

**FORMULACIÓN DE LA AGENDA AMBIENTAL EN EL RESGUARDO
INDÍGENA DE GUAMBÍA SILVIA-CAUCA 2018**



VÍCTOR DANIEL MORALES VELASCO

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA
RESGUARDO DE GUAMBIA
POPAYÁN 2018.**

**FORMULACIÓN DE LA AGENDA AMBIENTAL EN EL RESGUARDO
INDÍGENA DE GUAMBÍA SILVIA-CAUCA 2018**



VÍCTOR DANIEL MORALES VELASCO

**TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PRÁCTICA PROFESIONAL,
PARA OPTAR EL TÍTULO DE GEÓGRAFO**

**DIRECTOR:
MG: USUARDO RAMÍREZ RICO**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA
RESGUARDO DE GUAMBIA
POPAYÁN 2018.**

DEDICATORIA

A:

Carlos Alberto Morales Yalanda, mi padre, por enseñarme la constancia

María Elena Velasco Ullune, mi madre, por enseñarme el respeto y la humildad

Luis Eduardo Morales Velasco, mi hermano, por el apoyo incondicional

*Nancy Nohemí Tombe Yalanda, mi compañera sentimental, por el acompañamiento
fraterno*

Adrián Daniel Morales Tombe, mi hijo, la fuerza y esperanza de vida

AGRADECIMIENTOS

A:

*Mi madre naturaleza, porque sin ella no habría sido posible la vida
Mi familia, por el apoyo incondicional no solo en el transcurso de mi vida académica,
sino en cada instancia de mi vida
Cabildo de Guambia 2018, particularmente a los integrantes del Programa Ambiente
Misak, por permitirme desarrollar este importante trabajo ambiental en mi resguardo
Profesores del Departamento de Geografía de la Universidad del Cauca, que con sus
conocimientos, experiencias y paciencias, aportaron en la construcción de este
documento
Amigos y amigas, por compartir momentos de vida*

TABLA DE CONTENIDO.

RESUMEN.	10
1. INTRODUCCIÓN.	11
2. MARCO REFERENCIAL.	13
2.1 MARCO TEÓRICO.	13
2.2 MARCO CONCEPTUAL.	15
2. 2.1 ¿Qué es una Agenda Ambiental?	15
2.2.2 ¿Cuál es el objetivo de una Agenda Ambiental?	15
2.2.3 ¿Cuál es el contenido de una Agenda Ambiental?	15
2.3. MARCO LEGAL.	16
2.3.1 Reseña histórica de las políticas ambientales en Colombia.	16
2.3.2 La política ambiental colombiana y las respuestas a las conferencias de Estocolmo 1972 y Río 1992.	17
2.3.3 Marco legal ambiental a partir de la Constitución Política de 1991.	18
2.3.4 LEY 99 DE 1993 Del Sistema Nacional Ambiental.	19
2.3.5 Marco legal y Derecho Mayor sobre el ambiente en el resguardo Indígena de Guambía.	22
2.4 ESTADO DEL ARTE.	23
3. METODOLOGÍA.	25
4. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL RESGUARDO DE GUAMBÍA A NIVEL BIOFÍSICO Y SOCIOECONÓMICO.	29
4.1 ASPECTOS GENERALES.	29
4.1.1 Historia.	29
4.1.2 Localización.	31
4.1.3 División Político Administrativo.	31
4.2 ASPECTOS BIOFÍSICOS.	33
4.2.1 Relieve.	33
4.2.2 Suelos.	36
4.2.3 Clima.	39
4.2.4 Hidrografía.	41
4.2.5 Cobertura Vegetal.	49
4.2.6 Flora y fauna en el lenguaje Nam trik y español.	52
4.3 ASPECTOS SOCIO-CULTURALES.	56

4.3.1 Demografía.	56
4.3.2 Salud.	56
4.3.3 Vivienda.	57
4.3.4 Servicios públicos.	58
4.3.5 Infraestructura vial y de transporte.	64
4.3.6 Cultura.	65
4.4 ASPECTOS SOCIO- ECONÓMICOS.	65
4.4.1 Agricultura.	65
4.4.2 Ganadería.	66
4.4.3 Piscicultura.	67
5. IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS AMBIENTALES EN EL RESGUARDO.	69
5.1 Evaluación ambiental concertada.	69
5.1.1 Talleres de aplicación de encuestas.	69
5.1.2 Talleres de cartografía social.	71
5.2 Identificación de potencialidades y problemas ambientales en el resguardo.	74
5.3 Priorización de la problemática ambiental en el Resguardo, Causas y efectos.	77
6. PLANTEAMIENTO DE ESTRATEGIAS DE SOLUCIÓN PARA LA PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS ELEMENTOS NATURALES DEL TERRITORIO.	79
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	82
8. BIBLIOGRAFÍA.	85
ANEXOS.	87

LISTA DE TABLAS.

Tabla 1. División político administrativo del resguardo.	32
Tabla 2. Clasificación climática del Resguardo Indígena de Guambía a partir de las consideraciones de Holdridge.	39
Tabla 3. Características físico-químicas de la subcuenca río Piendamó	44
Tabla 4. Aspectos morfométricos de la Subcuenca río Piendamó.	48
Tabla 5. Aspectos morfométricos de las microcuencas.	48
Tabla 6. Clasificación de la cobertura vegetal por uso y área.	49
Tabla 7. Inventario de la flora del resguardo en el lenguaje Namtrik y español.	53
Tabla 8. Inventario de la fauna por regiones naturales en Colombia.	54
Tabla 9. Inventario de la fauna del resguardo en el lenguaje Namtrik y español.	55
Tabla 10. Registro número de viviendas y materiales de construcción para paredes.	58
Tabla 11. Número de soluciones veredales (acueductos) en el Resguardo. ...	59
Tabla 12. Componentes del caldo microbiológico.	64
Tabla 13. Clasificación de productos agrícolas y enfermedades fitosanitarias.	66
Tabla 14. Registro sobre el manejo de excretas y vísceras de truchas en el Resguardo de Guambía.	68
Tabla 15. Resumen problemáticas ambientales en Guambía.	77

LISTA DE MAPAS.

Mapa 1. Ubicación del resguardo de Guambía.	31
Mapa 2. Ubicación del Resguardo Indígena de Guambía en el complejo de páramo Guanacas –Puracé- Coconucos.	34
Mapa 3. Pendientes del resguardo de Guambía, Silvia-Cauca, 2018.....	36
Mapa 4. Hidrografía del resguardo de Guambía, Silvia-Cauca, 2018.....	42
Mapa 5. Cobertura vegetal del resguardo de Guambía, Silvia-Cauca, 2018. ..	49

LISTA DE FOTOS.

Foto 1. Áreas de páramo en la vereda Piendamó arriba.	51
Foto 2. Vertimiento de residuos en la subcuenca Piendamó y microcuenca Manchay.....	61
Foto 3. Disposición de residuos en la microcuenca el Cacique y quebrada el llorón en la vereda la Campana.	62
Foto 4. Quebrada afectada por pozo séptico y dirigiéndose a la subcuenca Piendamó, en la vereda la Campana.....	63
Foto 5. Solución de encuestas en la I.E La campana.....	72
Foto 6. Realizaciones de cartografías sociales.	73
Foto 7. Exposición de cartografías sociales.	73

LISTA DE GRÁFICOS.

Gráfico 1. Distribución en porcentaje de cada uno de las coberturas vegetales en el resguardo de Guambía.	50
Gráfico 2. Composición de la población Misak por sexo año 2016.....	56
Gráfico 3. Identificación de los problemas ambientales más afectados en el resguardo según encuestas.....	70

RESUMEN.

La presente práctica profesional. “*Formulación de La Agenda Ambiental en el Resguardo Indígena de Guambía Silvia-Cauca. 2018*” consta de tres fases, aparte de la fundamentación teórica, política y metodológica del tema de estudio.

La primera fase constituye el diagnóstico. Pasos metodológicos como la revisión de información secundaria y recorridos de campo, permite conocer y explicar el estado actual de los diferentes componentes biofísicos y socioeconómicos del resguardo, la segunda es la fase de identificación, donde además de registrar los problemas ambientales, permite también identificar las potencialidades de cada uno de los aspectos biofísicos, socioculturales y socioeconómicos del resguardo.

Finalmente, la tercera se postula como la fase de proposición, en el cual se determinan líneas de acción que permita no solamente minimizar o evitar los impactos negativos que causan los procesos sociales y económicos sobre el ambiente, sino también permita aprovechar de manera sostenible las potencialidades y la oferta ambiental del resguardo.

1. INTRODUCCIÓN.

Las problemáticas ambientales surgidas por las actividades humanas, han adquirido gran importancia no sólo por la conciencia que se ha creado en torno al problema, sino por la imperiosa necesidad de resguardar la vida y entorno humano¹. Es por eso que las mismas tendencias dicotómicas planteadas entre el modelo de desarrollo económico y conservación ambiental, permite la necesidad de crear un direccionamiento planificado de los territorios, de tal manera que se pueda asumir con responsabilidad y gestión los problemas ambientales de las regiones.

En virtud de lo anterior y por consagración institucional a través de diferentes normatividades como, Constitución política de 1991 y ley 99 de 1993, la Agenda Ambiental se convierte en un mecanismo de planificación importante para las entidades territoriales como los municipios y resguardos Indígenas, así, la Agenda Ambiental se define como instrumento de planificación que busca conocer y explicar el estado actual de los diferentes componentes ambientales de un determinado territorio, además, propone líneas de acción, programas y proyectos que permita no solamente aprovechar de manera sostenible las potencialidades y oferta ambiental de los territorios, sino, permita evitar o minimizar los impactos negativos que causan los procesos sociales y económicos sobre la base natural.

La presente práctica profesional en aras de apoyar la gestión ambiental en el resguardo, tiene como objetivo: “*Formular la Agenda Ambiental en el Resguardo Indígena de Guambía Silvia-Cauca. 2018*”. Paralelamente se plantea conocer metas específicas como, los detonantes que impulsan la contaminación de los ríos, identificar el uso y manejo de los suelos por parte de la población Misak en el resguardo e identificar problemas de residuos sólidos y líquidos en el resguardo.

¹ GODÍNEZ, Andrés. Sin año. “*Revista Gestión y estrategia; Desarrollo económico y deterioro ambiental*”. Ciudad de México, UAM-A. Edición Internet. <http://www-azc.uam.mx/gestión/num7/art6.htm>.

De esta manera, la agenda exhibe un diagnóstico ambiental, en el cual se describe y analiza de manera detallada la situación actual de los componentes biofísicos y socioeconómicos del área de estudio, así mismo, la agenda ilustra la fase de identificación de potencialidades y problemas ambientales del resguardo, esto tiene una particularidad, pues la visión ambiental del territorio por parte de la comunidad, está enmarcada en actividades como las encuestas y cartografías sociales.

Por último, se definió la fase de proposición, se recomendó líneas de acción que permita no solamente minimizar o evitar los impactos negativos que causan los procesos sociales y económicos sobre el ambiente, sino también permita aprovechar de manera sostenible las potencialidades y la oferta ambiental del resguardo.

2. MARCO REFERENCIAL.

2.1 MARCO TEÓRICO.

Los estudios de las relaciones hombre- naturaleza no han sido ajenas a los diferentes enfoques realizados por precursores de la teoría geográfica al referirse que: “El hombre es un agente geográfico activo y por tanto adapta al medio y lo modifica permanentemente de distintas formas”². Esta postura geográfica que por cierto refuta fuertemente el determinismo geográfico del alemán Friedrich Ratzel, ayuda a comprender la relación no solamente influenciante del ser humano sobre la naturaleza, sino que abarca la posibilidad de pensar en que la geografía a través del estudio del espacio puede identificar problemas relacionados con la sociedad y naturaleza proponiendo a su vez alternativas de solución a las mismas.

No obstante, a pesar de que la Geografía tuviese una larga trayectoria y una diversidad de enfoques relacionados en los estudios hombre- naturaleza, los problemas ambientales no fueron incorporados en su campo de estudio solo hasta la década de los 60s y 70s cuando surgió el enfoque geográfico radical el cual como postura ideológica crítica: “Propugnaban enfocar la geografía hacia los problemas sociales y ambientales, la búsqueda de soluciones ante injusticias, inequidades y asimetrías, retomando las ideas de fines del siglo XIX enunciadas por Réclus y Kropotkin, ya en la década de 1980, gracias a las contribuciones de geógrafos como Yves Lacoste, Milton Santos y David Harvey este enfoque crítico ganó relevancia dentro de la comunidad científica, colocando en la palestra una nueva concepción de espacio, entendido éste como una construcción social, un producto que se genera en la historia que la sociedad produce y reproduce”³.

² MAHECHA, DELGADO, Ovidio. *Sociedad y naturaleza en la geografía humana: Paul Vidal de la Blache y el problema de las influencias geográficas*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Sin año.

³ CUADRA, EDIN, Dante. *Los enfoques de la geografía en su evolución como ciencia*. Buenos Aires, Universidad Nacional del Noreste. Enero- junio de 2014.p. 6-7.

Si bien, se puede recalcar que mientras que la Geografía ha tenido un repertorio amplio de teorías, conceptos y metodologías en el transcurso de la historia, el enfoque teórico ambiental solo se remonta hacia finales de la década de los 60s cuando los procesos de deterioro ambiental y depredación de la tierra se hacen tan evidentes y surge la necesidad de pensar en que la humanidad tiene que reflexionar y buscar por un lado, formas alternativas de crecimiento y desarrollo económico que eviten continuar con los procesos de deterioro ambiental, y por otro, mecanismos que coadyuven a la recuperación y saneamiento del medio ambiente.

En razón de esto, y a raíz de que la Geografía integra dentro de sus componentes espaciales el abordaje de la dimensión ambiental surge lo que se conoce la Geografía Ambiental no como una nueva disciplina como lo plantea Padilla y Luna sino como: “Campo estratégico que funde varias subdisciplinas e, incluso, se auxilia de las “ciencias ambientales” para abordar problemáticas inherentes a los sistemas naturales, sociales y de ideas involucrados en los múltiples y diversos problemas que constituyen la cuestión ambiental”.⁴

De la misma forma Bocco, Gerardo, 2013. Plantea que: “No se pretende estimular o proponer el desarrollo o institucionalización, de una nueva disciplina híbrida, sino considerar que la geografía ambiental, más que un campo disciplinario, es un énfasis, una mirada novedosa, pertinente y necesaria de la ciencia geográfica”⁵, por otro lado y como a manera de subrayar y complementar esta buena perspectiva, Dante Cuadra, 2014 menciona que: “La Geografía Ambiental ha contribuido enormemente en materia educativa, en la concienciación social, en la investigación, en estudios y en evaluaciones ambientales, con el objetivo de prevenir, reducir y solucionar problemáticas concretas en diferentes espacios geográficos”⁶, si bien la Geografía en ese proceso de consolidación como disciplina interrelacional y de querer estar a la

⁴ PADILLA, Susana, MOLINER, Luna. *Geografía ambiental de México*. México, Universidad Nacional Autónoma de México. 2014.p.33

⁵ BOCCO, Gerardo, URQUIJO, Pedro. *Región y Sociedad*. México, Universidad Nacional Autónoma de México. 2013. p.76-77.

⁶ CUADRA, EDIN, Dante. *Los enfoques de la geografía en su evolución como ciencia*. Buenos Aires, Universidad Nacional del Noreste. Enero- junio de 2014.p. 7.

altura de los cambios inmediatos que contrae el mundo moderno busca además plantear soluciones a las cuestiones socio ambientales desde perspectivas de la planificación o gestión ambiental poniendo vital énfasis en el ordenamiento y desarrollo territorial sostenible.

Es por eso que la Agenda Ambiental es entendida también como: “Las acciones que, en forma consciente y dirigida a propósitos definidos, realice la sociedad para conservar, recuperar, mejorar, proteger o utilizar moderadamente el suelo y los recursos naturales, renovables o no, o para ocupar racionalmente un territorio transformándolo y adaptándolo de manera sostenible”⁷. En síntesis, la Geografía además de interpretar idóneamente los aspectos socio-naturales de un territorio tiene el reto de formular estrategias de solución a las problemáticas ambientales presentes en nuestros territorios.

2.2 MARCO CONCEPTUAL.

2. 2.1 ¿Qué es una Agenda Ambiental?

- Es una estrategia de participación, enfocada a la generación de espacios de diálogo, concertación y coordinación interculturales, y referidos a la planificación ambiental integral del territorio que recupera la visión de los pueblos indígenas y comunidades afrocolombianas y campesinas.

-Es un instrumento informativo que permite conocer el perfil ambiental de un municipio o de un resguardo indígena.

2.2.2 ¿Cuál es el objetivo de una Agenda Ambiental?

-Servir de herramienta de consulta generando un cambio de actitud en la comunidad frente a la problemática ambiental del territorio.

2.2.3 ¿Cuál es el contenido de una Agenda Ambiental?

-Contiene una caracterización del municipio o en este caso del Resguardo, donde se describe aspectos generales, biofísicos, ambientales y socioeconómicos.

-Identifica la problemática y potencialidades ambientales y las estrategias de solución para la protección, conservación, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales y el medio ambiente.

⁷ Ministerio de medio ambiente, vivienda y desarrollo territorial. 2007. *Gestión Ambiental Municipal*. Bogotá. Colombia.

2.3. MARCO LEGAL.

2.3.1 Reseña histórica de las políticas ambientales en Colombia.

Política ambiental	Año	Características.
Ley 61	1874	<ul style="list-style-type: none">- Consideraba las áreas ocupadas por los bosques como terrenos incultos.- Consagra la tala como hecho de dominio de la tierra.- deforestación de grandes áreas de importancia ambiental.
Ley 110	1912	<ul style="list-style-type: none">- Evitar la destrucción de masas arbóreas- primeras áreas de reservas de bosques naturales.
Ley 200	1936	<ul style="list-style-type: none">- Se referencia el concepto de reserva natural.
Decreto 1838	1940	Concepto de Zona forestal protectora
Decreto 1454	1942	<ul style="list-style-type: none">- Aparecen las denominaciones como bosque de interés general y publico
Decreto 2278	1953	<ul style="list-style-type: none">- Se introduce una nueva clasificación: Bosques protectores, públicos, bosques de interés social y privados.
Ley 2	1959	<ul style="list-style-type: none">- Da origen al Sistema Nacional de áreas protegidas.- Principios básicos para crear los parques naturales.
Acuerdo 03	1969	<ul style="list-style-type: none">-EL INDEREMA establece el estatuto forestal.
Decreto 2811	1974	<ul style="list-style-type: none">- Expedición del código nacional de los recursos naturales renovables y de protección del medio ambiente.- Postulados para la conservación, manejo, uso y administración de los recursos naturales y del ambiente.
Constitución Política	1991	<ul style="list-style-type: none">- incorpora los principios de protección del medio ambiente.- Leyes de reforma urbana, descentralización administrativa y ley general del plan de desarrollo.
Ley 99	1993	<p>Se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables y se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA.</p> <ul style="list-style-type: none">- Creación del Ministerio del Medio Ambiente.
Documento Conpes 2750	1994	<ul style="list-style-type: none">- Se establece la política ambiental nacional.- Política del salto social hacia el desarrollo humano sostenible.
Documento Conpes 2834	1996	<ul style="list-style-type: none">- Política de bosques.

		- Lineamientos para el manejo de los ecosistemas boscosos y área de aptitud forestal.
Proyecto de Ley 056	1996	- Mecanismos y bases para la adopción de las políticas y del plan nacional de desarrollo forestal nacional.
Ley 388	1997	- Ley de desarrollo territorial. - Planeación integral donde la dimensión ambiental será la base del desarrollo económico y social del territorio municipal.

Fuente: Agenda Ambiental, Municipio de Buenos Aires, Cauca.

2.3.2 La política ambiental colombiana y las respuestas a las conferencias de Estocolmo 1972 y Río 1992.

Conferencias.	Respuestas.	Legados. 1994- 1990
Estocolmo, Suecia.	<ul style="list-style-type: none"> - Código de recursos naturales y de medio ambiente, 1974. - Reforma Instituto Desarrollo Recursos Naturales. - Creación y Fortalecimiento de las Corporaciones Autónomas Regionales. Antecedentes, (CVC 1954). 	<ul style="list-style-type: none"> - Creación Conciencia Jurídica ambiental. - Generación de un modelo de autoridades ambientales. - Sistema nacional de parques nacionales. - Programas pioneros de descontaminación y conservación.
Río, Brasil.	<ul style="list-style-type: none"> - Constitución Verde (cerca de 50 artículos referentes a medio ambiente y desarrollo sostenible) - Ley 99 del 93, Creación Ministerio de medio ambiente y Sistema Nacional Ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento conciencia ambiental. - Más alta jerarquía legal, Constitución. - Mayor rango político agencias públicas. - Un sistema de Gestión Regional fuerte.

Fuente: Elaboración propia con base a RODRIGUEZ, Manuel. *Historia de la política y cooperaciones ambientales en Colombia y sus consecuencias*. Universidad del Norte. Barranquilla. Agosto 24 de 2005.

2.3.3 Marco legal ambiental a partir de la Constitución Política de 1991.

La constitución política de 1991 en virtud de sus 380 apartados, cuenta con más de 50 artículos que sustentan las políticas de medio ambiente y los recursos naturales, a continuación, se anuncian las más relevantes.

ARTÍCULO 8: Es obligación del estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación.

ARTÍCULO 67: La educación es un derecho de las personas y un servicio público que tiene una función social; con ello se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica y a los demás bienes y valores de la cultura. La educación formara al colombiano en el respeto de los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente.

ARTÍCULO 79: Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

ARTÍCULO 80: El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.

ARTÍCULO 330: De conformidad con la constitución y las leyes, los territorios indígenas estarán gobernados por consejos conformados y reglamentados según los usos y costumbres de sus comunidades y ejercerán las siguientes funciones: 1.- Velar por la aplicación de las normas legales sobre usos del suelo y poblamiento de sus territorios.

2. Velar por la preservación de los recursos naturales.

Parágrafo. - La explotación de los recursos naturales en los territorios indígenas se hará sin desmedro de la integridad cultural, social y económica de las comunidades indígenas. En las decisiones que se adopten respecto a dicha explotación, el Gobierno propiciara la participación de los representantes de las respectivas comunidades.

ARTÍCULO 332: El Estado es propietario del subsuelo y de los recursos naturales no renovables, sin perjuicio de los derechos adquiridos y perfeccionados con arreglo a las leyes preexistentes.

ARTÍCULO 334: La dirección general de la economía estará a cargo del Estado, Este intervendrá, por mandato de la ley, en la explotación de los recursos naturales en el uso del suelo, en la producción, distribución y utilización y consumo de los bienes y en los servicios públicos y privados, para racionalizar la economía con el fin de conseguir el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano.

2.3.4 LEY 99 DE 1993 Del Sistema Nacional Ambiental.

➤ **Son funciones de los Departamentos:**

Artículo 64, ley 99: Corresponde a los Departamentos en materia ambiental, además de las funciones que le sean delegadas por la ley o de las que se les deleguen a los gobernadores por el ministerio del medio ambiente, o de las Corporaciones Autónomas Regionales, las siguientes atribuciones especiales:

1. Promover y ejecutar programas y políticas nacionales, regionales y sectoriales en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables.
2. Expedir, con sujeción a las normas superiores, las disposiciones departamentales especiales relacionadas con el medio ambiente.

3. Dar apoyo presupuestal, técnico, financiero y administrativo a las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR), a los municipios, y a las demás entidades territoriales que se creen en el ámbito departamental, en la ejecución de programas y proyectos y en las tareas necesarias para la conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables.
4. Promover, cofinanciar o ejecutar, en coordinación con los entes directores y organismos ejecutores del Sistema Nacional de Adecuación de tierras y con las CAR, obras y proyectos de irrigación, drenaje, recuperación de tierras, defensa contra las inundaciones y regulación de cauces o corrientes de aguas, para el adecuado manejo y aprovechamiento de cuencas hidrográficas.

➤ **Son funciones de los municipios:**

Artículo 65: en materia ambiental, además de las funciones que les sean delegadas por la ley o de las que se deleguen o transfieran a los alcaldes por el Ministerio del Medio Ambiente o por la Corporación Autónoma Regional, las siguientes atribuciones especiales:

1. Promover y ejecutar programas y políticas nacionales, regionales y sectoriales en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, elaborar los planes programas y proyectos ambientales municipales articulados a los planes programas y proyectos regionales departamentales y nacionales.
2. Dictar con sujeción a las disposiciones legales reglamentarias superiores, las normas necesarias para el control, la preservación del patrimonio ecológico del municipio.
3. Colaborar con la CAR en la elaboración de planes regionales y en la ejecución de programas, proyectos y tareas necesarias para la conservación del medio ambiente.

4. Dictar, dentro de los límites establecidos por la ley, reglamentos y las disposiciones superiores, las normas de ordenamiento territorial del municipio y las regulaciones sobre usos del suelo.
5. Ejecutar obras o proyectos de descontaminación de corrientes o depósitos de aguas afectadas por vertimientos del municipio, así como programas de disposición, eliminación y reciclaje de residuos líquidos y sólidos y el control a las emisiones contaminantes del aire.
6. Promover, cofinanciar o ejecutar, en coordinación con los entes directores y organismos ejecutores del Sistema Nacional de Adecuación de tierras y con las CAR, obras y proyectos de irrigación, drenaje, recuperación de tierras, defensa contra las inundaciones y regulación de cauces o corrientes de aguas, para el adecuado manejo y aprovechamiento de cuencas hidrográficas.

PARÁGRAFO. *Las Unidades municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria a pequeños productores, UMATAS; prestarán el servicio de asistencia técnica y harán transferencia de tecnología en lo relacionado con la defensa del medio ambiente y protección de los recursos naturales renovables.*

Se requiere del análisis de la gestión ambiental desde un marco jurídico, que permita la identificación del potencial o de las fortalezas con que cuenta el municipio para soportar la aplicación de sistemas de gestión ambiental, como un primer paso para orientar las soluciones, como la definición de las obligaciones de la administración (funciones, responsabilidades y competencias), y la evaluación del recurso humano, tecnológico, instrumental y económico con que se cuenta para encauzar y apoyar los procesos locales.

2.3.5 Marco legal y Derecho Mayor sobre el ambiente en el resguardo Indígena de Guambía.

Artículo primero. Es deber del pueblo Misak, y sus autoridades cuidar, proteger y conservar todo nuestro territorio, que es sagrado, incluyendo los páramos, las montañas, las selvas y humedales grandes o pequeños, lagos y nacimientos, fuentes o colchones productoras de aguas, las cuencas hidrográficas, las grandes o pequeñas rocas donde están nuestros dioses y los espíritus que nos protegen y nos dan la vida, y las zonas donde habitamos y producimos nuestro sustento, para que siga siendo un patrimonio colectivo bajo nuestra responsabilidad y cuidado.

Artículo segundo: Los páramos, humedales y nacimientos de aguas, por ser morada de nuestros dioses y espíritus, y por ser el lugar donde se originó nuestra gente y nuestra cultura, gozarán de especial protección. Estos son patrimonio colectivo de todos los Misak y nuestras autoridades adoptarán medidas para que ellos sean utilizados colectivamente, como reservas naturales y para actividades relacionadas con nuestra vida espiritual.

Artículo tercero: Es deber del pueblo Misak y sus autoridades cuidar, proteger, cultivar y conservar a perpetuidad todas las formas de vida y todo el patrimonio natural que se encuentran en nuestros territorios, incluyendo la diversidad biológica, animal, vegetal, y microorganismos, el aire, las minas del suelo y del subsuelo de cualquier tipo, y los recursos energéticos de cualquier origen.

Artículo décimo: En zonas de páramos, queda expresamente prohibidas las actividades mineras, agrícolas, ganaderas o de turismo comercial; cualquier otra actividad comercial; la tala de árboles y la destrucción por cualquier medio de frailejones y otros componentes de la flora; la destrucción de la fauna; la provocación de incendios u otras actividades que causen desmembramiento de su integridad.

2.4 ESTADO DEL ARTE.

Después de que en la cumbre de Río, 1992, instauró la agenda 21, muchos estados del mundo asumieron la responsabilidad de incursionar la política ambiental en sus programas de gobierno para trazar de esta forma lineamientos de desarrollo social y económico bajo la consigna de la protección ambiental, en pocas palabras se fijó materializar el desarrollo bajo los estándares de la sostenibilidad ambiental, en razón de eso ciudades como Londres en la Gran Bretaña iniciaron experiencias de ejecución de la agenda local 21, así en abril de 1995 se estableció la Asociación del Gobierno de Londres (Alg, por sus siglas en inglés), que actúa como portavoz de la democracia y que está representado por 32 municipios. En la creación de esta agenda se tuvo en cuenta los diferentes sectores tanto privado, publico, jóvenes, mujeres, etnias minoritarias, unión de tratados y autoridades locales.

Igualmente, en municipalidades como en la provincia de Cajamarca, Perú, bajo los acuerdos de la política ambiental internacional realizaron la agenda ambiental teniendo en cuenta que esta localidad era el centro económico a partir de las actividades agropecuarias por lo cual se necesitó la implementación de esta agenda para coordinar actividades de desarrollo bajo las premisas de un plan regional para el desarrollo sostenible. Así mismo capitales como la ciudad de México a través de su programa de medio ambiente y en coordinación de la secretaria del Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal, realizó la agenda ambiental con vigencia entre el año 2007 y 2012, en la formulación de la agenda, se tomaron en cuenta las aportaciones de diferentes actores involucrados en la toma de decisiones en materia de desarrollo sustentable y protección ambiental, las opiniones de la población capitalina no fueron ajenas en la formulación de la agenda y fueron incursionados mediante el mecanismo de consulta pública.

En el contexto Colombiano, muchas de las agendas ambientales municipales son elaborados por las Corporaciones Autónomas Regionales, mientras que otras son realizados desde perspectivas de la academia por parte de estudiantes universitarios, de esta última podemos encontrar la Actualización de Agenda Ambiental en el municipio de Marsella, Risaralda en el año 2013, la formulación

de la Agenda Ambiental en el municipio de Sibundoy, Putumayo en el año 2008 y el más cercano y reciente trabajo es la formulación de la agenda ambiental en el municipio de Almaguer, Cauca, en el año 2017 realizado por exestudiantes del programa de Geografía de la Universidad del Cauca, si bien, las anteriores agendas incluyen la participación de todos los sectores sociales que actúan en esos territorios, además dentro de sus currículos metodológicos abordan las tres fases que comprende una agenda, las cuales son, la fase de diagnóstico de la situación actual a nivel ambiental, social y económico del área de estudio, la fase de identificación de problemas referentes al medio ambiente y por ultimo proponen lineamientos de solución a los problemas identificados en cada uno de estos municipios.

Así mismo la Corporación Autónoma Regional del Cauca ha elaborado una serie de agendas ambientales para nuestros municipios, entre los cuales podemos encontrar las agendas de Buenos Aires, Suárez, el Tambo, Timbío, Puracé y Silvia, cada uno de estas, manejan metodologías comunes, integradas en primera medida por una fase de diagnóstico tanto biofísico, ambiental y socioeconómico seguido por una fase de identificación de problemas y potencialidades ambientales y por ultimo converge la fase de estrategias de solución para la protección y mejoramiento ambiental de estos municipios. En fin, la gran biodiversidad que converge el departamento del Cauca y el municipio de Silvia, compromete a que el resguardo de Guambía conozca y valore la biodiversidad intrínseca a través de una agenda que sirva de herramienta de consulta para toda la comunidad.

3. METODOLOGÍA.

El desarrollo de la agenda ambiental constó de tres principales fases, diagnóstico, identificación de problemas y planteamiento de soluciones. Cada uno de ellos tuvo un procedimiento metodológico y resultado diferente para lograr los objetivos propuestos.

FASE 1. DIAGNÓSTICO.	
Diagnóstico del estado actual del resguardo de Guambía, Silvia-Cauca a nivel Biofísico, ambiental y socioeconómico.	
<i>Fase explorativa y descriptiva.</i>	
Fuente de info-segundaria.	Plan de vida Misak, PBOT Silvia, PDM, CAR, IDEAM, IGAC, SGC, DANE y otros documentos académicos.
Fuente de info-primaria.	Corroboración, información a partir de trabajo de campo.
Procedimiento metodológico.	Una vez obtenido las fuentes de información secundaria y primaria, se procedió a analizar y describir c/u de los aspectos generales; Biofísicos, ambientales y socioeconómicos.
Resultado parcial.	<p>Aspecto biofísico:</p> <p>Como a manera de complementar la información y el análisis se procedió a realizar los mapas de;</p> <ul style="list-style-type: none"> - relieve: Elaboración del mapa de pendientes del resguardo de guambia. - Hidrografía: Elaboración mapa sobre las microcuencas y subcuena del resguardo.

	<p>Aspectos ambientales.</p> <p>FLORA: Se describió y organizó tanto en el lenguaje Namtrik y español los arbóreos más importantes del resguardo.</p> <p>FAUNA: Igualmente se hizo una descripción y organización en el lenguaje tanto Namtrik y español sobre las especies animales más importantes del resguardo.</p> <p>ELEMENTO HIDRICO. Se caracterizó las microcuencas y sus respectivas quebradas al igual que la gran subcuenca Piendamó.</p> <p>SUELOS. Se describió los tipos de suelo y su aptitud.</p> <p>Aspectos socioeconómicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descripción de la población. - identificación NBI. - Descripción servicios públicos. - Descripción de equipamientos como: alcantarillado, Residuos sólidos, salud, actividades económicas y cultura.
<p>Resultado final o esperado.</p>	<p>Diagnóstico del resguardo de Guambia a nivel biofísico, ambiental y socioeconómico. Adicional a esto se realizó los respectivos mapas contenidos en el aspecto biofísico, Mapas de relieve o pendientes e hidrográfico.</p>

<p>FASE 2. IDENTIFICACIÓN.</p>	
<p>Identificación de problemas ambientales en el resguardo a partir de corroboración de campo.</p>	
<p>Fase explorativa, comparativa y analítica.</p>	
<p>Método</p>	<p>Cualitativo</p>
<p>Técnica</p>	<p>Reconocimiento de trabajo de campo</p>
<p>Instrumentos</p>	<p>Para llevar a cabo este proceso se obtuvo la plancha topográfica 343-I-D en formato físico a escala 1: 25.000 correspondientes al Resguardo de Guambia, diseñados por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) además se empleó Cámara fotográfica y formulario de preguntas.</p>
<p>Procedimiento metodológico.</p>	<p>Se hizo recorridos de campo teniendo en cuenta el mapa base suministrado por el IGAC, durante los recorridos se tomó fotografías según aspectos relevantes de la situación ambiental en cada zona, en caso de encontrarse con situaciones anormales con el entorno se describió las respectivas causas, esto llevo a la construcción de un cuadro</p>

	<p>donde se plasmó la variable natural afectada y el componente causas.</p> <p>- Una vez realizado el total del recorrido, se desarrolló actividades comunitarias como las encuestas y cartografía social. Para las encuestas se tuvo un muestreo de 100 personas para conocer sus percepciones ambientales en el resguardo, en esta misma actividad, participaron, Taitas, Mamas, Funcionarios del Cabildo y estudiantes.</p> <p>En cuanto a cartografía social, se llevó a cabo con estudiantes de los grados decimos de la I.E La Campana el día 8 de agosto del presente, adicional a la cartografía, se visualizó un documental referente al buen manejo de residuos sólidos, y se aplicó también las encuestas. En fin, la actividad pedagógica ambiental resulto ser muy satisfactoria tanto para los estudiantes y administrativos de la institución</p>
Procedimiento cartográfico.	Según el recorrido de campo y con la colaboración de los SIG se realizó el mapa de cobertura y uso del suelo del territorio.
Resultado parcial.	<p>FLORA: Identificación de problemas relacionados con la flora y se describió los factores que pujan a esta situación.</p> <p>FAUNA: identificación problemas relacionados con la fauna y se describió las causas que pujan a esta situación.</p> <p>ELEMENTO HIDRICO. Identificación de ríos y quebradas más contaminados y se describió las causas que llevan a esta situación.</p> <p>SUELOS: indicación de los principales factores que causan su deterioro.</p>
Resultado final o esperado.	Mapa de cobertura y uso del suelo, cuadro donde se ubicó la variable ambiental y su causa que conllevan al deterioro, encuestas y cartografía social resuelto, Finalmente se hizo la respectiva organización y los análisis.

FASE 3. PLANTEAMIENTOS.

Planteamiento de estrategias de solución para la protección y conservación de los elementos naturales del territorio.

Fase propositiva.

Fuente de info- secundaria.

Plan de vida Misak, PBOT Silvia, CAR, IDEAM, IGAC, SGC, SIGOT. Y otros documentos académicos.

Fuente de info- secundaria.	Corroboración, información a partir de trabajo de campo.
Procedimiento metodológico.	De acuerdo al procedimiento anterior se plantearon estrategias de solución a los problemas ambientales identificados en el resguardo, sumado a eso se visualizó la problemática a futuro y por último se hizo las recomendaciones.
Resultado final o esperado.	Planteamiento de estrategias orientadas a la solución de los problemas identificados en el territorio.

Fuente: Elaboración propia.

4. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL RESGUARDO DE GUAMBÍA A NIVEL BIOFÍSICO Y SOCIOECONÓMICO.

4.1 ASPECTOS GENERALES.

4.1.1 Historia.

La historia del pueblo Misak no nace a partir de una fundación a manos de los colonos como sí lo son la mayoría de los municipios y ciudades del país, la misma memoria ancestral nos permite redescubrir la existencia de nuestra gente y la posesión de amplios territorios en el gran Kauka a priori a la llegada de los españoles. Sin embargo, el modelo feudal que ostentaba el viejo mundo, llegó y cambió el rumbo de nuestra historia, reubicándonos en un corral constituido como resguardo hasta el punto de que todavía estemos amenazados por los nuevos fenómenos sociales, políticos y económicos contemporáneos.

Los Misak, como todos los pueblos andinos, vivimos en estrecha relación con la naturaleza. Allí surge nuestro pensamiento. Se habla que primero fue la tierra y junto a ella estaba el agua, en el páramo había grandes lagunas entre ellas Ñimbe (hembra) y Piendamó (macho) y al unirse estas dos se originó el Misak, luego nacen los primeros hijos ocupando diferentes espacios del territorio, poblando en Kausrθ, anistrapu y wampisrθ, y ellos fueron las srurmera y los srurmera y de ellos venimos todos y de ellos nacen todas las costumbres y los valores culturales. Así mismo, en torno a las lagunas y en el kθrrrak vive el pishimisak, quien guía en los sueños a los mθrθpelθ para que ellos nos puedan guiar, él es el dueño de todo, el protector de la vida y en la muerte, es el que tiene el poder de mantener el equilibrio social entre el hombre y la naturaleza.

El legado de ellos es vivir y permanecer en el tiempo de acuerdo a las costumbres, compartiendo la tierra, los alimentos y cosechas, de vivir y de orientar el latá latá, de trabajar a través del alik en familia y en comunidad. También nos ordena vivir en comunidad y en convivencia con otras culturas y la biodiversidad: defender el territorio, los suelos, las aguas, las lagunas, los ríos, quebradas, bosques y los sitios sagrados y arqueológicos, la riqueza del suelo y del subsuelo, los recursos genéticos y ambientales, los conocimientos y saberes ancestrales, los animales y los tejidos, como patrimonio. Aplicar la objeción cultural en momentos de alto peligro en la parte cultural y de los recursos

naturales, ser dirigidos y gobernados por nuestra propia gente, que prospere la economía familiar y comunitaria y educar para vivir culturalmente como Misak.

La misión de los Misak es proteger integralmente lo que nos pertenece por derecho mayor, es decir antes del nuevo testamento, antes de la conquista, por eso es mayor. Porque nosotros ocupábamos, gobernábamos y cuidábamos estas tierras antes de la llegada de los españoles, éramos naciones indígenas, con diversas costumbres y culturas, ocupando todo el continente; civilizaciones cuyos logros artísticos e intelectuales podían competir con las culturas de antigua China, India el mundo mediterráneo, ellos trajeron otro derecho que es menor y este vino a remplazar nuestras normas y costumbres, a destronar nuestras autoridades para ponernos en manos de encomenderos y de curas. Entre los españoles y mestizos nos arrebataron nuestras tierras, nuestra autonomía y justicia, que fueron remplazadas por los encomenderos, por curas por el juete y por sal y quina. Los encomenderos se adueñaron de las tierras y dieron paso a la propiedad privada a través de las haciendas, donde el señor, era dueña de una gran extensión de tierra, adquirida por vías fraudulentas, sometían a la población dueña de su propia tierra a trabajar sin remuneración (terraje), con maltrato permanente y humillación.

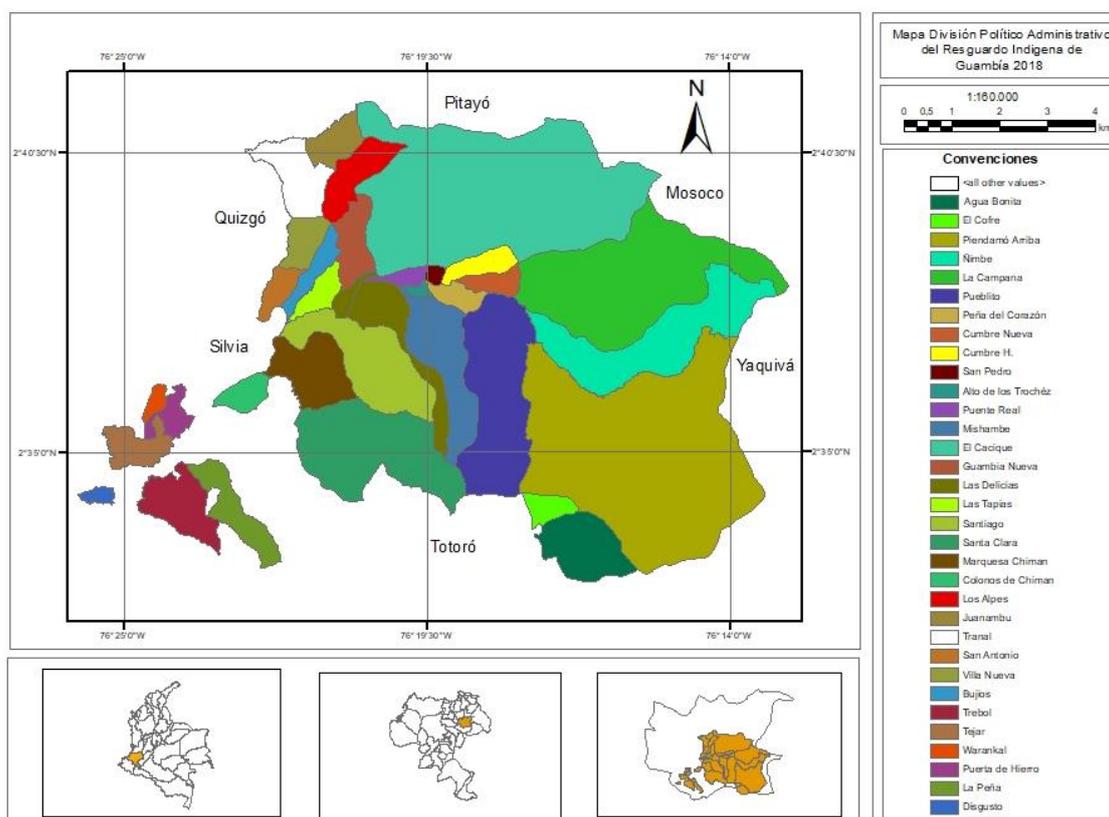
Ante toda esta situación en el año 1980, el pueblo Misak en asamblea general, proclama a través del manifiesto Guambiano, el derecho mayor “IBE NAMIUKØN Y ÑIMMEREI KUCHA”, “esto es de nosotros y de ustedes también”. Desde entonces venimos elaborando nuestro plan de vida para resurgir a través de nuestra propia organización de lucha y mucho esfuerzo, venimos reconstruyendo el pensamiento, la historia y elaborando un pensamiento político sobre el derecho a la tierra, a la justicia, a la educación, a la salud, a desarrollar la lengua materna y las costumbres⁸.

⁸ Guambia, 2008. “SEGUNDO PLAN DE VIDA DE PERMANENCIA Y CRECIMIENTO MISAK” Resguardo de Guambia, Pág. 11-13.

4.1.2 Localización.

El Resguardo Indígena de Guambía se localiza en la jurisdicción del municipio de Silvia al nororiente del departamento del Cauca y suroccidente de Colombia, tiene referencias geográficas que varían de entre $2^{\circ}47'37''$ y $2^{\circ}31'24''$ de latitud norte y entre los $76^{\circ}10'40''$ y $76^{\circ}31'05''$ de longitud al occidente del meridiano de Greenwich, limita al norte con el resguardo indígena de Pitayó, al sur con los municipios de Totoró y Silvia, al oriente con los resguardos de Mosoco y Yaquivá, al occidente con los resguardos de Quizgó y la zona urbana.

Mapa 1. Ubicación del Resguardo Indígena de Guambía.



Fuente: Elaboración Propia.

4.1.3 División Político Administrativo.

El resguardo de Guambía está conformado por 11 Zonas de Alcalde; El cofre, La Campana, El Pueblito, Michambe, El Cacique, Guambía Nueva, El Tranal, Chimán, El Trébol, Carmelo y Barragán. Cada zona a su vez integra tres o más veredas que en su totalidad suman 37. Estas se manifiestan así:

Tabla 1. División político administrativo del resguardo.

Zonas de Alcalde.	Veredas.
El Cofre	Agua Bonita y Cofre
La Campana	Piendamó Arriba, Nimbe y Campana.
El Pueblito	Pueblito, Peña del Corazón, Cumbre H, Cumbre Nueva y San Pedro.
Michambe	Alto de los Trochez, Puente Real y Michampe.
El Cacique	Cacique.
Guambía Nueva	Guambía Nueva, Los Bujios, Las Delicias, Las Tapias, Santiago, La Kuanda y Agua Blanca.
El Tranal	Tranal, Juanambú, Los Alpes, Villa Nueva, San Antonio y La Unión.
Chimán.	Chiman, Santa Clara, Marqueza, La Laguna, La churrera y Fundación.
El Trébol.	Chero, Puerta de Hierro, Tejar y Guarankal.
Carmelo	
Barragán.	

Fuente: Elaboración Propia.

El entorno político administrativo del resguardo está representado por la figura del Cabildo, el cual está constituida por un Gobernador y un Vicegobernador que son las figuras principales, dos Secretarios Generales, 9 Alcaldes Zonales con sus respectivos Secretarios y Alguaciles veredales para un número total de (87) representantes. De acuerdo con Tumiña, Carlos 2010, el Cabildo es la expresión de la autoridad ancestral y los cabildantes deben ser miembros de la Comunidad y la elección se hace conforme al artículo 3 de la ley 89 de 1890 o por sus propias formas de organización tradicional en el ejercicio de sus parcialidades⁹.

⁹ Tumiña, Carlos. 2010. "Proceso de recuperación de tierras en las comunidades guambianas (1970-2005)". Trabajo de grado. Programa de ciencias políticas. Universidad del Cauca. Popayán. p. 15.

4.2 ASPECTOS BIOFÍSICOS.

4.2.1 Relieve.

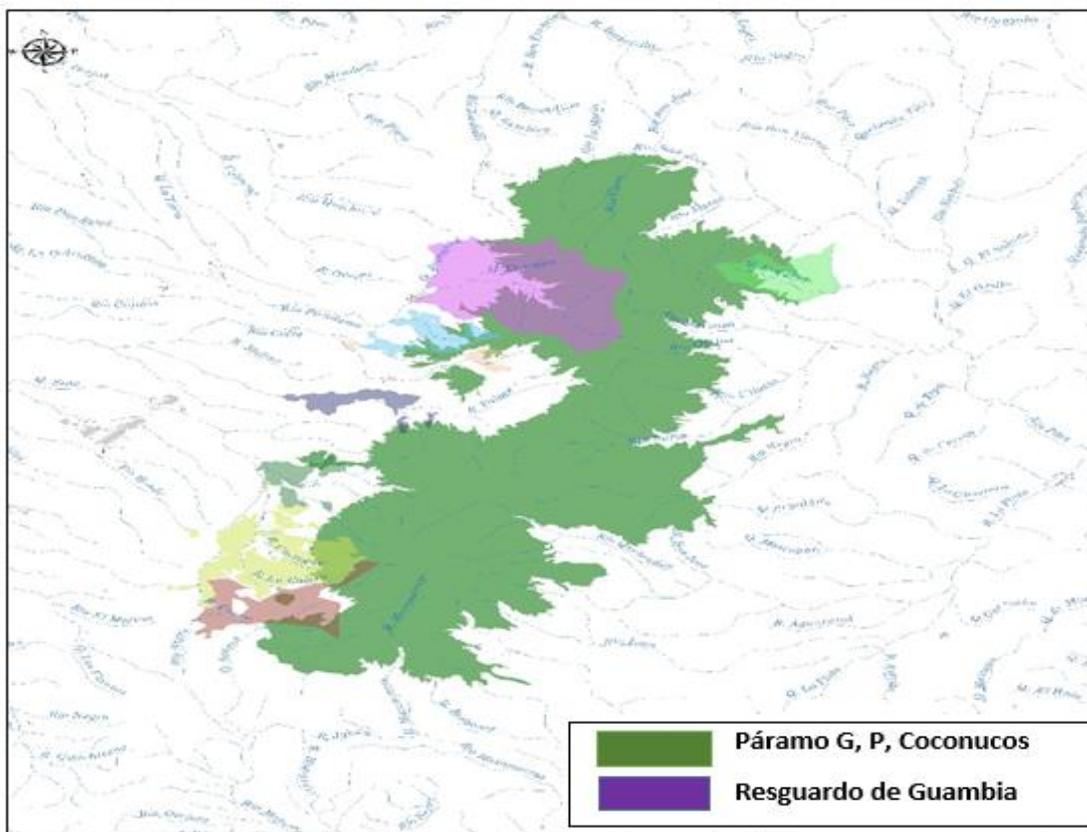
El resguardo indígena de Guambía, por localizarse en el ramal occidental de la Cordillera Central de los Andes Colombianos, tiene tres factores históricos que promovieron su conformación: Orogénico, bioclimático e hidrogravitatorio. Pues bien, el proceso orogénico generó el levantamiento de las actuales cordilleras en el periodo geológico terciario, mientras que, a causa de lo anterior, hubo cambios climáticos que propiciaron temperaturas mucho más frías, húmedas y de mayores precipitaciones. Es así que, con el proceso orogénico y las condiciones extra húmedas, forjaron el potencial hidrogravitatorio, el cual estableció unas redes de drenajes jerarquizadas con formaciones de cañones y valles típicos de nuestras cordilleras.

En términos de subdivisión altitudinal propuesta por Caldas en 1802, el Resguardo de Guambía comprende tres franjas concernientes a la alta montaña, la zona baja comprendidas como Andino, la zona media como alto Andino y la zona alta entendidas como áreas de páramo. Así, cada franja muestra una topografía diferente, lo cual hace que se describa en detalle en el presente trabajo.

➤ Franja páramo.

Teniendo en cuenta la clasificación anterior, la zona de páramo tiene una altitud que varía de entre 3.700 y 3.800 msnm. Converte un relieve bastante suavizado con aisladas crestas de gelifracción (alturas con paredes totalmente escarpadas), cimas de gelifracción (pendientes empinadas por la acción glaciaria), depresiones (sectores cóncavos donde se forman las lagunas), depósitos morrénicos, valles en U, laderas de denudación y una importante extensión de valles de frailejones, de acuerdo con el mapa de pendientes, los páramos son las áreas que mayores planicies posee en el resguardo. Así, de las 21.052 hectáreas que conforma el resguardo, 15.867 hectáreas pertenece a zonas de páramo, estas pertenecen al complejo de páramos Guanacas-Puracé-Coconucos.

Mapa 2. Ubicación del Resguardo Indígena de Guambía en el complejo de páramo Guanacas –Puracé- Coconucos.



Fuente: Ministerio de medio ambiente, Dirección de bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos.

Por otro lado, es de afirmar que, al oriente del resguardo, casi limitando con el valle de frailejones de Santa Isabel, se localiza la zona poblacional Cofre, el cual colinda con veredas del municipio de Totoró.

➤ **Franja Alto Andino.**

La franja alto andino, es la continuación descendente de las zonas de páramos, para el caso de Guambía, este piso abarca alturas que van desde los 3.300 hasta los 3.600 msnm. Así, el relieve cambia paulatinamente, el descenso y potencial hídrico de los ríos hace que se inicie la formación de cañones con sus disecciones profundas, luego ríos como el de Piendamó, La loca, Ñimbe, Altares, Michampe, Cacique y Santiago, descienden dentro de un sistema complejo de pendientes, con afloramientos rocosos en sus altitudes y escasas extensiones de planicies alrededor de estos cauces, se identifica que estas pequeñas planicies son terrazas formadas por los procesos aluviales de los ríos, por lo cual

se considera fértiles para cultivos de clima frío y aptas para actividades piscícolas. En sí, casi la mayoría de las veredas del resguardo contempla este paisaje orogénico.

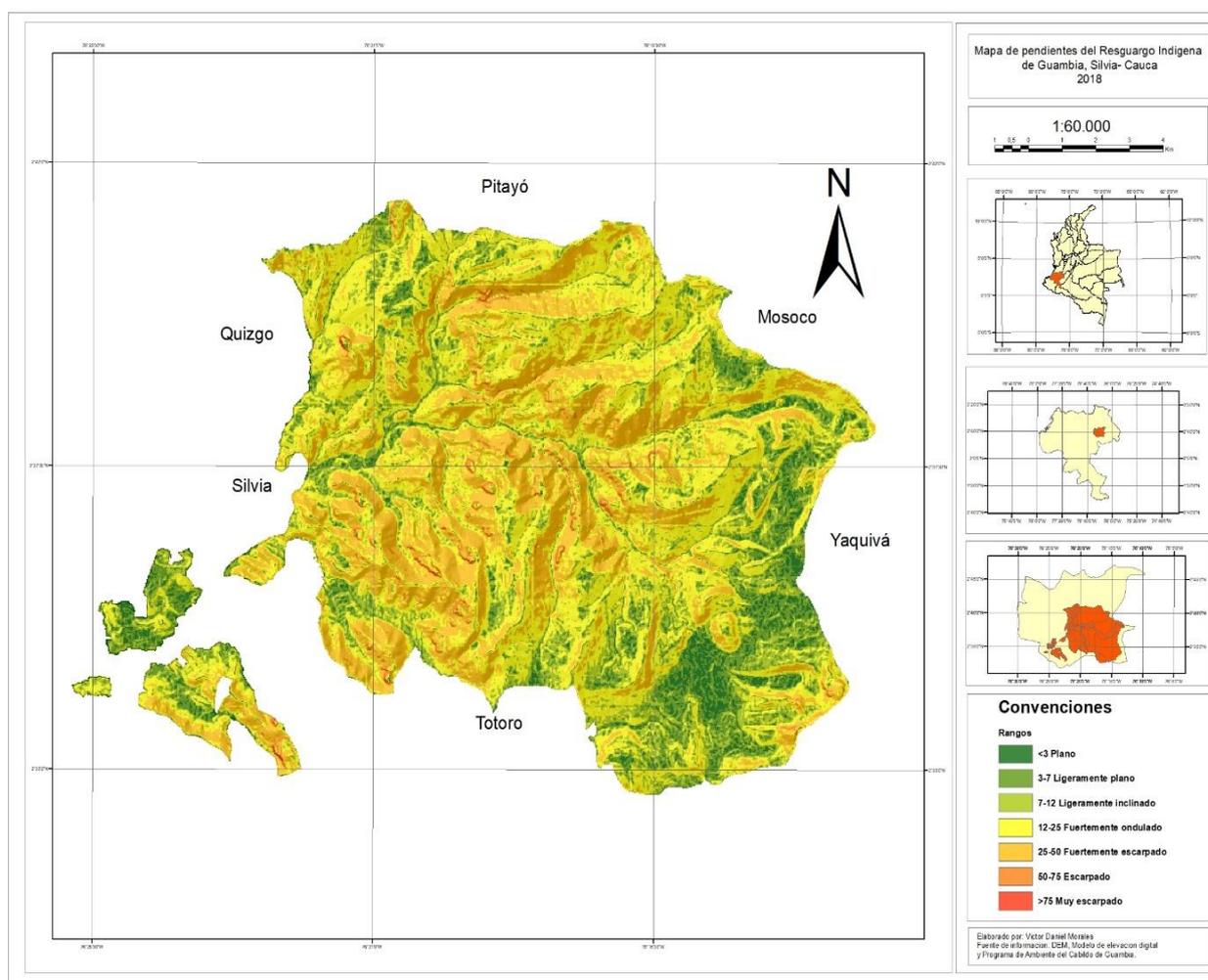
Finalmente, IDEAM respecto a esta franja afirma que, climáticamente, en este espacio se encuentran grandes frentes de condensación que alcanzan a cubrir parte del páramo, provocando así dos características, mayor humedad y pendiente, lo que conllevan a una situación de inestabilidad expresada en disección profunda (socavamiento), retroceso de vertientes y movimientos en masa principalmente tipo derrumbes.

➤ **Franja Andino.**

El área considerada como andino o parte baja, (Zona trébol) abarca alturas que van desde los 2.600 hasta los 2.800 msnm, el relieve es predominante entre plano y fuertemente ondulado, lo cual permite tener suelos más amplios y fértiles para la actividad agrícola y pecuaria. De esta manera, el resguardo se encuentra sobre una importante cadena de montañas, se procede a nombrar algunas, dado que son sitios o lugares sagrados para los Misak; Tren tun, Wi tur kulli, Campana tun, Peña umpu, Purayatun, Walθm sru tun, Matsθrelθ tun, Pusru tun, Alto de san Gregorio, Alto de puzna, entre otros.

En síntesis, el relieve del resguardo tiene un nivel de predominancia de pendientes que va desde fuertemente ondulado, fuertemente escarpado, escarpado y muy escarpado, si sumamos estas condiciones con las épocas de lluvias y páramos, el resguardo es susceptible no solo a remociones en masa, sino también a desbordamientos de ríos.

Mapa 3. Pendientes del Resguardo de Guambía, Silvia-Cauca, 2018.



Fuente: Elaboración propia.

4.2.2 Suelos.

El suelo es la capa superficial que cubre la tierra, entre los principales factores que determinan su formación están; roca madre, clima, tiempo, organismos y relieve. El resguardo de Guambía posee suelos de origen volcánicos, sus particulares rocas al momento de expulsar se llaman ígneas, los cuales son productos formados a base de lavas y piroclátos; entre sus principales derivados se encuentran materiales como la riolita, la andesita, el basalto y la obsidiana.

Según el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Silvia- Cauca, año 2.000, en su diagnóstico biofísico municipal, emplea de manera detallada el estudio de suelos desarrollados por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (1.979) sobre los suelos del resguardo indígena de Guambía. De esta manera,

los suelos del resguardo están clasificados por 5 paisajes y 8 conjuntos. Cada paisaje está clasificado según características climatológicas y de relieve así.

➤ **SUELOS DE LOS VALLES COLUVIALES Y GLACIARES DE PÁRAMO MUY HÚMEDO.**

✚ **Conjunto Delicias:**

Los suelos que conforman la unidad están en la parte alta de la Subcuenca río Piendamó, el material del cual se han desarrollado, está constituido por cenizas volcánicas de espesores variables, depositadas generalmente sobre materiales heterométricos y heterogéneos de origen volcánico. Están saturados de agua; su textura es fina en los horizontes superficiales y franca gruesa en los subyacentes; pobremente drenados y de color negro y de pardo amarillento, gris oliva y gris claro, en los inferiores, generalmente con manchas rojizas.

Las características químicas del perfil modal indican: Capacidad catiónica de cambio muy alto; saturaciones de bases, calcio, magnesio y potasio muy bajas; muy alto contenido de carbón orgánico; contenido de fósforo asimilable normal a bajo; reacción ácida a ligeramente ácida.

➤ **SUELOS DE LADERAS DE PÁRAMO MUY HÚMEDO Y HÚMEDO.**

✚ **Conjunto Méndez (ME):**

Son suelos que ocupan la mayor parte de la cuenca alta del río Piendamó. Su material parental es de naturaleza ígneo volcánico (tobas, brechas, conglomerados, andesitas, basaltos, bombas), parcialmente cubierto o mezclado con ceniza volcánica.

➤ **SUELOS DE LA PARTE MEDIA DE LA CORDILLERA CLIMA FRÍO HÚMEDO.**

✚ **Conjunto cofre (CF):**

Los suelos que integran la unidad, se han desarrollado a partir de las cenizas volcánicas, que descansan sobre materiales metamórficos (filitas, anfibolitas, cuarcitas) y metabasaltos. Son suelos moderadamente profundos a profundos, algunas veces limitados, por la presencia del sustrato geológico.

Conjunto Pueblito (CP):

Los suelos de este conjunto generalmente se encuentran localizados en los flancos de laderas con pendientes fuertes. Son suelos derivados de material ígneo volcánico, especialmente andesítico; son muy profundos a profundos, limitados ocasionalmente por material parental medianamente o poco meteorizados; son suelos bien drenados; de color negro a gris muy oscuro en los horizontes superiores y pardo oscuro a pardo amarillento en los inferiores; no presentan concreciones ni grietas.

➤ **SUELOS DE PIE DE LADERA DE CLIMA FRÍO HÚMEDO.**

Conjunto Guambia. (CG)

Los suelos de este conjunto se encuentran ubicados indistintamente, en cimas y flancos de las ondulaciones que conforman el paisaje pie de ladera de clima frío húmedo. Son suelos derivados de cenizas volcánicas, las cuales cubren depósitos de arcilla roja de origen andesítico y diabásico; moderadamente profundos, limitados por material subyacente o presencia de grava y gravilla; tiene texturas finas a moderadamente finas; bien drenados; de color negro a pardo muy oscuro en los horizontes superiores y rojo amarillento a amarillo rojizo en los subyacentes; no presentan concreciones ni grietas.

Conjunto Cacique (CC):

Los suelos de este conjunto están localizados, en las cimas y lomos suaves, del paisaje denominado, pie de ladera de clima frío húmedo. Se han desarrollado a partir de cenizas volcánicas; son muy profundos de textura franco gruesa, de color negro a pardo grisáceo muy oscuro en los horizontes superiores y pardo amarillento oscuro a amarillo rojizo en los inferiores; bien drenados no presentan concreciones ni grietas.

➤ **SUELOS DE LOS VALLES COLUVIOALUVIALES DE CLIMA FRÍO HÚMEDO**

Conjunto Michampe (CM):

El material parental está compuesto por sedimentos heterogéneos y heterométricos mezclados con cenizas volcánicas.

✚ Conjunto Tejar (CT):

Los suelos de este conjunto se localizan en terrazas dentro del paisaje llamado valles coluvioaluviales de clima frío húmedo.

4.2.3 Clima.

Tabla 2. Clasificación climática del Resguardo Indígena de Guambía a partir de las consideraciones de Holdridge.

Franjas	Alturas m.s.n.m	Temperaturas C°	Zonas de vida	Clima
Parte baja	>2.600 a 3.000	>12 a 18	Matorral desértico montano bajo	Frio muy seco
			Estepa espinosa montano bajo	Frio muy seco
			Bosque seco Montano bajo	Frio seco
			Bosque Húmedo montano bajo	Frio húmedo
Parte Media	3.000 a 3.500	6 a 12	Estepa montano	Muy frio seco
			Bosque húmedo montano	Muy frio húmedo
			Bosque muy húmedo montano	Muy frio muy húmedo
			Bosque pluvial montano	Muy frio pluvial
Parte Alta	3.500 a <4.000	<3 a 6	Desierto subalpino	Extremadamente frio muy seco
			Matorral desértico subalpino	Extremadamente frio seco
			Monte Húmedo subalpino	Extremadamente frio húmedo
			Páramo subalpino	Extremadamente frio muy húmedo
			Páramo pluvial subalpino	Extremadamente frio pluvial.

Fuente: Adaptado e interpretado con base a Holdridge, L, 1981.

El clima del resguardo es bimodal, con periodos de máximas lluvias que van desde los meses de octubre a diciembre, y desde marzo a mayo; el verano comprende desde junio a agosto y enero a febrero.

Por otra parte, el clima, además de ser estudiada desde la perspectiva científica-Climatológica, también es bien concebida desde la visión cosmogónica del ser Misak, por lo cual se hace indispensable retomar y describir esos saberes en esta agenda. Es así que los Misak, distinguimos cuatro grandes épocas o estaciones; Srepθl, época de las grandes lluvias o aguaceros, lamθkuarθ, el pequeño verano, corto y de menor intensidad de caída de aguas, lamθsre, periodo de las lluvias menores y nukuarθ, el gran verano.

Dos de estas épocas presentan características especiales en las sabanas del páramo y en las tierras más altas. Durante el lamθkuarθ, se dan allí heladas nocturnas, llamadas puypθl. Igualmente, una parte considerable de la duración del nukuarθ corresponde al kθsre, caída del páramo, llovizna persistente acompañada de temperaturas muy bajas, viento helado y gran humedad.

Si bien, mientras que en los meses de junio a agosto prima el verano o kuarθ en las veredas de la parte baja, en las partes altas de las montañas sobresale el frío y el persistente páramo, haciendo que los riachuelos y microcuencas crezcan y fortalezcan de una manera torrencial la principal cuenca que es Piendamó.

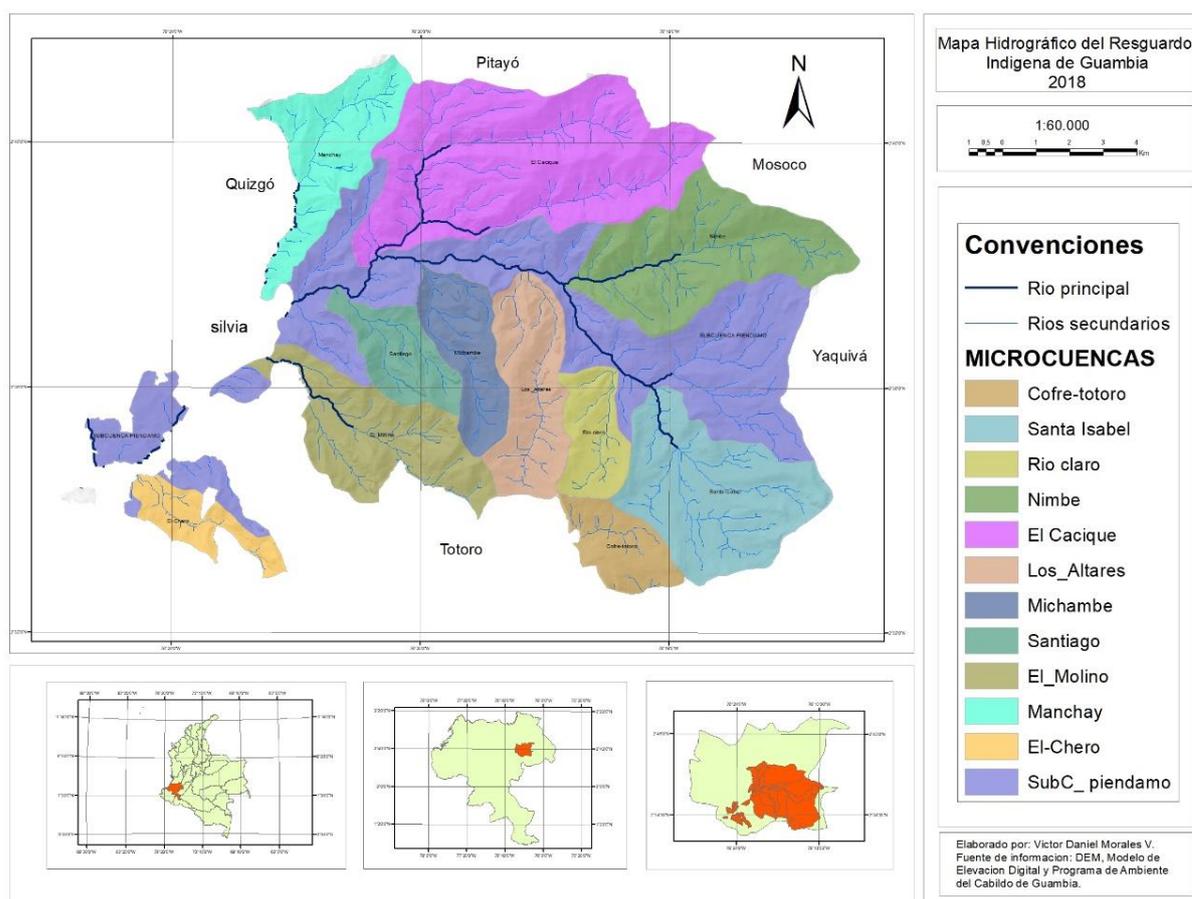
4.2.4 Hidrografía.

Vale la pena abordar este tema definiendo cuenca hidrográfica como; Área de aguas superficiales o subterráneas que vierten a una red hidrográfica natural con uno o varios cauces naturales, de caudal continuo o intermitente, que confluyen en un curso mayor que, a su vez, puede desembocar en un río principal, en un depósito natural de aguas, en un pantano o directamente en el mar¹⁰. De acuerdo con lo anterior, el resguardo está ubicado hidrográficamente dentro de la cuenca del alto Cauca, de manera que la principal Subcuenca que es el río Piendamó deposita sus aguas en el gran río Cauca.

Si bien, las condiciones del relieve y el clima hacen que el resguardo tenga un potencial hídrico exuberante, manifiesta a través de importantes lagunas como; Piendamó, Ñimbe, Peñas Blancas, Abejorro entre otros, también es importante mencionar que, en las extensas sabanas en los páramos, acopla grandes humedales y se convierten en importantes colchones de agua, luego forman escorrentías naturales, vierten a las microcuencas y finalmente depositan sus aguas en la subcuenca río Piendamó.

¹⁰ República de Colombia. 2012. *“Decreto número 1640, por medio de la cual se reglamentan los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de cuencas hidrográficas y acuíferos”*. Ministerio de Medio Ambiente y desarrollo sostenible. Bogotá. Pág. 5.

Mapa 4. Hidrografía del Resguardo de Guambía, Silvia-Cauca, 2018.



Fuente: Elaboración propia.

CARACTERIZACIÓN DE LA MICROCUENCA COFRE.

La microcuenca Cofre deposita sus aguas a la subcuenca río palacé, nace en la vereda del mismo nombre a 3.400 m de altitud en el resguardo de Guambía. El lugar es una zona de transición entre el resguardo y veredas del municipio de Totoró, es así que el cauce recorre sitios como la escuela el cofre y la vereda Miraflores, lugar donde confluye la quebrada Miraflores.

Limita al norte y oeste con la divisoria de aguas de la subcuenca río Piendamó, al sur con divisoria de aguas del río Palace y al este con la vereda Gabriel López, tiene una extensión de 3.763,97 Has. Las veredas de San Pedro, Tulcán y El Cofre, se dedican en un alto porcentaje al monocultivo de la papa, donde se presenta contaminación de las fuentes de agua y el suelo por el uso excesivo de

agroquímicos, de igual manera hay problemas de compactación de suelos por el continuo uso de maquinaria agrícola pesada¹¹.

➤ **CARACTERIZACIÓN DE LA SUBCUENCA RIO PIENDAMÓ.**

La subcuenca rio Piendamó nace en la laguna del mismo nombre a 3.700 m.s.n.m. en el Resguardo de Guambía, tiene aproximadamente una longitud de 87 Km con dirección Este- Oeste, en sus primeros kilómetros, el río recorre un ecosistema de páramo, donde abundan el frailejón, helechos, musgos y pajonales de páramo, vegetación que protege y mantiene la capacidad de almacenamiento de agua¹². Posteriormente, a medida que el río baja y pasa por todo el epicentro del resguardo, recibe microcuencas como; Santa Isabel, Río claro, Ñimbe, Los altares, Cacique, Michampe, Santiago, Santa Clara, Manchay y Chero, también recoge importantes quebradas como; kanstθ kulli pi, en la vereda Piendamó arriba, Urrθkullu pi, en la vereda Ñimbe, Llorón pi en la vereda la Campana, la Chorrera en la vereda el Pueblito, La Cumbre en la vereda peña del corazón, quebrada la Kuanda y Caracol en la vereda Aguablanca.

Según el Plan de Ordenamiento Territorial año 2000, el resguardo de Guambía a través de la subcuenca rio Piendamó ofrece la mayor oferta hídrica en el municipio, garantizado un caudal de entre 480 Lts/seg, y 4.140 Lts/seg, esto de alguna manera certificó el potencial hídrico para la actividades piscícolas y agrícolas del resguardo.

Por otro lado, el estado físico-químico del agua del río Piendamó no presentaba puntos críticos, apenas se logró apreciar una leve disminución en el porcentaje de saturación de oxígeno disuelto y una leve tendencia a la acidez e incremento de las concentraciones de DBO5 y DQO y sus cargas contaminantes.

¹¹ Alcaldía Municipal de Silvia Cauca. 2.000. (P.B.O.T). Plan Básico de Ordenamiento Territorial. Pág. 192.

¹² Alcaldía Municipal de Silvia Cauca. 2.000. (P.B.O.T). Plan Básico de Ordenamiento Territorial. Pág. 185.

Tabla 3. Características físico-químicas de la subcuenca río Piendamó

Sitio	Ciclo	Fecha	To agua	O.D.	Sat. O.D.	PH	CO2D	Acid Tot	Alk. Tot.	DB05	DQO	SST	Conduc.	TDS	SSS 10'	SSS 60'	Caudal	Ac. y gra.
De muestreo			oC	mg / L	%	Unidades	mg/L	MgCaC O3/L	mgCaC O3/L	mg/L	mg/L	mg/L	umhos- cm	mg/L	ml/L	ml/L	Litros/Seg	mg-L
Río Piendamó	1	30/VI/98	13,8	8,2	82	6,8	2	3	8	10	10	265	19	9,3	<0,1	<0,1	3938,5	<3

Fuente: Plan Básico de Ordenamiento Territorial, año 2000.

En la actualidad, los niveles del caudal podrían estar por debajo de los registros anteriores, incluso podría estar más contaminado, porque detonantes como; la quema de pajonales en los páramos sigue así sea en menor grado, el vertimiento de residuos sólidos y domésticos en el río incrementa, existe contaminación por saturación de pozos sépticos y existe un aumento vertiginoso de las actividades piscícolas alrededor de esta subcuenca, en total existe 201 estaciones. De manera que las condiciones físico- químicas del agua podría tener menos oxígeno disuelto y un aumento de la acidez, por lo tanto, no sería recomendable para consumo humano.

Microcuenca Santa Isabel.

Nace en la cuna de la sabana llamada Witur kullu o las Animas, limita al norte con la divisoria de aguas Piendamó y al sur con la divisoria Cofre y Agua bonita, durante su recorrido recibe importantes quebradas y riachuelos como el Copial y las Cruces. Además, esta microcuenca antes de cruzarse con el río Piendamó, pasa dentro de un sistema complejo de cañones, tupido de bosque alto andino y de afloramientos rocosos.

Microcuenca Río claro.

También nace en el páramo, limita al sur con la vereda el Cofre y al norte con la Subcuenca Piendamó, durante su recorrido recibe varias quebradas, entre ellos se destacan, Kuchin piur pala, Pθtsθpa kullu y Quijanos, el río es reconocido por su elegante cascada. Además, por medio del acueducto río claro, abastece las poblaciones de las veredas Piendamó arriba y Ñimbe.

Microcuenca Ñimbe.

Es uno de los caudales más importantes después del río Piendamó, nace en la laguna del mismo nombre. Está formada por 102 nacimientos de agua, distribuidos en 8 grandes afluentes, tiene una longitud de 6.400 m (6,4 km)¹³. En sus primeros tramos, el río recorre un ecosistema de páramo, luego en su trayecto descendente recibe quebradas como; Pishin chak pi (Q. La planada del chusque), Mayo pi (Q. Cuatro cueros), Achi pala pi (Q. El romerón), Isik trap pi (Q. La ahuecada del viento), Pikθ tsutsik pi (Q. Siente cueros), Cruz kulli pi (Q. La cruz), Campana chak pi (Q. La campana), Srapθ pi kulli (Q. La rama seca)¹⁴. Las anteriores quebradas, hacen que en épocas de fuertes precipitaciones crezcan de una manera torrencial la microcuenca Ñimbe y la gran subcuenca Piendamó. Así mismo, la microcuenca al momento de desembocar divide dos veredas, Ñimbe y Campana, lugares donde 5 familias, se benefician de este río a través de las actividades piscícolas.

Microcuenca los Altares.

Nace en el páramo del mismo nombre a 3.600 msnm, recibe importantes quebradas como el Cerote, Piñi tarau pi, War kurak pi, Ta pi, War kulli pi, Nacimiento la ahuecada del cóndor, Conduria pi, los hollines, el pepino y kasiano chak pi¹⁵. Aguas abajo, sin que las fuertes pendientes sea un obstáculo para las actividades antrópicas, empieza a encontrarse con suelos de pasto para ganado y cultivos como la cebolla y la papa, generalmente, estos predios son propiedad de familias de la vereda el pueblito, ya próximos a desembocar en la subcuenca Piendamó, se encuentra con varias viviendas pertenecientes a la misma vereda.

¹³ Cabildo Indígena de Guambia. Corporación Autónoma Regional del Cauca. 2016. *“Caracterización socioeconómica, sociocultural y productiva de la microcuenca el Ñimbe en área de influencia del páramo de Guambia”*. Silvia- Cauca. Pág. 99.

¹⁴ Cabildo Indígena de Guambia. Corporación Autónoma Regional del Cauca. 2016. *“Caracterización socioeconómica, sociocultural y productiva de la microcuenca el Ñimbe en área de influencia del páramo de Guambia”*. Silvia- Cauca. Pág. 102-103.

¹⁵ Entrevista realizado a Taita Juan Francisco Yalanda, vereda Piendamó arriba, el día 9 de julio del 2018.

Microcuenca Michampe.

Nace en la parte alta de la vereda Michampe a 3.500 msnm, también proviene de un ecosistema de paramo como los demás, aparte de que es pequeño, es un caudal continuo puesto que recibe varias quebradas como el Boqueron de Michampe, la Arqueta, Utiku yuk pi, Quebrada cerca a la escuela y Dos chorreras¹⁶. Su longitud es de 3,5 km desde su lugar de nacimiento hasta su desembocadura en la subcuenca río Piendamó en la vereda Puente real, además, el río es canalizado para beneficio de varias estaciones piscícolas de la vereda.

Microcuenca Cacique.

Este cauce es el resultado de dos importantes afluentes que se unen en el área central de la zona poblacional el Cacique, por un lado, el afluente los Corrales que nace a 3.700 msnm y por el otro el afluente la Hache que nace a 3.600 msnm, ambos cauces reciben quebradas significativas como; Los corrales, Santa maría, Tres chorreras, El carbón, Churrera alto cacique, El arracachal, Cuchillos pi, cheshan pi y guambiyau pi¹⁷. Aguas abajo, atraviesa una gran cantidad de viviendas rodeado de diferentes cultivos, por lo cual no solo es utilizado para el riego, sino que muchas familias se benefician a través de la canalización para actividades de piscicultura, además, el cauce tiene peces que muchas veces la población no hace buena práctica de la pesca, pues no solo se practica con el anzuelo, sino que muchas veces se utiliza las atarrayas, fenómeno que afecta la estabilidad de dichas especies y la microcuenca en general.

Microcuenca Santiago.

Es también conocida por su nombre colonial como quebrada las mercedes, nace en la parte alta llamado las Neveras a 3.000 msnm. En su recorrido, atraviesa considerables terrenos ondulados, luego son utilizados para cultivos de maíz y ganadería. Más adelante, el río empieza a encontrarse con viviendas y estaciones

¹⁶ Entrevista realizado a Taita Juan Francisco Yalanda, vereda Piendamó arriba, el día 9 de julio del 2018.

¹⁷ Entrevista realizado a Taita Juan Francisco Yalanda, vereda Piendamó arriba, el día 9 de julio del 2018.

piscícolas, al igual que importantes instituciones como la casa del Cabildo de Guambia, la Ala Kusrei ya- Misak Universidad y la casa de plantas medicinales de Sierra Morena. Además, el río se rodea de equipamientos como el cementerio central y la principal cancha de fútbol del resguardo, de manera que este lugar es epicentro de importantes reuniones sociales del resguardo. No obstante, el lavado de ropa en el cauce y la construcción no planificada del cementerio, hace que el lugar presente problemas de extensión en el uso del suelo.

Microcuenca Manchay.

Nace en la vereda Juanambu en la quebrada Juanambu a 3.100 msnm. Durante su descenso, recibe quebradas importantes como; El Tranal, Manchay, Salado, Bujios, Manzanal y el Tengo, cabe resaltar que esta microcuenca es el punto limítrofe entre el resguardo indígena de Quizgó y el resguardo de Guambia, por lo tanto, al occidente está poblado por los Nasa y al oriente por los Misak. Del mismo modo, la microcuenca Manchay se rodea de varios galpones ladrilleros, por lo que se destaca como una actividad económica importante para habitantes de esta zona. Por último, el cauce al atravesar la cabecera municipal de Silvia y luego a unos metros desembocar en la Subcuenca río Piendamó, es altamente contaminado por residuos sólidos urbanos.

Microcuenca el Molino o Santa Clara.

Nace en el páramo de Santa Clara en el resguardo indígena de Guambia y desemboca en la cabecera municipal de Silvia en la Subcuenca río Piendamó. Durante su descenso recibe numerables quebradas, luego abastece a varias estaciones piscícolas, entre la más importante se destaca la estación piscícola Santa Clara, el cual está bajo la administración del Cabildo de Guambia, si bien, el cauce levanta cierto interés cuando atraviesa la parte baja de la vereda, pues recorre dentro de un sistema complejo cañones tupido de bosque primario andino.

Microcuenca el Chero.

Pertenece a la zona poblacional el Trébol, es uno de los últimos afluentes del resguardo en desembocar en la subcuenca río Piendamó. Nace a 2.700 msnm, está ubicado en el piso térmico andino y abastece a varios cultivadores de trucha.

Tabla 4. Aspectos morfométricos de la Subcuenca río Piendamó.

Subcuenca río Piendamó	
Área (has)	Perímetro Km.
5763,18	103,3

Fuente: Elaboración Propia.

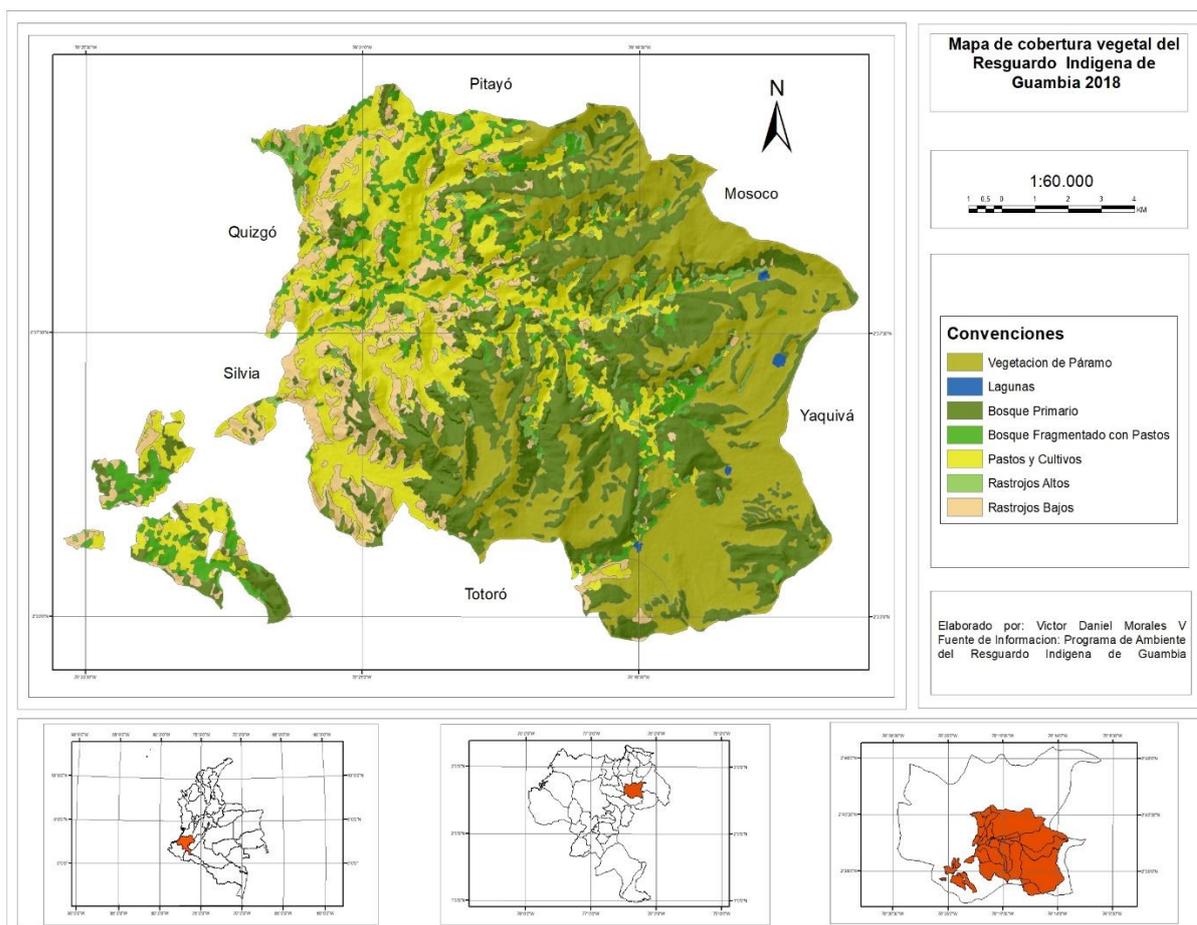
Tabla 5. Aspectos morfométricos de las microcuencas.

Microcuencas	Área (has)	Perímetro Km
Cofre	643,97	11,67
Santa Isabel	2150,52	20,51
Río claro	665,72	11,71
Ñimbe	2179,09	22,79
Los altares	1263,69	17,86
Michampe	895,86	14,83
Cacique	3867,65	30,74
Manchay	1349,22	22,21
El molino	1538,45	24,6
Santiago	745,23	13,08
El chero	510,81	15,94

Fuente: Elaboración propia.

4.2.5 Cobertura Vegetal.

Mapa 5. Cobertura vegetal del resguardo de Guambía, Silvia- Cauca, 2018.



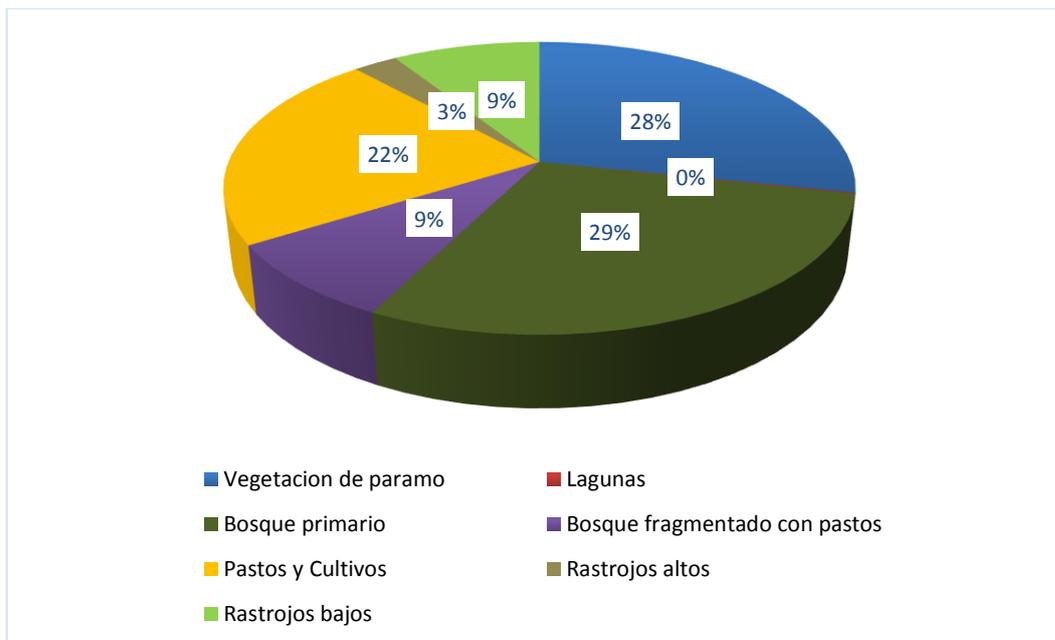
Fuente: Elaborado con base a Programa Ambiente de Vida Misak, 2018.

Tabla 6. Clasificación de la cobertura vegetal por uso y área.

Cobertura vegetal	Uso	Área (has)	%	Color
Vegetación de páramo	Protección y conservación	5880.98	28.4	
Lagunas	Protección y conservación	28.48	0.1	
Bosque primario	Protección y conservación	5953.19	29	
Bosque fragmentado con pastos	Extracción de leña, rocería para practica agrícola y ganadera	1788.91	8.6	
Pastos y cultivos	Agricultura y ganadería	4610.79	22.3	
Rastrojos altos	Rocería, extracción de leña.	572.23	2.7	
Rastrojos bajos.	Rocería para agricultura y ganadería.	1819.96	9	
Total, hectáreas		20654,54	100	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 1. Distribución en porcentaje de cada uno de las coberturas vegetales en el resguardo de Guambía.



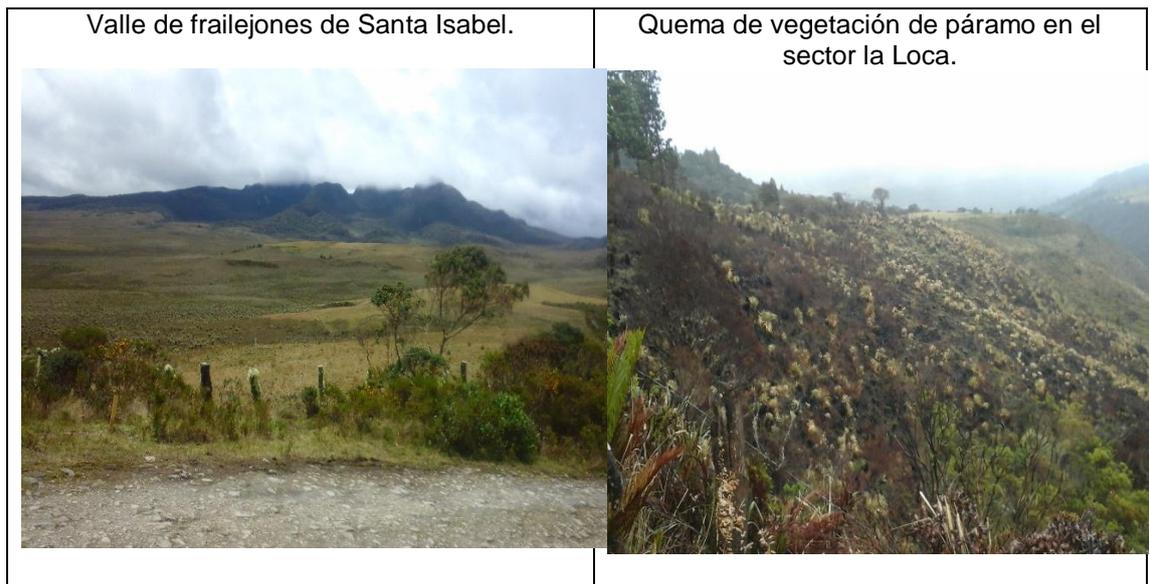
Fuente: Elaboración propia.

➤ **Vegetación de páramo.**

Tiene una representatividad del 28%, se localizan sobre los 3.500 y 4.000 msnm. predominan especies como las gramíneas, los pajonales con especies de calamagrostis, los chuscales de chusquea tessellata, los frailejones (Asteráceas), rosetales con especies de Espeletia, las reventaderas (pernettya prostrata), el romerito de páramo (Diplustephium), Guardarocio (Hypericum), Árnica (Senecio), Pagoda china (Escallonia Myrtiloides), Cortadera (Cortaderia nítida), Musgos (Distichia muscoides), Puya (Puya s.p), Mortiños (Hesperomeles), Pino de páramo y Apio.

La mayor parte de las áreas de páramo se encuentran en condiciones de protección, factores como la reubicación de familias en otras regiones del país, la amenaza constante del oso andino sobre las practicas ganaderas y la concientización sobre protección de páramos promovida por las entidades como el cabildo, han hecho que estas áreas sean menos intervenidas a diferencias de épocas anteriores, sin embargo, el reconocimiento de campo permite observar que todavía existe algunas presiones humanas sobre estos ecosistemas, lugares como el cofre y áreas de páramo de las veredas Piendamó arriba, Campana y Ñimbe están siendo objeto de quema para pastoreo y agricultura.

Foto 1. Áreas de páramo en la vereda Piendamó arriba.



Fuente: Esta investigación, Julio de 2018.

➤ **Bosque primario.**

Se encuentra sobre los 3.500 y 3.700 msnm, es el vecino inmediato de las áreas de páramo, también se conoce como bosque alto andino, tiene una representatividad del 29%, y se caracterizan por ser altos y gruesos, entre las especies más representativas están el Copé, Cedros, Robles, Enconillos, Palo castaño, Mano de oso, Nacedero, Motilón, Helechos, Esmeraldero, Tagal, y es común encontrar entre sus tallos especies epifitas como los quiches, orquídeas, musgos y líquenes. En términos de uso, se conoce que en épocas anteriores eran talados para la construcción de puentes tradicionales, ranchos de paso y viviendas, pero, la llegada materiales convencionales y la implementación del pino y el eucalipto como materia prima de construcción, han hecho que actualmente se conserve sin ningún tipo de obstrucción.

➤ **Bosque fragmentado con pastos.**

Son bosques intervenidos por las acciones humanas, algunas veces se clasifican como bosques secundarios, dado que dejan de ser nativos o primarios. La rocería como forma de ampliación de la frontera agrícola y ganadera, permite primero la tala para la extracción de leña y luego implementan la quema para convertir en terrenos limpios y de pastoreo, de esta manera este factor es quien amenaza e impulsa su fragmentación, actualmente, estos bosques tienen una

representatividad del 9%, y generalmente se conforma por pastos, palo castaño, helechos, especies de moras silvestres, nacederos y toda clase de arbustales.

➤ **Pastos y cultivos.**

Esta cobertura abarca 4610 has y tiene una representatividad del 22%, entre los cultivos más destacados están la cebolla, papa, fresa, ajo, maíz y toda clase de hortalizas.

➤ **Rastrojos altos y bajos.**

Para las zonas de páramo, esta cobertura se presenta como respuesta a las intervenciones humanas sobre la vegetación natural para el establecimiento de ganadería y agricultura, es una cobertura que se empieza a formar cuando se suspenden o disminuyen dichas actividades antrópicas, lo que da lugar a la formación a una nueva cobertura asociada a procesos de regeneración natural, donde predominan especies de tipo arbustivo.

Así, la primera representa el 2% mientras que la segunda el 9%, este tipo de cobertura también se puede observar entre la franja media y baja del resguardo, generalmente son arbustales, matorrales y estepas espinosas de clima seco, entre las especies más destacadas se encuentran los Guarangos, el fique, la mora silvestre, las acacias, los pinos, eucaliptos, los helechos, el lechero y los alisos.

4.2.6 Flora y fauna en el lenguaje Nam trik y español.

La flora y fauna del resguardo obedece a las condiciones orogénicas y bioclimáticas del sistema cordillerano andino, por tanto, expresa una gran diversidad de especies en su mayoría diferentes a las compuestas por otras regiones naturales conferidas en Colombia, cabe mencionar que aquellas regiones naturales son; Amazonia, Pacífica, Orinoquia, Caribe y Andina. Si bien, la región andina o cordillerana como bien lo señala Orlando Rangel, 2005, posee la mayor diversidad en comunidades vegetales y animales que el resto de las regiones del país.

El resguardo de Guambía, por localizarse en los andes colombianos, presenta las siguientes especies de flora.

Tabla 7. Inventario de la flora del resguardo en el lenguaje Namtrik y español.

Nombre Namtrik	en	Nombre español	en	Namtrik	Español
Kelek		Palo motilón		Wara	Chupalla
Pike tsutsik		Palo Castaño		Acacia	Acacia
Pθtrik		Pino de paramo		Árnica	Árnica
Cope tusr		Cope		Romero	Romero
Mui		Frailejón		Poleo	Poleo
Kamθ		Mortiño		Guayabilla	Guayabilla
Ultsi paleta		Chusque		Apio	Apio
Canelo		Canelo		Pipino tusr	Pepino
Pipam Tusr				Kal tusr	Mora
Chichika				Kau pino	Pino silvestre
Mθsrik		Helecho		Latsθ	Lechero
Kal tusr		Mora		Pintsu	Aliso
Pile le		Nacedero		Pantsθ	
Kusumpe Tusr		Palo cusumbe		Lθntrθl	
Tuk				Ya pu	Calamagrostis
Piñi				Lusek tusr	
Piluk				Gurankal	Taya
Wera Kamθ				Limeta tsik	
Pishin tusr				Tθl tsik	
Chishan Tusr				Isθram	
Parwarθ tsik				Tsin	Ortiga
Wera tsik				Tarθ tsutsik	
Muñeco tsik				Kasrak tsilθ	
Compare tusr				Lusek Tusr	
Yashik				Chucura	Lengua de vaca
Pulθ pipam				Mθ isik	
Yalθ pipam				Lal	
Yem tsik				Tumθn	

Paico		Isauku	
Manzanilla		Ajenjo	
Ruda		Caléndula	
Gallinazo		Aldamisa	

Fuente: Elaboración propia.

➤ **Descripción de la fauna.**

Cabe importante señalar que Colombia es uno de los países que mayor número de especies animales posee. En aves existen registros de 1.850 especies de 696 géneros y 91 familias; la región Andina concentra el mayor número de especies, seguido por la región Caribe. En anfibios existen registros de 669 especies de 67 géneros y 13 familias, e igualmente la región Andina presenta el mayor número de especies. En mamíferos Hay 467 especies de 353 géneros y 54 familias, e igualmente la región más rica y diversificada es la Andina. Los reptiles están representados por 500 especies de 143 géneros y 28 familias e igualmente la región más rica es la Andina¹⁸.

Tabla 8. Inventario de la fauna por regiones naturales en Colombia.

REGIONES	AVES	ANFIBIOS	MAMÍFEROS	REPTILES
Andina	974	484	177	277
Caribe	951	28*	100	101
Pacífica (Chocó)	778	139	192	188
Amazónica	868	128	85	147
Orinoquia	644	44	101	119
COLOMBIA	1.850	669	467	500

Fuente: La biodiversidad de Colombia, Orlando Rangel, 2005.

En Guambía, obviamente encontramos especies concernientes a la región andina, por tanto, el siguiente cuadro visibiliza las especies animales existentes en nuestro territorio.

¹⁸ RANGEL, Orlando. 2005. "La biodiversidad de Colombia". Bogotá. Universidad Nacional de Colombia. Pág. 295.

Tabla 9. Inventario de la fauna del resguardo en el lenguaje Namtrik y español.

Nombre en Namtrik	Nombre en español
Wik	Oso de anteojos o andino
Pan.....	Venado
Kau umpu mish.....	Tigrillo
Cusumbe.....	Cusumbe
Srulθ.....	Armadillo
Kalu yapik.....	Conejo
Purik.....	Erizo
Chucha.....	Comadreja
Payau.....	Danta
Kuachi.....	Ardilla
Mau.....	Guagua
Pi tsim.....	Ratón de río
Tsim.....	Ratón
Wasrθ.....	Águila
Tsatsθ.....	Colibrí
Kuskunku.....	Búho
Pava.....	Pava
Piichuk.....	Gorrión copetón
Pulθ illi	Garza
Yau map illi.....	Gallinazo
Nushi.....	Torcaza
Pθñik.....	Chicuaco
Ta.....	Tucán
Pi illi.....	Pato de río
Pi yau.....	Pescado
Urututuk	Rana
Karunchi.....	Lagartija
Ul.....	Serpiente

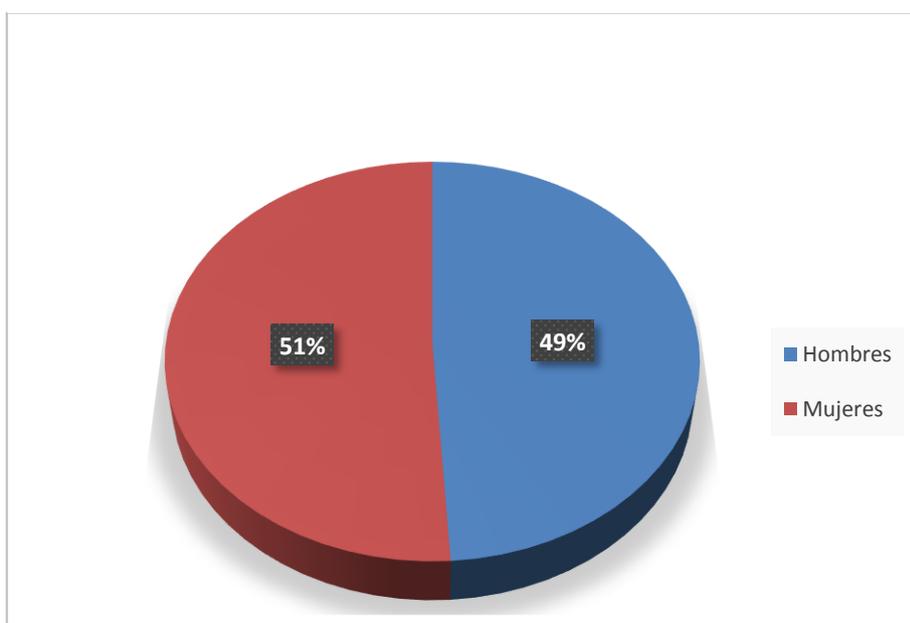
Fuente: Elaboración propia.

4.3 ASPECTOS SOCIO-CULTURALES.

4.3.1 Demografía.

Según el censo elaborado por el Cabildo de Guambía en el año 2016, el resguardo tiene una población que asciende a los 15.657 personas, del anterior registro, 7.758 son hombres y 7.899 son mujeres, lo que equivale al 49% y 51%, esto indica que por una mínima diferencia hay más mujeres que hombres, así mismo, existe 6.491 familias, las cuales están distribuidas en las 37 veredas del resguardo. La zona el Cacique, La Campana y Guambía nueva son los lugares que más número de familias converge.

Gráfico 2. Composición de la población Misak por sexo año 2016.



Fuente: Elaboración propia.

4.3.2 Salud.

El resguardo de Guambía cuenta con dos instituciones de salud; La casa de plantas medicinales ubicada en la vereda Sierra morena y la I.P.S.I Hospital Mama Dominga ubicada en la vereda las Delicias. La primera, presta servicios de salud a base de plantas medicinales, consta de un área de consulta general y farmacéutica, sala de parto, sala de fisioterapias y medico tradicional. La segunda es convencional, es voluntad de los usuarios Misak y no Misak para acudir a estos centros de salud.

Del mismo modo, es importante señalar que la I.P.S.I Hospital Mama Dominga, nace gracias a los procesos de descentralización política, administrativa y fiscal sentadas en la carta política de 1.991, sobre reconocimiento de resguardos indígenas, el cabildo de guambia hizo buen uso de la inversión fiscal, construyendo el Hospital Mama Dominga en el año 2001. Actualmente la institución presta los siguientes servicios;

- Consulta externa
- Laboratorio clínico nivel I
- Urgencias
- Odontología y salud oral
- Hospitalización
- Promoción y prevención
- Atención del parto
- Vacunación
- Servicio farmacéutico
- Transporte asistencia básica.

Ambas instituciones prestan servicios de salud no solo a integrantes de la comunidad Misak, sino que es integra-socialmente y beneficia a sectores sociales del municipio según proceso medico asignada por las entidades prestadoras de salud, cabe resaltar que los usuarios Misak mayoritariamente están afiliados a dos E.P.S, Emsanar y Mallamas.

4.3.3 Vivienda.

Las viviendas del resguardo son en la mayoría de pisos en cemento, paredes en adobe y techos en teja, no obstante, varias de las familias están cambiando estos materiales con otros que el mercado actual produce, por ejemplo, se están utilizando la cerámica en los pisos, los ladrillos y los bloques en la construcción de las paredes y el eternit de asbesto en los techos, del mismo modo, también existe la utilización del zinc y el cartón. A continuación, se puede observar el número de viviendas según su material para paredes.

Tabla 10. Registro número de viviendas y materiales de construcción para paredes.

Materiales para paredes		
Materiales	N° De Viviendas	Porcentaje (%)
Adobes	1329	57.53 %
Bahareque	195	8.44 %
Bloque	186	8.51%
Ladrillo	588	25.45 %
Tabla	12	0.51 %
	2310	

Fuente: Plan Ambiental Misak.

De la tabla anterior se deduce que el 57% de las viviendas están hechas a base del adobe, igualmente le sigue el ladrillo con un 25%, mientras que las viviendas construidas a base de bareque y bloque tienen un 8%, muy poco se identifica las viviendas realizadas en madera, el cual refleja 0,51%. Si bien, es notorio observar el cambio de los materiales ancestrales por los modernos, como es el caso del barro transformado en adobe y la paja por los ladrillos y el eternit de asbesto, que, entre otras cosas, esta última tiene consecuencias a nivel de la salubridad. Por otra parte, resulta importante inferir que muchas de las viviendas que se están o han construido, son proyectos viabilizados por el gobierno nacional a través de los programas de vivienda de interés social.

4.3.4 Servicios públicos.

➤ Soluciones de agua (Acueductos).

Lo que en las urbes se denominan acueductos, en las zonas rurales como en Guambía se denominan soluciones de agua o captaciones directas por ducto, puesto que las condiciones infraestructurales de almacenamiento de agua y de potabilización no son las mejores. Si bien, los habitantes del resguardo consumen el agua a través de diferentes soluciones veredales, sin embargo, el

agua que se consume no es tratada o potabilizada. Se estima que el (76%) de las veredas tienen soluciones, pero con un déficit en la calidad de agua del 99%.

Tabla 11. Número de soluciones veredales (acueductos) en el Resguardo.

Zonas	N° de soluciones de agua.	Nombre y localización de las captaciones.
Cofre	2	A cofre y A agua bonita.
Campana	3	A Rio claro, A Urrukullu, Campana.
Pueblito	2	Alto del barrial (chillik kullu) y Peña del corazón.
Michampe	2	Michampe alto y al pie de mama manuela.
Cacique	3	Cacique alto, Acueducto del H y A al lado de los cuchillos.
Tranal	5	Acueducto rio Manchay, A Juanambu, A Villa nueva, A San Antonio, A Méndez.
Guambia Nueva	4	Nariz del diablo, pire pantrik kullu, A luna kullu, A chorreras.
Trébol	2	A peña, A trébol.

Fuente: Elaborado con base a entrevista a Taita Juan Francisco Yalanda.

➤ **Energía.**

Guambía cuenta con un comité de energía, el cual vela por el mantenimiento e instalación de la infraestructura eléctrica en el resguardo, la empresa quien dispone de este servicio es la Compañía Energética de Occidente, con sede de facturación y pago en la cabecera municipal y sede principal en la ciudad de Popayán, alcanza una cobertura del 98%, y casi todos los usuarios del resguardo están afiliados socio-económicamente como usuarios de estrato 1.

➤ **Alcantarillado.**

Guambía no cuenta con el servicio de alcantarillado. Existe sino, desagües en concreto a los costados de las principales carreteras del resguardo. Así, en partes no pobladas, recibe solamente riachuelos, quebradas y escorrentías de lluvias, mientras que, en zonas pobladas, recoge aguas servidas de las viviendas y residuos sólidos que en ultimas van a la subcuenca rio Piendamó. La carencia de este servicio perjudica la salud misma de las poblaciones y la estabilidad hídrica del resguardo, pues como bien se sabe, todos los vertimientos domésticos corren a suelo abierto y drenan hacia los ríos.

Por otro lado, es importante mencionar que desde el año 2015, gracias al convenio adelantado entre Gobernación del Cauca y Juntas de Acción Comunal, el sistema de desagües y sus respectivas cunetas en su trayecto vial, vereda Agua Blanca y Cofre, son limpiadas de sus malezas y sedimentos cada cuatro meses. Lo anterior ha tenido una incidencia positiva para la población, pues aparte del mantenimiento que se le hace, ha generado un número considerable de empleos rotacionales.

➤ **Residuos sólidos.**

Guambía no cuenta con el servicio de aseo. El Programa Ambiente de Vida Misak del Cabildo de Guambía, ha tratado de reducir los vertimientos solidos a través de la recolección y posterior manejo de estos, pero, pareciera que esto fuera deficiente, pues, por un lado, la operatividad de recolección no es permanente, y por otro, la población no presta tanta atención a este tipo de actividades y por consiguiente arrojan los residuos como si fuera el pan nuestro de cada día a las cuencas hídricas, carreteras, huertas y espacios verdes.

Foto 2. Vertimiento de residuos en la subcuenca Piendamó y microcuenca Manchay.



Fuente: Esta investigación, Julio de 2018.

Haciendo una breve diferenciación por áreas, se identifica que la zona que más padece de esta problemática es la zona el Cacique, seguida por la Campana, el Pueblito y Guambía nueva, cabe resaltar que estas zonas, son las que mayor densidad poblacional tienen en el resguardo. Por otro lado, se deduce que la población joven, las que están en edad escolar, son los que mayores residuos arrojan una vez terminado su comida artificial (mecatos). Así mismo, existen poblaciones adultas que tiran, sin ningún conocimiento y cuidado ambiental los residuos domésticos en su mayoría a las riberas de los ríos, huertas y espacios verdes.

Foto 3. Disposición de residuos en la microcuenca el Cacique y quebrada el Llorón en la vereda la Campana.



Fuente: Esta investigación, Julio de 2018.

Por último, se aprecia que los vertimientos de residuos sólidos, pese a ser constatados y planteados en documentos importantes como en el Plan de Vida de 1994, Segundo Plan de Permanencia 2008 y El Plan Ambiental Misak 2016. El problema todavía no es atendido en forma seria, por parte de las instituciones como el cabildo y la administración municipal. Por tanto, se espera que, con la construcción de este documento, las autoridades actúen y pongan en marcha acciones que remedien esta situación, de lo contrario, la problemática seguirá e ira en contra de los principios fundamentales del ser Misak para con nuestra madre naturaleza.

➤ **Servicio sanitario.**

La mayor parte de la población y por ende de las viviendas, posee el servicio sanitario a través de los inodoros, muy pocas son las familias y viviendas que utilizan las letrinas o el espacio abierto, sin embargo, existe una gran problemática alrededor de los inodoros con conexión a pozos sépticos, pues unos por su tiempo límite de uso están rebozando y dirigiéndose a los ríos,

mientras que otros, ni siquiera tienen un centro de depósitos a priori a los ríos, por tanto confluyen a estas, provocando malos olores y múltiples insectos.

Foto 4. Quebrada afectada por pozo séptico y dirigiéndose a la subcuenca Piendamó, en la vereda la Campana.



Fuente: Esta investigación, Julio de 2018.

De esta forma, se hace necesario reseñar que los sanitarios a base de inodoros con conexión a pozos sépticos, fue un proyecto social que llegó a Guambia en el año de 1992. En esos momentos, se estableció que su tiempo límite de uso era de 20 años, una vez cumplido su tiempo de caducidad, los pozos tenían que ser inhabilitados para luego ser evacuados de sus sedimentos. Actualmente, se aprecia que muchos de los pozos no están siendo renovados, por tanto, están saturándose y dirigiéndose a las quebradas y de ello a la subcuenca río Piendamó.

Frente a la problemática, el Programa Ambiente de Vida Misak no ha sido ajeno, ha venido desarrollado la actividad de saneamiento básico a través de la

aplicación del caldo microbiológico, el cual consiste en convertir los sedimentos humanos en materia orgánica y luego por un proceso técnico se evacua para posteriormente ser reutilizados. El proceso de saneamiento básico anterior, ha tenido un impacto positivo no solo a nivel de los conglomerados humanos, sino también a nivel de los componentes ambientales, por tanto, se recomienda continuar con el proceso, pues todavía existe viviendas con este tipo de problemáticas.

Tabla 12. Componentes del caldo microbiológico.

DETALLE	CANTIDAD
Levadura	500 gr
Miel de purga	20 kl
Suero de leche	30 litros de suero
Agua sin tratar	170 L
Salvado	5 kl
Recipiente de capacidad 200L	1

Fuente: Programa Ambiente de Vida Misak, 2018.

4.3.5 Infraestructura vial y de transporte.

La red vial más importante del resguardo, es la que va desde la cabecera municipal de Silvia hasta la vereda Piendamó arriba, es destapada, pero, la carretera sigue y tiene conexiones con el municipio de Totoro y el departamento del Huila. Según el Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019, esta vía se clasifica como una red terciaria y está a cargo de la administración municipal y el Cabildo de Guambía, actualmente, la vía está en constante deterioro por lo que dificulta la buena movilidad de las poblaciones.

Así mismo, el resguardo cuenta con vías interveredales con conexión hacia la cabecera, cuenta también con importantes caminos de herradura, los cuales permite transitar desde las viviendas hasta los lugares de trabajo.

En términos de transporte público, cuenta con una cooperativa de transportadores con el logo oficial de COTRANSQUAMBIA, los cuales prestan el

servicio desde la cabecera municipal hasta las diferentes veredas del resguardo. La vía principal Silvia- vereda Piendamó arriba es la más transitada, seguido por Silvia- vereda Cacique y Silvia- vereda los Alpes.

4.3.6 Cultura.

Para el pueblo Misak, la cultura no solo está representada a través del vestido, lengua, artesanías, música entre otros, sino que la fuerza que ostenta la totalidad del espectro cultural es la no declinación de la epistemología propia, un pensamiento que en relación recíproca con la naturaleza, con los legados ancestrales de lucha, consta siempre en salvaguardar la vida, el territorio, los usos y costumbres, la autoridad y la cosmovisión.

Es así que nuestra cultura se ha basado en la lucha constante por la vida y el territorio, por eso, la unanimidad de la comunidad y el caracterizado pensamiento conjunto, ha llevado a la consolidación de importantes documentos de lucha como el manifiesto Guambiano en 1980, el Plan de vida en 1994, El plan de crecimiento y permanencia del pueblo Misak en el 2008, y El mandato de vida y permanencia en el año 2005, los anteriores, son principios fundamentales con las cuales se enfrenta y trabaja con el establecimiento, para reivindicar y establecer derechos para el buen vivir de la comunidad.

4.4 ASPECTOS SOCIO- ECONÓMICOS.

4.4.1 Agricultura.

La principal actividad económica de la población es la agricultura, seguido por la actividad pecuaria, entre la primera podemos encontrar cultivos de clima frío como la Papa, Cebolla, Ulluco, fresa, ajo, arveja, habas, zanahoria y hortalizas, en piso térmico templado próximos a la cabecera municipal encontramos siembra de maíz, trigo, cebada, fresa entre otros, pasando la cabecera, en la zona Trébol, identificamos también las siembras de maíz, caña y pequeñas extensiones de café, sin embargo, existe ciertas enfermedades en algunos cultivos que impide la bonanza de los productos en el mercado, en contra posición a ello, la población ha aumentado en la aplicación de los abonos

químicos, herbicidas e insecticidas ocasionado de esta forma, deterioro de los suelos y la contaminación general del ambiente.

En el siguiente cuadro, gracias a los estudios realizados por el plan ambiental Misak, podemos observar la problemática en el sector productivo fitosanitario dentro de la actividad agrícola.

Tabla 13. Clasificación de productos agrícolas y enfermedades fitosanitarias.

PRODUCTO	ENFERMEDAD	PLAGA	CONTROL
Cebolla	Nematodo	Podrición de la raíz a través del mojoy.	Químico – invitro
Papa	Gota, antracnosis, chamusquina.	Gusano blanco, viringo, polilla, mojoy, pulguilla, babosa y mosca.	Químico
Ajo	Nematodo	Podrición de la raíz a través del mojoy.	Químico – invitro
Maíz	Carbón	Gusano cogollero	Químico
Frijol	Antracnosis, gota	Babosa, gorgojo, trozador de hoja.	Químico

Fuente: Plan ambiental Misak.

4.4.2 Ganadería.

La población Misak maneja la ganadería doble propósito, es decir, la producción de leche y carne, es uno de los resguardos del municipio que oferta una buena cantidad de leche, así, miembros de la misma comunidad realizan la compra de dicho producto, la transforman en sus derivados, particularmente en queso, y la exportan hacia diferentes municipios y ciudades del sur del país. Sin embargo, es importante mencionar que el ganado que se maneja en el resguardo no son de raza, sino que son conocidos por miembros de la misma comunidad como ganado común, es decir, son especies que aparte no generan altos ingresos por las bajas producciones de leche por bovino, son extensivas así sea en pequeñas áreas como las que ofrece el resguardo y a esto se le suma la no implementación de pastos mejorados, la no adecuada rotación de potreros y la no implementación de buenas prácticas de manejo.

Por otro lado, es de inferir que las condiciones del relieve del resguardo, el cual ostenta pendientes que va desde fuertemente ondulado a escarpado, según el

mapa de pendientes, no permite tener amplios potreros planos para un adecuado manejo del ganado, así, la divergencia consiste en que la población se conforma en mantener y criar aún más este tipo de ganado y por la escasez de potreros cercanos, tienden a mantenerlas en zonas de páramos, de allí surge el gran problema actual con los osos de anteojos, pues por encontrar los ganados en su hábitat natural, tienden a ser devoradas o lesionadas gravemente.

4.4.3 Piscicultura.

Las actividades piscícolas se han convertido en un sector económico importante para el resguardo, porque aparte de los ingresos obtenidos por las producciones y exportaciones de carne de trucha, es actualmente el epicentro turístico del municipio. Así, estaciones piscícolas como la Playa en la vereda Agua blanca, Los corrales en la vereda las Delicias, El paraíso en Puente real y Santa Clara, son los sitios que mayor gente congrega en días festivos y fines de semana.

De esta forma, en el resguardo existe 201 estaciones piscícolas, la mayoría son de carácter unifamiliares y otros de orden comunitarios, existe también un meritorio avance en términos empresariales alrededor de este producto, pues se han impulsado en la creación de empresas como APROPESCA en la cabecera, APROCAM y SRΘNAWEI S.A.S en la vereda las Delicias y la Agroindustriales la Suiza S.A.S, a cargo de Floro Alberto Yalanda en la vereda Sierra Morena.

Los anteriores, toman como proveedores a estas estaciones piscícolas, demandando la trucha en fresco y luego la procesan y la transforman en nuevos productos para el mercado, entre los productos más conocidos están las albóndigas de trucha, pasta de trucha y salchichas a base de trucha.

Si bien, más allá de la prosperidad económica que genera esta actividad a muchas familias, nos permite también analizar el impacto ambiental que genera esta práctica, pues la mayoría de las estaciones piscícolas absorbe las aguas de la Subcuenca, microcuencas y quebradas del territorio, y en términos de sostenibilidad ambiental, la adquisición económica obtenida a través de esta actividad, supera negativamente los procesos hídricos del resguardo. De esta forma, de las 201 estaciones piscícolas activas en Guambía, son muy pocas las estaciones que realizan un buen manejo de excretas de trucha y vísceras.

Según el plan ambiental Misak 2016, en un muestreo de 80 estaciones piscícolas se deduce que un 49% las estaciones, tiran las vísceras a un hueco después de la cosecha, el porcentaje restante tira a campo abierto o simplemente liberan a los ríos sin ningún control. En cuestiones de manejo de excretas y sedimentos de trucha, se calcula que en un periodo determinado existe 18.1 toneladas de excremento de trucha, de las cuales un 85% es utilizado como abono y el 14% es liberado a los ríos sin ningún control.

Tabla 14. Registro sobre el manejo de excretas y vísceras de truchas en el Resguardo de Guambía.

Manejo de vísceras.	Tratamiento de agua.	Sedimentación.	Heces expulsadas.	Ojos de agua.	Área de ojos de agua	Estanques a futuro.
se vota 4.9 %	74.1 % no	85.1 % huerta 14.9 % rio	18.1 toneladas	228, total 148 protegidos 80 no protegidos	3215 mts cuadra	236

Fuente: Plan Ambiental Misak.

De esta forma, se determina que las vísceras son las que menos control y manejo tienen, por tanto, existe más impacto y contaminación sobre los ríos, mientras que las excretas y sedimentos son controlados y utilizados para abonos de uso agrícola.

Por último, es de anotar que, en épocas de verano, cuando los principales ríos bajan considerablemente sus caudales, emiten un olor fuerte a concentrado de trucha, luego su color también cambia, de lo cristalino que bajan de los páramos, a lo verde-gris cuando atraviesan las diferentes estaciones piscícolas. De manera que el sector piscícola y las autoridades territoriales como el cabildo y la administración municipal, deben hacerse cargo de esta coyuntura, planteándose proyectos interinstitucionales, para adecuar o construir, estanques de oxidación o PTARs en las estaciones piscícolas y así, fomentar el equilibrio socio-ambiental particularmente hídricas del resguardo.

5. IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS AMBIENTALES EN EL RESGUARDO.

5.1 Evaluación ambiental concertada.

La participación de la sociedad en este tipo de actividades es un mecanismo esencial para el reconocimiento y planificación de nuestros territorios, para la formulación de la presente agenda ambiental y particularmente para la fase de identificación de los problemas ambientales, se contó con la participación del programa ambiente de vida Misak, el cual es un área funcional del cabildo, que vela por la protección, conservación y restauración de nuestros espacios de vida en el resguardo, así mismo, por medio de dos actividades de participación comunitarias, se contó con sectores sociales como; trabajadores de campo, integrantes de diferentes programas, juntas de acción comunal y estudiantes.

De esta manera, la problemática ambiental no solo se apreció desde la visión del investigador, sino que se tuvo en cuenta las opiniones y percepciones de nuestros integrantes Misak, lo cual permitió consolidar una identificación concertada, abriendo caminos para el buen planteamiento de soluciones. Entre las actividades de participación comunitaria fueron;

5.1.1 Talleres de aplicación de encuestas.

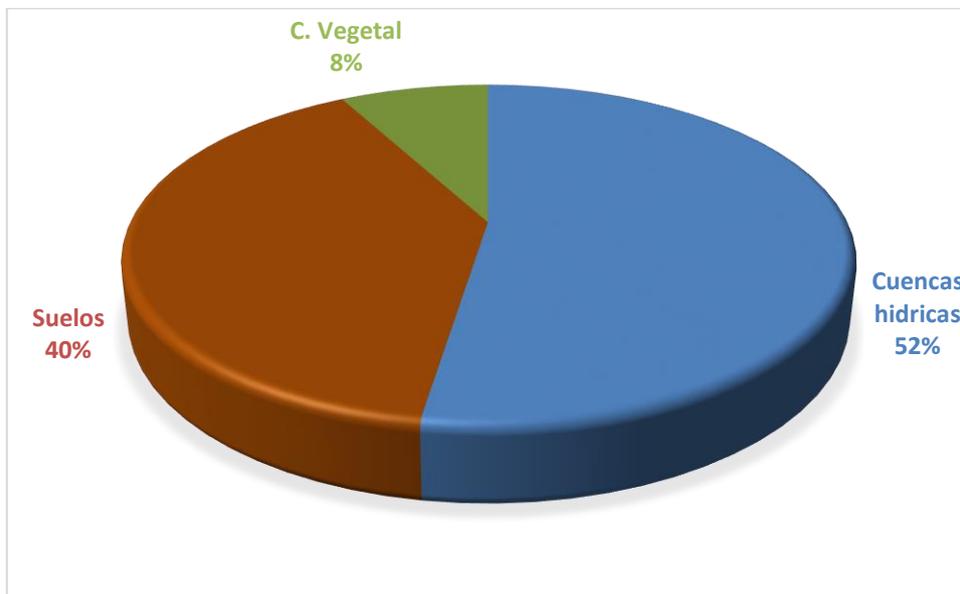
Para la aplicación de las encuestas, se alzó un muestreo de 51 personas, la encuesta estuvo estructurada de la siguiente manera:

- Identificación de problemas ambientales en el resguardo.
- Conocimiento sobre documentos ambientales o documentos que integran el componente ambiental en el resguardo, en esta misma fase, se interroga por el nivel de conocimiento sobre el programa Ambiente de Vida Misak del cabildo de Guambía y sus gestiones.

➤ **Resultados:**

A la pregunta, ¿Cuáles de las variables ambientales son las más afectadas por la población Misak de Guambía?

Gráfico 3. Identificación de los problemas ambientales más afectados en el resguardo según encuestas.



Fuente: Elaboración propia.

El 52% de las personas manifiestan que las cuencas hídricas son las más afectadas, seguido por los suelos con un 40%, y un 8% de las personas manifiestan que son las cuberturas vegetales.

A la pregunta, ¿En Guambía conoce documentos que integran el componente ambiental?

26 personas que corresponden a un 51%, anuncian que, si conocen documentos ambientales en el resguardo, entre los más conocidos en su orden están; Plan de Vida de 1994 y 2008, Misak ley, Wik ya y el estudio de aves. Un 49% que corresponde a 25 personas anuncian que no conocen ningún documento ambiental en el resguardo.

A la pregunta, ¿En la estructura funcional del cabildo de guambia, conoce el Programa Ambiente de Vida Misak?

El 78% que corresponde a 40 personas conocen el programa, mientras que 11 personas que corresponde a un 21% no lo conocen. El conocimiento del programa es muy importante, ya que de ello se desprenden las actividades concernientes al cuidado de los espacios de vida. Por ejemplo, las mingas para las actividades de reforestación y recolección de residuos sólidos en el resguardo.

A la pregunta, ¿Conoce algún proyecto que está llevando a cabo el Programa Ambiente de Vida Misak?

El 59% de las personas expresan sus conocimientos a proyectos ambientales, entre los proyectos que se destacan están; el vivero forestal en la vereda Agua blanca y la actividad efímera de recolección de residuos sólidos. El 50% de las personas anuncian que no conocen ningún proyecto ambiental en el resguardo.

A la pregunta, ¿Valoras y practicas los saberes ancestrales referentes al cuidado corporal, familiar y ambiental?

El 78% de las personas manifiestan que, si valoran los saberes, mientras que un 21% manifiestan que no, este pequeño porcentaje a favor del no, se debe a la creencia en prácticas religiosas como el cristianismo.

El total de los encuestados, manifiestan la necesidad de incursionar la educación ambiental como asignatura en las instituciones educativas.

5.1.2 Talleres de cartografía social.

La cartografía social es otro mecanismo de participación social, sus realizadores manifiestan sus percepciones territoriales a través de mapas colectivos y manuales, igualmente, expresan sus satisfacciones o insatisfacciones sobre los procesos administrativos en un determinado territorio.

En el proceso de construcción de la cartografía social para la agenda ambiental, se incluyó la participación estudiantil Misak de la Institución Educativa la Campana. El Programa de educación de Guambía y administrativos de la institución fueron los garantes fundamentales para llevar a cabo esta importante actividad pedagógica ambiental.

En este sentido, la actividad se llevó a cabo el día 8 de agosto del presente año con estudiantes del grado decimo y tuvo el siguiente procedimiento.

- 1) **Encuesta:** Para este mecanismo de participación e identificación se formuló las siguientes preguntas.
 - ¿Cuáles de las variables ambientales son las más afectadas en Guambía?
 - a. Suelos
 - b. Cuencas Hídricas
 - c. Cubertura vegetal
 - d. Aire
 - ¿Valora y respeta los saberes ancestrales referentes al cuidado corporal familiar y ambiental?
 - ¿En Guambía, conoce documentos que integran el estudio ambiental del resguardo?
- 2) **Cartografía:** a partir de los problemas identificados en las encuestas, se procedió a mapificar en cartulinas de pliego grande.

➤ **Resultado:**

Foto 5. Solución de encuestas en la I.E La campana.



Fuente: Esta investigación, agosto de 2018.

A la primera pregunta, el 75% de los estudiantes afirma que las cuencas hídricas son las más afectadas, seguido por los suelos con un 25%, determinan que los pozos sépticos y la inadecuada disposición de residuos sólidos son los factores que afectan la estabilidad de los ríos, mientras que para el suelo son los residuos sólidos y la aplicación de agroquímicos.

A la segunda pregunta, el 81% de los estudiantes valora y practica los saberes ancestrales referentes al cuidado corporal y ambiental, un 19% afirma que no valora ni práctica. El poco porcentaje a favor del no, se debe a la creencia en prácticas religiosas como el cristianismo.

A la tercera pregunta, el 94% de los estudiantes no conocen ningún documento ambiental del resguardo, solo el 6% de los estudiantes conocen en su mayoría el Plan de vida de 1994.

Foto 6. Realizaciones de cartografías sociales.



Fuente. Esta investigación, agosto de 2018.

Foto 7. Exposición de cartografías sociales.



Fuente: Esta Investigación, agosto de 2018.

5.2 Identificación de potencialidades y problemas ambientales en el resguardo.

La oferta ambiental del resguardo está constituida por aquellos espacios de vida que poseen una alta significancia, puesto que de ellos provienen los bienes ambientales para la satisfacción de las necesidades de la población Misak del resguardo y de los procesos productivos.

Las potencialidades se refieren a la riqueza natural que ofrece el resguardo, entre ellas se encuentran las condiciones biofísicas, ambientales y sociales, los cuales garantiza la primera condición humana, la vida, a través del trabajo.

Las problemáticas se refieren a la disminución en cantidad y calidad de los elementos naturales que ofrece el resguardo, como efecto de procesos naturales o actividades humanas, y que adicionalmente afectan el bienestar de la misma población, y disminuyen la actividad productiva del resguardo.

Según, fuentes de información secundaria, recorridos de campo y aplicación de actividades comunitarias como las encuestas y cartografía social, se definieron concertadamente las potencialidades y la problemática ambiental para cada uno de los aspectos: Biofísicos, socio-culturales y socio-económicos del resguardo.

Resguardo de Guambía	
Potencialidades y problemas ambientales	
Aspectos Biofísicos	
Potencialidades	Problemáticas
<p>Ubicación geoestratégica del resguardo, vertiente occidental de la cordillera central de los andes colombianos.</p> <p>Abundancia y buena calidad de las aguas para consumo humano y actividades económicas como; pisciculturas, cultivos y especies pecuarias.</p> <p>Suelos de orden; planos, ligeramente planos, ligeramente inclinados y ondulados, aptos para actividades piscícolas, agrícolas y pecuarias.</p> <p>Variedad de climas, ideales para el establecimiento de diferentes cultivos.</p>	<p>Amenaza por remociones en masa; derrumbes y deslizamientos.</p> <p>Amenaza torrencial y desbordamiento de ríos, (Subcuenca Piendamó y Microcuenca Ñimbe)</p> <p>Amenaza sísmica o de terremoto debido a la presencia de la falla Moras y el Romeral.</p> <p>Vulnerabilidad hídrica ante procesos antrópicos como; quema de pajonales, ganadería en humedales, saturación de pozos sépticos, incremento masivo de</p>

<p>Existencia de ecosistemas estratégicos. (los páramos)</p> <p>Existencia de especies de flora y fauna andinos, altoandinos y paramunas.</p> <p>Existencia de prácticas agroecológicas tradicionales en las familias.</p> <p>Pervivencia de los saberes ancestrales referentes al cuidado corporal, familiar y ambiental.</p> <p>Existencia administrativa sobre los espacios de vida por parte del programa ambiente de vida Misak del cabildo de Guambía.</p>	<p>estaciones piscícolas y mala disposición de residuos sólidos.</p> <p>Vulnerabilidad social ante amenazas naturales y antrópicas.</p> <p>Predominancia de fuertes pendientes como limitante al acceso a la tierra para actividades de subsistencia.</p> <p>Fragmentación de bosques nativos y ojos de agua por la carencia de tierras en el resguardo (ampliación de la frontera agrícola)</p> <p>Uso inadecuado del suelo en zonas de laderas.</p> <p>Erosión en zonas de ladera por pata de vaca.</p>
--	---

Fuente: Elaboración propia.

Resguardo de Guambía	
Potencialidades y problemas ambientales	
Aspectos socio-culturales	
Potencialidades	Problemáticas.
<p>Pervivencia y existencia del pensamiento propio, autoridad propia, unanimidad social y usos y costumbres.</p> <p>Existencia de centros de salud como; I.P.S.I Hospital Mama Dominga y Casa de plantas medicinales.</p> <p>Buenas instituciones educativas, (Colegios, escuelas y Misak Universidad)</p> <p>Asistencia social a través de programas de Primera infancia, Acción social y Adulto mayor.</p> <p>Compra de tierras y reubicación de familias por parte del cabildo en otras regiones del país.</p>	<p>Poco conocimiento de documentos ambientales del resguardo por parte de los estudiantes.</p> <p>Perdida de saberes ancestrales referentes al cuidado corporal, familiar y ambiental inducidos por comunidades cristianas.</p> <p>Las nuevas generaciones tienen poca conciencia ambiental.</p> <p>Emigración constante por falta de tierras hacia las grandes urbes del país.</p> <p>Vulnerabilidad social ante; ideologías políticas neo-liberalistas y dogmas religiosos.</p>

<p>Existencia de actividades reforestales inducidas por el programa ambiente del cabildo de Guambia.</p> <p>Atracción turística por parte de artesanos del resguardo.</p> <p>Formación social en diferentes instituciones de educación técnica y superior.</p>	<p>Descomposición social por injerencia de sustancias psicoactivas.</p> <p>Falta de mejoramiento y mantenimiento de las soluciones de aguas, (acueductos)</p> <p>Carencia del servicio de recolección y manejo de residuos sólidos.</p> <p>Carencia del servicio de alcantarillado.</p> <p>Carencia de distritos de riego.</p> <p>Déficit en la cobertura total de renovación de pozos sépticos.</p> <p>Estados precarios de las principales carreteras.</p>
--	--

Fuente: Elaboración propia.

Resguardo de Guambía	
Potencialidades y problemas ambientales	
Aspectos socio-económicos	
Potencialidades	Problemáticas
<p>Abundancia y buena calidad de las aguas para consumo humano y actividades económicas como; pisciculturas, cultivos y especies pecuarias.</p> <p>Suelos de orden; planos, ligeramente planos, ligeramente inclinados y ondulados, aptos para actividades piscícolas, agrícolas y pecuarias.</p> <p>Variedad de climas, ideales para el establecimiento de diferentes cultivos.</p> <p>Establecimiento de centros agroindustriales endógenos; (transformación de leche y trucha)</p> <p>Auge de comerciantes Misak hacia las ciudades.</p>	<p>Deterioro de las cuencas hídricas a causa de quema de pajonales y residuos de piscicultura.</p> <p>Uso inadecuado del suelo en zonas de laderas.</p> <p>Erosión en zonas de ladera por pata de vaca.</p> <p>Fragmentación de bosques y ojos de agua por la ampliación de la frontera agrícola.</p> <p>Estrechos del territorio por crecimiento poblacional; Guambia cuenta con una extensión de 21.052 h, solo 4.610 h son aptas para actividades económicas para un total de habitantes Misak de 15.657.</p>

<p>Cercanía a las plazas de mercado como; Silvia, Piendamó y Popayán.</p> <p>Existencia de redes viales, y servicio de transporte público hacia otros municipios.</p> <p>Practica del trueque, como economía alternativa.</p> <p>Existencia de talento humano, capacitado en diferentes áreas de conocimiento.</p>	<p>Permanencia de cultivos de uso ilícito (amapola)</p> <p>Fetichismo mercantil capitalista, mientras que los precios de nuestros productos bajan, los precios de los medios de producción incrementan vertiginosamente.</p> <p>Aparición de enfermedades fitosanitarias en los cultivos. (nematodos y gota)</p> <p>Desertificación de suelos por uso excesivo de agroquímicos. (suelos improductivos)</p>
--	--

Fuente: Elaboración propia.

5.3 Priorización de la problemática ambiental en el Resguardo, Causas y efectos.

La matriz “priorización de la problemática ambiental” se elaboró en virtud de los problemas ambientales identificados en la matriz “Problemáticas y potencialidades” con el propósito de definir concertadamente las acciones prioritarias, sobre las cuales deberán aplicarse los esfuerzos y los recursos, en el inmediato, corto y largo plazo.

Tabla 15. Resumen problemáticas ambientales en Guambía.

Variables ambientales afectadas	Factores que impulsan su contaminación.	Problemática actual y futura.
Hídrico. (quebradas, microcuencas y subcuenca)	<p>-Inadecuada disposición de Residuos sólidos.</p> <p>-Saturación de pozos sépticos.</p>	<p>Contaminación del agua por la permanencia indefinida de los residuos sólidos inorgánicos. (plásticos, vidrios, metales y aluminios)</p> <p>Disminución de caudales.</p> <p>Proliferación de roedores y moscos.</p> <p>Difusión y expansión de malos olores.</p>

	<p>-Estaciones piscícolas.</p> <p>-Quema y manejo de ganado en humedales de páramo.</p>	<p>Disminución de especies acuáticas (ejemplo; la trucha natural de río)</p> <p>Desaparición o desplazamiento de especies de flora y fauna.</p> <p>Propagación de enfermedades respiratorias y gastrointestinales.</p> <p>Mal aspecto ambiental del resguardo.</p>
Suelos	<p>-Vertimiento desordenado de residuos sólidos.</p> <p>-Uso inadecuado del suelo en zonas de laderas.</p> <p>-Aplicación de agroquímicos.</p>	<p>Contaminación del suelo por la permanencia indefinida de los residuos sólidos inorgánicos. (plásticos, vidrios, metales y aluminios)</p> <p>Perdida de prácticas culturales en cuanto a siembras y mantenimiento de cultivos a base de abonos orgánicos.</p> <p>Erosión del suelo por pata de vaca.</p> <p>Uso excesivo de agroquímicos. (herbicidas e insecticidas)</p> <p>Desertificación de los suelos, (suelos improductivos).</p> <p>Contaminación de fuentes de agua, por infiltración y escorrentías.</p> <p>Consumo de alimentos bastante fumigados.</p> <p>Proliferación de enfermedades.</p>
		<p>Pérdida de pajonales, musgos, rosetales, frailejones, arbustales y matorrales de páramo.</p>

Cobertura vegetal	-Quema de pajonales de paramos.	<p>Disminución considerable de caudales a diferencia de épocas anteriores.</p> <p>Pérdida de bosques nativos.</p> <p>Extinción y desplazamiento de especies de flora y fauna paramunas.</p> <p>Pérdida de los saberes ancestrales y prácticas medicinales referentes al cuidado corporal, familiar y ambiental.</p>
--------------------------	---------------------------------	---

Fuente: Elaboración Propia.

6. PLANTEAMIENTO DE ESTRATEGIAS DE SOLUCIÓN PARA LA PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS ELEMENTOS NATURALES DEL TERRITORIO.

Variable ambiental afectada	Factores que impulsan Su deterioro	Políticas o estrategias de solución.
Hídrico. (quebradas, microcuencas y subcuenca)	Inadecuada disposición de residuos sólidos.	<p>Construcción de un relleno sanitario ecológico, administrado y autofinanciado por el cabildo de Guambía. (generación, recolección, valorización y disposición final)</p> <p>Buscar convenio con una empresa de relleno sanitario.</p> <p>Impulsar la educación ambiental como asignatura, en las instituciones educativas del resguardo.</p> <p>Fomentar campañas de recolección y buen manejo de residuos en todas las veredas.</p>

	<p>Saturación de pozos sépticos.</p>	<p>La implementación del caldo microbiológico para los pozos sépticos, se debe ampliar de cobertura a través de una política integral urgente.</p> <p>Crear conciencia social sobre los riesgos de salud que acarrea esta problemática.</p> <p>Buscar alternativas a las baterías sanitarias con conexión a pozos sépticos.</p>
	<p>Estaciones piscícolas</p>	<p>Plantear proyectos de construcción de lagunas de oxidación o P.T.A.R.s (Planta de tratamiento de aguas residuales) según el tamaño y manejo en cantidad de las estaciones piscícolas.</p>
	<p>Quema y manejo de ganado en humedales de páramo.</p>	<p>Plantear proyectos agropecuarios que mejoren la calidad de las especies de ganado, lo cual permita resolver la siguiente ecuación.</p> <p>A menor número de ganado, pero de calidad, equivale a más producción de leche y menos extensión de predios.</p> <p>Mientras que, a mayor número de ganado tradicional, equivale a menores producciones de leche y se requiere de más predios para su manejo.</p> <p>Conjuntamente implementar mejoramiento de pastos y forrajes, rotación de potreros, mejoramiento higiénico y de ordeño.</p>

<p>Suelos.</p>	<p>Vertimiento desordenado de residuos sólidos.</p> <p>Aplicación de agroquímicos.</p>	<p>Construcción de un relleno sanitario ecológico, administrado y autofinanciado por el cabildo de Guambía. (generación, recolección, valorización y disposición final)</p> <p>Impulsar la educación ambiental como asignatura, en las instituciones educativas del resguardo.</p> <p>Implementar campañas de recolección y reciclaje en las instituciones educativas.</p> <p>Construir el relleno sanitario ecológico auto sostenible, el cual permita la recolección de residuos orgánicos para la elaboración de abonos orgánicos.</p> <p>Crear conciencia sobre las enfermedades que acarrea el inadecuado uso de los agroquímicos.</p>
<p>Cobertura vegetal</p>	<p>Quema pajonales y bosques de clima seco.</p>	<p>El resguardo como entidad territorial, debe crear políticas ambientales serias que condenen al infractor.</p> <p>El resguardo como autoridad territorial, debe crear políticas ambientales contundentes que regule el paso de foráneos a zonas de páramos.</p>

Fuente: Elaboración propia.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

- ❖ El resguardo indígena de Guambía del municipio de Silvia, Cauca, es una entidad territorial legalmente constituida por el estado, pero, los problemas ambientales dentro del territorio no han sido ajenos y obedecen por un lado, a un momento histórico de un pueblo étnico en resistencia, es decir, la misma expropiación de la parcialidad y el sometimiento a una gran parte de la población Misak en un área espacial relativamente pequeño, ha traído como consecuencia actual, la estreches del territorio, permitiéndose así, las ampliaciones de las fronteras agrícolas en zonas de páramos y en zonas de fuertes pendientes e inadecuadas para su uso.
- ❖ El crecimiento poblacional y las condiciones escarpadas del relieve garantizan la estreches y escasez de tierras adecuadas para las prácticas agrícolas y ganaderas en el resguardo. Esto además de tener configuraciones socio-territoriales, en el sentido de las constantes emigraciones a otras regiones y ciudades del país, ha venido teniendo configuraciones e impactos ambientales dentro del mismo territorio, como, por ejemplo; el uso del suelo en humedales de páramos y en zonas de fuertes pendientes.
- ❖ No obstante, se concluye que las áreas de páramos se encuentran menos intervenidas a diferencia de épocas anteriores. Factores como la demanda de tierras en otras regiones del país (cabildo o esfuerzos familiares), la amenaza actual del oso andino sobre las prácticas ganaderas y la conciencia social sobre protección de páramos impulsados por el mismo cabildo, han hecho que los niveles de presión sobre los ecosistemas de páramos se reduzcan.
- ❖ Del mismo modo, entre los factores actuales que afectan el equilibrio natural en el resguardo, es la entrada vertiginosa de los compuestos sólidos que genera la sociedad de consumo, pero, a este flagelo que no solo ocurre en el resguardo sino en todos los lugares del mundo, ha

estado acompañado de una débil política ambiental por parte de la misma entidad y comunidad, por lo tanto, urge poner en marcha las políticas anteriormente mencionadas.

- ❖ El diagnóstico biofísico permitió conocer la riqueza ambiental del resguardo. El posicionamiento geoestratégico en la vertiente Occidental de Cordillera Central, permite gozar de tres pisos bioclimáticos; piso páramo, piso alto andino y piso andino, los cuales garantizan las diversas configuraciones topográficas, edáficas, hídricas, flora y fauna y de coberturas vegetales.
- ❖ Según el mapa de pendientes, el resguardo de Guambía es susceptible a fenómenos de remociones en masa (derrumbes o deslizamientos) y avalanchas, por lo cual se recomienda elaborar el estudio de amenazas y riesgos por fenómenos de origen natural en el resguardo.
- ❖ El proceso metodológico de la agenda basadas en fuentes de información secundaria, recorridos de campo y aplicación de actividades comunitarias como las encuestas y cartografías sociales, permite concluir que las quebradas, las microcuencas y la subcuenca, son las más contaminadas por la población Misak de Guambía, entre los factores que intervienen en su contaminación están; los vertimientos de residuos sólidos y domésticos, los pozos sépticos en condiciones de saturaciones y las estaciones piscícolas, por lo tanto, se recomienda de manera inmediata el desarrollo y ejecución de los proyectos que permitan dar solución y sostenibilidad del ambiente en el resguardo.
- ❖ EL Programa Ambiente de Vida Misak del cabildo de Guambía, ha venido desarrollando documentos importantes que manifiestan poner en marcha proyectos que garanticen la protección, conservación y restauración de los elementos naturales en el resguardo, no obstante, muchos de los proyectos todavía no se han ejecutado porque requieren de altas inversiones, por lo tanto, la alcaldía, la gobernación, la CRC y el mismo

cabildo, deben de plantear proyectos interinstitucionales para promover la sostenibilidad ambiental en el resguardo.

- ❖ Los procesos productivos van de la mano con la sostenibilidad ambiental, las entidades del estado deben de propiciar mayor asistencia técnica y mayores recursos económicos para el sector productivo del resguardo, de tal manera que se pueda poner en marcha procesos productivos sostenibles, adoptando tecnologías limpias.

- ❖ Las actividades comunitarias como las encuestas y las cartografías sociales aplicadas en los estudiantes, permite identificar un nivel bajo en cuanto a conocimiento de documentos ambientales en el resguardo, se recomienda al Cabildo de Guambía, Programa ambiente y Programa de educación, introducir dentro las instituciones educativas, la educación ambiental como asignatura.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Cabildo Indígena de Guambia. 1994. *“Plan de Vida del Pueblo Guambiano”* Silvia, Cabildo del Pueblo Guambiano.
- Guambia, diciembre de 2008. *“SEGUNDO PLAN DE VIDA DE PERMANENCIA Y CRECIMIENTO MISAK”* Silvia, Cabildo de Guambia.
- Cabildo Indígena de Guambia, 2013. *“Plan de salvaguarda Misak”*, Silvia, Cabildo de Guambia.
- Cabildo Indígena de Guambia. Corporación Autónoma Regional del Cauca. 2016. *“Caracterización socioeconómica, sociocultural y productiva de la microcuenca el Ñimbe en área de influencia del páramo de Guambia”*. Silvia- Cauca.
- Alcaldía Municipal de Silvia, 2000. *“Plan Básico de Ordenamiento Territorial, P.B.O.T”*.
- Alcaldía Municipal de Silvia, 2016. Plan de desarrollo. *“Silvia...de todos, con todos ¡para todos!”2016-2019*.
- Corporación Autónoma Regional del Cauca. CRC. 2002 *“Agenda Ambiental del Municipio de Silvia Cauca”*
- TUMIÑA, Carlos. 2010. *“Proceso de recuperación de tierras en las comunidades guambianas (1970-2005)”*. Trabajo de grado. Programa de ciencias políticas. Universidad del Cauca. Popayán.
- GODÍNEZ, Andrés. Sin año. *“Revista Gestión y estrategia; Desarrollo económico y deterioro ambiental”*. Ciudad de México, UAM-A. Edición Internet. <http://www-azc.uam.mx/gestión/num7/art6.htm>.
- NIKITIN p. 1950. *“ECONOMIA POLITICA, Manual de Divulgación”* Bogotá D.C: Momo Ediciones.
- MAHECHA, DELGADO, Ovidio. *“Sociedad y naturaleza en la geografía humana: Paul Vidal de la Blache y el problema de las influencias geográficas”*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Sin año.
- CUADRA, EDIN, Dante. 2014. *“los enfoques de la geografía en su evolución como ciencia”*. Buenos Aires, Universidad Nacional del Noreste.
- PADILLA, Susana, MOLINER, luna. 2014. *“Geografía ambiental de México”*. México, Universidad Nacional Autónoma de México.

-BOCCO, Gerardo, URQUIJO, Pedro. 2013. *“Región y Sociedad”*. México, Universidad Nacional Autónoma de México.

- RODRIGUEZ, Manuel. 2005. *“Historia de la política y cooperaciones ambientales en Colombia y sus consecuencias”*. Universidad del Norte. Barranquilla. Colombia.

-RANGEL, Orlando. 2005. *“La biodiversidad de Colombia”*. Bogotá. Universidad Nacional de Colombia.

-AVELLANEDA Cusarúa, 2007, *“Gestión Ambiental y Planificación del Desarrollo”* En: Lina Marcela Ramírez (ed), 2013. *“Formulación de la agenda ambiental en el Municipio de Marsella”*, Marsella. Risaralda.

- ORDOÑEZ, Hernán, ALARCÓN, Fabián. 2017. *“Formulación de la Agenda Ambiental Municipal Almaguer, Cauca”* Trabajo de Grado. Programa de Geografía. Universidad del Cauca. Popayán.

-ROSARIO, Jimena. MARTÍNEZ, Edwin. 2008. *“Formulación del Plan de Gestión Ambiental del Municipio de Sibundoy (Putumayo)”*. Trabajo de Grado. Especialización en Gestión Ambiental Local. Universidad Tecnológica de Pereira, San Juan de Pasto. Pasto.

-Procuraduría General de la Nación. Noviembre de 2011, *“Descentralización y Entidades Territoriales”*. Bogotá, D.C: IEMP.

- Corporación Autónoma Regional del Cauca. CRC. 2002 *“Agenda Ambiental del Municipio de Buenos Aires Cauca”*.

- Ministerio de medio ambiente, vivienda y desarrollo territorial.2007.” *Gestión Ambiental Municipal”*. Bogotá. Colombia.

- Programa de Medio Ambiente del Distrito Federal.2007-2012. *“Agenda Ambiental de la Ciudad de México”*. Ciudad de México. México.

-República de Colombia. 2012. *“Decreto número 1640, por medio de la cual se reglamentan los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de cuencas hidrográficas y acuíferos”*. Ministerio de Medio Ambiente y desarrollo sostenible. Bogotá.

Entrevistas:

-Entrevista al Taita Carlos Alberto Morales Yalanda. (Ex alguacil de la autoridad Ancestral de Guambia 1994 y ex vicepresidente de la Junta de Acción Comunal durante los periodos 2014-2017 en las veredas Ñimbe y Piendamó Arriba). Vereda Ñimbe, Resguardo de Guambia. 26 de julio de 2018.

-Entrevista al Taita Juan Fráncico Yalanda Yalanda. (Conocedor empírico del territorio Misak y considerado como Geógrafo tradicional del Resguardo de Guambia) Vereda Piendamó Arriba, Resguardo de Guambia. 9 de julio de 2018.

ANEXOS.

-Proceso de aval para la formulación y ejecución de la agenda ambiental en el resguardo indígena de Guambia.

Martes, 10 de abril de 2018.

Socialización de la Agenda Ambiental Misak 2018-2019, ante funcionarios del programa Ambiente de Vida Misak del Cabildo de Guambia.

-En horas de la mañana, se hizo la consulta para la realización de la Agenda Ambiental Misak, al Tata Heriberto Tunubalá. Gobernador actual del resguardo indígena de guambia. El anuncio fue positivo y viable para el proyecto. Conjuntamente invito a socializar ante funcionarios del programa Ambiente de Vida Misak, expresando que aquellos son los encargados de manejar el tema ambiental en el resguardo.

- Por encontrarse en actividades de campo por parte de los tres funcionarios del programa ambiente, no se logró socializar el proyecto en ese mismo día. Por tanto, la cita se dio para el siguiente día en la casa del cabildo en la vereda Santiago.

Miércoles, 11 de abril de 2018.

En horas de la tarde, se logró socializar la Agenda ambiental Misak 2018-2019 ante;

-Taita Esteban Calambas, coordinador del Programa Ambiente de Vida Misak Periodo 2018.

- Edgar Muelas, Geógrafo de la Universidad del Valle.

- Álvaro Tombe, Técnico e Ingeniero Civil de la Universidad del Cauca.

Durante la socialización, se dejó claro los objetivos, la metodología y el cronograma de actividades a trabajar, se mostraron muy satisfechos porque si bien, expresaron la falta de propuestas para tratar de solucionar los problemas ambientales presentes en el resguardo. Además, se acordó de algunos aportes como: financieros, información secundaria e instrumentos de trabajo para el proyecto. Por último, se declaró que cada fase de las tres que converge el proyecto, se iba a socializar para de esta forma, avanzar sin inconvenientes textuales.

De esta manera el proyecto ambiental denominado, agenda ambiental Misak fue viabilizado.

-Cronograma de recorridos de campo.

Fecha	Lugares visitados.
16 de julio de 2018	Zona Trébol y Chiman
18 de julio de 2018	Zona Guambia nueva, y Tranal.
20 de julio de 2018	Zona Cacique y Michampe.
23 de julio de 2018	Zona Pueblito y Campana, incluyendo zonas de paramos.
26 de julio de 2018	Zona cofre, incluyendo zonas de paramos.

