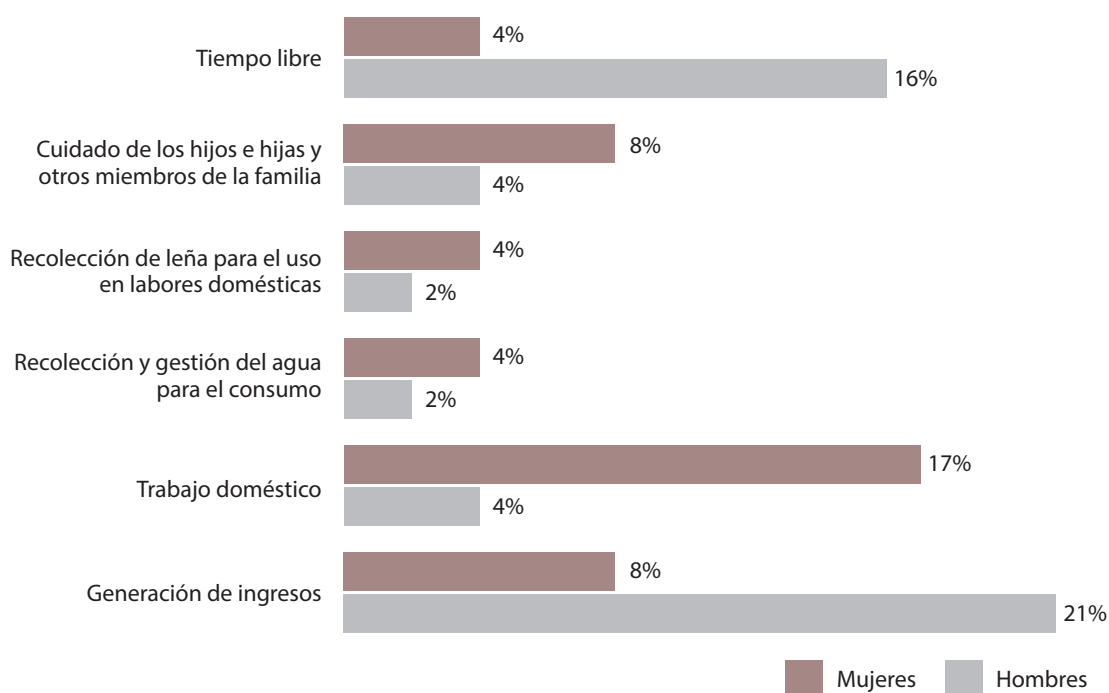
El tiempo invertido en el manejo y acarreo del agua para el consumo familiar forma parte de las actividades domésticas de las mujeres. Invierten buena parte de su tiempo y energía

en esta tarea debido a las largas distancias que tienen que recorrer para acarrearla. Esta situación restringe sus posibilidades de involucrarse en otras actividades que les permita desarrollar su liderazgo y participación en la toma de decisiones.

e) Corresponsabilidad y tareas de cuidado

Para la obtención de la información en este tópico, se consultó sobre las diferentes actividades realizadas por hombres y mujeres, así como por la cantidad de horas que las mujeres utilizan en actividades de generación de ingresos, trabajo doméstico, recolección y gestión del agua, cuidado de la familia y tiempo libre (Figura 6). Esta consulta fue realizada a hombres y mujeres en talleres con grupos focales.

Figura 6
Uso del tiempo de hombres y mujeres



Nota: Elaborado con base en las entrevistas.

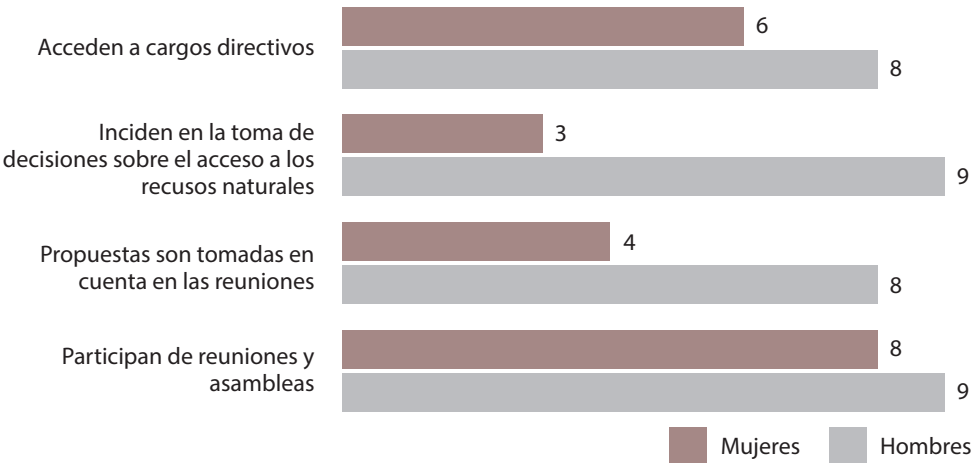
Desde la perspectiva de género, en las comunidades de la Chiquitanía existe una mayor concentración de horas que las mujeres dedican para las tareas tradicionales de reproducción: preparación de alimentos, lavado de servicio, limpieza de la casa, lavado de ropa, mantenimiento y arreglo de casa, cuidado de los animales y cuidado de los hijos, ocupando un promedio de 5 horas al día. Para el caso de los hombres, estas mismas actividades les demandan aproximadamente 2 horas. El trabajo del cuidado de los hijos e hijas está principalmente asumido por las mujeres. Y de manera exclusiva la recolección del agua es realizada por ellas. La generación de ingresos se muestra como una de las actividades de mayor concentración de horas

para los hombres, triplicando el tiempo respecto de las mujeres.

f) Participación orgánica y política

Se recibió información en las entrevistas y talleres para el análisis sobre las capacidades de participación y toma de decisiones de las mujeres mediante tres preguntas abiertas: 1. ¿Participan las mujeres en reuniones de sus comunidades? 2. ¿Participan hombres y mujeres, por qué? 3. ¿Las propuestas de las mujeres son tomadas en cuenta? De manera complementaria se incluye información cualitativa para conocer la proporción de mujeres en cargos directivos a nivel local.

Figura 7
Participación orgánica y política



Nota: Elaborado con base en las entrevistas.

Se debe resaltar que hay un reconocimiento y una mayor participación de las mujeres en cargos directivos (Figura 7). En contraste, tienen una reducida incidencia en la toma de decisiones sobre los recursos naturales y sobre temas que se debaten en el espacio comunal. A nivel general,

se evidencia una alta participación en los espacios orgánicos (reuniones, asambleas, cabildos), sin embargo, la toma de decisiones y propuestas, sin duda alguna, sigue siendo una de las debilidades.

El acceso a cargos directivos y de poder por parte de las mujeres está condicionado por el

esquema patriarcal interno de las comunidades y presenta algunas tensiones y contradicciones en términos de avances y limitaciones. Por ejemplo, las carteras que ocupan son básicamente de género, salud, educación y actas, mientras que en los demás cargos la representación sigue siendo mayoritariamente masculina.

De igual manera se han identificado factores que dificultan el ejercicio de su cargo, entre ellos la ausencia de formación y capacitación en temas de fortalecimiento organizacional, ejercicio de derechos, liderazgo y normativas nacionales ligadas a la gestión del territorio. A esto se suman los roles productivos y reproductivos que les toca asumir y que no les permite desempeñar con plenitud su papel de dirigentes.

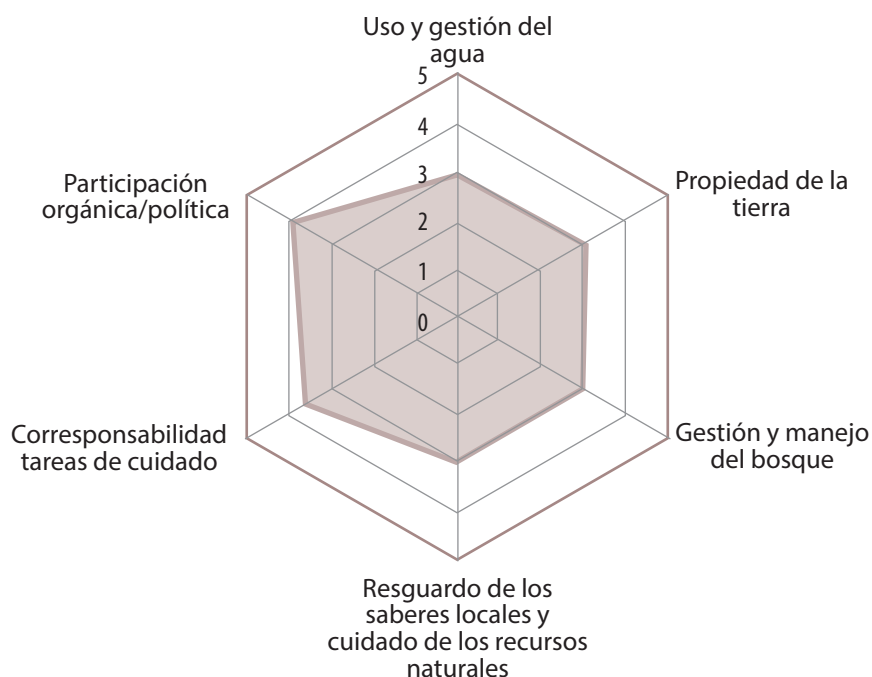
La participación de las mujeres en cargos con ejercicio de poderes es un mecanismo para visibilizar su liderazgo, el derecho a la participación en espacios de su comunidad y la reivindicación de sus derechos específicos.

3.4.2 Dinámicas de género en la gestión de los recursos naturales en la región Guarayos

En Guarayos, el trabajo de campo se realizó en las comunidades de Urubichá, Salvatierra y Yaguarú, del municipio de Urubichá, y San Pablo, en el municipio de Ascensión de Guarayos.

Se realizaron 18 entrevistas a mujeres líderes, productoras, transformadoras y artesanas. En la información recolectada se detectaron dos fortalezas en la gestión de los recursos naturales del territorio (Figura 8). La primera es la gestión y manejo del bosque, ya que Guarayos es una zona con alto potencial forestal maderable y no maderable, como el cacao y el cusi. La segunda es el resguardo de los saberes locales y cuidado de los recursos naturales, la cosmovisión de los indígenas guarayos tiene una interrelación directa con la naturaleza.

Figura 8
Relación de las mujeres con los recursos naturales



Nota: Elaboración propia con base en la sistematización de entrevistas.

Asimismo, hay una alta participación orgánica y política de las mujeres en el territorio; y la corresponsabilidad y las tareas de cuidado son asumidas aproximadamente en un 80 % por las mujeres.

a) Gestión y manejo del bosque

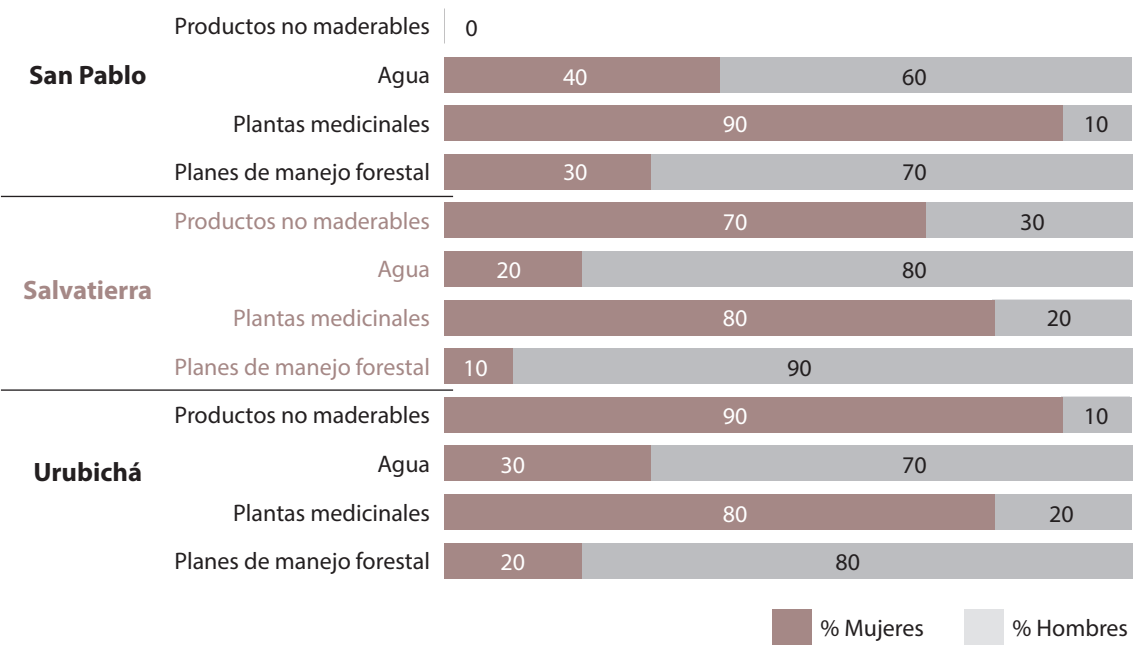
Los resultados reflejan una dependencia del 62% de participación en la gestión y manejo del bosque (Productos no maderables, plantas medicinales, agua y planes de manejo forestal). Las comunidades de Urubichá y Salvatierra son las que aprovechan los productos no maderables, entre ellos el cusi, cacao, plantas medicinales, hojas de palma y semillas. En contraste, las mujeres de la comunidad de San Pablo no

reportan ningún dato en cuanto al acceso y aprovechamiento de productos no maderables, debido a la ausencia de áreas colectivas y la alta deforestación del bosque en su comunidad.

Si bien la TCO-TIOC Guarayos cuenta con una superficie de 1.352.152,4 ha y es un territorio extenso que alberga un alto nivel de biodiversidad de flora y fauna, esto está concentrado en 60 % de la superficie del Municipio de Urubichá.

Los productos forestales no maderables (en adelante PFNM) fueron siempre una fuente importante de seguridad alimentaria, proveen materiales de construcción y medicina natural, generan ingresos monetarios y funcionan como portadores de valores sociales y culturales de alimento.

Figura 9
Gestión del bosque



Nota: Elaborado con base en las entrevistas.

Por otro lado, es importante destacar la participación y liderazgo de las mujeres en la conformación de organizaciones económicas mixtas y específicas de mujeres para el aprovechamiento de los recursos del bosque. Entre ellas están la Asociación de Recolectoras de Cusi

(local y regional), la Asociación de Recolectoras de Cacao, en el municipio de Urubichá; y las asociaciones de piscicultores de los municipios de Ascensión de Guarayos, El Puente y Urubichá, quienes aprovechan las vertientes naturales de agua para la producción de peces.

Los medios de sustento de las mujeres guarayas dependen de la recolección y transformación de productos forestales no maderables (PFNM) como frutas, medicamentos, aceites, resinas, miel y fibras que pueden ayudar a complementar la seguridad alimentaria, especialmente en el caso de la pérdida de cultivos o en situaciones de crisis sanitaria, como fue el COVID-19.

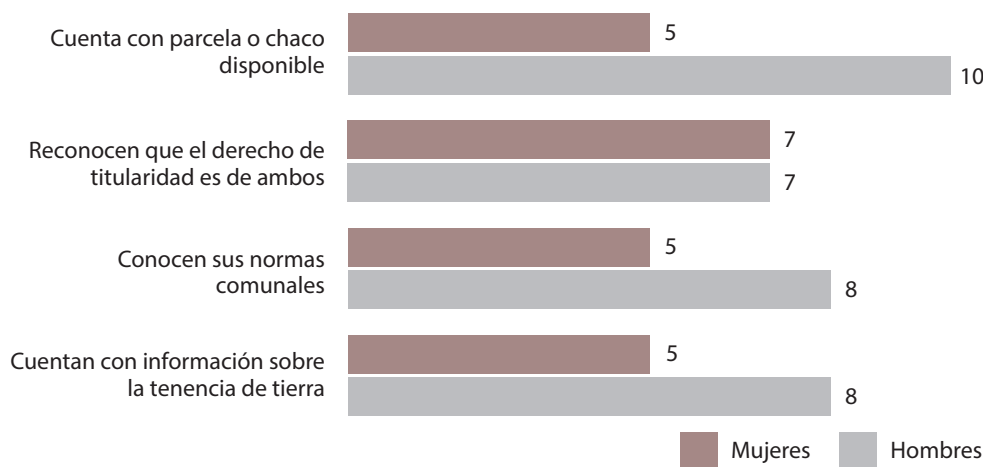
Según Salazar y Jiménez (2018), el 75 % de los ingresos provienen de los recursos forestales maderables, forestales no maderables, artesanías, caza y pesca, lo que refleja claramente los medios de vida de las familias guarayas. Entre las actividades que las mujeres tienen a su cargo predominan la artesanía (hamacas, bolsones y manteles), la transformación del cusi y el cacao, la panadería y la venta de comida. Estas dinamizan la economía local y permiten a las mujeres contar con recursos económicos en los meses en que sus

esposos y/o hijos se encuentran en la zafra de la madera, que va desde abril hasta noviembre. Por lo tanto, asegurar el acceso y aprovechamiento de las mujeres al bosque es fundamental para mantener sus medios de vida.

b) Tenencia y propiedad de la tierra

Durante el trabajo de campo se observó que, de las 28 mujeres entrevistadas en las dos regiones, todas tienen acceso a la tierra, pero solo 5 manifiestan que son “dueñas de sus áreas de producción o chaco” juntamente con sus parejas o esposos (Figura 10). El tamaño de propiedad a la que acceden depende de su capacidad económica y física para poder producir alimentos, aunque el promedio es de 0,5 a 1 ha por familia. El destino de la producción es netamente el autoconsumo.

Figura 10
Tenencia y propiedad de la tierra



Nota: Elaborado con base en las entrevistas.

Si bien reconocen el derecho de titularidad de la pareja (esposo y esposa), ellas no se definen como titulares del derecho a la propiedad. Además, desconocen las normativas nacionales y locales sobre el uso y acceso a la tierra. Sin embargo, manifiestan que la tierra es comunal y de libre disponibilidad.

Actualmente el Territorio Indígena Guaranos es considerado el más presionado por la frontera agrícola y la deforestación. A esto se suman los altos niveles de conflictividad por el acceso a la propiedad de la tierra, como consecuencia de un proceso desordenado de dotación y un ilegal mercado de tierras, constituyéndose este

territorio en un espacio altamente sensible a la conflictividad social, ambiental y económica.

Bajo cualquier modelo de acceso a la tierra y territorio, sea comunitario o privado, las mujeres están muy lejos de alcanzar la tenencia de la tierra en condiciones equitativas. Pese a las conquistas normativas para garantizar la titulación igualitaria, la realidad trasciende estas aspiraciones, manteniéndolas en una condición de exclusión e inequidad en la propiedad, control y derecho a la tierra.

c) Resguardo de los saberes locales y cuidado de los recursos naturales

El uso y manejo de los recursos naturales entre los guarayos antiguos estuvo guiado por estas regulaciones del cuidado de la naturaleza y de las personas, así como su relación entre ambos. Los guarayos actuales buscan recuperarlas en sus

prácticas, de manera tal que sirvan de pautas para la gestión del territorio (Nostas y Sanabria, 2010).

“Nosotros aún mantenemos muchas de nuestras costumbres. A la hora de sembrar nos fijamos en la luna, cuando cazamos y pescamos siempre pedimos permiso al Karugwar, dueño del monte, para que no nos vaya mal... aún lo mantenemos nuestras creencias”. Cristina Oreyai, Comunidad Urubichá.

Como parte del resguardo y saberes locales, un elemento relevante en la gestión de los recursos naturales es el uso de la medicina tradicional y ancestral (Tabla 3). En la pandemia del COVID-19 se tuvo que recurrir a ella y con ese propósito se utilizaron frutos (majo, cusi, cítricos, etc.), hierbas o plantas (eucalipto, jengibre, matico, wira wira y manzanilla) y aceites de animales (de mono, de raya y de pata).

Tabla 3
Lista de plantas medicinales

Dolencias/ enfermedades	Plantas medicinales
Defensas bajas	Paja cedrón: hervir unas hojas y tomar como mate para prevenir la gripe y la bronquitis. Esta infusión ayuda a expulsar las flemas y calmar el dolor de garganta y los nervios. Uña de gato: hervir la corteza y tomar como mate durante varios días. La infusión también combate el cansancio y la tristeza y previene enfermedades respiratorias. Asaí: hervir la raíz y tomar como infusión durante tres a cinco días. También ayuda contra la anemia.
Resfríos	Cuchi: hervir la cáscara y tomar el mate por cinco días. También cura los calambres y dolores en el vientre de las mujeres. Paquíó: moler medio kilo de la corteza de paquíó, cernir con una tela, hervir el polvo en dos litros de agua y luego colar. Tomar dos veces al día por dos días. Ajo-ajo: es usado para los resfríos fuertes; se debe moler las hojas del ajo-ajo, friccionar el cuerpo o bañarse con el agua de las hojas hervidas.
Fiebre	Aceite de majo: mezclar el aceite de majo con limón, untar en la cabeza, cuello y pecho de la persona enferma. Motacú: el aceite de motacú o la infusión preparada con sus hojas ayudan a curar la fiebre del estómago y los riñones.
Tos seca	Ajo y limón: preparar un mate de ajo y limón y tomar para el dolor de garganta hasta sentir mejoría. Toborochi: hervir la corteza del toborochi, mezclar con miel de abejas y tomar como mate durante una semana.
Dolor del cuerpo	Para el dolor y la debilidad del cuerpo se deben raspar los tubérculos del patujú y friccionar el cuerpo y la cabeza varias veces.

La utilización de plantas medicinales contribuye a la conservación del medio ambiente y los recursos naturales. Es por todo esto que las mujeres desempeñan un rol fundamental en la preservación y transmisión del conocimiento tradicional.

d) Uso y gestión del agua

En las comunidades de San Pablo, Urubichá y Salvatierra muchas de las familias cuentan con agua por cañería de red (agua potable). Sin embargo, a nivel municipal, el acceso al servicio

de agua potable es el más bajo de la provincia, el 28,1% de los hogares cuenta con este servicio (Gobierno Autónomo Municipal de Urubichá, 2021).

En las comunidades donde se hicieron las entrevistas, la mayor parte de los hogares se abastecen de agua para beber, cocinar y lavar, principalmente de pozos, norias y vertientes (Tabla 4). Algunas familias optan por construir norias en sus casas, de 5 a 10 metros de profundidad, de donde obtienen agua de mala calidad, generando la proliferación de enfermedades.

Tabla 4
Acceso al agua

Acceso al agua	Salvatierra	Urubichá	Yaguarú	San Pablo
Agua potable	Sí	Sí	Sí	Sí
Tanque comunal	Sí	Sí	Sí	Sí
Pozo artesiano	Sí	Sí	Sí	Sí
Acequia/riachuelos/atajado	Sí	Sí	Sí	Sí
Suficiente para consumo humano	Suficiente	Suficiente	Suficiente	Poco suficiente
Calidad	Regular	Regular	Regular	Regular
Riego	No	No	No	No

En el caso de Guarayos, acceden a través de una red pública de agua potable en sus comunidades, además de contar con agua para riego y consumo animal, debido a que existen lagunas, curichis y ríos cercanos. Sin embargo, manifiestan la creciente contaminación de los ríos en sus territorios, afectando la pesca como fuente de alimentación para las familias.

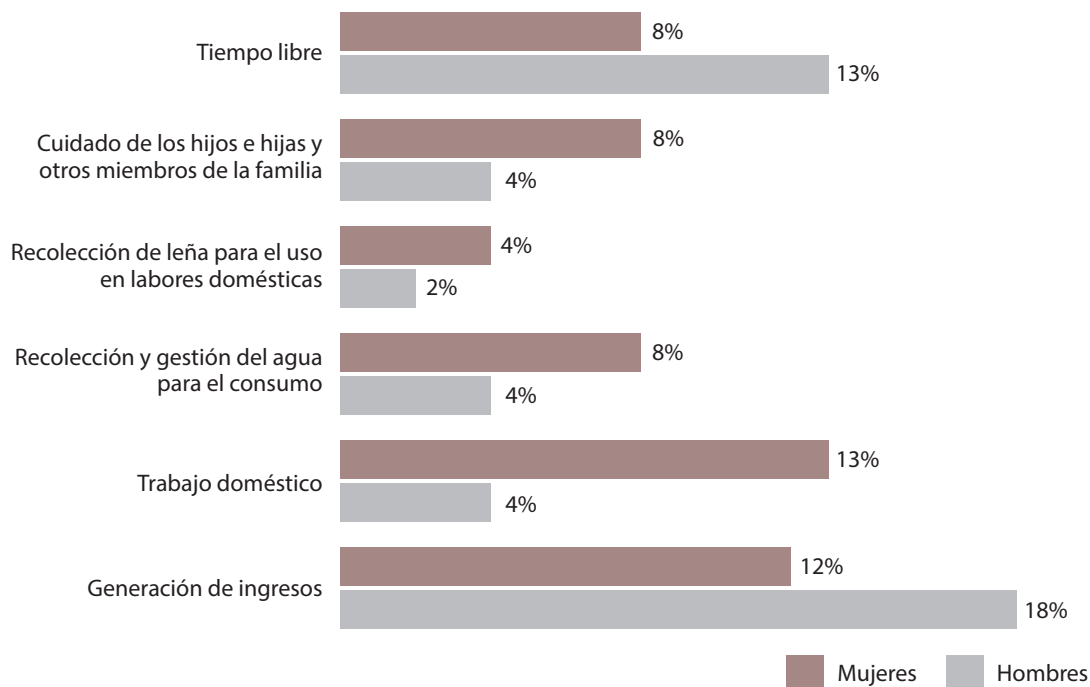
En cuanto al tiempo invertido en la provisión del agua para el consumo familiar, el 85 % de las entrevistadas tiene responsabilidad directa en esa tarea. Las mujeres, niñas y niños están asumiendo cada vez más el costo del aprovisionamiento de agua que implica largas caminatas para la obtención de este importante recurso.

e) Corresponsabilidad y tareas de cuidado

De acuerdo a los resultados, las mujeres realizan diariamente alrededor de 25 actividades de diverso tipo que están repartidas en los ámbitos de la producción y la reproducción. Las primeras varían de acuerdo a la temporada respecto a la producción agropecuaria, cacería, pesca, recolección, artesanía y procesamiento de productos y alimentos, así como de la venta de fuerza de trabajo. Las otras incluyen el cuidado del hogar, la participación comunal y otras. Las mujeres guarayas trabajan un promedio de 133 horas a la semana y los hombres 119 horas a la semana.

Figura 11

Uso del tiempo de hombres y mujeres



Nota: Elaborado con base en las entrevistas.

Las actividades predominantes son las tradicionales de reproducción en las que se emplean alrededor de seis horas diarias. Las actividades agropecuarias y las tareas de cuidado se observan como un trabajo invisibilizado, pero más del 50 % de las entrevistadas lo mencionan como una responsabilidad primordial. Las actividades que se perciben como reconocidas son el cuidado de los animales y ayudar en la producción agrícola.

Un hallazgo interesante es la alta participación de las mujeres en la generación de ingresos, dedicándole dos horas de su tiempo debido a que las habitantes de las comunidades de Yaguarú y Urubichá, principalmente, desarrollan actividades relacionadas a la elaboración de artesanía (hamacas, manteles y otros tejidos), a

la recolección y transformación de productos no maderables (cusi, cacao) y a la venta de comida.

En el mismo grupo la distribución de las tareas de cuidado es menor, exigiendo una mayor carga en la jornada de trabajo de las mujeres que deriva en dos horas más destinadas a la generación de ingresos. Con respecto a las horas para el descanso y recreación, los hombres son los que invierten más tiempo en ello, aproximadamente unas tres horas.

f) Participación orgánica y política

El Territorio Indígena Guayayos cuenta con dos organizaciones territoriales: la Central de Organizaciones de Pueblos Nativos Guayayos (COPNAG)² y la Central de Mujeres Indígenas

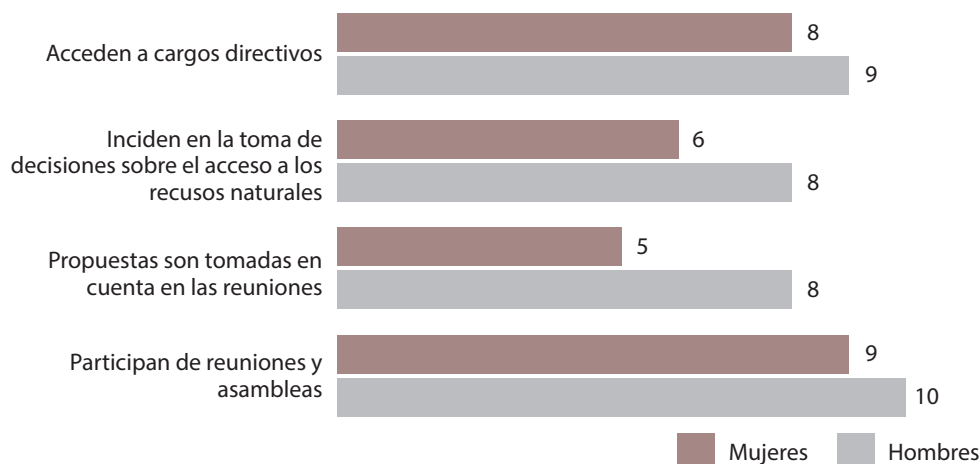
² La organización sociopolítica actual del pueblo guarayo es la Central de Organizaciones de los Pueblos Nativos Guayayos (COPNAG), que agrupa a nueve organizaciones de los seis pueblos, a las zonas agrarias y a las comunidades guarayas.

Guarayas (CEMIG)³. La plataforma de la CEMIG está centrada básicamente en la defensa de los derechos territoriales, y la reivindicación y

ejercicio de los derechos colectivos de las mujeres indígenas en el territorio.

Figura 12

Participación orgánica y política



Nota: Elaborado con base en las entrevistas.

Los resultados muestran una alta valoración del acceso y el ejercicio de cargos directivos por parte de las mujeres en el territorio (Figura 12). Esto se debe principalmente a la existencia de una estructura organizativa propia de las mujeres, quienes, a través de sus organizaciones comunales, han podido acceder a cargos directivos como caciques o presidentas, o ejercer responsabilidades en autonomías, control social, gestión territorial (GT), etc. Asimismo, son mujeres que han participado o son parte de asociaciones productivas y de la sociedad civil (junta escolar, vecinal, club de madres, organización económica).

Ahora bien, las mujeres indígenas guarayas reconocen y valoran el incremento de la presencia femenina en las organizaciones mixtas y en cargos importantes. Sin embargo, identifican también similares problemas y dificultades en el contexto de sus realidades específicas que limitan una

mayor participación en los procesos de toma de decisiones y en el ejercicio de sus liderazgos en dichas organizaciones, enfatizando que persisten los problemas para su inserción en los lugares de acción política y sus mayores responsabilidades en el ámbito doméstico y en las actividades de reproducción social, tareas que son asumidas casi en su integridad por ellas.

4. Conclusiones

Durante la investigación se identificaron las principales brechas entre hombres y mujeres en temas relacionados con los derechos a la tierra y recursos naturales, el acceso al agua, la gestión del bosque, la participación política, la corresponsabilidad del cuidado y el resguardo de saberes locales. Todas estas brechas están determinadas por los roles tradicionales de

³ Es una organización intercomunal conformada a partir de las centrales comunales de mujeres existentes en los pueblos de Urubichá, Yaguarú, Salvatierra, Yotaú, Momené, San Pablo, Ascensión de Guarayos, Cachuela y Limoncito.

género, que a menudo están directamente relacionadas con la división del trabajo por género, la relación e interacción aceptadas entre hombres y mujeres.

En los territorios indígenas de Guarayos y la Chiquitanía existe una inmensa diferencia, desfavorable para las mujeres, en el acceso y la propiedad de los recursos naturales, que también implica el acceso a los medios alimentarios y de subsistencia.

La propiedad de la tierra, como elemento determinante en la gestión y manejo del territorio, es otra limitación para la toma de decisiones sobre ese recurso por parte de las mujeres. Actualmente, existe desconocimiento de las normativas internas comunales por parte ellas. Si bien se reconoce que el título es colectivo, en la práctica no se las toma en cuenta para la gestión de su territorio.

Sin embargo, ellas han desarrollado estrategias y mecanismos para poder avanzar hacia el reconocimiento y ejercicio pleno de sus derechos territoriales a través de la conformación de organizaciones económicas al interior de sus territorios, permitiéndoles ganar representación y participación en la gobernanza y avanzar como iguales en el derecho a la tierra.

La seguridad alimentaria de las familias indígenas está fuertemente arraigada en sus saberes ancestrales. Sus platos tienen un alto valor cultural y nutricional, y están elaborados con productos locales como yuca, joco, almendra chiquitana y plátanos, junto con otros productos provenientes de los chacos familiares.

Sin embargo, la acelerada ampliación de la frontera agrícola y la alta demanda de trabajo en el sector forestal ponen en riesgo la diversificación de la seguridad alimentaria. Actualmente los efectos del cambio climático, como la sequía, la deforestación y los incendios forestales, amenazan con la pérdida de una diversidad de variedades locales.

Asimismo, el impacto diferenciado de los efectos del cambio climático podría intensificarse en la agricultura y en el uso de los recursos naturales como medios de subsistencia. Los riesgos para la salud relacionados con el clima, los desastres y la escasez de agua y combustible añadirían más carga al trabajo de cuidado no remunerado que realizan las mujeres.

El débil acceso al agua es una limitación en distintos sentidos: por un lado, ese derecho todavía no está garantizado en todas las comunidades y quienes acceden a otras fuentes aseguran que está disminuyendo el caudal o, en algunos casos, está contaminado por la presión de las actividades extractivas; por otro lado, esta limitación repercute generando una mayor carga laboral para las mujeres, que tienen entre sus tareas la recolección del agua para uso doméstico, debido a las distancias y tiempo que invierten en esa labor.

La sobrecarga laboral de las tareas domésticas sobre las mujeres incide negativamente en sus posibilidades de generar ingresos y de garantizar abastecimiento familiar y un buen estado de salud y de su autoestima. Es necesario reconocer, contabilizar y valorar las tareas de cuidado y reproductivas como lo que realmente son, un aporte a la actividad productiva, trabajar en la distribución equitativa de estas labores con sus pares varones y cambiar el arquetipo establecido para las mujeres del área rural.

Es importante destacar las experiencias y acciones que vienen desarrollando las mujeres indígenas chiquitanas y guarayas en la gestión con control social y la defensa de sus recursos naturales en sus territorios. Consideramos importante seguir acompañando procesos de desarrollo territorial desde una transformación social, económica, cultural, productiva e institucional en los territorios, generando cambios en las formas de participación y acceso, y en la toma de decisiones de los actores territoriales (públicos y privados), rompiendo el

viejo enfoque de “naturaleza o territorios baratos” que generalmente prima sobre los territorios indígenas.

De igual manera urge continuar trabajando acciones orientadas a reducir las desigualdades de las poblaciones indígenas y campesinas, contribuyendo a generar un cambio en las relaciones de poder y distribución equitativa de los recursos naturales para un desarrollo resiliente, propiciando acciones de ciudadanía activa que consideren el derecho de los pueblos indígenas, como una precondition para el avance en la justicia social a partir de una efectiva gestión territorial adaptativa de sus recursos naturales.

5. Referencias

- Arandia Alarcón, J. M. (2022). *Desarrollo y Territorio*. RedDETE - Red de Desarrollo Territorial de América Latina y el Caribe.
- Cartagena, P. y Peralta C. (2021). *Bolivia en llamas: cómo las políticas agropecuarias impulsan la pérdida de medios de vida de las mujeres rurales*. CIPCA.
- Datosmacro.com (s.f.). *Índice Global de la Brecha de Género*. <https://datosmacro.expansion.com/demografia/indice-brecha-genero-global>
- EFE (26 de enero de 2022). *Bolivia registra 11,1 % de pobreza extrema y 36,6 % de moderada en 2021*. Swissinfo.ch. <https://www.swissinfo.ch/spa/bolivia-registra-11-1-de-pobreza-extrema-y-36-6-de-moderada-en-2021/47296236>
- Gobierno Autónomo Municipal de Urubichá (2021). *Plan Territorial de Desarrollo Integral* (PTDI).
- Instituto Nacional de Estadística [INE] (2023). *Encuesta Continua de Empleo – Abril 2023*. https://files.uagrm.edu.bo/entidad/122/file/BOLETIN_1T-2023.pdf
- Ministerio de Medio Ambiente y Agua (s.f.). *Plan Sectorial de Desarrollo Integral del Ministerio de Medio Ambiente y Agua*. https://www.mmaya.gob.bo/wp-content/uploads/2019/06/PLAN_SECTORIAL_DE_DESARROLLO_INTEGRAL_DEL_MMAyA-PSDI_20-04-2017-1.pdf
- Mamani, M. I. (2020) *La copropiedad de la tierra es insuficiente para la equidad de género*. Fundación Tierra. <https://ftierra.org/index.php/opinion-y-analisis/952-la-copropiedad-de-la-tierra-es-insuficiente-para-la-equidad-de-genero>
- Nostas, M., y Sanabria, C. (2010). *Mujeres indígenas: el acceso a la tierra y a los recursos del bosque en el marco del derecho del territorio* [Documento de trabajo]. II Seminario Bolivia Post Constituyente: Derechos Indígenas en el Estado Plurinacional. Fundación TIERRA.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] 2021. *Mujeres Indígenas, hijas de la Madre Tierra*.
- Piensa Verde (28 de mayo de 2021). *Bolivia, entre los 3 países con mayor deforestación de bosques tropicales*. PiensaVerde - Plataforma Ambiental. <https://piensaverdebolivia.org/2021/05/28/las-ultimas-cifras-de-deforestacion-situana-bolivia-entre-los-3-paises-con-mayor-deforestacion-de-bosques-tropicales/>
- Salazar, C. y Jiménez, E. (2018). *Ingresos Familiares Anuales de campesinos e indígenas rurales en Bolivia*. CIPCA.
- Sánchez, M. C. (19 de octubre de 2015) *Las mujeres rurales en el actual contexto de transformaciones rurales y agrícolas*. CIPCA Notas. <https://cipca.org.bo/analisis-y-opinion/cipca-notas/las-mujeres-rurales-en-el-actual-contexto-de-transformaciones-rurales-y-agricolas>.
- Ríos, F. (2021). *Bolivia, brechas de género y los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. CIPCA.

Conexiones celestiales y naturales: Indicadores meteorológicos y astronómicos de la cultura guaraní

Celestial and Natural Connections: Meteorological and Astronomical Indicators of the Guaraní Culture

Yoapi reta araregua reta jare iviipo reta: Arakuabeuka reta mbaapoka
reta jare aramaeregua reta teko guarani re

UNIBOL Guaraní y Pueblos de Tierras Bajas "Apiaguaiki Tüpa, Bolivia
Jorge Alberto Paredes Coímbra¹, Edson Santiago Puerta Montero², Luz Angélica Alcoba
Rojas³, Bautista Chávez Rivera⁴

Resumen

La historia de los guaraníes refleja su lucha constante por preservar su identidad y sus tierras ancestrales. En este contexto, las madres desempeñan un papel central en la transmisión de conocimientos y tradiciones a las generaciones futuras. La armonización de la vida comunitaria entre los guaraníes muestra la profunda conexión entre lo espiritual y lo material en su cosmovisión. Destaca también la importancia de los bioindicadores en la interpretación de eventos ambientales, como la luna, el sol y las aves, que guían tanto las actividades agrícolas como las festivas en estas comunidades. La investigación sobre los conocimientos ancestrales de los guaraníes se llevó a cabo mediante un enfoque participativo y comunitario. Se realizaron diálogos con sabios y productores, reflexiones críticas sobre la realidad comunitaria y recorridos por el territorio en tres etapas distintas. Se utilizaron entrevistas y registros audiovisuales para identificar estos conocimientos sobre bioindicadores y prácticas agrícolas. El estudio se llevó a cabo en comunidades guaraníes en Chuquisaca, Santa Cruz y Tarija, Bolivia, cada una con características geográficas únicas que influyen en sus actividades productivas. Se destaca que los bioindicadores ancestrales siguen siendo una parte vital de la cultura guaraní, transmitiendo enseñanzas sobre la naturaleza y la vida humana, aunque se vean influenciados por la tecnología. Además, se resalta el papel de los animales en la cosmovisión guaraní, como entidades que trascienden lo físico para adentrarse en lo espiritual y cultural. Esta comprensión cultural de los animales reconoce la interdependencia entre todas las formas de vida y su integración en la cultura y espiritualidad de la comunidad guaraní.

Palabras clave: guaraníes, bioindicadores, cosmovisión.

¹ ovapetea@gmail.com

² santiago.puerta@unibolguarani.edu.bo

³ angelicalcoba@gmail.com

⁴ bautistachavezrivera@gmail.com

Abstract

The Guaraní history reflects their ongoing struggle to preserve their identity and ancestral lands. In this context, mothers play a central role in passing down knowledge and traditions to future generations. The harmonization of community life among the Guaraní demonstrates the deep connection between the spiritual and material in their worldview. The importance of bioindicators in interpreting environmental events, such as the Moon, the Sun, and birds, which guide both agricultural and festive activities in these communities, is also highlighted. Research on the ancestral knowledge of the Guaraní was carried out through a participatory and community-based approach. Dialogues with elders, critical reflections on community reality, and territory tours were conducted in three different stages. Interviews and audiovisual recordings were used to identify this knowledge about bioindicators and agricultural practices. The study took place in Guaraní communities in Chuquisaca, Santa Cruz, and Tarija, Bolivia, each with unique geographical characteristics that influence their productive activities. It is emphasized that ancestral bioindicators remain a vital part of Guaraní culture, imparting teachings about nature and human life, despite being influenced by technology. Additionally, the role of animals in the Guaraní worldview as entities transcending the physical to delve into the spiritual and cultural realms is highlighted. This cultural understanding of animals acknowledges the interdependence of all forms of life and their integration into Guaraní community culture and spirituality.

Keywords: indigenous communities, indigenous women, gender relations, access to natural resources.

1. Introducción

La rica historia del territorio ancestral guaraní está marcada por una profunda conexión con la tierra desde hace 3.000 años (Alconini, 2019), tiempo en el que la batalla por la preservación de su identidad y derechos territoriales ha sido constante. Desde conflictos históricos como la batalla de Kuruyuki hasta eventos más contemporáneos como la Reforma Agraria de 1953, los guaraníes han luchado incansablemente por preservar su forma de vida y su vínculo con la tierra sin mal (*ñvi maraei*). Sin embargo, a partir de 1987, un nuevo capítulo comenzó a escribirse con la formación de la Asamblea del Pueblo Guaraní (APG), un hito que desencadenó un movimiento por el reconocimiento de sus derechos territoriales, culminando en la consolidación de

Tierras Comunitarias de Origen (TCO) y Territorios Indígena Originario Campesinos (TIOC) en la nueva Constitución del Estado Plurinacional de 2009.

En este contexto de búsqueda de reconocimiento y preservación cultural emerge la UNIBOL Guaraní “Apiaguaiki Tüpa”, una institución educativa superior que representa una estrategia innovadora para la gestión de los territorios ancestrales. Fundada sobre los pilares de la interculturalidad, esta institución fusiona saberes ancestrales con conocimientos occidentales a través de un Modelo Educativo Socio Comunitario Productivo (MESCP), con el objetivo de formar profesionales orgullosos de su identidad cultural y capacitados para impulsar la gestión autónoma de sus territorios.

En el corazón de la vida comunitaria guaraní, las madres ocupan un lugar central como portadoras y transmisoras de conocimientos, así como guardianas de la vida misma. Junto con otros miembros de la familia, desempeñan un papel fundamental en la transmisión de habilidades prácticas y valores fundamentales que sustentan la existencia en comunidad. Estas enseñanzas se transmiten en espacios culturalmente contruidos, como el período de resguardo conocido como *yekuaku*, cuando se prepara a las jóvenes para dar a luz, asegurando así la continuidad de la sabiduría ancestral y la identidad del pueblo.

Yekuaku-resguardo es una práctica cultural de origen *Karamboe* que se realiza en momentos significativos como el parto, la primera menstruación, la viudez y la iniciación chamánica. Durante este período de resguardo, se enseñan normas esenciales de la vida y se imponen restricciones alimenticias. Se cree que aquellos que no cumplen con el *yekuaku* pueden sufrir consecuencias negativas como enfermedades o defectos en la formación. Aunque es una tradición importante, su práctica ha disminuido en la actualidad (Ortiz y Caurey, 2011).

La práctica del resguardo, profundamente entrelazada con la espiritualidad y lo material, sostiene la transmisión de conocimientos a través de diversos medios como palabras, mitos, dibujos y expresiones artísticas compartidas en la comunidad. La familia, considerada el centro de la vida comunitaria (*mbite*), juega un papel crucial en la transmisión de estos conocimientos y prácticas, fomentando la conexión con la naturaleza y lo espiritual.

Para los guaraníes, vivir en comunidad implica una armonización multidimensional de diferentes aspectos de la vida, donde ninguna puede existir sin la otra. Esta visión se refleja en el ciclo productivo y festivo que simboliza la conexión entre lo espiritual y lo material, lo pasado y lo futuro. La construcción y transmisión del

conocimiento ancestral se basa en el concepto de *arakuaa*, que representa la sabiduría colectiva y la acción continua de conocer, destacando el papel fundamental de las mujeres como portadoras de la sabiduría y guardianas de la cultura guaraní, lo que puede ser reflejado en el conocimiento de bioindicadores.

Los organismos, al existir en un entorno dado, reflejan las condiciones ambientales mediante su capacidad de adaptación a los factores del medio, como sugiere Arce (2006). Para conocer el clima durante el año agrícola se utilizan tres fuentes de información: la observación meteorológica, las señales naturales como los bioindicadores y métodos meta-empíricos (Van Kessel & Salas 2002). Las comunidades indígenas han desarrollado una profunda conexión con su entorno, lo que les permite prever con precisión el clima agrícola próximo mediante métodos tradicionales. Estos métodos incluyen la observación meticulosa de los fenómenos meteorológicos, la interpretación de los comportamientos de los bioindicadores locales y una comunicación respetuosa con la naturaleza, en la que la Madre Tierra actúa como guía. Estos indicadores naturales, como la presencia o ausencia de especies particulares, ofrecen valiosas señales sobre las condiciones ambientales específicas que influirán en la próxima temporada agrícola (Van Kessel & Salas 2002). Según Yana (2008), la observación del comportamiento animal puede predecir sequías o lluvias, y los cambios climáticos están vinculados a prácticas religiosas. Destaca la importancia de las especies indicadoras con requisitos ambientales específicos para interpretar eventos ambientales, especialmente aquellas con límites de tolerancia estrechos y características distintivas.

2. Método

2.1. Metodología

La metodología empleada en el desarrollo de la investigación tiene base en el reconocimiento y la valoración de los conocimientos ancestrales del pueblo guaraní, considerándolos como un valioso aporte para el bienestar colectivo. Se procuró un enfoque participativo y comunitario, combinando metodologías tradicionales con enfoques descolonizadores, adaptándose a las formas de vida y transmisión de conocimientos de la cultura guaraní. Este enfoque permitió establecer un diálogo de saberes intra e intercultural, fomentando la reflexión crítica sobre la realidad actual y la aplicación concreta de los conocimientos identificados en el territorio.

El proceso metodológico se dividió en tres momentos interactivos y participativos. En el primero se estableció un diálogo con los sabios y sabias de las comunidades, quienes compartieron sus conocimientos y experiencias de vida de manera circular y respetuosa, empleando el idioma propio y recurriendo a mitos y cuentos tradicionales para transmitir conocimientos profundos. En el segundo momento se convocó a hombres y mujeres identificados como productores para reflexionar críticamente sobre la realidad comunitaria, reconstruyendo modelos productivos antiguos y actuales e identificando bioindicadores relacionados con la agrobiodiversidad. En el tercer momento se contrastaron las experiencias compartidas con la realidad del contexto mediante recorridos por el monte y áreas productivas, buscando identificar y reconocer las señales brindadas por la naturaleza, empoderando al colectivo en un proceso de aprendizaje intergeneracional.

El uso de instrumentos como guías de entrevistas, boletas con preguntas generadoras y registros audiovisuales permitió recoger testimonios y datos relevantes para la identificación

de conocimientos sobre bioindicadores y prácticas relacionadas con la agrobiodiversidad. El análisis y reflexión de estos datos contribuyeron a una construcción de conceptos desde una perspectiva cultural, respetando la cosmovisión guaraní y fortaleciendo el sentido de identidad y protagonismo comunitario en el desarrollo sostenible.

2.2. Área de estudio

El proyecto de investigación se desarrolló en varias comunidades guaraní ubicadas en los departamentos de Chuquisaca, Santa Cruz y Tarija, en Bolivia. Estas comunidades abarcan una variedad de entornos geográficos, desde zonas subandinas hasta llanuras chaqueñas. Cada área geográfica presenta características únicas que influyen en las actividades productivas de las comunidades que las habitan.

En el departamento de Chuquisaca, las comunidades de Isipotindi, Tentami, Cañadillas y Sararenda se encuentran en entornos subandinos, caracterizados por su relieve montañoso y clima templado. Aquí, las actividades productivas principales incluyen el cultivo de plantas nativas, aprovechando las condiciones favorables del terreno y el clima para la agricultura.

En el departamento de Santa Cruz, las comunidades de Ivasiriri e Igmiri están ubicadas en la zona chaqueña, una extensa área de llanuras y sabanas. En esta región, las actividades productivas se centran en el cultivo de plantas nativas y el aprovechamiento silvestre de recursos naturales, adaptándose al clima más cálido y a las condiciones específicas del suelo.

Finalmente, en el departamento de Tarija, la comunidad de Tarairi se encuentra en un entorno subandino, donde la principal actividad productiva es el aprovechamiento de los recursos naturales, posiblemente debido a las características del terreno y la disponibilidad de recursos en la zona.

3. Resultados

3.1. Breve descripción de los hallazgos

Los resultados de la investigación revelan que los bioindicadores ancestrales relacionados con la agrobiodiversidad continúan presentes en las comunidades guaraníes actuales como parte de su legado cultural y en algunas prácticas productivas. Sin embargo, estos conocimientos están en constante transformación debido a la influencia de elementos técnicos y tecnológicos externos, transmitidos a través de la educación. Los bioindicadores identificados, que abarcan manifestaciones astronómicas, meteorológicas y de la fauna y flora, son solo una pequeña parte de la vasta sabiduría conservada por estas comunidades. Por ejemplo, los indicadores astronómicos y meteorológicos, como la luna, el sol, la lluvia y el viento, son utilizados para determinar las fases del ciclo productivo y festivo, marcando el tiempo adecuado para actividades como la preparación de áreas de cultivo,

siembra y cosecha, así como para celebraciones comunitarias.

3.2. Indicadores meteorológicos y astronómicos

Los indicadores meteorológicos y astronómicos de la cultura guaraní revelan una profunda conexión entre la naturaleza y la vida cotidiana. La luna y el sol son vistos como figuras protectoras y guías para la siembra, mientras que las nubes rojas y las heladas anuncian eventos climáticos importantes. El arcoíris simboliza el origen y el principio, marcando periodos de lluvia o sequía según su aparición. El viento, considerado el padre de la tierra, trae consigo mensajes sobre cambios en el clima y las estaciones agrícolas. Estos indicadores no solo informan sobre el clima, sino que también transmiten enseñanzas ancestrales sobre la relación entre los ciclos naturales y la vida humana.

Fenómeno	Significado cultural
Yasî (luna)	Representación femenina, protectora y dadora de la palabra creadora. Indica momentos propicios para la siembra y otros eventos.
Kuarai (sol)	Representación masculina que da continuidad a la vida. La formación de una aureola alrededor del sol anuncia buena producción agrícola.
Amapîtu (nubes)	Las nubes rojas indican la proximidad de lluvias o granizadas, señalando el momento de preparar los terrenos para la siembra.
Roi (helada)	El frío de las heladas elimina gusanos y enfermedades, anunciando buena producción. Llega entre junio y agosto.
Yîi (arcoíris)	Representa el origen y el principio. Anuncia largos periodos de lluvia o sequía, dependiendo de su dirección.
îvîtu (viento)	Padre de la tierra, trae mensajes para pronosticar cambios del tiempo y épocas de siembra y cosecha.

Yasi – LUNA

Yasi o luna es la representación femenina en todas sus formas y culturalmente es reconocida como *Yandeyari* o nuestra abuela primigenia protectora y dadora de la palabra, creadora, o dicho en guaraní: *Yasi ndayeko tiärömi, jae ndaye yande yari ripi*.

Como la abuela, la luna adopta comportamientos similares, influyendo en todos los acontecimientos de la vida y resguardando los "secretos" para que sus hijitos no sufran. "*Jeta mbaraviki reta yayapo yasire ñame reve. Muchas actividades se hacen observando los cambios de la luna*" (Ortiz y Caurey, 2011, p. 423).

Yandeyari da a conocer, a través de las formas de *yasi*, cuándo es bueno para sembrar y cuándo no, cuándo se deben preparar las semillas.

Kuarai – SOL

Kuarai o sol es la representación masculina que se manifiesta culturalmente a través de *Arakuaa* o conocimiento para dar continuidad a la vida. Según el mito, *Arakua* es producto de la unión entre *Ñanderu*, nuestro padre, y *Ñandesí*, nuestra madre, quien muere durante el parto. *Ñanderu* consideró a *Arakua* su hijo más fuerte y le entregó al sol o *Kuarai* para que gire alrededor de la tierra como su protector.

"Arakuaa Sabiduría" se refiere al proceso de formación integral de la persona, donde "ara" (tiempo, cosmos) y "kuaa" (conocer) se combinan para significar "conocer el cosmos". Implica la distinción entre el sabio y el necio, así como la transmisión de conocimiento sobre el bien y el mal. Representa dos formas de saberes en complementación (Ortiz y Caurey, 2011).

Cuando se forma una aureola alrededor del sol o *kuarai iama* es señal de buena producción agrícola, principalmente del maíz. Las altas temperaturas anuncian que pronto vendrán las lluvias.

Amapitu – NUBES

Las nubes, cuando son calentadas por el sol y se ponen rojas, anuncian que pronto vendrán las lluvias o probablemente tendremos granizada. Esto nos indica que se acerca el tiempo de preparar los terrenos para la siembra. Esto sucede al final del mes de agosto.

Rot – HELADA

El frío de las heladas elimina los gusanos y las enfermedades, anunciando una buena producción. Las heladas llegan entre los meses de junio y agosto.

Iroi jeetama, jaema pira iara yeete ñandevera es una expresión que indica que con el frío está llegando el tiempo de abundancia de peces.

Yiti – ARCOÍRIS

Yiti o arcoíris representa el origen, principio o comienzo de algo y se manifiesta culturalmente en forma de una serpiente que vive en el cerro y nace de una fuente de agua. El arcoíris es el símbolo de la naturaleza y por su origen señala al naciente, desde donde todo fue creado y hacia donde todo regresa: *iyipi ete kuarai oëa kotigui royu arakae*. En el principio de nosotros provenimos del naciente (Ortiz y Caurey (2011).

El *yiti* o arcoíris nos señala la cercanía de tiempos extremos, como largos periodos de lluvia o contrariamente periodos de sequía, según la dirección de su aparición. Si aparece del lado del naciente, anuncia que vendrán lluvias intensas, y si nace del poniente es señal que dejará de llover por mucho tiempo, anunciando el periodo de *karuai* o tiempo de hambruna, donde los cultivos se secarán y la comunidad se entristecerá o *karuai yave*, *tëta ipiatitita*. El arcoíris anuncia la presencia de las lluvias y cuando estas terminen será el tiempo de preparar las semillas para la siembra.

...Kuae yïi oyekua yave jei arakua iya reta mboi uguata oï ani peë peguata oka rupi jei tayi retape, jaendungavi yïi oyekua yave mbaetita ndaye uguata kuña reta oyemondia oïvae ipuere ndaye yïi mboi omboburua oñono kuña reta. El arcoíris indica el momento preciso para fecundar y producir, así como llega un tiempo en el que las mujeres son fértiles, de la misma manera llega un tiempo en el que la tierra está lista para recibir la semilla.

IVITU - VIENTO

El *ivitu* o viento es el padre de la tierra, trae mensajes que los ancianos suelen escuchar para pronosticar el cambio del tiempo y la llegada de la época de la siembra y periodo de cosecha.

Si el viento viene del oeste es para un buen año con lluvia. Si el viento cambia hacia el norte se anuncia la presencia del granizo con lluvia. Si cambia constantemente la dirección del viento se

anuncia la presencia del frío o helada. *Ndechí reta omaeti ivitu guasu iarape* o, dicho en castellano, los ancianos suelen sembrar cuando el viento sopla del norte.

3.3. Güira reta – aves como indicadores

Escuchamos muchos cantos de aves en nuestras comunidades. Estas aves son identificadas según el color de sus plumajes, como el pájaro blanco llamado *Güiratî*, el pájaro azul *Güirakee joviäve*, y el pájaro negro *Karaü*, entre otros. También se las nombra por sus cantos, utilizando onomatopeyas como *tëro tëro, töte, guakoko, tou tou*, y por su apariencia física, como *uruapua* y *chinu*. Además, algunas aves son conocidas por sus preferencias alimenticias, como el *güiratukugua* y el *ivitureu reu*. Algunas de estas aves tienen la capacidad de predecir el futuro, como el *chöcho*, el *pïtagua* y el *suinda* (Ortiz y Caurey, 2011, p. 112).

Ave	Nombre científico	Significado cultural
Javia	<i>Turdus rufiventris</i>	Su canto pide lluvia; mito de sacrificio para traer lluvias.
tou tou	<i>Mimus triurus</i>	Asociado con la alegría y la masculinidad. Indica la llegada de gusanos y mariposas tras la siembra.
piririgua	<i>Guira guira</i>	Su canto anuncia lluvias. Está considerado como señal de buena suerte cuando se observan dos en una rama.
chöcho rai	<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i>	Su canto tiene significados específicos que incluyen presagios y augurios.
äkapi roi iya	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Conocido por su canto y coloración. Mide entre 21 y 26 cm y es asociado a los cambios de clima.
sariama	<i>Chunga burmeisteri</i>	Su canto predice el cambio del clima, indicando cielo despejado o llegada de vientos.
chirikoe	<i>Aramides cajanea</i>	Su canto anuncia fuertes lluvias, especialmente entre octubre y febrero.
makagua	<i>Herpetotheres cachinnans</i>	Su canto anuncia cambios climáticos, dependiendo de donde se posa.
ñakurutu	<i>Bubo virginianus</i>	Visto como transmisor de mensajes divinos. Asociado con la abundancia de peces por algunos pescadores.
aräkua	<i>Ortalis canicollis</i>	Su canto es representativo de alegría y territorialidad. Anuncia cambios en el clima, especialmente el invierno.
chinu	<i>Colibri serrirostris</i>	Su visita augura júbilo y esperanza, relacionado con buena producción y bendiciones de los ancestros.

JAVIA – CHULUPIA

Nombre científico: *Turdus rufiventris*

Su hermoso canto es muy reconocido por los habitantes del territorio guaraní en todo el Chaco. Cuentan que con su canto está pidiendo la lluvia, y que se ahorca cuando la sequía es extrema. Según el mito, *Javia* entrega su vida como ofrenda para que *Ñanderugasu* se apiade y envíe la lluvia para que cese el *karuai* o hambruna, y nuevamente retorne la felicidad a la comunidad. Ene o escarabajo enterrará el cuerpo de *Javia* desde donde brotará la semilla del *avati* o maíz. *Javia oñee yeema oiyave jaeko omboipitama oki ama ñandeve.*

TOU TOU – CALANDRIA

Nombre científico: *Mimus triurus*

El *tou tou* o calandria está asociado con la alegría, la pasión y la música por su hermoso trinar. Este canto es utilizado culturalmente para afirmar la masculinidad: ¡*Tou! Aguiye, kuimbaeko che.* La presencia del *tou tou* alerta sobre la posible intromisión o dominio de extraños en los espacios y bienes ajenos.

Su presencia después del primer mes de la siembra del maíz avizora que se aproxima el ataque de gusanos y la aparición de mariposas.

Esta ave mide 20 cm, tiene cabeza y dorso gris parduzcos, ceja y garganta blanca, zona ventral ocrácea. Esta especie puede ser reconocida en terreno principalmente por su esbeltez y menor tamaño que la tenca común (*Mimus thenca*). El lomo, rabadilla y supracoberteras caudales acaneladas y cola larga con las rectrices externas totalmente blancas. En vuelo se identifica con facilidad por el gran parche blanco en las secundarias (Azocar y Pinto, 2014). Aparece entre los meses de noviembre, diciembre y enero.

PIRIRIGUA – CHURRA- PIRINCHO

Nombre científico: *Guira guira*

Piririgua debe su nombre a su plumaje que se

encrespa o eriza. También es conocido como pirincho, cuco guira, urraca o serere. Su canto atrae a la bandada que se posesiona en las enramadas y cercas del chaco, anunciando la llegada de las lluvias. Si su canto es fuerte e insistente, muy temprano en las mañanas, es señal de que se aproximan vientos intensos. Para los ancianos observar a dos *piririgua* en una sola rama es señal de buena suerte.

El ave mide alrededor de 36 a 40 cm de longitud, de los que 20 centímetros corresponden solo a la cola. Un adulto pesa entre 113 y 169 g. Poco frecuente en entornos abiertos con escasa vegetación arbórea, zonas agrícolas y áreas urbanas. Reconocible por su distintiva cresta de color crema oscuro, pico amarillo y ojos de iris rojo, así como por su plumaje crema en el cuerpo, alas predominantemente negras con plumas primarias de tono crema oscuro y un patrón de líneas blancas. Su cola, notablemente larga, exhibe dos franjas blancas separadas por una franja negra en el centro. Tiende a desplazarse en grupos medianos, siendo relativamente fácil de observar y escuchar (Espinoza, 2020).

CHÖCHO RAI - CHONCHITO, MOSQUETA OJO DORADO

Nombre científico: *Hemitriccus margaritaceiventer*

Chöcho mbae oecha ñandeve. El chocho ve las cosas que van a pasar, unas veces como *ipaye* y otras como *mbaekuaa*. En su canto se escucha decir: *Aguiye mbae mbae toasa che ndive che ru o*, dicho en castellano, Dios no permitas que algo malo me suceda.

El *chöcho* tiene muchas formas de cantar y cada tonada tiene su significado: *chonchochocho*, *chonchochocho*, *chonchochocho* es el presagio de que algo malo va a suceder ya sea un accidente, fallecimiento de algún familiar u otro. Cuando realiza la llamada *tiri, tiri, tiri*, avisa que irá bien en la cacería porque el sonido hace referencia a algo que se arrastra. Cuando cantan *aaau aaau aaau*, indican que tendremos buenas noticias, por ejemplo, que tendremos abundante bebida y

comida para compartir, y cuando dice *tiki, tiki, tiki*, significa que va a llover.

El *chöcho* mide 10 cm de altura, y puede encontrarse en hábitats tanto del Cerrado como de sabanas, arbustales, matorrales y bordes de bosques secos a semihúmedos de tierras bajas. Se caracteriza por tener patas de tono rosado, vientre de color blanco y un patrón distintivo en el pecho y la garganta, con barras negras que descienden casi desde el pico. Su cabeza es de tono plumizo con una línea blanca encima del ojo, y presenta un antifaz negro pequeño alrededor de los ojos de iris amarillo. La espalda, cola y alas tienen un tono oliváceo, estas últimas con dos bandas alares blancas y bordes de plumas primarias y secundarias en negro. Por lo general, se observa en solitario o en parejas, y es más fácil escuchar su llamado que verlo, especialmente en la parte baja del bosque (Espinoza, 2020).

ÄKAPI ROI IYA - PITAGUA, CRISTOFUE

Nombre científico: *Pitangus sulphuratus*

Lo llaman *roi iya* por su aparición en el periodo del frío y *äkapi* por el color blanco de su cabeza. Su canto agudo y prolongado da origen a su nombre común y que varía según las diferentes regiones en las que habita.

Esta ave mide entre 21 a 26 cm de longitud, la cabeza es grande, las alas largas y las patas cortas. Esta especie, que puede hallarse ocasionalmente o con frecuencia en hábitats abiertos y semiabiertos, desde secos hasta hiperhúmedos en tierras bajas y laderas, se caracteriza por su brillante coloración amarilla en la parte anterior del cuerpo. Su cuello y ceja son blancos, mientras que la corona y el antifaz son negros, este último con líneas amarillas cerca del ojo. La nuca, espalda y cola son de tono oliváceo oscuro, con alas ligeramente más oscuras y bandas alares notorias. Fácil de detectar y oír durante todo el año en bordes de bosques, destacándose por su "bigote" amarillo y bandas alares distintivas (Espinoza, 2020).

SARIAMA – CHUÑA

Nombre científico: *Chunga burmeisteri*

Sariama o *guakoko* también conocido como *arakuiya* o dueño de calor. Su canto anuncia el cambio del clima puesto que si canta durante una tormenta o llovizna es la señal de que se despejará y terminará la lluvia. En tanto, cuando su canto es agudo, indica que no habrá lluvia y vendrá el viento.

Ave rapaz terrestre, zancuda, presente en el Gran Chaco. Posee un plumaje llamativamente desaliñado. Se la encuentra en vegetación espinosa y densa, a menudo con sotobosque espeso, aunque puede presentarse también en áreas abiertas adyacentes. Es más pequeña que el socorí (*Cariama cristata*). A pesar de su gran tamaño, puede ser difícil de observar y es mayormente hallada por su potente canto de largo alcance.

CHIRIKOE – SIRIPOE, COTARA, CHIRICOTE

Nombre científico: *Aramides cajanea*

Chirikoe o *siripoe* cambia su nombre según la región: Cotara chiricote, cotara caracolera, rascón del cuello gris, popone, chilacoa colinegra, cocaleca.

Su canto que se escucha a primeras horas del día y cuando llega la noche pronostica que se acercan fuertes lluvias. Cuando repite insistentemente: *chiricoe, chiricoe, chiricoe*, indica que va a llover, y cuando van a llegar las riadas o inundaciones corren por las orillas de los ríos y quebradas cantando: *chiricoe, chiricoe chiricoe, gogogogoo*, entre los meses de octubre y febrero.

Esta ave mide aproximadamente 38 cm. La cabeza y cuello es de color pardo algo grisácea. Su pecho y costados rojizos, continuados en negro en el vientre, cola corta que suele llevar erguida. La base del pico es de coloración amarillenta y la punta verdosa. Sus iris son rojos y sus patas largas y rosadas. Principalmente diurno, pero también activo de noche. Se alimenta de forrajes que los consigue en el suelo, principalmente al

borde o cerca del agua o en suelo fangoso, pero también en suelo seco lejos del agua (BirdLife International, 2009).

MAKAGUA - HALCÓN

Nombre científico: *Herpetotheres cachinnans*

El canto persistente del *makagua* anuncia que se acercan fuertes vientos, lluvias o periodos de sequía, según el lugar donde se asienta. Si se posa en árboles verdes indica lluvias con viento y cuando se posa en árboles secos es señal de que vendrán tiempos de sequía.

Esta ave mide aproximadamente 38 cm. Esta ave, que puede encontrarse en los bordes de bosques, en algunos lugares de manera poco común y en otros de forma bastante común, presenta un plumaje de base crema con alas y antifaz en tono café. Su cola tiene cuatro líneas transversales crema y la punta café. Destaca por su círculo ocular amarillo y un pico corto con la base amarilla y el resto plumizo. Es más fácil escuchar su canto, parecido a carcajadas, que verla, especialmente en el dosel de los árboles al borde de caminos (Espinoza, 2020). Se lo puede observar principalmente entre los meses de julio y agosto.

ÑAKURUTU – BUHO CORNUDO

Nombre científico: *Bubo virginianus*

Ñakurutu debe su nombre a los términos *ña* o *iä* que hace referencia al espíritu; *ku*, a la lengua o idioma; y *ru*, al padre de origen divino, lo que lleva a interpretar que es un ser encargado de transmitir los mensajes sagrados del espíritu divino. Estas criaturas nocturnas son un símbolo de sabiduría interior, capacidad psíquica e intuición. También se considera que el nombre de *ñakurutu* es onomatopéyico; viene del canto del ave, canto melancólico un poco lúgubre que se oye desde que aparecen las primeras sombras de la noche, da lugar a diversas leyendas entre la

gente y asusta a quienes transitan en la oscuridad.

Algunos pescadores asocian su presencia en las cercanías de los ríos como señal de la abundancia de peces.

El *ñakurutu* es bastante grande, mide de 43 a 56 cm y pesa entre 800 a 1500 g, es conocido como búho cornudo o penachudo, búho americano, lechuzo orejudo, *ñacurutú* (Argentina) y *tecolote* (México). Presenta pequeñas protuberancias o penachos ubicados en la parte superior de la cabeza, garganta blanca y zona ventral con plumaje bastante barrada (Schulenberg et al., 2007).

ARÄKUA - CHARATA

Nombre científico: *Ortalis canicollis*

La estruendosa presencia de las *charatas* transmite motivación y alegría para toda la comunidad. Son representativas de la región del Chaco como emblema de territorialidad.

Escuchar el canto de la *charata* por las noches anuncia la llegada del viento y, si su canto se escucha a primeras horas de la mañana, es señal de que vendrán fuertes vientos o empezará a nublarse indicando que se acerca el periodo de invierno.

Esta ave es de color pardo olivo, con el vientre y los flancos más claros; la cola es grande y las alas son cortas; sus patas largas y fuertes le permiten desplazarse por las ramas con mucha facilidad.

CHINU - COLIBRÍ

Nombre científico: *Colibri serrirostris*

Cuando un colibrí visita la casa significa que lleva un mensaje de júbilo y esperanza. Su presencia en los chacos augura buena producción y significa que tiene la bendición de *ñande ramii reta* o abuelos convertidos en espíritus.

3.4. Otros animales como bioindicadores - bimba reta mboroguirovia reta

Los animales, conocidos como *bimba reta* en la cosmovisión guaraní, son considerados entidades que trascienden la mera existencia física para adentrarse en una esfera espiritual y cultural. Desde la perspectiva de la cultura guaraní, estos seres ocupan un lugar central en la interacción entre el ser humano y la naturaleza, manifestando características únicas que reflejan su papel en el ciclo vital y su conexión intrínseca con lo espiritual. Presentes en una multitud de mitos primigenios, los *bimba reta* son vistos como guardianes de los secretos que residen en el *kaa*, el bosque, contribuyendo así al bienestar y la complementariedad de las acciones humanas en el plano material.

Mboroguirovia es un término de origen guaraní que encapsula una profunda conexión

con la naturaleza, representando la fe, creencia y señales que emergen de la misma. Su etimología revela la valoración de la naturaleza como un regalo común, un espacio de pertenencia donde se vive en armonía y se confía en el orden natural. La palabra sugiere una conexión espiritual con el entorno, donde la alegría surge de la armonía con los elementos naturales y la fe en su equilibrio (Bayanda, 2021).

La nomenclatura asignada a estos animales no es meramente descriptiva, sino que encierra significados profundos que reflejan su importancia en la cosmovisión guaraní. Cada nombre lleva consigo la esencia única de la criatura y su función dentro del entramado de la vida comunitaria. Esta visión cultural y particular de los animales trasciende la mera taxonomía científica, abarcando una comprensión holística que reconoce la interdependencia entre todas las formas de vida y su integración en el tejido cultural y espiritual de la comunidad guaraní.

Animal/Planta	Nombre científico	Significado cultural
Aguara – Zorro	<i>Cerdocyon thous</i>	Reflejo de comportamientos humanos, presagio.
Rana Verde - Píte Ovi	<i>Phyllomedusa sauvagii</i>	Buen augurio, indicador de frío.
Mboi Ovi - Vibora Verde – Culebra	<i>Erythrolamprus typhlus</i>	Augurio de buena suerte, asociada a cambios climáticos.
Ngote - Chicharra, Cuco, Coyuyo	<i>Cicada orni</i>	Indicador de cambios climáticos, vuelo corto.
Tasi Reta - Hormigas Cazadoras	<i>Pachycondyla purpurascens</i>	Anuncio de cambios climáticos, almacenamiento de alimentos.
Ñajati – Libélula	<i>Libellula sp.</i>	Señal de lluvias, control de población de mosquitos.
ivirarö - Cedro	<i>Cedrela odorata</i>	Protección ante malos espíritus, buen augurio agrícola.
Guärenö – Pepo	<i>Harrisia pomanensis</i>	Indicador de época de siembra, uso medicinal.
Yua – Mistol	<i>Ziziphus mistol</i>	Indicador de inicio de cosecha de miel, uso alimenticio y medicinal.
Tayi Pita - Lapacho Rosado	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	Indicador de llegada de lluvias, lento crecimiento.
Kumbarú, Chañar	<i>Groffroea decorticans</i>	Inicio de cacería del cuchi, valorado como alimento humano.

AGUARA - ZORRO

Nombre científico: *Cerdocyon thous*

El *aguara*, por su comportamiento y cercanía a los espacios comunitarios, ha dado origen a muchos cuentos y narraciones orales que lo incorporan en todas las actividades productivas y sociales, como un reflejo de los comportamientos humanos. Por lo que su sola presencia pone en alerta a todo aquel que tiene la desdicha de cruzarse en su camino. De acuerdo al recorrido que realiza el zorro, puede indicar que las actividades emprendidas por el humano alcanzarán sus objetivos o serán truncadas en el camino. *Jaeramo aguara ñamotarëi, echa añetete pochi mbae oecha yandeve*.

Su pelaje está compuesto por una mezcla de tonos negros, grises, castaños, amarillentos y blancos. Es de color grisáceo negruzco en el lomo, cola, lados y partes externas, de color similar al dorso, los colores se hacen más oscuros hacia las cuatro patas, contrastando el cuello y vientre que es totalmente blanco. En promedio mide 70 cm, de los que la cola tiene 35 cm. Puede llegar a pesar de 5 a 9 kg.

PÏTE OVI – ANA VERDE

Nombre científico: *Phyllomedusa sauvagii*

La *pïte ovi* o rana verde es muy conocida en toda la región del Chaco y su canto es señal de buen augurio. Cuando se lo escucha por las noches es indicador de la llegada del frío.

Es un anuro de hábitos arborícolas. Alcanza entre 70 y 80 mm de longitud, *iu puku vae*, cabeza alargada y hocico corto. El dorso, la región gular y el pecho son de color verde oscuro. Presenta hileras de manchas blancas brillantes en los laterales y el pecho. Son muy típicas las glándulas parotídeas ubicadas en la cabeza sobre los ojos. Cuenta con pulgares oponibles en las patas delanteras con los que trepa con facilidad. Tiene movimientos muy lentos y rara vez salta.

MBOI OVI – VÍBORA VERDE – CULEBRA

Nombre científico: *Erythrolamprus typhlus*

La víbora verde lleva su nombre por el color de su piel que se va oscureciendo cuando crece. Cuando se cruza por el camino o la encontramos en nuestro recorrido se considera como augurio de buena suerte.

En la cultura guaraní, los ancianos decían antiguamente que la *mboi ovi* extrae la sangre de quien la observa.

Es una especie diurna, terrestre, asociada con ambientes boscosos y secos, mide un máximo de 85 cm, siendo las hembras de mayor tamaño. Su coloración dorsal varía entre verde y marrón. El vientre es blanquecino, en ocasiones con manchas de color anaranjado. Se alimenta sobre todo de ranas.

NGOTE – CHICHARRA, CUCO, COYUYO

Nombre científico: *Cicada orni*

El *ngote* presenta un cuerpo robusto y coloreado en una gama de colores. Son insectos de vuelo corto y se desplazan de árbol en árbol. Miden entre 49 y 65 mm de largo. Poseen un aparato bucal succionador que les permite alimentarse de savia de los árboles y otras plantas. Poseen dos pares de alas homogéneas y membranosas que se pueden reproducir adquiriendo tonos transparentes o coloreados, y que en reposo se disponen en forma de cobertura.

TASI RETA – LAS HORMIGAS CAZADORAS

Nombre científico: *Pachycondyla purpurascens*

Tasi jeta oë yave, ara omombeu o, dicho en castellano, cuando salen muchas hormigas de su nido, están anunciando un cambio de clima temporal. Las hormigas cazadoras cuando caminan con retazos de hojas o dicho en guaraní, *tasi reta ñapita uguata*, anuncian la llegada de las lluvias del sur o surazos, ya que se preparan para almacenar alimentos suficientes en caso de permanecer debajo de la tierra o en algún otro lugar fuera del alcance del agua.

Presentan el tórax en forma de arco convexo. El peciolo que poseen entre el tórax y el abdomen tiene un solo segmento o nodo. Su cintura es pequeña. Sus antenas se doblan en un codo y se insertan lejos del borde posterior del clípeo. Las obreras son relativamente grandes, de color por lo general negro, con tintes amarronados, muchas veces con partes marrones, rojizas o casi doradas.

ÑAJATI – LIBÉLULA

Nombre científico: *Libellula sp.*

La llegada de ñajati o libélulas es señal de que se aproximan las lluvias. La presencia de las libélulas garantiza la buena producción de los huertos porque se alimentan de los mosquitos empezando de sus larvas. Cuando empiezan a aparecer volando por la casa o por la quebrada anuncian la proximidad de las lluvias.

Estos insectos son conocidos como paleópteros, es decir, que son incapaces de plegar sus alas sobre su abdomen como lo hacen otras especies. La libélula es un insecto que contribuye al control de la población de moscas y mosquitos.

3.5. Ivira reta – Plantas del monte como indicadores - Mboroguirovia Ivira reta rupigua

IVIRÄRÖ – CEDRO

Nombre científico: *Cedrela odorata*

Ivirarö debe su nombre a la fragancia que despidе e impregna en todo el ambiente. Es considerado como un árbol espiritual y de uso ritual para protegerse ante la presencia de malos espíritus. *Ivirarörë, ñanapiramo oo rupi opa vaerä ikavimbae vae ojo.*

Este árbol sagrado y medicinal es mencionado en el mito de los gemelos (*Kauarai* y *Yasí*), cuando se relata que *Kuarai* crea a seres primigenios a partir de los frutos del *ivirarë*.

Crece en las montañas y su madera es utilizada principalmente para la construcción de muebles y antiguamente se usaba en la construcción de casas por su dureza. El cedro es una planta que suelta al aire un fresco perfume en forma de llovizna que refresca el ambiente; también tiene un uso medicinal muy amplio: la resina que se obtiene del tronco por incisiones a la corteza, preferentemente del lado donde le da el sol para aprovechar su energía, sirve para curar heridas y úlceras, así como para aliviar la fiebre de los enfermos.

Entre los meses de julio a agosto es abundante la presencia de resina, indicando con su aroma, que vendrán cambios de temperatura y se aproximan las lluvias. El olor característico del cedro es señal de una buena producción agrícola.

La madera del cedro tiene un color claro y es muy apreciada por su calidad en la fabricación de instrumentos musicales como guitarras y violines, utensilios como platos o *chua*, muebles como *apika* o asientos, mesas, sillas y *öke* o puertas, no es vulnerable a las termitas. Asimismo, se lo conserva en las chacras y potreros al tener raíces muy profundas que no interfieren con las labores agrícolas.

El cedro amargo tiene un tronco recto con una altura aproximada a los 40 m, más o menos cilíndrico, estrechándose al extremo; llega hasta de 3 m de altura que ayudan a afianzar el árbol, ya que tiene un sistema radical bastante superficial y con diámetros en los árboles adultos de 1 a 2 m, copa amplia redondeada y frondosa. Hojas pinnaticompuestas alternas.

GUÄRENO – PEPO

Nombre científico: *Harrisia pomanensis*

La floración del *guärenö* indica la llegada de la época de siembra. Después de la helada cuando las flores brotan en sus nudos apicales, indican que la época de lluvia se adelantará y cuando las flores brotan de los costados axilares, cercano al mes de agosto, indican que se aproxima

un periodo de sequía. Esto permite prever las siembras agrícolas.

Antiguamente los ancianos antes de utilizar el *guãreno* pepo como remedio, musitaban los versos de algún canto sagrado o *mbirae*.

Crece de forma arbustiva más o menos vertical, inclinado o acostado, su tallo es de color gris verdoso con un diámetro de 2 a 4 cm. Las flores alcanzan una longitud de hasta 15 cm, y los frutos esféricos son rojos, revestidos con algunas brácteas.

YUA- MISTOL

Nombre científico: *Ziziphus mistol*

El significado del *yua* hace referencia al color de su fruto, término compuesto por *jü* que es el color negro y *pita* que es el color rojo o colorado. Cuando el fruto del mistol madura y cae al suelo, en la actividad apícola es la señal del inicio de la cosecha de la miel, entre los meses de noviembre a diciembre. Ata regua reta *yua* iarape oãro taitetú, los cazadores aprovechan la época del mistol para cazar *cuchi* del monte o tropero. Su fruto es comestible y muy valorado por su sabor y valor nutritivo, una vez deshidratado se lo puede conservar por mucho tiempo. Entre otras aplicaciones, *Yua* ipireguepe ñane ramii reta oyakio, los abuelos utilizaban la corteza del mistol como detergente, y el líquido que desprende es utilizado medicinalmente como desinfectante de heridas o, dicho en guaraní, *yua* iyaisiguepe ñaipoano ñande pere yave.

El mistol es un árbol corpulento, de 4 a 10 m de altura, con fuste corto y tortuoso, copa globosa y compacta. Ramas zigzagueantes, gruesas, grises o castaño grisáceas, con espinas cónicas cortas, dispuestas de a pares en los nudos.

TAYI PİTA - LAPACHO ROSADO

Nombre científico: *Handroanthus impetiginosus*

La floración del *tayi* como bioindicador del clima pronostica la llegada de las lluvias. En el mes de

julio, si la *tayi pita* o flor rosada florece primero que la amarilla *tayi iyu*, quiere decir que se avizora un mal año agrícola. Si entre los meses de julio a agosto se adelanta la floración del *tayi iyu* o *tajibo* amarillo, implica que se aproximan las lluvias y tendremos cambios de temperatura augurando buena producción agrícola.

El lapacho o *tajibo* rosado es un árbol de gran porte y representativo de toda la región del Chaco. Su bella floración lo convierte en un elemento ornamental por excelencia. Se trata de una especie de lento crecimiento, un ejemplar adulto puede llegar a medir hasta treinta metros de altura.

La madera de esta especie es muy apetecida para la construcción, así como para usos medicinales. La corteza del lapacho contiene una sustancia de uso medicinal a la que se le asigna propiedades.

KUMBARÚ, CHAÑAR

Nombre científico: *Groffroea decorticans*

Entre los meses de octubre a noviembre, cuando comienza la maduración del fruto, indica el inicio de la cacería del *cuchi* o *chanchito* del monte, ya que estos animales son atraídos por sus frutos para su alimentación. Asimismo, las semillas y frutos se valoran como alimento humano. La madera de color amarillo es utilizada para la construcción de muebles, así como para carbón y leña.

Es un árbol de la familia de las fabáceas o leguminosas, caducifolio, de corteza amarillenta, se desprende longitudinalmente en fajas irregulares por debajo de las cuales aparece la nueva corteza verde, posee un fruto globoso, pulpa dulce y comestible. Puede medir entre 4 a 8 m de altura y su tronco hasta 40 cm de diámetro. Tiene hojas de 1 a 7 cm de longitud de color amarillo verdoso.

4. Conclusiones

La observación de fenómenos como la luna, el sol, las nubes, las heladas, el arcoíris y el viento no solo tiene implicaciones prácticas en la agricultura y la pesca, sino que también están profundamente arraigados en la cosmovisión y la sabiduría ancestral guaraní, sirviendo como guías para la toma de decisiones y la interpretación del entorno natural.

Las aves, como la javia, tou tou, piririgua, chöcho rai y äkapi roi iya, no solo aportan belleza y sonido al entorno, sino que también desempeñan un papel crucial como indicadores del clima y la temporada agrícola. Su presencia, comportamiento y canto proporcionan pistas valiosas sobre los cambios en el clima y el ambiente, ayudando a las comunidades guaraníes a anticipar eventos climáticos importantes y a planificar sus actividades agrícolas.

Los animales, tanto bimba reta como el aguara, la rana verde, la mboi ovi y el ñakurutu, son vistos como parte integral de la red de vida en el monte guaraní. Su presencia y comportamiento no solo reflejan las condiciones ambientales y climáticas, sino que también están imbuidos de significados culturales y espirituales, sirviendo como mediadores entre el mundo humano y el mundo natural.

Las plantas, como el ivirar, guäreno, yuai, yuca y ñande reta, son consideradas indicadores clave del ciclo agrícola y las condiciones climáticas en la cultura guaraní. Su floración, fructificación y otros fenómenos biológicos son interpretados como señales de los cambios estacionales y los eventos climáticos, proporcionando orientación invaluable para la siembra, la cosecha y otras actividades agrícolas.

La observación y comprensión profunda de los indicadores meteorológicos, astronómicos, biológicos y botánicos en la cultura guaraní reflejan una forma de conocimiento arraigada en la experiencia directa y la observación cuidadosa

del entorno natural. Esta sabiduría ancestral no solo ha permitido a las comunidades guaraníes adaptarse y sobrevivir en un entorno desafiante, sino que también ofrece lecciones importantes sobre la interconexión entre los seres humanos y la naturaleza, destacando la importancia de respetar y conservar el mundo natural.

Yasoropai arakua iya retape, ane eepe oyemboguetavae reta

5. Referencias

- Alconini, S. (2019). *El cementerio prehispánico de Incahuasi: Una mirada desde la vertiente Oriental de los Andes del Sur*. La Hoguera.
- Arce, O. (2006). *Indicadores Biológicos de Calidad de Agua*. Maestría en Ingeniería Ambiental. Universidad Mayor de San Simón.
- Azocar, I. M. y Pinto, C. (2014). La Tenca De Alas Blancas (*Mimus triurus*) En Chile. *Boletín Chileno de Ornitología*, Unión de Ornitólogos de Chile 20 (1-2): 44-47 2014.
- Bayanda, F. (2021). *Entrevista sobre etimología*.
- BirdLife International (2009). «*Aramides cajanea*». *Lista Roja de especies amenazadas de la UICN 2011.2* (en inglés). ISSN 2307-8235. Consultado el 22 de marzo de 2021
- Espinoza, D. (2020). *Guía de aves del Centro de Estudios del Bosque Seco Tropical Alta Vista y alrededores. Programa de Estudios del Bosque Seco Tropical*. Fundación para la Conservación del Bosque Chiquitano. Santa Cruz, Bolivia. 177 pp.
- Ortiz, E. y Caurey, E. (2011). *Diccionario etimológico y etnográfico de la lengua Guaraní (guaraní-español)*. SENAPI.
- Schulenberg, T., Stotz, D., Lane, D., O'Niels, J. y Parker III, T. (2007). *Birds of Perú*. Princeton University Press. p. 198-199.

Van Kessel, J., y Salas, P. (2002). *Señas y señaleros de la Madre Tierra*; agronomía andina (N° 4). Abya-Yala.

Yana, O. (2008). *Diferencias de género en las percepciones sobre indicadores climáticos y el impacto de riesgos climáticos en el altiplano boliviano (un estudio de caso en los municipios de Umala y Ancoraimes del departamento de La Paz)*, Maestría en Ciencias Sociales de la Universidad de la Cordillera.

Pautas para escribir en Kaaipo en su formato impreso y formato virtual

Tipos de informes

1. Artículos científicos
2. Artículos de avance de investigación
3. Ensayos
4. Reseñas y comentarios de libros

Publicación

Los artículos recibidos y solicitados serán evaluados por la Dirección y el Consejo Editorial de la Revista. Si cumple con los requisitos y la filosofía de “Kaaipo” será enviado a una revisión por pares. Si existen recomendaciones para su publicación éstas serán compartidas por el autor.

En caso de existir un conflicto de interés entre el autor y entre alguna institución o persona éste deberá ser comunicado a la Dirección de la revista.

Normas para autores y estructura general de los trabajos

Los artículos deben ser originales, inéditos y no estar comprometidos para su publicación en otros medios.

La estructura utilizada debe contener los siguientes apartados:

1. Título del artículo no debe tener una extensión mayor a 10 palabras y debe estar escrito en español como en inglés. Se puede incluir un ante título.

2. Resumen, el autor debe incluir un sumario de 250 palabras, tanto en español como en inglés.

3. Palabras Clave, el autor debe incluir hasta ocho descriptores o palabras clave de su artículo tanto en español como en inglés.

4. Información del autor, junto a su nombre, en pie de página debe ir la siguiente información: Formación, grado académico, descripción institucional, correo electrónico, ciudad y país.

5. Estructura del Artículo

- Título en español
- Título en inglés
- Nombre autor (es)
- Reseña bibliográfica incluido correo electrónico (junto al nombre en pie de página)
- Resumen en español
- Palabras clave
- Resumen en inglés
- Palabras clave en inglés
- Introducción
- Métodos
- Resultados
- Conclusión
- Bibliografía

6. Estructura del Ensayo

- Título en español
- Título en inglés
- Nombre autor (es)
- Reseña bibliográfica incluido correo electrónico (junto al nombre en pie de página)
- Resumen en español
- Palabras clave
- Resumen en inglés

- Palabras clave en inglés
- Introducción
- Desarrollo
- Conclusión
- Bibliografía

7. La extensión: Para artículos científicos, 50000 caracteres máximo incluyendo espacios, notas y bibliografía. Para ensayos 25000. Para reseñas, entre 5000 y 8000 caracteres incluyendo espacios, notas y bibliografía.

8. Citas y Bibliografía deben aplicarse de acuerdo a las Normas APA, Séptima Edición.

Las citas deben ir entre paréntesis, señalando el apellido del autor, el año de la publicación del libro y el número de página si es cita textual, por ejemplo (Ortega, 2020, p.40). La referencia completa debe situarse al final del artículo o reseña de acuerdo a las siguientes normas:

• De un libro

Apellido, N. (año). Título del trabajo. Editorial.

Por ejemplo, Crick, F. (1994). La búsqueda científica del alma. Debate.

• Capítulo de un libro

Apellido, A. y Apellido, B. (año). Título del capítulo. En N. Apellido (Ed.), Título del libro (pp. xx-xx). Editorial.

Ejemplo: Herrera Cáceres, C. y Rosillo Peña, M. (2019). Confort y eficiencia energética en el diseño de edificaciones. Universidad del Valle.

• De un artículo científico en una revista impresa.

- Forma básica

Apellido, A. A., (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista, volumen (número), pp-pp.

Por ejemplo, Muñoz Vila, C. (enero-febrero 2012). Lo que se haga por un niño se hace por un pueblo. Revista Internacional Magisterio, 7(54), 10-17.

- Artículo con DOI

Apellido, A. A., Apellido, B. B., y Apellidos, C. C. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista, volumen (número), pp-pp. doi: xx.xxxxxxx

Por ejemplo, Bezuidenhout, A. (2006). Consciousness and Language (review). Language, 82(4), pp 930 - 934. doi: 10.1353/lan.2006.0184

- De documentos/artículos extraídos de un sitio web. On line.

Apellido, A., Apellido, B., y Apellido, C. (20 de mayo de 2020). Título del artículo de la página web. Nombre del sitio web. <https://url.com>

- DOI (Digital Object Identifier) Apellido, A. A. (Año). Título. doi: xx.xxxxxxx

Por ejemplo, Montero, M. y Sonn, C. C. (2009). Psychology of Liberation: Theory and applications. doi: 10.1007/978-0-387-85784-8

9. Los cuadros y tablas deben enumerarse y citarse de acuerdo con el formato APA (versión 7).

10. Las notas deben estar a pie de página, ser correlativas y no deben usarse para bibliografía detallada.

11. Tipo de letra, Times new Román **12.** Interlineado sencillo, hoja tamaño carta.

12. Los artículos deben ser enviados a:

kaaipo.24@gmail.com





revista
kaaiipo
cambio climático y
pueblos indígenas

