

ENTRE LA QUEMA TRADICIONAL Y EL FUEGO PROHIBIDO

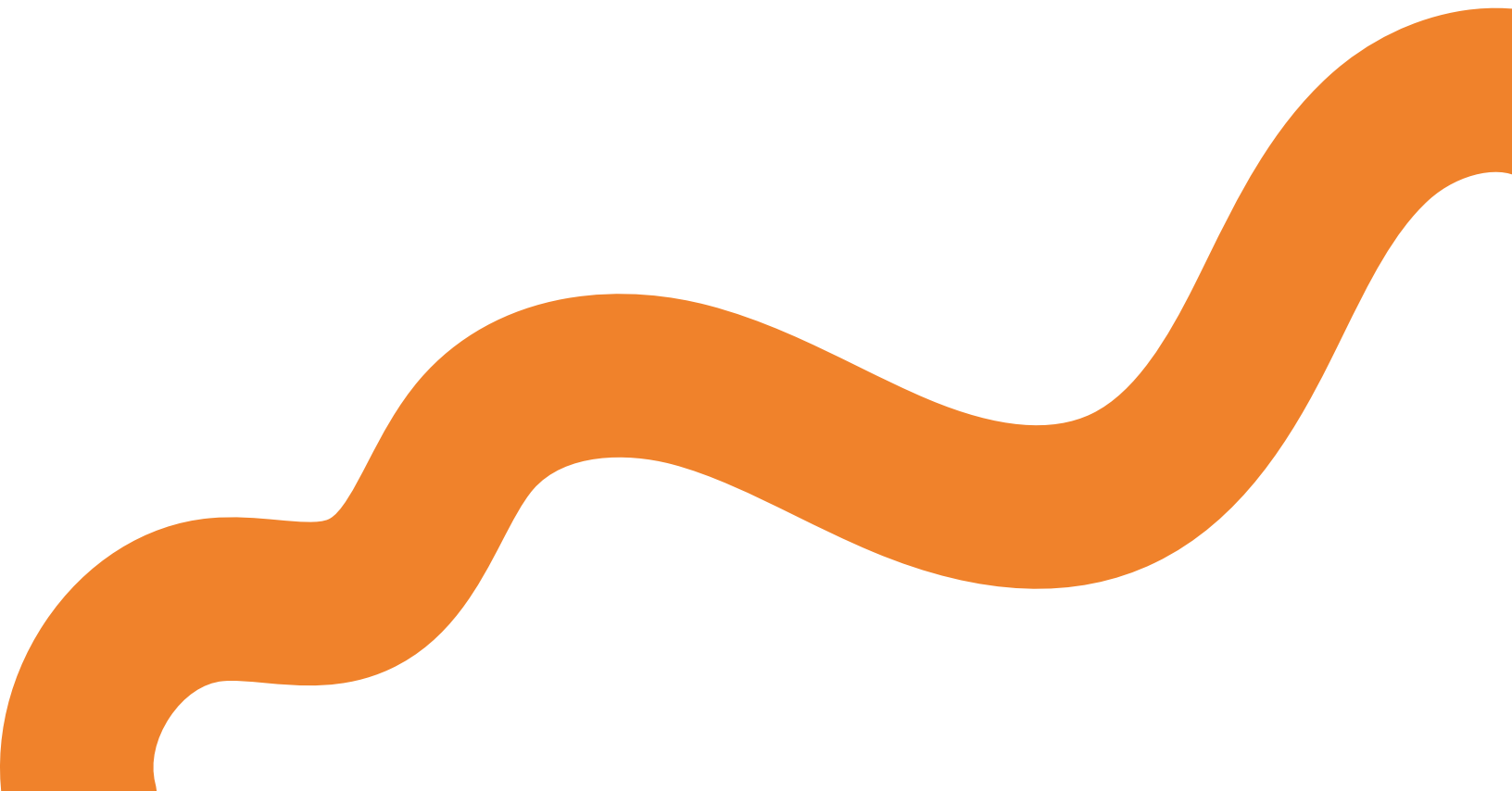
Voces desde la Amazonía paceña



tierra

ENTRE LA QUEMA TRADICIONAL Y EL FUEGO PROHIBIDO

Voces desde la Amazonía paceña



Esta investigación es posible gracias a alianza de las siguientes instituciones:

WHH - Welthungerhilfe

TIERRA - Taller de Iniciativas en Estudios Rurales y Reforma Agraria

Entre la quema tradicional y el fuego prohibido.

Voces desde la Amazonía paceña.

DL: 4-1-5646-2025

ISBN: 978-9917-9749-5-6

© TIERRA, 2025

Primera edición, septiembre de 2025

Coordinación y redacción

Irene Mamani Velazco

Equipo de trabajo

Efraín Tinta

Jose Luis Eyzaguirre

TIERRA Altiplano

Editora: Floriana Soria Galvarro

Diseño y diagramación: TIERRA

Mapas: TIERRA

Fotografías: Luis Salazar

Calle Hermanos Manchego N° 2566

La Paz - Bolivia

Tel: (591) 2 243 2263

Email: tierra@ftierra.org

Sitio web: www.ftierra.org

Impreso en Bolivia

Contenido

PRESENTACIÓN	9
RESUMEN.....	11
Antecedentes	11
Objetivo	11
Principales resultados	12
INTRODUCCIÓN	15
Objetivos del reporte.....	16
Objetivos específicos.....	17
Información metodológica.....	18
Estructura del informe	19
1. Debate en torno al fuego, los incendios forestales y su erradicación.....	29
1.1. El fuego “bueno” y necesario	30
1.2. Ecosistemas dependientes del fuego.....	33
1.3. Los incendios forestales: mega, giga y tera fuegos.....	35
1.4. La paradoja de las políticas de supresión del fuego y las quemas.....	38
1.5. Glosario de términos relacionados con el fuego e incendios.....	41
2. La vida en torno al fuego tradicional: una historia de coexistencia.....	49
2.1. Fuego para la coexistencia de agricultura y bosque tropical.....	50
2.2. Manejo familiar y comunal del fuego: las buenas prácticas.....	60
2.3. Mapeo de las quemas: ¿Qué nos dicen los números?.....	65

3. Los incendios forestales: una historia de disrupciones.....	77
3.1. Mapeo del avance de los incendios forestales	78
3.2. Las sabanas: ecorregión de incendios recurrentes	83
3.3. El bosque tropical: el nuevo epicentro de incendios forestales	90
4. Incendios 2023: vulnerabilidad social y resistencia	99
4.1. Territorios campesinos e indígenas envueltos en llamas.....	100
4.2. Lo que se llevó el incendio: voces desde las cenizas	102
4.3. Nadie sabía cómo sofocar los incendios.....	107
4.4. Escenarios post-incendio: secuelas que deja el fuego	111
5. Convergencia de causas: bosque inflamable y frontera agrícola	123
5.1. Bosque tropical inflamable: demasiado material de combustión.....	124
5.2. Era de la agricultura comercial con alta dependencia del fuego.....	129
5.3. Era de la ganadería dependiente del fuego	139
5.4. Balance: desequilibrios y emergencias	144
6. Perspectivas finales: cohabitar con el fuego	149
6.1. Por una gestión integral del fuego: agricultores responsables	150
6.2. Por una política regional de uso del fuego socialmente justa .	154
6.3. Por una Amazonía con ligera dependencia del fuego	156
Conclusiones y recomendaciones.....	163
Bibliografía	175
Anexos	183

PRESENTACIÓN

La Amazonía en el norte de La Paz vive hoy una encrucijada marcada por la expansión de la frontera agrícola, el avance del cambio climático y la creciente recurrencia de incendios forestales. En este escenario complejo, las comunidades indígenas y campesinas se debaten entre la continuidad de sus prácticas tradicionales de uso del fuego —fundamentales para garantizar la alimentación y el manejo de sus territorios— y las amenazas de un fuego descontrolado que arrasa bosques, cultivos y medios de vida.

El presente informe ofrece una mirada amplia y profunda sobre esta realidad que parte de un hecho clave: no todos los fuegos son iguales. Mientras que las comunidades indígenas y campesinas han utilizado tradicionalmente el fuego de manera planificada para sostener sus sistemas de vida y producción, en la actualidad emergen incendios de gran escala que desbordan estas prácticas cotidianas y ponen en riesgo ecosistemas, poblaciones y territorios enteros.

A través de un trabajo que combina información socio-territorial, imágenes satelitales, datos climáticos y testimonios de agricultores e indígenas, el documento sistematiza la experiencia de las comunidades tacanas e interculturales, mostrando cómo conviven con el fuego, cómo han enfrentado los desastres de los últimos años y qué alternativas plantean para un manejo responsable y sostenible.

El texto está dirigido a autoridades, investigadores, organizaciones sociales y ambientales, así como a toda la sociedad preocupada por la Amazonía boliviana. Su propósito es doble: contribuir al debate nacional sobre el uso del fuego y los incendios, y visibilizar las voces locales que, lejos de ser parte del problema, constituyen una pieza clave para pensar soluciones.

En un escenario donde el cambio climático, la expansión agrícola y la falta de políticas integrales generan un “bosque inflamable”, este informe invita a comprender las diferencias entre fuego tradicional e incendios descontrolados, y a promover estrategias de gestión que reconozcan los derechos y saberes de los pueblos indígenas y campesinos.

Más allá de la denuncia o la prohibición, el documento plantea la necesidad de convivir de forma responsable con el fuego, incorporando el conocimiento comunitario en las políticas públicas y fortaleciendo la resiliencia de los territorios amazónicos.

Este trabajo ha sido posible gracias al apoyo de Welthungerhilfe - WHH, como una pieza de incidencia que, además de datos y evidencias, recoge también las miradas diferenciadas de mujeres y hombres frente al fuego y sus impactos en la Amazonía. Esperamos que el documento sea de utilidad e interés para todos los lectores.

Juan Pablo Chumacero Ruiz
Director Ejecutivo - Fundación TIERRA

RESUMEN

Antecedentes

No todos los fuegos son sinónimo de destrucción ambiental ni de amenaza para la vida humana. Hay ecosistemas que requieren del fuego para renovarse y comunidades rurales que dependen de este para cultivar sus alimentos. A lo largo de la historia, el fuego tradicional ha sido fundamental para mantener un equilibrio productivo entre las comunidades y los bosques tropicales, sin comprometer la sostenibilidad ambiental.

Actualmente sin embargo, hay demasiado fuego no benigno y poco fuego bueno. En Bolivia, lo que predomina es el fuego destructivo. Año tras año se reportan cientos de focos de calor descontrolados. Son fuegos cada vez más extensos e intensos que no solo devastan ecosistemas valiosos, sino que también amenazan con ingresar a asentamientos humanos.

El Norte de La Paz, territorio amazónico, es una de las zonas más recientemente afectadas por los incendios. En la gestión 2023, por primera vez, cientos de megafuegos desafiaron la alta humedad del bosque tropical y se expandieron más allá de las sabanas. Las prácticas indígenas y campesinas del uso tradicional del fuego no pudieron evitar el avance del fuego salvaje.

Objetivo

El presente documento ofrece una sistematización sobre el uso tradicional del fuego en el Norte de La Paz y su nexo con las transformaciones agrarias de la zona. A través de una combinación de información socio territorial, exploración de imágenes geoespaciales y testimonios de las agricultoras y agricultores del

lugar, busca describir la relación entre las quemas tradicionales, las quemas ampliadas y la expansión de los incendios forestales en los últimos años.

No se pretende victimizar, estigmatizar ni romantizar el uso del fuego tradicional en la agricultura, sino contribuir a la comprensión de las amenazas y desafíos que representan los incendios en Bolivia, y, en lo posible, aportar a esa búsqueda nacional de soluciones que, sin duda, van más allá de las políticas de restricción del uso del fuego o de la formación de bomberos. El trabajo se centra principalmente en la zona antrópica del Norte de La Paz, que incluye los municipios de San Buenaventura e Ixiamas, y expone la perspectiva colectiva de dos actores centrales: las comunidades tacanas y las comunidades campesinas interculturales.

Principales resultados

El Norte de La Paz, núcleo tradicional de las quemas agropecuarias planificadas. i) El chaqueo con fuego es la técnica más utilizada para la habilitación de tierras destinadas a actividades agropecuarias. Se trata de quemas planificadas y controladas en el marco de la gestión territorial campesina e indígena. ii) Todos los cultivos de la zona, en mayor o menor medida, requieren el uso del fuego. Tanto los destinados al consumo como los orientados al mercado demandan esta práctica. iii) Entre 2013 y 2022, las quemas agropecuarias alcanzaron un promedio anual de 19 mil hectáreas; un alto porcentaje corresponde a propiedades empresariales (51%).

Exacerbación de los incendios forestales: de las sabanas a los bosques húmedos. i) Entre 2013 y 2024, los focos de calor se multiplicaron por cuatro respecto a los años anteriores. En 2013 se registraron cerca de 400 focos, mientras que en 2024 se reportaron 3.000. ii) Las sabanas son la región de “eternos” incendios. Los datos de los últimos diez años muestran un fuego cada vez más descontrolado y de gran magnitud. En 2024, los incendios afectaron cerca de 400 mil hectáreas. iii) Hasta 2022, la región antrópica era libre de incendios. Entre 2023 y 2024, sin embargo, los incendios devastaron de forma acumulada alrededor de 65 mil hectáreas (33.408 en 2023 y 32.598 en 2024).

Territorios indígenas y campesinos en llamas, sin asistencia estatal. El año 2023 fue el de mayor afectación humana en los territorios locales. i) En territorio tacana, el fuego afectó directamente cerca de 800 hectáreas de cultivos y pastizales; en las comunidades campesinas, la afectación directa alcanzó las 500 hectáreas agropecuarias. ii) Se evidenció una ausencia de medidas efectivas para enfrentar el fuego descontrolado y una alta vulnerabilidad social frente al desastre ambiental. iii) El periodo posterior a los incendios estuvo marcado por una resiliencia social autogestionada, sin asistencia estatal y reporte de pérdidas socioambientales.

Convergencia de factores ambientales y agropecuarios como detonante del descontrol del fuego. i) Se identifican cambios climáticos como factores condicionantes de los incendios. La combinación entre la falta de lluvias, el aumento de la intensidad del viento y la prolongación del periodo seco ha creado un bosque inflamable, susceptible al descontrol del fuego. ii) La ampliación de la frontera agrícola –expresada en el aumento de parcelas trabajadas, la mecanización parcial y la introducción de monocultivos– ha implicado quemadas ampliadas. Estos cambios agrarios no están acompañados de medidas “actualizadas” para el control del fuego. iii) La expansión de la ganadería privada, incluida la campesina e indígena, ha generado corredores abiertos para la propagación de incendios forestales y la introducción del fuego en los bosques tropicales.

Perspectivas comunes y acciones para un manejo del fuego ambientalmente sostenible. En un contexto de paisaje amazónico propenso al descontrol del fuego, se vuelve urgente una gestión integral del fuego vinculada a la gobernanza colectiva de los territorios y los bosques. A pesar de las contradicciones sectoriales en sus visiones de futuro, los actores de la zona proponen: i) Convivir de forma responsable con el fuego, más que su erradicación total. ii) Implementar políticas integrales de gestión del fuego basadas en la gobernanza territorial y desde una perspectiva de supresión a largo plazo. iii) Fortalecer los mecanismos autogestionarios de control del fuego, en combinación con acciones estatales y legales.

INTRODUCCIÓN

Frente a los recientes desastres ambientales, en Bolivia –como en muchos lugares del mundo– predomina un pensamiento colectivo negativo sobre el uso del fuego para la agricultura. Esta perspectiva no solo confunde el fuego o las quemas tradicionales empleadas en la agricultura familiar con los incendios forestales a gran escala resultantes de monocultivos, sino que también tiende a responsabilizar a las comunidades indígenas como uno de los mayores responsables del descontrol del fuego.

Lo cierto es que existen grandes diferencias entre el fuego tradicional, las grandes quemas agropecuarias y los incendios forestales. De hecho, existe una amplia bibliografía que resalta el fuego tradicional como eje central en la gestión integral de la tierra y el bosque en zonas tropicales y subtropicales del mundo. Además, hay investigaciones que sugieren que algunos ecosistemas, como las sabanas, dependen del fuego para su regeneración y viabilidad a largo plazo (FAO, 2024; Mariani y otros, 2022; Goldammer, 2022; Pivello y otros, 2021).

En el contexto nacional, más del 70% del territorio boliviano se encuentra entre Tierras Bajas y los Yungas, donde el fuego tradicional constituye un eje fundamental. En estas regiones, los actores rurales utilizan el fuego de forma planificada y controlada para despejar tierras cultivables y, por tanto, producir sus alimentos del día a día. Sin embargo, ante el incremento alarmante de los extensos incendios forestales, los usuarios del fuego tradicional han pasado a ser considerados responsables. A medida que la brecha entre el fuego tradicional y los incendios tiende a estrecharse, no solo se prohíbe el uso del fuego agropecuario desde el Estado, sino que también se configura una perspectiva conflictiva que restringe la agricultura familiar con quema sin ofrecer alternativas viables (Rodríguez y otros, 2022).

El Norte de La Paz es una de las regiones amazónicas donde se ha expandido la ocurrencia de incendios. En los últimos años, paradójicamente, las quemas tradicionales han derivado en incendios forestales, y los asentamientos humanos se han visto cercados por llamas y humareda. Frente al cambio climático –que se manifiesta en el aumento de las temperaturas máximas, prolongados periodos sin lluvia y su intersección con la proliferación de actividades agropecuarias dependientes del fuego–, los agricultores ya no logran restringir el uso del fuego tradicional únicamente a los campos agropecuarios. En 2023, vivieron una de las mayores crisis ambientales a raíz del descontrol del fuego.

Bajo este marco contextual, el presente informe, enfocado regionalmente en el Norte de La Paz, busca describir la dinámica local del fuego tradicional y el avance de los incendios forestales. El Norte de La Paz –zona de coexistencia tradicional de agricultura familiar, con presencia incipiente del agronegocio a gran escala y de monocultivos transgénicos– es, curiosamente, una de las nuevas regiones amazónicas con alta recurrencia de incendios a nivel nacional. Históricamente, los incendios forestales se habían limitado a la zona de sabanas, pero en 2023 el fuego tomó otros derroteros: rebasó el control humano y arrasó cientos de hectáreas de bosque húmedo, tierras cultivadas, y afectó seriamente a varios asentamientos humanos, comunidades y medios de vida de cientos de campesinos e indígenas en la llamada “zona antrópica”¹.

Objetivos del reporte

Este documento aborda la problemática del uso tradicional del fuego para el chequeo agropecuario y su relación –a menudo presentada como antagónica– con la proliferación de incendios forestales en el Norte de La Paz. El estudio se centra en la zona antrópica de esta región, identificada como una nueva ruta de descontrol de los incendios, y busca mostrar la experiencia de uso tradicional del fuego y la dinámica agraria en torno a los actores centrales del territorio: las comunidades indígenas tacanas y las comunidades campesinas interculturales.

¹ Refiere a la zona que ha sido modificada por la actividad humana, como la expansión agrícola, la deforestación, la construcción de carreteras y los asentamientos (Ver página 25).

A través de información espacial (satelital) y análisis socioterritorial, el informe muestra la evolución del crecimiento de los incendios forestales descontrolados en el Norte de La Paz. Esta información es contrastada y enriquecida con los testimonios de los actores rurales de la zona, quienes comparten sus experiencias e interpretaciones del problema en primera persona.

Objetivos específicos

- Describir el uso del fuego tradicional y su articulación con las actividades agrícolas a pequeña escala desarrolladas por las familias rurales de la Amazonía.
- Presentar datos y voces sobre los incendios forestales de 2023 y sus amenazas socioambientales dentro de los territorios campesinos e indígenas.
- Describir factores antrópicos y ambientales que condicionaron el descontrol del fuego tradicional y la expansión de los incendios forestales.
- Identificar desafíos colectivos para la gestión campesina e indígena del fuego, en un contexto de paisaje inflamable y de garantía de los derechos territoriales.

En última instancia, el estudio pretende contribuir a:

- i. El desarrollo de enfoques integrales de gestión de incendios que vayan más allá de las políticas de supresión y respeten los derechos indígenas y campesinos.
- ii. El reconocimiento de la amplia trayectoria de los pueblos indígenas y campesinos como parte de las estrategias y alternativas para la gestión del fuego, en el marco de una gobernanza socialmente justa.

El documento está dirigido a las comunidades rurales, autoridades comunales y supracomunales, gestores, promotores, activistas medioambientales y responsables de la toma de decisiones. Exhorta a toda la red de actores a

instalar diálogos intersectoriales, dado que el avance del fuego descontrolado no reconoce fronteras geográficas ni sociales. Propone, así, construir perspectivas integrales sobre el uso del fuego agropecuario a pequeña escala, que no se reduzcan exclusivamente a las políticas de supresión.

Información metodológica

Para analizar las quemas en el Norte de La Paz, se integraron imágenes satelitales (Sentinel-2, Landsat y CBERS) para delimitar superficies afectadas, y VIIRS para identificar focos de calor. Los datos climáticos –temperatura y precipitación– se obtuvieron de POWER-LARC y fueron procesados con ArcGIS Pro 3.3 y Google Earth Engine. Mediante índices espectrales (NBR, dNBR y NDVI) se evaluaron la severidad de las quemas y los cambios en la vegetación. Adicionalmente, el contexto socioambiental fue analizado utilizando capas oficiales de GeoBolivia (tenencia de tierra, cobertura boscosa, uso de suelo, planes de desmonte, entre otros). Cabe aclarar que los análisis abarcan hasta diciembre de 2024 y presentan algunas limitaciones en cuanto a resolución espacio-temporal.

Por otro lado, la información socioterritorial se basó en:

- i. Trabajo de campo con distintos sectores campesinos y comunidades indígenas tacanas, mediante grupos focales y entrevistas semiestructuradas².
- ii. Una revisión de literatura sobre las interpretaciones del uso del fuego, los incendios forestales y las políticas de supresión, así como investigaciones recientes sobre los desafíos socioambientales en el Norte de La Paz. Se destacan autores como Perrier Bruslé & Gosálvez (2014a), (2014b); Kruyt (2022); y Bauer y otros (2022).

Limitaciones:

- i. Durante el trabajo de campo se constataron dificultades para calcular con precisión las afectaciones totales. Debido a la variabilidad en los grados de severidad de las quemas, el detalle

2 Con el objetivo de resguardar la identidad de las personas que proporcionaron información clave, no se citan los nombres en este informe.

de las afectaciones no siempre queda registrado en las imágenes satelitales.

- ii. Los datos presentados no son concluyentes ni definitivos. El objetivo del informe es contribuir al debate colectivo sobre una problemática en curso.
- iii. Por razones logísticas, no fue posible sostener conversaciones ni recolectar información con todos los pueblos indígenas y actores agrícolas de la zona.

Estructura del informe

Además de la sección introductoria, donde se presentan los objetivos del informe y una caracterización general de la zona de análisis, el documento se compone de siete secciones interconectadas.

La primera sección ofrece una revisión de la literatura existente sobre el uso tradicional del fuego en comunidades del bosque. También se aborda la expansión de los incendios forestales y el surgimiento de políticas de supresión del fuego como respuesta institucional ante estos eventos. La segunda sección se centra en el uso del fuego agropecuario planificado en el Norte de La Paz, destacando su vínculo con las actividades agrícolas y pecuarias. Se presentan cifras históricas y datos sobre las quemas controladas en la región.

La tercera sección describe la formación de los incendios forestales como un problema emergente en el Norte de La Paz. Se incluye un mapeo socio-territorial de los incendios, diferenciando dos zonas: sabanas y zona antrópica. La cuarta sección expone las afectaciones de los incendios forestales en comunidades indígenas y campesinas. Además de las cifras correspondientes al incendio de 2023, se relatan los procesos de gestión social durante y después del evento, destacando los mecanismos comunitarios de resiliencia.

La quinta sección identifica los principales factores que explican el descontrol del fuego, entre ellos los cambios climáticos, la ampliación de la frontera agrícola y la expansión de la ganadería como elementos determinantes.

La sexta sección presenta, a modo de balance, una sistematización de las voces de actores locales respecto a los desafíos y acciones futuras. Desde una mirada propositiva, se plantea el reto de resistir en medio del “bosque inflamable” mediante el ajuste de las políticas de supresión del fuego y el fortalecimiento de la gestión colectiva del fuego agropecuario.

Finalmente, se presentan las conclusiones generales del informe, que invitan a una discusión más allá de las políticas centradas únicamente en la supresión del fuego en zonas de agricultura familiar. También se formulan recomendaciones, entre las cuales se destaca como medida central de prevención la implementación de un modelo territorial de control de incendios con amplia participación de las comunidades campesinas e indígenas.

Datos contextuales y orientativos del Norte de La Paz

El Norte de La Paz es un territorio amazónico en expansión económica, marcado por profundas transformaciones agrarias (Perrier Bruslé & Gosálvez, 2014a, 2014b) y una alta conflictividad en torno a la apropiación de los recursos naturales. Se trata de un enclave territorial en permanente crisis, donde –como diría Gramsci– lo viejo no acaba de morir y lo nuevo no termina de nacer. Por ende, no está claro hacia dónde se orienta en términos de desarrollo integral, aunque sus recursos naturales son cada vez más expoliados, en un patrón similar al de otras zonas amazónicas sometidas al extractivismo y neoextractivismo pujante en el país.

En consecuencia, se trata de un contexto ambiental y socioeconómico complejo, marcado no solo por transformaciones estructurales como la alta deforestación y la expansión de la minería, sino también por violencias cotidianas y conflictos de poder que se internalizan en la población local (Kruyt, 2022; López, 2024). Esta condición determina profundamente el abordaje del uso tradicional del fuego, el avance del fuego agropecuario y su vínculo con los incendios forestales, en un escenario de creciente presión de la frontera agrícola.

En términos generales, pueden señalarse cuatro particularidades contextuales que permiten comprender la dinámica ambiental, socioterritorial y económica de la zona: i) diversidad ecosistémica, ii) configuración poblacional y de

gestión territorial, iii) presencia extendida de tierras fiscales, y iv) proyección económica estatal.

**Cuadro 1. Información orientativa y general del Norte de La Paz
(provincia Abel Iturralde)**

	Descripción cualitativa	Cifras referenciales
Diversidad de ecosistemas	• Bosques de pie de monte • Bosques inundables de la llanura • Bosques pantanosos • Bosques siempreverdes • Complejo de sabanas inundadizas • Los Yungas	• El municipio de San Buenaventura es completamente amazónico • Mas de 60% de las tierras tienen potencial forestal • Aproximadamente el 22% tiene uso agro pastoril
Territorio inter y multi cultural	• Presencia de pueblos indígenas: tacana, arawana, uchupimona y ese ejja • Comunidades campesinas e interculturales (antiguos colonizadores) • Colonias menonitas y rusa • Propiedades agrícolas privadas: pequeña, mediana y grande • Emergencia permanente de nuevos actores, nuevas identidades	• Existen 4 pueblos indígenas reconocidos • Población total de la Provincia: 22.602 (2024); 18.073 (2012) y 11.828 (2001) • Los territorios indígenas ocupan más del 25% de la superficie total • La propiedad empresarial ocupa el 6%
Presencia de tierras fiscales	• Predominancia de ideas erróneas sobre "tierras libres" o sin dueño. • Presencia de áreas protegidas de categoría municipal. • Parque Nacional Madidi • Presencia de reservas forestales. • Tierras fiscales en afectación: BOLITAL • Distribución y apropiación politizada de tierras fiscales	• Alrededor del 60% de las tierras son fiscales • El municipio de Ixiamas concentra el 90% del total de las tierras de la provincia

Continúa en la siguiente página...

Entre la quema tradicional y el fuego prohibido. Voces desde la Amazonía paceña

	Descripción cualitativa	Cifras referenciales
Apuesta económica estatal	• Empresa y programas estatales: EASBA, EMAPA, PFPEO e INIAF • Producción de palma aceitera • Introducción del monocultivo de soya • Producción industrial de caña de azúcar	• Planta de transformación de granos: inversión 105.769.025 Bs; silos con capacidad de 32.000 toneladas • EASBA proyecta 9.000 hectáreas de caña • Cerca de 60 mil hectáreas con palma aceitera (estimación de PFPEO e INIAF) • 200.000 hectáreas de soya (incluye Beni) según D.S. 5381

Fuente: Elaboración propia con base en información bibliográfica.

Amazonía paceña: territorio de quemas tradicionales e incendios forestales

i) En el norte del departamento de La Paz (provincia Abel Iturralde), a pesar de su denominación como región amazónica, no todo su territorio está cubierto por bosque húmedo tropical. En realidad, se trata de una zona muy diversa en cuanto a vegetación y ecosistemas; por lo tanto, el cambio de uso de suelo también presenta características particulares. Se identifican cerca de una docena de tipos de vegetación, desde bosques de pie de monte, bosques inundables de la llanura, bosques pantanosos y siempre verdes, hasta complejos de sabanas y áreas yungueñas (Gobierno Autónomo Departamental de La Paz, 2022; Gobierno Municipal de Ixiamas, 2009).

Desde una caracterización más general, pueden distinguirse dos grandes ecosistemas: las sabanas o llanuras, y el bosque tropical. El complejo de sabanas es el ecosistema predominante: ocupa cerca del 80% del territorio provincial y es una de las zonas con mayor recurrencia de incendios forestales, como se verá en las secciones siguientes. Por su parte, el bosque amazónico –situado en el pie de monte– se caracteriza por una alta actividad humana (Perrier Bruslé & Gosálvez, 2014a).

ii) En cuanto a la gestión territorial, la Amazonía paceña presenta una apropiación altamente conflictiva de los espacios no ocupados (tierras fiscales), protagonizada por una amalgama de actores (Kruyt, 2022). Esta conflictividad, en muchos casos, trasciende los territorios indígenas ya consolidados y las comunidades campesinas de larga data. El Norte de La Paz es un territorio habitado por pueblos indígenas amazónicos con identidades múltiples: tacanas, araona, uchupiomona y esse ejja. Con excepción del pueblo esse ejja, todos cuentan con reconocimiento legal como Territorios Comunitarios de Origen (TCO). Al mismo tiempo, esta región es una zona antigua de colonización campesina, con comunidades formadas por población de tierras altas conocidas como interculturales, antes colonizadores, que migraron antes del año 2000. Estas comunidades agrícolas son producto de las políticas de colonización impulsadas por la Ley INRA (1996), y han logrado su reconocimiento legal ante el INRA, ya sea como propiedades colectivas campesinas o como propiedades privadas (Cala & Fernández, 2024).

En términos generales, los actores mencionados constituyen los sectores populares con legitimidad histórica. Sin embargo, la dinámica de ocupación territorial del Norte de La Paz no concluye ahí. En la región también hay propiedades privadas, incluyendo grandes, medianas y pequeñas empresas –entre ellas, campesinas con titulación individual–. Asimismo, se encuentran asentamientos de colonias menonitas y rusas establecidos en pleno bosque amazónico desde después de 1952 (Perrier Bruslé & Gosalvez, 2014b).

Cabe señalar también que el Norte de La Paz es una de las regiones rurales con mayor inmigración. Con el tiempo, se han ido formando nuevos asentamientos humanos y comunidades rurales. En años recientes, han emergido “nuevos actores” (en muchos casos migrantes urbanos) y organizaciones sindicales como la Federación de Campesinos de La Paz “TUPAK” y la Federación Única de Trabajadores Originarios Campesinos de la Provincia Abel Iturralde (FUTOC-PAI). Algunos de estos actores han sido ampliamente cuestionados por su relación “utilitaria” con el Movimiento Al Socialismo y por su demanda de habilitar nuevos asentamientos en áreas no autorizadas, como las áreas protegidas.

iii) Otra característica relevante del Norte de La Paz es la presencia de tierras fiscales, tanto disponibles como no disponibles. Esta región concentra una gran proporción de tierras estatales –más del 60% de su territorio (ver Anexo 1)–, entre ellas reservas forestales, concesiones forestales, áreas protegidas y tierras fiscales no disponibles, todas con regímenes legales especiales. Por ejemplo, el Parque Nacional Madidi y el Régimen de Inmovilización Forestal restringen cualquier proceso de distribución y apropiación de tierras.

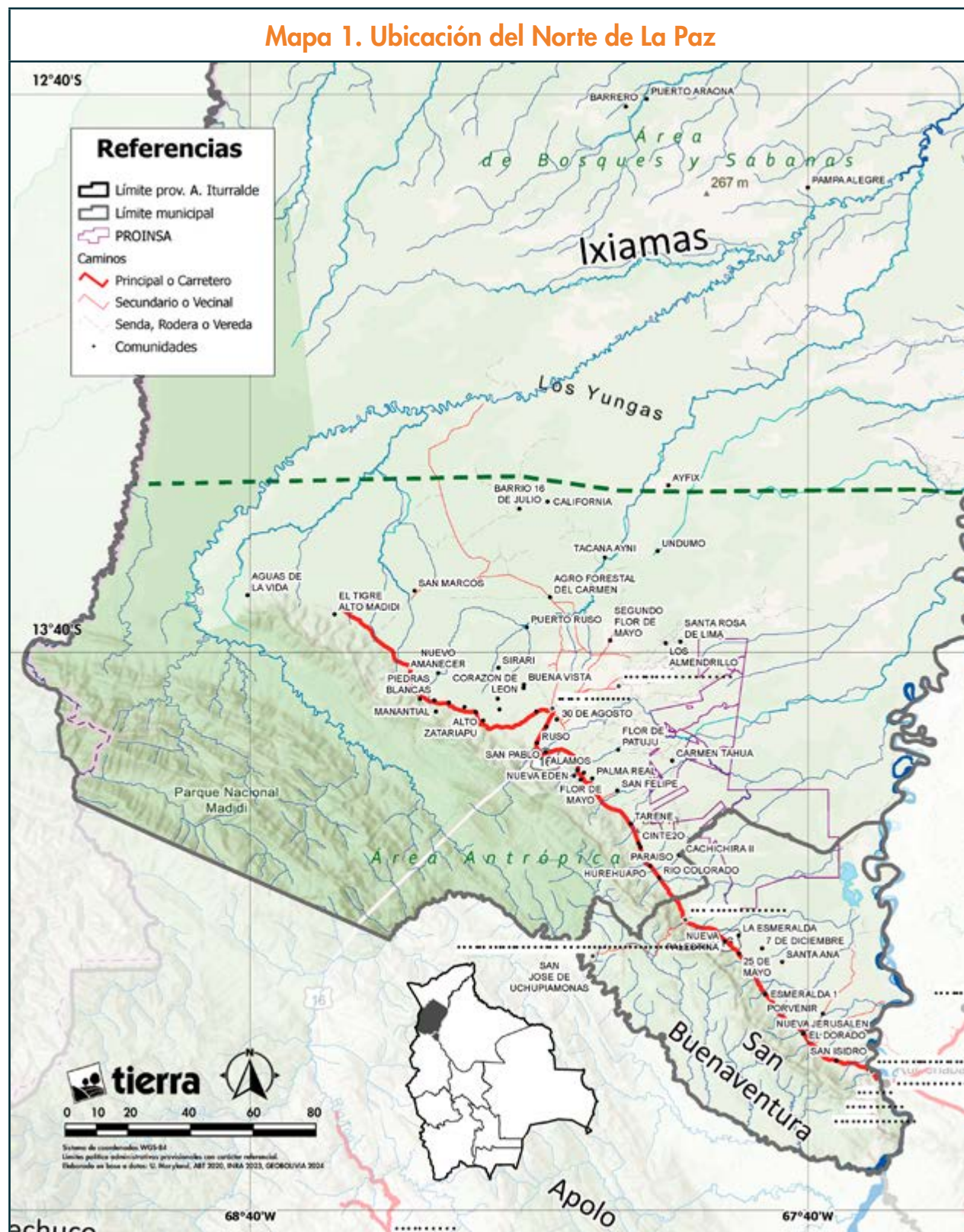
A pesar de estas restricciones, en el imaginario social –tanto de la población como del propio Estado– predomina la idea de que se trata de “tierras de nadie” o “tierras baldías”, por tanto, disponibles para la ocupación y la explotación económica (Perrier Bruslé & Gosálvez, 2014b). Esta percepción generalizada ha propiciado una migración informal permanente de población externa, que suele traducirse en demandas de tierra a nombre de nuevas generaciones, tráfico de tierras y avasallamientos marcados por hechos de violencia.

iv) Finalmente, otra característica destacada del Norte de La Paz es la apuesta económica del Estado basada en el cambio de uso de suelo. Desde el discurso oficial se plantea instalar una “nueva Santa Cruz” en la Amazonía pazeña, es decir, replicar la dinámica agrícola de Santa Cruz: mecanización e industrialización agrícola, ampliación de la frontera agrícola, construcción de carreteras³, entre otros. Esta perspectiva busca dinamizar el letargo económico de La Paz mediante la explotación de recursos naturales como los bosques y las tierras tropicales de la Amazonía.

En las últimas décadas, este discurso ha comenzado a materializarse. Desde 2010 opera la empresa estatal de azúcar San Buenaventura (EASBA) (Robison, 2021); desde 2022 se ha iniciado el cultivo extensivo de palma africana para biocombustibles (Fundación TIERRA, 2024). Además, desde 2021, la Empresa de Apoyo a la Producción de Alimentos (EMAPA) promueve la producción mecanizada de granos como maíz y arroz, en paralelo con la construcción de plantas de procesamiento (EMAPA, 2024). Desde inicios de 2025, de manera inédita, el Gobierno impulsa también la introducción del monocultivo de soya en la zona.

3 Ver: <https://fundacionsolon.org/2023/02/10/la-integracion-del-norte-amazonico-de-la-paz-a-que-costo/>

Mapa 1. Ubicación del Norte de La Paz





Fotografía: Luis Salazar



1. DEBATE EN TORNO AL FUEGO, LOS INCENDIOS FORESTALES Y SU ERRADICACIÓN

Debate en torno al fuego, los incendios forestales y su erradicación

El planeta está en llamas. Los incendios forestales son uno de los mayores desafíos ambientales y sociales que afectan a casi todos los ecosistemas y regiones del mundo. Simultáneamente, se reportan mega incendios en los bosques tropicales de Asia, en zonas de California (Estados Unidos), en los bosques tropicales de Canadá, en el Pantanal de Brasil y en la Amazonía boliviana, por mencionar algunos ejemplos. El año 2024 fue el más crítico registrado hasta ahora: se estima que se quemaron 78,99 millones de hectáreas a nivel mundial (OPS, 2024).

Varios análisis alertan sobre una nueva era de descontrol del fuego y proponen nuevas denominaciones como “fuego de sexta generación” o “mega y giga fuegos” (Linley y otros, 2022; Huidobro y otros, 2024). Si bien no hay consenso sobre las definiciones y terminologías, existe un acuerdo general en que se trata de fuegos más intensos, de gran magnitud y, por ende, sumamente peligrosos (Rodríguez y otros, 2022).

Desde una perspectiva más analítica, el problema no radica únicamente en el aumento de la presencia del fuego, sino en la alteración de sus regímenes: demasiado fuego, muy poco o el tipo equivocado. Incluso, se señala la ausencia de fuego en ecosistemas que deberían tenerlo como parte de su equilibrio natural (Hardesty y otros, 2005; Kreider y otros, 2024). Por ejemplo, en algunos ecosistemas de Australia, donde el proceso de colonización prohibió el uso tradicional o indígena del fuego, hoy se enfrentan escenarios de descontrol extremo (Mariani y otros, 2022).

La emergencia global de los incendios forestales exige abandonar las viejas formas de entender el fuego, así como las estrategias tradicionales para combatirlo y recuperar los ecosistemas tras la crisis. Se necesitan nuevos marcos analíticos y metodologías renovadas para interpretar tanto la presencia como la ausencia del fuego como parte de una crisis ecológica y social más amplia. Sin embargo, en la práctica, las respuestas institucionales no han evolucionado a la altura del problema. Desde una preocupación justificada por la destrucción colosal de ecosistemas, el enfoque dominante ha sido la supresión total del uso del fuego como solución radical.

Pese a la implementación de políticas estatales de “cero fuego” o “sin fuego” como herramientas estrictas para evitar los incendios forestales, las amenazas de descontrol persisten año tras año (Pivello y otros, 2021). Las razones son estructurales y complejas, en parte debido a una comprensión limitada del rol del fuego. Por ejemplo, también existe el “fuego bueno”, y su uso no solo está relacionado con el funcionamiento ecológico de los ecosistemas, sino también con prácticas culturales e históricas profundamente arraigadas (Rodríguez y otros, 2022; Ponce-Calderón y otros, 2020).

Desde perspectivas renovadas –particularmente desde las voces de comunidades rurales y de la agricultura familiar– se propone concebir el fuego como un aliado, no como un “enemigo”. Aprender a convivir con el fuego de forma responsable y saludable permitiría mantener tanto los ecosistemas como los medios de vida de manera sostenible y, en lo posible, al margen de los incendios catastróficos (Eloy y otros, 2018; Eloy y otros, 2019).

1.1. El fuego “bueno” y necesario

Una amplia literatura (Ibarregaray y otros, 2022; Eloy y otros, 2018, 2019; Ponce-Calderón y otros, 2020) señala que no todos los fuegos devastan ecosistemas ni son malintencionados: algunos tienen un componente sociocultural y ecológico altamente relevante. Es decir, también existe un fuego beneficioso y necesario, y este debe ser protegido (FAO, 2024). Durante miles de años, las comunidades rurales se han beneficiado del uso del fuego. Por ejemplo, cazadores, agricultores, pastores y otros actores de la Amazonía lo han utilizado históricamente para habitar el bosque (Vinícius y otros, 2021).

Así, el fuego constituye un acervo cultural profundamente arraigado (Ponce-Calderón y otros, 2020).

El uso del fuego en las sociedades rurales de zonas tropicales no es solo parte del pasado, es una práctica vigente y ampliamente extendida. A través de reportajes concretos se puede observar cómo y por qué los pueblos indígenas en diferentes partes del mundo emplean el fuego. Por ejemplo, en América del Norte (Mann, 2020) e Indonesia (Dafhi Rizki, 2024), el fuego es un medio de relacionamiento con el medioambiente. A nivel mundial, sobre todo en comunidades indígenas de bosques y regiones con vegetación densa, el fuego forma parte de las prácticas de subsistencia (Ponce-Calderón y otros, 2020). Se trata de un fuego cultural, también denominado tradicional, autóctono, diversificado o doméstico. Además, se ha señalado que el fuego tradicional, junto con las igniciones naturales, ayuda a reducir la carga de combustible (vegetación seca), lo que podría disminuir la gravedad de incendios posteriores (Vinícius y otros, 2021; Mariani y otros, 2022).

El fuego tradicional o quema planificada y controlada cumple múltiples funciones: desde cocinar, cazar y cultivar, hasta gestionar la vegetación y producir energía mediante la quema de biomasa. De forma resumida, se pueden distinguir tres usos centrales del fuego tradicional gestionado por poblaciones indígenas: fuego de subsistencia o práctico, fuego para el control ecosistémico y fuego espiritual o cultural.

- i. **Fuego de subsistencia o económico.** Se utiliza como herramienta de trabajo en sociedades del bosque o del trópico (Edivaldo & Rosell, 2020). Está vinculado principalmente a prácticas agrícolas, por lo que también se lo denomina fuego agropecuario o chaqueo con quema. A través del sistema tradicional de “roza, tumba y quema”, los productores habilitan tierras para el cultivo. Esta es una de las prácticas agrícolas más antiguas, relacionada con los sistemas agroalimentarios tradicionales y familiares en todo el mundo (Pinto & Vroomans, 2007; FAO, 2015). Diversos estudios en la Amazonía brasileña confirman su vigencia y relevancia (Edivaldo & Rosell, 2020; Vinícius y otros, 2021). Este uso del fuego está sustentado en un conocimiento cultural transmitido de forma intergeneracional,

que se expresa en prácticas sociales y procesos productivos (Ponce-Calderón y otros, 2020; Rodríguez y otros, 2022).

ii. Fuego para el control ecosistémico. Más allá de su uso práctico, el fuego tradicional también se relaciona con el manejo y la convivencia con el medio ambiente. Bajo esta perspectiva, los pueblos indígenas afirman que “el fuego bueno evita el fuego malo” (Mann, 2020). Utilizan el fuego para promover ciertos paisajes, hábitats y especies, modificar los regímenes de fuego y regenerar ecosistemas. Por ejemplo, los pueblos aborígenes de Australia lo emplean no solo para producir alimento, sino también para prevenir incendios y regenerar ecosistemas completos⁴. Asimismo, lo usan para eliminar plantas enfermas e insectos dañinos (Mariani y otros, 2022). Es decir, el fuego cultural cumple una función esencial en ecosistemas que han estado expuestos a las llamas durante cientos o miles de años (Pivello y otros, 2021). Un dato relevante es que, mediante su uso controlado, las comunidades logran evitar incendios de gran magnitud.

iii. Fuego espiritual o ceremonial. Finalmente, el fuego tradicional también tiene un sentido espiritual, más allá de lo pragmático. Está vinculado a prácticas ceremoniales que fortalecen la cohesión social y los vínculos con los ancestros y la naturaleza. En este contexto, el fuego es parte de los rituales y se articula con las necesidades ecológicas y productivas del entorno (Mann, 2020; Dafhi Rizki, 2024; Ponce-Calderón y otros, 2020).

En los tres casos descritos, se trata de usos controlados y planificados del fuego. Es decir, usos prescritos, que implican una planificación integral y, en muchos casos, comunitaria. De hecho, la planificación comienza mucho antes del momento de la quema, e involucra prácticas colectivas.

Considerando el contexto anterior, los desafíos para mitigar los incendios forestales deberían incluir el involucramiento de las personas y comunidades

4 Ver: <https://www.nationalgeographic.com/environment/article/australia-aboriginal-women-fire-management?loggedin=true&rnd=1747833982176>

que se esfuercen por convivir responsablemente con el fuego. Sin embargo, el uso del fuego por parte de pueblos indígenas y agricultores familiares ha sido poco estudiado. Aunque investigaciones recientes (Rodríguez y otros, 2022; Mariani y otros, 2022) señalan que estas prácticas pueden ser clave para prevenir incendios y enfrentar la crisis ambiental, persiste una gran brecha de conocimiento respecto a la relación entre los sistemas de gobernanza y la participación comunitaria en la gestión del fuego y los incendios forestales (Ponce y otros, 2024).

1.2. Ecosistemas dependientes del fuego

Desde una perspectiva ecológica y de conservación, ciertos tipos de incendios –ya sean provocados por el ser humano (antrópicos) o generados de forma natural– son valorados como factores beneficiosos para los ecosistemas, en particular aquellos que han evolucionado en interacción con el fuego (Kreider y otros, 2024). Autores como Hardesty, Myers y Fulks (2005) y Pivello y otros (2021), plantean que, aunque pueden representar un peligro para los seres humanos, los incendios extensos (o fuegos naturales) desempeñan un papel fundamental en la dinámica natural. Por ejemplo, los incendios forestales reducen la densidad del dosel arbóreo y del sotobosque, lo que permite que la luz solar llegue al suelo del bosque y facilite el crecimiento de una nueva generación de plántulas.

El estudio *The Nature Conservancy* (2004) contribuye a esta perspectiva al clasificar los ecosistemas del mundo según su relación con el fuego. Identifica tres categorías: i) ecosistemas dependientes o influenciados por el fuego; ii) ecosistemas sensibles al fuego; y iii) ecosistemas independientes del fuego. Según esta clasificación global, se estima que el 46% de la superficie terrestre corresponde a ecosistemas dependientes o influenciados por el fuego; el 36% es sensible al fuego; y el 18% es independiente del fuego (ver Mapa 2).

De acuerdo con esta tipología, existen ecosistemas que dependen del fuego y que han evolucionado con su presencia. En ellos, los incendios –naturales o provocados– son tan fundamentales para mantener su equilibrio ecológico como lo son el sol y la lluvia. Además, se sostiene que muchos ecosistemas del mundo han experimentado procesos de evolución adaptados al fuego

Entre la quema tradicional y el fuego prohibido. Voces desde la Amazonía paceña

(Hardesty y otros, 2005). En el caso de Bolivia, el norte amazónico (Beni y Norte de La Paz) forma parte de los ecosistemas dependientes o influenciados por el fuego, como se puede observar en el mapa inferior. Esta ubicación contribuiría a explicar la recurrencia de incendios descontrolados en zonas de sabana, como se analizará más adelante.



Fuente: Hardesty, Myers y Fulks (2005).

Aunque las investigaciones aún no han podido determinar con precisión hasta qué punto los incendios de gran magnitud pueden resultar beneficiosos para ciertos ecosistemas, se estima que la eliminación total del fuego, o la alteración de su régimen más allá de su rango natural, puede ocasionar daños significativos, incluyendo la pérdida de hábitats y especies (Myers, 2006).

En este sentido, se plantea que: i) Existe resiliencia en los ecosistemas cuando las especies han evolucionado en función de las características específicas del régimen de incendios, como la frecuencia, la intensidad y la estación del fuego. ii) Los regímenes de incendios varían considerablemente, desde fuegos superficiales frecuentes, de baja intensidad y no letales, hasta incendios de gravedad mixta o, en el otro extremo, incendios poco frecuentes pero de alta gravedad y letales. Esta diversidad de regímenes genera, a su vez, una diversidad de hábitats a lo largo del tiempo y el espacio, conforme la vegetación se regenera (*The Nature Conservancy*, 2004).

Finalmente, es importante subrayar que, aunque ciertos incendios forestales pueden cumplir un papel ecológicamente positivo en la sostenibilidad de algunos ecosistemas, la alteración de los regímenes naturales de fuego – ya sean históricos, ecológicos o aceptables para el ecosistema– representa una amenaza real y significativa. Esta alteración incluye cambios en la frecuencia, intensidad y distribución espacial de los incendios. En resumen, los ecosistemas dependientes del fuego pueden mostrar capacidad de resiliencia y recuperación solo cuando los incendios ocurren dentro de los rangos regulares o esperados (Hardesty y otros, 2005).

1.3. Los incendios forestales: mega, giga y tera fuegos

Actualmente, se plantea la existencia de una etapa denominada piroceno o era pirocénica, caracterizada por alteraciones en los regímenes del fuego. Se estima que estos regímenes han dejado de corresponderse con los rangos naturales, históricos o ecológicamente aceptables. El ser humano ha perdido su papel como escultor de paisajes mediante el uso controlado del fuego. Una vez iniciados, los fuegos de origen antrópico –tanto intencionados como no intencionados– se extienden con rapidez y se vuelven incontrolables.

Como una nueva característica, se observan manchas de fuego a gran escala, que avanzan a ritmo acelerado, con mayor frecuencia e intensidad, y con consecuencias graves no solo para el ambiente, sino también para las poblaciones humanas. Además, debido a factores estructurales como el cambio climático, los incendios forestales se presentan en zonas poco comunes, como los bosques húmedos y tropicales, incluyendo la Amazonía (Pivello y otros, 2021).

Desde una perspectiva técnica, el término “incendio forestal” ha sido ampliamente utilizado para referirse al fuego descontrolado. Sin embargo, algunos estudios advierten que este término resulta insuficiente para abarcar la expansión del fuego hacia zonas no boscosas y para dar cuenta de la diversidad de tipos de incendio. Sería más apropiado adoptar clasificaciones según la naturaleza del suelo y la vegetación afectada, diferenciando entre incendios de matorrales, de bosques, agrícolas, de pastizales, entre otros. No obstante, con el fin de unificar criterios a nivel internacional, se mantiene el uso del término “incendio forestal” como denominación estándar, entendiendo que engloba una variedad de situaciones (Pivello y otros, 2021).

De acuerdo con algunas investigaciones, existen al menos tres tipos básicos de incendios forestales, cada uno con requerimientos específicos de control: i) Incendios de copa: afectan la totalidad de los árboles, incluyendo sus copas; son los más intensos y peligrosos. ii) Incendios de superficie: queman solo la hojarasca o follaje del suelo; son los más fáciles de apagar y los que menos daño ocasionan al bosque. iii) Fuegos subterráneos: se desarrollan en acumulaciones profundas de vegetación muerta, lo suficientemente voluminosas como para arder; avanzan lentamente, pero pueden ser difíciles de extinguir completamente (Plana y otros, 2016).

Frente a la magnitud y severidad creciente de los incendios, han surgido nuevos términos como megafuegos, gigafuegos y terafuegos (Linley y otros, 2022). Aunque estos conceptos aún no están completamente desarrollados ni documentados, permiten dimensionar la gravedad del problema desde una nueva perspectiva (ver Cuadro 2). Entre sus características principales:

- i. Presentan un comportamiento que excede la capacidad de los sistemas de extinción, ya sea por la longitud de las llamas, la velocidad de propagación o la presencia de fuego en copas (Huidobro y otros, 2024).
- ii. Abarcan extensiones superiores a 10 millones de hectáreas. Por su peligrosidad, estos fuegos superan todos los esfuerzos de control directo, incluso en las regiones mejor preparadas del mundo.

Cuadro 2. Tipos de incendios según su expansión espacial

Tipos de fuego	Tamaño	Características	Fuente
Gran incendio*	Superficie media de >100 hectáreas	Dentro de las capacidades de control	Huidobro y otros, 2024
Mega incendio	> 10.000 hectáreas	Fuera de la capacidad del sistema de extinción Altamente peligroso	Linley et al. (2022) Crant, et al. (2021)
Giga incendio	> 100.000 hectáreas	Fuera de la capacidad del sistema de extinción Altamente peligroso	Crant, et al. (2021) Huidobro y otros, 2024
Tera incendio	> 1 millón de hectáreas	Fuera de la capacidad del sistema de extinción Altamente peligroso	Crant, et al. (2021) Huidobro y otros, 2024

* Incendio forestal regular.

Finalmente, la pregunta sobre las causas de los incendios forestales sigue siendo objeto de debate, aunque con avances importantes. Una interpretación global atribuye estos incendios principalmente al cambio climático, es decir, a condiciones meteorológicas como clima seco, sequías, rayos o actividad volcánica. Sin embargo, esta perspectiva es ampliamente cuestionada. En realidad, diversas investigaciones sostienen que más del 90% de los incendios forestales tienen causas humanas, es decir, son de origen antrópico (Pivello y otros, 2021). Entre los factores se encuentran: el cambio de uso del suelo, la producción agrícola a gran escala, el mantenimiento de pastizales, la extracción de productos forestales no maderables, el reasentamiento, la caza y el uso inadecuado del fuego, entre otros.

1.4. La paradoja de las políticas de supresión del fuego y las quemas

Frente a la desesperación mundial por enfrentar los incendios forestales, en muchas zonas del mundo la extinción del fuego se ha convertido en la principal respuesta de gestión. Bajo la perspectiva de que los incendios forestales son sucesos totalmente destructivos y negativos, se plantea la erradicación completa del uso del fuego en toda su dimensión y escala, ya sea en su forma tradicional, agropecuaria a escala comercial o como herramienta para la renovación de ecosistemas. En este marco, los gobiernos han impulsado leyes, decretos y otras medidas para concretar la política de “fuego cero” o “quema cero”, una medida que cobró mayor fuerza desde finales del siglo XX (Pivello y otros, 2021; Ponce-Calderón y otros, 2020).

Las perspectivas críticas, sin embargo, sostienen que la supresión del fuego es una medida simplificada que puede tener impactos significativamente negativos tanto en los patrones de incendios a nivel mundial como en las prácticas productivas de las poblaciones rurales, incluidos los pueblos indígenas (Ponce-Calderón y otros, 2020). Además, argumentan que esta perspectiva ya fue aplicada durante varios años, sin que hasta ahora haya logrado reducir los incendios, a pesar de los esfuerzos institucionales y económicos. En la práctica, estas políticas han generado múltiples problemas: la supresión de culturas indígenas y rurales que dependen del fuego, la eliminación de su uso en lugares donde debería haber fuego, la implantación de soluciones cortoplacistas y el surgimiento de conflictos entre conservacionistas y comunidades locales en regiones tropicales (The Nature Conservancy, 2004; Pinto & Vroomans, 2007; Eloy y otros, 2019).

- i. En base a experiencias e investigaciones prácticas, se estima que la ausencia de fuego en ecosistemas dependientes de él puede generar mayores desastres (Kreider y otros, 2024). Por ejemplo, en los bosques boreales –aunque no presentes en Bolivia es el ecosistema más extendido del planeta– la exclusión del fuego provoca la acumulación de capas de materia orgánica que impiden el deshielo de la superficie del suelo durante la primavera y el verano, lo que incrementa

la capa de permafrost, empobrece los bosques, disminuye su productividad y los transforma en marismas (Mariani y otros, 2022).

- ii. Por otro lado, se plantea que los intentos de supresión completa del fuego tienen un componente sociocultural negativo. La interrupción de las quemas culturales vulnera los derechos de poblaciones que históricamente han dependido del fuego y que no tienen otras opciones de subsistencia. Estas políticas suponen la negación, exclusión y pérdida de prácticas tradicionales que sostienen formas de vida. Prohibir el uso del fuego puede tener consecuencias sociológicas y ecológicas: no solo se criminaliza a quienes lo utilizan, sino que también se generan amenazas epistemológicas al invalidar y acortar prácticas ancestrales relacionadas con el manejo del fuego (Mariani y otros, 2022; Rodríguez y otros, 2022; Pivello y otros, 2021).
- iii. Finalmente, las perspectivas críticas argumentan que los gobiernos, a través de estas políticas de supresión, buscan salidas rápidas y limitan la gestión del fuego a enfoques de corto plazo. Al no reconocer la diversidad pirobiocultural, la implementación de estas políticas tiende a ser vertical, sin diálogos interculturales ni propuestas de gestión de incendios que incluyan los conocimientos, experiencias y necesidades de las poblaciones (Ponce Calderón y otros, 2024). Se sostiene, además, que estas políticas de prohibición ignoran la gobernanza indígena y el manejo integral y colectivo del fuego. Así, se privilegia una lógica prohibicionista por encima de una estrategia de prevención y convivencia responsable con el fuego (Rodríguez y otros, 2022).

En Bolivia, desde 2019, tras un desastre nacional que afectó más de cinco millones de hectáreas de bosques debido a incendios, se fortaleció un movimiento conservacionista y una política rígida de supresión del fuego agropecuario (Rodríguez y otros, 2022). En 2024, cuando los incendios forestales impactaron casi una cuarta parte del territorio nacional, el gobierno dio un paso decisivo en esta línea. Mediante el Decreto Supremo N.º 5225,

del 11 de septiembre de 2024, emitió una prohibición total del uso del fuego agropecuario. Se trata de una “Declaratoria de Pausa Ambiental Ecológica” en todo el territorio nacional, con dos acciones fundamentales: i) la suspensión de todas las autorizaciones de quema emitidas por la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierra (ABT); y ii) la prohibición de la emisión de nuevas autorizaciones de quema por parte de esta misma entidad.

Sanciones por incendio y quema ilegal

Concretamente, se han establecido dos tipos de sanciones por incendio y quema ilegal. Estas medidas no están diferenciadas por tipo de propiedad y no excluyen a los agricultores que utilizan el fuego de manera tradicional para cultivar alimentos en predios menores a 2 hectáreas.

Incendio	Quema ilegal
• Art. 206 del Código Penal: privación de libertad de dos a seis años. • Disposición Tercera de la Ley 1525 (9 de noviembre de 2023): privación de libertad de tres a ocho años.	• Art. 43, parágrafo I del Reglamento de la Ley Forestal: multa equivalente en bolivianos de entre UFV⁵ 190 y UFV 976 por hectárea, según la gravedad de la falta. La multa se aplica sobre la extensión total del predio afectado por la quema no autorizada.

5 UFV: Unidades de Fomento de Vivienda.

1.5. Glosario de términos relacionados con el fuego e incendios

A continuación, se presentan algunos términos utilizados para el abordaje de los incendios forestales y el uso del fuego agropecuario.



Quema tradicional: También conocida como fuego doméstico o cultural. Es una práctica crucial para las comunidades rurales del bosque y puede ser beneficiosa para el medio ambiente. Su manejo se basa en la experiencia heredada. La quema tradicional es un elemento clave para sostener un medio ambiente saludable y fortalecer la cohesión cultural de una colectividad.



Chaqueo con fuego: También denominado chaqueo con quema. Es una práctica tradicional que consiste en rozar los arbustos, tumbar los árboles grandes y quemarlos para preparar la tierra agrícola. También se conoce como sistema de roza, tumba y quema. Como resultado, se obtienen áreas de cultivo. El chaqueo con fuego está vinculado con la agricultura familiar, a pequeña escala y de subsistencia.



Quema agropecuaria (fuego agropecuario): También conocido como fuego prescrito. Es una práctica que implica el uso controlado del fuego para lograr objetivos planificados. Su propósito es gestionar pastizales, limpiar barbechos o habilitar tierras cultivables, generalmente a escalas ampliadas y con fines comerciales.



Régimen de incendios: Se refiere al comportamiento de los incendios (o fuegos ampliados) que ocurren en un área determinada. Incluye parámetros como frecuencia, intensidad, gravedad o severidad, extensión, patrón de propagación, entre otros indicadores medibles.



Incendios forestales: Incendios no planificados o incontrolados provocados por causas naturales o por actividades humanas en bosques naturales, praderas, matorrales, turberas, humedales, tierras de cultivo gestionadas (o abandonadas), pastos, plantaciones, espacios naturales protegidos y áreas de conservación. En general, se trata de cualquier incendio imprevisto o incontrolado que afecta paisajes naturales, culturales, industriales o residenciales. También existen incendios forestales positivos, como la quema temprana o la quema prescrita.



Manejo comunitario del fuego: Sistema de gestión de incendios en el que una comunidad local –con o sin la colaboración de otras partes interesadas– tiene una participación sustancial y la responsabilidad de definir los objetivos y las prácticas de prevención, control y uso del fuego. Las autoridades locales cumplen un rol esencial.



Gestión de incendios forestales: Conjunto de acciones orientadas a la prevención, detección, control y supresión de incendios forestales, así como al uso del fuego para fines de gestión territorial. También abarca la protección de la vida humana, la salud, las culturas tradicionales e indígenas, los medios de vida, las propiedades y los recursos en paisajes rurales. Incluye tanto incendios planificados como naturales, e implica investigación e intercambio tecnológico (FAO, 2024).



Manejo integral del fuego: Conjunto de actividades que involucran la predicción de la ocurrencia, el comportamiento, los usos y los efectos del fuego. Incluye todas las acciones necesarias para la protección de los bosques y otras formas de vegetación frente a incendios, así como el uso del fuego para alcanzar objetivos de gestión del territorio.



Cortafuego: Franja de terreno libre de vegetación o con vegetación de baja inflamabilidad, diseñada para interrumpir la continuidad del combustible y detener o ralentizar la propagación del fuego. Su elaboración implica la remoción de vegetación, eliminación de material combustible y preparación del terreno. También existen cortafuegos naturales, como arroyos o caminos. Son útiles tanto en quemas controladas como en la lucha contra incendios forestales.



Focos de calor: Puntos de la superficie terrestre que emiten más calor que su entorno. Estos puntos pueden ser detectados por satélites. Un foco de calor no necesariamente indica la presencia de fuego, ya que también puede corresponder a objetos que emiten calor, como rocas, techos metálicos o vidrio. Son señales de alerta que pueden indicar la presencia o cercanía de un incendio reciente o activo.



Triángulo básico del fuego: Se estima que para que un incendio forestal arda –sea natural o provocado– deben concurrir tres condiciones: combustible, oxígeno y una fuente de calor. Los bomberos llaman a estos tres elementos el triángulo del fuego, y su comprensión es clave para planificar la extinción de un incendio.



Combustible forestal: Toda la materia vegetal, viva o muerta, presente en un ecosistema y que puede arder. Incluye hojas, ramas, troncos, hierba y arbustos. Las características físicas y químicas del combustible determinan la probabilidad de inicio de un fuego, su comportamiento, la energía liberada y, por tanto, la dificultad de controlarlo.



Cicatrices de quema: Superficies por donde se ha desplazado el fuego, consumiendo parte o toda la vegetación existente. Las cicatrices de quema son áreas afectadas por incendios, marcadas por la combustión de la vegetación, y pueden identificarse mediante imágenes satelitales.



Quema ilegal: Toda quema realizada sin autorización institucional, o que, estando autorizada, no cumple con las medidas de seguridad establecidas. Estas quemas pueden tener fines malintencionados.

Fuente: Elaboración propia con base en información bibliográfica. Principales fuentes: Dentoni y Muñoz (2013); Plana y otros, (2016); Pivello y otros (2021); FAO (2024).



Fotografía: Luis Salazar

The background image shows a landscape with a forest fire aftermath. In the foreground, there is a field of dry, brown brush and some green plants. A person wearing a yellow shirt and a yellow helmet is walking away from the camera towards a line of trees. The trees in the background are mostly green, but some have brown, charred trunks. The sky is overcast.

2. LA VIDA EN TORNO AL FUEGO TRADICIONAL: UNA HISTORIA DE COEXISTENCIA

La vida en torno al fuego tradicional: una historia de coexistencia

El norte del departamento de La Paz tiene una cultura de fuego. Los medios de vida familiares y comunales mantienen una estrecha conexión con su uso. Por las características del paisaje tropical, los pobladores cohabitan con el fuego para habilitar tierras de cultivo en medio del bosque. Parte del territorio corresponde a un ecosistema tropical de bosques frondosos y vegetación siempreverde. A través de las quemas, las comunidades despejan la vegetación y habilitan tierras agropecuarias para la producción de alimentos que sostienen los medios de vida de un sector importante de la población.

“...desde los tiempos ancestrales, la agricultura siempre ha venido casada a la quema... Yo me crié con mi abuela, que era Tacana y también hablaba quechua, y me acuerdo que para la agricultura siempre se usaba fuego... nosotros vivíamos a base de plátano y maíz...” (Agricultor y promotor, miembro de la comunidad Campesina El Roble, La Paz, octubre de 2024).

Diversos documentos históricos confirman que el uso del fuego tradicional es un componente central en la dinámica de convivencia entre los pueblos y los bosques (Juan y Aida Octaviano, 1979; Hissink y Hahn, 1987; Lehm, 2004). En la actualidad, en la zona con mayor concentración de asentamientos humanos de la provincia Abel Iturralde, se activan año tras año cientos de fuegos planificados con fines agropecuarios. En los años previos a 2023, el fuego cubrió en promedio unas 18 mil hectáreas de tierras.

Las familias rurales, tanto campesinas como indígenas, han desarrollado prácticas de manejo del fuego vinculadas a mecanismos colectivos de control. El conocimiento del comportamiento climático y la coordinación comunal fueron factores centrales que permitieron un manejo seguro del fuego.

2.1. Fuego para la coexistencia de agricultura y bosque tropical

Pese a la vocación forestal del Norte de La Paz, las actividades agrícolas han crecido con fuerza en los últimos 20 años. Se trata mayormente de agriculturas familiares, diversificadas y de pequeña escala, que se amplían constantemente dentro de comunidades indígenas y campesinas. Junto a la gestión de recursos forestales como la madera y la ganadería, la agricultura constituye uno de los pilares de subsistencia familiar y comunal (CIPTA & CIMTA, 2014; (Cala & Fernández, 2024).

Esta agricultura tiene un nexo directo con el uso del fuego. Las actividades agropecuarias se desarrollan mediante el sistema tradicional de “roza, tumba y quema” (CIPTA & CIMTA, 2014). Aunque no existe una caracterización

“...Cadaquemos a pequeña escala. No a gran escala. No desmontamos 40 hectáreas al día. Cada año desmontamos una hectárea o dos hectáreas. Cada año vamos avanzando y vamos sembrando frutas: papaya, plátano, cítricos. Nuestro trabajo es tradicional, evitamos los incendios” (Agricultor, comunidad Campesina San Felipe, Ixiamas, noviembre de 2024).

agronómica detallada de este sistema, en términos generales guarda similitudes con las prácticas de otras zonas tropicales habitadas por pueblos indígenas, como en el caso de Brasil (Vinícius y otros, 2021; Edivaldo & Rosell, 2020). Este sistema puede definirse, en líneas generales, como la quema planificada de vegetación seca (troncos, ramas, hojas, etc.) que resulta de desmontes manuales realizados con antelación.

Nexos estrechos entre la agricultura itinerante y el fuego

En el Norte de La Paz, la agricultura se caracteriza por su carácter itinerante, asociado a la rotación de cultivos. Las parcelas agropecuarias no se explotan de forma continua ni permanente. Después de unos tres años

de uso continuo, las parcelas se dejan en barbecho durante un periodo de aproximadamente cinco años. El objetivo es recuperar la fertilidad del suelo, considerando que las condiciones edafoclimáticas de la región no son óptimas para la agricultura (CIPTA & CIMTA, 2014; Robison, 2021). Esta itinerancia y rotación hacen que el fuego tradicional cumpla un rol central en la eliminación de la vegetación que crece en los barbechos y en su reincorporación al ciclo productivo.

“...Una parcela produce bien unos dos a tres años, después se tiene que dejar, en otro lado ya tienes que hacer el chaco, porque ya no da bien el arroz ni el maíz... después de unos 5 a 7 años se puede volver hasta que se recupere y se abone...” (Agricultor, comunidad Tacana San Silvestre, noviembre de 2024).

Además del monte bajo de los barbechos, el bosque virgen o monte alto también es intervenido por familias campesinas e indígenas que buscan ampliar sus tierras de cultivo. Se combinan desmontes en áreas de monte bajo y nuevas zonas boscosas para habilitar tierras productivas. El uso del fuego se complementa con procesos de desmonte mayormente manuales, que incluyen herramientas como hachas y motosierras.

“...Nosotros empezamos a chaquear primero los rastrojos (barbecho), o sea, las tierras que fueron desmontadas antes y quedaron como barbecho después de sembrar el arroz y el maíz... eso ha quedado como barbecho, por eso rastrojamos en el mes de abril y mayo...” (Agricultor, comunidad Tacana San Silvestre, Tumupasa, noviembre de 2024).

La habilitación de tierras agropecuarias, ya sea en monte alto o monte bajo, previa a la siembra, consta al menos de cuatro pasos principales: roza, tumba, limpieza y quema. El tercer paso –la limpieza de vegetación seca– constituye un “paso técnico” recientemente incorporado por algunas familias capacitadas o interesadas en el manejo integral del fuego.

Cuadro 3. Proceso de habilitación de tierras cultivables

Hoja de ruta de la habilitación de tierras agropecuarias (chaqueo)		
Etapas	Periodo	Acciones
1 Roza	Julio- 1 mes	• Tala de vegetación baja • Eliminación de hierbas y arbustos (barbechos)
2 Tumba	Agosto-1 mes	• Corte o tumba de árboles altos • Troceo o picado de troncos
3 Limpieza	Septiembre- semanas	• Preparación de corredores cortafuegos • Limpieza de vegetación y acumulación
4 Quema	Septiembre/noviembre	• Quema de la vegetación seca • Trabajo de aproximadamente 2 horas

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de grupos focales en comunidades tacana (San Silvestre, Altamarani, Buena Vista y Capaina) y campesinas (Río Colorado, Villa Aroma y Santa Ana).

1. **La roza** marca el inicio del periodo agrícola y consiste en la eliminación de hierbas, plantas y arbustos bajos, o árboles de menor tamaño. Una vez identificada la superficie de bosque a intervenir, las familias buscan eliminar la vegetación menor del suelo para facilitar la tala de árboles más grandes
2. **La tumba** implica cortar los árboles y troncos de mayor tamaño. Luego de la roza, las familias tumban la vegetación alta –como árboles, ramas y palos– y, una vez secos, los trocean o “pican” en partes más pequeñas.
3. **La limpieza** es la etapa en que se preparan e implementan medidas de seguridad para evitar que el fuego se propague. Se abren corredores cortafuegos –brechas o callejones sin vegetación seca– entre parcelas y monte, para interrumpir el material combustible. Las familias señalan que esta es una práctica nueva, orientada a prevenir quemas descontroladas.
4. **La quema** es la última etapa del desmonte, previa a la siembra. A diferencia de las demás etapas, que pueden tomar días o semanas, la quema es breve y dura unas dos horas. Su objetivo es eliminar la vegetación seca y tumbada.

La preparación del suelo, que forma parte del manejo integral del fuego, suele comenzar en la temporada seca (junio) y se extiende hasta el mes de noviembre. La intención de los agricultores es que la

vegetación desmontada se descomponga y se seque de forma progresiva durante los meses de menor humedad. El objetivo es asegurar la presencia de suficiente hojarasca seca para una quema efectiva. Además, las familias procuran que las quemas coincidan con el inicio de las lluvias (noviembre), para aprovechar las cenizas como fertilizante y sembrar de inmediato.

“...Solo el chaquito hemos quemado (media hectárea)... y el fuego no pasó al otro lado... era una quema planificada, hemos hecho contrafuegos, hemos macheteado, abierto brechas y barrido las hojas secas... todo depende también del viento... La parcela es de mi papá, entonces él sabe en qué momento va a quemar...”
(Agricultora, comunidad Tacana Taha, Ixiamas, noviembre de 2024).

Cultivos con dependencia del fuego

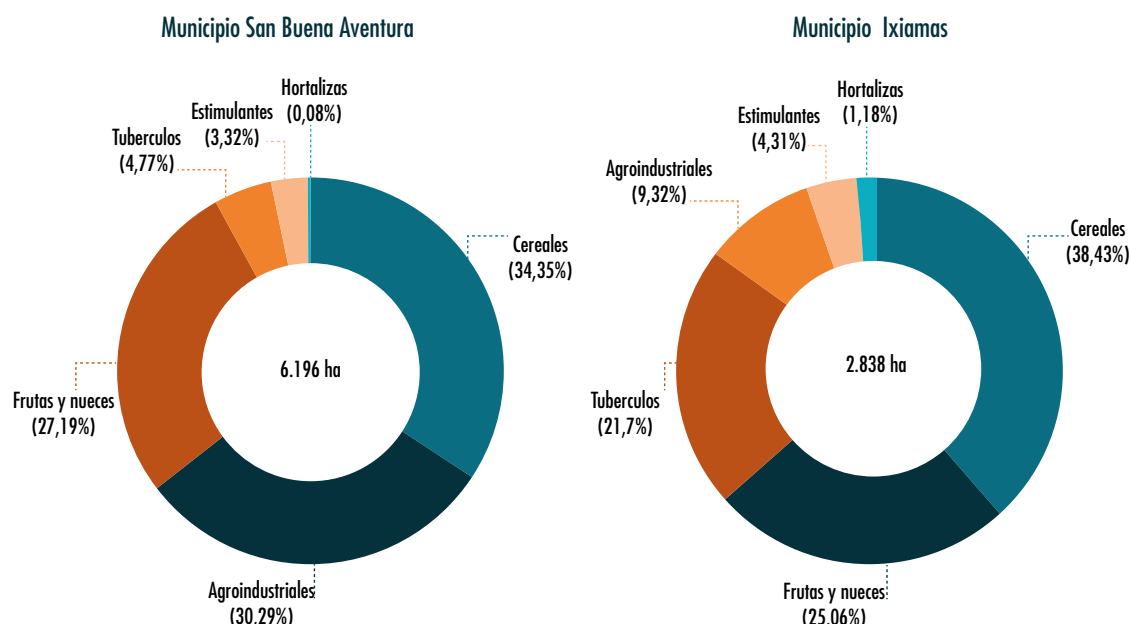
De acuerdo con la información del Banco de Desarrollo Productivo⁶ sobre los cultivos de mayor importancia, predominan los cereales como el arroz y el maíz. A esto se suman: i) productos agroindustriales, centrados principalmente en la caña de azúcar; ii) frutas y nueces, incluyendo plátano, mandarina, palta, piña, naranja, banana, sandía, papaya y toronja; iii) tubérculos como yuca, camote y hualuza; iv) cultivos estimulantes, como café y cacao; y v) hortalizas, como frijol, zapallo, tomate y pepino.

La principal diferencia entre los municipios de San Buenaventura e Ixiamas es que, en el primero, la superficie agrícola se amplió para la producción de caña de azúcar con la instalación de EASBA, mientras que Ixiamas destina sus tierras agrícolas mayormente a la producción de arroz.

Los datos obtenidos durante el trabajo de campo evidencian que todos los cultivos de la zona, en mayor o menor medida, requieren el uso del fuego. Los agricultores, tanto campesinos como indígenas de ambos municipios, aseguran que sus cultivos dependen de las quemas. Tanto los cultivos destinados al consumo familiar –como el arroz o el frijol– como aquellos orientados al mercado, demandan el uso del fuego. En definitiva, el proceso de preparación de la tierra, sin importar el tipo de cultivo, requiere fuego.

⁶ Ver: <https://complejidades.bdp.com.bo/home>

Gráfico 1. Cultivos agropecuarios del Norte de La Paz



Fuente: Banco de Desarrollo Productivo (2025).

Excepto en el caso de la caña de azúcar, una característica de la agricultura familiar es que los desmontes y quemas no están orientados a un solo cultivo. Si bien en

el primer año se cultiva arroz en una parcela, en los años siguientes se combinan diversos cultivos, como maíz, plátano, yuca, entre otros. Se trata de un sistema agrodiverso, con policultivos y cultivos asociados, que busca optimizar el espacio y gestionar plagas a partir del conocimiento y las prácticas tradicionales.

“...No hay producto que se haga sin chaqueo. Plátano también, el camote, el maní, para todos, todo se necesita... El primer año se cultiva arroz. El segundo año ya se mete el plátano, arroz y yuca, camote, maní, cebolla y todo lo demás...” (Agricultores, miembros de la comunidad Tacana San Silvestre, diciembre de 2024).

Las familias reconocen que es posible reducir el uso del fuego en ciertos cultivos, e incluso que algunos podrían prescindir de las quemas. Sin embargo, hay cultivos y casos en los que esto resultaría casi imposible. El arroz, el maíz y la yuca son considerados cultivos altamente dependientes del fuego, ya que se siembran al inicio de los ciclos de rotación, es decir, tras la habilitación de barbechos o la puesta en producción de nuevas áreas.

Por otro lado, existen cultivos con dependencia moderada del fuego, como los frutales y cítricos, así como plantaciones semi-perennes (plátano) y perennes (café y cacao). Finalmente, los huertos familiares no tienen dependencia del fuego, ya que se desarrollan a menor escala e incluyen hortalizas, plantas frutales y medicinales, entre otros.

Cuadro 4. Lista de cultivos según la dependencia del uso de la quema

	Dependencia alta	Dependencia media	Sin dependencia
1	Arroz	Cítricos	Huertos familiares
2	Maíz	Plantaciones perenes y semi perenes: café, cacao	Cultivos de patios
3	Yuca	Cultivos industriales (caña de azúcar, maíz)	Verduras
4	Frijol	Maderas (mara, cedro, teca)	Café
5	Camote	Platanales	Plantas frutales

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de grupos focales en comunidades tacana (San Silvestre, Altamarani, Buena Vista y Capaina) y campesinas (Río Colorado, Villa Aroma y Santa Ana).

Finalmente, los agricultores señalan los beneficios de la ceniza resultante de las quemas. Aseguran que la quema de residuos agrícolas o biomasa es clave para combatir la baja

fertilidad de los suelos e incluso para controlar plagas, evitando así el uso de agroquímicos. Argumentan que, al quemar la vegetación, los minerales retornan al suelo y corrigen su acidez, aumentando su fertilidad de forma natural. Consideran que el uso de maquinaria no permite incorporar estos residuos, lo que implicaría una pérdida de fertilizantes naturales y, por ende, una menor productividad.

“...Si vas a mecanizar, el plátano no va a salir como tal. Toda la materia prima se lo lleva el tractor. No va a producir lo mismo el cítrico. Con chaqueo tradicional, de alguna manera quedan los nutrientes en el suelo. La ceniza ayuda harto... con la ceniza produce bien el maíz, el arroz, el azúcar...” (Agricultor, miembro de la comunidad campesina San Felipe, Ixiamas, noviembre, 2025)

Nuevos tipos de agricultura: convivencia entre lo tradicional y lo “moderno”

Hoy en día, el Norte de La Paz enfrenta varias transformaciones agrarias. La agricultura de subsistencia o a pequeña escala ya no es el único sistema productivo ni el principal sostén de las familias indígenas y campesinas. Se avizora una nueva etapa, con el Estado como uno de los actores centrales, junto con la población campesina migrante que, desde la década de 1950, colonizó la zona con fines de agricultura semicomercial. En términos generales, pueden identificarse al menos tres tipos de agricultura: la de subsistencia, la ampliada o semicomercial, y la industrial o de monocultivos. Estas formas coexisten en un mismo territorio, aunque surgieron en distintos momentos históricos.

Gráfico 2. Emergencia de nuevas formas de agricultura en el Norte de La Paz

		
Agricultura familiar y de subsistencia	Agricultura ampliada o semicomercial	Agricultura industrial o monocultivos
Es una de las prácticas más tradicionales y antiguas. Se caracteriza por desarrollarse a pequeña escala, con superficies de alrededor de 3 hectáreas repartidas en varios “chacos” o parcelas. Participan principalmente familias indígenas, aunque también está presente entre familias campesinas interculturales.	Está vinculada al mercado de alimentos. La superficie trabajada oscila entre 5 y 10 hectáreas. Se considera una forma de agricultura en transición, ya que persisten prácticas tradicionales de trabajo, incluido el uso del fuego.	Es un nuevo tipo de agricultura promovido por el Estado, que actúa como actor principal. Se implementa a gran escala, con superficies mayores a 10 hectáreas, a través de programas agrícolas estatales.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de grupos focales en comunidades tacana (San Silvestre, Altamarani, Buena Vista y Capaina) y campesinas (Río Colorado, Villa Aroma y Santa Ana).

- 1. Agricultura familiar y de subsistencia.** Es una de las prácticas más tradicionales y antiguas. Se caracteriza por trabajar a pequeña escala, alrededor de 3 hectáreas repartidas en varios “chacos” o parcelas. Las familias indígenas, como los tacanas, practican este tipo de agricultura, aunque también familias campesinas interculturales. Está orientada a la producción de alimentos para la subsistencia, tales como arroz, plátano, yuca y maíz. Según los testimonios recogidos, la agricultura de subsistencia requiere entre dos y tres hectáreas anuales. Generalmente, el tamaño depende de la disponibilidad de fuerza laboral.

“...Aquí en la comunidad (San Silvestre) la mayoría trabajamos a lo que podemos. La mayoría hace una hectárea, media hectárea, así nomás. Eso es lo que se hace...” (Agricultor, miembro de la comunidad tacana San Silvestre, Tumupasa, noviembre 2024).

- 2. Agricultura ampliada o semicomercial.** Vinculada al mercado de alimentos, esta modalidad se dinamizó a partir de los procesos migratorios campesinos de las décadas de 1980 y 1990. El objetivo ya no es solo la producción familiar, sino cultivos estratégicos para el mercado, como frutas, cereales o granos. La superficie trabajada oscila entre 5 y 10 hectáreas. Se caracteriza como una agricultura de transición, ya que persisten formas tradicionales de trabajo, incluido el uso del fuego. La habilitación de tierras sigue el sistema “roza-tumba-quema”, a pesar de los esfuerzos por incorporar maquinaria agrícola. Principalmente participan familias campesinas, aunque también algunas comunidades indígenas.

“...Se vivía bien antes... sin tener un centavo, teníamos en abundancia la comida... pero trabajando... todos teníamos molienda, hacíamos chancaca... La cacería era cerquita. Pero este tiempo ya ha cambiado mucho... la cacería es lejos, ahora ya no hay pesca, hay desmonte, las tierras cultivadas son más grandes, se hace más cultivo...” (Agricultor, miembro de la comunidad tacana Taha, Ixiamas, noviembre 2024).

3. Agricultura industrial o monocultivos. Este es un nuevo tipo de agricultura promovido por el Estado. A pesar de las limitaciones de la capacidad de uso del suelo para la agricultura (CIPTA & CIMTA, 2014), desde 2010 ha crecido en extensión y objetivos. El Estado es el actor principal y promotor. Los programas agrícolas son a gran escala, con superficies mayores a 10 hectáreas. Se basan en acuerdos y contratos con agricultores locales para habilitación de tierras y comercialización de productos⁷. Por ejemplo, en 2012 la Empresa Azucarera San Buenaventura habilitó unas 4 mil hectáreas de caña, no solo en tierras estatales, sino también campesinas e indígenas. Desde 2022, EMAPA impulsa la producción ampliada de granos, principalmente maíz y arroz⁸. En 2023, se promueve la producción comercial de palma aceitera; para 2025, la producción de soya es el principal anuncio de inversión pública⁹.

“...Si se desmontan con maquinaria, igual se pone fuego; se deben quemar los cordones. Los cordones son toda la paliza o palos que salen. Toda esa basura ocupa un espacio grande, entonces hay que quemar para aprovechar... si no, la inversión se pierde...” (Agricultor, miembro de la comunidad Campesina Santa Ana, San Buenaventura, noviembre 2024).

Aunque el Estado promueve la agricultura industrial o de monocultivos, en algunos casos recuperando barbechos semiabandonados, en última instancia no se trata de una agricultura libre del fuego, como veremos en el siguiente capítulo.

⁷ La agricultura industrial tiene participación de las comunidades menonitas asentadas en Ixiamas que han introducido a la zona la agricultura mecanizada y monocultivos. Su forma de trabajo, sin embargo, en última instancia se reduce a sus propiedades privadas, sin ampliaciones hacia tierras campesinas e indígenas, al menos hasta ahora.

⁸ En el municipio de Ixiamas se construye una Planta de Acopio y Transformación y almacenamiento de Granos. Tiene una inversión de Bs 106 millones, una capacidad estática de almacenamiento 20.000 Tm de maíz y 12.000 Tm de arroz. Buscar incorporar 466 familias productoras agrícolas (Ministerio de Desarrollo Rural, 2025).

⁹ En abril de 2025, el gobierno nacional aprobó la producción de soya en 200.000 hectáreas en el Norte de La Paz y Beni, para lo cual ha decretó una inversión de Bs 300 millones para producir (Decreto Supremo N.º 5381) con una vigencia de cinco años (2025-2030).

La ganadería amazónica: la nueva tendencia en la zona

Inicialmente, la ganadería era una actividad complementaria de la agricultura familiar y estaba principalmente en manos de grandes propietarios privados. Hoy en día, los campos ganaderos y potreros se han vuelto cada vez más comunes en las comunidades campesinas interculturales e indígenas. Además, la ganadería ha superado las sabanas naturales de Ixiamas y se está expandiendo paulatinamente hacia los bosques tropicales a los pies de la cordillera Oriental.

Los datos oficiales sobre la presencia y dinámica de la ganadería en la provincia Abel Iturralde son escasos. Según información de los gobiernos municipales y del Banco de Desarrollo

“Yo voy trabajando ya casi mitad, el año pasado hice lo que era barbecho nomás... he vuelto a chaquear y he sembrado maíz y arroz. Ahora este año (2024) para aumentar el tamaño y sembrar pasto, ya hice ½ hectárea de monte alto para que avance el barbecho y poner ganadería...” (Agricultor, comunidad tacana San Silvestre, Tumupasa, noviembre de 2024).

Productivo, hasta 2019 se contabilizaban alrededor de 45 mil cabezas de ganado en la zona. Por municipios, Ixiamas concentra la mayor cantidad, con 37.709 cabezas; mientras que San Buenaventura registra 7.749 cabezas (Banco de Desarrollo Productivo, 2025). La ganadería es una actividad en constante crecimiento, no solo en número de cabezas y extensión de tierras, sino también en familias productoras y actores involucrados. Por ejemplo, una de las cuatro asociaciones de ganaderos de San Buenaventura pasó de 30 afiliados hace pocos años a 70 en 2024. Se trata de pequeños ganaderos que manejan parcelas de no más de 50 hectáreas, y cuyos miembros provienen tanto de comunidades campesinas como indígenas tacanas (entrevista, miembro directivo, Asociación de Ganaderos de San Buenaventura, diciembre de 2024).

Las familias campesinas e indígenas, sin abandonar la agricultura familiar, optan cada vez más por la ganadería tradicional a pequeña escala. En la zona antrópica, donde no hay sabanas naturales, siembran pastos forrajeros. Esta búsqueda responde a la necesidad de encontrar actividades comerciales que generen ingresos familiares a mediano plazo. En un contexto de débil inserción de la agricultura en el mercado, según los testimonios, la ganadería representa una alternativa económica rentable y de

menor riesgo, que provee ingresos a mediano y largo plazo o permite cubrir gastos imprevistos.

Desde la percepción local, los pastizales tienen la ventaja de frenar el rebrote y crecimiento del monte en las áreas despejadas o tierras en barbecho. Por ello, son considerados una mejor alternativa que dejar las tierras agrícolas en descanso por cinco años. Según las familias, hay menos barbechos porque prefieren habilitar pastizales en lugar de dejar la tierra en descanso. En algunos casos, se preparan pastizales incluso sin planear introducir ganado en el corto plazo, como forma de evitar el crecimiento del monte.

“Casi todas las familias son ganaderas... Aquí (San Buenaventura) en su mayoría comienzan con 2 o 3 hectáreas y 10 o 20 vaquitas. Yo estoy usando 30 y 45 hectáreas en dos parcelas...” (Agricultor, comunidad Campesina Santa Ana, San Buenaventura, noviembre de 2024).

2.2. Manejo familiar y comunal del fuego: las buenas prácticas

Para los chaqueos, las y los agricultores del Norte de La Paz no utilizan combustibles como gasolina ni otros materiales inflamables, como a veces se supone desde una percepción urbana.

“...No se utiliza nada de combustible, solo fósforo, y el fuego avanza por sí solo... Para que no avance mucho, se prende el fuego en contra del viento. Digamos, si está venteando del norte al sur, debo empezar a quemar del lado sur para que avance lento y bien. Pero si quemo desde el norte, el fuego va a avanzar de golpe y se va a pasar sí o sí al monte...” (Agricultor, comunidad tacana San Silvestre, Tumupasa, noviembre de 2024).

El uso del fuego no es una acción individual, sino una práctica colectiva transmitida por generaciones, que incluye medidas orientadas al manejo responsable del fuego. Estas prácticas están vinculadas a la observación del comportamiento climático para lograr quemas más seguras y eficaces. Las personas entrevistadas afirman que “el fuego se rema, se conduce”. Es decir, saben dónde debe iniciarse la quema, hacia dónde dirigirla y en qué punto detenerla. Este proceso se planifica tanto a nivel familiar como comunal. (Agricultor, comunidad campesina San Felipe, Ixiamas, noviembre de 2024).

Planificación familiar de las quemas

Antes del inicio de la temporada de quemas, las familias planifican el desmonte y la quema según la disponibilidad de tierras familiares o colectivas. Una vez identificada el área de trabajo, inician con la roza y tumba, que implica derribar y organizar la

vegetación extraída. A nivel familiar, la planificación incluye al menos tres elementos: i) disponibilidad de agua en baldes o bidones; ii) presencia de una o dos personas de apoyo, además de quien dirige la quema; iii) vigilancia durante los días posteriores.

Antes del día de la quema, las familias habilitan cortafuegos como medida preventiva. Estos consisten en brechas “libres de vegetación”, de entre 1 y 3 metros de

ancho. Con el tiempo, esta medida –también conocida como limpieza– tiende a volverse más rigurosa. Las razones no son únicamente los cambios climáticos que favorecen incendios o las exigencias de las autoridades comunitarias, sino también motivos económicos. Las familias explican que sus parcelas ya no colindan con el monte, sino con otras parcelas trabajadas o cultivos. En caso de que una quema se des controle, están obligadas a reparar los daños económicos ocasionados.

“...Después del tumbado de los árboles grandes, se espera dos meses. Se quema en noviembre, cuando está seco. El día de la quema todo debe estar seco. Quemamos en ese mes porque hay viento del norte. Hay diferentes formas de poner el fuego. Tiene que haber contención y contrafuegos listos con agua. Por ejemplo, empezamos el fuego en un punto y lo vamos soltando a otros puntos, y así avanza hasta llegar al punto de contención. Y ahí no pasa, se detiene, se apaga solito el fuego...” (Agricultor, comunidad campesina San Felipe, Ixiamas, noviembre de 2024).

“...Tenemos cultivos en producción. El vecino ya tiene cultivo... Encender una hectárea de cítricos te sale carísimo: en una hectárea hay como 400 plantas. Afectar eso cuesta demasiado. Buscamos evitarlo y seguimos la misma metodología: limpiar los bordes, hacer contrafuegos...” (Agricultor, comunidad campesina San Felipe, La Paz, octubre de 2024).

Conocer el comportamiento del clima

Los agricultores determinan las fechas de las quemas en función del comportamiento del clima. Según las características de la vegetación de las parcelas –es decir, si se trata de monte alto o monte bajo–, anali-

zan y estiman las condiciones climáticas. Para ello, utilizan como indicadores: i) los niveles de temperatura, siendo lo recomendable una “mediana” de entre 20 y 25 grados, y ii) la velocidad calmada del viento, que también es un componente central para asegurar que el fuego no se propague fuera del área de cultivo.

Otro indicador es el conocimiento del comportamiento de las lluvias. Las familias estiman las fechas de inicio de la temporada de lluvias para definir el momento adecuado de la quema. El objetivo es reducir la brecha temporal entre la quema y el inicio de las lluvias. Por ejemplo, aseguran que si la lluvia llega poco tiempo después de la quema, se mejora el aprovechamiento de las cenizas y la calidad de la siembra.

El conocimiento práctico sobre el uso del fuego es colectivo y se transmite por generaciones. A pesar de los antecedentes históricos divergentes entre el sector indígena y el campesino, ambos comparten experiencias similares transmitidas oralmente y aprendidas bajo la lógica de “aprender haciendo”. Las familias tacanas afirman que estas prácticas les fueron heredadas por sus padres y abuelos, quienes incluso tenían una relación espiritual más profunda con el fuego.

Por su parte, el sector campesino –frecuentemente cuestionado por su manejo del fuego debido a su condición de

“...Basta una hojita seca, el fuego puede pasar al otro lado y avanzar lejos. Incluso arriba mismo hay hojas secas. El motacú tiene hojas secas; cuando esa hoja se prende, botan chispas... lejos bota chispas y así se va propagando el fuego. Se propaga la quemazón y ya es difícil controlar..., más que todo en tiempo seco. Y no llueve. Difícil controlar” (Agricultora, comunidad tacana Tahua, Ixiamas, noviembre de 2024).

“...Mis abuelos y mi mamá quemaban chaco los fines de semana, día viernes o sábado. Si era monte alto, se quemaba el viernes para enfriar sábado y domingo, y el lunes la tierra ya estaba fría y se podía sembrar... Los barbechos se quemaban los sábados, porque más rápido se enfriaba y el lunes sembraban... La quema de chaco siempre era un fin de semana. No quemaban cualquier día...” (Agricultor, comunidad tacana Santa Rosa de Maravilla, Ixiamas, noviembre de 2024).

migrantes— también reivindica un valioso conocimiento tradicional.

Argumentan que sus prácticas provienen de sus padres y abuelos que vivieron en la zona tropical de Los Yungas (Caranavi, Alto Beni y Coroico).

“Nosotros vivíamos en Caranavi. Desde Caranavi hemos aprendido a manejar el fuego de manera controlada, tradicional, porque las parcelas eran de 50 hectáreas. Entonces, cada cual tenía su cultivo: castaña y cacao. No podíamos afectar con fuego al vecino. Si afectábamos, estábamos jodidos... teníamos que pagar multas, teníamos que sembrar para ellos” (Agricultor, comunidad Campesina San Felipe, Ixiamas, noviembre de 2024).

Si bien el uso del fuego tiene una motivación principalmente pragmática, en algunos casos también posee una dimensión cultural. Es decir, se utiliza el fuego más allá de una simple herramienta para despejar vegetación y habilitar tierras agrícolas. Para muchas comunidades tacanas, implica un vínculo espiritual con la naturaleza.

Algunas familias relatan que, antes de realizar las quemas, hacen un “pago a la tierra” con hojas de coca y rezos, como forma de expresar respeto por el medio ambiente.

“...Estamos acostumbrados a pedir a Dios, y a la Madre Tierra. Llegamos a la parcela y hacemos nuestro paguito, darle la coquita para que nos vaya bien, nos proteja de todos los peligros... eso es lo que hacemos cuando llegamos al chaco antes de prender el fuego...” (Agricultor, comunidad tacana San Silvestre, Ixiamas, noviembre de 2024).

Control comunal del fuego

Las diferentes medidas de gestión integral del fuego, que podríamos denominar “buenas prácticas autogestionarias¹⁰”, están basadas en estructuras de gestión de la tierra y del territorio, donde las autoridades comunales son actores centrales. El relacionamiento con la ABT, la instancia responsable de la fiscalización de las quemas, es escaso. Bajo el entendimiento de que

¹⁰ Refiere al conjunto de prácticas comunitarias que coadyuvan al fortalecimiento de los medios de vida de las comunidades. Pueden ser desde normas comunitarias para el aprovechamiento de los recursos naturales, mapeo comunitario y zonificación productiva, desarrollo institucional-comunitario, emprendimientos productivos y hasta mapeo de alternativas económicas. Se trata de buenas prácticas que son emprendidas por las mismas comunidades organizadas, sin necesidad de incurrir en grandes costos monetarios y en dependencia de actores externos, generalmente son acuerdos verbales.

las quemas menores a una hectárea son de uso doméstico y ancestral, las familias no tienden a gestionar permisos ante el Estado.

A nivel comunal, los acuerdos no están orientados al control del riesgo de propagación del fuego agropecuario. Por un lado, las comunidades tacanas

“... Los pueblos indígenas tienen la autoridad, manejan su mundo. Somos pequeños Estados con leyes y normas. Las comunidades campesinas, interculturales, igual tenemos nuestros estatutos, reglamentos, normas... las normas nos obligan a tomar en cuenta las líneas bases de medioambiente...” (Agricultor, miembro de la comunidad Campesina San Felipe, Ixiamas, noviembre de 2024).

hicieron avances significativos a través del Consejo Indígena del Pueblo Tacana (CIPTA). Desde 2015, el Plan de Gestión Territorial Integral Indígena (PGTI) 2015-2025 incorpora, como parte de la gestión de riesgos, la necesidad de promover el intercambio de conocimientos, información y capacitación sobre tecnologías de manejo del fuego, incluyendo los saberes tradicionales en el marco de sus normativas de gestión del acceso y uso de los recursos naturales. Asimismo, el CIPTA plantea trabajos colectivos e interinstitucionales con la federación de campesinos (Federación de Agricultores de la Provincia Abel Iturralde) y con los propietarios privados de la región (CIPTA & CIMTA, 2014).

Por otro lado, las comunidades campesinas también han avanzado con medidas colectivas de control del fuego. Generalmente se trata de normas consuetudinarias y orales, dado que no están escritas como herramientas autogestionarias ni en sus estatutos o actas comunales. Sin embargo, algunas comunidades que actualizaron sus estatutos orgánicos o tramitaron personerías jurídicas incluyeron el uso responsable del fuego como un requerimiento colectivo. Por ejemplo, la comunidad Agroforestal Cinceño categoriza como “Falta grave” las quemas indiscriminadas de pastizales, arbustos, árboles y otros en propiedad comunal o colectiva. Asimismo, las comunidades interculturales Río Colorado y San Felipe incorporaron en sus normativas internas (estatutos orgánicos)

“La sanción será de (5) jornales previo sumario y verificación de los hechos (previa tasación). Se registrará en el libro de actas. El infractor sufrirá la sanción establecida y, en los casos más graves, se remitirá a la instancia correspondiente con los antecedentes ocurridos en la comunidad, a la justicia ordinaria para su correspondiente sanción” (Art. 26, Estatuto Orgánico de la comunidad Campesina Río Colorado)

como “Falta muy grave” la provocación de incendios indiscriminados. Como medidas punitivas, las comunidades han establecido jornales (días) de trabajo comunal:

“...Hay que avisar a los vecinos: ‘me voy a ir a quemar’, ya, para que estén en alerta. Para que puedan ayudarse ambos por si traspasa el fuego, pero mayormente al corregidor...” (Agricultor, miembro de la comunidad tacana San Silvestre, Tumupasa, noviembre de 2024).

Dentro de las medidas colectivas de prevención, el elemento más mencionado es comunicar la actividad de quema a actores de al menos tres niveles: a toda la comunidad, a los vecinos y a la máxima autoridad comunal (sea secretario general, corregidor o cacique). Es deseable, argumentan, asegurar que los propietarios colindantes estén presentes en sus chacos el día de la quema.

Hoy, estas prácticas agrícolas de control del fuego, guiadas por el conocimiento práctico del clima y por el control comunal, estarían en transformación y con tendencia desfavorable, debido a las dificultades para predecir los cambios erráticos del clima y al crecimiento de la agricultura

“...La gente antigua bien se fijaba el tiempo... cuando ya empezaba a tronar o hacía calor o aparecían hartos mosquitos, decían que iba a llover, quemaban... la gente, los ancestros, sabían cuándo iba a llover; si no era sábado, domingo llovía siempre...” (Autoridad comunal, miembro de la comunidad tacana Santa Rosa de Maravilla, Ixiamas, noviembre de 2024).

semi-comercial e industrial. También existen otros cambios: por ejemplo, las nuevas generaciones ya no son agricultores a tiempo completo ni habitan cerca de las parcelas; por lo tanto, tienen menor entendimiento del manejo de las quemas controladas.

2.3. Mapeo de las quemas: ¿Qué nos dicen los números?

En la zona antrópica de la provincia Abel Iturralde, los datos disponibles sobre las quemas (cicatrices del fuego) en el periodo 2013–2022 permiten visualizar la dinámica y la expansión del uso del fuego con fines agropecuarios (en su mayor parte, planificado). A continuación, se presenta información cuantitativa y geográfica centrada en cuatro aspectos:

- i. La ruta de las quemas
- ii. Las superficies afectadas
- iii. El carácter controlado del fuego
- iv. Su distribución según tipo de propiedad¹¹

La huella humana y las quemas

En el Norte de La Paz, el fuego planeado sigue la ruta de la huella humana. Es decir, el fuego está presente donde hay presencia y acción humana. Esta ruta se concentra principalmente en zonas de asentamientos y se extiende hacia el pie del corredor preamazónico, que bordea la cordillera Oriental, en los municipios de San Buenaventura y parte de Ixiamas.

El fuego agropecuario –incluido el uso tradicional– sigue al menos tres rutas vinculadas con la ocupación del territorio. Como se observa en el Mapa 3, estas son: Carreteras: San Buenaventura–Tumupasa; Tumupasa–Ixiamas; Ixiamas–Rincón del Tigre (carretera en apertura). Alrededores de Ixiamas: donde el fuego no solo sigue rutas en expansión, sino que se propaga sobre las sabanas naturales. Río Beni: donde hay presencia de asentamientos y probablemente usos asociados a actividades como la pesca (por ejemplo, fuegos para la preparación de alimentos).

En términos generales, podemos señalar que: i) Las rutas principales coinciden con los caminos donde se establecen los asentamientos humanos y, por tanto, las actividades agropecuarias. Estas rutas incluyen subrutas o brechas de penetración agrícola. ii) Los alrededores de Ixiamas muestran una dinámica particular: los fuegos superan en extensión los promedios del fuego tradicional y se extienden en un patrón más disperso. Aunque algunos podrían haber sido descontrolados, no se reportan como tales desde las comunidades locales. iii) En la ruta del río Beni, si bien existen asentamientos,

¹¹ El cálculo de cicatrices de quemas incluye quemas no planificadas. En la zona, antes de los incendios de 2023 y 2024, es difícil distinguir entre quemas planificadas y no planificadas. En Ixiamas, donde hay sabanas, probablemente fueron fuegos intencionales, aunque no hay reportes oficiales.

es posible que ciertos focos de fuego estén más vinculados a la pesca o a actividades cotidianas que requieren fuego de forma temporal.

Apogeo y declive de las quemas: una ruta discontinua

El conteo de las superficies afectadas por quemas en el periodo 2013–2022 indica que los fuegos planificados cubrieron alrededor de 150 mil hectáreas de forma acumulada. Sin embargo, al revisar las cifras anuales se observa una dinámica fluctuante, con subidas y bajadas pronunciadas: en 2013 se registraron cerca de 14 mil hectáreas quemadas, mientras que en 2014 el área afectada subió a 24 mil hectáreas.

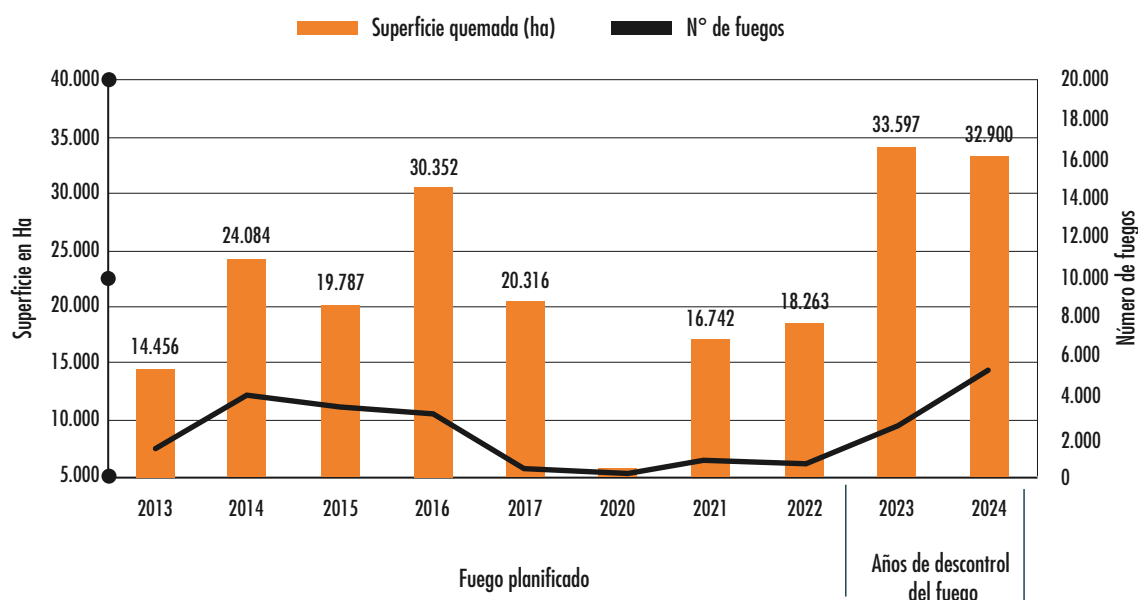
En 2015, descendieron a 19 mil hectáreas, pero esta reducción fue temporal: en 2016, las cicatrices de quema escalaron por encima de las 30 mil hectáreas. Posteriormente, las cifras volvieron a bajar considerablemente. El aumento de las quemas está vinculado a la presencia de la Empresa Azucarera San Buenaventura (EASBA). Después de sus primeros años de operación en tierras fiscales, la empresa estatal buscó ampliar la producción de caña de azúcar utilizando tierras de comunidades campesinas e indígenas.

Entre 2017 y 2022, las cicatrices de fuego se mantuvieron por debajo de las 20 mil hectáreas anuales. Esta disminución se atribuye a que muchas familias ya habrían alcanzado el límite de sus tierras disponibles para actividades agropecuarias.

Es importante destacar que las familias campesinas e indígenas no pueden desmontar la totalidad de sus predios. Aunque en promedio poseen 50 hectáreas, las restricciones derivadas de la superposición con áreas protegidas –como el Parque Nacional Madidi y otras reservas forestales– limitan las zonas intervenibles. Lo mismo ocurre con las comunidades indígenas, que enfrentan restricciones similares.



Gráfico 3. Superficie de las quemas y la cantidad de puntos de fuego (en miles de hectáreas)



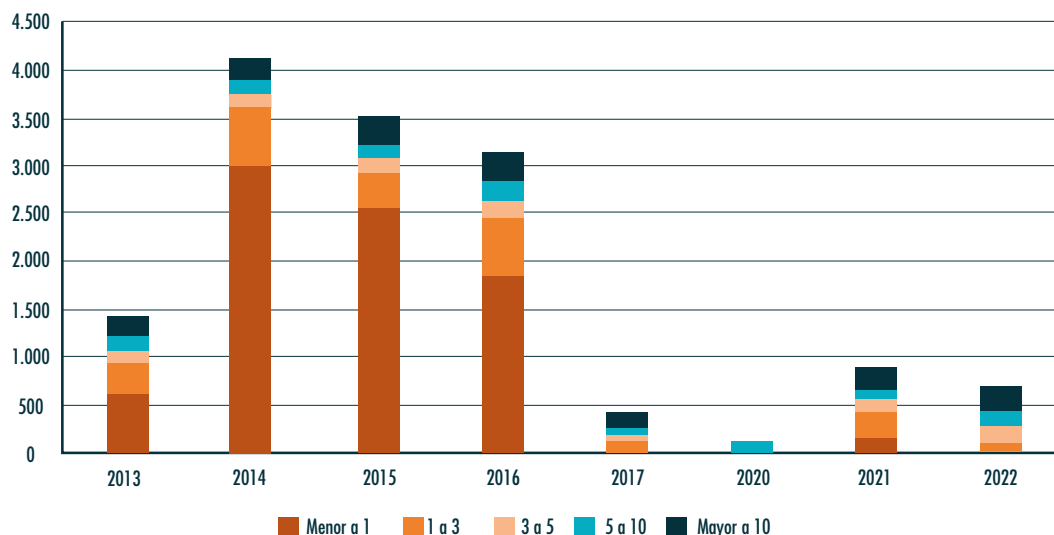
Fuente: Elaboración propia.

Quemas a pequeña escala

Si clasificamos las superficies quemadas en cinco categorías –a) menos de 1 hectárea, b) entre 1 y 3 hectáreas, c) entre 3 y 5 hectáreas, d) entre 5 y 10 hectáreas y e) más de 10 hectáreas– observamos que las superficies más pequeñas representan la mayor parte de las áreas quemadas.

Las cicatrices de quemas menores a 1 hectárea representan el 57%, lo que se relaciona directamente con la agricultura familiar de la zona. El segundo grupo corresponde a las superficies quemadas de entre 1 y 3 hectáreas, con un 16% de participación, también vinculadas a prácticas agrícolas familiares, campesinas e indígenas. Finalmente, las quemas superiores a 10 hectáreas conforman el 13% del total registrado en el período analizado.

Gráfico 4. Superficie de las quemas planificadas (2013-2022)



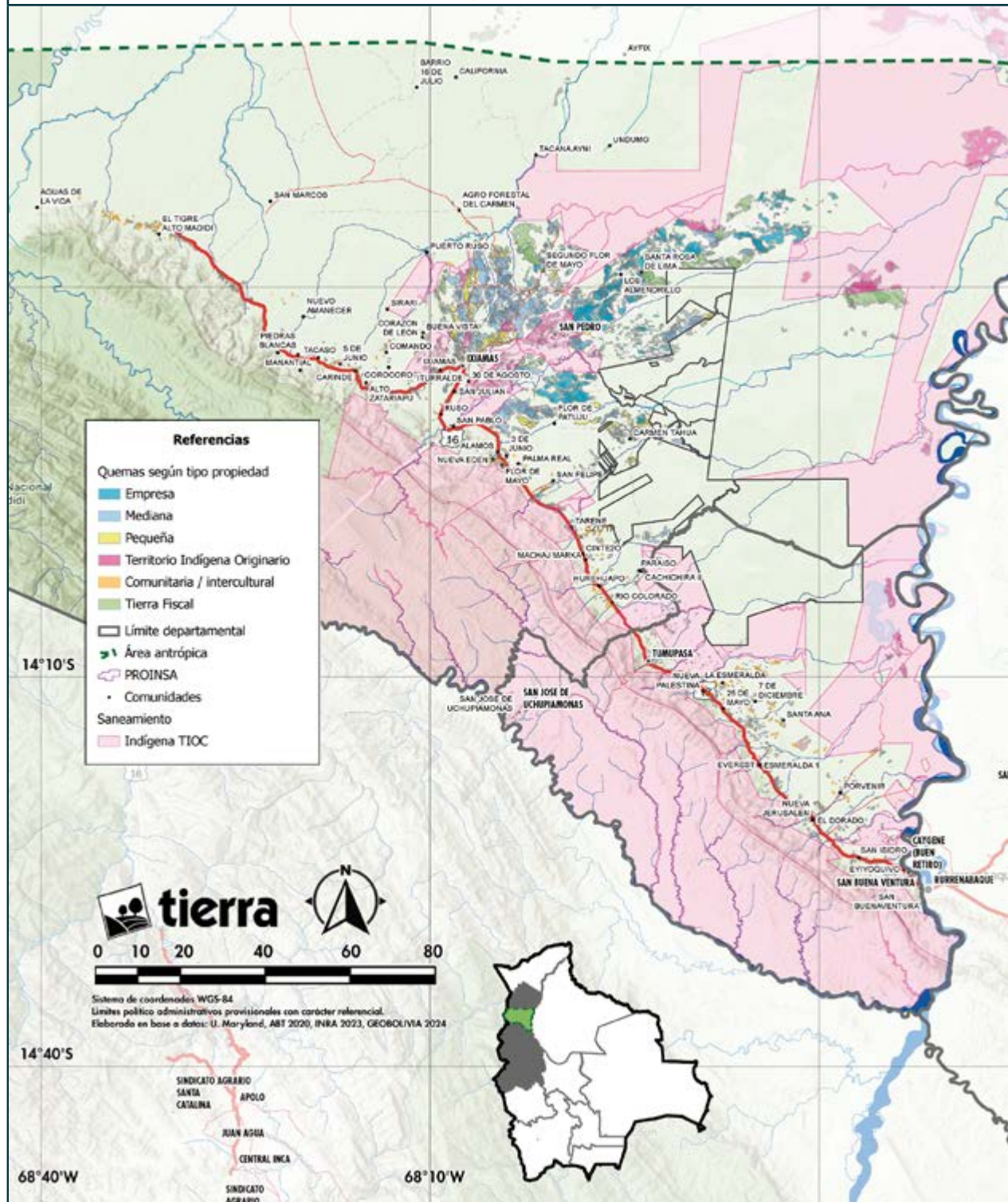
Fuente: Elaboración propia.

Quemas a escala empresarial

Como se adelantó en la parte introductoria, en el Norte de La Paz existe una presencia considerable de tierras fiscales y propiedades empresariales –consideradas gran y mediana propiedad– cuya tenencia supera las 500 hectáreas por beneficiario, así como propiedades medianas que oscilan entre 50 y 500 hectáreas. Bajo esta premisa, el análisis focalizado de las cicatrices de fuego en cuatro años (2013, 2016, 2020 y 2022) constata que las quemas se registraron principalmente en propiedades empresariales, con un 51% del total de superficie quemada; seguidas por las TCOs, con una participación del 17%, y las pequeñas propiedades y comunidades campesinas, con un 15%. Finalmente, se identificaron quemas en tierras fiscales (13%) y en áreas urbanas (3%).

En cuanto al análisis longitudinal de las quemas por año, se constata un incremento de las superficies afectadas en todos los tipos de propiedad. La mayor prevalencia se observa en las Tierras Comunitarias de Origen (TCO), seguidas por los pequeños productores (tanto en propiedades comunitarias como individuales).

**Mapa 4. Cicatrices de fuego según tipo de propiedad,
zona antrópica (2013-2022)**



Entre la quema tradicional y el fuego prohibido. Voces desde la Amazonía paceña

**Cuadro 5. Superficie de quemas por tipo de propiedad
(2013-2022) (en hectáreas)**

N°	Tipo de propiedad	2013	2016	2020	2022	Total		Crecimiento (2016-2022)
						N°	%	
1	Área urbana	864	1.059	0	401	2.324	3%	-54%
2	Pequeña y comunitaria	1.969	4.838	137	3.228	10.172	15%	64%
3	Empresarial*	4.032	6.029	1.700	4.692	16.453	24%	16%
4	Mediana	4.597	7.712	990	5.540	18.839	28%	21%
5	TCO	1.538	6.206	1.032	2.772	11.548	17%	80%
6	Tierra Fiscal**	1.324	4.055	1.786	1.525	8.690	13%	15%
Total		14.325	29.898	5.646	18.157	68.027	100%	

* Incluye los predios pertenecientes a las comunidades menonitas.

** Incluye el predio Proinsa, autorizado por la DGAT a nuevas comunidades.

Fuente: Elaboración propia.



Fotografía: Luis Salazar

The background of the slide is a photograph of a forest fire. Thick, orange-brown smoke fills the upper two-thirds of the frame, obscuring the sky and the upper parts of the trees. In the foreground, there is a dense field of green grass and some low-lying shrubs. A thick, dark teal wavy line runs horizontally across the lower third of the image, starting from the left edge and curving upwards towards the right. The text is overlaid on the smoke portion of the image.

3. LOS INCENDIOS FORESTALES: UNA HISTORIA DE DISRUPCIONES

Los incendios forestales: una historia de interrupciones

Cifras y mapeo socioterritorial 2013 -2024

En la memoria colectiva del Norte de La Paz, el año 2023 quedó registrado como la gestión con el mayor desastre ambiental. Mientras la densa humareda traspasaba

“...Ha sido una experiencia muy trágica, traumática. No hay palabras exactas para describirlo... presenciar el fuego ha sido una cosa que nunca habíamos visto en la vida... duele todavía recordar... no sabíamos cómo apagar... avanzaba el fuego... la llama ardía aquí y allá...” (Agricultoras de la comunidad tacana Buena Vista, San Buenaventura, noviembre de 2024)

hacia las tierras altas y recubría la ciudad de La Paz, la prensa reportaba que la Amazonía ardía en llamas. Sin embargo, la presencia de incendios forestales en las provincias del norte paceño es un hecho de larga data, aunque ha sido invisibilizado de muchas maneras. Antes de 2023, cada año se registraban grandes áreas quemadas, principalmente en sabanas remotas y alejadas de los principales asentamientos humanos.

Como se describe en la parte introductoria, la provincia Abel Iturralde es diversa en ecosistemas y, por ende, también en cuanto a los regímenes de fuego. Tiene ecosistemas donde los incendios forestales parecen eventos “inherentes” o “siempre” presentes: las sabanas forman parte de estos ecosistemas en llamas constantes. En cambio, la zona antrópica es un área donde los incendios se expanden más recientemente. Concretamente, el año 2023 fue la primera vez que los fuegos descontrolados superaron las fronteras de las sabanas y se propagaron hacia zonas pobladas y el corazón del bosque tropical.

Para comprender los incendios forestales en la provincia Abel Iturralde, es importante primero tener una imagen general en cifras. Con ese objetivo, este capítulo presenta, en primer lugar, una visión general de la presencia del fuego, ya sean incendios, quemas agropecuarias o fuegos malintencionados. Posteriormente, se ofrece información histórica centrada en la zona de sabanas. Finalmente, se presentan los datos de la zona antrópica correspondientes a los años 2023 y 2024. Las cifras por sí solas, ciertamente, no explican toda la problemática, por lo tanto, en este último punto se incorporan variables sociales.

3.1. Mapeo del avance de los incendios forestales

En la provincia Abel Iturralde se observa un incremento significativo de las amenazas de incendios descontrolados. Esta tendencia, ciertamente alarmante, se constata a través de dos indicadores: el aumento de focos de calor y la multiplicación de cicatrices de fuego.

Aumento de focos de calor

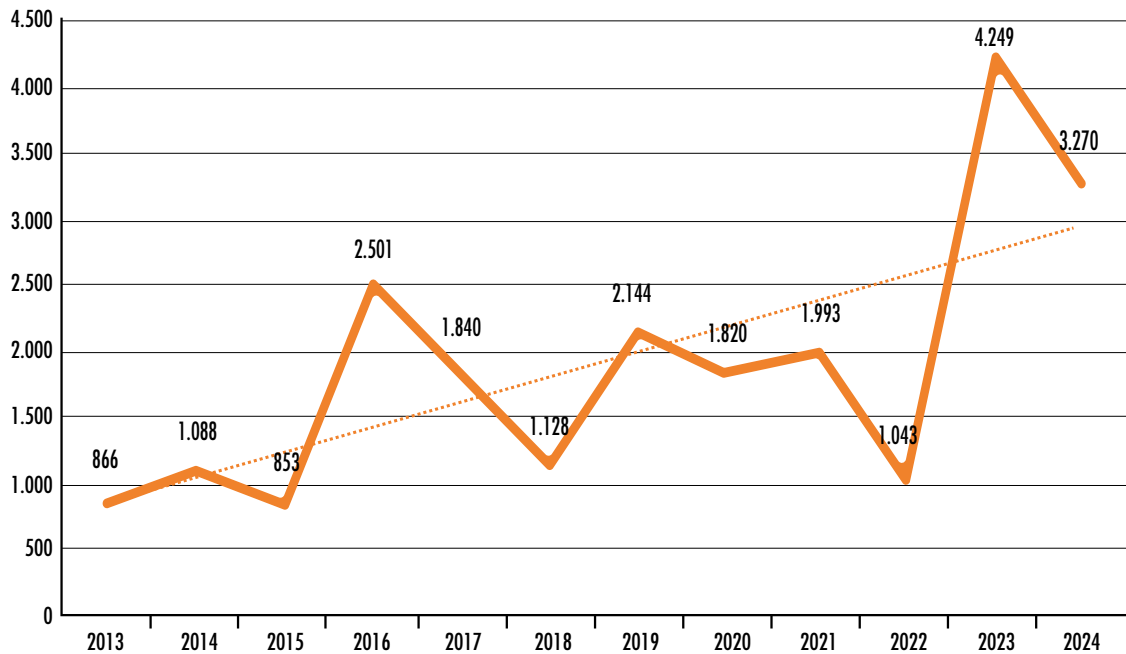
Si bien los focos de calor no son necesariamente sinónimo de fuego activo o quemas, constituyen puntos de referencia útiles para evaluar la dinámica de los incendios. En el Norte de La Paz, en las últimas dos décadas, el número de focos de calor tiende a multiplicarse. De acuerdo con Goldman y otros (2025), se trata de puntos de calor tanto persistentes como nuevos. En general, los focos tienden a aumentar al mismo ritmo que las cicatrices dejadas por las quemas.

A partir del Gráfico 5, se puede destacar la siguiente información:

- a. El año inicial (2013) registró solamente 866 focos de calor. En un lapso de diez años, la cantidad de focos se multiplicó por cuatro.
- b. El año 2023 es la gestión con mayor cantidad de focos de calor: se registraron cerca de 4.000. Se trata de un hecho inusual en el periodo analizado.
- c. El año 2024 es el segundo con mayor número de focos de calor.

- d. El año 2016 también presenta un pico importante, con más de 2.500 puntos registrados.

Gráfico 5. Focos de calor en la provincia Abel Iturralde (2013-2024)



Fuente: Elaboración propia con base en datos de *Fire Information for Resource Management System* - NASA

Si se revisa la distribución de focos de calor por zonas o ecorregiones, la zona de sabanas concentra la mayor proporción: 58% de los focos, con gestiones que superan incluso el 70%. Desde el punto de vista municipal, Ixiamas concentra la mayor cantidad de focos durante los años analizados.

**Cuadro 6. Focos de calor por zonas
Provincia Abel Iturralde (2013-2024)**

Año	Zona		Cantidad de focos de calor
	Antrópica	Sabanas	
2013	263	603	866
2014	318	770	1.088
2015	342	511	853
2016	431	2070	2.501
2017	545	1295	1.840
2018	496	632	1.128
2019	452	1692	2.144
2020	522	1298	1.820
2021	455	1538	1.993
2022	231	812	1.043
2023	1618	2631	4.249
2024	653	2617	3.270

Fuente: elaboración propia con base en datos de Fire Information for Resource Management System - NASA.

Aumento de incendios

En una década (2013-2024), en toda la provincia Abel Iturralde, la cantidad de afectaciones por fuego ha aumentado considerablemente¹². En 2013 se registraron 87 mil hectáreas afectadas, y para 2024 esa cifra escaló a 406 mil hectáreas.

¹² Las cifras incluyen las cicatrices de quemas agropecuarias de la zona antrópica. Como se puede apreciar en el Gráfico 6, estas quemas tienden a constituir menos del 20% de todas las superficies afectadas en la provincia Abel Iturralde.

El 2024 fue el año más crítico, con un crecimiento de 365% respecto al año inicial (2013). Como se muestra en el Gráfico 6, el crecimiento anual ha sido errático, pero en promedio se registra un incremento del 21% anual. Desde una mirada más concreta, puede afirmarse que en la provincia se queman cada año alrededor de 190 mil hectáreas de tierra, lo que equivale a unas 500 hectáreas diarias.

A partir de los datos de imágenes satelitales, se anotan los siguientes detalles:

- i. El 2024 fue el año de mayor descontrol del fuego y de cicatrices por incendios. Se registraron 406 mil hectáreas afectadas, con un crecimiento abismal de 221% respecto a 2023.
- ii. En 2016, segundo año con mayor descontrol, se reportaron 329 mil hectáreas afectadas por fuego. Una parte mínima corresponde a quemas agropecuarias.
- iii. El 2021 fue el tercer año con mayor cantidad de cicatrices de fuego: 208 mil hectáreas. Nuevamente, una parte mínima fue causada por quemas agropecuarias.
- iv. En 2023, las superficies afectadas alcanzaron alrededor de 180 mil hectáreas, menos de la mitad de las de 2024, aunque igualmente fue un año de descontrol del fuego en toda la provincia.

Es importante destacar que, del total de fuegos registrados en la provincia Abel Iturralde en el periodo 2013-2024, más del 80% corresponden a incendios forestales en la zona de sabanas. En promedio, solo el 12% se relacionan con fuegos agropecuarios, ya sean planificados o provocados, concentrados en la zona antrópica.

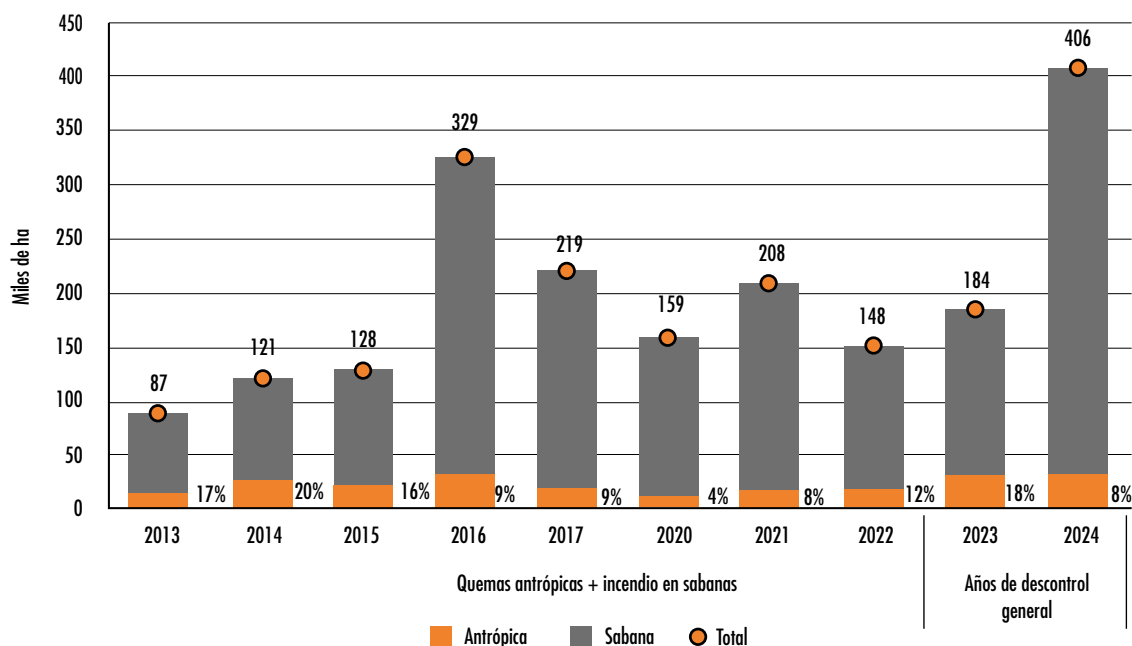
Las afectaciones del fuego por municipio presentan una variación considerable. En el periodo analizado (2013-2024), el municipio de Ixiamas concentra la mayor superficie afectada por fuego descontrolado. El 99% de los desastres ambientales causados por fuego en la provincia Iturralde ocurren en esta jurisdicción¹³.

13 A nivel nacional, el municipio de Ixiamas tiende a ubicarse entre los 10 municipios con más fuego descontrolado.

Al detallar los datos por gestión, se observa que el año 2024 fue especialmente crítico para Ixiamas: las cifras superan las 400 mil hectáreas de tierras afectadas, seguido del año 2016, con más de 300 mil hectáreas. Es importante considerar que el municipio de Ixiamas tiene predominancia territorial dentro de la provincia y se caracteriza por su superposición con las extensas sabanas.

Por su parte, el municipio de San Buenaventura es responsable de apenas el 1% del total de fuegos en la provincia. En esta jurisdicción, 2023 fue el año de mayor desastre ambiental, cuando el fuego descontrolado afectó cerca de 3 mil hectáreas. En 2024, esta cifra se redujo a la mitad: 1.300 hectáreas, lo que contrasta con lo ocurrido en Ixiamas. Cabe señalar que San Buenaventura se sobrepone casi totalmente con bosque amazónico y la zona antrópica, donde el uso del fuego agropecuario es permanente y mayormente planificado.

Gráfico 6. Incendios forestales y fuego en el Norte de La Paz (2013-2024)



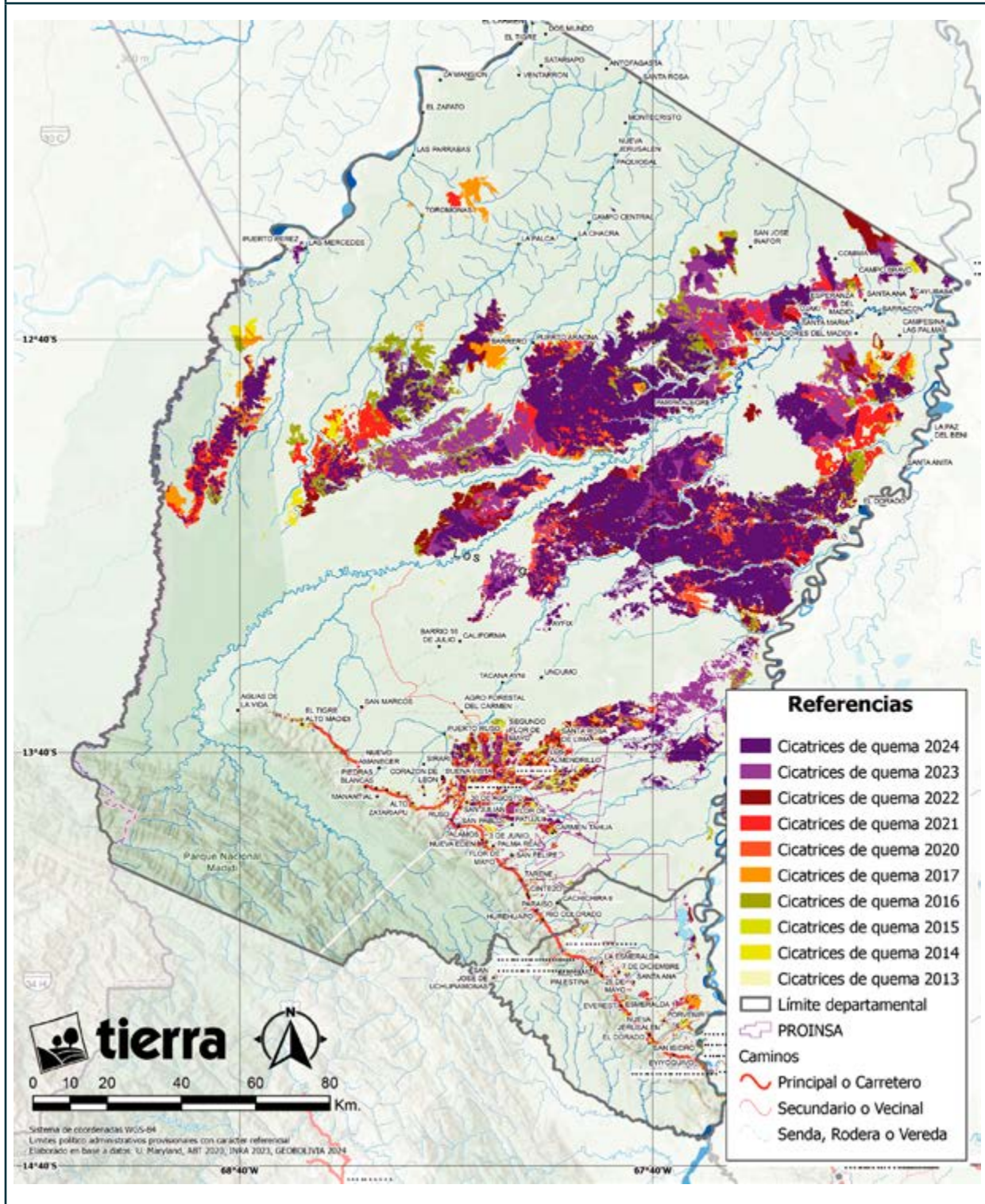
Fuente: Elaboración propia con base en datos de Fire Information for Resource Management System - NASA.

3.2. Las sabanas: ecorregión de incendios recurrentes

La ecorregión de las sabanas, ubicada en el norte de la provincia Abel Iturralde, es uno de los territorios más afectados, no solo por la extensión de su superficie, sino también por la recurrente incidencia de incendios. Básicamente, en esta zona, año tras año, se expanden incendios de gran magnitud que podrían considerarse incluso como mega y giga incendios.

Las sabanas, también conocidas como las Pampas del Heath, son áreas naturales con poca o limitada intervención antrópica. En términos generales, se pueden caracterizar como llanuras extensas con una vegetación variada: pastizales, hierbas, arbustos y hasta palmas. Aunque no existe bibliografía actualizada, según estudios sobre los regímenes de fuego y ecosistemas, las sabanas son consideradas como ecosistemas “adaptados al fuego” o “regenerados por el fuego”. De acuerdo con Hardesty, Myers y Fulks (2005), en las sabanas adaptadas al fuego, este cumple un rol en la regeneración ecológica, como se ha señalado en el capítulo II.

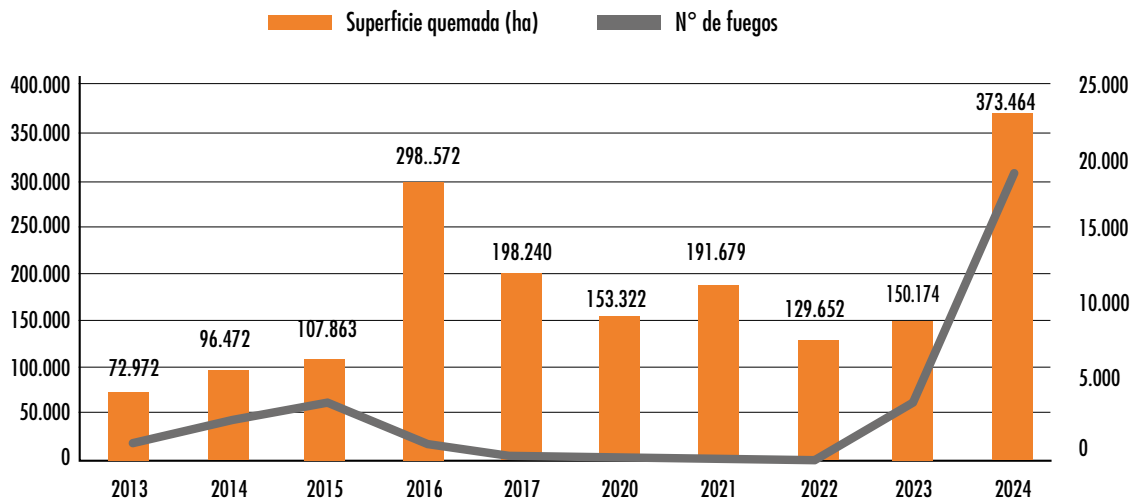
Mapa 5. Incendios forestales y fuego globales en el Norte de La Paz (2013-2024)



¿Las sabanas de Iturralde dependen del fuego?

Según los datos satelitales disponibles, en más de una década (2013-2024), la ecorregión de sabanas ha presentado una afectación de cientos de miles de hectáreas. En 2013 se registraron 73 mil hectáreas afectadas por incendios; para 2024, este dato se multiplicó por cinco, alcanzando las 373 mil hectáreas.

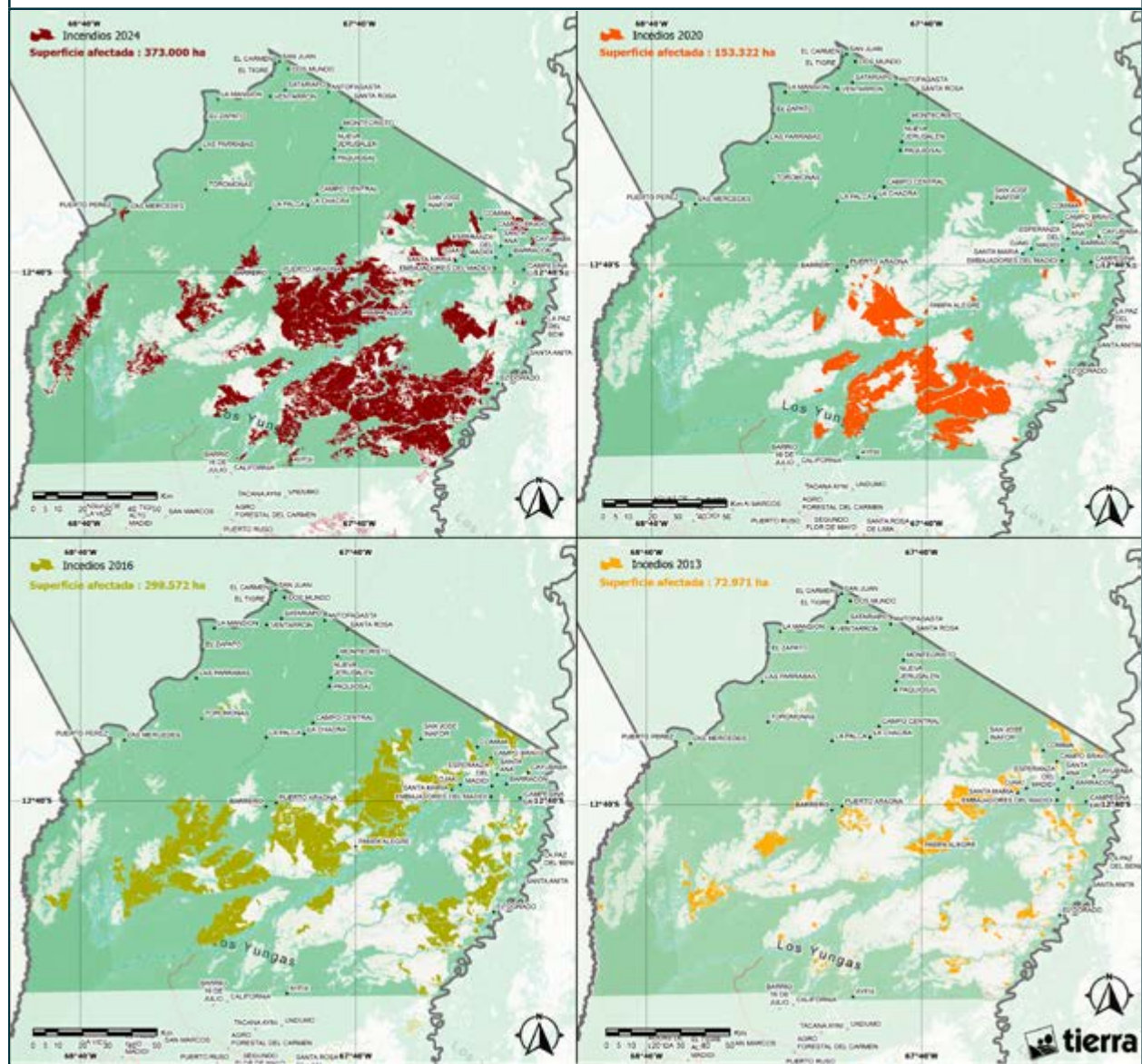
Gráfico 7. Superficies afectadas por los incendios forestales en la zona sabanas (2013-2024)



Fuente: elaboración propia con base en datos de Fire Information for Resource Management System - NASA.

Las razones de la formación de los fuegos en esta zona son desconocidas. A primera vista, se trataría de incendios forestales sin intervención humana, dado que la zona es tierra fiscal y, por tanto, no están autorizados los asentamientos humanos ni ningún tipo de uso del fuego o quema agropecuaria. Según estudios sobre regímenes del fuego y ecosistemas, las sabanas del Norte de La Paz corresponderían a la clasificación de “ecosistema dependiente del fuego” (Hardesty y otros, 2005) (ver Mapa 1, pág.25), donde existen altas probabilidades de incendios naturales. Sin embargo, hasta hoy no existen estudios nacionales que sustenten o descarten este comportamiento del fuego y su utilidad ecológica en la zona. Por otro lado, desde la percepción local, parte de los incendios se atribuyen a fuegos malintencionados. Se menciona a avasalladores de tierras y ganaderos como posibles responsables.

**Mapa 6. Incendios forestales en la zona sabanas:
2024, 2020, 2016 y 2013**



Fuente: Elaboración propia 2024 y datos de cicatrices de quema de GEOBOLIVIA 2019, 2016 y 2013.

¿Formación de mega fuegos?

La prevalencia de incendios forestales en la zona de sabanas no solo se evidencia en las superficies afectadas y su persistencia en el tiempo, sino también en el aumento del tamaño de los focos de fuego. Resulta preocupante la tendencia a la formación de incendios de gran magnitud que superan las 100 hectáreas, lo que plantea la pregunta de cómo sofocar su ignición. Según la bibliografía (Linley y otros, 2022), cuando los incendios superan las 10 mil hectáreas de superficie, técnicamente escapan de la capacidad del sistema de extinción debido a su alta peligrosidad (ver Capítulo II).

El Cuadro 7 establece cuatro categorías de rangos de superficie de cicatrices de fuego continuo. A primera vista, se registra una predominancia notoria de fuegos mayores a 5.000 hectáreas (70%), seguidos por cicatrices de entre 500 y 5.000 hectáreas (18%). Finalmente, los fuegos menores a 500 hectáreas ocupan el 10% del total. Si contrastamos estos cálculos con la clasificación del Cuadro 2 (Tipos de incendios según su expansión espacial, Cap. 2), podemos afirmar la presencia de mega incendios, ya que existe una alta proporción de fuegos que superan las 10 mil hectáreas de superficie afectada de forma continua.

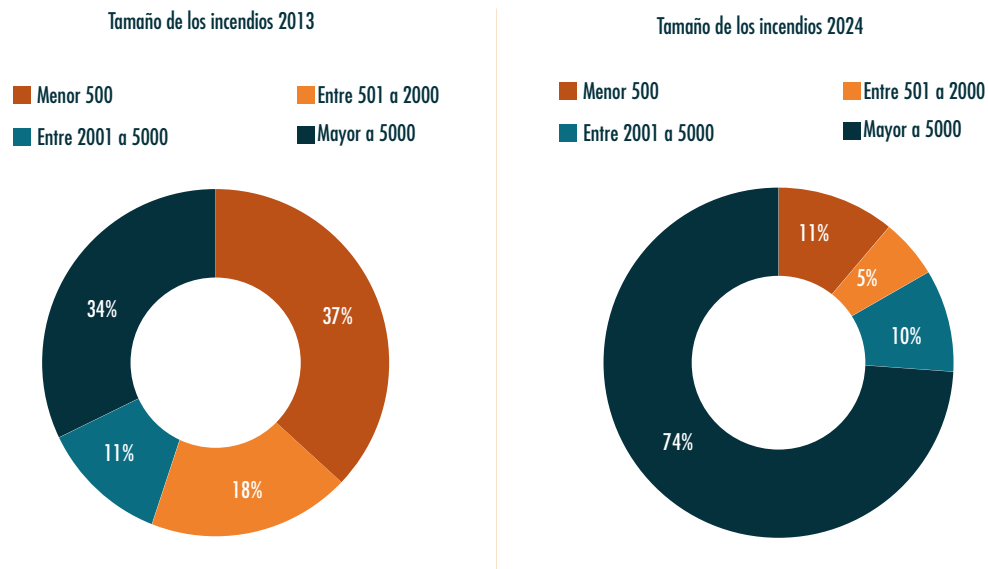
Finalmente, se destacan dos elementos clave que permiten comprender mejor la dinámica de los incendios en las sabanas: i) Incremento de puntos de fuego: en el periodo analizado (2013-2024) se reportó un total aproximado de 23 mil focos de calor en la zona. En 2013 se registraron cerca de mil, mientras que para 2024 la cifra aumentó a 19 mil puntos. ii) Cambios en los tamaños de los incendios: la tendencia muestra que, con el paso de los años, los incendios abarcan superficies cada vez mayores. En 2013 predominaban los incendios menores a 500 hectáreas (37%). Una década después, en 2024, la mayor parte de los incendios supera las 5.000 hectáreas (74%).

Cuadro 7. Tamaños de los incendios forestales. Zona sabanas
(2013-2024)

Tamaño de los fuegos	2013	2014	2015	2016	2017	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Menor a 500	36,61%	32,42%	10,73%	3,49%	6,00%	2,56%	6,24%	7,10%	18,68%	10,64%	10,42%
Entre 501 a 2000	18,42%	25,32%	25,56%	7,64%	7,03%	2,25%	5,45%	14,95%	13,05%	5,23%	9,85%
Entre 2001 y 5000	10,98%	24,76%	7,98%	4,48%	15,79%	6,42%	7,36%	7,88%	10,34%	10,20%	9,76%
Mayor a 5000	33,99%	17,50%	55,72%	84,39%	71,19%	88,77%	80,95%	70,07%	57,93%	73,93%	69,97%
Total											100%

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Fire Information for Resource Management System - NIASA.

**Gráfico 8. Cambio de los tamaños de los incendios forestales.
Zona sabanas (2013-2024)**



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Fire Information for Resource Management System - NASA.

En suma, explicar la presencia y la dinámica del fuego descontrolado en la zona de sabanas constituye uno de los grandes desafíos del país. Al no estar asociados a daños humanos inmediatos, estos incendios suelen pasar desapercibidos, sin ser reportados ni estudiados. Prever un riesgo que no se reconoce ni registra es una tarea casi imposible. Si bien este informe no profundiza en esta problemática más allá del mapeo presentado, sí advierte sobre un preocupante vacío de información. La normalización del fuego en las sabanas no solo limita la capacidad de investigación, sino que podría contribuir a agravar el problema de los incendios forestales.

3.3. El bosque tropical: el nuevo epicentro de incendios forestales

La ecorregión del bosque amazónico o selva tropical, a diferencia de la ecorregión de sabanas, se caracteriza por una vegetación exuberante, densa, húmeda y con precipitaciones constantes, al menos en el pasado. De acuerdo con el estudio de los regímenes mundiales del fuego, se la considera una ecorregión “independiente del fuego”, donde este desempeña un papel muy pequeño o nulo. La razón de fondo es que en esta región la vegetación es demasiado verde y el clima bastante húmedo, de modo que el fuego no puede generarse ni expandirse fácilmente; y, si llega a instalarse, responde directamente a la acción humana intencionada (Hardesty y otros, 2005).

Durante la gestión 2023 y parte de 2024, la zona se transformó en un epicentro de incendios. Desde la percepción local, por primera vez en toda la historia de la provincia Abel Iturralde, el bosque

“...Para nosotros, desde el año pasado (2023) el fuego se ha convertido en un problema... en los años pasados seguíamos quemando normal, no había descontrol. El año pasado ha sido la quemazón más grande, nos afectó a todos, era imparable y era demasiada la sequía. Nunca había tanta sequía como en estos últimos tres años...” (Agricultor, miembro de la Comunidad Tacana Tuhua, Ixiamas, noviembre de 2024).

amazónico fue escenario de incendios descontrolados y de gran magnitud. El mapeo de los incendios indica que en 2023 el fuego afectó 33.408 hectáreas, mientras que en 2024 volvió a salirse de control, alcanzando 32.598 hectáreas. Se trata de cifras colosales en comparación con los años previos, cuando el fuego era manejado de forma controlada. Por ejemplo, en 2022 –un año sin incendios– las quemas en esta zona sumaron apenas unas 18 mil hectáreas.

Las rutas de los incendios: cuatro geografías críticas

En la zona antrópica, la ruta de los incendios forestales de 2023 y 2024 se superpone claramente con el camino del fuego controlado y planificado descrito en el capítulo 3, salvo por la emergencia de un nuevo punto. Esto arroja al menos dos datos para el análisis: i) los incendios son la contracara o la continuidad de las quemas agropecuarias –idea que se desarrolla en

profundidad en el capítulo 6, a partir de las voces de los afectados–; ii) los fuegos descontrolados se concentraron sobre la zona de asentamientos humanos, donde se despliegan no solo viviendas y nucleamientos urbanos, sino también actividades agropecuarias.

“...El fuego nació de lo más mínimo... pero el viento lo ayudaba muy bien. Y el motacú es como papel. El motacú era el que hacía como una explosión y eso subía como fuego artificial. Motacú y más viento era la perfecta combinación. Esos coquitos reventaban...”
(Agricultora y bombera voluntaria, Comunidad campesina Villa Aroma, San Buenaventura, diciembre de 2024).

En términos generales, y con base en la información satelital sobre incendios forestales correspondiente a las gestiones 2023 y 2024, se pueden identificar cuatro “ejes conductores” de los fuegos descontrolados. A continuación, se presentan estos cuatro puntos y sus brechas, acompañados de una breve caracterización del entorno y de las tendencias a repetirse o no (ver Cuadro 8).

Cuadro 8. Rutas centrales de los incendios forestales (2023-2024)

Nº	Rutas centrales	Sub -rutas	Características	Reurrencia entre 2023 y 2024
1	Carreteras y caminos	Carretera 1 Buenaventura-Tumupasa	• Asentamientos campesinos • Asentamientos indígenas • Deforestación permanente • Nucleamientos urbanos-rurales • EASBA y propiedades privadas	Sin continuidad Incendio 2023
		Carretera 2 Tumupasa-Ixiamas	• Asentamientos campesinos • Asentamientos indígenas • Deforestación permanente • Nucleamientos urbanos -rurales • Propiedades privadas	Reincidente Incendio 2023 y 2024
		Carretera 3 Ixiamas-Ricón del Tigre	• Reservas forestales • Asentamientos campesinos • Propiedades privadas • Asentamientos irregulares • Brechas de penetración y deforestación ilegal	Reincidente/ parcialmente Incendio 2023 y 2024 Sin mayor descontrol

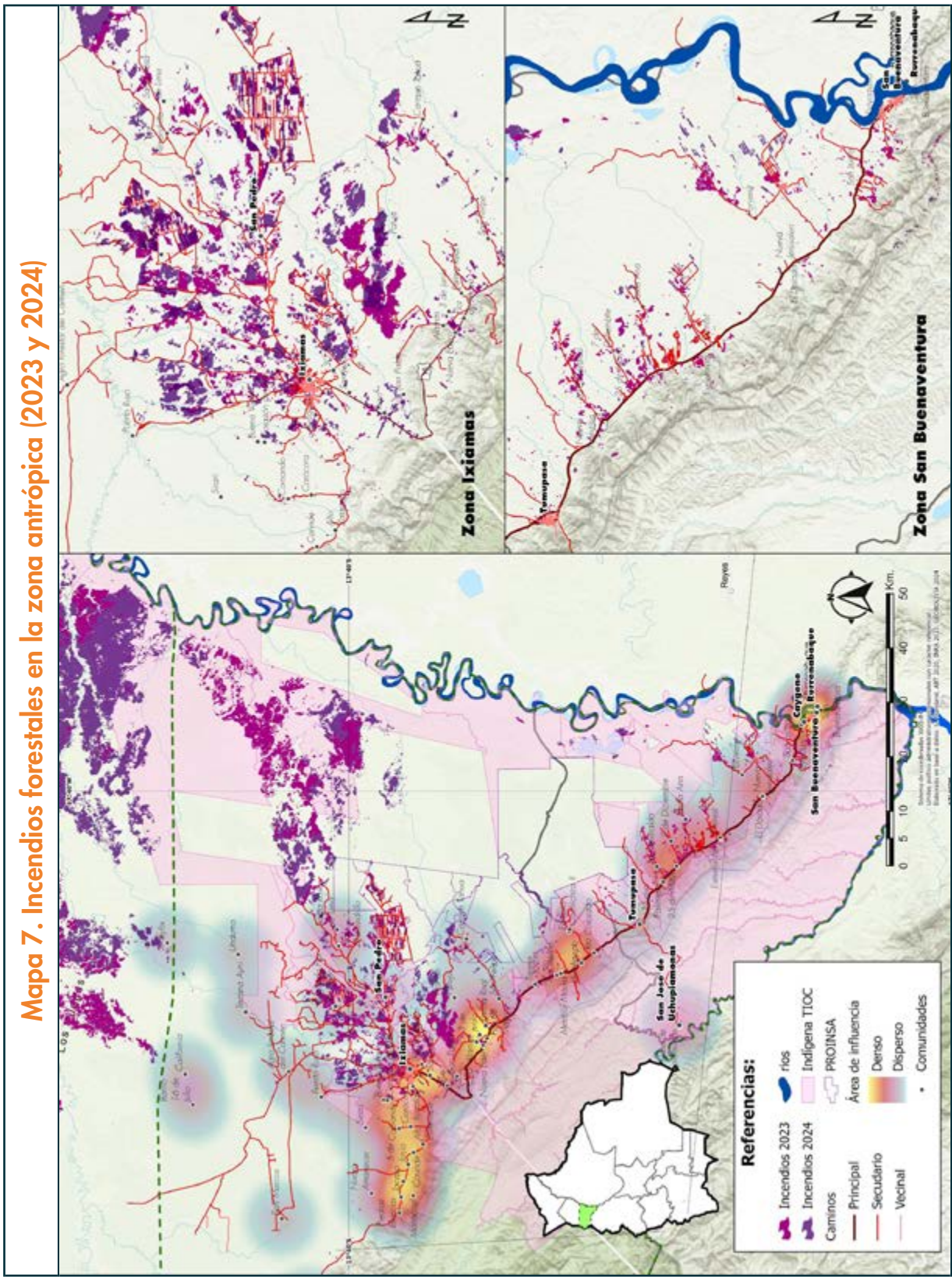
Continúa en la siguiente página...

Entre la quema tradicional y el fuego prohibido. Voces desde la Amazonía paceña

N°	Rutas centrales	Sub -rutas	Características	Recurrencia entre 2023 y 2024
2	Punto Ixiamas	Centro Poblado	• Propiedades privadas • Propiedades ganaderas • Alta concentración de fuego	Reincidente Incendio 2023 y 2024
		Zonas de expansión	• Propiedades privadas • Propiedades ganaderas • Comunidades menonitas • Presencia de pampas y sabanas • Alta concentración de puntos de fuego	Reincidente Incendio 2023 y 2024
3	Alrededores fluviales	Rio Beni	• Asentamiento comunidades tacanas • Presencia de pescadores externos • Presencia de tierras fiscales • Poca concentración de puntos de fuego	Reincidente/ parcialmente Incendio 2023 y 2024
4	Franja de sabanas/ bosque*	Territorio Tacana	• Sabanas y pampas • Región sin asentamiento	Reincidente Incendio 2023 y 2024
		PROINSA	• Asentamientos ilegales • Distribución de tierras en proceso • Deforestación ilegal	Reincidente Incendio 2023 y 2024

* Ruta nueva del fuego descontrolado.

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Fire Information for Resource Management System - NASA.

Incendios en propiedades empresariales e indígenas

Las afectaciones del fuego descontrolado varían según el tipo de propiedad de la tierra y la gestión anual. En general, los territorios indígenas registran la mayor prevalencia de incendios, seguidos por las propiedades empresariales.

En 2023, del total de tierras afectadas, los territorios indígenas representaron el 43%, equivalente a 14 mil hectáreas. La propiedad empresarial y mediana fue el segundo grupo con mayor afectación, con un 39%. Le siguen la propiedad pequeña y las tierras fiscales. Las comunidades campesinas (colonizadores/interculturales) tuvieron la menor afectación territorial por superficie, con un 5%, lo que corresponde a 1,7 mil hectáreas.

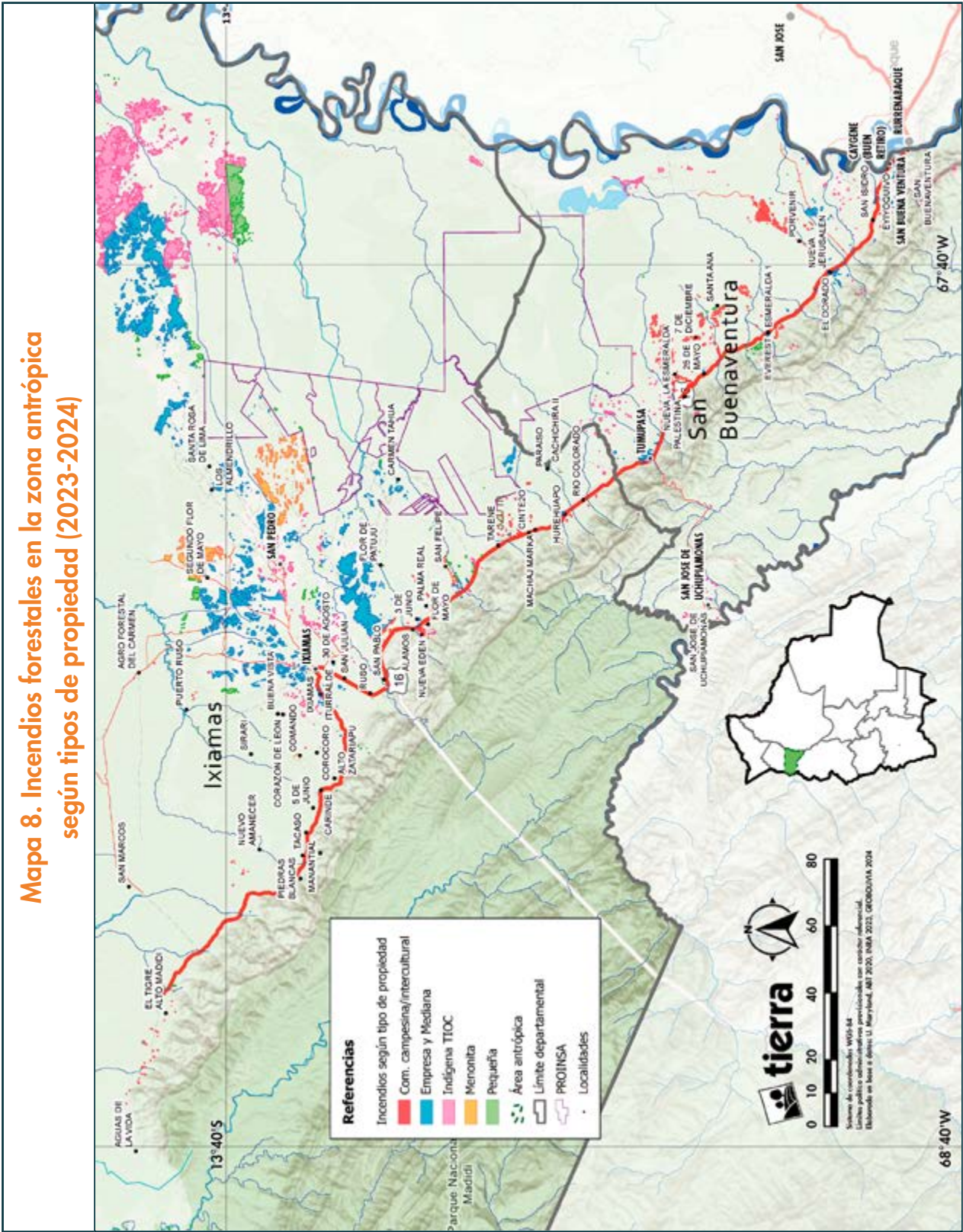
Durante la gestión 2024, la estructura de afectaciones por tipo de propiedad agraria cambió ligeramente. Hubo un incremento considerable en las afectaciones a tierras fiscales, que pasaron del 6% al 16% respecto a 2023. Mientras tanto, los territorios indígenas disminuyeron su participación en un 10% (de 43% a 34%). Las tierras campesinas también disminuyeron, de un 5% a un mínimo de 2%. Finalmente, la propiedad empresarial y mediana mantuvo su peso en las afectaciones, representando un 39% del total de tierras agrarias afectadas por el fuego descontrolado (ver Cuadro 9).

Cuadro 9. Incendios forestales según las afectaciones por tipo de propiedad

N°	Tipo de propiedad	Sup. en hectáreas (miles)		Porcentaje (%)	
		2023	2024	2023	2024
1	TCO	14.515	11.085	43%	34%
2	Empresas y mediana*	13.101	12.837	39%	39%
3	Pequeña	2.045	2.132	6%	7%
4	Comunidad	1.767	725	5%	2%
5	Tierra fiscal	1.979	5.371	6%	16%
6	Otros	-	448	0%	1%
Total		33.408	32.598	100%	100%

* Se incluye en esta categoría a las comunidades menonitas.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Fire Information for Resource Management System - NASA.





Fotografía: Luis Salazar



4. INCENDIOS 2023: VULNERABILIDAD SOCIAL Y RESISTENCIA

Incendios 2023: vulnerabilidad social y resistencia

Durante los incendios forestales de 2023 y 2024, las comunidades campesinas e indígenas experimentaron una serie de afectaciones directas. Particularmente, el territorio

indígena tacana fue uno de los más perjudicados. La gestión 2023 fue el periodo de mayor desastre: el fuego arrasó más de 16 mil hectáreas en áreas con presencia antrópica, mientras que en 2024 alcanzó 11 mil hectáreas, con menores afectaciones humanas (ver Cuadro 9).

Los testimonios describen los incendios de 2023 como un “shock” repentino para la región. Nadie –ni la población ni las autoridades– estaba preparado para enfrentar el descontrol del fuego. Los incendios cesaron con la llegada de las lluvias, luego de más de cuatro meses de sequía. Pero los problemas no terminaron allí: comenzó una nueva etapa de recuperación, mayormente autogestionada por los actores rurales afectados y desatendida por el Estado.

“...En 2023 es la primera vez que se ha incendiado así en el pueblo. Aquí se han quemado los productos, los platanales, los cacaoos... La comunidad perdió platanales, cacaoos, chocolates, guineos... El mayor temor era que el fuego entre al pueblo, afecte nuestras casas...” (Agricultora, miembro de la Comunidad Tacana Tahua, Ixiamas, noviembre 2024).

“...No sé de dónde nació el fuego, yo todavía no había quemado mi chaco, pero el fuego avanzó casi la mitad de mi monte... Los colindantes seguro han metido fuego a su pastizal... Con mi familia hemos apagado... pero se ve que debajo había más palos y, como había harta mecha (hoja seca), con el viento se reactivó, voló la chispa y otra vez empezó el fuego y quemó todo mi monte” (Agricultor, comunidad tacana San Silvestre, Tumupasa, noviembre 2024).

4.1. Territorios campesinos e indígenas envueltos en llamas

Como se vio anteriormente, existían dos barreras de control que usualmente contenían el fuego: la barrera natural, compuesta por vegetación verde y húmeda que confinaba el fuego a las parcelas agropecuarias. La barrera social, entendida como la gestión colectiva del uso regulado del fuego agropecuario. Las comunidades indígenas y campesinas conviven con el fuego tradicional y han desarrollado mecanismos familiares y colectivos para su uso seguro. Sin embargo, en 2023, el fuego rebasó ambas barreras: superó la capacidad comunal de los actores rurales y transformó el bosque tropical en un escenario de incendios de gran magnitud.

“...Nosotros nos hemos quedado como este bosque... todo seco, todo hemos perdido: los platanales, los cocos, la naranja, los cítricos... Ahora el monte está feo, todo es palo seco, puro bejuco... sigue negro” (Agricultor, miembro de la comunidad tacana Buena Vista, San Buenaventura, noviembre 2024).

“...Mi chaquito se ha quemado... yo tenía listo para quemar, pero tenía miedo que se incendie, entonces no puse fuego... Pero de la propiedad vecina pasó una chispa y mi chaco ardió. A ladito de mi chaco había un platanal, del otro vecino, casi eso más se quemó. Toda la familia fuimos a controlar, hicimos brechas y hemos agarrado agua para que no se queme el platanal...” (Agricultora, comunidad tacana Carmen de Tuhua, Ixiamas, noviembre de 2024).

¿Cómo nacieron los incendios?

Rastrear las huellas del fuego descontrolado no es sencillo. Las familias afectadas aún no encuentran explicaciones definitivas. Al menos tres narrativas circulan entre los actores locales sobre el origen y la expansión de los incendios:

- i. Una primera perspectiva plantea como responsable del desastre al avance de un “fuego externo” y señala que los incendios se propagaron desde áreas vecinas, que serían propiedades privadas dedicadas principalmente a la ganadería. También se mencionan las grandes propiedades agrícolas. A la lista se suman los cañaverales de la empresa azucarera EASBA y las nuevas áreas habilitadas recientemente por EMAPA.

Asimismo, se aclara que una parte de los incendios habría llegado desde regiones aledañas como Beni.

“...De noche empezó a arder el fuego... los chacos ni siquiera estaban secos como para poner fuego... nunca se supo quién causó el fuego, de dónde vino. Todo se ha quemado, hasta la pampa. Alguien, o tal vez un cigarro que se ha prendido...” (Agricultora, miembro de la comunidad Tagua, noviembre de 2024).

Como otro factor externo, se alegan las quemas malintencionadas vinculadas a los nuevos procesos de distribución de tierras y al avasallamiento en la zona. Por un lado, las familias de asentamientos recientes –provenientes de otras regiones del país– usarían el fuego sin medidas de control, por falta de conocimiento. Por otro lado, los avasalladores, que constantemente buscan apropiarse ilegalmente de tierras fiscales, emplearían el fuego como medio para sentar las bases de esa apropiación, generalmente en tierras disputadas por varios actores. Esta situación sería especialmente acentuada en el municipio de Ixiamas, donde año tras año se sumarían nuevos asentamientos ilegales y clandestinos.

“...Aquí tenemos una cultura de chaqueo, unas dos hectáreas, pero cuando ha llegado la gente del interior, ellos quieren hacer lo mismo, pero no tienen esa práctica, no saben hacer los cordones de fuego... Entonces meten fuego y eso pasa al bosque... son personas que no están acostumbradas a controlar el fuego...” (Agricultor, funcionario del Gobierno Municipal de Ixiamas, noviembre de 2024).

- ii. La segunda perspectiva plantea un “fuego interno” y atribuye el origen de los incendios a las mismas comunidades, sean indígenas o campesinas. Las causas serían: a) la ausencia de medidas efectivas de control de las quemas, o medidas insuficientes de manejo del fuego en contextos de bosque inflamable; b) el descuido o negligencia durante la implementación de las medidas de control; y c) el uso malintencionado del fuego por parte de comunarios que buscarían afectar el bosque sin concertar con sus autoridades ni con las bases comunitarias, con el fin de ampliar sus parcelas agropecuarias.

“...Un compañero de la comunidad dejó prendido su chaquito, que no era ni grande siquiera, y se fue a Tumupasa. El día de la quema no pasó nada, pero al día siguiente empezó a ventear, y eso ha hecho que el fuego otra vez levante y se entró al monte...” (Autoridad comunal, comunidad tacana Santa Rosa de Maravilla, Ixiamas, noviembre de 2024).

- iii. Finalmente, la tercera narrativa –la más autocrítica– plantea una combinación de ambos factores: externos e internos. Es decir, una parte de los incendios forestales avanzó desde zonas externas y aledañas hacia los territorios campesinos e indígenas, y, por otro lado, el descontrol del fuego también se originó al interior de las comunidades. Las familias campesinas e indígenas serían, así, tanto víctimas como causantes de la exacerbación de los incendios forestales. Las familias que no usaron fuego, pero que resultaron afectadas, señalan que sería casi imposible marcar diferencia entre el fuego externo e interno, y, por ende, también identificar responsables y exigir la reparación de los daños.

“...Un fuego salió del lado de mi vecino, quería demandarle, pero es muy viejito... El otro fuego salió de abajo, donde justamente ha desmontado EMAPA para maíz (en Santa Ana 2). Supuestamente han quemado los cordones y estaba lejos de mi parcela, pero el fuego avanza rápido, brinca de un lado a otro...”
(Agricultor, miembro de la comunidad campesina Santa Ana, San Buenaventura, noviembre de 2024).

4.2. Lo que se llevó el incendio: voces desde las cenizas

El descontrol del fuego afectó diversos medios de vida rural: desde la salud, la pérdida de fuentes de agua y cultivos alimentarios (anuales y perennes), hasta la pérdida de cabezas de ganado y la destrucción de pastizales. Bajo un enfoque centrado en las afectaciones territoriales, se registran también la pérdida de bosques primarios y la quema de tierras en barbecho. Se identificaron daños en cultivos de alimentos, frutales y campos ganaderos, con impactos directamente vinculados a la alimentación familiar cotidiana.

A continuación, se presenta un reporte cuantitativo sobre los incendios forestales de 2023, considerado el año de mayor desastre por el descontrol del fuego en la zona antrópica. La información está focalizada en dos actores centrales del territorio: el pueblo indígena Tacana I y las comunidades campesinas interculturales.

Afectaciones en el pueblo indígena Tacana

El Pueblo Indígena Tacana I reportó una superficie quemada de 787 hectáreas de tierras cultivables y campos ganaderos durante los incendios

de 2023. El Consejo Indígena del Pueblo Tacana (CIPTA, 2024) registró 8 comunidades tacanas afectadas: Buena Vista, Capaina Bajo, Bella Altura, San Miguel de Bala, San Silvestre, Altamarani, Tres Hermanos y Tumupasa, con más de 140 familias damnificadas. La superficie quemada por comunidad varía, pero se estima un promedio de alrededor de 100 hectáreas.

“...el año pasado (2023) el fuego se extendió demasiado por esta zona... la más afectada ha sido Buena Vista. Hemos perdido hartísimos sembradíos, pastizales, viviendas. La mayoría ha perdido casi de todo: las cosechas de arroz, maíz en su totalidad... nos quedamos sin semillas para volver a cultivar, a sembrar...” (Mujeres agricultoras de la comunidad tacana Buena Vista, noviembre de 2024).

El Consejo remarca la pérdida de cultivos alimentarios como plátano, arroz, yuca y maíz, tanto para el consumo familiar como para la venta. Asimismo, se reporta la pérdida de cultivos perennes: plantaciones de cítricos, café, copoazú, cacao, palmas de majo y coco, papaya, caña de azúcar. Entre las especies de alto valor forestal se registra la pérdida de mara. Finalmente, se reportaron afectaciones en campos ganaderos, con la pérdida de pastizales –naturales y cultivados–, potreros, postes, alambrados y muertes de ganado vacuno.

“...el fuego afectó directamente la alimentación de la familia, pero también al agua. Y más que todo a la agricultura, entonces al sustento familiar... la gente vive de la agricultura... casi no hay mucha entrada de otros trabajos en la comunidad...” (Mujeres agricultoras de la comunidad tacana Buena Vista, San Buenaventura, noviembre de 2024).

Cuadro 10. Afectaciones de los incendios forestales al pueblo Tacana(2023)

N°	Comunidad	Afectaciones agrícolas			Sup. (ha)	Familias
		Alimentación	Cultivos perennes	Ganadería		
1	Buena Vista	Plátano, arroz, yuca, maíz	Cítricos, café, copoazú, coco, cacao, piña, majo	Pastizales, postes, alambrados	330	17
2	Capaina Bajo	Plátano	Papaya, palta, cacao, piña		10	10
3	Bella Altura	Maíz, plátano	Coco, cacao, copoazú		6,5	8

Continúa en la siguiente página..

Entre la quema tradicional y el fuego prohibido. Voces desde la Amazonía paceña

N°	Comunidad	Afectaciones agrícolas			Sup. (ha)	Familias
		Alimentación	Cultivos perennes	Ganadería		
4	San Miguel de Bala	Plátano, maíz, yuca	Cítricos, caña, copoazú, piña, cacao, coco, café	Pastizales	31	22
5	San Silvestre	Plátano	Piña, papaya, cítricos	Pastizales, alambrados, postes	28	11
6	Altamarani	Arroz, yuca, maíz, plátano	Forestales, cacao, café, caña, sandía		39	17
7	Tres Hermanos	Arroz, plátano, yuca, maíz	Forestales, cacao, café		29	12
8	Tumupasa	Plátano, arroz, maíz, yuca	Forestales, caña, café, cacao, palta, piña	Pastizales, postes, mortandad de ganado	314	45
Total					787	140

Fuente: Elaboración propia con base en información del Consejo Indígena del Pueblo Tacana (2024).

Afectaciones en comunidades campesinas

Un reporte preliminar facilitado por la Federación Sindical de Productores Agropecuarios de la Provincia Abel Iturralde (FESPAI) detalla las principales afectaciones en el sector campesino del municipio de San Buenaventura. Se identificaron 11 comunidades directamente afectadas por el descontrol del fuego (ver Cuadro 11), con más de 224 familias damnificadas. El fuego afectó más de 500 hectáreas.

“...Se me quemó una chocita... el fuego vino del lado de mi vecino... cuando nosotros estábamos aquí (Tumupasa) luchando con el fuego, al día siguiente me han dicho: ‘tu chaco se ha quemado’. Mi maíz... es lo primero que pensé y me preocupé... pero me lo habían salvado...” (Miembro de la FESMAI, noviembre de 2024).

En cuanto a los cultivos, FESPAI documentó la pérdida de plátano, yuca, arroz y maíz. En los cultivos perennes, se reportan daños en cítricos,

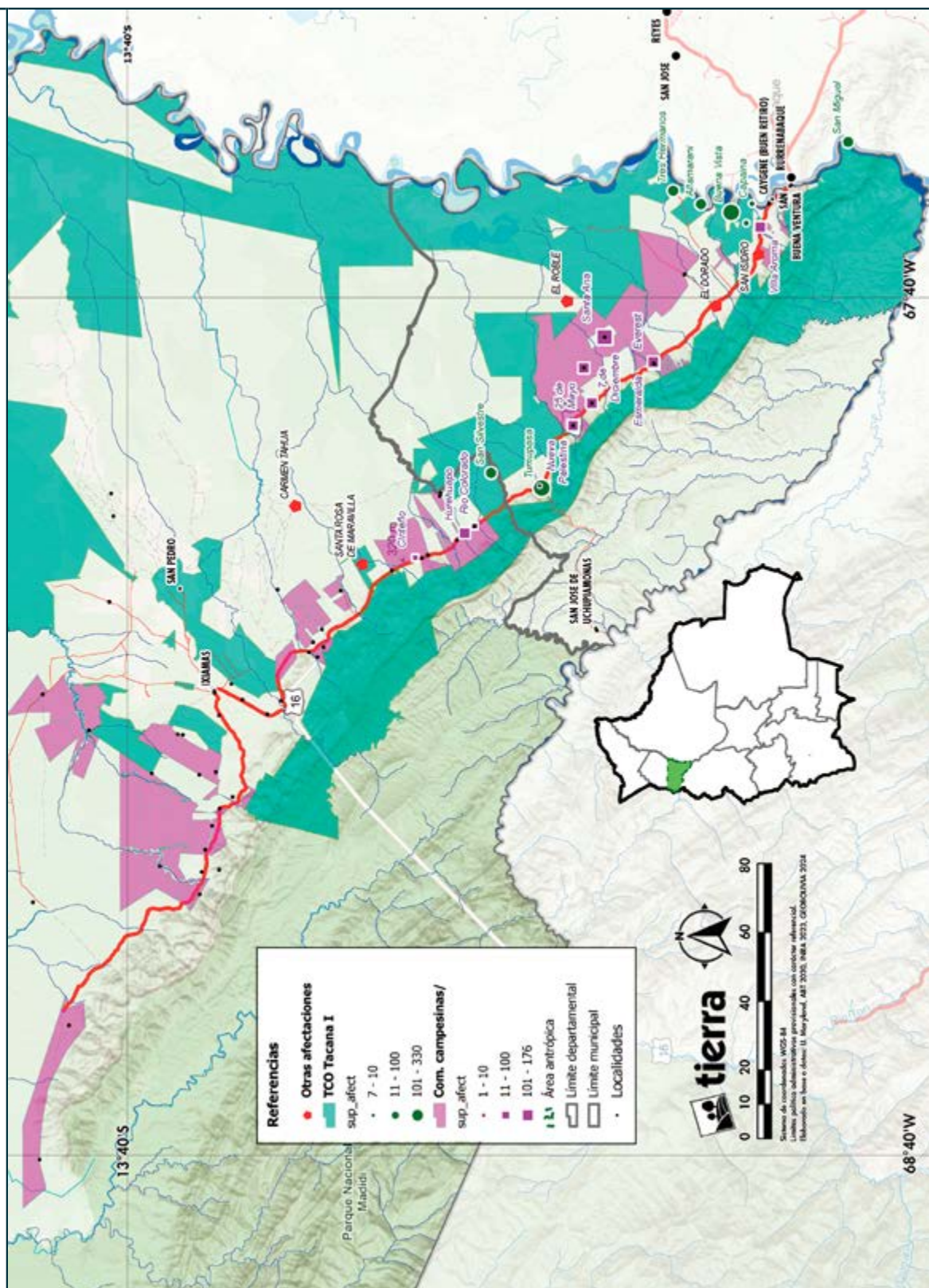
caña de azúcar, cacao y copoazú. Finalmente, entre las afectaciones a la ganadería se incluyen la quema de pastizales, destrucción de potreros, postes, alambrados y pérdidas de ganado.

Cuadro 11. Afectaciones de los incendios forestales a las comunidades campesinas (2023)

N°	Comunidad	Afectaciones agrícolas			Sup. (ha)	Familias
		Alimentación	Cultivos perennes	Ganadería		
1	Comunidad 25 de Mayo	Plátano	Cítricos, caña, cacao	Pastizales, postes y alambrados; mortandad de ganado	54	20
2	Comunidad Everest		Cítricos	Pastizales, postes y alambrados	12	23
3	Comunidad 7 de Diciembre	Yuca	Cítricos	Pastizales, postes y alambrados; mortandad de ganado	84	2
4	Comunidad Hure Huapo	Maíz	Cítricos	Pastizales, postes y alambrados	15	21
5	Comunidad Esmeralda	Plátano	Caña	Pastizales, postes y alambrados; mortandad de ganado	84	48
6	Comunidad Río Colorado		Caña	Pastizales	6	13
7	Comunidad Paraíso	Arroz, maíz				7
8	Comunidad Santa Ana	Plátano, maíz, arroz, yuca	Cítricos, caña, cacao, copoazú	Pastizales, postes y alambrados; mortandad de ganado	176	49
9	Comunidad Nueva Palestina			Pastizales, postes y alambrados	89	12
10	Comunidad Cinteño	Arroz			1	38
11	Comunidad Villa Aroma	Plátano	Cítricos	Pastizales, postes y alambrados	52	7
Total					500	224

Fuente: Elaboración propia con base en información de FESPAI (2024).

Mapa 9. Afectación de los incendios forestales a las comunidades indígenas y campesinas (2023)



Finalmente, se destacan tres consideraciones clave: Uno, los datos expuestos arriba son preliminares y han sido elaborados con base en la documentación facilitada por las organizaciones de base. Como se puede apreciar en el Mapa 9, existe una ausencia de información del sector Ixiamas¹⁴. Dos, se advierten divergencias entre los datos constatados in situ, los registros satelitales y los reportes de CIPTA y FESPAI. En función del testimonio de las comunidades y las observaciones en el lugar, una valoración preliminar indica que las afectaciones podrían ser mayores. Por ejemplo, se reportan comunidades con una afectación del 90% de su territorio y otras que no fueron reportadas (ver Mapa 9). Tres, las divergencias se explican, en parte, por dos factores: i) un factor externo, ya que las imágenes satelitales no registran con precisión incendios de baja intensidad dentro de los asentamientos; y ii) un factor interno, relacionado con que los reportes de las organizaciones fueron realizados en poco tiempo, como parte de acciones inmediatas para responder a una situación de emergencia, por lo que las estimaciones eran de carácter provisional.

4.3. Nadie sabía cómo sofocar los incendios

En 2023, los pobladores no estaban suficientemente preparados para enfrentar una emergencia de gran magnitud. Las familias, en general, reportan una reacción precipitada y, en algunos casos, tardía.

“... absolutamente todo se ha quemado, nadie se ha salvado, porque no hemos podido vencer al fuego... ni los bomberos, ni el helicóptero, nada, no hemos podido vencer...” (Agricultor, miembro de la comunidad Santa Ana, San Buenaventura, noviembre de 2024).

Inicialmente, las familias intentaron proteger toda el área comunitaria, incluidas las zonas boscosas y las tierras agropecuarias. Sin embargo, a medida que el fuego penetraba en la comunidad y avanzaba sobre las parcelas, redujeron sus esfuerzos a proteger los cultivos y el ganado. Cuando el fuego también sobrepasó esos límites, se concentraron en resguardar las viviendas rurales.

14 Para este informe, los gobiernos municipales de San Buenaventura y Ixiamas no facilitaron reportes oficiales. De acuerdo a sus autoridades del área, la información de los damnificados y las pérdidas son sensibles.

“...cuando el fuego es grande no se puede apagar... Tiene que bajar el fuego para poder apagarlo. Y el fuego sube hasta arriba sobre los árboles secos, ahí es difícil... Yo soy corregidor, he pedido apoyo al CIPTA y me apoyaron con mochilas fumigadoras, trajeron cinco mochilas... también nos ayudaron los colegiales...”
(Corregidor, comunidad tacana Santa Rosa de Maravilla, noviembre de 2024).

A pesar de todos los esfuerzos colectivos, hubo casos extremos en que el fuego rebasó toda capacidad de respuesta y cercó directamente las viviendas. Las familias fueron evacuadas a los centros de refugio instalados por los gobiernos municipales, especialmente en comunidades tacanas del municipio de San Buenaventura. Entre ellas, Buena Vista, Tres Hermanos, Capaina y Altamarani.

“...las personas mayores y niños tuvieron que abandonar la comunidad... pero nosotros nos quedamos ahí luchando hasta el final... Nosotras no salimos nunca... Ahí estuvimos nosotros, tratando de apagar, salvar todo lo que se pueda...” (Agricultoras, miembros de la comunidad Buena Vista, San Buenaventura, noviembre de 2024).

Red de actores involucrados en la defensa

La sistematización realizada permite identificar tres tipos de acción: municipal, comunal y familiar. También se destaca la acción externa.

Municipios movilizados, pero sin recursos ni planes de contingencia. Los gobiernos municipales se declararon en estado de emergencia y desastre para activar procedimientos administrativos y agilizar la gestión de recursos propios y externos. A mediados de octubre, después de más de tres meses de fuego, el Gobierno Municipal de Ixiamas emitió el Decreto Municipal N.º 31/2023 de emergencia, mientras que el de San Buenaventura emitió el Decreto Municipal N.º 9/2023 a finales del mismo mes. A pesar de los esfuerzos institucionales, las principales limitaciones municipales fueron: i) presupuesto limitado para atender la emergencia (Bs. 100 mil en Ixiamas y Bs. 60 mil en San Buenaventura); ii) ausencia de una estrategia de gestión de riesgos ambientales por incendios; iii) falta de coordinación intermunicipal que impidió acciones conjuntas frente a incendios que superaron los límites territoriales.

“...era increíble el fuego, una tragedia. Nosotros íbamos a apagar por ese lado, pero el fuego aparecía de otro lado, no sabíamos cómo apagar bien... porque de repente aparecía unos 100 metros allá... como el monte era sumamente seco, no había árbol verde que lo respete... entonces todo se quemó... eso fue en noviembre...” (Agricultor, autoridad comunal, comunidad Buena Vista, San Buenaventura, noviembre de 2024).

Acción comunal inmediata, pero sin actuación orgánica. Las autoridades comunales (corregidores, sindicatos agrarios o capitanes) de comunidades campesinas e indígenas coinciden en que, ante el descontrol del fuego, no pudieron actuar orgánicamente ni organizar planes conjuntos. Lo mismo ocurrió a nivel supra-comunal: representantes de CIPTA y FESPAI no contaban con planes sectoriales de emergencia ni convocaron asambleas para movilizar recursos. Actuaron directamente en el terreno, de forma reactiva, sin constituir una defensa colectiva ni una lucha sistemática.

“...cada quien ha buscado la forma como ir a ver sus chacos, pero una vez que ya avanza el fuego, se extiende y va por otro lado, es decir, cuando se desborda es difícil de controlar. Nosotros nos cargábamos agua. Con baldes, bidones, mangueras, fumigadores...” (Carmen Mayarra, comunidad Tuhua, noviembre de 2024).

Acción familiar para salvar lo que se pueda. Todos los miembros de las familias se involucraron en la lucha contra el fuego, sin distinción de género, edad u ocupación. Ante la magnitud de los incendios, se concentraron más en evitar que el fuego avanzara hacia zonas aún no afectadas, que en apagar el fuego ya encendido. Utilizaron métodos tradicionales para controlar quemas agropecuarias: agua y apertura manual de brechas rompiefuegos.

“...apagábamos aquí, pero parece que no lo apagábamos bien porque de repente se encendía un fuego casi como unos 100 metros más allá. El fuego se desbordaba fácil. Y como era seco, sumamente seco el monte, no había árbol verde que lo respete el fuego...” (Agricultor, comunidad Buena Vista, noviembre de 2024).

Según los testimonios, las familias buscaban inicialmente aunar esfuerzos entre vecinos y parientes. Pero cuando el fuego rebasó la comunidad, los esfuerzos se individualizaron: cada familia protegió su vivienda y su seguridad. Se impuso una lógica de “sálvese quien pueda”.

Apoyo externo: fundamental, pero insuficiente. Las familias afectadas destacan el apoyo de actores externos como bomberos forestales, bomberos locales y civiles en el combate. También valoran la presencia de las Fuerzas Armadas (Ejército, Fuerza Aérea Boliviana y Armada Boliviana). Sin embargo, señalan que estos grupos no contaban con suficiente equipamiento técnico ni logístico, lo que limitó su participación efectiva. Asimismo, las familias observaron la ausencia de acciones por parte del Gobierno Departamental de La Paz, pese a que los municipios ya habían declarado situación de desastre.

“...el fuego rodeó la comunidad... aquí había bastante gente, vinieron los militares, la fuerza naval y el ejército, pero no pudieron apagar, ni el helicóptero pudo... el fuego iba por aquí y por allá... nosotros veníamos por un lado contra el fuego, pero el fuego ya estaba por allá...” (Agricultor, comunidad tacana Buena Vista, noviembre de 2024).

Cuadro 12. Resumen de los actores, acciones, limitaciones y demandas

	Herramientas de lucha	Desventajas	Materiales y acciones deseables
Gobiernos municipales	Tractor agrícola de monte Tanques de agua Mochilas de agua	Presupuestos limitados Sin presupuestos específicos para incendios Sin equipamiento	Motobombas Tanques de agua Pozos perforados Geomembranas para almacenar agua
Comunidades organizadas	Agua en baldes y botellas pet Picotas y palas	Sin organización orgánica Sin plan de contingencia	Politubos de 3" y 2" Mochilas forestales Bates de fuego
Familias (indígenas y campesinas)	Agua en baldes y botellas pet Picotas y palas	Sin organización orgánica Sin plan de contingencia	Herramienta multifuncional Gorgis. Quemador de goteo/antorcha de goteo
Grupos de apoyo externos	Uso de agua Tanques de agua	Presencia de fuerza militar, pero sin equipos sofocar el fuego Dependencia de fuentes de agua	Trajes forestales Maquinaria para perforación de pozos Cisterna de agua Habilitación de caminos y vías Transporte para los bomberos Alimentos para brigadistas

Fuente: Elaboración propia condatos de las unidades de gestión de riesgos de los gobiernos municipales de Ixiamas y San Buenaventura.

El fuego se apagó con la llegada de las lluvias

En general, las familias tanto campesinas como indígenas reportan dos limitaciones concretas: carencia de materiales y falta de conocimiento.

- i. Ausencia de equipamiento. Las herramientas usadas para sofocar los fuegos fueron principalmente manuales, como palas, hachas, agua y la apertura de zanjas o brechas cortafuegos. Las familias no contaban con equipamiento específico para combatir incendios, como mochilas rociadoras forestales, mangueras o indumentaria de protección.
- ii. Falta de conocimiento técnico. Aunque algunas comunidades tenían miembros con capacitación técnica, la mayoría nunca había puesto en práctica esos conocimientos. Además, se enfrentaban a una información limitada. Por ejemplo, no conocían estrategias específicas para apagar incendios en zonas de gran altitud o en superficies extensas. También desconocían aspectos fundamentales sobre los regímenes del fuego, como los tipos de incendios, las distancias seguras y la velocidad de propagación del fuego descontrolado.

“...En agosto han empezado los focos de fuego... al inicio estaban muy lejos y no podíamos ir a apagar, pero después vimos muy cerca... una llama grande vino de Beni, cruzó el río, una noche el fuego llegó hasta la comunidad Capaina... De aquí un grupo fuimos de noche y de día a apagar el fuego...” (Agricultor, miembro de la comunidad Buena Vista, San Buenaventura, noviembre de 2024).

El fuego descontrolado se extinguió por completo recién a finales de noviembre e inicios de diciembre. Algunas familias estiman que el fuego llegó hasta su límite, donde ya no quedaba vegetación seca y se apagó. Sin embargo, la extinción total de los incendios solo fue posible con la llegada de las primeras lluvias de la época húmeda.

“...Ya tuvo que apagarse no más, llegó hasta el límite y se apagó solo. No había quién lo apague, nada. Solo se ha ido apagando el fuego. La lluvia también nos ayudó... Eso apagó todo. Claro, con la gracia de Dios, siempre tuvimos fe...” (Agricultora, miembro de la comunidad tacana Taha, Ixiamas, noviembre de 2024).

4.4. Escenarios post-incendio: secuelas que deja el fuego

En el Norte de La Paz, después de la crisis ambiental de 2023, no se elaboró ni implementó un plan regional o interregional de recuperación y reparación de los daños ocasionados. A pesar de la alta importancia ambiental y ecológica de la Amazonía, no solo para el país sino para el mundo, el gobierno nacional no ha desarrollado planes ni acciones de recuperación post-incendio. La devastación de territorios indígenas y las afectaciones a las poblaciones rurales vulnerables tampoco han sido reparadas mediante acciones de recuperación y revitalización tras la crisis. La ausencia de acciones de reparación post-incendio no se limita a las instancias correspondientes del Gobierno central ni a ministerios como Medio Ambiente, Defensa Civil y Justicia; también incluye a los gobiernos locales de San Buenaventura e Ixiamas. El Gobierno Departamental de La Paz es una de las instituciones públicas más ausentes, según señalan actores de la zona:

“...los gobiernos municipales, gobiernos departamentales, gobiernos nacionales no están preparados para enfrentar los incendios... se habló mucho de cooperación y ayuda a las comunidades damnificadas, pero no llegaron a remediar los daños resultantes...” (Agricultor y autoridad municipal, San Buenaventura, La Paz, noviembre de 2024).

Resiliencia autogestionaria: volver a empezar

Si bien llama la atención la ausencia de un plan de recuperación post-incendios, el tema es más complejo. En realidad, no existen auditorías oficiales sobre las afectaciones que contabilicen las pérdidas no solo en términos económicos y ambientales, sino también sociales. Las familias, tanto campesinas como indígenas, reportan solicitudes permanentes de relevamiento de información por parte de diferentes instancias del Estado, pero hasta finales de 2024 no se habría concretado ninguna política de recuperación. En todo caso, el escaso apoyo recibido proviene de agentes externos, como instituciones no gubernamentales que colaboran con la habilitación de nuevos cultivos alimentarios y la reforestación con árboles maderables¹⁵:

¹⁵ Las instituciones más mencionadas en las entrevistas son: Soluciones Prácticas, FAO, WCS y algunas instituciones económicas como ArBolívia.

“...después de la quema ya no hubo arroz, yuca... ahora algunas instituciones (Soluciones Prácticas) están cooperando, nos han dado maíz, yuca, arroz, frijol, maní. Ahí hemos sembrado y de ahí hemos recogido frutitos este año...” (Agricultor, comunidad Buena Vista, San Buenaventura, noviembre de 2024).

En este contexto, la recuperación para las comunidades indígenas y campesinas ha sido autogestionaria. En muchos casos, se ha dado casi exclusivamente a nivel familiar e individual, con un involucramiento limitado de las autoridades comunales de CIPTA o FESPAI, salvo algunas comunidades que se organizaron para solicitar viviendas estatales o semillas como parte de la reparación de daños:

“...cuando tú pierdes tienes una desesperación... pero por último tienes que llegar a aceptar lo que has perdido y empezar de nuevo... lo más difícil ahora es la apertura de los campos, se han quemado todo lo que es la madera, las especies que eran buenas para los postreros y corrales. Los costos son bastante elevados...” (Agricultor y autoridad municipal, San Buenaventura, La Paz, noviembre de 2024).

En cuanto a la situación territorial, las familias subrayan dos aspectos clave: uno, volver a empezar y construir todo de nuevo, desde las viviendas hasta la habilitación de chacos y la reconstrucción de los campos ganaderos. Dos, el bosque devastado no es sinónimo de nuevas tierras cultivables; por tanto, la ampliación de la frontera agrícola o ganadera –como comúnmente se presume cuando ocurren incendios forestales malintencionados– no es una consecuencia automática:

“...después del incendio hay una pérdida total del bosque porque queda un monte feo. No sirve para nada, no se puede habilitar para chaco... quizá con maquinaria, pero no se puede entrar con machete a hacer un chaco... es una cruzadera de palos. No da para la agricultura porque con qué mecha vas a hacer el chaqueo con quema...” (Agricultor, miembro de la comunidad tacana Tahua, Ixiamas, noviembre de 2024).

Resiliencia natural de los bosques

Como parte de los procesos de recuperación, dentro de las comunidades indígenas y campesinas se pueden sistematizar al menos tres escenarios: la regeneración natural del bosque, la recuperación parcial de los cultivos y la habilitación de chacos en el bosque herido.

Cuadro 13. Escenarios dentro de las comunidades afectadas por los incendios de 2023

Tres escenarios post incendios forestales		Procesos naturales y acciones humanas
95%	Regeneración natural del bosque	Bosque en recuperación con la llegada de lluvias Bosques ennegrecidos y destruidos Reverdecimiento natural, rebrote de flora y fauna
30%	Recuperación parcial de los cultivos	Recuperación parcial de platanales Recuperación de plantas perenes: palta, frutales Reaparición natural de insectos, plagas y animales silvestres
10%	Habilitación de chacos en el bosque herido	Habilitación de tierras cultivables para alimentos Plantación de árboles maderables Resiembra de parcelas afectadas

Fuente: elaboración propia con base en datos de las UGR de los gobiernos municipales de Ixiamas y San Buenaventura y datos de grupos focales en comunidades tacana (San Silvestre, Altamarani, Buena Vista y Capaina) y campesinas (Río Colorado, Villa Aroma y Santa Ana).

1. Recuperación natural del bosque. Los bosques primarios afectados por el fuego no fueron sometidos a ningún proceso de recuperación con intervención humana. En realidad, las familias no intervinieron y prácticamente abandonaron el bosque herido a su suerte. Algunas argumentan que ingresar al bosque quemado es altamente peligroso debido a los troncos debilitados que podrían derrumbarse en cualquier momento.

“...No hemos tenido proyectos de reforestación... el bosque quedó todo negro, pero se está recuperando naturalmente... la hierba se está reverdeando...” (Agricultor, miembro de la comunidad tacana San Silvestre, Tumupasa, noviembre de 2024).

Las familias testimonian que, en las superficies boscosas ennegrecidas, volvió a rebrotar la vegetación (baja y alta) de forma natural tras las lluvias, aunque desconocen cuánto tiempo tomará la plena recuperación de los bosques y sus implicaciones ecosistémicas.

“...el bosque se va a recuperar solo, no se puede poner ningún cultivo. En el monte se quedan los árboles grandes... los gajos que caen y los friegan... algunos palos se han ido pudriendo, secando, de lo que se ha quemado, que no ha resistido...” (Agricultora, miembro de la comunidad tacana Tahua, Ixiamas, noviembre de 2024).

- 2. Recuperación parcial de los cultivos.** En cuanto a los cultivos afectados y sus posibilidades de recuperación, las familias no lograron recuperar todos los cultivos, y en varios casos, los rendimientos agrícolas disminuyeron. Finalmente, varios cultivos se perdieron totalmente debido a que las parcelas fueron reducidas a cenizas.

“...En Tahua se ha quemado platanales y cacaotales. El plátano se recupera. El cacao muere totalmente... pero el plátano vuelve a crecer, la gente lo limpia y lo corta otra vez...” (Agricultor, miembro de la comunidad tacana Tahua, Ixiamas, noviembre de 2024).

Las familias reportan la recuperación de los platanales y argumentan que probablemente este sea el único cultivo con mayor resiliencia frente al fuego, aunque su producción habría bajado significativamente. También están los árboles frutales como mango, naranja o palmeras de coco, pero cuya recuperación depende de la gravedad y profundidad del incendio. Los demás cultivos simplemente se secaron por completo¹⁶.

“...Ahora los plátanos no dan, tampoco las frutas, los chocolates se secaron, los cocos también. Había hartísimos cocos en las palmeras para sacar, ahora ya no hay. Las plantas (árboles) están ahí, pero ya no tienen semillas, no tienen fruta... encima hay sequía...” (Agricultora, miembro de la comunidad tacana Buena Vista, San Buenaventura, noviembre de 2024).

- 3. Superficies quemadas habilitadas para cultivos.** Después de los incendios forestales, algunas familias, tanto campesinas como indígenas, aprovecharon los bosques aún en cenizas para habilitar espacios agropecuarios. Son muy pocas las familias que instalaron chacos. Por ejemplo, en una comunidad típica tacana de 20 familias, 3 habilitaron campos de cultivo de arroz y maíz.

¹⁶ Durante el trabajo de campo, las familias reportaron la aparición de diferentes plagas, particularmente insectos (gusanos) y pájaros, desconocidos por ellos.

“...Yo tenía maras de 50 a 40 plantas. Mi copoazú y paltas se han secado. De eso vivíamos, sacábamos para vender... Hemos empezado de nuevo... no queda más... algunos compañeros han metido el toco colorado... ahora quieren meter el café, el cacao, el copoazú para la producción rápida de tres y cuatro años y vender...” (Agricultor, miembro de la comunidad Tacana Buena Vista, San Buenaventura, noviembre de 2024).

Las familias alegan que, por más que quisieran aprovechar el bosque quemado, este proceso no es sencillo ni directo. Por un lado, las quemas forestales no afectan por igual toda la vegetación del bosque. Es decir, quedan troncos y ramas que no permiten una siembra directa o la habilitación de potreros.

“...Es posible sembrar... Yo he limpiado unas tres hectáreas, lo puse puro arroz y maíz... también los cítricos... eso me ayudó para vivir este año (2024)... Las plantas crecen, solo que hay que cuidarles... echarle agua...” (Agricultor, miembro de la comunidad tacana Buena Vista, San Buenaventura, noviembre de 2024).

Por otro lado, en caso de intervenir el bosque quemado para habilitar chacos, este es un proceso de trabajo arduo, dado que se debe extraer los troncos y la vegetación restante de los incendios. Este proceso, además de ser peligroso para el agricultor —ya que los árboles dañados pueden precipitarse sobre los trabajadores— implica un doble esfuerzo frente a la habilitación tradicional con roza, tumba y fuego. Después de los incendios, dentro del bosque no hay combustible suficiente para volver a limpiar la tierra con fuego.

“...Cuando pasa el incendio sería más fácil habilitar chacos para cultivar, pero en realidad es más duro para machetear... Más monte crece. Se reaviva la hierba otra vez rápido... Yo lo he macheteado este año... voy a poner ganado...” (Agricultor, miembro de la comunidad tacana San Silvestre, Ixiamas, noviembre de 2024).

¿De víctimas a culpables? La travesía final

Tras la pausa ambiental indefinida (D.S. 5225) de 2024, creada en medio de la escalada de incendios forestales, el gobierno pasó directamente a prohibir el uso del fuego en todo contexto. En el marco de esta política,

la oficina de la ABT en Ixiamas paralizó todas las solicitudes de chequeo con fuego, aunque finalmente terminó instruyendo cambios en las temporadas de quema.

“...la ley es muy dura para nosotros los indígenas, la ley (la pausa ambiental) nos llegó como si fuéramos nosotros los causantes, o sea, los factores de la quemazón, pero no es así... lo máximo que chequeamos es media hectárea, una o dos hectáreas, y no hacemos quemar el monte... con esa ley nos quitan el pan de cada día...” (Agricultor, comunidad tacana San Silvestre, Tumupasa, noviembre de 2024).

A pesar de que los alcances de la nueva norma ambiental (D.S. 5225) no quedaron claros en la región y que la mayoría de las familias no suelen solicitar permisos de quema ante la ABT para sus chacos “domésticos”, dentro de las comunidades se difundió rápidamente la información de que la ABT realiza un monitoreo satelital permanente de las quemas, sea dentro o fuera de los territorios indígenas y campesinos. Entonces nació un temor colectivo: que la ABT detecta cualquier tipo de llama e impone sanciones severas, incluso privación de libertad. Efectivamente, así fue: las familias que quemaron sus chacos –sobre todo las campesinas– recibieron citaciones y multas conforme a las nuevas sanciones, y varias quedaron con deudas impagables. Según la ABT Ixiamas, los campesinos e indígenas sancionados son pocos.

“...hay gente con multa de Bs 30 mil, 40 mil, 70 mil. Tiene que haber una oportunidad para los campesinos... de los errores se aprende... en este año (2024) ya hemos aprendido, ya no hemos quemado libremente, recién en noviembre algunos están haciendo sus chaquitos, una o media hectárea... precisamente para evitar las quemas... hemos aprendido a la fuerza...” (Agricultor, comunidad Campesina Santa Ana, San Buenaventura, noviembre de 2024).

La pausa ambiental ha sido percibida como una medida estatal vertical y arbitraria por el sector tradicional que depende de los chequeos y las quemas. Según los pobladores de la zona, esta medida:

“...la ABT dijo que la quema tiene que ser en diciembre y enero, que en esa fecha recién saldría la orden de chequeo, pero no es su época, es tarde. No se siembra en diciembre. A partir de abril ya llegan los primeros surazos... el arroz no va a dar si sembramos tarde...” (Agricultor, comunidad Campesina Santa Ana, San Buenaventura, noviembre de 2024).

i) Establece las mismas responsabilidades para todos los chaqueos, sin diferenciar entre las quemas “domésticas” y las comerciales o a gran escala. ii) Omite las necesidades de los sectores rurales que dependen de las quemas tradicionales. iii) No ofrece alternativas al chaqueo sin quema. Bajo estas apreciaciones, algunas familias agricultoras –tanto campesinas como indígenas– se sumaron a los bloqueos en Yucumo y Rurrenabaque, como parte de las movilizaciones nacionales contra la pausa ambiental en octubre de 2024¹⁷.

Las familias sostienen que la pausa ambiental ha generado un problema. A la par de instalar una mirada peyorativa sobre la agricultura campesina que usa el fuego, en la zona ha creado una situación confusa:

- i. Desinformación y confusión: los agricultores no saben con certeza por qué se prohíben las quemas ni cómo trabajarán la tierra sin fuego en adelante. La ABT ofrece un plan de quemas con una lógica institucional que no corresponde al ciclo agrícola local.
- ii. Invalidación de las prácticas indígenas y campesinas de gestión del fuego agropecuario, así como de sus necesidades económicas para trabajar la tierra. Durante 2023 y 2024, varias familias quedaron sin chacos y, por ende, sin alimentos, lo que las obligó a depender del mercado de alimentos, en un contexto de alzas de precios y escasez por la crisis económica nacional.
- iii. Quemas clandestinas, por tanto, más riesgosas: algunas familias continuaron chaqueando y quemando, pero para evitar multas adoptaron nuevos horarios, como la quema nocturna. Además, las propiedades ampliadas de más de 5 hectáreas dejaron de solicitar permisos a la ABT.
- iv. Riesgo de exacerbación futura: algunas familias reconocen que las prohibiciones estatales de 2024 ayudaron a prevenir el

17 Para ampliar información ver: ANF, 2024. <https://www.noticiasfides.com/cuidado-de-la-casa-comun/gobierno-asegura-que-la-pausa-ambiental-no-se-levantara-pese-a-amenazas-de-bloqueos>.

desborde del fuego, pero creen que en 2025 se exacerbarán los chequeos. Al no haber chequeado en la gestión pasada y haber sufrido sus consecuencias alimentarias, sienten presión por reactivar las quemas suspendidas.

En suma, la pausa ambiental no sería una solución integral al problema de los incendios y, por el contrario, atenta contra la sostenibilidad económica de las comunidades campesinas e indígenas del Norte de La Paz.



Fotografía: Luis Salazar

An aerial photograph showing a large area of forest fire. Thick white and grey smoke rises from the burning trees, partially obscuring the sky. The fire is concentrated in the upper left and center of the image, with the smoke plume extending towards the top. The lower part of the image shows a dense forest of green trees, which is partially obscured by a dark teal wavy graphic element at the bottom.

5. CONVERGENCIA DE CAUSAS: BOSQUE INFLAMABLE Y FRONTERA AGRÍCOLA

Convergencia de causas: bosque inflamable y frontera agrícola

A partir del trabajo de campo y de la revisión de información técnica, se plantea que, en el Norte de La Paz, los incendios no son monocausales ni unidireccionales, menos aún accidentales

o coyunturales, sino el resultado de una confluencia compleja y peligrosa de cambios estructurales. Las recientes transformaciones agrarias y socioeconómicas de la zona han conducido al uso ampliado del fuego, más allá del chequeo tradicional o doméstico. A medida que avanzó la frontera agrícola, también aumentaron los desmontes, los campos ganaderos y las quemas agropecuarias en tamaño, intensidad y frecuencia.

Estas transformaciones agrarias no solo han intensificado el uso del fuego, sino que han contribuido a la disminución de las áreas boscosas y de las fuentes de agua, así como a mayores tasas de deforestación. En conjunto, han generado condiciones materiales para un contexto ecológico frágil y propenso al descontrol del fuego. “El bosque arde como puesto con mechas de dinamita”, señalan actores locales.

“...El tiempo ha cambiado harto... Antes se quemaba a las 2 de la tarde en pleno viento, el fuego no se propagaba. Este año (2024), desde agosto no ha llovido; septiembre y octubre siguieron sin lluvia. Recién en noviembre ha llovido. Lo mismo que el año pasado: desde el 8 de agosto no ha llovido hasta noviembre...”
(Federación Sindical de Productores Agropecuarios de la Provincia Abel Iturralde, San Buenaventura, noviembre de 2024).

Sin embargo, los factores socioeconómicos que han presionado a este ecosistema hacia una mayor vulnerabilidad al fuego no son suficientes para explicar por sí solos la intensificación de los incendios forestales en el Norte de La Paz. Existe un factor climático determinante que ayuda a entender la aparición del “monte inflamable”. Los cambios en el clima –expresados en la disminución de lluvias, el aumento de la temperatura y la presencia de vientos “anormales”– están condicionando la pérdida de control sobre el uso tradicional del fuego y favoreciendo la transformación de las quemas en incendios forestales incontrolables.

5.1. Bosque tropical inflamable: demasiado material de combustión

La población local expresa una creciente preocupación por cómo y por qué el bosque se ha convertido hoy en un “territorio” o “monte inflamable”; es decir, un ecosistema con vegetación extremadamente seca. En este contexto, una mínima chispa basta para encender un fuego que puede convertirse en un megaincendio que el agricultor ya no puede contener ni gestionar como antes.

Según la percepción local, en el Norte de La Paz el cambio climático ha traído consigo patrones inusuales: días muy calurosos, vientos intensos y, algunos años, lluvias que desaparecen por largos periodos. La combinación de estos factores ambientales estaría generando un bosque inflamable y altamente susceptible al descontrol del fuego.

Aumento de temperaturas extremas

Las comunidades advierten un incremento inusual de las temperaturas, que en algunos casos superarían los 40 grados. En esas condiciones, el manejo tradicional del fuego se vuelve insostenible¹⁸:

¹⁸ Las familias narran que antes solían quemar a medio día, sin embargo, hoy ese horario sería demasiado “caluroso”. Entonces, las familias han recorrido la hora de la puesta del fuego para después de 3 de la tarde, cuando la temperatura empieza a descender, incluso habiendo casos en que optan por quemas después de 6 de la tarde, cuando los niveles de temperatura son más bajos.

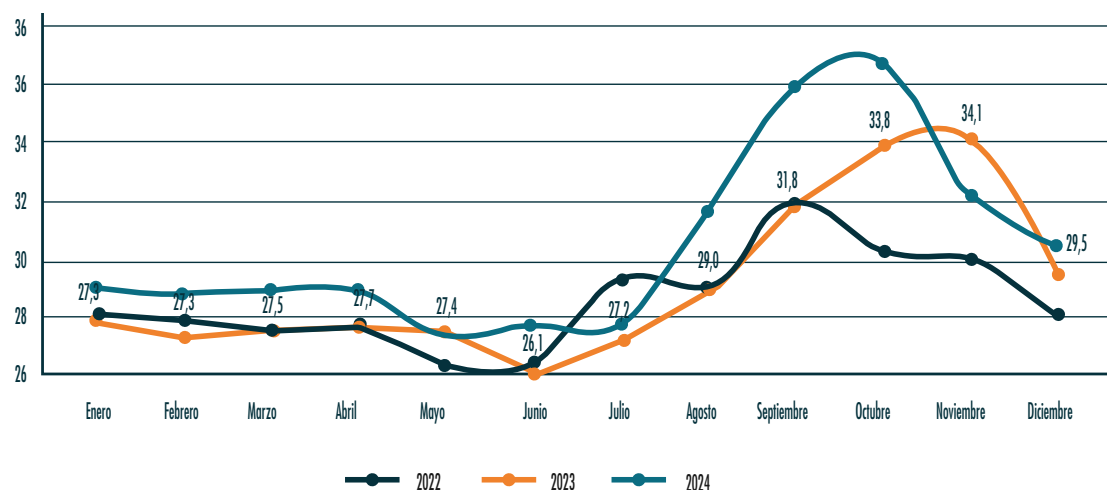
“...El cambio del clima se ha ido viendo con las temperaturas en la zona, que han aumentado cada vez más. Antes llegábamos a los 35 y 37 grados, pero desde la gestión 2021 ya hemos sufrido temperaturas mucho más fuertes: llegamos a los 40 y 39 grados, en algunas oportunidades a 41 grados...” (Agricultor y autoridad municipal, San Buenaventura, La Paz, noviembre de 2024).

Los datos registrados en la región durante los últimos tres años (2022-2024) muestran incrementos sostenidos en las temperaturas máximas diarias, muchas veces superiores a los 30 grados. Un análisis anual permite observar lo siguiente:

- i. En la gestión 2022, antes de los incendios forestales en la zona antrópica, el aumento de la temperatura comenzó a registrarse desde junio. El punto más alto se dio en septiembre, con 32 grados, y las temperaturas superiores a 30 grados continuaron hasta noviembre.
- ii. En 2023, las temperaturas aumentaron notablemente respecto al año anterior. Las máximas comenzaron a registrarse de forma anticipada, desde julio, alcanzando entre 34 y 35 grados en octubre y noviembre, es decir, entre 2 y 3 grados por encima de lo registrado en el mismo periodo de 2022. Esta tendencia refleja un incremento sostenido e inusual de las temperaturas en la región.
- iii. Finalmente, en 2024 se registraron temperaturas extremas en comparación con los años previos. A partir de julio, las máximas ascendieron hasta los 37 grados y se mantuvieron por encima de los 30 grados hasta diciembre.

Entre la quema tradicional y el fuego prohibido. Voces desde la Amazonía paceña

Gráfico 9. Nivel de temperatura máxima en el Norte de La Paz (2022, 2023 y 2024)



Fuente: Elaboración propia con datos de temperatura obtenidos de POWER LARC – NASA.

Aumento de vientos: llegada de fuegos “saltarines”

Las familias de la zona hablan de fuegos “saltarines” y motacuces –o palmeras “bomba”– que estallan en fuego y dispersan chispas. Una de las causas sería el aumento en la intensidad de los vientos.

En este contexto, el uso del fuego tradicional resulta altamente peligroso por tres razones: i) las llamas se expanden más allá del chaco planeado; ii) los vientos transportan chispas encendidas a zonas distantes e impredecibles –de ahí la denominación de fuego “saltarín”–; iii) la propagación del fuego ocurre a gran velocidad, generalmente a través de las copas de árboles altos, inaccesibles para apagar con agua y pala.

“...Más antes no había tanto viento ni sol. Se quemaba hasta las 12 del mediodía, a la 1 p.m., incluso a las 2 p.m.; es en ese momento en que había más vientito. Pero ahora el clima ha cambiado mucho, esa hora hay demasiado viento. Ya no se puede controlar el fuego porque el viento lo lleva de un lado a otro rapidísimo...” (Miembro de la comunidad tacana San Silvestre, Tumupasa, noviembre de 2024).

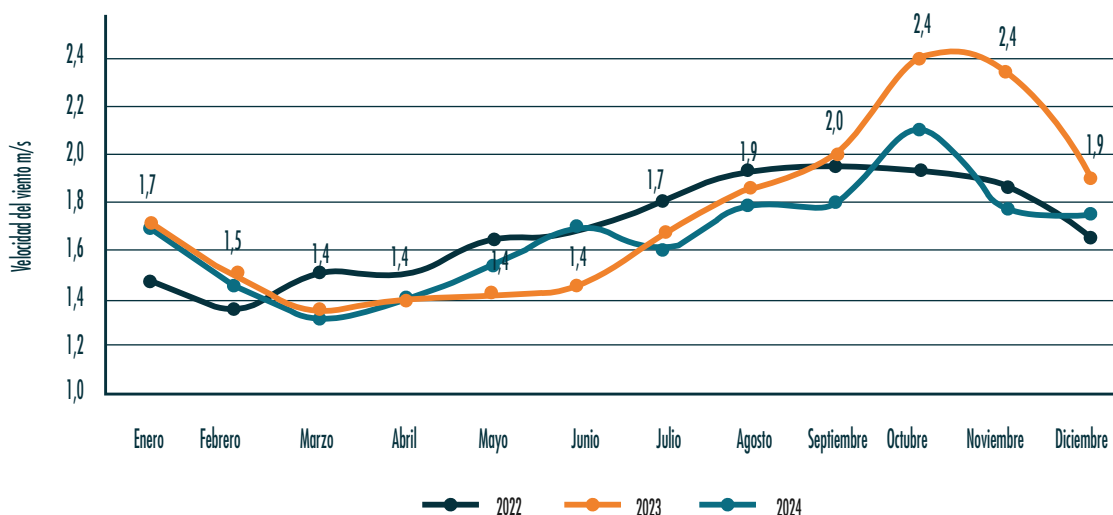
“...Este incendio ha arrasado con todos los árboles. Antes, nosotros quemábamos un chaco, el fuego avanzaba solo unos 10 a 15 metros. Y a veces ni el chaco se quemaba, ni la vegetación cortada, ni lo que rozabas. Pero ahora hemos visto que se ha quemado totalmente todo. Y los árboles grandes han llegado a secarse. El fuego ha penetrado bastante adentro...” (Agricultor, San Buenaventura, La Paz, noviembre de 2024).

Cuando el viento arrecia, las quemas son superficiales: no desaparecen los tallos ni los palos, y tampoco se genera suficiente abono a partir de la vegetación quemada. Por eso, las familias optan por realizar quemas en horarios de menor viento, lo que suele ocurrir en horas de la tarde o la noche, e incluso hay casos en que se quema a medianoche.

Los datos satelitales de los últimos tres años (2022–2024) confirman las percepciones de las familias. Los registros anuales muestran que:

- i. Los vientos de septiembre y octubre de 2023 fueron significativamente más intensos que en 2022 y 2024.
- ii. En 2023, las velocidades máximas (a 10 metros de altura) superaron los 2,4 m/s, mientras que en años anteriores alcanzaban solo los 2 m/s.
- iii. En 2024, la velocidad del viento aumentó, aunque no alcanzó los niveles de 2023; mostró, sin embargo, un comportamiento errático a lo largo del año.

Gráfico 10. Velocidad del viento máximo en m/s a 10 m de altura (2022, 2023 y 2024)



Fuente: Elaboración propia con datos de temperatura obtenidos de POWER LARC – NASA.

Menos lluvias: bosques menos húmedos y más vegetación seca

En la narrativa de las familias campesinas e indígenas, la Amazonía ha presentado cambios considerables en el comportamiento de la lluvia. Por un lado, se percibe

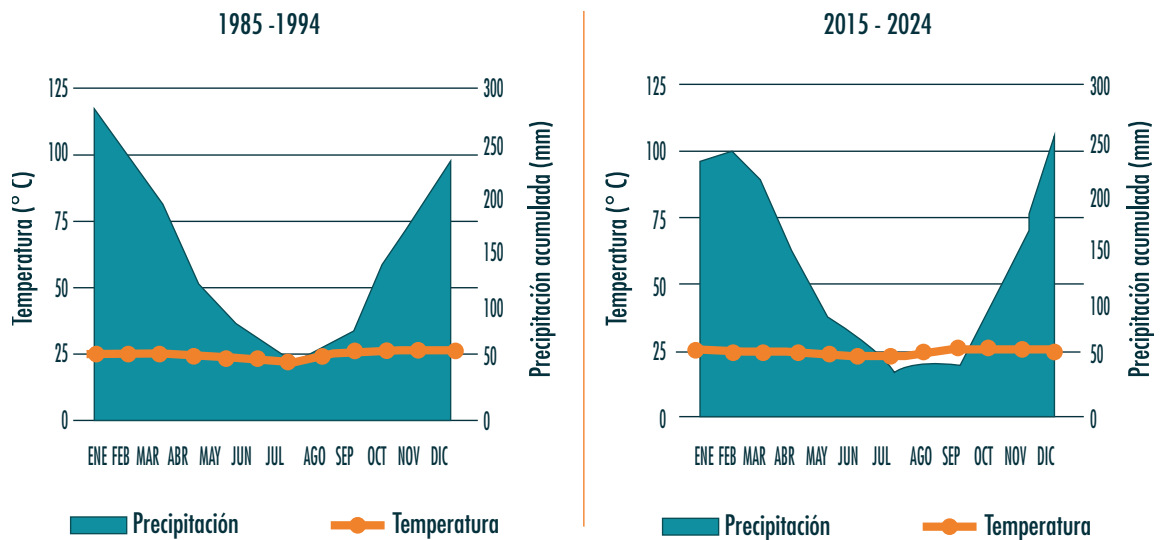
“...Hay un condicionamiento ambiental. Después del chaqueo, los restos de la quema quedan secos; esos son los que escapan al monte e inician el fuego. Si el monte estuviese mantenido, no habría quemazón. El bosque está sumamente seco, hay poca agua. No sé cómo puede mitigarse eso cuando el agua es poca...”
(FESPAI, Municipio de San Buenaventura, noviembre de 2024).

ausencia o escasa precipitación durante los meses de preparación de la tierra y siembra; por otro lado, se reportan largas temporadas secas. Es decir, más “bosque seco”, follaje marchito, palmeras y motacuses reseca. La combinación de estos factores incrementa la disponibilidad de materiales inflamables.

Los registros históricos de precipitación y temperatura muestran variaciones considerables a lo largo del tiempo. Hace aproximadamente 30 años, el Norte de La Paz se caracterizaba por temporadas secas muy breves, dada la persistente humedad del bosque siempreverde. Entre 1985 y 1994, la época seca se limitaba al mes de julio, con temperaturas consistentemente inferiores a la precipitación. Aunque los meses de junio, julio y agosto registraban menos lluvias, no había señales de sequía (ver Gráfico 11).

El periodo reciente, de 2015 a 2024, revela, sin embargo, una extensión de la temporada de baja precipitación, con la emergencia de un período seco de hasta cuatro meses (junio a septiembre). Durante este tiempo, la temperatura supera proporcionalmente a la precipitación, lo que incrementa la evapotranspiración (pérdida de agua). Esto constituye una señal de alerta e indica ausencia de humedad en el ambiente, así como una disminución de las fuentes de agua. Además, da lugar a una mayor aridez del ecosistema. Esta sequedad se exacerbó durante 2023, aunque representa una tendencia continua en los últimos años. En suma, el Norte de La Paz presenta hoy temporadas secas más extensas y una concentración de lluvias en pocos meses.

Gráfico 11. Climograma: Precipitación y temperatura histórica de Norte de La Paz



Fuente: Elaboración propia con datos de temperatura obtenidos de POWER LARC-NASA.

5.2. Era de la agricultura comercial con alta dependencia del fuego

El Norte de La Paz encara varias transformaciones vinculadas al cambio de uso del suelo y a la ampliación de actividades agropecuarias. Como se ha descrito en el Capítulo 3, la agricultura familiar (de subsistencia y a pequeña escala), que históricamente había sostenido a los pueblos indígenas, dejó de ser la única ni la predominante. La población campesina migrante ha instalado abiertamente una agricultura semi-comercial, y el Estado emergió como nuevo actor productivo. Hoy en día, en medio de la emergencia de nuevas agriculturas, el uso del fuego ya no se limita a los chaqueos tradicionales ni al subsistema familiar. El uso tradicional del fuego ha quedado tergiversado.

- i. Las comunidades indígenas (Tacana I), que tradicionalmente habían vivido de los frutos del bosque, afirman que el bosque presenta un profundo agotamiento de los recursos. En gran parte del Norte de La Paz, los recursos forestales, como los maderables, fueron sobreexplotados, incluso dentro de territorios indígenas y

áreas de protección. Por ende, hoy en día sustentarse únicamente de los frutos del bosque parece una utopía. En consecuencia, las familias sostienen una convivencia conflictuada con el bosque, donde la ampliación de las actividades agropecuarias se abre como una alternativa predominante.

“...ahora ya no hay esos recursos maderables para la subsistencia familiar, ya no hay. Ahora la gente quiere volver al cacho, obviamente ya con el riesgo de incendiar...” (Miembros de la comunidad tacana Buena Vista, Tumupasa, noviembre de 2024).

- ii. Por su parte, el sector campesino permanente busca ampliar sus tierras. Aunque la política de colonización de los años 80 y 90 del siglo pasado aún tarda en mostrar resultados positivos en términos de desarrollo rural sostenible, las nuevas generaciones abrazan la agricultura ampliada con fuego. Los agricultores desmontan y multiplican sus parcelas como si, con ello, quisieran enterrar una historia generacional de carencia de tierras trabajables. Si bien al inicio, sin alejarse de la agricultura de subsistencia, los campesinos migrantes aportaron con alimentos a la zona, en los últimos años su agenda giró hacia agriculturas vinculadas al monocultivo y es esta fuerza social la que respalda los proyectos estatales.

“...Yo he venido aquí en 1986 desde Sapecho (Alto Beni). Desde 1996 he sembrado arroz, por más de 10 años hasta que han llegado los menonos. Sembraba hasta 20 hectáreas de forma manual con motosierra y se cosechaba con cuchillo. Se siembra por etapa. Yo tenía experiencia en chaqueo desde Alto Beni, llegué allí a mis 12 años del Altiplano... Yo nunca he provocado incendio...” (Miembro de FESPAI, municipio de San Buenaventura, noviembre de 2024).

- iii. A esto se suma el Estado central, con su apuesta por “industrializar” la Amazonía de la mano de la agricultura “moderna”. A pesar de una década de continuos fracasos –desde el ingenio azucarero hasta la introducción de la palma aceitera–, la ampliación de la frontera agrícola se mantiene como un objetivo político central. Mientras proyecta una imagen de agricultura moderna, las empresas estatales

son corresponsables de la expansión y profundización del fuego agropecuario.

“...Hemos aprobado un decreto que va a invertir 300 millones de bolivianos hasta 2030 en la producción de soya, en el Norte de La Paz y en Beni. Estamos consolidando la Marcha al Norte... No solamente se va a producir soya en el oriente boliviano, sino que vamos a producir soya en el norte paceño, como polo de desarrollo...” (Ministro de Desarrollo Rural y Tierras, Yamil Flores, abril de 2025)¹⁹.

El nexo entre el agotamiento de los recursos forestales, las proyecciones sociales y la apuesta estatal hacia la ampliación de las actividades agropecuarias constituye una convergencia peligrosa que condiciona la expansión del uso del fuego agropecuario en medio del bosque amazónico. Los siguientes puntos explicitan los cambios agrarios y su relación directa con el descontrol del fuego:

Fuego ampliado para la nueva frontera agrícola

La agricultura en el Norte de La Paz tiene como prerrequisito principal la ampliación de la frontera agrícola, lo que en la práctica se traduce en la habilitación, descarte y reincorporación constante de tierras. Y este proceso agrario implica necesariamente el uso de fuego. La ampliación de los tamaños de las parcelas trabajadas no solo ocurre con las nuevas formas de agricultura, sino también con la agricultura tradicional.

Veamos en qué medida cada sector es corresponsable del fuego ampliado:

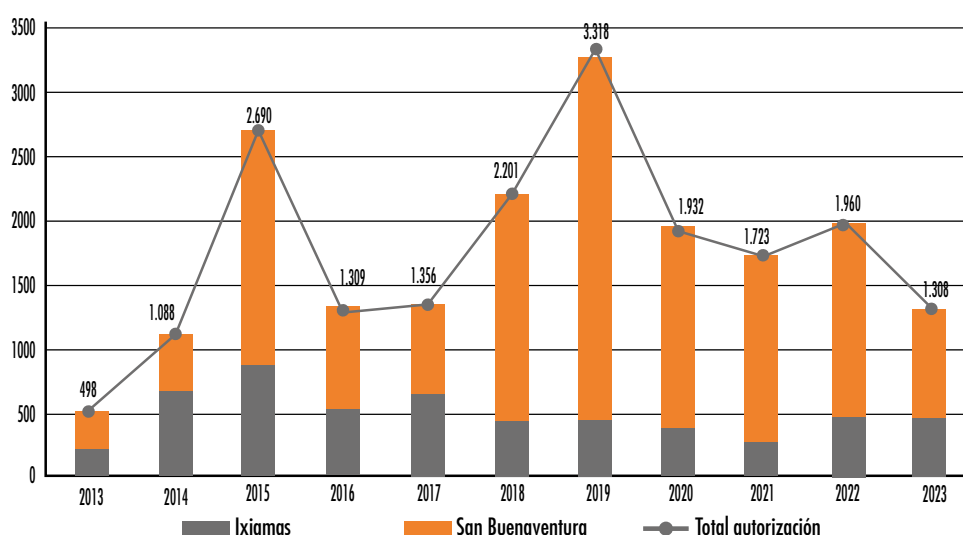
- i) La agricultura industrial requiere superficies mayores a 10 hectáreas para cultivos como la caña de azúcar y la palma aceitera.
- ii) La agricultura semi-comercial, en tierras campesinas e indígenas, se desarrolla en más de 5 hectáreas para cultivos como maíz, arroz y yuca.
- iii) La agricultura de subsistencia ha incrementado sus áreas trabajadas de 1-3 hectáreas a 4-5 hectáreas (ver Cuadro 12).

La ampliación de las superficies trabajadas descritas arriba implica necesariamente quemas más frecuentes y a mayor escala. Este incremento

¹⁹ Discurso Ministerial, 30 de abril de 2025. Ver: <https://www.abi.bo/index.php/noticias/sociedad/36-notas/noticias/economia/63561-aprueban-inyeccion-de-bs-300-millones-para-producir-soya-hasta-en-200-000-hectareas-en-el-norte-de-la-paz-y-beni>.

se refleja en las autorizaciones de desmontes y quemas ante la ABT. Una revisión de las autorizaciones de los últimos 10 años muestra un incremento exponencial. Dos datos sustentan esta tendencia: i) En 2013 se registraron solamente 498 solicitudes de desmonte; esta cifra escaló a 2.609 en 2015. ii) El año con mayor número de solicitudes ante la ABT fue 2019, con 3.318 autorizaciones. Todas las solicitudes de desmonte implican el uso del fuego.

Gráfico 12. Autorizaciones de desmonte en la provincia Abel Iturralde (2013-2023)



Fuente: Elaboración propia con datos del Plan de Desmonte ABT 2023 – GEOBOLIVIA.

En la práctica, la superficie de tierras desmontadas y despejadas con fuego es mucho mayor. Los datos de la ABT representan apenas una fracción mínima. Si se comparan con los datos de uso del fuego o chequeo controlado descritos en el Capítulo 3 (pág.77), se observa que los desmontes solicitados ante la ABT representan solo el 2% de los registros históricos. La razón principal es que la mayoría de las familias agricultoras de la zona no solicitan permisos de desmonte al Estado, ya que consideran sus desmontes como familiares, domésticos o tradicionales, menores a 3 hectáreas y orientados a la subsistencia (ver Gráfico 12)²⁰.

Finalmente, cabe anotar dos consideraciones clave sobre la presión de la frontera agrícola mediante el uso del fuego: i) La expansión hacia nuevas

20 En una entrevista a los funcionarios de ABT- Ixiamas, los productores de la zona tienen una alta reticencia de gestionar los permisos de quemas ante la ABT.

tierras para la agricultura no necesariamente responde a una mayor demanda del mercado de alimentos ni a una bonanza de la agricultura familiar, sino que revela una agricultura que no logra consolidarse en la Amazonía. ii) Los planes estatales implementados en tierras campesinas e indígenas —que no han alcanzado las metas productivas, especialmente en cultivos como caña, maíz y yuca— terminan condicionando nuevos desmontes. Los agricultores continúan en una etapa de “prueba y error” de alternativas agrícolas, lo que implica necesariamente una mayor intervención del bosque.

La mecanización agrícola no elimina el uso del fuego

La ampliación de la frontera agrícola para cultivos agroindustriales como caña, maíz y arroz, al tratarse de superficies más extensas, ha implicado la adopción de procesos productivos mecanizados. En particular, las empresas públicas EASBA y EMAPA han apostado por el uso de maquinaria agrícola pesada. Este cambio sugeriría una transición hacia cultivos sin uso de fuego o incluso su abandono. Sin embargo, en la práctica esto no ha sucedido. La mecanización no ha sustituido el uso del fuego; al contrario, en última instancia sigue recurriéndose al fuego durante la preparación de tierras.

Existen dos elementos que explican esta dependencia persistente del fuego:

- i. Las familias y asociaciones agrícolas que participan en los programas estatales de producción de caña y maíz reportan que, si bien las empresas estatales facilitan maquinaria para el desmonte, cuando se trata de eliminar la vegetación (biomasa) acumulada, se recurre al fuego. Las empresas transfieren la responsabilidad de esta tarea a los productores. Ante la falta de alternativas como el piqueo o el triturado mecánico, las familias terminan introduciendo el fuego. Además de no eliminarse completamente la vegetación, quedaría menos superficie disponible para la siembra. Esta práctica se refuerza con la creencia colectiva de que la ceniza sirve como nutriente para el cultivo.

“...EASBA nos dice: ustedes se encargan de los cordones, es basura (troncos desmontados), hay que eliminar, sino vuelve a remontar la vegetación. Sí o sí se pone fuego, y ese mismo es el abono. Esparcimos la ceniza... y además aprovechamos el espacio, sembramos verduras,

plátano...”(Agricultor, Comunidad Campesina Santa Ana, San Buenaventura, noviembre de 2024).

- ii. Durante los incendios forestales de 2023 y 2024, las propiedades empresariales fueron uno de los principales focos de expansión del fuego. Como se mostró en el Capítulo 4 (Cuadro 9), las tierras empresariales encabezan la lista de superficies afectadas por incendios forestales. Estas propiedades, generalmente grandes, están destinadas a la ganadería y agricultura, lo que evidencia que el funcionamiento de los grandes emprendimientos agropecuarios no está al margen de las quemas.

Cuadro 14. Mecanización de la agricultura y el uso del fuego

Tipo de agricultura	Preparación de la tierra			Superficie cultivada-antes (Promedios)	Superficie cultivada-ahora (Promedios)	Actores centrales
	1. Roza	2. Tumba	3. Limpieza			
1. Agricultura de subsistencia	Manual	Manual	Quema	1.5 ha	3-4 ha	Familias indígenas y campesinas
2. Agricultura ampliada semicomercial	Mecanizada + manual		Quema	5 ha	4-6 ha	Familias indígenas y campesinas
3. Agricultura industrial	Mecanizada		Quema		Mayor a 10 ha	Estado: EASBA, EMAPA; INIAF

Fuente: Elaboración propia con datos de grupos focales en comunidades tacana (San Silvestre, Altamarani, Buena Vista y Capaina) y campesinas (Río Colorado, Villa Aroma y Santa Ana).

En suma, las nuevas agriculturas “mecanizadas” no constituyen sistemas de producción alternativos al fuego. En realidad, coexisten con los métodos tradicionales en etapas clave como la preparación del terreno, la siembra y la cosecha. Como se ilustra en el Cuadro 14, las agriculturas emergentes (semi-comerciales e industrial) ya no siguen el proceso completo de roza y

tumba, pero adoptan, en última instancia, el uso del fuego agropecuario. Por lo tanto, se trata de una mecanización parcial que aún depende del fuego.

Uso creciente del fuego, a pesar de menos desmontes

Las familias señalan que la fiebre de desmontes está en descenso, y ubican el periodo de la pandemia de COVID-19 (2020) como la etapa del último auge. Es decir, actualmente los desmontes estarían estancados o en descenso, al menos dentro de los territorios campesinos

e indígenas²¹. Algunas familias ya alcanzaron el límite de deforestación autorizada y, por otro lado, tras evidenciarse múltiples fallas en proyectos estatales, el entusiasmo por habilitar nuevas tierras habría disminuido considerablemente. Estas explicaciones no son concluyentes, pero apuntan a una posible reducción del uso del fuego agropecuario. No obstante, la relación entre la ampliación de la frontera agrícola y la persistencia del fuego es mucho más compleja.

“...en estos últimos años la quema se ha reducido harto, a comparación con lo que se quemaba antes, pero antes nunca hemos tenido esta clase de eventos... antes teníamos árboles grandes, ahora ya no tenemos...” (Agricultor, Comunidad Tacana Buena Vista, San Buenaventura, diciembre de 2024). “...en estos últimos años la quema se ha reducido harto, a comparación con lo que se quemaba antes, pero antes nunca hemos tenido esta clase de eventos... antes teníamos árboles grandes, ahora ya no tenemos...” (Agricultor, comunidad tacana Buena Vista, San Buenaventura, diciembre de 2024).

Una primera explicación radica en el carácter rotativo o migratorio de la agricultura, basado en la recuperación de tierras en descanso: los barbechos (tierras ya deforestadas). Como se vio en el Capítulo 3, los agricultores combinan sus sistemas productivos con barbechos. Por tanto, aunque se reduce la intervención en bosques primarios, no pueden prescindir del fuego, pues lo utilizan cada vez que reactivan tierras en descanso, lo cual ocurre cada 3 a 4 años.

²¹ Dada las restricciones legales y ambientales de la zona, una gran parte de los agricultores solo pueden desmontar cinco hectáreas por familia. En el caso de las comunidades asentadas en zonas de uso diverso pueden usar el PDM 20 (Plan de autorización de desmonte hasta 20 hectáreas).

“...Después de la zafra (de caña), se necesitan unas quemadas. A segundo o tercer día a mucho tardar. La razón es que hay mucho malojo (paja) aquí. Pese a que el malojo controla la maleza, cuando queremos cultivar, la paja estorba, no deja entrar la cuchilla a la tierra...” (Agricultor, comunidad Campesina Santa Ana, San Buenaventura, noviembre de 2024).

En segundo lugar, en el bosque tropical, las quemas agropecuarias no se limitan al año del desmonte o a la reactivación del barbecho, sino que se realizan prácticamente en cada ciclo de siembra, es decir, de forma anual. Esto se debe a que la vegetación se regenera constantemente, lo que obliga a hacer limpiezas frecuentes de maleza o raíces enterradas mediante el fuego.

“...Aquí el monte es diferente... aquí hay árboles que tienen bastante vejugo y hay harta espina y los palos no son delgados... no podemos sembrar café debajo de un almendrillo, no le va a dar el agua. El café sí o sí tiene que estar en un ambiente libre, que tenga el sol, tenga la lluvia... recién va a producir... nosotros sí o sí tenemos que hacer un chaqueo con fuego controlado” (Miembro de la comunidad tacana San Silvestre, Tumupasa, diciembre de 2024).

Finalmente, anotar el avance lento de las prácticas agrícolas sin quema. Según los productores, en la zona existen iniciativas que buscan abandonar el uso tradicional del fuego, pero aún se trata de experiencias aisladas y aplicables a casos muy específicos. Por ejemplo, la FAO (2025) es una de las instituciones que promueve sistemas agroforestales sin uso de fuego. Estas experiencias, según la percepción local, estarían enfocadas solo a los barbechos, donde el uso del fuego es menor. Por tanto, no responderían de manera integral a sus necesidades.

“...Hace años han venido ONG (organizaciones no gubernamentales) y dijeron: vamos a hacer cultivo agroforestal y prohibir la quema... Dijimos de acuerdo y hemos ido al monte... pero hemos visto que solo unos dos árboles ya tapaban todo el cultivo. Entonces aquí no funciona lo agroforestal y tenemos que quemar sí o sí; si no, la única alternativa sería la mecanización...” (Miembro de la comunidad tacana Buena Vista, San Buenaventura, noviembre de 2024).

Desfase: uso de fuego ampliado en base a prácticas “obsoletas”

Finalmente, es necesario anotar la brecha entre la gestión tradicional del fuego y el manejo del fuego agropecuario en la actualidad. Se plantea que los agricultores han desarrollado una cultura sólida de manejo del fuego

para sostener la agricultura familiar, pero no así para una agricultura ampliada. Si recurrimos a los antecedentes, es evidente que las prácticas y conocimientos generacionales sobre el uso del fuego se forjaron en un contexto de cultivos a pequeña escala, además de un paisaje tropical con escasas alteraciones ambientales.

“...No hay plan de mitigación de incendios... un protocolo de incendios forestales, como hay para los terremotos. Hay un desconocimiento total de cómo actuar... Cuando no tienes un plan, no sabes cómo atacar, entonces lo único que haces es evadir y escapar... Necesitamos un protocolo para hacer frente a los incendios: que diga con quiénes, cómo, por dónde empezar...” (FESPAI, municipio de San Buenaventura, noviembre de 2024).

Hoy, el Norte de La Paz presenta un paisaje inflamable y una frontera agrícola en expansión. Sin embargo, las prácticas de gestión del fuego se mantienen bajo los parámetros tradicionales. Como se observa en el Cuadro 15, los tamaños y la distribución de las parcelas agrícolas han cambiado. El clima también presenta variaciones. Pero las prácticas sociales de manejo del fuego no han incorporado ajustes. Por ejemplo, la cantidad de personas involucradas en las quemas sigue siendo de una a tres personas, incluso cuando estas se realizan en parcelas mayores a 10 hectáreas. Asimismo, las brechas o corredores cortafuego se mantienen con las mismas dimensiones. Los pocos ajustes realizados son puntuales y siguen pensados para parcelas de pequeña escala.

Para profundizar este desequilibrio, es importante señalar tres aspectos:

- i. El punto de partida es que el amplio conocimiento del manejo tradicional del fuego tiene como directriz central el aprovechamiento eficiente del fuego, más que la gestión del riesgo. Por ello, los productores se enfocan en generar una quema profunda que garantice suficiente y “buena” ceniza. Es decir, el conocimiento y las prácticas tradicionales de control del fuego están centradas en el manejo dentro de la parcela, y no necesariamente en evitar su descontrol externo.

“...A veces, cuando uno hace su chaquito, piensa que el fuego ya cesó y se va a la casa. Pero a veces, cuando hay troncos abajo, el fuego dura varios días... el fuego se mantiene por meses porque son troncos grandes, ahí el fuego está rojo vivo. O sea, el fuego no come de

golpe el árbol, se mantiene. Y si hay viento, el fuego se aviva. Eso ha pasado... (Agricultora, comunidad Campesina El Paraíso, Tumupasa, noviembre de 2024).

- ii. Existe una visión limitada del riesgo del fuego. Aunque se identifican algunas técnicas de control, estas fueron pensadas para parcelas pequeñas, no para una frontera agrícola ampliada ni para un contexto de clima seco e inflamable. Como señalan los propios agricultores, antes del incendio forestal de 2023, las brechas o cortafuegos no eran una prioridad. En el pasado, sus chacos eran como “islas pequeñas” rodeadas de bosque verde y húmedo, que funcionaba como una barrera natural, lo que reducía al mínimo el riesgo de descontrol.

“...Antes ni siquiera necesitábamos hacer control de fogueo, ni nada... solo se quemaba el chaco, el fuego solo iba afuera unos 19 o 20 metros. El territorio que rodeaba el chaco no era tan seco, las plantas eran vivas, todo era verde, húmedo... En cuestión del fuego, nunca hubo un obstáculo aquí en Taha...” (Agricultor, comunidad tacana Taha, Ixiamas, noviembre de 2024).

- iii. Finalmente, se advierte un posible desajuste en el conocimiento climático. Como se explicó en el Capítulo 3, la implementación del fuego se basa en la comprensión del clima local. Las familias planifican las quemas según la temperatura y las probabilidades de lluvia. Sin embargo, hoy los eventos climáticos son tan variables que resulta difícil estimar con certeza los periodos semisecos más adecuados para la quema, según indican las familias.

Cuadro 15. Desequilibrio entre las nuevas y las viejas prácticas de las quemas

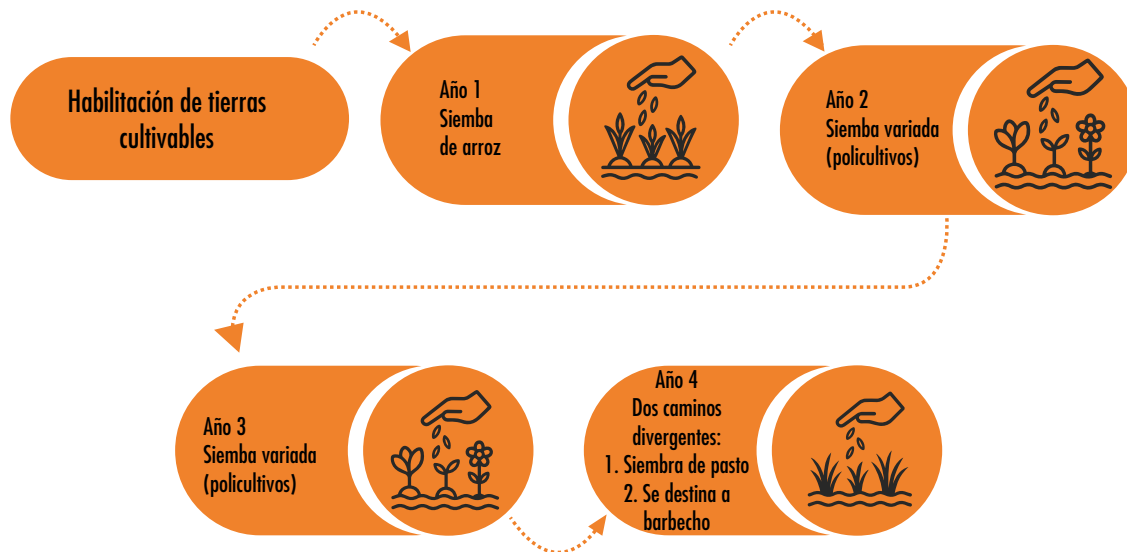
El Norte de La Paz con cultura de fuego, pero sin medidas de prevención de los incendios en un contexto ambiental “inflamable” y agricultura ampliada.			
Indicador	Contexto tradicional	Contexto inflamable	Prácticas de manejo del fuego
Tamaño de las parcelas agropecuarias	Parcelas pequeñas (1.5 ha aprox.) Presencia de barbechos Quemas escalonadas	Parcelas ampliadas (5 ha aprox.) Expansión de los monocultivos Quemas en parcelas continuas	Acciones tradicionales Control del fuego: de 2 a 3 personas Rompevientos: entre 1 y 3 metros. Tiempo de control del fuego: 7 días
Distribución de las parcelas	Parcelas/chacos separados: “islas” Presencia de barrera naturales (bosque verde y húmedo)	Continuidad espacial de parcelas Mayor concentración de puntos de chequeo con quemas	Herramientas de control: baldes de agua y palas Comunicación: entre familiares y vecinos Ajustes en marcha Tiempo de control del fuego: 15 días
Cambio del clima local	Mayor humedad Precipitaciones constantes	Ausencia de lluvias Vientos fuertes Temperaturas altas	Mayor rigurosidad en la comunicación interna

Fuente: Elaboración propia con datos de grupos focales en comunidades tacana (San Silvestre, Altamarani, Buena Vista y Capaina) y campesinas (Río Colorado, Villa Aroma y Santa Ana).

5.3. Era de la ganadería dependiente del fuego

Así como se ha descrito en el Capítulo 3, la ganadería en el Norte de La Paz va acompañada del fuego. También se dijo que las familias introducen ganado y habilitan pastizales sembrados en la zona de bosque tropical. Se trata de un proceso agrícola silencioso, en ampliación constante, que implica el uso del fuego agropecuario. Concretamente, la ganadería adopta el fuego en tres formas: directa, indirecta y permanente.

Gráfico 13. Proceso de incorporación del fuego en la ganadería



Fuente: elaboración propia a partir de datos en comunidades tacana (San Silvestre, Altamarani, Buena Vista y Capaina) y campesinas (Río Colorado, Villa Aroma y Santa Ana).

- i. Fuego indirecto, y esto resulta de la redirección de tierras agrícolas hacia la ganadería. Los campos ganaderos capturan las tierras desmontadas inicialmente para la agricultura. Es decir, las tierras chaqueadas con fuego y los barbechos tienden a transformarse en tierras ganaderas con el tiempo. Se puede decir que se trata de una forma indirecta del uso del fuego para la ganadería, después de tres años de agricultura.
- ii. Chaqueo con fuego directamente para la ganadería. Se desmontan los bosques para instalar pastizales de manera directa. Esta práctica es común en propiedades privadas y grandes estancias. Aunque las familias campesinas e indígenas también optan por esta ruta, generalmente primero usan las tierras desmontadas para la agricultura; después de varios años de explotación, las destinan a la ganadería, es decir, siembran pastizales e instalan potreros.

“...Para ampliar nuestros pastizales tenemos que desmontar. ABT autoriza la deforestación... tenemos que aceptar una orden de chaqueo y quema. Se hace una quema controlada... Ahora, como ganaderos, necesitamos quemar los pastizales... Si usted amplía todos los años, todos los años tiene que quemar. Se usa fuego para habilitar más pastos y el otro es para mejorar o cambiar el tipo de pasto...” (entrevista, Federación de Ganaderos de San Buenaventura, diciembre de 2024).

- iii. Fuego permanente para renovar los pastizales. Esta es una práctica recurrente. Dependiendo de las regiones (antrópicas o sabanas) y del tipo de vegetación, los campos ganaderos arden en fuego de forma regular y permanente. Hay casos en que el fuego se aplica casi de forma anual, sobre todo en pastizales naturales –como ocurre principalmente en el municipio de Ixiamas–, mientras que en pastizales en la región de bosque de San Buenaventura, se regenera el pasto con fuego cada 2 o 5 años, incluso en periodos más largos. Las familias ganaderas argumentan varias razones para el uso del fuego: la renovación rápida del pastizal, la resiembra y el control de plagas como garrapatas o víboras que atacarían al ganado.

“...En Ixiamas hay propiedades privadas. Y las privadas se han dedicado más a la ganadería. Tienen entre 1.000, 2.000, 500, 100 hectáreas. Ellos tienen que quemar a la fuerza cada año. Si no queman, las garrapatillas entran a la vaca. Por ese factor, los ganaderos tienden a quemar...” (Agricultor, comunidad campesina San Felipe, Ixiamas, noviembre de 2024).

Desde la percepción local, durante los incendios forestales, particularmente en 2023, los campos ganaderos agravaron la expansión del fuego. Especialmente, los campos ganaderos de propiedades privadas grandes, cuya ocupación de tierras abarca entre 100 y 300 hectáreas continuas. Los grandes ganaderos tienen

“...Los campos ganaderos son más riesgosos para el fuego. En los potreros el fuego corre más, y más el viento que le da, el pasto se quema como papel. Es un camino abierto para el fuego. En donde hay pastizal el fuego avanza feliz, va quemando el pasto...” (Agricultor, comunidad tacana San Silvestre, Tumupasa, noviembre de 2024).

legalmente autorización de la ABT para quemar hasta 1.000 hectáreas cada cinco años. Debido a la sequedad de la vegetación (pasto sembrado o natural), los potreros se habrían convertido en pistas o corredores de expansión libre del fuego y en conductores del fuego hacia el bosque de copa alta.

La ganadería incorpora el fuego en el bosque tropical

La ganadería es vista como causante de los incendios forestales porque utiliza el fuego casi de forma permanente para regenerar los pastizales. Sin embargo, en el Norte de La Paz, esa no es la única manera en que contribuye al problema del descontrol del fuego. La ganadería también es corresponsable de la reducción de los bosques húmedos y, por tanto, de la creación de espacios extensos marcados por la deforestación. Estas áreas secas no solo constituyen caminos expeditos para el avance y la extensión del fuego, sino que también contribuyen a la formación de ecosistemas secos e “inflamables”. Es decir, la ganadería exacerba un ecosistema propenso a la expansión del fuego descontrolado.

Por otro lado, la ganadería en el Norte de La Paz actúa como una fuerza económica perversa que induce a las familias a una deforestación acelerada. Las familias se empeñan en chaquear, ya no solo con el

“...A partir del 2020 la gente empezó a aperturar de 20, 40 y 50 hectáreas de campo agrícola-ganadero. Eso hizo que los montes se conviertan más secos, haya más apertura a incendios. Digamos, que hay más combustible para los incendios. Los barbechos justamente son los que botan más mecha para el tema del fuego, más que un monte alto...” (Agricultor y autoridad municipal, San Buenaventura, La Paz, noviembre 2024).

propósito de producir alimentos, sino con la intención de acumular tierras disponibles para su conversión posterior en pastizales. Llamamos la atención a dos aspectos concretos: Uno, las tierras habilitadas inicialmente para los cañaverales por el EASBA, que no funcionaron o se agotaron, fueron convertidas en pastizales, y este es el camino que siguen las nuevas áreas que resultan de proyectos estatales fracasados. Dos, la ganadería (incluida la familiar) tiende a instalarse en zonas donde hay fuentes de agua (ojos de agua), para asegurar el abastecimiento hídrico del ganado.

Algunas investigaciones argumentan que la ganadería, particularmente el pastoreo familiar, puede ser un gran aliado para romper la continuidad del combustible seco (vegetación) en sabanas tropicales y frenar los incendios. Es decir, la ganadería podría contribuir a disminuir la intensidad del fuego y ofrecer medios para su extinción (Nuss-Girona y otros, 2022; Eloy y otros, 2019). En el Norte de La Paz, pese a la irrupción reciente de la ganadería familiar y a pequeña escala, no se ha avanzado en esa discusión. En sí, no existen estudios sobre el avance de la ganadería en medio del bosque tropical ni sobre sus implicancias directas en el uso ampliado del fuego.

“...La ganadería se dio mayormente a pie de serranía... los campos de ganado se han aperturado mayormente en lugares donde había vertientes u ojos de agua... muchas familias lo han hecho con la intención de tener agua vital para su ganado... entonces las deforestaciones se han venido dando en los contornos de los cuerpos de agua, los arroyos...” (Agricultor y autoridad municipal, San Buenaventura, La Paz, noviembre de 2024).

Las asociaciones ganaderas reconocen, de forma propositiva, que las familias campesinas e indígenas que trabajan a pequeña escala podrían sostener una ganadería ambientalmente responsable si esta fuera planificada. Es decir, los pequeños ganaderos pueden cumplir un rol más activo en la prevención de incendios forestales. Sin embargo, tras el desastre ambiental de 2023, no se ha avanzado en la elaboración de mecanismos específicos e institucionales que ayuden a prevenir los incendios. Los pequeños ganaderos son reticentes al sistema agrosilvopastoril —una de las prácticas sostenibles en bosques tropicales— debido a las altas exigencias de mantenimiento de los pastizales y a los elevados costos de inversión (entrevista, Federación de Ganaderos de San Buenaventura, San Buenaventura, diciembre 2024).

“...El año pasado yo sembré ese pasto entre medio de los troncos... Y el ganado no puede entrar. Necesariamente se tiene que quemar. Ahora, si yo meto el ganado, tengo el riesgo de que puede caer una vaca a un hueco, a un barranco, o bien quede tragado por los pies o por los cuernos en alguna rama. Ahí se muere. Esa es una pérdida para nosotros...” (entrevista, Federación de Ganaderos de San Buenaventura, San Buenaventura, diciembre de 2024).

5.4. Balance: desequilibrios y emergencias

El Norte de La Paz se encuentra en una intrincada interacción entre factores socioambientales y climáticos. Los incendios forestales no solo son causa del desastre en los bosques y territorios indígenas y campesinos, sino también consecuencia de una destrucción cíclica del ecosistema. Existe una sobreposición de crisis ambiental y presión económica que conduce a una mayor intervención en el bosque, lo que, en muchos casos, se traduce en mayor uso del fuego.

Los agricultores familiares enfrentan una compleja amenaza ambiental, económica y social a raíz de los incendios forestales. Se trata de fenómenos estructurales que desafían la sostenibilidad de sus medios de vida. En un contexto climático “inflamable” y con ecosistemas propensos al fuego descontrolado, sostener la agricultura familiar basada en el fuego representa un desafío emergente. Por otro lado, a pesar de haber ampliado las parcelas trabajadas e incursionado en formas de agricultura comercial, los agricultores no han actualizado las prácticas tradicionales de roza-tumba-quema en función de los nuevos riesgos medioambientales.

A partir de lo anterior, se puede afirmar que hoy los productores del Norte de La Paz tienen una relación antagónica con el fuego. En términos conclusivos, se anotan los siguientes puntos:

- i. El Norte de La Paz alberga nuevas formas de agricultura, comerciales y mecanizadas, pero persisten las viejas prácticas donde el chaqueo con fuego sigue siendo determinante. La frontera agrícola se expande en medio del bosque a través del uso del fuego. A medida que aumentan los tamaños de las parcelas agropecuarias, también lo hace la cantidad y frecuencia de las quemas. Además, la agricultura ya no es el único fin: la instalación de campos ganaderos –actividad igualmente dependiente del fuego– ha cobrado protagonismo. La ganadería avanza con fuego y convierte zonas boscosas en tierras secas.

- ii. Agricultores familiares y registros climáticos coinciden en que el Norte de La Paz está sitiado por un factor externo e incontrolable: un “clima inflamable”, marcado por desequilibrios que inducen a un paisaje altamente propenso al fuego. En este contexto, las quemadas agropecuarias ya no pueden implementarse bajo los parámetros tradicionales: no deberían realizarse de forma libre ni con medidas de control laxas.
- iii. El fuego ampliado se sigue utilizando bajo los mismos criterios de control que cuando la agricultura era exclusivamente familiar, no existía un clima inflamable y los incendios no eran recurrentes. Los protocolos familiares y comunales de uso del fuego permanecen sin cambios desde una época en que la agricultura era de subsistencia y a pequeña escala. Asimismo, las medidas de prevención de riesgos responden a una visión desactualizada. En suma, existe un desequilibrio en el manejo del fuego por parte del sector campesino e indígena, al que se suma la ineficacia de los proyectos estatales en esta materia.

En este marco emergen dos cuestiones centrales: primero, la ausencia de alternativas viables y accesibles para las familias que les permitan sostener una agricultura sin fuego o con uso reducido del mismo; y segundo, la necesidad imperiosa de ajustar el uso tradicional del fuego a los nuevos contextos. En última instancia, se abre la pregunta de si es posible desarrollar una agricultura sin recurrir al fuego en medio del bosque amazónico. Ambas cuestiones son abordadas por los agricultores en la siguiente sección.



Fotografía: Luis Salazar

A person wearing a red t-shirt and a hat is seen from behind, walking through a dense forest of charred, vertical tree trunks. The air is thick with smoke or mist, creating a hazy, orange-brown atmosphere. A large, dark blue, wavy graphic element curves across the bottom of the image.

6. PERSPECTIVAS FINALES: COHABITAR CON EL FUEGO

Perspectivas finales: cohabitar con el fuego

Puenteo de acuerdos mínimos

Frente a presiones estructurales como el cambio climático, el cambio de uso del suelo agrícola y la expansión de la ganadería, el bosque muestra signos de agotamiento como medio de subsistencia sostenible.

Las familias argumentan que ya no hay madera, la caza y la pesca se han reducido; por lo tanto, la Amazonía se asemeja a un “bosque lleno de vejucos secos”, con un valor económico casi marginal. Paralelamente, las prácticas agroforestales basadas en el aprovechamiento de frutos amazónicos parecen estancarse o tardan en mostrar resultados. En consecuencia, las familias estarían en cierta manera forzadas a realizar una mayor intervención agrícola del bosque, lo que necesariamente implica ampliar el uso del fuego agropecuario.

“...Hay que sancionar a los irresponsables. El chaqueo no justifica que los bosques se quemen de forma descontrolada. Tiene que sancionarse orgánicamente en la comunidad y también por parte del Estado. Hay épocas que no se puede quemar, está prohibido. Si una persona quema irresponsablemente, tiene que someterse a las leyes... No vamos a premiarles, ni vamos a salvarlos...” (Agricultor, miembro de la comunidad Campesina San Felipe, Ixiamas, octubre de 2024).

En este contexto, los chaqueos con quema tienen su propia importancia socioeconómica. Es una práctica extendida en el Norte de La Paz y se prevé su vigencia en el tiempo. Los agricultores de la zona señalan que no podrían trabajar la tierra ni cultivar alimentos sin usar el fuego en el corto plazo. Es decir, los pequeños agricultores aún no están preparados para transitar hacia tipos de agricultura sin fuego. Por tanto, cualquier medida de

lucha contra los incendios forestales y el descontrol del fuego agropecuario requiere necesariamente una perspectiva más allá de la mera supresión del fuego.

Los agricultores plantean aprender a convivir con el fuego de forma responsable y prevenir las amenazas de los incendios forestales mediante sistemas de alerta temprana, tal como han aprendido a lidiar con amenazas ambientales como las inundaciones o las sequías. Proponen tres puntos centrales como acuerdos mínimos o términos referenciales para la construcción de soluciones: fortalecimiento de la gestión colectiva para el manejo integral y responsable del fuego, transición hacia sistemas agropecuarios con poca o ninguna dependencia del fuego, y redefinición de las políticas ambientales de control del fuego agropecuario, acorde con las necesidades específicas de la región. A primera vista, se trata de ideas colectivas con una connotación de “buenas intenciones”, pero, como indican los participantes, son rutas orientativas para profundizar el diálogo y aportar a pactos de unidad.

6.1. Por una gestión integral del fuego: agricultores responsables

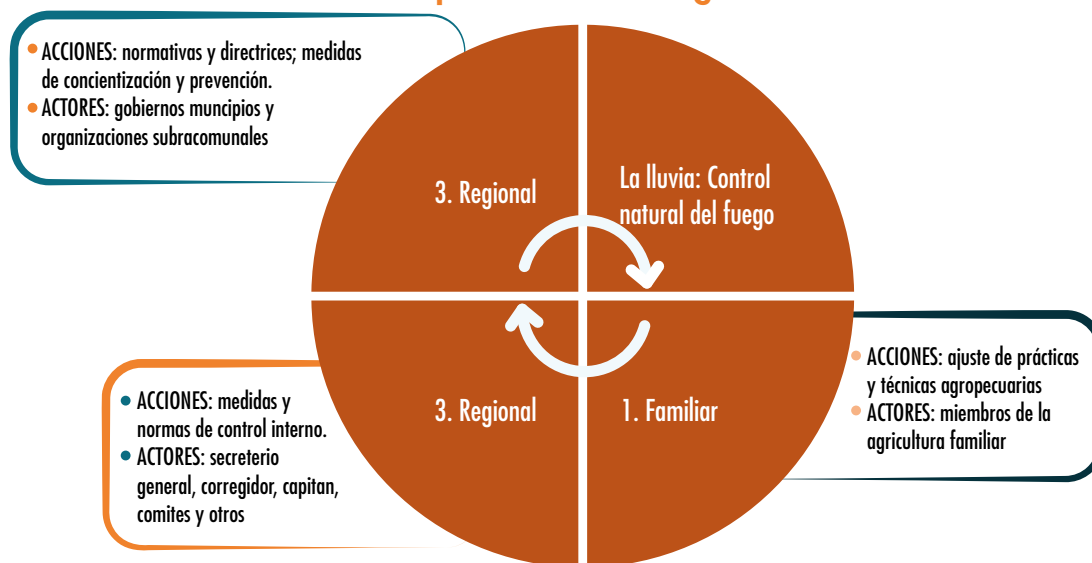
Ante la previsión de un futuro regional amazónico con presencia del fuego agropecuario, al menos en el corto y mediano plazo, los agricultores plantean como elemento central una gestión integral y comunitaria de las quemas tradicionales y del fuego agropecuario ampliado. A pesar de los desafíos actuales de cohesión social y, en algunos casos, de agendas productivas contrapuestas a nivel sectorial (entre campesinos e indígenas), los participantes destacan dos condiciones centrales que ayudarían de forma directa a una gestión responsable del fuego en la Amazonía: i) la existencia de una población rural con conocimiento y experiencia en el manejo integral del fuego; ii) la experiencia de gestión del fuego basada en la gobernanza territorial, que incluye una institucionalidad comunitaria sólida, con reglas y bases de entendimiento colectivo.

Las familias entrevistadas plantean dos rutas para la gestión responsable de las quemas agropecuarias. Un punto de partida es actualizar y mejorar las técnicas actuales de manejo del fuego en el chaqueo tradicional. El segundo

es crear nuevas medidas de prevención de los incendios forestales, con un énfasis especial en la prevención temprana. Reconocen que, si bien las comunidades poseen herramientas de manejo del fuego, no cuentan con medidas de control para incendios o quemas a escalas ampliadas. Esto implica actualizar las técnicas de seguridad y manejo del riesgo, conforme a un nuevo contexto climático propenso al fuego y a la ampliación de las superficies agropecuarias trabajadas.

A continuación, se sistematizan tres niveles de acción (regional, comunal y familiar) que implican cambios concatenados y de largo plazo, como se puede ver en el Cuadro 16.

Gráfico 14. Propuestas campesina e indígena para el uso responsable del fuego



Fuente: Elaboración propia condados de grupos focales en comunidades tacana (San Silvestre, Altamarani, Buena Vista y Capaina) y campesinas (Río Colorado, Villa Aroma y Santa Ana).

- i. **A nivel eco-región.** Se propone la implementación de normativas y directrices municipales para regular las quemas agropecuarias mediante medidas obligatorias que permitan gestionar el fuego de forma segura, en función del contexto de un paisaje inflamable y una frontera agrícola en expansión. Estas acciones deberían estar coordinadas por los gobiernos municipales, a través de sus Unidades de Gestión de Riesgos

(UGR) y direcciones de desarrollo productivo. Asimismo, se plantea la participación obligatoria de la ABT regional Ixiamas y de instancias supra-comunales como FESPAI, CIPTA, FUTOC-PAI y otros organismos comunales de toda la provincia Abel Iturralde. El punto de partida es el reconocimiento de que el fuego no respeta las fronteras entre parcelas familiares, comunales o municipales, por lo que se requieren acciones regionales e intersectoriales. Se trata de prácticas de uso y control del fuego a escala sectorial.

- ii. **A nivel comunal.** Se identifican acciones impulsadas por autoridades comunales como corregidores, capitanes y secretarios generales. Se propone una gestión del fuego desde una comunidad organizada –indígena o campesina–, basada en la gobernanza del territorio. Se argumenta que las comunidades cuentan con estructuras socio-territoriales que, en algunos casos, ya disponen de regulaciones sobre el uso del fuego, documentadas en actas u otros registros internos. Las familias se refieren a estas estructuras como “mini Estados” en los que los comunarios asumen deberes y responsabilidades. Entre las medidas propuestas están la creación de comités o facilitadores para el control del fuego, la difusión ampliada de información climática (variaciones de viento, lluvia y temperatura), la elaboración de medidas de control según la cantidad anual de parcelas a chequeo y la aplicación de sanciones comunitarias en consonancia con las leyes nacionales frente al uso abusivo o malintencionado del fuego.
- iii. **A nivel familiar.** A este nivel, el control del fuego se plantea como una instancia clave para generar impactos a corto plazo. Las propuestas incluyen la elaboración de planes familiares de quema (con especificación de tamaño y fecha), el fortalecimiento de la comunicación con las autoridades y vecinos durante las temporadas de chequeo, y la incorporación de medidas estrictas de control del fuego (rompevientos, rediseño de brechas, etc.). También se propone que las familias se capaciten para actuar en escenarios de incendios.

Cuadro 16. Propuestas integrales de prevención y contingencia del descontrol del fuego y los incendios

Acciones	1. Nivel familiar	2. Nivel comunal	3. Nivel regional
Acciones inmediatas	Planificar las quemas: tamaño y fechas y recursos.	Socializar información climática: vientos, lluvias, temperatura.	Diseñar medidas de control multi-actoral para temporadas secas.
	Reportar a las autoridades y vecinos las quemas planeadas.	Controlar el listado de chacos: tamaño, lugar y fecha.	Elaborar directrices técnicas para una quema agropecuaria responsable.
	Establecer rompevientos y rompe fuegos.	Facilitar equipamiento técnico a cada comunidad (mochilas forestales, cisternas, etc.).	Institucionalizar la formación permanente de bomberos forestales.
Acciones a mediano plazo	Planificar chequeos según tipos de bosque (alto/bajo).	Incorporar acuerdos y mecanismos de control del fuego en estatutos, libros de actas, etc.	Establecer presupuestos municipales de riego ambiental.
	Planificar la recuperación de barbechos (quinquenal).	Implementar protocolos comunales de quema controlada.	Adoptar tecnologías para enfrentar incendios.
		Formar bomberos comunales (capacitación permanente).	Crear planes de contingencia y riesgos por zonas de alta vulnerabilidad.
Acciones a mediano plazo	Introducir cultivos que no impliquen el uso del fuego.	Invertir en la construcción preventiva de contrafuegos, barreras/brechas.	Crear normativas para regular la quema agropecuaria, incluyendo actores privados.
		Gestionar sistemas de alerta temprana.	Diseñar pactos regionales para reducir el uso del fuego agropecuario.

Fuente: Elaboración propia con datos de grupos focales en comunidades tacana (San Silvestre, Altamarani, Buena Vista y Capaina) y campesinas (Río Colorado, Villa Aroma y Santa Ana).

6.2. Por una política regional de uso del fuego socialmente justa

Las familias campesinas e indígenas del Norte de La Paz, a pesar de defender el uso del fuego agropecuario como uno de sus derechos legítimos, admiten que necesitan nuevas regulaciones para el uso inadecuado o malintencionado del fuego. Además, considerando que esta es una de las zonas con tráfico y avasallamiento de tierras fiscales, donde el uso del fuego tradicional tiende a tergiversarse en sus propósitos, las familias sugieren una política cautelosa para su manejo. Esta es una perspectiva crítica que emerge, sobre todo, desde las voces tacanas y responde a la necesidad imperiosa de proteger lo que queda del bosque y, en lo posible, revertir el punto de no retorno al que se aproxima la Amazonía.

En este marco, y desde una posición crítica frente a la pausa ecológica (D.S. 5225), las familias que trabajan la tierra personalmente argumentan que la supresión del chaqueo con fuego podría funcionar en contextos de agronegocio, pero no es una salida aplicable ni socialmente justa en el Norte de La Paz, donde el sector de la agricultura familiar tiene una alta dependencia del fuego. Por ello, plantean un enfoque holístico del manejo del fuego, lo que implica adoptar políticas integrales que incluyan autorizaciones diferenciadas para su uso. En síntesis, proponen una política regional de manejo del fuego agropecuario que considere las realidades locales, donde no todos tienen las mismas responsabilidades ambientales. Señalan tres puntos nodales que deberían considerarse en la normativa o acuerdos sobre el manejo del fuego agrario en el Norte de La Paz (ver Cuadro 17).

Uno, caracterizar el uso del fuego agropecuario según sus fines. Como se ha visto en los capítulos anteriores, en el Norte de La Paz existe una diferenciación en los tipos de agricultura, donde el fuego agropecuario ya no está orientado únicamente a la agricultura de subsistencia o familiar, sino también a la agricultura industrial y a los monocultivos. Por tanto, los fuegos agropecuarios de subsistencia, comerciales e industriales no deberían recibir el mismo tratamiento legal a la hora de establecer sanciones, señalan.

Dos, diferenciar las quemas agropecuarias según los tipos de propiedad. Esto implica mapear las quemas según el tamaño de las propiedades y establecer un abordaje diferenciado en cuanto a las medidas de riesgo y propagación del fuego. Bajo el entendido de que las quemas a gran escala representan mayor riesgo de descontrol, los agricultores exigen medidas y técnicas estrictas para el sector privado, sea agropecuario o ganadero.

Tres, diferenciar las parcelas agropecuarias según el tipo de vegetación. Es decir, mapear el uso del fuego controlado en el Norte de La Paz según los ecosistemas. Esto permitiría evaluar los distintos paisajes de la zona: por ejemplo, zonas de vegetación frondosa donde realmente se requeriría la intervención con fuego, y zonas con poca vegetación, como los barbechos o las sabanas, donde el fuego debería reducirse o incluso evitarse por completo. Se mencionan el POP (Plan de Ordenamiento Predial) y el PTDI (Plan Territorial de Desarrollo Integral) como herramientas útiles para estos fines.

Cuadro 17. Propuestas campesinas e indígenas para una política regional del fuego

Ejes de acción y discusión	Acciones específicas
1 Diferenciación de las quemas agropecuarias según sus fines	• Mapear zonas de fuego agropecuario • Identificar zonas de agricultura campesina e indígena que dependen del fuego • Zonificar el uso del fuego según la sensibilidad ecológica.
2 Diferenciación de las quemas según tipos de propiedad	• Caracterizar las quemas agropecuarias según tamaño: propiedades grandes medianas y familiares. • Exigir medidas de control del fuego según superficie y tipo de propiedad. • Identificar quemas para la agricultura comercial mecanizada.
3 Caracterización de las quemas según tipo de vegetación y paisaje	• Identificar zonas con vegetación tupida (POP). • Establecer medidas de control del fuego según vegetación (POP). • Caracterizar las quemas agropecuarias por ecosistemas.

Fuente: Elaboración propia con datos de grupos focales en comunidades tacana (San Silvestre, Altamarani, Buena Vista y Capaina) y campesinas (Río Colorado, Villa Aroma y Santa Ana).

En suma, se trata de ideas que hacen un llamado a la necesidad de un análisis más profundo sobre las políticas de control del fuego, que actualmente buscan paralizar las quemas agropecuarias en el corto plazo sin ofrecer alternativas. Asimismo, son propuestas que apuntan a que el manejo y uso del fuego agropecuario no son homogéneos en una región, como podría suponerse. De ahí que las leyes y mandatos nacionales tengan alcances limitados.

6.3. Por una Amazonía con ligera dependencia del fuego

Los agricultores señalan que hoy ya no pueden usar el fuego ni practicar la quema como en años anteriores, cuando no existía una mayor preocupación por generar incendios. En consecuencia, coinciden en que es necesario reducir las quemas agropecuarias en la Amazonía.

En este contexto, las familias proponen transiciones paulatinas orientadas a disminuir el uso del fuego en el bosque tropical, más que su supresión total. Esto no solo implicaría gestionar un control estricto de las quemas agrícolas, sino también planificar nuevas formas de habitar la Amazonía. En concreto, las familias productoras plantean tres perspectivas propositivas que podrían contribuir a aliviar el problema del fuego sin afectar la economía local, y que posicionan al agricultor como agente de cambio, más que como víctima.

- i. Adopción de cultivos agrícolas con uso reducido del fuego. Si bien las familias inicialmente señalan que todos los cultivos implican el uso del fuego, plantean que, a mediano plazo, se podrían promover cultivos sin dependencia directa de las quemas. Como ideas iniciales, proponen la plantación de árboles perennes o especies maderables que no requieren el uso continuo del fuego, ya que no implican la remoción de vegetación. Esta transición ayudaría a reducir el chaqueo de forma gradual y, al mismo tiempo, a recuperar el bosque amazónico. En suma, se trata de promover una gestión sostenible del bosque.

- ii. Introducción de tecnología agrícola para reducir el uso del fuego. Una alternativa a mediano plazo es la mecanización asistida por el Estado, que permita una producción agropecuaria sin destruir el bosque. Las familias plantean que una agricultura familiar mecanizada podría facilitar el desmonte sin dañar el medioambiente. Para ello, solicitan la asistencia obligatoria del Estado, ya que los costos de la mecanización exceden la capacidad económica de los productores. Asimismo, demandan que la provisión de maquinaria no genere nuevas formas de dependencia o subordinación con el Estado, como habría ocurrido con la agricultura de contrato promovida por EASBA y EMAPA.
- iii. Transformación de la matriz productiva amazónica ligada a los frutos del bosque (medida de largo plazo). Las familias más críticas –especialmente las comunidades indígenas– plantean que la agricultura en cualquiera de sus versiones (familiar, ampliada o mecanizada) no es sostenible en el Norte de La Paz, debido a las características del suelo tropical y sus implicancias ambientales. Por lo tanto, apuestan por una reevaluación del modelo productivo de la región. Particularmente, proponen frenar el cambio de uso de suelo en nombre de la “modernización e industrialización” y buscar alternativas sostenibles vinculadas a los frutos del bosque: el ecoturismo, los sistemas agroforestales o el aprovechamiento de la castaña, entre otros.

En suma, las voces de los actores del Norte de La Paz son un recordatorio al país de que el rechazo generalizado al fuego –por sus impactos ambientales a gran escala– está silenciando sus usos legítimos en la agricultura tradicional, así como su contribución a prácticas sostenibles y al sustento de los pequeños productores campesinos e indígenas.

Las familias que trabajan directamente la tierra están dispuestas a sustituir el fuego, pero las alternativas sin fuego no están al alcance de todos ni son viables técnicamente en todos los casos. Por ende, el país requiere con

urgencia espacios de debate multi-actoral y nuevos pactos sobre el uso del fuego y el tratamiento de los incendios forestales.

Cuadro 18. Acciones para reconducir una Amazonía con menor dependencia del fuego

Tres directrices para transiciones agrícolas con poca dependencia del fuego	Acciones específicas
A corto plazo	Adopción de cultivos con poco fuego. • Introducción de árboles perennes maderables (mara, teca). • Promoción de frutos amazónicos: la castaña, cacao, café, etc.
A mediano plazo	Incorporación de tecnologías agrícolas: uso controlado y reducción del fuego. • Asistencia del Estado con programas de mecanización. • Acceso justo y equitativo a maquinaria agrícola.
A largo plazo	Reconducción de la matriz productiva: Amazonía libre de fuego. • Fortalecimiento de economías alternativas: ecoturismo, artesanía. • Incorporación de modelos sin fuego: agroforestería, agroecología, agricultura regenerativa.

Fuente: Elaboración propia con datos de grupos focales en comunidades tacana (San Silvestre, Altamarani, Buena Vista y Capaina) y campesinas (Río Colorado, Villa Aroma y Santa Ana).



Fotografía: Luis Salazar



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones y recomendaciones

El Norte de La Paz se encuentra en un punto álgido de convergencia de múltiples desafíos socioambientales, y los incendios forestales agravan esta problemática estructural. Desde 2023, los incendios han desafiado el clima tropical de la Amazonía y han evidenciado que las prácticas y conocimientos vinculados a las quemas tradicionales ya no son suficientes para demarcar y controlar el fuego en las áreas agrícolas. En sí, el fuego dejó de ser el “aliado” del agricultor y se transformó en un “adversario”. Para una zona (antrópica) que hasta hace poco no registraba incendios forestales –ya sean accidentales o naturales– encontrar soluciones representa un enorme desafío. A ello se suma un agravante: la zona amenazada por el descontrol del fuego se superpone directamente con los asentamientos humanos. Teniendo esta comprensión general, se presentan a continuación las principales conclusiones del reporte.

Las narrativas teóricas sobre el fuego tradicional y los incendios forestales.

Existe una visión dominante negativa respecto a los incendios forestales y al uso del fuego en general. Se asume que todo fuego es malo y dañino, tanto para el medio ambiente como para la población humana. Frente a los desastres globales provocados por incendios, ha surgido con fuerza la propuesta de un futuro sin fuego, respaldada por acciones y políticas de supresión total. Sin embargo, perspectivas críticas y renovadas sobre los regímenes del fuego plantean que no todos los fuegos son perjudiciales: algunos son necesarios no solo desde el punto de vista cultural, sino también ecológico.

- i. Existen ecosistemas considerados como dependientes del fuego, es decir, paisajes que han evolucionado con él y que lo necesitan para su renovación y persistencia a lo largo del tiempo.
- ii. Hay comunidades, particularmente indígenas, que dependen del fuego tradicional (para chequeos domésticos o actividades agropecuarias de pequeña escala), donde el fuego no solo es una herramienta agrícola, sino también parte de la gestión cultural y territorial.
- iii. Los incendios, tanto provocados como naturales, no siempre son dañinos; en algunas regiones, incluso, se recomienda prender fuego de forma periódica a ciertas formaciones vegetales, lo que puede ayudar a prevenir incendios descontrolados al reducir la acumulación de materia vegetal seca.

Una agricultura amazónica con alta dependencia del chequeo con fuego.

En el Norte de La Paz, en la zona antrópica y boscosa, los medios de vida rurales tienen un vínculo directo con el fuego tradicional para el chequeo (fuego agropecuario). Históricamente, las familias agricultoras han utilizado el fuego para habilitar tierras cultivables. Se trata de un fuego controlado y a pequeña escala (alrededor de tres hectáreas), vinculado a la agricultura familiar, que funciona bajo el sistema de roza-tumba-quema. Su manejo se basa en conocimientos colectivos transmitidos generacionalmente y sustentados en el entendimiento del comportamiento climático local.

- i. El ecosistema y la cultura son factores que condicionan el uso del fuego agropecuario. Los agricultores lo han empleado tradicionalmente para habilitar tierras en medio del bosque. Hoy se utiliza anualmente, no solo para desmontar monte alto, sino también para recuperar los barbechos. En cierta medida, todos los cultivos de la zona dependen de las quemas, y la ganadería tiende a instalarse en tierras recién desmontadas mediante fuego.

- ii. Las cicatrices de quema agropecuaria registradas entre 2013 y 2022 muestran que los fuegos –en su mayoría planificados– alcanzaron un pico en 2016, con 30 mil hectáreas. En 2013 se registraron 14 mil hectáreas, y en 2015, 19 mil. Entre 2017 y 2022, la superficie quemada anualmente se mantuvo por debajo de las 20 mil hectáreas.
- iii. El conocimiento colectivo y generacional es el pilar del manejo del fuego agropecuario. Los chequeos están estrechamente ligados al conocimiento del clima (temperatura, viento, lluvias) y acompañados de prácticas de control del riesgo basadas en la gestión territorial, donde las autoridades indígenas y sindicales cumplen un rol central.

Emergencia del problema de los incendios forestales. El Norte de La Paz tiene una zona de incendios forestales permanente: la región de sabanas. De acuerdo con la bibliografía sobre regímenes del fuego, se trata de una zona dependiente del fuego, aunque no existen datos nacionales específicos. Antes de la crisis ambiental de 2023, esta región ya registraba miles de hectáreas afectadas por incendios. Sin embargo, ese año los incendios forestales traspasaron los límites tradicionales, alcanzando zonas antrópicas y tropicales de la provincia. El fuego se instaló en pleno bosque amazónico, siguió la huella humana y recorrió asentamientos y carreteras.

- i. Abellturalde, asediada por incendios. En la última década (2013-2024), los incendios forestales afectaron cerca de 2 millones de hectáreas de forma acumulada. En 2013 se registraron 87 mil hectáreas quemadas; en 2024, la cifra ascendió a 406 mil hectáreas.
- ii. Las sabanas, zona de incendios permanentes. La zona norte de la provincia arde cada año, en niveles comparables a los municipios cruceños con alta incidencia de fuego. Entre 2013 y 2024, se acumularon 1,7 millones de hectáreas afectadas. En 2013 se registraron 73 mil hectáreas quemadas; en 2024, la cifra se multiplicó por cinco, alcanzando 373 mil hectáreas.

- iii. El bosque tropical, zona de incendios recientes. Durante 2023 y parte de 2024, la zona antrópica se convirtió en el nuevo epicentro del descontrol del fuego. En 2023, el fuego arrasó 33.408 hectáreas; en 2024, se reportaron 32.598 hectáreas afectadas.

Fuego dentro de territorios indígenas y campesinos. El año 2023 fue el de mayor afectación a territorios locales. La expansión del fuego hacia la zona antrópica marcó un hito, al generar no solo daños ambientales, sino también impactos sociales y violaciones de derechos territoriales. En total, más de 16 mil hectáreas de tierras indígenas y campesinas fueron amenazadas por el fuego descontrolado. Las acciones de emergencia no lograron evitar el ingreso del fuego en asentamientos humanos, destruyendo cultivos, campos ganaderos y viviendas rurales.

- i. Afectación a cultivos y pastizales. Más de 1.200 hectáreas de cultivos y pastizales fueron directamente afectadas en comunidades tacanas y campesinas del municipio de San Buenaventura. Se registraron pérdidas de cultivos básicos, lo que implicó una afectación a los derechos alimentarios.
- ii. Ausencia de medidas de contingencia. No se contaron con recursos humanos ni económicos suficientes para enfrentar la emergencia ni mitigar los riesgos del descontrol del fuego. Los incendios se apagaron recién a finales de noviembre, después de cuatro meses de propagación ininterrumpida, gracias a la llegada de las lluvias de verano.
- iii. Situación post-incendio. Las comunidades campesinas e indígenas emprendieron una recuperación autogestionaria. Se identifican al menos tres escenarios posteriores: recuperación natural del bosque; recuperación parcial de los cultivos; y aprovechamiento del bosque quemado. La respuesta estatal se limitó a la prohibición de los chequeos con fuego.

Factores explicativos de la propagación del fuego. Se reporta una combinación de factores ambientales y antrópicos. La ampliación de la frontera agrícola a costa del bosque ha incrementado el uso del fuego, tanto en superficie como en frecuencia. El cambio climático también juega un rol determinante. Las familias reportan temperaturas extremas, vientos intensos y ausencia prolongada de lluvias. Esta convergencia ha generado un “bosque inflamable”, donde el uso de fuego agropecuario se convierte en un riesgo constante de descontrol.

- i. Cambios drásticos en el clima local. En los últimos tres años, las temperaturas máximas comenzaron a registrarse desde junio, superando los 30 grados y aumentando progresivamente. Asimismo, se observaron mayores niveles de viento y un comportamiento climático más errático. La temporada de escasas precipitaciones se ha extendido, con un período seco de hasta cuatro meses (junio-septiembre).
- ii. Agricultura ampliada, fuego ampliado. En la zona se reporta una ampliación de las áreas cultivadas. La agricultura de subsistencia pasó de 3 a 5 hectáreas por unidad productiva, mientras que la agricultura orientada al mercado – promovida por el Estado– abarca superficies mayores a 10 hectáreas. Esto ha conllevado un mayor uso del fuego en las actividades agrícolas.
- iii. Agricultura mecanizada, pero dependiente del fuego. Han surgido nuevas formas de agricultura con superficies ampliadas y procesos mecanizados e industriales (como maíz y caña), que, sin embargo, siguen recurriendo al uso del fuego para la preparación de la tierra.
- iv. Prácticas inadecuadas de manejo del fuego. Las llamadas “buenas prácticas” de manejo del fuego no están adaptadas al nuevo contexto de agricultura ampliada y presiones ambientales. Existe una visión limitada del riesgo de descontrol del chequeo, lo que contribuye a la recurrencia de incendios.

Nuevos desafíos: resistir en medio del bosque inflamable. El Norte de La Paz debe aprender a convivir con el fuego, señalan las familias. Tradicionalmente, la agricultura familiar ha cohabitado con el fuego, pero hoy, ante un clima inflamable, el paisaje verde es más propenso a los incendios y emergen nuevas políticas de supresión del fuego. Sin embargo, los agricultores no cuentan con las condiciones necesarias para abandonar el sistema tradicional de roza, tumba y quema, al menos en el corto plazo. Siguiendo las perspectivas de los actores rurales, se anotan las siguientes medidas y sugerencias:

- i. Medidas comunitarias de control de fuego para quemas responsables. Las familias plantean fortalecer las medidas existentes de manejo y control del fuego, así como construir nuevas acciones de mitigación de incendios forestales en el marco de herramientas autogestionarias. Esto implica la actualización de estatutos, la definición de funciones específicas de sus autoridades y la elaboración de planes de contingencia regional.
- ii. Adopción de agriculturas con menor dependencia del fuego. Por las características de la vegetación del bosque amazónico tropical, a primera vista la agricultura con fuego parece irremplazable. Sin embargo, las familias argumentan que existen salidas a mediano plazo, como la consolidación de una agricultura familiar mecanizada, la intensificación de los cultivos perennes y la implementación de nuevas alternativas vinculadas al aprovechamiento de los frutos del bosque.
- iii. Políticas de gestión del fuego socialmente incluyentes. La zona debe aprender a convivir con el fuego, más que eliminarlo completamente. Ante la falta de alternativas de agricultura sin fuego, las políticas de supresión comprometen los derechos territoriales y alimentarios de la población rural. Esto no solo ha derivado en la persecución de agricultores o en la reducción de cultivos alimentarios, sino también en la proliferación de quemas clandestinas, y por tanto, más peligrosas. En este contexto, los agricultores sugieren establecer prohibiciones

del uso del fuego de manera sectorializada, considerando los ecosistemas, el tamaño de las parcelas y los tipos de agricultura.

Principales recomendaciones

Las causas de la emergencia y el descontrol de los incendios en pleno corazón del bosque amazónico son múltiples; por tanto, identificar soluciones no es tarea sencilla. Desde la percepción de los productores locales, queda claro que las respuestas no pasan únicamente por incorporar tecnologías para controlar el fuego ni por prohibir completamente los chaqueos, sino por impulsar acciones integrales y de mediano plazo. Partiendo del reconocimiento de que no es posible eliminar todos los fuegos agropecuarios, y considerando que algunas zonas de sabana podrían tener una dependencia ecológica del fuego, se plantea que el Norte de La Paz debe aprender a convivir con los incendios, y, en lo posible, transitar hacia bosques con menos fuego y más árboles.

Ante la emergencia global y local de un entorno ambiental cada vez más propenso al descontrol del fuego, este informe propone una serie de lineamientos orientativos para ser considerados en nuevas políticas y medidas de adaptación y mitigación. Sin embargo, antes de ello, es fundamental debatir sobre los factores estructurales, como las visiones de desarrollo agropecuario que están acelerando el deterioro del bosque amazónico. Además, debe tomarse en cuenta que, en la zona, el uso del fuego ya no se limita exclusivamente a prácticas tradicionales o a la agricultura familiar: su utilización se ha diversificado. Mientras el Norte de La Paz no reconduzca su dinámica socioeconómica, que actualmente impulsa la expansión de un ecosistema vulnerable al fuego, los incendios forestales continuarán, con impactos ambientales y humanos cada vez más graves.

En este contexto, las respuestas no deben centrarse únicamente en mejorar el equipamiento para el combate del fuego, sino en impulsar medidas económicas y productivas orientadas a transformaciones estructurales, tanto a mediano como a largo plazo. Además, estas iniciativas no deben formularse únicamente desde la lógica de la protección del ecosistema, sino también desde las dimensiones socioeconómicas y culturales. Las medidas

contra los incendios forestales solo serán viables si garantizan los derechos de los pueblos indígenas y campesinos.

Perspectiva global

Renovar los enfoques sobre el problema de los incendios forestales y el uso del fuego. A nivel internacional, se han desarrollado enfoques innovadores que señalan que apagar todos los fuegos no siempre es lo más recomendable desde el punto de vista ecológico. En cambio, a nivel nacional, sin un debate profundo, se ha adoptado una percepción generalizada que considera que todos los incendios forestales son perjudiciales y peligrosos. Desde esta mirada, se ha subestimado la relación del fuego con los ecosistemas y con las sociedades rurales.

Las políticas basadas en la prohibición del uso del fuego no han demostrado ser efectivas. Cada año, los incendios se repiten con mayor intensidad. Por tanto, se propone: i) Repensar los marcos teóricos y metodológicos que han sustentado el pensamiento colectivo y las acciones políticas sobre los incendios, evaluando en qué contextos los fuegos son necesarios, destructivos o benignos. ii) Promover pactos y agendas colectivas para enfrentar los incendios forestales, desde enfoques integrales que superen las políticas meramente prohibitivas. iii) Impulsar estudios críticos sobre los distintos tipos y fines del uso del fuego. Los fuegos agropecuarios a gran escala, los fuegos tradicionales y los fuegos provocados intencionalmente no deben ser tratados de la misma manera.

Revisar críticamente las políticas de supresión total del fuego. Existe una clara diferencia entre los incendios a gran escala, el fuego utilizado en la agricultura comercial y el que se usa en la agricultura familiar tradicional. Si bien las políticas de supresión del fuego podrían tener un impacto regulador sobre la agricultura agroindustrial, en contextos como el Norte de La Paz no existen actualmente las condiciones para abandonar los chequeos, al menos en el corto plazo.

En este marco, se recomienda: i) Formular políticas regionales de gestión integral del fuego, que no se limiten a la extinción, sino que incluyan acciones de control y prevención del descontrol del fuego. ii) Involucrar

a las comunidades y sus organizaciones de base en la gestión del fuego agropecuario, desde enfoques de uso responsable y rechazo total del fuego mal intencionado. iii) Desarrollar alternativas al uso del fuego en la agricultura familiar, adaptadas a los contextos sociales y ecológicos del bosque tropical.

Reconducir modelos agrarios altamente dependientes del fuego. El Norte de La Paz requiere urgentemente alternativas económicas y agropecuarias con menor dependencia del fuego y mayor presencia de bosques. En una época en la que el calentamiento global intensifica cada vez más el riesgo de incendios, es necesario evaluar los límites y consecuencias de la expansión de la frontera agrícola basada en la deforestación.

Entre las acciones específicas que se proponen, están: i) La actualización del Plan de Uso de Suelo y la implementación de nuevas zonificaciones ecológicas, que permitan identificar la correlación entre la expansión agrícola y las zonas de mayor riesgo ambiental por incendios. ii) La reconducción de las políticas estatales de agricultura a gran escala en el Norte de La Paz. Las iniciativas orientadas a la producción mecanizada de granos, de palma aceitera y, más recientemente, de soya, deben incluir compromisos verificables con la reducción del uso del fuego.

Acciones interregionales

Repensar una estrategia de desarrollo social con resiliencia a los incendios. El Norte de La Paz debe aprender a convivir con el fuego, del mismo modo que lo hace con otros riesgos ambientales, como las inundaciones o sequías. Considerando que se trata de un ecosistema propenso al fuego y frente a las amenazas del calentamiento global y el cambio climático, la zona requiere medidas de prevención, así como acciones de sofocación de incendios. Esto implica el trabajo de organizaciones sociales como CIPTA, CIMTA, FESPAI y FUTOCPAI, entre otras, para desarrollar: i) medidas y políticas institucionales desde los gobiernos municipales de San Buenaventura e Ixiamas (definición de presupuestos específicos para el riesgo de incendios forestales; formación y equipamiento de bomberos forestales); ii) acciones comunales y de actores privados para el control de las quemadas agropecuarias descontroladas y

los incendios. Los fuegos descontrolados avanzan sin respetar fronteras espaciales ni políticas.

Actualizar capacidades sociales de manejo del fuego agrícola acorde a contextos propensos a incendios. El fuego ya no se detiene donde estaba planeado: traspasa los bordes agrícolas, generando descontrol en las quemas agropecuarias y familiares. Para el Norte de La Paz, comprender el nexo entre cambio climático, sequías e incendios forestales es clave. Esto implica acciones conjuntas entre organizaciones sociales y gobiernos municipales para: i) socializar conocimientos sobre el clima, integrando investigaciones científicas y saberes empíricos que surgen desde las comunidades rurales; ii) promover una gestión integral de los incendios que incluya medidas de control de quemas agropecuarias, con una perspectiva de riesgo ambiental actualizada y en el contexto de expansión de la frontera agrícola.

Interconectar acciones colectivas de lucha contra los incendios desde una perspectiva de alerta temprana. Los incendios forestales no conocen límites territoriales ni sociales, pero pueden prevenirse. Por tanto, se sugiere una gestión compartida del fuego entre múltiples actores (comunidades, actores privados y ambos gobiernos municipales), desde una lógica de acciones tempranas. Dado su rol protagónico, se hace un llamado a las organizaciones sociales de base, tanto campesinas como indígenas, a construir medidas de prevención y lucha contra los incendios forestales. Esto requiere: i) reflexión colectiva e involucramiento de todos los actores (territoriales, funcionales y sectoriales) para abordar los incendios como un problema urgente y una “cosa pública”; ii) elaboración de directrices de prevención y mitigación de incendios a nivel regional; iii) gestión de recursos humanos y tecnológicos para la mitigación de desastres ambientales.

Atención especial a los incendios forestales en sabanas. Las sabanas del Norte de La Paz constituyen una de las zonas con mayor incidencia de fuego y menor grado de estudio. Se desconoce si los incendios son provocados por personas o de origen natural. Tampoco existen reportes sobre las pérdidas ecológicas o las amenazas asociadas. Por ello, es urgente una política específica desde la ABT Ixiamas y el gobierno municipal de Ixiamas. Se recomiendan las siguientes acciones: i) estudios sobre las causas y

consecuencias de los incendios; ii) medidas de mitigación en caso de que se identifiquen daños significativos.

Acciones comunales y puntuales

Institucionalizar las herramientas autogestionarias con enfoque en el control del fuego. Los productores argumentan que las comunidades son como pequeños Estados, con normativas internas que regulan el accionar de sus miembros. En este marco, han desarrollado mecanismos colectivos y acuerdos internos para el uso responsable del fuego en la gestión territorial. En la mayoría de los casos, estos acuerdos no están escritos; es decir, son consuetudinarios. En consecuencia, se sugiere: i) revisar los estatutos comunales e incorporar medidas de prevención del descontrol del fuego; ii) visibilizar a la organización social campesina e indígena como protagonista en conocimiento y experiencia colectiva en torno al control del fuego, y valorar el rol de las autoridades originarias y la creación de comités específicos de control y gestión del fuego; iii) elaborar nuevas medidas y directrices internas para el uso del fuego y la gestión de incendios, considerando la ampliación de las parcelas productivas.

Reactivar saberes ambientales de los agricultores como parte de una solución integral. La lucha contra los incendios forestales no puede basarse únicamente en la ciencia y la tecnología, sino también en las prácticas desarrolladas por las comunidades rurales. El manejo cultural y pragmático del fuego en el marco de la agricultura familiar tiene una fuerte base en la comprensión del clima local y el entorno natural, y se transmite por generaciones. Este conocimiento requiere legitimarse, no solo por su efectividad, sino también por su valor cultural y social. Para ello, se requiere sistematizar las buenas prácticas locales, como el conocimiento del clima y las medidas tradicionales de control del fuego.

Impulsar acciones e iniciativas productivas que reduzcan la dependencia del fuego. Bajo la premisa de que, a veces, los grandes cambios surgen de pequeñas iniciativas, se recomienda enfáticamente a las familias campesinas e indígenas explorar y profundizar alternativas productivas que reduzcan su dependencia de las quemas. Se sugiere considerar la agroecología, la agricultura regenerativa y la agroforestería como opciones a explorar.

Bibliografía

- Banco de Desarrollo Productivo. (2025). *Mapa de Complejidades*. <https://complejidades.bdp.com.bo/home>
- Bauer, T., De Jong, W., Ingram, V., Arts, B., & Pacheco, P. (2022). Thriving in turbulent times: Livelihood resilience and vulnerability assessment of Bolivian Indigenous forest households. *Land Use Policy*, 119. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2022.106146>
- Cala, & Fernández. (2024). *Agricultura familiar campesina indígena. Situación actual en las comunidades de los municipios de San Buenaventura e Ixiamas de Norte de La Paz*. Fundación TIERRA.
- Castañon, W. S., & Aparicio, J. J. (2020). Potencial pecuario del municipio de Ixiamas del departamento de La Paz - Bolivia. *Revista Estudiantil AGRO-VET*, 4(2), 571-578. *Revista Estudiantil AGRO – VET* 4(2):571-578. Julio – Diciembre. 2020. ISSN: 2523 – 2037.. http://revistasbolivianas.umsa.bo/pdf/reav/v4n2/v4n2_a12.pdf
- CIPTA. (2024). Sistema de Monitoreo Integral de Apoyo a la Gestión de Apoyo a la Gestión Territorial Indígena Tacana Actualizado. Sub Adjudicación CIPTA-WCS. *(Documento interno de la organización)*. Consejo Indígena del Pueblo Tacana.
- CIPTA, & CIMTA. (2014). *Plan de Gestión Territorial Indígena del Pueblo Tacana. Kema Ejudhes'a Jakvastas'iatí S'aidha Enime 2015–2025*. CIPTA / CIMTA / WCS.
- Coughlan, M. (2015). Traditional fire-use, landscape transition, and the legacies of social theory past. *Ambio*, 44, 705-711. <https://doi.org/10.1007/s13280-015-0643-y>

- Dafhi Rizki, R. (2024). *On a Borneo mountainside, Indigenous Dayak women hold fire and defend forest*. Mongabay. <https://doi.org/https://news.mongabay.com/2024/05/on-a-borneo-mountainside-indigenous-dayak-women-hold-fire-and-defend-forest/>
- Dentoni, M., & Muñoz, M. (2013). *Glosario de Términos Relacionados con el Manejo del Fuego*. Plan Nacional de Manejo del Fuego / Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/ambiente-itn8_glosario-1.pdf
- Dunlop, P., Mcneill, I., Boylan, J., & Morrison, D. (2014). *Preparing ... for what? Developing multi-dimensional measures of community wildfire preparedness for researchers, practitioners and households*. *International Journal of Wildland Fire*, 23(6), 887-896. <https://doi.org/DOI:10.1071/WF13141>
- Durigan, G., & Ratter, J. (2016). The need for a consistent fire policy for Cerrado conservation. *Journal of Applied Ecology*(53), 11-15.
- Edivaldo, T., & Rosell, S. (2020). *Slash-and-burn agriculture in southern Brazil: characteristics, food production and prospects*. *Scottish Geographical Journal*, 136(1-4), 176-194. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/14702541.2020.1776893>
- Eloy, L., Bilbao, B., Mistry, J., & Schmidt, I. (2018). *From fire suppression to fire management: Advances and resistances to changes in fire policy in the savannas of Brazil and Venezuela*. *The Geographical Journal*, 185(1), 10-22. <https://doi.org/> <https://doi.org/10.1111/geoj.12245>
- Eloy, L., Schmidt, I. B., & otros. (2019). *Seasonal fire management by traditional cattle ranchers prevents the spread of wildfire in the Brazilian Cerrado*. *Ambio*, 48, 890-899. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s13280-018-1118-8>
- EMAPA. (2024). *Rendición pública de cuentas inicial gestión 2024*. <https://emapa.gob.bo/rendicion-publica-de-cuentas/>

- Estado Plurinacional de Bolivia. (2019). Bolivia: Ley de uso y manejo racional de quemas, 2 de mayo de 2019. Ley N° 1171. <https://www.lexivox.org/norms/BO-L-N1171.html>
- FAO. (2015). *Sistemas alimentarios tradicionales de los pueblos indígenas de Abya Yala*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/f8ded428-0046-4243-9b86-8475bb1e9f4e/content>
- FAO. (2024). *Integrated Fire Management Voluntary Guidelines: Principles and strategic actions*. <https://www.fao.org/newsroom/detail/faolaunch-updated-guidelines-to-tackle-extremewildfires/en>
- FAO. (2025). *Guía de aplicación de chaqueo sin quema hacia una agricultura sostenible con sistemas agroforestales*. DOI: <https://doi.org/10.4060/cd4689es>
- FESPAI. (2024). Registro de pérdidas sobre incendios forestales y sequía. (*Documento interno de la organización*). Federación Sindical de Productores Agropecuarios de la Provincia Abel Iturralde.
- Fundación TIERRA. (2024). *Biocombustibles: Falsas soluciones y riesgos para la seguridad alimentaria*. <https://www.ftierra.org/index.php/publicacion/documentos-de-trabajo/252-biocombustibles-falsas-soluciones-y-riesgos-para-la-seguridad-alimentaria>
- Fundación TIERRA. (2025). *Incendios Forestales 2024. Tras huellas del fuego*. <https://www.ftierra.org/index.php/publicacion/libro/attachment/258/52>
- Gobierno Autónomo Departamental de La Paz. (2022). Plan Territorial de Desarrollo Integral Para Vivir Bien del Departamento de La Paz 2021-2025. <https://sim.lapaz.bo/ptdi/2021-2025/index.html>
- Gobierno Municipal de Ixiamas. (2009). *Plan Municipal de Ordenamiento Territorial Ixiamas*. Gobierno Municipal de Ixiamas / USAID. <https://www.conservation.org/docs/default-source/bolivia-documents/plan-ixiamas-doc-completo.pdf>

- Goldammer, J. (2022). *The role and history of fire in tropical landscapes. Tropical Forest Issues*(61). <https://www.tropenbos.org/resources/publicationsthe+role+and+history+of+fire+in+tropical+landscapes>
- Goldman, E., Carter, S., & Sims, M. (2025). *Los incendios impulsaron una pérdida récord de bosques tropicales en el 2024*. World Resources Institute. <https://es.wri.org/insights/los-incendios-impulsaron-una-perdida-record-de-bosques-tropicales-en-el-2024>
- Gozalvez Kreuzer, B., & Perrier-Bruslé, L. (2014). *Recorridos por el Norte de La Paz. Restitución de Información a la población de la Provincia Abel Iturralde*. IRD / UMSA.
- Hardesty, J., Myers, R., & Fulks, W. (2005). Fire, Ecosystems, and People: a preliminary assessment of fire as a global conservation issue. *George Wright Forum*, 22, 78-87. <http://www.georgewright.org/224hardesty.pdf>
- Hissink, K., & Hahn, A. (2000 [1984]). *Los Tacana. Datos sobre la historia de su civilización, Apoyo Para el Campesino-indígena del Oriente Boliviano*. APCOB (Col. "Pueblos indígenas de las tierras bajas de Bolivia" 16).
- Huidobro, G., Giessen, L., & Burns, S. (2024). And it burns, burns, burns, the ring-of-fire: *Reviewing and harmonizing terminology on wildfire management and policy. Environmental Science & Policy*, 157. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.envsci.2024.103776>
- Ibarnegaray, V., Pinto, C., & Calderón, N. (2022). *Community-based fire management in Bolivia: integrating people, knowledge and good practices. Tropical Forest Issues*(61). <https://doi.org/https://doi.org/10.55515/KPOL7868>
- Kreider, M., Higuera, P., Parks, S., Rice, W., & otros. (2024). *Fire suppression makes wildfires more severe and accentuates impacts of climate change and fuel accumulation. nature communications*(15). <https://doi.org/https://doi.org/10.1038/s41467-024-46702-0>

- Kruyt, S. (2022). Territorios en transición. *Análisis de las condiciones de la conflictividad territorial y socioambiental en el Norte de La Paz*. Fundación TIERRA. <https://doi.org/https://www.ftierra.org/index.php/publicaciondocumentos-de-trabajo/236-territorios-en-transicion>
- Lehm, Z. (2010). Los takanas: el acceso a la tierra y los recursos naturales (1950-2003). *Boletín Americanista*, 1(60), 115-139. <https://revistes.ub.edu/index.php/BoletinAmericanista/article/view/13163/16503>
- Linley, G., Jolly, C. J., Doherty, T. S., Geary, W. L., Armenteras, D., & otros. (2022). *What do you mean, 'megafire'? Global Ecology and Biogeography*, 31(10), 1906-1922. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/geb.13499>
- López, E. (2024). *"Ahora me trabajo, no le pido nada a nadie": Ejercicio de derechos económicos de las mujeres en el Norte Amazónico de Bolivia*. Instituto para el Desarrollo Rural de Sudamérica (IPDRS).
- Mann, C. (2020). *'There's good fire and bad fire'. An Indigenous practice may be key to preventing wildfires*. National Geography. <https://www.nationalgeographic.com/history/articlegood-fire-bad-fire-indigenous-practice-may-key-preventing-wildfires>
- Mariani, M., Connor, S. E., Theuerkauf, M., Herbert, A., & otros. (15 de febrero de 2022). *Disruption of cultural burning promotes shrub encroachment and unprecedented wildfires*. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 20(5), 292-300. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/fee.2395>
- Myers, R. (2006). *Living with Fire — Sustaining Ecosystems & Livelihoods Through Integrated Fire Management*. The Nature Conservancy. https://sbfiresafecouncil.org/wp-content/uploads/2020/05/LivingWithFire_Myers_2006-1.pdf
- Nuss-Girona, S., Soy, E., & otros. (2022). *Fire Flocks: Participating Farmers' Perceptions after Five Years of Development*. *Land*, 11(10). <https://doi.org/https://www.mdpi.com/2073-445X/11/10/1718>

- Octaviano, J., & Octaviano, A. (1979). *Datos sobre la cultura tacana. Documento de sistematización de los autores.*
- OPS. (2024). *Análisis de la Situación de Salud Pública ante los incendios forestales en Sudamérica.* Organización Panamericana de la Salud. https://www.paho.org/sites/default/files/2025-02/phsa-incendios-forestales-suramerica-febrero-2025-es_0.pdf
- Perrier Bruslé, L. (2017). Terres et territoires indigènes en Amazonie bolivienne: une justice spatiale complète mais imparfaite. *Peuples autochtones et justice spatiale*(11). https://doi.org/https://shs.hal.science/hal-shs-03557123/file/PERRIER%20BRUSLE_2017_Justice%20Spatiale%2011_version%20FR%20finale%20mise%20en%20forme_.pdf
- Perrier Bruslé, L., & Gosálvez, B. (2014a). *El Norte La Paz en la encrucijada de la integración. Juegos de actores y de escala en un margen boliviano.* IDH / DIPGIS / UMSA / IRD. <https://doi.org/https://books.openedition.org/irdeditions/19463>
- Perrier Bruslé, L., & Gosálvez, B. (2014b). *Recorridos por el Norte de La Paz. Restitución de Información a la población de la Provincia Abel Iturralde.* IRD-PRODIG / UMSA-IIGEO.
- Pinto, C., & Vroomans, V. (2007). *Chaqueos e incendios en Bolivia. "Experiencias comunitarias sobre uso de fuego en Guarayos".* Instituto Boliviano de Investigación Forestal. <https://doi.org/https://ibifbolivia.org.bo/wp-content/uploads/2022/09/2007-Pinto-chaqueo-e-incendios-en-Bolivia.pdf>
- Pivello, V. R., & otros. (2021). Understanding Brazil's catastrophic fires: Causes, consequences and policy needed to prevent future tragedies. *Perspectives in ecology and conservation*, 19(3), 233-255. <https://doi.org/DOI: 10.1016/j.pecon.2021.06.005>
- Plana, E., Font, M., Serra, M., Borràs, M., & Vilalta, O. (2016). *Fire and forest fires in the Mediterranean; a relationship story between forest and society. Five myths and realities to learn more. eFIREcom project. CTFC editions.* https://efirecom.ctfc.cat/docs/revistaefirecom_en.pdf

- Ponce Calderón, L., Neger, C., & Limón Aguirre, F. (2024). Manejo cultural del fuego en la Sierra de Santa Martha. *Revista Mexicana de Sociología*, 86(2), 381-412. <https://doi.org/https://doi.org/10.22201/iis.01882503p.2024.2.62274>
- Ponce, L., Ruíz, G., Ramírez, V., & Neger, C. (2024). Culturización del fuego para construir, habitar y cuidar: reflexiones para abordar el manejo intercultural del fuego. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de estudios socioambientales*(35).
- Ponce-Calderón, L., & otros. (2020). El nacimiento de los "Sin fuego": caso Parque Nacional Lagunas de Montebello, Chiapas, México. *Nova scientia [online]*, 12(25). <https://www.scielo.org.mx/pdf/ns/v12n25/2007-0705-ns-12-25-00003.pdf>
- Robison, D. (2021). *Agroindustria y Amazonía boliviana*. El caso de la Empresa Azucarera San Buenaventura. CEDLA. <https://cedla.org/download/agroindustria-y-amazonia-boliviana-el-caso-de-la-empresa-azucarera-san-buenaventura/>
- Rodríguez, I., Inturias, M., Masay, E., & Peña, A. (2022). *Decolonizing wildfire risk management: indigenous responses to fire criminalization policies and increasingly flammable forest landscapes in Lomerío, Bolivia*. *Environmental Science & Policy*, 147, 103-115. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.envsci.2023.06.005>
- The Nature Conservancy. (2004). *El Fuego, los Ecosistemas y la Gente. Una evaluación preliminar del fuego como tema global de conservación*. The Nature Conservancy / Fondo Mundial para la Naturaleza / UICN.
- Vinícius, M., Ullillo-IkpengYakuna, Y., Kayabi, T., Alvim Sanches, R., & otros. (2021). Indigenous Knowledge and Forest Succession Management in the Brazilian Amazon: Contributions to Reforestation of Degraded Areas. *Frontiers in Forests and Global Change*, 4(Tariaiup KayabiTariaiup Kayabi3). <https://doi.org/https://doi.org/10.3389/ffgc.2021.605925>

Wertheimer, M., & Fernández Bouzo, S. (2023). *Argentina en llamas: Voces urgentes para una ecología política del fuego*. Buenos Aires: Editorial El Colectivo.

Reportajes especiales del fuego de 2023 en el Norte de La Paz

Daniela Vidal. Vivir y sobrevivir entre cenizas: los incendios en la amazonia de Bolivia. Ver: <https://amerindiaenlared.org/contenido/24062/vivir-y-sobrevivir-entre-cenizas-los-incendios-en-la-amazonia-de-bolivia/>

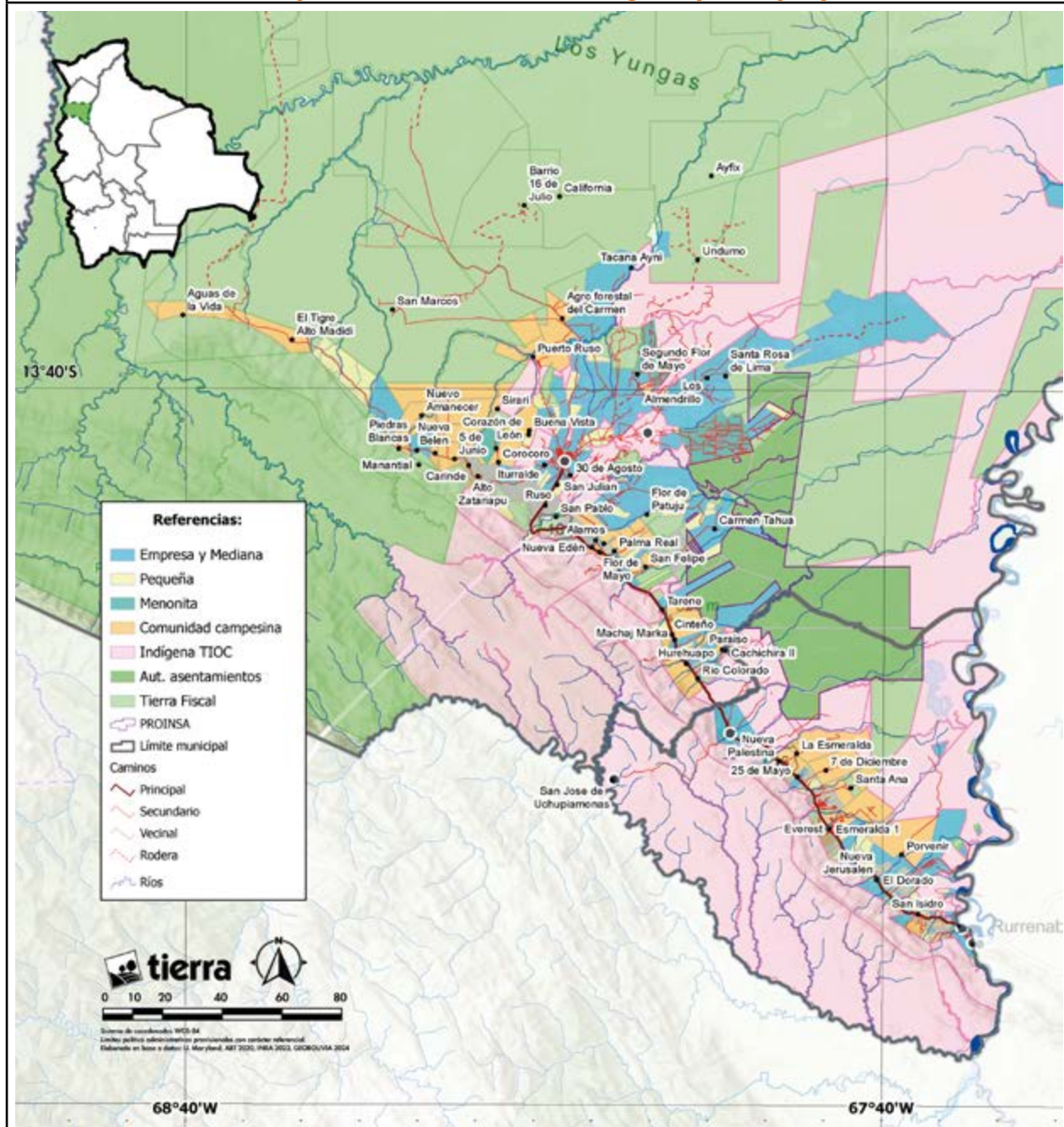
Revista La Nómada. La comunidad Tres Hermanos no se rinde: el renacer de Tumi y la resistencia del pueblo Tacana. Ver: <https://revistanomadas.com/la-comunidad-tres-hermanos-no-se-rinde-el-renacer-de-tumi-y-la-resistencia-del-pueblo-tacana/>

Revista La Brava. Incendios en la Amazonía dejan un bosque devastado, escasez de alimentos e indígenas atemorizados. Ver: <https://revistalabrava.com/incendios-en-la-amazonia-dejan-un-bosque-devastado-escasez-de-alimentos-e-indigenas-atemorizados/>

Monbagay. In Bolivia, Indigenous communities struggle to rebuild as wildfires return. Ver: <https://news.mongabay.com/2024/10/in-bolivia-indigenous-communities-struggle-to-rebuild-as-wildfires-return/>

ANEXO

Anexo mapa del Norte de La Paz según tipo de propiedad





Con el apoyo de:



ISBN: 978-9917-9749-5-6

