

**LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA
PLANIFICACIÓN TERRITORIAL A TRAVÉS DEL AGUA “GUEL” COMO TEJIDO
DE VIDA Y SER CONSTITUTIVO EN EL RESGUARDO INDÍGENA DE MALES,
GRAN PUEBLO DE LOS PASTOS, NARIÑO.**



Yesid Quelal

2025

LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA
PLANIFICACIÓN TERRITORIAL A TRAVÉS DEL AGUA “GUEL” COMO TEJIDO DE VIDA Y
SER CONSTITUTIVO EN EL RESGUARDO INDIGENA DE MALES, GRAN PUEBLO DE LOS
PASTOS, NARIÑO.

YESID ANDRES QUELAL QUENGUAN

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL
PEREIRA
2025

LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA
PLANIFICACIÓN TERRITORIAL A TRAVÉS DEL AGUA “GUEL” COMO TEJIDO DE VIDA Y
SER CONSTITUTIVO EN EL RESGUARDO INDIGENA DE MALES, GRAN PUEBLO DE LOS
PASTOS, NARIÑO.

YESID ANDRES QUELAL QUENGUAN

Trabajo de grado para optar por el título de
Administrador Ambiental

PARTICIPACION EN LA CONVOCATORIA PREMIO MAPBIOMAS COLOMBIA
PRIMERA EDICIÓN
Categoría pueblos indígenas y comunidades locales

Director:

JOHN JAIRO OCAMPO CARDONA
Administrador Ambiental - MsC en Desarrollo Sustentable
PhD en Ciencias Ambientales

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL
PEREIRA
2025

INTRODUCCION

El presente trabajo es un reporte del trabajo de grado que se viene desarrollando en el programa de pregrado Administración Ambiental de la Universidad Tecnológica de Pereira para optar por el título de Administrador Ambiental. La realización de este proyecto desde la línea de Gestión Ambiental Territorial, brinda la oportunidad de aplicar y poner en práctica conceptos y herramientas técnicas, en articulación con el pensamiento y los conocimientos propio de la comunidad indígena del Resguardo Indígena de Males, para la formulación de lineamientos estratégicos de gestión ambiental en la planificación territorial a través del agua. En ese sentido la importancia de generar iniciativas de gestión ambiental orientadas a la reivindicación del significado propio del agua como ser que sostiene la vida en el territorio.

La crisis climática a nivel global tiene impactos en los territorios manifestándose principalmente en la escases del agua, esta problemática ambiental esta asociada a procesos históricos y causas estructurales en la relación sociedad naturaleza. En ese sentido surge la necesidad de construir estrategias desde las bases del territorio con la participación de las comunidades e instituciones. Encaminar acciones que permitan la pervivencia en tiempo y espacio de la comunidad indígena del resguardo de Males.

En primera instancia se diagnostica el territorio desde los ámbitos de histórico cultural para conocer la configuración del territorio en el tiempo, los aspectos biofísicos apoyado del conocimiento técnico como los SIG, información secundaria y el acercamiento a las comunidades para recolección de información primaria. En ese sentido se investiga desde un enfoque mixto y articulado los saberes propios de la comunidad con los conocimientos técnicos y científicos.

El enfoque de investigación optado permitió realizar el análisis de la problemática ambiental desde una perspectiva integral lo cual permite tomar mejores decisiones desde lo técnico y dar participación a las comunidades locales para que desde su conocimiento y necesidades se establezcan las estrategias de gestión ambiental para el cuidado del agua y el territorio.

OBJETIVOS

Objetivo general

Formular lineamientos estratégicos de gestión ambiental para la planificación del territorio, a través del agua como ser constitutivo del Resguardo Indígena de Males.

Objetivos específicos

- Diagnosticar los procesos de relación sociedad-naturaleza que han configurado la visión del agua como ser constitutivo del territorio de Males.
- Analizar la connotación del agua desde el pensamiento propio y su regente forma de gestión en el resguardo indígena de Males.
- Promover la participación de la comunidad indígena de Males en la formulación de lineamientos estratégicos de gestión ambiental reivindicando el valor significativo del agua.

METODOLOGIA

En el desarrollo del presente proyecto, se trabajará con una método mixto implementando algunas herramientas de la metodología descrita por Pesci (2007) en su libro proyectar la sustentabilidad enfoque y metodología de FLACAM para proyectos de sustentabilidad. Esta metodología busca comprender y abrir caminos de solución a los conflictos ambientales a partir de las potencialidades presentes en los territorios. Sugiere comprender los conflictos desde la complejidad, con perspectivas que permitan entender que la vida en el territorio está inmersa en un tejido de relaciones y diversidad. Por lo tanto, promueve una cultura ambiental como pilar central de la sustentabilidad.

Las técnicas a implementar estarán encaminadas al desarrollo de las actividades propuestas (anexo 1) por medio de la participación y palabreo con autores estratégicos, autoridades mayores, profesionales, sabedores (akmuel /kumuel), comuneros e instituciones que tienen incidencia en el territorio.

Para desarrollar el primer objetivo se utilizará la técnica de paseo y conversación para el análisis de estado actual del territorio mediante instrumentos de investigación social como; revisión documental, dialogo de saberes y fainas o mingas de pensamiento. Para completar la recolección de información y el análisis se articulará desde lo técnico los Sistemas de Información Geográfica SIG como herramientas que ayuden a obtener datos cuantificables y concretos los cuales ayuden a comprender las dinámicas socioambientales, los conflictos y potencialidades del territorio. Desde esa idea se busca la construcción de una visión integral para la toma de decisiones articulando el conocimiento propio de la comunidad y lo técnico científico.

En el segundo objetivo para el reconocimiento de los conflictos y potencialidades se propone como técnica el paseo y conversación diálogos intergeneracionales, con instrumentos como “mit mal ker” (recorridos al territorio), entrevista semiestructurada y cuadro valorativo de conflictos y potencialidades como insumo para la identificación del subsistema decisor y el tema generador mediante la evaluación de los C y P con las matrices de la proyectación ambiental.

Por último, el objetivo tres en la formulación de pilares y acciones estratégicas se desarrollará con el análisis de la matriz de priorización mediante revisión de información secundaria, encuentros comunitarios, “payacua pa” (intercambio de saberes o diálogo de saberes) que se recogen en la matriz de acciones estratégicas y matriz operativa en donde se definen las fuentes de financiación y los actores responsables.

CAPÍTULO I: RECONOCIENDO LA CONFIGURACIÓN DEL RESGUARDO INDIGENA DE MALES. “MIT MAL KER”.

EI TERRITORIO DEL PUEBLO DE LOS PASTOS.

En Colombia se reconoce la presencia de alrededor de 115 pueblos indígenas según datos del censo poblacional indígena (DANE, 2018). Los Pastos son uno de los pueblos con mayor población

indígena en Colombia. Se caracterizan por ser un pueblo binacional. Se acentúa sobre la frontera norte de Ecuador en la provincia del Carchi y el suroccidente de Colombia en el departamento de Nariño y Putumayo. En la imagen 1 se representa el mapa del territorio del pueblo de los Pastos en el nudo de la Waka.

Imagen: Mapa del territorio del pueblo de los Pastos en el nudo de la Waka.



Fuente: Tarapues et al (2012). Tomado de Capion M (2015) Entre la memoria histórica y el atentado: las relaciones transfronterizas de los indígenas Pastos del Nudo de Waka.

En la cosmovisión de los Pastos existe una relación directa con el cosmos es el mundo de arriba que forma parte del territorio. Lugar sagrado del sol, la luna y las estrellas son los astros que indican los calendarios y ciclos para cultivar la tierra, practicar la medicina, festejar las celebraciones cósmicas y entre otras actividades que hacen parte del mundo del medio donde está la cotidianidad, la realidad, el convivir en comunidad, con las plantas, los animales, el agua todo interconectado y en con el mundo de abajo representado en el suelo, subsuelo, el agua subterránea como fuente de vida y la base de todo el tejido territorial. En la imagen 2 se representa la relación entre el cosmos (mundo de arriba) con la cotidianidad del ser indígena Pasto (mundo del medio).

Imagen: Representación del territorio de los pastos en los tres mundos.



Fuente: Collazos, H. (s.f.) Tejiendo Vida y Pensamiento. Biblioteca publica Monseñor Ramires. Córdoba. 2024.

UBICACIÓN DEL RESGUARDO INDIGENA DE MALES

El resguardo indígena de Males se ubica sobre la cordillera central de los andes en el nudo de los Pastos formado parte de este importante complejo volcánico en el sur occidente de Colombia. Forma parte de la cuenca sagrada del río Guaitara, nombre que se le otorga en la llegada de los Incas a este territorio. Antiguamente, según “el padre Mejía, el río Guáitara en la zona del santuario de las Lajas se le denominaba Pastaran nombre en lengua propia de los pastos” (Collazos, H. sf).

El título colonial 509, carta magna y escritura pública del resguardo indígena de Males. Contiene registrado los linderos determinados por mama Francisca Chapuel y Raimundo Chapuel quienes defendieron y lucharon por la recuperación del territorio en 1787, año cuando expusieron ante la audiencia de Quito los siguientes linderos.

Primeramente por la quebrada de Moras, hasta dar por la Loma alta y sigue hasta dividir el punto llamado el Pun, y de ahí sigue mi lindero hasta dar con la cima de otros cerros altos de donde nace una chorrera alta que cae al río Angasmayo, sigue mi lindero para abajo y llega hasta el punto llamado Puerres, añejo del pueblo principal de Males para abajo hasta dar con una zanja vieja antigua que fue hecha desde la conquista, sigue mi lindero para arriba hasta el río Angasmayo colindante con los caciques de San mateo, Chapal y Funes y coque hasta el punto de las Tres cruces, sigue mi lindero aguas abajo hasta dar con la quebrada Guaitara, sube Guaitara arriba hasta dar con la quebrada de Moras, sigue mi lindero hasta dar con San francisco de Guamuez; estas son las tierras pertenecientes a nuestro pueblo de Males.” (Título colonial No 509).

El resguardo indígena de Males o como originalmente se denomina en su título colonial San Bartolomé de Males es un resguardo bidepartamental teniendo presencia en el departamento de Nariño y Putumayo. Actualmente se encuentra en un proceso de saneamiento y clarificación del territorio con la Agencia Nacional de Tierras y el gobierno nacional para oficializar los linderos descritos en el título colonial 509, el proceso se encuentra en la etapa de determinación de vigencia del título colonial y construcción de diálogos y acuerdos con las otras comunidades indígenas y municipios que quedarían dentro de la jurisdicción del resguardo indígena San Bartome de Males.

En las últimas décadas el resguardo indígena de Males ha sido limitado para efectos prácticos conforme a la figura político-administrativa del municipio de Córdoba en el departamento de Nariño. Polígono que se optó como área de estudio para el presente trabajo, pero teniendo en cuenta el mandato de los mayores que los límites del resguardo indígena van más allá de los límites municipales.

Entre tanto los límites municipales según el plan de desarrollo territorial “unidos avanzamos” (2024-2027) señala que el municipio de Córdoba limita al oriente con el departamento del Putumayo y el nacimiento del río Churuyaco. Al occidente con el municipio de Ipiales y el río Guaitara hasta la confluencia con el río Tescual. Hacia el norte con el municipio de Puerres y el río Tescual como frontera

Mapa: División política del municipio de Córdoba



RITUALES, FESTIVIDADES CÓSMICAS Y ESPIRITUALES

Inti Raymi.

En el pueblo de los Pastos se ha ido fortaleciendo las festividades cósmicas, fechas donde los ancestros daban agradecimientos a las deidades de la naturaleza por los bienes recibidos, por las cosechas, las siembras y pedir por el bienestar de los cultivos para que no sean afectados por los diferentes factores climáticos como heladas, granizadas o también por agentes biológicos como enfermedades, es por ello la importancia de los ciclos y los calendarios. Esta forma de relación del ser indígena y la tierra permitió garantizar la soberanía alimentaria conservando las semillas y los productos que permitieron la existencia de las comunidades.

Otras de las celebraciones que se festejan en torno a los ciclos y calendarios sol-lunar es “el 21 de septiembre se celebra el Kolla Raymi en honor a la fertilidad, la sacralidad del agua, las semillas, la mujer y la luna. El 21 de diciembre, es el día de Kapak Raymi, el día de los niños. así como también el 21 de marzo el Pawkar Raymi el día de los jóvenes y el 3 de mayo día sagrado de la cruz del sur” (Collazos, 2015).

Fotografías: Ritual de armonización Inti Raymi 2025



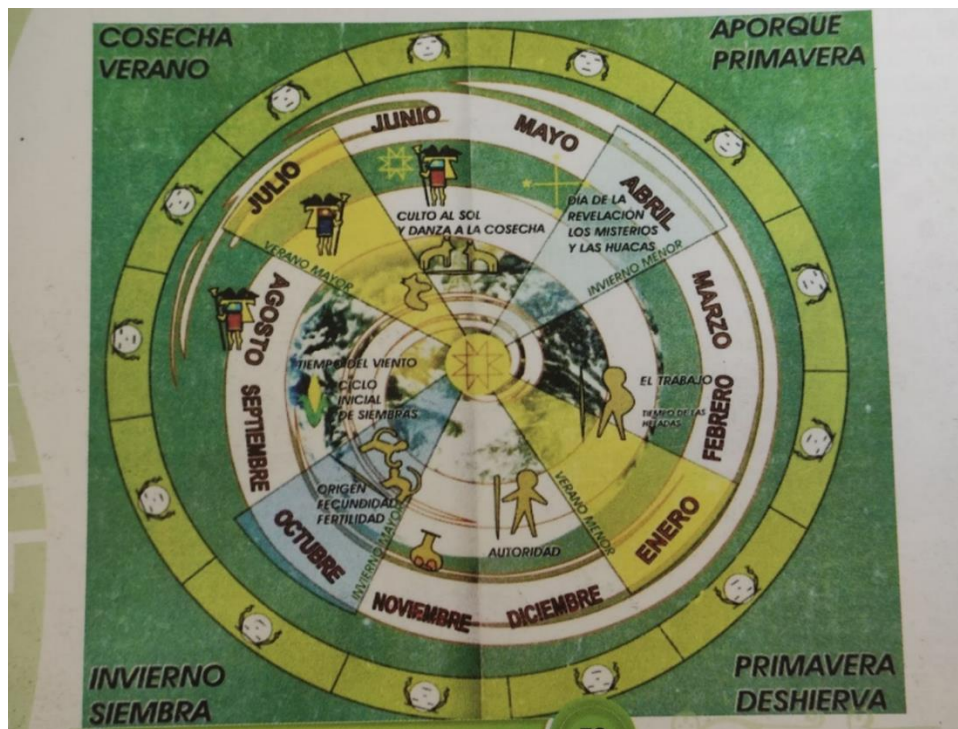
Fuente: este estudio

Calendarios Cósmicos

Desde la concepción que tuvieron los ancestros, el tiempo está compuesto por ciclos conforme el tiempo solar y lunar. Según Collazos (2015) el tiempo andino se compone por 13 ciclos de 28 días siendo el 21 de junio el final y el inicio del nuevo ciclo solar. En esta fecha se celebra la festividad del Inti Raymi.

Collazos (2015) Comenta que en el año solar hay dos inviernos y dos veranos. En los meses de septiembre, octubre y noviembre es el invierno mayor; Diciembre, enero y febrero es el verano. Meses en que los mayores tienen en cuenta las cabañuelas que dan una idea de cómo se va a comportar el tiempo meteorológico durante el año solar. En los meses de marzo, abril y mayo es el invierno pequeño. En junio, julio y agosto es el verano más grande. Hoy en día los ciclos se han visto afectados por efecto del cambio climático evidenciando en ocasiones veranos prolongados causando estrés hídrico en el territorio o intensos inviernos.

Fotografía: Ilustración de calendario solar-lunar del pueblo de los Pastos.



Fuente: tejendo vida y pensamiento. Collazos, H (s.f)

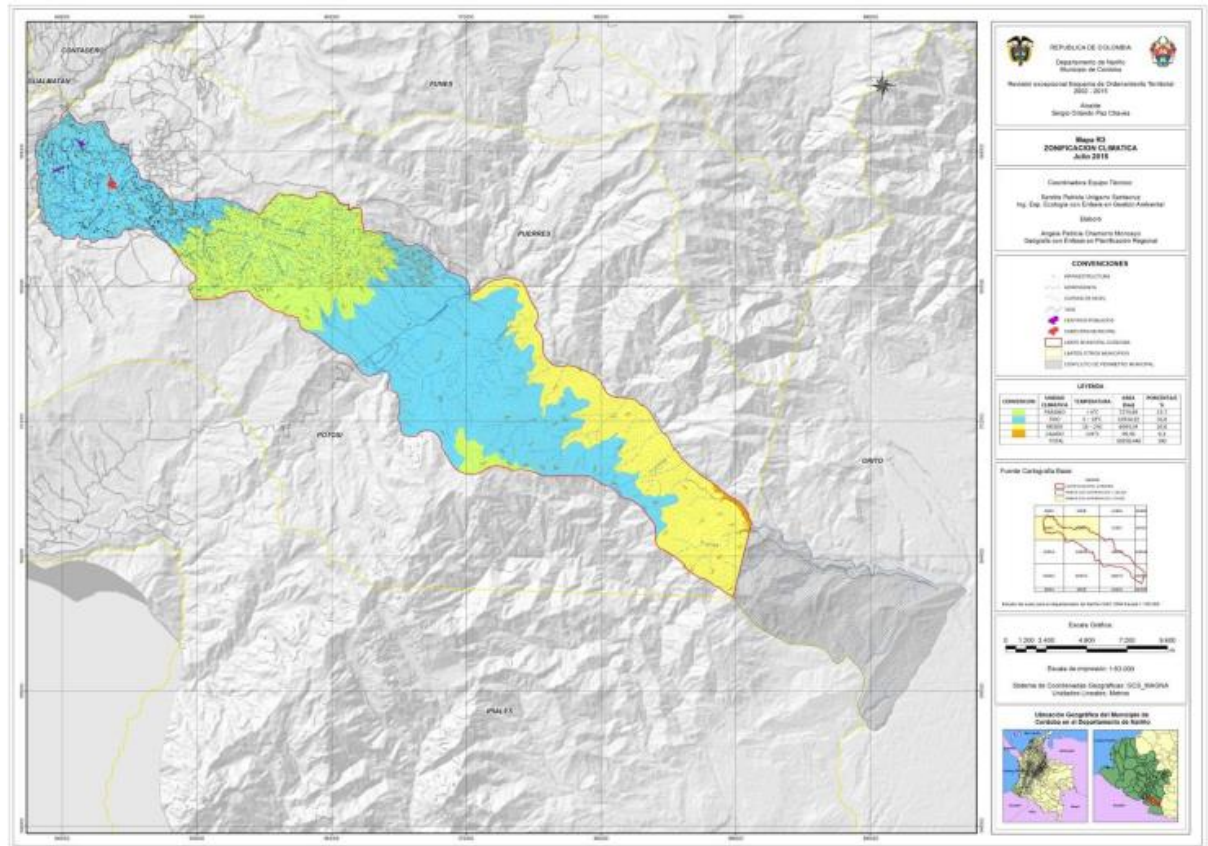
COMPONENTE BIOFÍSICO MUNICIPIO DE CÓRDOBA EN LA JURISDICCIÓN DEL GRAN RESGUARDO SAN BARTOLOMÉ DE MALES.

7.4.1.Clima

Según la actualización del EOT (2015) del municipio de Córdoba define que “el clima constituye el conjunto de condiciones de la atmósfera, que caracterizan el estado o situación del tiempo atmosférico y su evolución en un lugar dado. El clima se determina por el análisis espacio tiempo de los elementos que lo definen y los factores que lo afectan. Entre los elementos del clima se tiene la precipitación, temperatura, humedad, brillo solar, vientos, entre otros.”

El resguardo indígena de Males al encontrarse en la cadena montañosa del nudo de los Pastos tiene una diversidad climática influenciada por factores climáticos entre ellos la altitud, la pendiente y las formas del relieve y la vegetación que dan forma al paisaje. Según el EOT de Córdoba la importancia del clima desde lo biofísico impacta en la intervención de los suelos en la determinación de amenazas naturales y desde lo socioeconómico en la determinación para los usos del suelo, siendo esta parte muy importante ya que la actividad principal de la comunidad indígena de Males es la agricultura y la ganadería.

indigena de Males.



Fuente: Esquema de ordenamiento territorial de Córdoba, Nariño.

Tabla: Zonificación climática municipio de Córdoba

Unidad climática	Temperatura	Area (h)	Porcentaje %
Páramo	< 6°C	7.179,89	23,7
Frío	6 – 18°C	16.934,82	56,0
Medio	18 – 24°C	6.044,34	20,0
Cálido	> 24°C	99,39	0,3

Total		30.258,448	100
-------	--	------------	-----

Fuente: Este estudio basado en el esquema de Ordenamiento Territorial. Córdoba, 2015.

Relieve.

Según la actualización del EOT (2015), el municipio de Córdoba, ubicado en el oriente del departamento de Nariño, presenta un relieve predominantemente montañoso con una diversidad de formas que incluyen montañas, subpáramos, laderas escarpadas, piedemontes, valles y terrazas. Entre los accidentes orográficos más representativos se encuentran el páramo de La Tembladera y Bellavista, y los cerros Azuay, Precipicio y San Francisco. Según su geomorfología, el 42,4% del territorio corresponde a zonas de montaña, el 20,6% a subpáramos, el 15,9% a laderas y escarpes, el 9,3% a piedemontes, el 6,2% a valles y el 5,6% a terrazas. Las formas del terreno incluye crestas, laderas escarpadas, pendientes de derrubios y bases de laderas, asociadas principalmente a procesos de erosión hídrica y movimientos en masa. Además, la clasificación por pendiente muestra que más del 80% del territorio tiene pendientes superiores al 50%, lo que lo define como un relieve fuertemente quebrado a escarpado, especialmente en zonas de altiplanicie con cañones. Este modelado del terreno se ha originado por una combinación de actividad tectónica, vulcanismo, procesos erosivos y levantamiento tectónico de al menos 1000 metros. Los valles en forma de V son comunes, especialmente en la cuenca del río Guátara, y las zonas altas entre 3700 y 4200 m s. n. m. presentan pendientes superiores al 75%, donde los movimientos en masa son frecuentes. Incluso el casco urbano del municipio está limitado por laderas con pendientes mayores a 45°, conformadas por montes y colinas.

Hidrografía

El agua es fundamental para los ciclos de la vida en el mundo, para el sostenimiento y desarrollo de todos los seres vivos, sin ella no sería posible la biodiversidad. La importancia de la planificación territorial a través del agua radica en la conservación y cuidado del agua como un ser que permite la existencia de las comunidades que habitan sobre las microcuencas y cuencas en general.

El resguardo indígena de Males al ubicarse desde oriente a occidente sobre cordillera central en el nudo de los Pastos. Es un territorio que está bañado por diversidad de corrientes hídricas que nacen desde las partes altas del Cerro negro, San francisco y Tres tulpas. Montañas sagradas del territorio donde están los páramos y nacen microcuencas y cuencas que abastecen de agua para el sostenimiento de la comunidad y el desarrollo de sus modos de vida.

Entre las principales corrientes hídricas que recorren el territorio están; el río Tescual, Quebrada Tequis, Quebrada Chapimal, Quebrada negra, Quebrada La florida, Río Chiguacos, Quebrada Dos quebradas, Quebrada Los tres chorros, río Sucio, Quebrada Blanca, Quebrada La lora, Quebrada Mochilero, Río afiladores, río Marañón, río Churuyacu Quebrada Las juntas y Quebrada Churucuana.

Basado en los datos de agua superficial del MapBiomás agua Colombia, el municipio de Córdoba tiene un área de agua superficial de 9 hectáreas en promedio. La serie temporal desde el año 1998 a 2023 muestra que el 2014 fue el año en el que más agua superficial se acumuló como lo indica la siguiente tabla.

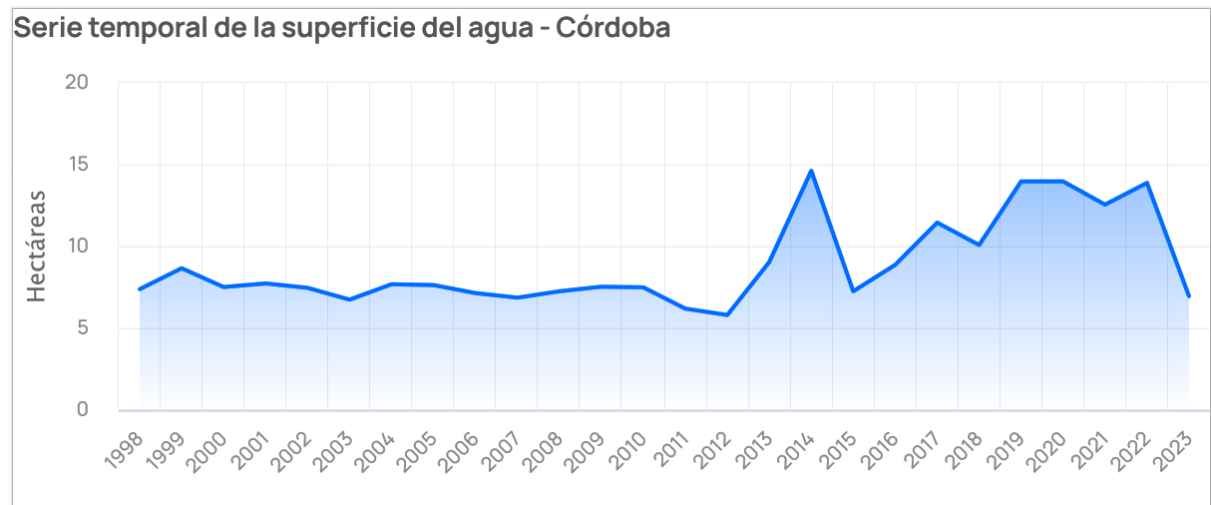
Tabla: serie temporal de agua superficial

Data	Superficie del agua (ha)
1998	7,38
1999	8,66
2000	7,51
2001	7,73
2002	7,46
2003	6,74
2004	7,68
2005	7,63
2006	7,14
2007	6,86
2008	7,25
2009	7,53
2010	7,49
2011	6,19
2012	5,8
2013	9,04
2014	14,62
2015	7,25
2016	8,87
2017	11,45
2018	10,08
2019	13,97
2020	13,97
2021	12,55
2022	13,88
2023	6,95
Promedio de agua superficial	9

Fuente: este estudio basado en datos de MapBimas Agua Colombia.

La gráfica ilustra el comportamiento del agua superficial disponible en el municipio de Córdoba, en los primeros 15 años su comportamiento se mantuvo estable, entre el 2013 y el 2014 se alcanzan los valores máximos de la serie estabilizandose en el año 2015 y 2016. Desde el 2017 retoma el crecimiento en la disponibilidad hasta el 2023 donde se muestra una caída significativa posiblemente por una disminución estacionalidad de las lluvias.

Imagen: Serie temporal de superficie de agua en el municipio de Córdoba.



Fuente: MabBiomás Colombia Agua

Geología

El resguardo indígena de Males se ubica en el reconocido nudo de los pastos o nudo de la waka como lo han denominado localmente las comunidades indígenas ancestrales. Según el EOT de Córdoba (2015) “La cadena montañosa en oriente conforma en Nariño en su sector septentrional parte del Nudo de Almaguer o Macizo Colombiano, conformando la denominada Cordillera Centro-Oriental y en su sector austral, desde el sur de Pasto, hace parte del Nudo de los Pastos. Continuando hacia oriente se presenta el Piedemonte Andino Oriental con un relieve suave que disminuye progresivamente hasta convertirse en las planicies aluviales de los ríos San Miguel y Guamues”.

Por otra parte, el Esquema de Ordenamiento Territorial EOT 2015 menciona que “en general diferencian litológicamente dos grandes dominios geológicos, el oriente andino constituido por corteza continental y el occidente que se manifiesta por la corteza oceánica

De acuerdo con el EOT de Córdoba (2015) “Geológicamente, las rocas más antiguas que afloran en la zona son del Precámbrico y las que presentan metamorfismo, evidenciando con ello actividades tectónicas o posteriores al tiempo precámbrico y las que al parecer estuvieron sumergida en un mar inicial. Se inicia una serie de procesos de acumulación de sedimentos y materiales piroclásticos, los cuales sufrieron metamorfismo y luego una etapa de migmatización, originándose el complejo magmático de Nariño”.

[illegible]

Fuente: Esquema de ordenamiento territorial de Córdoba, Nariño. (2015)

Imagen: Unidades Geológicas Municipio de Córdoba

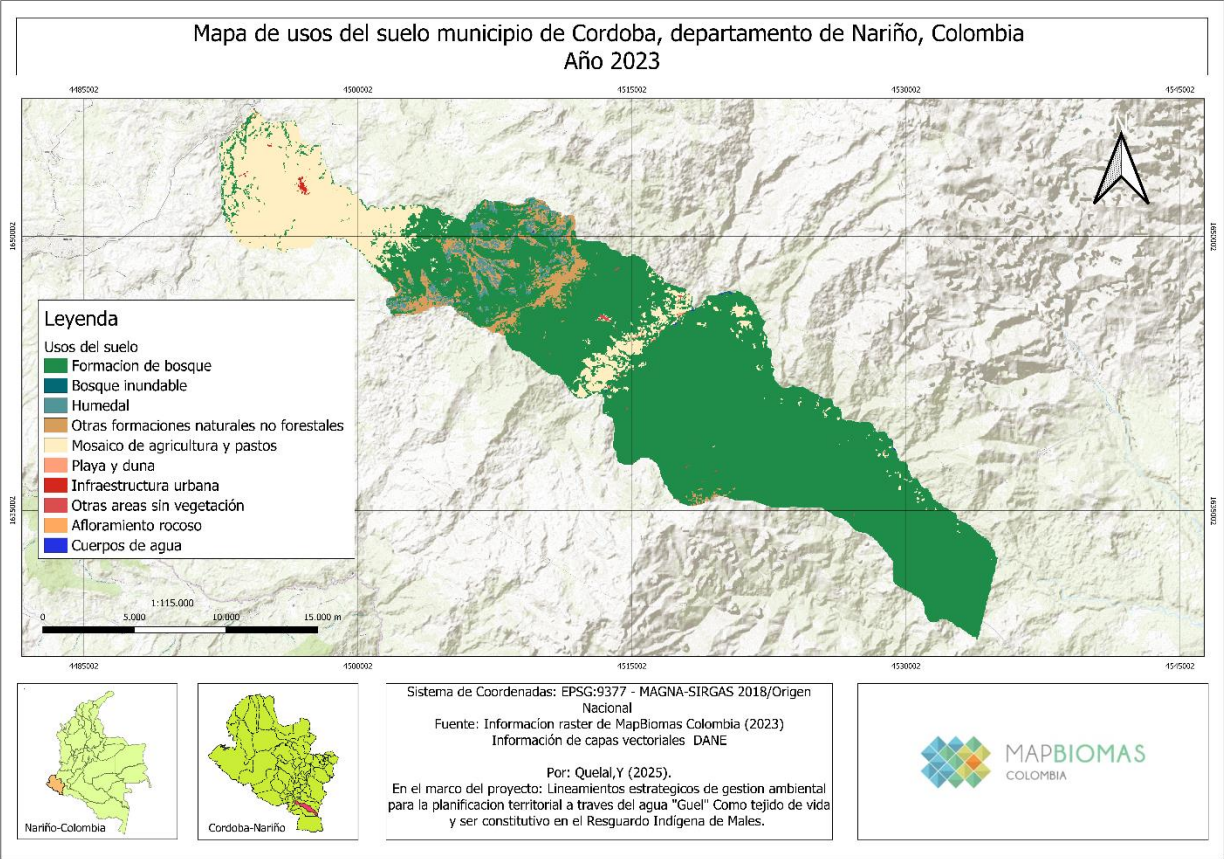
LEYENDA GEOLOGIA						
ERA	PERIODO	TIPO DE ROCA	SIMBOLO	CONVENCION	LITOLOGIA	ÁREA (has)
CENOZOICO	CUATERNARIO	ROCAS SEDIMENTARIAS	Qdgr		DEPOSITOS GLACIARES Y FUVIOGLACIARES Morrenas de diverso tipo, constituido por gravas de bloques, cantos y gujarros ígneos y metamórficos, en matriz arcillosa, esporádicamente arenosa.	286,7
			Qdvs		DEPOSITOS VOLCANOSSEDIMENTARIO Material arenocilloso con abundante contenido de fragmentos volcánicos	608,6
CENOZOICO	NEÓGENO	ROCA IGNEA	NQlp		LAVAS Y IROCLASTOS Intercalación de de flujos de lava y depósitos piroclásticos de flujo y caída, de composición andesítica y dacítica, ocasionalmente riolítica. Localmente predominan flujos de lava.	15584,7
MESOZOICO	TRIÁSICO-JURÁSICO	ROCA IGNEA	Jmgmoc		MONZOGRANITO MOCOA Cuerpo intrusivo de composición mozogranítica dominante. Tectura fanerítica media a gruesa.	6013,1
PALEOZOICO		ROCAS SEDIMENTARIAS	PZpom		METAMORFITAS POMPEYA Intercalaciones de esquistos verde y negros	3480,3
PALEOZOICO		ROCA IGNEA	TJsal		FORMACIÓN SALDAÑA Secuencia volcanosedimentaria: Intercalaciones de tobaas, flujos de lava, aglomerados, areniscas tobáceas y limolitas. Colores morado, rojo, gris y verde	1524,6
PROTEROZOICO		ROCAS METAMORFICAS	PRmgct		COOMPLEJO MIGMATÍTICO LA COCHA – RÍO TELLEZ Neises cuarzofeldespáticos biotíticos y anfibólicos, anfibolitas y migmatitas.	2780,1
TOTAL						30285,5

Fuente: Esquema de ordenamiento territorial de Córdoba, Nariño. (2015)

Los suelos del resguardo indígena de Males y en general sobre todo el territorio del pueblo de los Pastos en Nariño y la provincia del Carchi en Ecuador tienen características muy fértiles, son suelos con una potencialidad apta para la agricultura esto debido a los ricos depósitos de cenizas volcánicas que cubren el territorio.

Usos del suelo del municipio de Córdoba en la jurisdicción del resguardo indígena de Males.

Imagen: Mapa de usos del suelo municipio de Córdoba, Nariño en la jurisdicción del resguardo indígena de Males.



Fuente: este estudio, basado en los datos de MapBiomias Colombia Cobertura y uso del suelo. (2025)

Las áreas de cobertura y uso del suelo en el municipio de Córdoba, de acuerdo con el reporte generado a partir de la capa raster obtenida de los datos de MapBimas Colombia y calculados el software de QGIS, se presentan en la siguiente tabla, la cual detalla las clases y las coberturas del suelo expresadas en hectáreas.

Tabla: Área en hectáreas por tipo de cobertura y usos del suelo en el municipio de Córdoba.

Clases	Tipo de cobertura y uso del suelo	Área en hectáreas
3	Formación de bosque	23,030.32
21	Bosque inundable	5518.34
13	Humedal	1371.75
11	Otras formaciones naturales no forestales	710.09
25	Mosaico de agricultura y pastos	33.77
24	Playa y duna	29.87
23	Otras áreas sin vegetación	21.27
33	Afloramiento rocoso	12.95
29	Rio y lago	0.09
Total		30,728.45

Fuente: este estudio, basado en los datos de MapBiomás Colombia Cobertura y uso del suelo. (2025).

Cobertura y usos del suelo flanco occidental de la cordillera central. Pueblo principal de Males.

Gran parte del territorio destina los usos del suelo a la actividad agrícola para cultivos de papa, arveja, cebolla, zanahoria y entre otros de clima frío. Así como también a la actividad ganadera. Hacia la zona baja del resguardo la comunidad ha adoptado los usos del suelo para la producción de frutales entre los que se encuentran principalmente los cultivos de Mora, fresa, Curuba.

Hacia las zonas altas del resguardo los usos de suelo están destinados para la conservación del bosque alto andino amazónico y páramo como áreas estratégicas de regulación y recarga hídrica.

La zona media del resguardo y municipio de Córdoba se hallan zonas de cultivos, ganadería y suelos de expansión urbana. En las fotografías se evidencian los usos del suelo en base a los minifundios.

Fotografías: Coberturas y usos del suelo en el gran resguardo indígena de San Bartolome de Males.



Fuente: este estudio, Caminando el territorio. (2025)

Por otra parte se realizó la clasificación del dosel arbóreo en la zona de influencia del páramo Bella vista en Córdoba y la vereda El Rosal en el municipio de Puerres con imagen satelital de 1m de resolución. Esto se realizó ejecutando código de programación de Python en el servicio en la nube de Google Colab. Para lograr los resultados se utilizó el proyecto “High Resolution 1m Global Canopy Height Maps” que brinda un conjunto de datos de altura del dosel arbóreo de todo el mundo entre el periodo (2009,2020) captando la mayor información de imágenes satelitales entre los años 2018 a 2020.

En el área de influencia se determinó 6 clases de clasificación que determinan la altura del dosel como lo indica la siguiente tabla.

Tabla: clases de altura del dosel arbóreo en el páramo Bella vista.

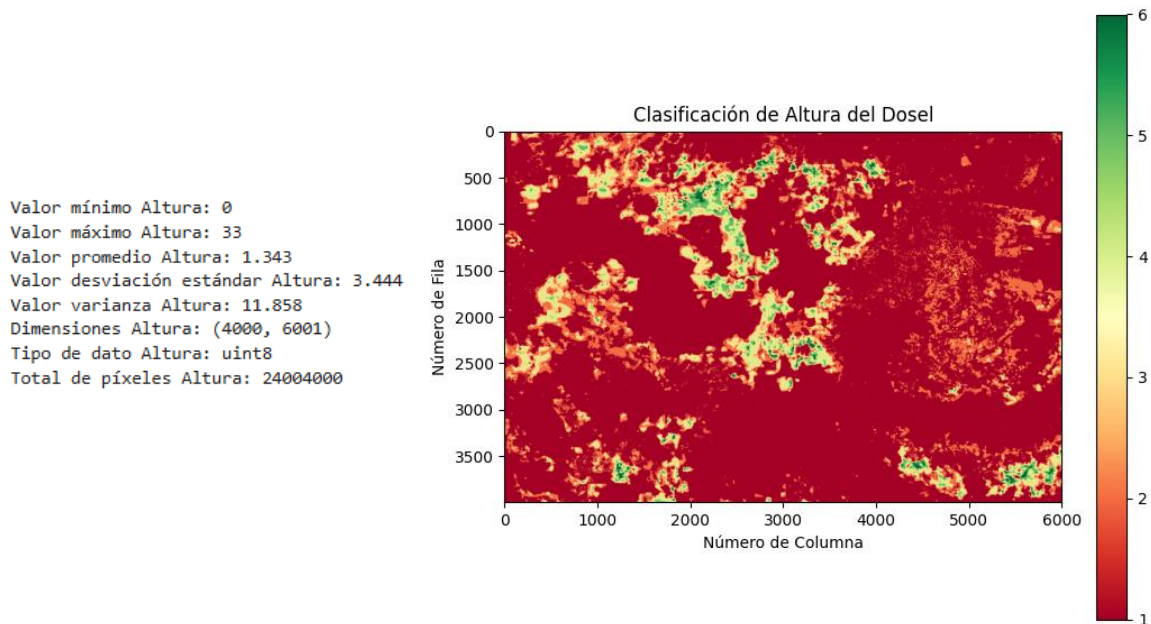
Clase	Altura del dosel (m)
1	0-1
2	1-5
3	5-10
4	10-15
5	15-20
6	≥ 20

Fuente: este estudio (2025)

Según las estadísticas del rastreo, la altura mínima es de 0 metros. Esto puede ser por la presencia de cuerpos de agua, pastizal y/o deforestación. La altura máxima del dosel es de 33 metros esto sugiere que hay presencia de bosque primario. El promedio de altura es de 1,3 m por la presencia del ecosistema de páramo donde la vegetación tiende hacer arbustiva y herbácea. La desviación estándar es de 3,4 y la varianza de altura es de 11, 85 lo que demuestra que hay variaciones significativas de alturas por la presencia de parches de bosque esto debido

a las condiciones del relieve del lugar que crea microclimas propicios para el desarrollo de ciertos tipos de coberturas vegetales.

Imagen: Clasificación del dosel arbóreo en el páramo Bella vista y vereda El Rosal.



Fuente: este estudio basado en “High Resolution 1m Global Canopy Height Maps” (2025).

Fauna

Según los habitantes del resguardo la fauna que se puede avistar en el territorio corresponden a especies típicas de los andes, entre los cuales se pueden encontrar gran variedad de especies de aves como el gavián, quinde (Colibris), Miriago (Miranchur), Torcaza, Chiguaca, Gorrión, Pava de monte, tortola, paloma, lechuza, trigoero, Golondrina, perdiz, Pato de agua, alcon, paletón, pájaro carpintero, gallinazo, panguana entre otros. En especies de mamíferos se hallan Sachacuy, Zorro andino, zorrillo mofeta, chimbilaco (murciélago), rapoza, ardilla, erizo, ratón de agua. En reptiles se han identificado serpientes en las zonas bajas del resguardo, especies de ranas y sapos.

Fotografía: Primera salida de monitoreo de avifauna silvestre, vereda Tandaud. (2025).



Colibrí (*Colibrí coruscans*)

Milano de ala azul (*Elanus caeruleus*)

Fuente: Este estudio, Guardia Indígena de Males, Asociación Tulpas Ambientales, Secretaría de ambiente, Córdoba. (2025)

Fotografía: Zorro andino (*Lucalopex culpaeus andinus*). Vereda Pueblo bajo.



Fuente: Este estudio, avistamiento de Ceballos, H (2025).

Flora

Según el EOT (2015), la cobertura vegetal del gran Resguardo Indígena de San Bartolomé de Males puede entenderse como el resultado de una combinación espacio-

temporal de especies vegetales que conforman unidades estructurales y funcionales del ecosistema. En este contexto, la flora del municipio está representada principalmente por extensas áreas de bosque, que juegan un papel fundamental en el sustento de muchas familias, ya que proveen recursos energéticos como leña y carbón, además de madera para la venta. Sin embargo, estos bosques se han visto reducidos por la ampliación de la frontera agropecuaria, el crecimiento poblacional. A pesar de esta problemática, no existen programas técnicos adecuados para fomentar plantaciones forestales productoras, protectoras o mixtas que mitiguen el deterioro del recurso vegetal. La falta de planificación, los efectos del cambio climático y la ausencia de instituciones responsables del control y manejo de las áreas boscosas han desincentivado los esfuerzos locales por la recuperación y conservación de la flora. Además, el municipio presenta una notable diversidad vegetal distribuida en sus cuatro pisos térmicos (páramo, muy frío, frío y templado), lo que ha permitido el desarrollo de numerosas especies. Ver anexo 1 Tabla de especies vegetales.

Muchas de las especies de flora del territorio son consideradas medicinales desde el saber heredado ancestralmente por los abuelos y mamás que utilizan las plantas para diferentes afecciones de salud en la familia o comunidad. Entre las plantas más utilizadas están la ortiga, para los nervios, Manzanilla, toronjil, para dolores estomacales, el capulí, sauco y ciprés, para resfriados, lengua de vaca (barrabas), escancel, para la fiebre chilca, marco, junjun, ruda, para el mal viento, paico y ajeno para los parásitos internos y entre muchas otras especies arbustivas y herbáceas que son empleadas en la medicina propia.

Fotografías: Algunas plantas medicinales del territorio.



Ruda (Ruta)



Escancel (Aerva sanguinolenta)



Marco (Ambrosia peruviana)



Romero (Salvia rosmarinus)

Fuente: este estudio, caminando el territorio (2025)

Fotografía: Mora silvestre



Fuente: este estudio, caminando el territorio (2025)

Lugares sagrados

Los lugares sagrados del territorio están representados por los cerros y montañas donde están los páramos del territorio, sitios donde nace el agua entre arroyos y quebradas donde habitan los duendes que son los espíritus protectores del agua y de los montes del territorio. El cerro de la tres tulpas, el cerro San Francisco, Precipicio, La piedra blanca, la cresta del gallo, casada la descomulgada. las tres lagunas, Laguna páramo bella vista, cueva de los guanos, puente de rumichaca, cascadas del río Chiguacos. Son lugares de pago y agradecimiento a la madre naturaleza y los sitios que guardan la espiritualidad del territorio.

Fotografías: Algunos sitios sagrados; Tres tulpas, Laguna del paramo Bella Vista, chorrera la descomulgada.



Fuente: este estudio, Caminando el territorio (2025)

ASPECTO SOCIOECONÓMICO

Comercio

La actividad comercial del Gran Resguardo Indígena de San Bartolomé de Males gira en torno al sector primario en la producción de alimentos desde la agricultura y la ganadería. Parte de estos productos se comercializan localmente el día domingo en la plaza de mercado y otra gran parte del excedente por medio de intermediarios se llevan a las ciudades de Ipiales, Pasto y hacia el centro del país. Esta dinámica comercial depende de los precios del mercado que fluctúa diariamente.

Algunos comuneros del resguardo aún conservan la economía propia por medio de la shagra y la payacua o trueque, en el diario vivir entre vecinos esta tradición ancestral está presente en la ruralidad. En el sistema propio de la shagra se integran los saberes propios, la tradición oral, el aprender haciendo de manera intergeneracional, allí se enseñan el sistema de valores, la interrelación entre el ser indígena y la tierra.

Solo en la jurisdicción de Córdoba “el área total apta para la agricultura corresponde a 8.604 ha., de las cuales 1.228 ha. Se emplean en cultivos de productos agrícolas y 3.080 ha. en áreas de pastos. Entre los principales productos agrícolas que se cultivan en el municipio se encuentran: La arveja, papa, mora de castilla, tomate de árbol, cebolla junca, curuba, legumbres, hortalizas, maíz y frijol. Las microregiones agropecuarias con las que cuenta el municipio son: Páramo, Frío, Medio y Cálido”.(Plan de desarrollo de Córdoba 2020-2023).

En el sector urbano la dinámica económica gira en torno a la prestación de servicios y locales comerciales.

Fotografía: Día de comercio en la plaza de mercado



Fuente: Página oficial clima, cultura, noticias Córdoba- Nariño

Prestación de servicios públicos básicos

La prestación de los servicios públicos funciona en articulación con la administración municipal del municipio de Córdoba. El cabildo y la alcaldía son dos instituciones dentro de la misma jurisdicción territorial.

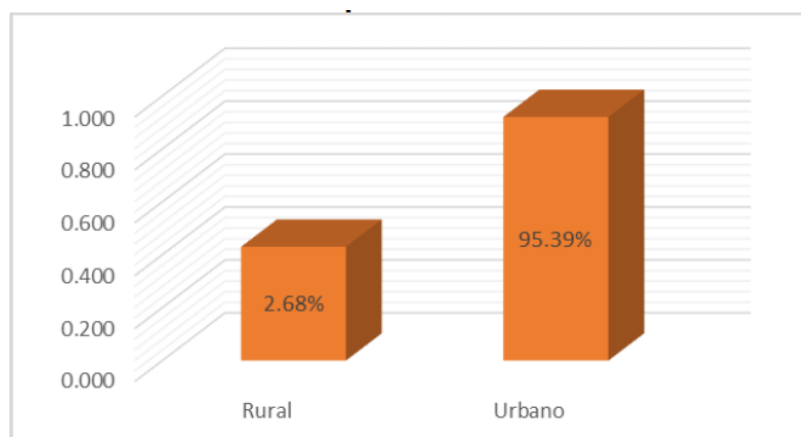
Vías

La adecuación de vías secundarias y urbanas está a cargo del municipio, En el mantenimiento de las vías terciarias y entradas tienen responsabilidad las dos instituciones. Las vías se encuentran compactadas con material de recebo pero en su mayoría están en mal estado por causa del invierno. En algunas vías existen tramos de placa huella pero es un porcentaje mínimo y se requiere realizar una mayor inversión para cubrir más extensión de malla vial ya que es uno de los medios para mejorar el transporte y la calidad de vida de la comunidad.

Gestión de los residuos sólidos

Según la alcaldía de Córdoba, basado en el censo Nacional de población y vivienda de 2018. Solo el 23,06% de la población tiene el servicio de recolección de residuos sólidos. Siendo la mayor parte de la recolección en sector urbano en un 95,39% y en los centros poblados y zona rural solo el 2,68%. Según la secretaria secretaria de ambiente y desarrollo rural la recolección de residuos peligrosos (residuos agrotóxicos) se realiza dos veces al año. Esto da de cuenta que hace falta mejorar la gestión de los residuos sólidos en el territorio y aumentar la cobertura.

Imagen: Cobertura del servicio de recolección de residuos sólidos.



Fuente: Plan de desarrollo territorial, Córdoba (2024-2027).

La recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos no aprovechables derivados de todos los componentes en de aseo se hace semanalmente el día martes por la empresa metropolitana de aseo EMAS y son llevados hasta el relleno sanitario del parque tecnológico ambiental Antanas.

Por su parte la empresa de servicios de alcantarillado y agua potable Coopsersanfrancisco realiza la recolección de los residuos aprovechables como se expresa en la siguiente tabla.

Tabla: Recolección de residuos aprovechables en el casco urbano.

Día	Tipo de Residuo	Sector
Lunes	Reciclaje y Orgánico	Comercial e Institucional
Martes	Reciclaje	Residencial
Miércoles	Orgánico	Residencial
Viernes	Orgánico	Institucional y Comercial
Domingo	Orgánico	Plaza de Mercado

Fuente: Realizado a partir de plan de desarrollo territorial (2024-2027)

Según el plan de desarrollo territorial (2024-2027) la cantidad de residuos en recolección y transporte corresponden en promedio a 1053,5 toneladas. Se recogen 12.5 toneladas de residuos de barrido y limpieza de las calles urbanas. 3.2 toneladas por corte y poda de césped y 1,1 toneladas en el lavado de áreas públicas.

El aprovechamiento de los residuos orgánicos no supera 426,3 toneladas. En cuanto a material de reciclaje 6.5 toneladas. Siendo así 603,74 toneladas de residuos en la disposición final.

En la zona rural el manejo de los residuos lo hace cada familia en su vivienda. Muchas veces los residuos orgánicos son utilizados para abonar las parcelas o shagras. Los residuos

sólidos inorgánicos son incinerados o enterrados. En este aspecto hace falta ampliar la cobertura del servicio de recolección y fortalecer los procesos de concientización para dar un mejor manejo de los residuos.

Agua potable y saneamiento básico.

Tanto en el resguardo como en el municipio los servicios públicos domiciliarios de agua potable y alcantarillado son manejados por la “Cooperativa de Servicios Públicos Domiciliarios de Córdoba Aguas de San Francisco “COOPSERSANFRANCISCO” con cobertura para la zona urbana y rural en el corregimiento de Santander, las veredas de Pueblo Bajo, Pueblo Alto, Las Huacas, Ensilada y un sector de la vereda Salado Alto, de igual forma mediante convenio entre la Asociación Acueducto Tercera Etapa y COOPSERSANFRANCISCO se está operando y administrando en conjunto a fin de mejorar el sistema, por otro lado los acueductos de las zonas rurales son operados por juntas administradoras de acueductos JAA, en un total de 12”.(Plan de desarrollo municipal Córdoba 2020-2023).

Según el plan de desarrollo Córdoba (2020-2023) las principales corrientes hídricas para la captación de agua son la microcuencha Churucuan para el Casco urbano y para el sector rural las microcuencas abastecedoras son: Quebrada Chapimal, Q. Grande, Q. Tequis, Q. Chorrera, Q. Dosquebradas y Q. Cristales. La recuperación y conservación de las microcuencas de estas quebradas es esencial para la pervivencia de la comunidad en el territorio, sin embargo la ausencia de procesos sostenibles en el tiempo e implementación de alternativas de producción en la zona de amortiguación y pie de monte alto andino a debililidato regulacion hidrica.

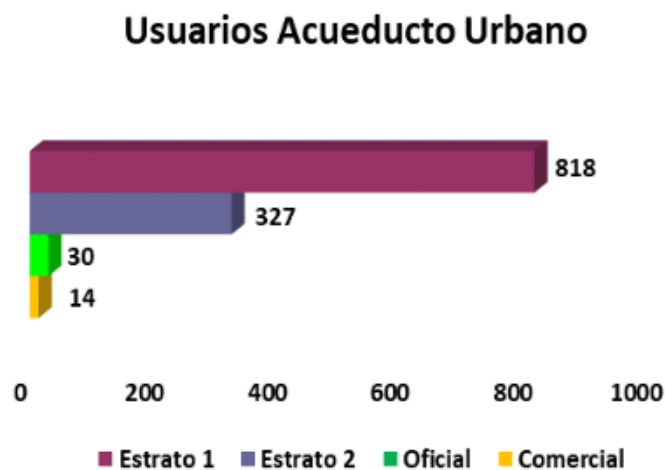
De Acuerdo con el plan de desarrollo “La continuidad del servicio en el sector urbano es de 9 horas día y para la zona rural es de 14 horas día, el caudal promedio registrado de acueducto

urbano es de 10,3 Lt/seg, con 1.189 viviendas conectadas y el caudal de acueductos rurales es de 42.59 Lt/seg, con 3.283 suscriptores, de los cuales COOPSERSANFRANCISCO cubre 2.176 suscriptores con 13.59 Lt/seg, los 1.107 suscriptores restantes están a cargo de las 12 juntas administradoras de los acueductos rurales, con un caudal de 29 Lt/seg”.(Plan de desarrollo municipal Córdoba 2020-2023). Para el año 2025 algunos comuneros manifiestan que en algunas viviendas de la zona urbana cuentan con 1 hora de servicio de agua al día. Esto se siente más en las épocas de verano donde se toman medidas de racionamiento por horarios en el área urbana y rural.

En cuanto a la calidad del agua potable según el índice IRCA el resguardo y el municipio se encuentran en “riesgo alto para la zona rural con un índice de 50.45% y riesgo medio para la zona urbana con un índice de 25,23%”. (Plan de desarrollo municipal Córdoba 2020-2023).

La cobertura del agua potable en el área urbana es del 100% y para el área rural es del 91.73% . En la imagen se puede observar la cantidad de usuarios del acueducto en el area urbana.

Imagen: Cantidad de usuarias por estrato del acueducto en el área urbana.



Fuente: Cooper San Francisco 2019. Plan de desarrollo municipal Córdoba 2020-2023

Es necesario prestar atención al crecimiento habitacional que ha tenido el área urbana en los últimos años. Esto aumenta la cantidad de usuarios y la demanda del agua. Variable que se debe contemplar en la actualización del POT del municipio y otros instrumentos que se construyan con y desde el cabildo indígena.

En cuanto a alcantarillado público su manejo y mantenimiento está a cargo de la empresa Coopersanfrancisco. Sin embargo el sistema de alcantarillado presenta muchas dificultades en sus diseños convencionales, en mantenimiento y fallas en el sistema. Es susceptible a provocar inundaciones ya que no cuenta con colector de aguas lluvias. Según el plan de desarrollo (2020-2023). La cobertura de alcantarillado para la zona urbana es del 94% y en el área rural es del 4% .

El sistema de alcantarillado en el área urbana tiene tres vertimientos puntuales. Uno de ellos se descarga directamente sobre la quebrada Carrizal y los otros dos por medio de canales abiertos. Todos tres vertimientos van directamente al río Tescual afluente del río Guitarra, sin tratamiento de aguas residuales aumentando la carga contaminante en las fuentes hídricas. En la imagen se observa la cantidad de agua residual en L/s.

Imagen: Cantidad de agua residual del casco urbano en L/s

EMISARIO	Ø	CAPACIDAD (L/seg)
Carrizal	8	131.9
Arrayan	24	2920
Pueblo Bajo	12	729.3
TOTAL		3781.2

Fuente: PSMV 2018, Plan de desarrollo (2020-2023)

Desde el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos Formulado en el año 2018 se contempla el mejoramiento y la construcción del alcantarillado incluyendo el corregimiento de Santander. Sin embargo es necesario incrementar la inversión y contemplar la construcción de plantas de tratamientos de aguas residuales en el área urbana y en los centros poblados de los corregimientos. Esto con el fin de mitigar la carga contaminantes de las fuentes hídricas y dar cumplimiento a la sentencia del 20 de noviembre del 2023 que declara al río Guitara incluyendo su Cuenca y afluentes como sujeto de derechos.

En el sector rural las viviendas cuentan con letrinas y pozos sépticos convencionales para la disposición de excretas esto puede provocar la contaminación de fuentes hídricas subterráneas.

En cuanto a la energía eléctrica la empresa prestadora del servicio es CEDENAR S.A.S (Centrales eléctricas de Nariño). De acuerdo con el plan de desarrollo (2020-2023) y el DANE para el 2018 la cobertura en el área urbana es del 99,6% y en el área rural es de 95,6% involucrando alumbrado público y domiciliario.

En tanto en el territorio hay presencia el servicio de gas domiciliario pero hace falta ampliar la cobertura. según el plan de desarrollo de cordoba (2020-2023) “De acuerdo a información DANE para el año 2018, la cobertura de gas domiciliario es de 1,2 puntos porcentuales en la zona urbana y 0.1 puntos porcentuales en la zona rural”. La mayor parte de la población utiliza pipa de gas en sus viviendas en la zona urbana y rural. Así como también el usos tradicional de la leña para la preparación de los alimentos.

DIMENSIÓN SOCIOCULTURAL

Poblacion

Segun informacion del plan de desarrollo territorial “unidos avanzamos” (2024-2027) proyecciones del DANE con base en el censo de 2018 para el año 2024 la población desagregada por sexo corresponde a 7,868 hombres representando el 48,2% y 8470 mujeres equivalente al 51,8% del total de la población.

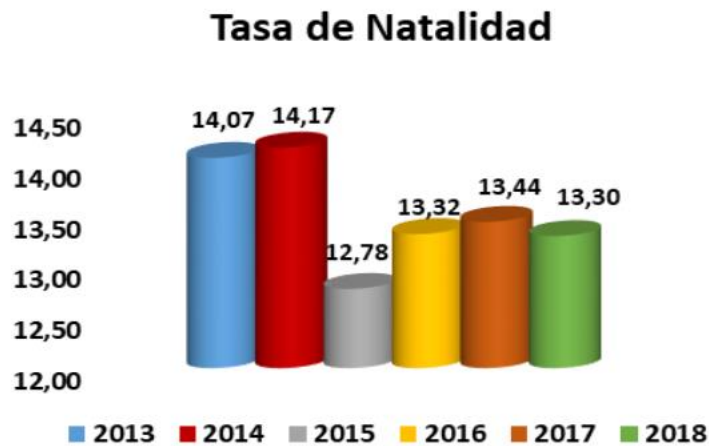
Por su parte la población desagregada por área corresponde a 13061 habitantes en la zona rural representando un 79,9%. Mientras que 3227 personas equivalente al 20,1% viven en la parte urbana. Con base en esto la población total es de 17565 habitantes siendo el 97,98% población indígena contemplando índices bajos de poblaciones étnicas diferentes.

Según la base de datos del censo del cabildo del resguardo indígena de Males, la población indígena asciende a 18509 personas para el año 2025 lo que da de cuenta un aumento de la población con respecto al 2024 y con respecto a la población del municipio de Córdoba.

Si bien la mayor parte de la población del territorio se encuentra censada como indígena en la base de datos del cabildo y ante el ministerio del interior. Existe un debilitamiento de identidad y conexión con la naturaleza. El pensamiento antropocéntrico instaurado desde la conquista y colonización prevalece. Actualmente se hacen esfuerzos para el fortalecimiento de la identidad cultural, usos y costumbres con los etnoeducadores de las instituciones educativas, la educación propia y los cabildos universitarios.

Natalidad

Imagen: Comportamiento de la natalidad



Fuente: Análisis de la Situación de Salud ASIS 2018. Tomado del plan de desarrollo municipal (2020-2023).

“La tasa de natalidad por 1000 nacidos vivos más baja, se presentó en el año 2015 y la mayor en el año 2014, se evidencia un incremento en los últimos años; otro aspecto importante es que la tasa de natalidad por 1000 nacidos siempre se ha mantenido por encima de la tasa de mortalidad”.(Plan de desarrollo municipal, Córdoba 2020-2023).

Costumbres

Dentro de las tradiciones que se conservan en la comunidad están las mingas de trabajo en la adecuación de vías terciarias, entradas y acueductos comunitarios. La prestada de brazo para actividades de campo en la agricultura. También prevalecen las mingas de pensamiento como espacios de participación y toma de decisiones.

Fotografía: Participación en minga de trabajo, adecuación de vía terciaria, vereda Tандаud.



Fuente: archivo personal (2025)

Organizaciones

El territorio es la base de todas las dimensiones en la dinámica social y natural. Es por ello que los procesos de organización giran en torno al bienestar común y la armonía territorial. El territorio es el escenario de tiempo y espacio que ha permitido la existencia de la vida en comunidad.

Imagen: Figura organizativa de la comunidad y el cabildo



Fuente: este estudio

En la estructura organizacional del territorio, el cabildo es la máxima representación de la comunidad indígena para impartir el orden y la justicia según los usos y costumbres. La representación del cabildo es elegida por la máxima autoridad que es la comunidad. La elección de gobernador y su honorable corporación se realiza cada año antes de su finalización por voto cantado, entre los meses de noviembre y diciembre. El gobernador(a) tiene la potestad de juez para garantizar la justicia y el orden con rectitud, principios que se simbolizan y representan en las varas de mando.

El taita Carlos Pinchao menciona que las varas de justicia son elaboradas de la palma de chonta. Planta que crece en el piedemonte amazónico de donde es originaria la comunidad del pueblo principal de Males. La chonta posee características únicas, tiene rectitud, altura y dureza que se abre paso entre la dificultad de espesa selva amazónica para buscar los rayos del sol.

Así mismo debe ser la autoridad del cabildo para liderar a su comunidad ante las dificultades de la realidad territorial siempre buscando un buen vivir para todos.

Antes de la posesión de la nueva autoridad se hace el proceso de empalme entre la autoridad saliente y entrante. El primero de enero se hace la posesión en el palacio de la realiza indigena (Casa del cabildo), la autoridad saliente posesa al alcalde primero de la corporación entrante y este a su vez posiciona a su autoridad entrante y compañeros alguaciles.

Después de este acto se realiza el desfile por las principales calles desde la casa del cabildo hasta la iglesia parroquial de San Bartolomé de Males, para celebrar la misa con el sacerdote con presencia y con previa información al alcalde del municipio de Cordoba y comunidad en general.

Fotografía: Gobernador y su honorable corporación año 2025



Fuente: Página oficial del Cabildo, Yunier Antonio Chacua gobernador (2025)

En el centro de la organización de la comunidad se encuentra el consejo de mayores está conformado por exgobernadores y sabedores del territorio para dar cuenca y continuidad a los procesos que se construyen con cada autoridad que sea elegida por la comunidad cada año. Han tenido un papel fundamental en el proceso de reconocimiento, defensa y esclarecimiento de territorio como resguardo indígena.

La guardia indígena como organización de apoyo al cabildo tiene un papel fundamental en el reconocimiento, control, veeduría ambiental, cuidado del territorio. Designados o en conjunto con el gobernador(a) y su corporación amparados bajo el decreto 1275 de 2024 quien da las facultades para ejercer de autoridad ambiental en la jurisdicción de los territorios indígenas.

Fotografía: Guardia Indígena del resguardo de Males.



Fuente: Este documento, guardia indígena, Tulpas ambientales y comuneros colaboradores.

El cabildo indígena universitario es una organización autónoma conformada por indígenas estudiantes de las diferentes instituciones de educación superior a nivel nacional, su principio principal es de formarse profesionalmente y tener la capacidad de articular los conocimientos de la academia (saberes occidentales) con los saberes propios de la comunidad para apoyar en los procesos organizativos que se tejen desde las bases de la comunidad.

Fotografía: IX minga político cultural en honor a mama Francisca Chapuel y Raimundo Chapuel, Casiques principales de Males.



Fuente: Archivo personal (2025)

Educación

En el territorio hay diferentes instituciones educativas que dan cobertura de educación en la jurisdicción del municipio de Córdoba y el pueblo principal del Males desde los grados preescolar, básica primaria y secundaria. “Se cuenta con 33 establecimientos educativos activos, ubicadas así: tres (03) en la zona urbana y treinta (30) que corresponden a la zona rural” (plan de desarrollo municipal 2020-2023). En la tabla se evidencia las instituciones de educación y sus respectivas escuelas asociadas.

Tabla: Instituciones educativas.

Institución Educativa	Sedes / Centros Asociados	Zona
Institucion Educativa San Bartolome	I.E. San Bartolomé	Urbano
	Sede Benjamin Belalcazar Burbano	Urbano
	Pre-Escolar Nuestra Señora De Fatima	Urbano
	Sede Escuela Urbana De Niñas	Urbano
	C.E. Pueblo Bajo	Rural
Institucion Educativa Santander	I.E. Santander	Rural
	C.E. La Ensilada	Rural
	C.E. San Francisco Yungachala	Rural
	C.E. Muesmueran Alto	Rural

	C.E. San Juan Chico	Rural
	Escuela Rural Mixta Santander	Rural
Institucion Educativa Los Arrayanes	I.E. Los Arrayanes	Rural
	C.E. Mirador	Rural
	C.E. Chair	Rural
	C.E. Guitungal	Rural
	Escuela Rural Mixta Los Arrayanes	Rural
Institución Educativa Técnica Agroecológica De Males.	I.E. Agroecológica Del Resguardo De Males	Rural
	C.E. Palmar	Rural
	C.E. Llorente	Rural
	C.E. El Placer	Rural
	C.E. Quebrada Blanca	Rural
	C.E. La Cumbre	Rural
Institucion Educativa Nuestra Señora De Fatima	I.E. Nuestra Señora De Fatima	Rural
	C.E. Muesmueran Bajo	Rural
	C.E. San Pablo de Payan	Rural

	C.E. San Francisco de Payan	Rural
	C.E. Tандаud	Rural
	C.E. El Pulis	Rural
	Escuela Rural Mixta Payan	Rural
	I.E. AGROPECUARIA DEL RESGUARDO DE MALES	RURAL
INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA AGROPECUARIA DE MALES	C.E. EL SALADO	RURAL
	C.E. LA FLORIDA	RURAL
	C.E. SANTA BRIGIDA	RURAL
	ESCUELA RURAL MIXTA TEQUIS	RURAL

Fuente: este estudio con base en plan de desarrollo municipal (2020-2023)

Se registra una tasa de analfabetismo en la zona urbana del 4,3% y en la zona rural es del 8,1%, de acuerdo a información suministrada por el Departamento Administrativo de Estadísticas DANE, mientras que la deserción estudiantil se encuentra en un porcentaje del 0.93%.

Actualmente se han venido fortaleciendo procesos de educación propia dentro de las instituciones educativas. Desde hace años se ha implementado los cabildos menores para el fortalecimiento del gobierno propio, usos y costumbres. Desde la mesa regional de concertación de los pueblos pastos y quillacingas se han propuesto los lineamientos para fomentar una educación acorde a los contextos territoriales en pro del fortalecimiento de las comunidades

indígenas del sur occidente del país. Resultado de eso se ha aprobado la creación de la universidad intercultural de los pueblos pastos y quillacingas.

Salud

El Gran resguardo indigena de San Bartolome de Males cuenta con dos plantas físicas estructurales para atender a la población. Ofrece diferentes servicios en salud principalmente en atención médica general, odontología, fisioterapia, psicología y todas las atenciones de primer nivel.

Desde el centro de salud del resguardo de Males I.P.S CENSAIM con el apoyo de la autoridad mayor se ha decidió articular la medicina propia para brindar los servicios en curación de las anomalías que localmente se le conoce como espanto, mal aire, alteración de nervios y entre otros maleficios. Utilizando la sabiduría ancestral y las plantas medicinales de la madre territorio.

Fotografia: Centro de salud resguardo indígena de Males-I.P.S CENSAIM



Fuente: Este estudio, Caminando el territorio (2025).

También se tiene el centro hospital San Bartolomé para la atención en salud de primer nivel enfocado en la promoción y mantenimiento de la salud en la población.

Fotografía: Centro hospital ese San Bartolomé.



Fuente: este este estudio, caminando el territorio (2025).

CAPÍTULO 2: DESARMONÍA DEL PENSAMIENTO Y EN EL TERRITORIO EN EL RESGUARDO INDIGENA DE MALES.

En el desarrollo de esta investigación se ha podido encontrar diferentes problemas y conflictos que configuran la problemática ambiental del gran resguardo indígena de Males. Los conflictos y problemas hallados son resultado de causas estructurales de un proceso histórico en la relación sociedad-naturaleza.

Causas estructurales de la problemática ambiental en torno al agua en el resguardo indígena de Males.

Las causas estructurales son cambios y transformaciones que se dan a través del tiempo, las cuales configuran la problemática ambiental. Estas causas estructurales pueden ser sociales, políticas o económicas.

Tabla: Causas estructurales de la problemática ambiental en la realidad territorial en la gestión del agua del gran resguardo indígena de Males.

Item	Causas estructurales
1	Tenencia de la tierra.
2	Pérdida de la memoria colectiva. (noción de crecimiento individual y desarrollo capitalista)

Conflictos asociados a la causa estructural tenencia de la tierra

Para Guzman S (2024) los conflictos ambientales tienen que ver con las interacciones de la sociedad con la naturaleza o la cultura con los ecosistemas. Surge del concepto más amplio de problema ambiental que impacta negativamente a una comunidad y el entorno, involucrando actores y/o autores con intereses divergentes sobre el mismo problema o situación.

La tenencia de la tierra está ligada a la relación que existe entre un grupo de personas o usufructuarios y la tierra. Siguiendo las normas establecidas por la autoridad mayor dentro de la jurisdicción del resguardo.

En el gran territorio del resguardo indígena de San Bartolomé de Males, el conflicto por la tenencia de la tierra se remonta desde la época colonial desde el año de 1787 cuando los

caciques principales de Males Francisca Chapuel y Raimundo Chapuel lucharon jurídicamente por la recuperación y esclarecimiento del territorio ante colonos e indígenas que buscaban apropiarse, arrendar y vender las tierras que son de carácter colectivo.

Según el taita Javier Canacuan (2024) la proclamación de créditos agropecuarios por “la caja agraria” actualmente “banco agrario de colombia” en décadas pasadas las autoridades de ese momento permitieron el paso de predios con título a escrituras públicas para poder acceder a los préstamos monetarios y siguiendo los requerimientos de la caja agraria. Esto resultó en la pérdida de territorio colectivo dentro del resguardo.

En el gobierno del taita Armando lucero en el año 2011 se inició el proceso voluntario de pasar los predios con escrituras públicas con carácter privado a título de cabildo con el ánimo de recuperar predios y territorio.

Actualmente la lucha por la recuperación del territorio continúa. El tardado proceso de esclarecimiento del territorio ha ocasionado la creación de resguardos indígenas añejos al pueblo principal de Males Según Quenguan G (2025) sabedor indígena han habido autoridades que han consentido la creación de otros resguardos bajo el título colonial 509 y que ahora buscan la ampliación de territorio hacia la zona oriental.

A pesar de que el territorio tiene figura jurídica del resguardo indígena, en las formas de ocupación del territorio es por el minifundio donde cada familia o comunero tiene su predio con escritura de título de cabildo o escritura pública con carácter de propiedad privada.

Problemas asociados al conflicto de inadecuados usos del suelo

Según Guzman S (2024) Los problemas ambientales son situaciones puntuales, y generalmente están asociados a conflictos que pueden estar expresando un malestar en el territorio. Las categorías que pueden configurar los problemas ambientales suelen darse por la

necesidad o carencia de lago en una comunidad, así como también la deseabilidad o los sueños de las personas por lograr un mejor vivir.

El conflicto de los usos del suelo se da principalmente a los usos para actividades de agricultura y ganadería en zonas que deberían estar destinadas a la conservación estrategia del bosque alto andino amazónico y el páramo como ecosistemas de vital importancia para recarga hídrica de las cuencas y microcuencas del Gran resguardo Indígena San Bartolome de Males.

La dinámica de este conflicto gira en torno a la necesidad de sustento de las familias que se acentúan en las cinco veredas que se encuentran en la zona de influencia del piedemonte de la cordillera área estratégica de recarga hídrica y de donde nacen muchas de las corrientes hídricas que abastecen los acueductos de agua potable para la veredas que se localizan en la parte media, baja y casco urbano del resguardo.

Deforestación de coberturas

La deforestación de coberturas vegetales está asociada directamente a la expansión de la frontera agrícola y ganadera, en bosque alto andino y sobre algunas riberas de las corrientes hídricas. Es así como se fragmentan los corredores ecológicos afectando a especies animales y vegetales.

La tala de bosque alto andino se realiza para la extracción de madera que en algunas ocasiones se implementa en cultivos de arvejas. También para la obtención de leña y carbón vegetal. La continua demanda de este bien natural hace que el ciclo continúe de forma insostenible.

La dinámica de explotación del bosque y páramo ha sido de difícil control por las autoridades debido al poco seguimiento y vigilancia de esta áreas que deben estar destinadas

para la conservación. La ausencia de alternativas sostenibles entre las autoridades y comunidad y la falta de conciencia de las personas, ha hecho que el problema se mantenga en el tiempo.

Por otra parte, líderes locales comentan que el arrendamiento de predios o áreas de bosque a personas externas de la comunidad sin sentido de pertenencia y cuidado del territorio ha hecho que se implementen este tipo de actividades extractivistas que deterioran el ecosistema de páramo.

Fotografía: Parches de deforestación en Cordillera central, vereda La Florida.



Fuente: Archivo personal, caminando el territorio, (2025)

Fotografías: Expansión de frontera agrícola (Cultivos de papa), Vereda La Florida.



Fuente: Archivo personal, Caminando el territorio, (2025)

Fotografías: Expansión de potreros para ganadería. Vereda Santabrigida



Fuente: Archivo personal, Caminando el territorio, (2025)

Fotografía: Tala de bosque alto andino vereda la Florida.

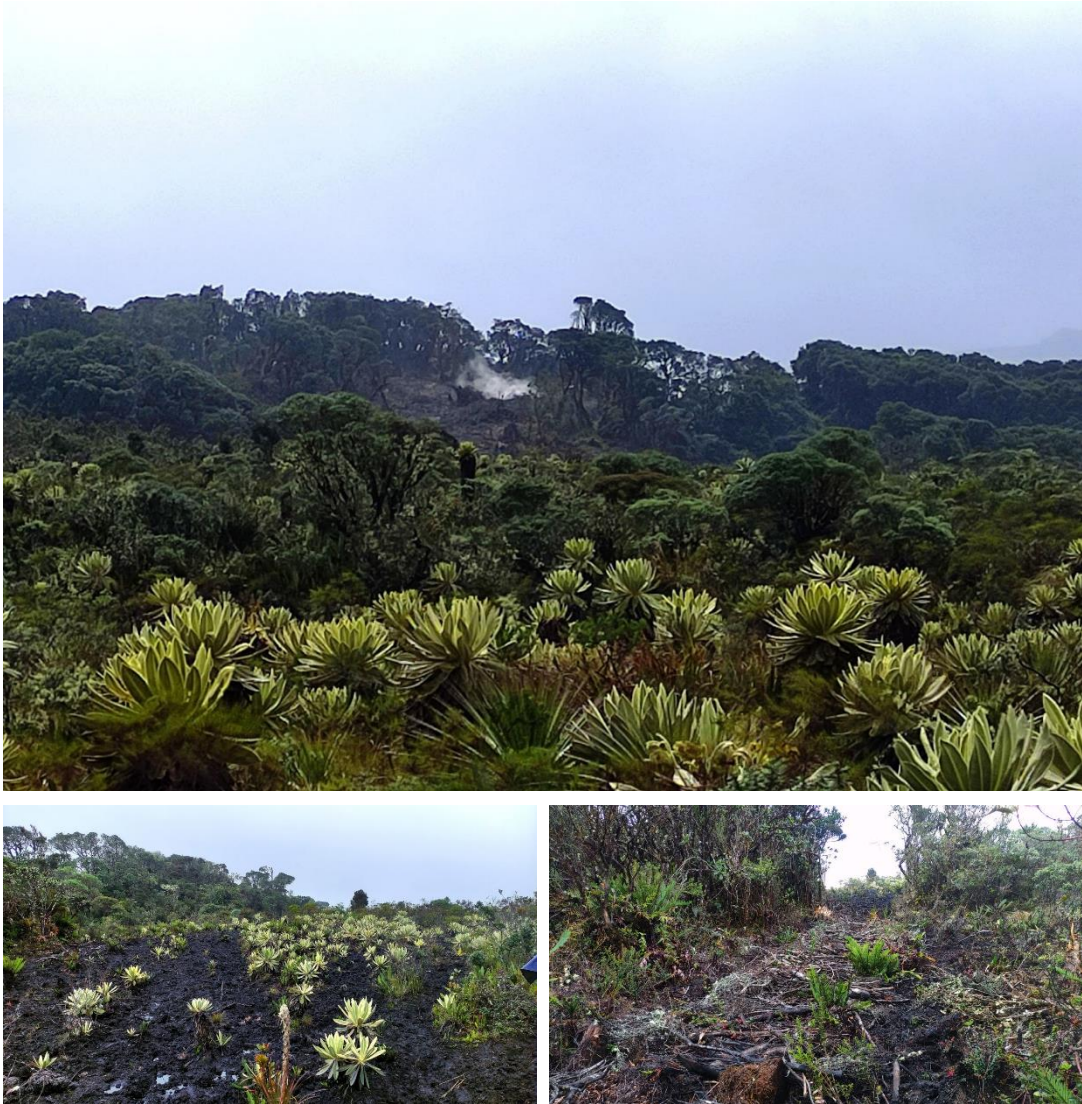


Fuente: Archivo personal, Caminando el territorio. (2025).

La extracción de carbón vegetal se da a partir de la quema de árbol de guandera que crece en el ecosistema de bosque alto andino y páramo. Es una especie arbórea única y vital para la conservación y regulación hídrica en los páramos. En su estructura pueden generarse las condiciones ecosistémicas para diversos organismos vivos de especies de plantas entre ellos musgos, bromelias y orquídeas. Los árboles maduros generalmente se localizan en bosques primarios, son árboles de crecimiento lento, hasta su estado de madurez pueden pasar alrededor de los 300 a 500 años. Los mayores cuentan que la madera de este árbol es muy fina y dura por eso es apta para la extracción de carbón.

El impacto de la extracción de carbón vegetal en el páramo Bella vista es evidente, la tala de bosque se origina desde la selección del árbol para quemar (Guandera) hasta la creación de senderos para poder realizar la extracción de la carga mediante a caballo o a espalda por las mismas personas que realizan la actividad extractiva.

Fotografías: Tala de bosque para quema y extracción de carbón vegetal en el páramo
Bella vista.



Fuente: Archivo personal, caminando el territorio. (2025)

Imagen: Vista satelital del avance de la frontera agropecuaria piedemonte del páramo Bella vita



Fuente: Google maps. (2025). Imagen satelital veredas la Cumbre y la Florida, descargada mediante SASPlanet.

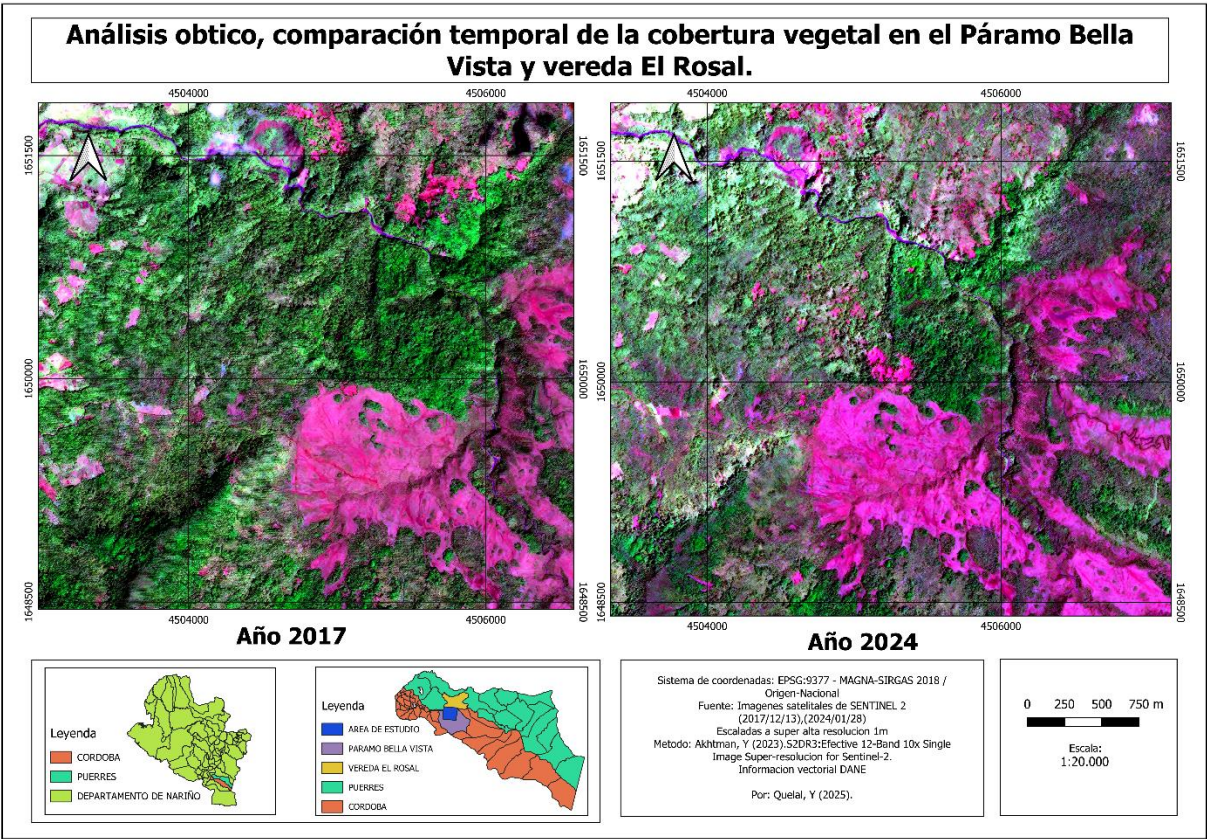
Mediante el uso de imágenes satelitales se ha podido observar de forma integral y desde una panorámica amplia del ecosistema. Los cambios o transiciones en los usos del suelo en la parte alta del territorio.

Haciendo uso de las imágenes satelitales de SENTINEL 2, Se realizó el mapa en QGIS, Imágenes procesadas anteriormente mediante código Python en Google Colab se realizó el escalonamiento de resolución de las imágenes de 10 m de resolución a 1 m mediante el método Akhtman, y (2023). S2DR3: Effective-12 Band 10x Single Image Super-resolution for Sentinel-2. Con el fin de obtener más información y detalle de las coberturas. Esto es importante ya que en esta área haciendo uso de plataformas como Google maps, Bing Maps y entre otros no ha sido

posible observar la vegetación por la calidad deficiente de las imágenes. Complejizando aún más el análisis por el ecosistema de alta montaña y páramo en donde la mayor parte del año estas áreas se encuentran cubiertas por nubes dificultando obtener la información.

El mapa # de análisis comparativo de la cobertura forestal de la imagen # muestra los cambios en la vegetación del bosque de páramo alto andino por el sector de Bella vista y El rosál entre los años 2017 y 2024. Con los recorridos en campo del año 2025 se observó que los cambios de cobertura en el bosque son principalmente por la deforestación para quema y extracción de carbón vegetal.

Imagen: Mapa análisis comparativo de la cobertura forestal en el páramo Bella vista y vereda El rosál años 2017 y 2024.

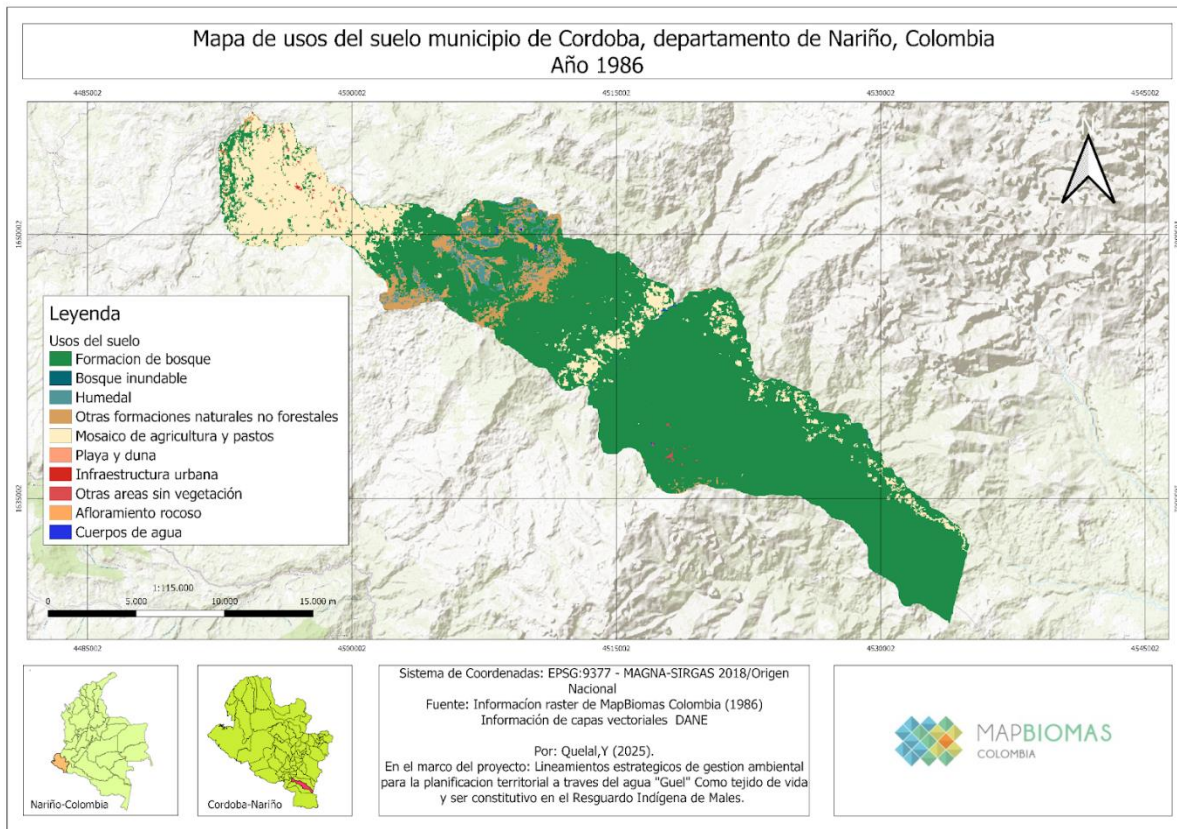


Fuente: este estudio, utilizando el método de Akhtman, Y (2023)Effective 12 -band 10x Single Image Super-resolucion for Sentinel-2.

En el marco de este estudio, se realizó una análisis multitemporal del uso y coberturas del suelo para el municipio de Córdoba. Empleando la información raster disponible en la plataforma de MapBiomias Colombia.

Históricamente la deforestación en el territorio ha estado asociada a la expansión agropecuaria, desde siempre su población ha sido rural dedicada a trabajar la tierra y la crianza de animales para la subsistencia. En el mapa de coberturas y usos del suelo del municipio de Córdoba para el año 1986 se observa que el mosaico de agricultura y pastos se extiende en gran parte sobre el flanco occidental de la cordillera central donde se ubica el pueblo principal de Males subiendo hacia las partes altas donde se encuentran los bosques y según la leyenda del mapa “otras formaciones naturales no forestales” que viene siendo el ecosistema de páramo alto andino. Hacia el flanco oriental o piedemonte amazónico se encuentra la mayor parte del territorio del municipio de Córdoba y aún más del resguardo indígena de título colonial San Bartolomé de Males que sobrepasa los límites municipales y departamentales. Los procesos de deforestación en esta zona para la época según indagaciones con la comunidad. Están relacionados con la extracción de madera, acondicionar terrenos para la agricultura. También está relacionado con los senderos que comunicaban esta zona con el resto del territorio que se ubica en el valle del Guamuez departamento del Putumayo.

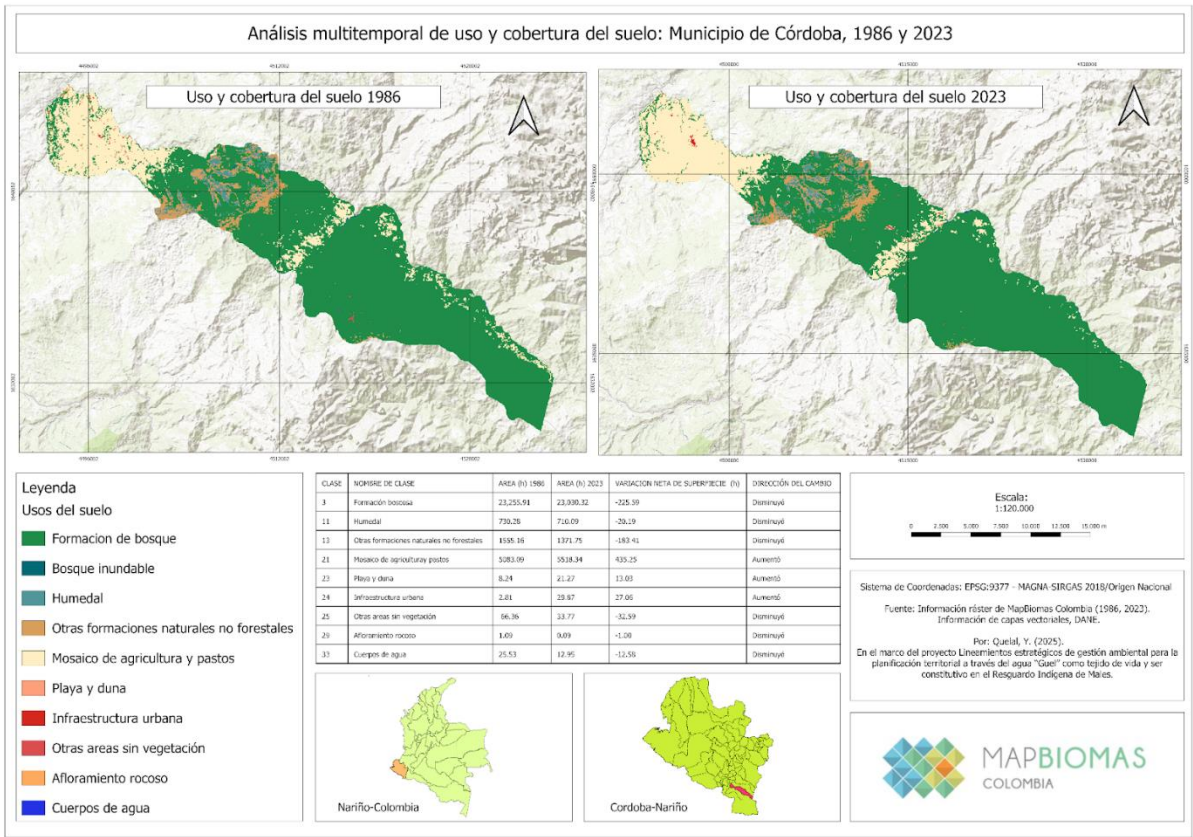
Imagen: Mapa de cobertura y uso del suelo municipio de Córdoba año 1986.



Fuente: Este estudio, MapBiomas Colombia Cobertura y uso del suelo (2025).

En el mapa a continuación se observan los cambios de cobertura y usos del suelo en el municipio de Córdoba. Se muestra la comparación del estado de la superficie en el año 1986 y después en el año 2023. El análisis en este periodo de tiempo revela más de tres décadas de transformaciones acumuladas, esto permite comprender las dinámicas que ha tenido el territorio hasta llegar a la actualidad cercana. Por otra parte permite pensar en las decisiones que condicionan el futuro del territorio en ánimos de caminar hacia la sostenibilidad y el buen vivir de las comunidades.

Imagen: Mapa de análisis multitemporal de coberturas y usos del suelo municipio de Córdoba 1986 y 2023.



Fuente: Este estudio, MapBiomias Colombia cobertura y uso del suelo (2025).

La siguiente tabla corresponde al resultado del análisis multitemporal de coberturas y usos del suelo del municipio de Córdoba, se realizó a partir de la comparación de la cartografía de los años 1986 y 2023. Los insumos utilizados para este análisis fueron los datos raster de coberturas y usos del suelo clasificados según el sistema de categorías establecido por MapBiomias Colombia.

Tabla. Resumen estadístico del cambio de coberturas y usos del suelo en el municipio de Córdoba, Nariño en los años 1986 y 2023.

CLASE	NOMBRE DE CLASE	AREA (h) 1986	AREA (h) 2023	VARIACIÓN NETA DE SUPERFICIE (h)	DIRECCIÓN DEL CAMBIO
3	Formación boscosa	23255.91	23030.32	-225.59	Disminuyó
11	Humedal	730.28	710.09	-20.19	Disminuyó
13	Otras formaciones naturales no forestales	1555.16	1371.75	-183.41	Disminuyó
21	Mosaico de agricultura y pastos	5083.09	5518.34	435.25	Aumentó
23	Playa y duna	8.24	21.27	13.03	Aumentó
24	Infraestructura urbana	2.81	29.87	27.06	Aumentó
25	Otras áreas sin vegetación	66.36	33.77	-32.59	Disminuyó
29	Afloramiento rocoso	1.09	0.09	-1.00	Disminuyó
33	Cuerpos de agua	25.53	12.95	-12.58	Disminuyó

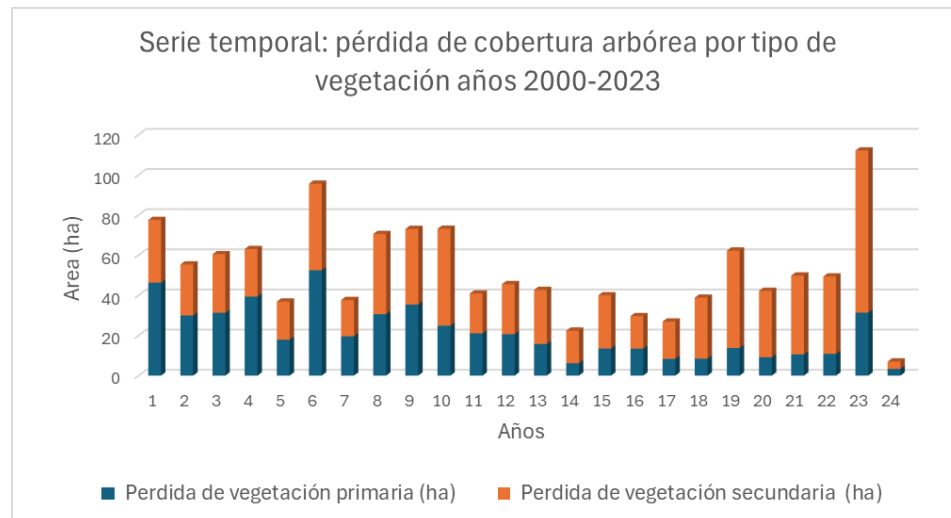
Fuente: este estudio, MapBiomás Colombia (2025).

Imagen: Series temporales de pérdida de cobertura arbórea por tipo de vegetación.

Años	Clase	
	1.1.1. Bosque	2.1.1. Bosque
Años	Perdida de vegetación primaria (ha)	Perdida de vegetación secundaria (ha)
2000	46	31
2001	30	25
2002	31	29
2003	39	24
2004	18	19
2005	52	43
2006	20	18
2007	31	40
2008	35	38
2009	25	48
2010	21	20
2011	21	25
2012	16	27
2013	6	16
2014	13	26
2015	13	16
2016	8	19
2017	8	30
2018	14	48
2019	9	33
2020	11	39
2021	11	39
2022	31	81
2023	3	4

Fuente: este estudio basado en los datos de MapBiomás Colombia cobertura y uso del suelo (2025).

Gráfica: Ilustración pérdida de cobertura arbórea por tipo de vegetación en el municipio de Córdoba.



Fuente: este estudio, basado en los datos de MapBiomás Colombia.

En la serie temporal de 24 años la pérdida acumulada de cobertura arbórea primaria se estima en un total de 513 hectáreas. La tasa promedio anual de pérdida de vegetación primaria se encuentra alrededor de 21,375 hectáreas por año. Basado en la serie de los datos los picos de pérdida de vegetación primaria; en el año 2000 con 46 hectáreas, el año 2003 con 39 hectáreas y el año 2005 fue el año con mayor pérdida, con 52 hectáreas.

Contaminación del suelo

La contaminación del suelo en el territorio se da principalmente por residuos a pesar de que en el territorio existe el servicio de recolección de los residuos a cargo de la empresa EMAS S.A.S en el área urbana. El recorrido se realiza una vez por semana generalmente con programación para el día martes. Sin embargo, la falta de cultura ambiental en las personas conlleva a la mala disposición de los residuos sólidos contaminando el suelo.

Por otra parte, la falta de contenedores para la separación y debida disposición de los residuos hace que dificulte la solución del problema de contaminación.

Fotografía: Mala disposición de residuos sólidos en la periferia del casco urbano.



Fuente: Este estudio, caminando el territorio,(2025)

En el área rural la mala disposición de residuos peligrosos principalmente derivados de la actividad agrícola como insumos químicos.

Fotografía: Mala disposición de residuos sólidos peligrosos



Fuente: Este estudio, Caminando el territorio (2025).

Erosión del suelo

El gran resguardo indígena de San Bartolome de Males cuenta con diversidad de suelos fértiles de ahí deriva su potencial agrícola, sin embargo el desgaste de los suelos por la sobreexplotación, la erosión ha hecho que los agricultores tengan que utilizar con más frecuencia insumos químicos agrícolas para solventar las necesidades de desarrollo de las plantas y las deficiencias del suelo.

Fotografías: Suelos desnudos por formas de cultivo, Vereda paja blanda ,Huacas y Tандаud.



Fuente: este estudio. caminando el territorio (2025).

Imagen: Patrón de usos del suelo con presencia de suelos desnudos por uso agrícola.



Fuente: Google maps. (2025). Imagen satelital veredas El Quemado y Tequis, quebrada brasil al medio, descargada mediante SASPlanet.

Problemas asociados al conflicto de la desarmonía en la gestión del agua.

Escasez de agua potable

La escasez de agua se refiere a la cantidad de agua que existe en el territorio para todas las actividades de la vida diaria y de producción. Si bien el territorio tiene una potencialidad en fuentes hídricas, la falta de gestión sobre el agua, la contaminación, el deterioro de las cuencas y microcuencas ha hecho que el problema de escasez de agua sea profundamente sentido en épocas de verano. Las medidas que se toman por parte de la empresa prestadora del servicio público de agua potable y las juntas de acueductos veredales es el racionamiento y recomendaciones para el uso del agua para las necesidades más fundamentales.

La captación del agua en la bocatoma en época de verano llega a ser del 100% afectando gravemente el caudal ecológico, la salud del ecosistema y la biodiversidad que depende de esta fuente hídrica.

Fotografías: Disminución de caudal en la quebrada Churucuana, Bocatoma de acueducto principal, Vereda la Cumbre.



Fuente: Archivo personal, Caminando el territorio. (enero 2022).

Fotografía: Caudal normal de la bocatoma principal, Vereda La cumbre



Fuente: Archivo personal, caminando el territorio (2019).

Contaminación de fuentes hídricas

La contaminación de fuentes hídricas en el territorio se da principalmente por vertimientos puntuales y difusos derivados de las actividades antrópicas. Existen vertimientos de aguas negras o residuales directas al río Tescual de los corregimientos de Santa Brígida, Santander y el casco urbano del Gran resguardo Indígena de San Bartolomé de Males. En el territorio hay presencia de plantas para la transformación de la leche. La mayoría de estas están en proceso de creación de la planta de tratamiento de aguas residuales provenientes de su actividad otras plantas de procesamiento más pequeñas hacen sus vertimientos directamente sobre quebradas que desembocan en el río Tescual.

La falta de control sobre estas actividades ha favorecido el crecimiento de los vectores y la contaminación del agua. Esto resultado del poco control que ha tenido la autoridad ambiental en años anteriores, alcaldía desde la secretaría de agricultura y ambiente y la autoridad del cabildo. La falta de gestión ha hecho que los recursos sean limitados para la descontaminación de las fuentes hídricas en el territorio y el cumplimiento de los objetivos propuestos en los instrumentos de gestión como el PORH del río Tescual.

La ausencia de instrumentos de gestión por parte de la figura de resguardo indígena impiden formalizar procesos que se amparen por ejemplo en el plan de vida de la comunidad.

Fotografía: Vertimiento de aguas residuales urbanas al río Tescual, Vereda pueblo bajo.



Fuente: este estudio, Caminando el territorio, (2025).

Fotografía: Vertimientos puntuales derivados de la industria láctea. Río Tescual, Vereda pueblo bajo.



Fuente: Este estudio, Caminando el territorio (2021).

Problemas asociados al conflicto de lento proceso de saneamiento y clarificación territorial.

Uno de los problemas causante de conflictos socioambientales y que dificulta la gestión ambiental territorial es la desconfianza que hay que las instituciones esto debido a que en el comunidad hay poca credibilidad por procesos incumplidos históricamente por las instituciones entre ellas el cabildo, un ejemplo de ellos son los apoyos para proyectos productivos sostenibles en el tiempo y alternativos en las veredas que están al pie de monte y paramo.

Fotografía: Participación en el encuentro de diálogos interinstitucionales para la declaratoria de la zona protegida cerro negro San francisco. Casa del cabildo del resguardo Indígena de Males.



Fuente: archivo personal (2024)

Otro de los problemas es el debilitamiento o la perdida de la memoria colectiva la instauración de un ideal y modelo de desarrollo externo establecido desde la conquista

española ha causado que con el tiempo se haya perdido la memoria de un territorio colectivo y que el pensar de la comunidad indígena tenga más interés en la propiedad privada. Esta forma de pensar ha causado desarmonía y desequilibrio en el territorio.

Tabla 2: Síntesis de problemas ambientales en el resguardo de indígena de Males.

ítem	Problemas	Descripción
1	Deforestación de coberturas vegetales.	.
2	Estrés hídrico territorial	En verano hay carencia de oferta hídrica necesaria para la producción agrícola. Alteración de los fenómenos climáticos dejando como resultado periodos extensos de verano e invierno. Carencia de estanques de abastecimiento de agua para uso agrícola y ganadero.
3	Escasez de agua	Por la carencia de tanques de reserva para consumo humano. Por la poca conservación ambiental de las microcuencas abastecedoras. Por contaminación de fuentes hídricas producto de actividades antrópicas. Por la falta de conciencia y el uso inadecuado del agua.
4	Contaminación de fuentes hídricas.	Por falta de sensibilidad y cultura ambiental. Por vertimientos residuales domiciliarios puntuales y difusos.
5	Falta de recursos financieros	Por poca capacidad de gestión. Por malas relaciones entre tomadores de decisiones e intereses políticos personales. Por desarticulación interinstitucional. Falta de organización comunitaria

6	Falta de participación, compromiso y desinterés de algunos comuneros y autoridades.	La poca participacion comunitaria en procesos y esenarios de educacion ambiental y cuidado del territorio.
7	Desconfianza en la institucionalidad.	Poca credibilidad en la comunidad por los procesos incumplidos de las instituciones.
8	Contaminación del suelo	
9	Erosión de suelos	Por suelos desnudos y formas de cultivo impuestos por la revolución verde.

Tabla: Síntesis de los conflictos ambientales en el resguardo indígena de Males.

Item	Conflictos	Descripción
1	Inadecuado uso del suelo	
2	Poca accesibilidad al agua.	Los habitantes de las veredas que se ubican en la parte alta de las microcuencas creen ser dueñas y guardianes del agua. Por su parte las comunidades de abajo necesitan el agua y es un derecho fundamental. Se han realizado acercamientos a las comunidades pero no se han llegado a acuerdos que permitan resolver los conflictos.
3	Desarticulación institucional	Desacuerdos entre alcalde y la autoridad indigena cuando son de corrientes políticas distintas. Las entidades gubernamentales no consensúan sus proyectos con las comunidades.
4	insensibilidad y desinformación en la población e instituciones.	Por desarticulados procesos interinstitucionales no consensuados con las comunidades. Desinformación por parte de las instituciones del contexto territorial. Por la falta de un sistema de información que llegue a todos los grupos etarios. Por la débil participación e involucramiento de la comunidad en los procesos de toma de decisiones.
5	Lento proceso de esclarecimiento del territorio (oficialización de la delimitación del resguardo).	La visión de territorio desde lo occidental como una dimensión de un área física delimitada como requisito para la gestión territorial. Ha sido una limitación en los

		procesos de gestión y ordenamiento territorial dando paso a la pérdida de territorio.
6	Ruptura de la relación espiritual con la naturaleza.	El ideal de desarrollo traducido en la acumulación de capital y la producción sin importar la sobreexplotación de la tierra ha generado desequilibrios, contaminación y desarmonía que aleja la visión sagrada de la madre tierra.
7	Desarmonía en la gestión autónoma del agua.	La comunidad entra en conflicto por cómo y quién hace la gestión del agua. Hay desacuerdos entre las personas que piensan en el acceso al agua y tener un manejo autónomo mediante los acueductos comunitarios. Mientras que otros creen que la gestión del agua mediante actores como la empresa de servicios públicos de acueducto y alcantarillado. Para algunos comuneros esta opción genera pérdida de la autonomía sobre el agua.

Potencialidades en el resguardo indígena de San Bartolome de Males.

Para Morales, T (2024) Las potencialidades de un sistema ambiental son las posibilidades de desarrollo que tiene una comunidad mediante la oportunidad de “aprovechar la oferta de bienes y servicios ecosistémicos de bienes naturales para mejorar las condiciones de vida de una población” esta postura se basa en el principio de sustentabilidad en la cual se “administra las ofertas y potencialidades” con el cuidado de no acabar con la fuente que le permite la existencia y mejores condiciones de vida.

Para Ceballos Y (2025) las potencialidades ambientales son los aspectos a destacar en un territorio ya sea por su entorno biofísico, sus servicios ambientales, su cultura y tradiciones propias del lugar.

En ese marco de ideas se puede definir que la potencialidad ambiental nace de la capacidad de fortalecer y articular los saberes locales con el entorno natural. En el ámbito de

armonizar la relación sociedad naturaleza con acuerdos encaminados a resolver los conflictos ambientales. La participación comunitaria en la toma de decisiones es fundamental en el aprovechamiento de las potencialidades que conlleven a mejorar las condiciones de vida y desarrollo endógeno de las comunidades.

Uno de los aspectos positivos que se la logrado observar durante el proceso de esta investigación es que las comunidades son conscientes de la problemática de la gestión del agua en los territorios de las comunidades indígenas y campesinas, en el resguardo indígena de Males y los municipios que se encuentran sobre la cuenca del rio Guáitara. Desde diferentes espacios institucionales y de tejido comunitario se han establecido procesos de que buscan soluciones a las problemáticas ambientales que enfrentan los territorios.

Fotografía: Participación en conversatorio de perspectivas orientadas a la protección de los páramos San francisco y Cerro negro, una invitación al cuidado del agua como ser vivo.



Fuente: Archivo personal, municipio de Potosí, 2025

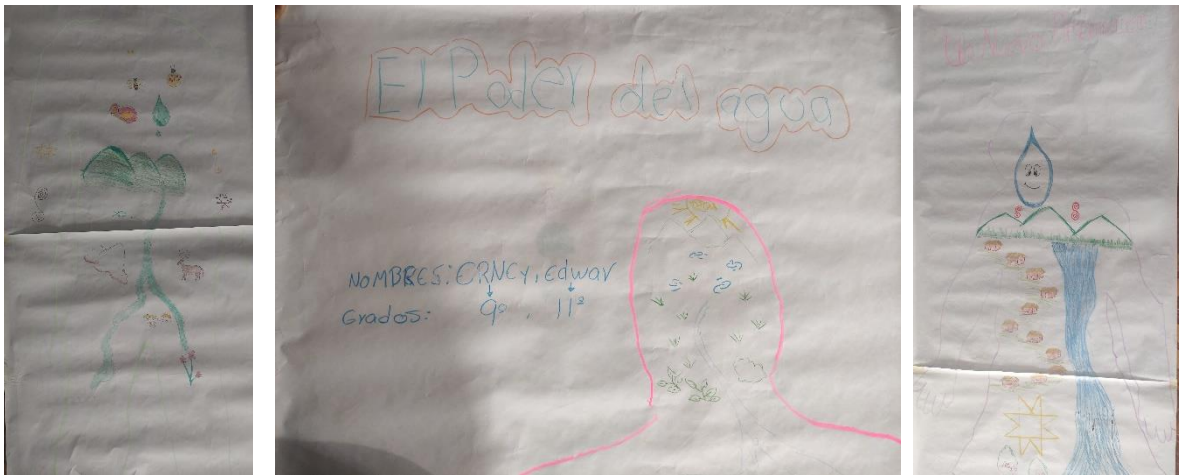
Fotografías: Taller “percepciones sobre el significado del agua, rescatando la visión ancestral de territorio como ser vivo”



Fuente: Archivo personal (2024)

El objetivo fue conocer tanto la valoración que le otorgan al agua como su percepción de los conflictos ambientales del territorio. Esta actividad permitió evidenciar la mirada integral que los jóvenes tienen sobre su entorno estableciendo el agua como un bien natural central que articula lo comunitario y el ambiente. Se destaca también la visión ancestral que guardan los estudiantes al interpretar el territorio como la figura del ser indígena, así como también la representación los sitios sagrados como las tres tulpas y el páramo lugar de donde nace el agua que da vida al territorio de Males.

Fotografías: Algunos resultados del taller “percepciones sobre el significado del agua, rescatando la visión ancestral de territorio como ser vivo”



Fuente: Archivo personal (2024).

En el resguardo indígena de Males pervive la espiritualidad y el respeto por los seres de la naturaleza. En agradecimiento por las bondades y los bienes recibidos, por permitir la vida en comunidad en la espiral de la vida, se hacen pagamentos en los sitios sagrados de la madre territorio.

Fotografías: Ritual de armonización y pago al agua en la quebrada Bella vista en lo alto del paramo Bella Vista.



Fuente: Archivo personal, caminando el territorio (2025)

Tabla 4: Síntesis de potencialidades ambientales en el Gran resguardo indígena de Males.

Item	Potencialidades	Descripción
1	Variedad altitudinal	Por las características del relieve en el territorio Los valles de los ríos Tescual, Sucio y cañón del río Guitarra permite tener diversidad de climas que permite la diversificación de cultivos adaptados según la zona.
2	Riqueza biocultural	A pesar de la instauración de otros modelos de desarrollo exógenos. La comunidad a sido resiliente y aun se percibe una fuerte relación de la comunidad con el entorno natural de donde se tejen conocimientos ancestrales que han pasado entre generaciones desde el hacer y la oralidad en cuanto al trabajo con la tierra, la medicina propia entre otros.

3	Belleza del paisaje andino amazónico (Tapiz de retazos)	Por su paisaje único que mezcla la esencia andino amazónica de la cordillera central. Hace parte del tapiz de retazos característico de las formas y uso del suelo del departamento de Nariño y por ser la puerta de entrada hacia la gran amazonia pulmón del mundo.
4	Alta Biodiversidad.	Por la riqueza de biodiversidad en especies de flora y fauna local y migratoria de la región andino amazónica. Además de la diversidad de cultivos que se dan sobre los fértiles suelos del territorio.
5	Prácticas ancestrales	Por el fortalecimiento de las festividades propias, fiestas cósmicas, riqueza gastronómica. Creación de nuevos espacios de sanación espiritual, el compartir la palabra.
6	Economía diversa	Males es un territorio de intercambio comercial y cultural fuerte. Tiene una condición territorial fronteriza de carácter binacional y bidepartamental con un tejido social que tiene influencia con el departamento del Putumayo en el valle del Guamuez. Así como también con la exprovincia de Obando que acoge varios resguardos y comunidades en la provincia del Carchi Ecuador. Todos como un solo pueblo indígena. El territorio se caracteriza por ser comercial y tener diversidad de actividades productivas. Ha tenido crecimiento en la agricultura, ganadería y locales de comercio y prestación de servicios en el área urbana.
7	Variedad de fuentes hídricas.	Por la cantidad de quebradas, ríos, Arroyos que bañan el territorio pero que es importante la recuperación y conservación de las microcuencas para mejorar la regulación hídrica.

Valoración de matrices para el análisis relacional de los conflictos y potencialidades del Gran resguardo de San Bartolomé de Males.

Mediante el diagnóstico ambiental territorial del gran resguardo indígena de San Bartolome de Males. Se identificaron de forma general con visión integral y estructural los problemas, conflictos y potencialidades que configuran la problemática ambiental del territorio.

En el desarrollo de este estudio se tiene presente la dimensión ambiental como un eje transversal en la planificación territorial.

Para la valoración de las relaciones de los conflictos y potencialidades se tomó como herramienta las matrices del método de investigación proyectar la sustentabilidad ambiental de Pesci (2007) para el procesamiento y evaluación de los hallazgos.

La valoración de la relación está dada en cuatro niveles según la capacidad de incidencia, afectación o refuerzo. Como lo indica la siguiente tabla.

Tabla: Niveles de valoración.

Valoración	Nivel de incidencia, afectación o refuerzo
3	Alto
2	Medio
1	Bajo
0	Nulo

Valoración de matriz conflicto por conflicto

Imagen: Matriz de valoración CxC

¿En cuánto afecta o incide el conflicto “A” al conflicto “B”? Lo agrava o lo aumenta											
Item	Variables	CONFLICTOS	CONFLICTOS							SUMATORIA	
				A	B	C	D	E	F		G
1	Inadecuado uso del suelo (expansión agropecuaria en áreas de conservacion)		A		3	0	0	0	2	3	8
2	Poca accesibilidad al agua.		B	0		0	0	0	1	3	4
3	Desarticulación institucional		C	3	2		3	2	0	1	11
4	Insensibilidad y desinformación en la población e instituciones.		D	2	2	3		3	2	3	15
5	Lento proceso de esclarecimiento del territorio (oficialización de la delimitación del resguardo).		E	3	2	1	3		1	3	13
6	Ruptura de la relación espiritual con la naturaleza.		F	3	0	1	1	1		3	9
7	Desarmonía en la gestión del agua.		G	3	3	1	2	0	1		10
SUMATORIA				14	12	6	9	6	7	16	

Fuente: este estudio

De la lectura de la matriz anterior en los resultados de las **sumatorias horizontales** se identifican los conflictos más importantes que afectan a otros conflictos.

Imagen: Tabla de conflictos más afectantes.

Conflictos más importantes que afectan a otros conflictos.	Nivel de afectacion
Insensibilidad y desinformación en la población e instituciones.	15
Lento proceso de esclarecimiento del territorio (oficialización de la delimitación del resguardo).	13
Desarticulación institucional	11
Desarmonía en la gestión del agua.	10

Fuente: este estudio

En la tabla de conflictos más afectantes se observan los resultado más importantes de la valoración de conflictos en la matriz CxC. El conflicto “ insensibilidad y desinformación en la población e instituciones” es el más estructural y desencadena otros conflictos. Mientras que los conflictos “lento proceso de esclarecimiento del territorio” y “desarticulación institucional” generan alta puntuación por tener un efecto causal para otros conflictos. La desarmonía en la gestión del agua es un resultado de la articulación de conflictos asociados a la gestión del agua y el territorio.

En los resultados de las **sumatorias verticales** se identifican los conflictos que más se ven afectados por los conflictos de la sumatoria horizontal (afectantes). ver la tabla.

Imagen tabla de conflictos más afectados por otros conflictos

Conflictos mas afectados por otros conflictos	Nivel de afectacion
Desarmonia en la gestión del agua.	16
Inadecuado uso del suelo (expansión agropecuaria en areas de conservacion)	14
Poca accesibilidad al agua.	12
Insensibilidad y desinformación en la población e instituciones.	9

Fuente: este estudio

En la tabla se observa los conflictos más afectados por otros conflictos. La desarmonía en la gestión del agua es la que se ve más afectada por los otros conflictos estructurales. En segundo nivel de afectación se encuentra el inadecuado uso de los suelos sobre todo en la zonas que deben destinarse para conservación y recarga hídrica. La poca accesibilidad al agua es impactada por otros conflictos además de la insensibilidad de las personas al no acatar el derecho al agua y el principio de reciprocidad, hace que los conflictos se visibilicen y continúen en el tiempo.

Matriz de valoración Potencialidad por Potencialidad

Para la valoración de la matriz PxP se realizó con base a la pregunta “en cuanto fortalece o refuerza en su carácter positivo la potencialidad 1 a la potencialidad ?”

La matriz PxP permite identificar las fortalezas del Gran resguardo San Bartolomé de Males y también su dinámicas que refuerzan el desarrollo propio y la gestión del territorio de forma integral y sistémica.

Imagen: Matriz de valoración PxP

¿En cuánto fortalece o refuerza en su carácter positivo la potencialidad “1” a la potencialidad “2”?											
Item	Variables	POTENCIALIDADES	POTENCIALIDADES								
				1	2	3	4	5	6	7	SUMATORIA
1	Variedad altitudinal		1		2	3	3	2	2	3	15
2	Riqueza biocultural		2	2		2	2	3	2	1	12
3	Belleza del paisaje andino amazónico (Tapiz de retazos)		3	2	2		3	2	2	3	14
4	Alta Biodiversidad.		4	3	2	3		2	2	3	15
5	Prácticas ancestrales		5	1	3	2	2		1	2	11
6	Economías diversas		6	2	2	2	2	2		2	12
7	Varidad de fuentes hidricas		7	3	2	3	3	2	2		15
	SUMATORIA		13	13	15	15	13	11	14		

Fuente: este estudio

La valoración de la Matriz PxP en su lectura horizontal muestra los resultados de la sumatoria y se destaca las variables o potencialidades más importantes o afectantes que refuerzan o son causantes de otras potencialidades. ver tabla

Imagen: Tabla de Potencialidades más afectantes o causales de otras potencialidades.

Potencialidades mas afectantes	Nivel de afectacion
Variedad altitudinal	15
Alta Biodiversidad.	15
Variedad de fuentes hídricas	15

Fuente: este estudio

La variedad altitudinal que tiene el Gran resguardo Indígena de Males es una potencialidad que genera diferentes pisos térmicos que permite tener una alta biodiversidad y diversidad de cultivos que le permite a las familias de la comunidad tener diversas fuentes de entrada económica desde la agricultura. Puede ser aprovechada para reforzar las prácticas tradicionales,

la medicina propia y mejorar la relación espiritual con la madre territorio y su conexión con la tierra. De forma general esta dinámica refuerza la riqueza biocultural.

En el territorio existen variedad de fuentes hídricas, entre ríos, quebradas y arroyos que son un bien natural y una potencialidad del resguardo pero que son necesario recuperar, cuidar y proteger para garantizar la sostenibilidad del territorio.

En la sumatoria vertical de la matriz PxP se identifican las potencialidades que más se ven fortalecidas por otras potencialidades, estas son efectos resultantes de las potencialidades estructurales pero también algunas pueden ser causales.

Imagen: tabla de potencialidades más fortalecidas

Potencialidades mas fortalecidas o efectos	Nivel fortalecimiento
Belleza del paisaje andino amazónico (Tapiz de retazos)	15
Alta Biodiversidad.	15
Variedad de fuentes hidricas	14

Fuente: este estudio

La belleza del paisaje andino amazónico es la potencialidad más fortalecida por otras potencialidades como la variedad altitudinal, la forma ancestral de los usos del suelo y las formas del relieve que ha dibujado la cordillera central de los andes y los valles de las corrientes hídricas del territorio dan a conocer una síntesis visual y simbólica de la realidad territorial.

Matriz de valoración conflicto por potencialidad

En la valoración de la matriz CxP se tuvo en cuenta la pregunta ¿en cuánto incide negativamente el conflicto A sobre la potencialidad 1?. Para analizar en cuanto afecta negativamente los conflictos ambientales del gran resguardo inidgea de san Bartolomé de Males a sus potencialidades y saber cuales son las potencialidades que se ven más afectadas.

Imagen: Matriz de valoración CxP

¿En cuánto incide negativamente el conflicto “a” sobre la potencialidad “1”?										
Variables		POTENCIALIDADES								
		1	2	3	4	5	6	7	SUMATORIA	
Inadecuado uso del suelo (expansión agropecuaria en áreas de conservación)	CONFLICTOS	A	2	2	3	3	2	2	3	17
Accesibilidad al agua.		B	1	3	2	2	2	1	3	14
Desarticulación institucional		C	1	2	2	1	3	2	2	13
Desconocimiento y desinformación en la población e instituciones.		D	1	2	2	2	3	2	2	14
Esclarecimiento del territorio (oficialización de la delimitación del resguardo).		E	2	2	2	3	2	3	2	16
Ruptura de la relación espiritual con la naturaleza.		F	1	3	2	3	3	2	2	16
La autonomía en la gestión del agua.		G	1	2	1	1	2	1	3	11
SUMATORIA			9	16	14	15	17	13	17	

Fuente: este estudio

Imagen: Tabla de conflictos que más afectan a las potencialidades

Conflictos que mas afectan a las potencialidades	Nivel de afectacion
Inadecuado uso del suelo (expansión agropecuaria en areas de conservacion)	17
Esclarecimiento del territorio (oficialización de la delimitación del resguardo).	16
Ruptura de la relación espiritual con la naturaleza.	16

Fuente: este documento

En la sumatoria horizontal se puede determinar cuales son los conflictos más incidentes, se interpreta una compleja interrelación de los conflictos con las potencialidades en el territorio. Aunque la mayoría de conflictos tienen una valoración alta, se destacan principalmente tres conflictos con mayor impacto y que son estructurales para el desencadenamiento de otros conflictos y problemas ambientales.

Los inadecuados usos del suelo para la agricultura, ganadería, extracción de madera y carbón vegetal en áreas que deben estar destinadas para la conservación. Este amenaza directamente a la biodiversidad al deteriorar los ecosistemas del bosque alto andino. La presión antrópica sobre estos ecosistemas de recarga hídrica en el territorio pueden afectar los ciclos ecológicos. El modelo productivo extractivo sobre las áreas de recarga hídrica no es consecuente con la sostenibilidad de la vida en todo el sistema del territorio.

El lento proceso del esclarecimiento del territorio ha frenado otros procesos para poder hacer control y el ordenamiento territorial en el resguardo. Esto ha hecho que hasta la actualidad el cabildo no cuente con un reglamento interno y un mandado de plan de vida para la pervivencia de la comunidad.

La ruptura de la relación espiritual con la naturaleza ha creado desarmonía en el territorio permitiendo que se instauran modelos productivos extractivos y no de sostenibilidad y de cuidado. El deterioro de los vínculos sagrados con la madre territorio han debilitado la transmisión de los saberes ancestrales y se adopte otros saberes afines a la producción y rentabilidad sin importar las consecuencias o posibles desequilibrios ambientales a largo plazo. Esto también tiene impacto en la cultura ya que las nuevas generaciones adoptan otras formas de vida y modelos externos

En la lectura vertical de la matriz CxP se pueden destacar las tres potencialidades que mas se ven afectadas por los conflictos. Ver tabla.

Imagen: Tabla de potencialidades que más se ven afectadas por otros conflictos

Potencialidades que mas se ven afectadas por los conflictos.	Novel de afectacion
Varidad de fuentes hidricas	17
Prácticas ancestrales	17
Riqueza biocultural	16

Fuente: este estudio.

La variedad de fuentes hídricas es una potencialidad que tiene el territorio por sus diversidad de corrientes y arroyos de agua, sin embargo puede verse afectada por otros conflictos. El uso de agroquímicos, la deforestación de coberturas y los diferentes vertimientos de aguas residuales deterioran la calidad del agua. Las prácticas ancestrales de cultivo se han ido cambiando por otras que desequilibran el entorno. Esto da de cuenta que los conflictos

mencionados no solo afectan a la dimensión ecológica sino también al sistema de valores ancestrales, las creencias y las prácticas propias heredados de los mayores.

Matriz de valoración potencialidad por conflicto.

Para la valoración de la matriz PxC se hizo en base a la pregunta ¿en cuanto incide positivamente la potencialidad sobre el conflicto?. El fortalecimiento estratégico de las potencialidades encontradas en el gran resguardo indígena de San Bartolomé de Males pueden ayudar a disminuir el carácter negativo de los conflictos creando una dinámica que ayude a mitigar la problemática ambiental en torno a la gestión convencional del agua y la planificación territorial. Reivindicando así el pensamiento ancestral que supo mantener el equilibrio y la armonía por muchas generaciones en el territorio de los Pastos. Al igual que los demás seres de la naturaleza el agua necesita ser protegida y salvaguardada desde el principio de reciprocidad entre la comunidad y la madre territorio que sostiene la vida en toda su complejidad.

Imagen: Matriz de valoración PxC

		¿En cuánto incide positivamente la potencialidad sobre el conflicto?								
		CONFLICTOS								
Item	Variables		Inadecuado uso del suelo (expansión agropecuaria en áreas de conservación)	Poca accesibilidad al agua.	Desarticulación institucional	Insensibilidad y desinformación en la población e instituciones.	Lento proceso de esclarecimiento del territorio (oficialización de la delimitación del resguardo).	Ruptura de la relación espiritual con la naturaleza.	Desarmonía en la gestión del agua.	
			A	B	C	D	E	F	G	SUMATORIA
1	Variedad altitudinal	1	3	2	1	1	1	1	2	11
2	Riqueza biocultural	2	2	2	1	2	2	3	2	14
3	Belleza del paisaje andino amazónico (Tapiz de retazos)	3	2	1	1	1	2	3	1	11
4	Alta Biodiversidad.	4	3	1	0	1	1	2	1	9
5	Prácticas ancestrales	5	1	2	2	2	2	3	2	14
6	Economía diversa	6	1	1	3	2	2	1	1	11
7	Variedad de fuentes hídricas	7	2	3	1	1	1	1	3	12
	SUMATORIA		14	12	9	10	11	14	12	

Fuente: Este estudio

En la sumatoria horizontal se pueden identificar las potencialidades que más ayudan a disminuir el carácter negativo de los conflictos. En el gran resguardo indígena de Males la interconexión biocultural de la comunidad con la tierra ha estado siempre y ha sido un legado y un saber heredado por los mayores. Las prácticas ancestrales de cómo cultivar la tierra y el uso de las plantas para curar las enfermedades, guiados por los ciclos y calendarios lunares son conocimientos esenciales que se deben rescatar para poder cuidar el territorio y el agua.

Imagen: tabla potencialidades que más afectan a los conflictos

Potencialidades que mas afectan a los conflicitos	Nivel de afectacion
Riqueza biocultural	14
Prácticas ancestrales	14
Variedad de fuentes hidricas	12

Fuente: Este estudio

En los resultados de la sumatoria vertical de la matriz PxC se identifican los conflictos que más se fortalecen o minimizan su carácter negativo por efecto de las potencialidades. En inadecuado usos del suelo sobre todo por la expansión agrícola y pecuaria y la extracción de madera de la vegetación nativa en zona de las cuencas altas en el bosque andino amazónico y el páramo se puede recuperar y conservar estas áreas fortaleciendo la interconexión biocultural, aprovechando los saberes ancestrales y quizá adaptar formas de cultivo que se desarrollan y se adaptan al clima y que no necesitan grandes áreas de suelo.

La belleza del paisaje de la cordillera central de los andes es una potencialidad que se puede aprovechar para implementar otras formas de sustento en relación con el cuidado y conservación de la madre territorio.

Fortalecer los saberes ancestrales para volver al seno de la ley natural y la recuperación de la espiritualidad con la naturaleza para poder como comunidad administrar los bienes de la madre territorio quien ha permitido la existencia de todo los seres.

Imagen: tabla conflictos que más se ven fortalecida por las potencialidades

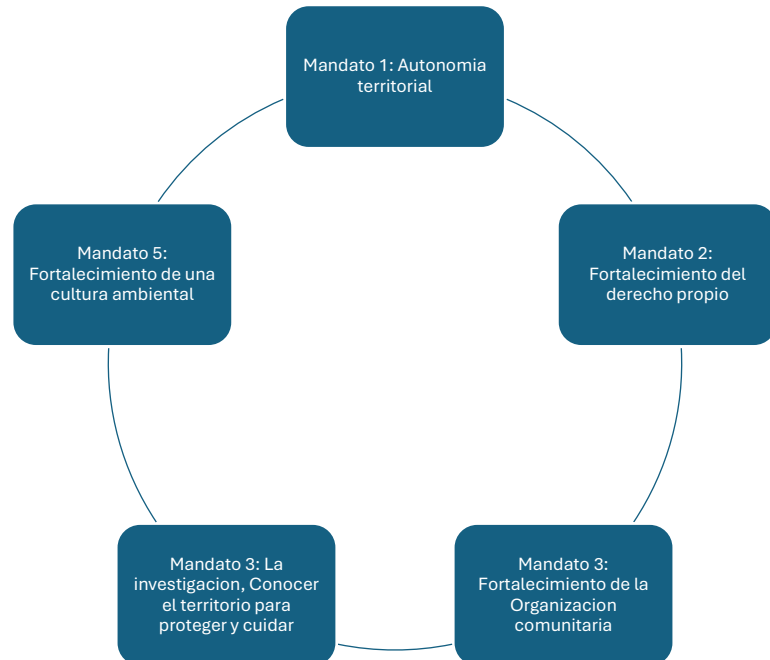
Conflictos que mas se ven fortalecidos por las potencialidades	Nivel de fortalecimiento
Inadecuado uso del suelo (expansión agropecuaria en areas de conservacion)	14
Ruptura de la relación espiritual con la naturaleza.	14
Desarmonia en la gestión del agua.	12
Poca accesibilidad al agua.	12

Fuente: este estudio

CAPÍTULO 3: ESTRATEGIAS ENCAMINADAS A LA REVITALIZACIÓN DE LA MADRE TERRITORIO Y EL AGUA PARA LA PERVIVENCIA DE LA COMUNIDAD DEL RESGUARDO INDIGENA DE MALES.

En el transcurso de esta investigación se ha podido recolectar y abalizar información de diferentes fuentes primarias y secundarias articulando conocimientos técnicos y científicos con dialogo directo con las comunidades. Con base en lo anterior se han podido tomar decisiones siguiendo el mandato de la comunidad y los mayores sabedores del territorio.

En lo que va del proceso se han podido consolidar los siguientes lineamientos estratégicos:



Referencias

"MapBiomias - Colección [2.0] de la Serie Anual de Mapas de Cobertura y Uso del Suelo de Colombia, consultada el [11/08/2025] a través del enlace: [
<https://colombia.mapbiomas.org/segunda-coleccion-de-mapbiomas-colombia/>]

"MapBiomias – Colección [2.0] del Mapeo de Agua superficial de Colombia, consultada el [11/08/2025] a través del enlace: <https://plataforma.agua.mapbiomas.org>"

Alcaldía de Córdoba (2022). Revista digital. Córdoba ciudad donde nace el sol. pag 24.

Alcaldía municipal de Córdoba. (2015). Diagnostico Córdoba. Actualización del Esquema de Ordenamiento Territorial. (2002-2015).

Collazos, M (s.f) Tejiendo vida y pensamiento. Biblioteca publica Monseñor Remigio Narvaez

Comunera indígena Ceballos Y (2025) Dialogo oral hablemos de potencialidades del territorio. Vereda Santa Brígida. Gran resguardo de San Bartolomé de Males.

Quenguan, M (2024). Comunicación oral alrededor de la tupa. Una noche en la preparación de los alimentos.

Resguardo indígena de Males. Título colonial 509.

Sabedor indígena Quenguan G (2025) Conversatorio de derecho propio. Fundación suyusama. Casa del pensamiento y sanación Yungachala. Gran resguardo indígena de San Bartolome de Males.

Taita Canacuan J (2024) Entrevista sobre como es ejercer el gobierno propio con la comunidad. La problemática alrededor del agua en el territorio. Palacio de la realeza indígena. Gran resguardo indígena de San Bartolome de Males.

Taita Pinchao, C (2025). Conversatorio en el Marco de la estrategia de acompañamiento y construccion de acuerdos territoriales para la conservacion y cuidado ambiental del paramo Cerro negro - San francisco. Fundación Suyusama. Vereda La Florida.

Tolan, J., Yang, H.I., Nosarzewski, B., Couairon, G., Vo, H.V., Brandt, J., Spore, J., Majumdar, S., Haziza, D., Vamaraju, J. and Moutakanni, T.,2024. Very high resolution canopy height maps from RGB imagery using self-supervised vision transformer and convolutional decoder trained on aerial lidar. Remote Sensing of Environment, 300, p.113888.

Anexos

Anexo 1: Tabla de especies vegetales.

Nombre común	Nombre científico
Frailejón	<i>Espeletia</i> sp.
Paja	<i>Calamagrostis effusa</i>
Muzgo de montaña	(Briófita)
Orquídea	<i>Epidendrum fimbriatum</i>
Botón de oro	<i>Ranunculus guzmanii</i>
Chilca	<i>Bacharis floribunda</i> – <i>Gynoxis</i> sp.
Mora	<i>Rubus glaucus</i>
Encino – Encenillo	<i>Weinmannia microphylla</i> – <i>balbisiana</i>
Carrizo o Chusque	<i>Poacea</i> sp. – <i>Chusquea tesellata</i>
Amargo	<i>Cedrela</i> sp.

Laurel	<i>Mirica polycarpa</i>
Motilón silvestre	<i>Frezeira canescens</i>
Romerillo	<i>Retrophyllum rospigliossii</i>
Aliso	<i>Alnus acuminata</i>
Chite	<i>Hypericum laricifolium</i>
Yarumo	<i>Oreopanax discolor</i>
Mote	<i>Hesperomeles hterophylla</i>
Arrayán	<i>Mirtus</i> sp. – <i>Myrcia popayanensis</i>
Pillo – Lechero	<i>Euphorbia caracasana</i>
Guanto	<i>Datura</i> sp.
Borrachero	<i>Datura arborea</i>
Guarango	<i>Mimosopsis quitensis</i>
Zarza – Zarcilla	<i>Fuchsia corollata</i>
Altamiza	<i>Franseria artemisiodes</i>
Amarillo	<i>Miconia</i> sp.
Cerote	<i>Hesperomeles</i> sp.
Campanillo	<i>Ipomoea</i> sp.
Helecho Arbóreo	<i>Alsophylla</i> sp.
Helecho Común	<i>Pteridium aquilinum</i>
Colla Blanca	<i>Piper</i> sp.
Mayo-Siete Cueros	<i>Tibouchina grossa</i>
Palo Rosa	<i>Witoto beilschmedia</i> sp.
Chaquilulo	<i>Maoleania nupestris</i>

Oloco	<i>Hedyosmum bomplandianum</i>
Pelotillo	<i>Viburnum</i> sp.
Capulí	<i>Prunus capilli</i>
Cedrillo	<i>Brunellia</i> sp.
Charmolan	<i>Policourea</i> sp.
Moquillo	<i>Sauraria purinosa</i>
Sauco	<i>Sambucus nigra</i>
Pumamaque	<i>Gunnera pilosa</i>
Pilche	<i>Prunus muris</i>
Mortiño	<i>Disterigma acuminata</i>
Cortadera	<i>Paspalum vigatum</i>
Carbunquillo	<i>Miconia</i> sp.
Ortiguillo	<i>Urena</i> sp.

Fuente: Esquema de Ordenamiento Territorial Córdoba (2015)