

2024 |
2034

PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DE MARQUETALIA - CALDAS



"Por ti, por mí y por los que vendrán - Enseñar a cuidar el medio ambiente es enseñar a cuidar la vida"



**POR TÍ, POR MÍ Y POR LOS QUE VENDRÁN – ENSEÑAR A CUIDAR EL
MEDIO AMBIENTE, ES ENSEÑAR A CUIDAR LA VIDA**

**AUTORES INSTITUCIONALES (CONVENIO 146 – 2022)
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS – CORPOCALDAS
UNIVERSIDAD DE MANIZALES
COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DE MARQUETALIA
(CIDEAM)**

MARQUETALIA (CALDAS)

Septiembre de 2024

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS – CORPOCALDAS

German Alonzo Páez Olaya

Director General

Wilford Rincón Arango

Subdirector de Planificación Ambiental del Territorio

Olga Patricia Quintero García

Profesional Especializada – Supervisora del Convenio

Subdirección Planificación ambiental del Territorio

Martha Inés Echeverry

Técnica Operativa – Apoyo a la Supervisión del Convenio

Subdirección Planificación Ambiental del Territorio

UNIVERSIDAD DE MANIZALES

Duván Emilio Ramírez Ospina

Rector

Yamileth Andrade Arango

Vicerrectora

Irma Soto Vallejo

Decana Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas

Luis Alberto Vargas Marín

Director Centro de Investigaciones en Medio Ambiente y Desarrollo – CIMAD

Funcionarios Universidad de Manizales

Oscar Fernando Gómez Morales – Coordinador del Proyecto

Marco Hernán Martínez García – Gestor Territorial del Proyecto

José Gildardo Ríos Duque – Asesor del Proyecto

Kelly Lizbeth Romero García – Gestión del Proyecto

Lizeth Chilatra Arcila – Comunicaciones del Proyecto

CIDEAM DE MARQUETALIA

COAUTORES DEL PEAM

Yeison Arias Ríos

Secretario de Desarrollo Económico y Humano

Elizabeth López López

Coordinación Ambiental

AGRADECIMIENTOS GENERALES A:

Alcaldía de Marquetalia

Señor Alcalde Edwin de Jesús Sánchez Aristizábal

Integrantes del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental

Municipal de Marquetalia – CIDEAM

CONTENIDO

	PÁGINA
SIGLAS Y ABREVIATURAS.....	8
1. PRESENTACIÓN.....	9
2. INTRODUCCIÓN.....	15
3. METODOLOGÍA PARA LA FORMULACIÓN DEL PEAM.....	17
3.1. Reunión presentación.....	17
3.2. Taller de fortalecimiento CIDEAM.....	18
3.3. Primer taller del diagnóstico educativo ambiental.....	19
3.4. Segundo taller del diagnóstico educativo ambiental.....	20
3.5. Taller definición del componente programático.....	21
3.6. Revisión de fuentes de información secundarias.....	22
4. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN.....	24
5. MARCO LEGAL Y NORMATIVO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	28
5.1. Contexto nacional.....	28
5.1.1. La Constitución Nacional de 1991.....	29
5.1.2. Ley General de Educación (Ley 115)	30
5.1.3. El Decreto Reglamentario 1860 del 3 agosto de 1994.....	31
5.1.4. La Política Nacional de Educación Ambiental 2002.....	31
5.1.5. La ley 1549 de 2012.....	31
5.1.6. La Política pública por la educación ambiental 2007 – 2019.....	32
5.1.7. El Decreto 1075 de 2015.....	33
5.1.8. Decreto único reglamentario sector ambiental 2015 (MADS).....	33
5.1.9. La resolución 3562 de 2022 de la Secretaría de Educación de Caldas.....	34
5.2. Contexto local	34
5.2.1. Plan de Desarrollo Municipal.....	34
5.2.2. Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT)	35
5.2.3. Plan de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas – POMCA.....	37
5.2.4. Plan Integral de Residuos Sólidos (PGIRS).....	39
5.2.5. Agenda de Cambio Climático.....	40
5.2.6. Plan de Gestión del Riesgo de Desastres.....	42
5.2.7. Plan de Gestión Ambiental Municipal (PGAM).....	45
6. CONTEXTO DEL MUNICIPIO DE MARQUETALIA (CALDAS).....	47
6.1. Generalidades.....	47
6.2. Dimensión social y cultural	49
6.3. Dimensión económica.....	50
6.3.1. Sector agropecuario.....	51
6.4. Dimensión ambiental.....	52
6.4.1. Uso del suelo.....	55
6.4.2. Áreas de protección y conservación.....	56
7. GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y CAMBIO CLIMÁTICO.....	58

8.	AGENDA DE CAMBIO CLIMÁTICO.....	59
9.	CARACTERIZACIÓN DE LAS PROBLEMÁTICAS SOCIOAMBIENTALES...	60
10.	CARACTERIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN MARQUETALIA.	65
10.1.	Proyectos Ambientales Escolares (PRAE).....	65
10.2.	Proyectos Comunitarios de Educación Ambiental (PROCEDA).....	74
10.3.	Red Nacional de Jóvenes de Ambiente.....	75
10.4.	Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental Municipal (CIDEAM).....	78
11.	COMPONENTE PROGRAMÁTICO.....	81
11.1	Misión, visión y objetivos del PEAM.....	81
11.2.	Misión	81
11.3.	Visión.....	82
11.4.	Objetivo General	82
11.5.	Objetivo Específicos.....	83
11.6.	Programas, estrategias y acciones prioritarias.....	84
11.7.	Seguimiento y evaluación.....	100
12.	BIBLIOGRAFÍA.....	104

ÍNDICE DE FIGURAS

	PÁGINA	
1.	Reunión presentación convenio al CIDEAM.....	18
2.	Taller de fortalecimiento CIDEAM.....	18
3.	Primer taller diagnostico educativo ambiental	20
4.	Segundo taller diagnostico educativo ambiental.....	20
5.	Taller sobre el componente programático.....	21
6.	Esquema metodológico para la construcción del PEAM.....	23
7.	Descripción a través del tiempo del componente del marco legal y normativo de la educación ambiental.....	28
8.	Mapa municipios del departamento de Caldas	48
9.	Pobreza multidimensional de Marquetalia.....	49
10.	Valor agregado por sectores económicos	51
11.	Áreas boscosa estable.....	53
12.	Área deforestada en el municipio.....	54
13.	Perfil de vulnerabilidad de Marquetalia.....	59

ÍNDICE DE TABLAS

	PÁGINA
1. Identificación de escenarios de riesgo	42
2. Áreas sembradas en cultivos.....	51
3. Indicadores ambientales del municipio.....	54
4. Predios de interés ambiental	57
5. Problemáticas socioambientales de Marquetalia	60
6. Proyecto Ambiental Escolar – Institución Educativa El Placer	66
7. Proyecto Ambiental Escolar – Institución Educativa Antonio María Hincapié...	68
8. Proyecto Ambiental Escolar – Institución Educativa Juan XXIII.....	70
9. Proyecto Ambiental Escolar – Institución Educativa La Quebra.....	70
10. Proyecto Ambiental Escolar – Institución Educativa Normal Superior Nuestra Señora de la Candelaria.....	71
11. Proyecto Ambiental Escolar – Institución Educativa Patio Bonito.....	72
12. Estructura del CIDEAM Marquetalia (Caldas).....	78
13. Plan Programático de Marquetalia	84

SIGLAS Y ABREVIATURAS

ÁBACOS: Áreas Abastecedoras de Acueductos Comunitarios

CEDUM: Centro de Educación a Distancia de la Universidad de Manizales

CIDEA: Comité Técnico Interinstitucional e Intersectorial de Educación Ambiental

CORPOCALDAS: Corporación Autónoma Regional de Caldas

EOT: Esquema de Ordenamiento Territorial

MADS: Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible

Min. Educación: Ministerio de Educación Nacional

PEAM: Plan de Educación Ambiental Municipal

PEI: Proyecto Educativo Institucional

PIEA: Programa Internacional de Educación Ambiental

PGIRS: Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos

PNEA: Política Nacional de Educación Ambiental

PNUMA: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

PRAE: Proyecto Ambiental Escolar

PROCEDA: Proyecto Ciudadano Ambiental

SINA: Sistema Nacional Ambiental

SUMA: Sistema Universitario de Manizales

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

PMA: Plan de Manejo Ambiental

1. PRESENTACIÓN

La Política Pública de Educación Ecológico Ambiental para Caldas 2020 – 2030, establece que, cada uno de los municipios del departamento deben contar con un Plan de Educación Ambiental (PEA) contextualizado según las condiciones del territorio y con enfoque hacia un desarrollo sustentable.

El PEA del municipio de Marquetalia, con vigencia 2024 – 2034, es el resultado de la articulación de esfuerzos de los siguientes actores: Instituciones Educativas, Empresas de Servicios Públicos, alcalde del municipio, secretaria de Gobierno, Secretaría de Educación, La Policía Nacional y demás actores. Así mismo, La secretaria de Desarrollo Económico y Humano, es quien actúa como Secretaría Técnica del Comité Interinstitucional de Educación Ambiental del Municipio (CIDEAM) La Corporación Autónoma Regional de Caldas (Corpocaldas) y la Universidad de Manizales también participaron en la formulación del presente plan.

La asesoría y acompañamiento se realizó en el marco del convenio de asociación 146 – 2022, cuyo objeto consistió en: Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y de gestión para el acompañamiento y fortalecimiento de los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental Municipal – CIDEAM –, asesorar la formulación participativa de 12 planes de Educación Ambiental Municipal del departamento de Caldas, y acompañar y asesorar a los Municipios de Filadelfia y de La Dorada para la implementación de su PEAM.

Para lograr los objetivos anteriores, se estableció la ruta de trabajo y se establecieron los compromisos para la construcción participativa del PEA del municipio.

De esta manera, se logra la creación de la hoja de ruta de la educación ecológico – ambiental de Marquetalia para los próximos 10 años.

Con el presente plan, se aporta al cumplimiento de la meta de la Política Pública de Educación Ecológico Ambiental para Caldas “Unidos por la educación ambiental 2020 – 2030”. Dicha política establece que, para el 2030, todos los municipios de Caldas deben de tener sus respectivos CIDEA activos y cumpliendo con los Planes de Educación Ambiental Municipal. Así mismo, Corpocaldas tiene como meta que los 27 municipios de Caldas cuenten con un Plan de Educación Ambiental Municipal contextualizado y en funcionamiento. Para apoyar el proceso de formulación y construcción del PEAM de Marquetalia se utilizaron las siguientes estrategias:

- **Diplomado en Educación Ecológico Ambiental.** Se realizó mediante modalidad virtual, con una intensidad de 120 horas y utilizando la plataforma del Centro de Educación a Distancia de la Universidad de Manizales CEDUM. Se orientaron procesos de formación para el liderazgo y la apropiación del conocimiento en temas ambientales y educativo – ambientales, que permiten la consolidación de una cultura ecológica de los actores que hacen parte del Sistema Nacional Ambiental (SINA) en la apuesta de la Política Pública de Educación Ambiental. Teniendo en cuenta lo anterior, se abordan los siguientes módulos: **i)** Introducción a la ecología, **ii)** Contexto nacional e internacional de la educación ambiental, **iii)** Comunicación ambiental y asertiva, **iv)** Educación ambiental: Elementos para su formulación e implementación en el territorio, **v)** Los procesos e instrumentos de planificación territorial y **vi)** Formulación de planes de educación ambiental municipal.

El objetivo general se orientó en: “Fortalecer los procesos de educación ecológico ambiental que se desarrollan en los territorios desde los diferentes ámbitos que lo conforman”.

Los objetivos específicos se centraron en: **i)** Cualificar a los diferentes actores del SINA para la comprensión de la dimensión ecológico ambiental, **ii)** Generar espacios de reflexión y discusión sobre la importancia del desarrollo de procesos de educación ambiental en el ámbito social y educativo, **iii)** Reconocer y analizar las políticas públicas territoriales y los marcos normativos de los distintos procesos de planificación territorial que permiten su regulación e implementación en los territorios, **iv)** Brindar herramientas comunicativas y periodísticas para la construcción de estrategias de comunicación ambiental y **v)** Distinguir los diferentes actores involucrados en los procesos de planificación territorial, así como los mecanismos de participación, formulación y financiación de proyectos en el marco de dichos procesos.

El diplomado estuvo dirigido a profesionales de diferentes disciplinas y actores institucionales que conforman los CIDEAM de Caldas. Además, participaron instituciones que trabajan en procesos ambientales y educativo ambientales en el departamento de Caldas, funcionarios de Corpocaldas y de la Universidad de Manizales.

- **Guía metodológica para el diseño y la formulación de Planes Municipales de Educación Ambiental.** La guía se constituyó con el propósito de crear un instrumento de planificación ambiental para que, a partir de un diagnóstico de la educación ambiental y un componente programático coherente, permitiera,

a todos los actores relacionados con la educación ambiental en el municipio y a la población en general, estar unidos alrededor del CIDEAM, identificar, valorar, formular y emprender acciones de educación ambiental. De esta manera, avanzar hacia la sustentabilidad territorial.

Después de las siglas y la presentación, el PEAM de Marquetalia, está compuesto por las siguientes grandes secciones: Introducción, perfil ambiental y educativo ambiental del municipio de Marquetalia y el componente programático. Estas secciones se desarrollaron a través de la siguiente estructura.

- **Metodología para la formulación del PEAM.** Describe de manera detallada el proceso metodológico llevado a cabo en las distintas fases que se aplicaron para la formulación del PEAM.
- **Antecedentes y justificación.** Describe antecedentes de la educación ambiental a nivel internacional, nacional, departamental y local. Igualmente, se considera el contexto y las necesidades educativo-ambientales que justifican la elaboración del PEAM de Marquetalia.
- **Marco legal y normativo de la educación ambiental.** Resume la normativa de la educación ambiental desde la Constitución Política de 1991, hasta el Plan Departamental de Educación Ambiental y el Decreto 0140 de 2020. En estos últimos documentos de planeación, se establecen los lineamientos de la educación ambiental a nivel departamental. De igual manera, se relacionan los demás planes, políticas y agendas municipales que tienen que ver con la gestión ambiental del territorio y con los cuales, el presente plan debe alinearse.

- **Contexto territorial del municipio de Marquetalia.** Describe las características generales del municipio en su dimensión económica, ambiental y social.
- **Caracterización de las problemáticas socioambientales del municipio de Marquetalia.** En este apartado, se describen problemáticas ambientales, identificadas a partir de información diagnóstica contenida en las fuentes secundarias consultadas. Además, se describen los conflictos socioambientales del municipio, los cuales se identificaron durante un taller en el que participaron actores del CIDEAM de Marquetalia y otros actores de la comunidad.
- **Caracterización de la educación ambiental en el municipio de Marquetalia.** En este punto, se identifican y describen los proyectos y procesos institucionales de educación ambiental que se adelantan en el marco de las estrategias PRAE, PROCEDA, Red de Jóvenes de Ambiente y el CIDEAM.
- **Misión, visión y objetivos del PEAM.** Se define el estado ideal que se quiere alcanzar con la implementación del PEAM y, en este sentido, proyecta el horizonte hacia donde se deben encaminar los proyectos e iniciativas de educación ambiental durante los próximos años (2024 – 2034). Una vez reconocido el contexto territorial del municipio, partiendo de la identificación y priorización de las problemáticas, los conflictos socioambientales y el estado de los procesos de educación ambiental, se definen los objetivos específicos

hacia donde se deben dirigir los programas, proyectos y acciones prioritarias, para lograr dar cumplimiento a la misión y a la visión.

- **Programas, proyectos y acciones prioritarias.** En esta sesión, se desarrolla el componente programático del presente plan. Se presentan 5 programas: Fortalecimiento institucional y articulación actores SINA; Desarrollo de estrategias de comunicación eficiente y colaborativa; Formación continua y diferenciada por actores y temáticas; Investigación para la acción educativo – ambiental y Sostenibilidad Financiera, se plantean las estrategias y proyectos, cada uno con una lista de acciones prioritarias a desarrollar durante la vigencia del plan. Igualmente, se proporciona una matriz que establece las metas y los indicadores de cada proyecto.
- **Metas, indicadores y proyección financiera.** Proporciona una matriz que relaciona los costos aproximados asociados a los programas y proyectos definidos en el presente PEAM.
- **Evaluación y seguimiento.** Define los mecanismos de evaluación y seguimiento que se llevarán a cabo para verificar el efectivo cumplimiento de las metas del PEAM.
- **Bibliografía.** Se referencian los documentos, textos e instrumentos de planificación consultados en la formulación del PEA.

2. INTRODUCCIÓN

El presente documento constituye el Plan de Educación Ambiental Municipal (PEAM) de Marquetalia (2024 – 2034), en este se reflexiona entorno al contexto municipal desde una mirada ambiental, económica y cultural. Además, se reconocen potencialidades, amenazas, vulnerabilidades y posibles escenarios de riesgo, que exigen actuar de forma preventiva y oportuna.

Para la elaboración del PEAM, se realizó una serie de talleres que permitieron obtener información primaria sobre las problemáticas y conflictos socioambientales y educativos ambientales del municipio. Además, se revisó información secundaria aportada por diferentes documentos de planeación del territorio. Es pertinente mencionar que, acorde con las recomendaciones que vayan surgiendo dentro del proceso de implementación, el presente documento podrá ser ajustado acorde con las realidades que se vayan presentando, también se tendrán en cuenta transformaciones y acontecimientos que exigen modificar información y/o actualización de datos, propuestas y metas.

El PEAM de Marquetalia refleja la situación actual de este municipio en materia ambiental y educativo ambiental, así como las líneas estratégicas y acciones encaminadas a mitigar, prevenir y/o evitar los problemas ambientales propios, con el fin de mejorar la calidad ambiental del territorio, lo que repercutirá positivamente en el mejoramiento de aspectos sociales, económicos, así como la competitividad local y regional.

Respecto al contenido del PEAM de Marquetalia, se incluye un componente general, en el cual considera antecedentes del marco legal y normativo. En este mismo contexto, se enmarca la conceptualización de los referentes nacionales, regionales y locales, en cuanto a lo que se relaciona con la normatividad ambiental.

Seguidamente, se realiza una descripción del perfil ambiental del municipio de Marquetalia, donde se presenta, entre otros aspectos, las generalidades del municipio, historia, dimensiones en lo económico, social y ambiental. Así mismo, se realiza una identificación de la oferta ambiental con la que cuenta el municipio, las falencias y/o problemáticas ambientales. También se hace un reconocimiento al trabajo arduo que desarrollan las Instituciones Educativas desde los PRAE, los cuales contribuyen con la sensibilización y articulación con los procesos que se lideran desde CIDEAM.

Posteriormente, se presentan proyectos y alternativas inmersas en el componente programático (visión, misión, objetivos, acciones, metas, seguimiento y evaluación). Es de resaltar la actitud propositiva demostrada por los diferentes actores, evidenciado en la planeación de estrategias y acciones enfocadas a solucionar, compensar, mitigar o prevenir las problemáticas ambientales identificadas para el municipio de Marquetalia.

3. METODOLOGÍA PARA LA FORMULACIÓN DEL PEAM

La construcción del PEAM de Marquetalia es producto de un ejercicio participativo, en el que se incluyeron actores que representan las diferentes instituciones y sectores. Algunos de ellos, realizaron el diplomado en Educación Ecológica Ambiental del proyecto, capacitándose en elementos conceptuales, referenciales, legales y metodológicos, que son fundamentales para la formulación y construcción del mismo.

El PEAM representa un instrumento de planeación municipal que orienta la ruta de la educación ecológico ambiental del territorio como un proceso de descentralización de la educación ambiental establecida en la Política Nacional de Educación Ambiental 2002, a través de los actores del Sistema Nacional Ambiental (SINA) presentes en las regiones.

A continuación, se describen las acciones realizadas en su respectivo orden:

3.1. Reunión presentación. El proceso inicia el 31 de marzo de 2023, con una reunión ampliada con los actores del CIDEAM, que representan, las Juntas de Acción Comunal, Policía Nacional, Instituciones Educativas, Cuerpo Oficial de Bomberos, Defensa Civil, entre otras entidades. Además, acompañados por Corpocaldas, el grupo de trabajo de la Universidad de Manizales y funcionarios de la Alcaldía municipal. De acuerdo con lo anterior, se socializaron los objetivos y alcances del convenio 146 – 2022, suscrito entre Corpocaldas y la Universidad de Manizales. De la misma manera, se explicó la ruta de trabajo a seguir y se establecieron los compromisos pertinentes para la construcción del PEAM, como podemos apreciar en la figura 1.

Figura 1 Reunión presentación convenio al CIDEAM



Fuente: Equipo asesor PEAM, 2023.

3.2. Taller de fortalecimiento CIDEAM. El 20 de abril de 2023, se desarrolló el taller, teniendo como finalidad, identificar y explicar aspectos organizativos y operativos del CIDEAM, que contribuyeran al fortalecimiento del comité, empezando por conocer la estructura, los actores que los componen, el reglamento interno, el plan de acción, la identificación de competencias y responsabilidades entre otros aspectos ambientales y educativo ambientales que se deben considerar. Así mismo, la identificación de actores que pueden apoyar o articularse en beneficio de la educación ambiental en el municipio, como se puede apreciar en la figura 2.

Pese a que se realizó la convocatoria a los integrantes del CIDEAM, la participación fue escasa, indicando la necesidad de incluir acciones dentro del PEAM que contribuyan a fomentar la participación, las capacidades de respuesta, entre estas: la comunicación asertiva, el liderazgo y el trabajo colaborativo que debe prevalecer entre las instituciones, sectores y actores que según el Decreto 22 del 11 de Febrero de 2017 de la alcaldía del municipio deben participar del CIDEAM.

Figura 2 Taller de fortalecimiento CIDEAM



Fuente: Equipo asesor PEAM, 2023.

3.3. Primer taller diagnóstico educativo ambiental. El 16 de agosto de 2023 se desarrolló el primer taller de mapeo colectivo, con el fin de obtener información sobre el perfil ambiental y educativo ambiental del municipio, en este espacio participaron diferentes actores integrantes del CIDEAM. Inicialmente, se aplicó la metodología de la cartografía social, instrumento que permite construir conocimiento colectivo a través de un mapa del territorio a identificar, específicamente el de Marquetalia. En este taller se socializó información secundaria de gran importancia para consolidar el diagnóstico educativo ambiental. Adicionalmente, se realizó un análisis de potencialidades ambientales con que cuenta el municipio, se describieron las problemáticas y conflictos ambientales del territorio a partir de los aportes y consensos de los actores.

Además, se socializaron temas descritos en el Plan de Desarrollo Municipal 2020 – 2023, al igual que lo expuesto en la Agenda Ambiental de Cambio Climático y en el Plan Departamental de Educación Ecológico Ambiental 2020 – 2030, con el fin tener coherencia con lo planteado en el PEAM, como podemos apreciar en la figura 3.

Figura 3 *Primer taller diagnóstico educativo ambiental*



Fuente: Equipo asesor PEAM, 2023.

3.4. Segundo taller diagnóstico educativo ambiental. El 7 de septiembre de 2023, se desarrolló el segundo taller de mapeo colectivo y diagnóstico educativo ambiental, como complemento al taller anterior, en este se evidenciaron otras problemáticas y conflictos ambientales que se presentan en el municipio de Marquetalia. En este taller se revisa y se complementa por parte de los asistentes, la información del diagnóstico educativo ambiental. Así mismo, se realizó la asesoría al grupo de trabajo encargado de sistematizar el documento del Plan de Educación Ambiental Municipal (PEAM) de Marquetalia, en cada uno de los tres capítulos en que se ha dividido el documento, como podemos apreciar en la figura 4.

Figura 4 Segundo taller diagnóstico educativo ambiental



Nota. Fuente: Equipo asesor PEAM, 2023.

3.5. Taller definición del componente programático. El 9 de noviembre de 2023, se realizó un taller temático para definir el componente programático en el que participaron integrantes y/o actores del CIDEAM. Para la estructuración de este componente se propusieron los cinco (5) programas y las cinco (5) estrategias establecidas en el documento de la Política Pública de Caldas 2020-2030. Para la definición del componente programático se tuvo en cuenta la información del diagnóstico educativo ambiental. Adicionalmente, se plantearon acciones a diez años (10) del Plan de Educación Ambiental Municipal (PEAM) de Marquetalia, como podemos apreciar en la figura 5.

Figura 5 Taller sobre el componente programático



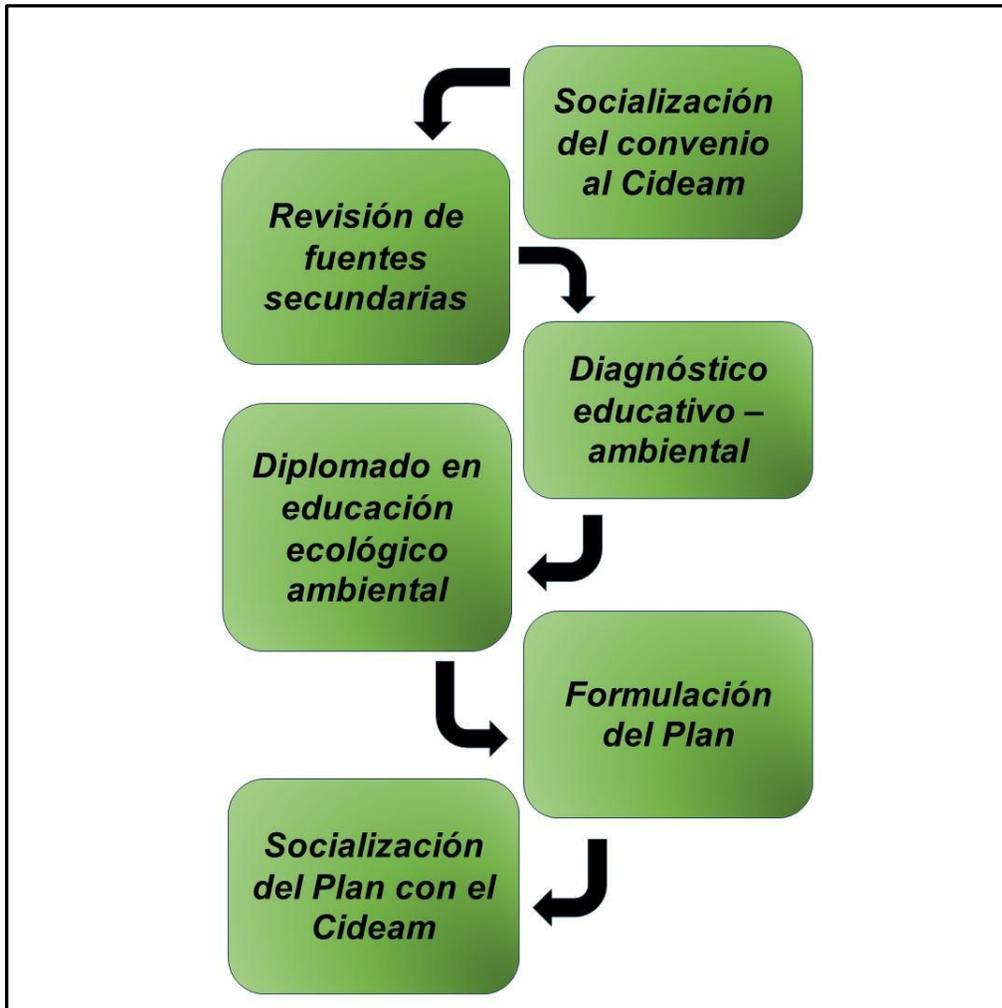
Fuente: Equipo asesor PEAM, 2023.

3.6. Revisión de fuentes de información secundarias. Complementario al ejercicio de los talleres participativos, se realizó revisión de la información obtenida en algunas fuentes secundarias que se consultaron, principalmente, instrumentos de planeación del municipio de Marquetalia, entre estos: Plan de Desarrollo Municipal, Esquema de Ordenamiento Territorial, Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas – POMCA, Plan de Manejo de Áreas de Interés Ambiental, Plan Integral de Residuos Sólidos - PGIRS, Plan de Gestión del Riesgo de Desastres, Agenda de Cambio Climático y Plan Municipal de Gestión Ambiental - PGAM. También se consultaron otras fuentes de información a saber: Plan de Desarrollo del Departamento de Caldas 2020 – 2023 y la Política Pública en Educación Ecológico Ambiental de Caldas “Unidos por la educación ambiental 2020 – 2030”.

Es de resaltar que en cada una de las reuniones del CIDEAM se realizó la socialización de los avances obtenidos en las fases de construcción del plan, con el fin de recibir aportes para enriquecer la construcción del documento.

En la figura 6 se observa el esquema del proceso metodológico para la construcción del PEAM.

Figura 6 Esquema metodológico para la construcción del PEAM



Nota. Fuente: Equipo asesor PEAM, 2024.

4. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

La educación ambiental es una de las estrategias que se consideran dentro de los lineamientos internacionales respecto a los temas ambientales, por los que surge preocupación e inquietud desde mediados del siglo pasado debido a la evidente crisis ecológica.

Desde lo que se conoce como la “Declaración de Estocolmo”, documento resultante de la primera conferencia internacional sobre el medio ambiente y llevada a cabo en el año 1972, la educación ambiental toma forma y autonomía a través de organismos que nacen para tal fin, tal como lo demuestra la creación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en ese mismo año. En esta declaración se establece específicamente en los principios 19 y 20 que “Es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales” y que “Se deben fomentar en todos los países (...) la investigación y el desarrollo científicos referente a los problemas ambientales”. (Naciones Unidas, 1973, p. 5).

Tres años más tarde, en 1975, se realiza el Seminario Internacional de Educación Ambiental de la UNESCO – PNUMA del que se publica “La Carta de Belgrado” que proporciona un marco general para la educación ambiental. En este documento se propone como meta de la acción ambiental “mejorar las relaciones ecológicas, incluyendo las del hombre con la naturaleza y las de los hombres entre sí” (UNESCO – PNUMA, 1975, p. 3).

De la misma manera, se establece como meta de la educación ambiental lo planteado en el siguiente párrafo:

“Llegar a una población mundial que tenga conciencia del medio ambiente y se interese por él y sus problemas conexos y que cuente con los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivación y deseo necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo”. (UNESCO – PNUMA, 1975, p. 3).

Igualmente, La Carta de Belgrado, se considera un referente muy importante para la educación ambiental, ya que, además, de establecer las metas de la misma, define los objetivos, los destinatarios y los principios orientadores de los programas de educación ambiental. Asimismo, este año también se crea el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA) que surge como recomendación de la Declaración de Estocolmo y que acompaña con asistencia técnica en la promoción de la educación ambiental al interior de los países hasta el año 1995.

El trabajo adelantado que se expresa en La Carta de Belgrado es profundizado dos años más tarde en la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi sobre Educación Ambiental, de donde se publica la “Declaración de Tbilisi” (1977). Esta declaración se considera una de las más completas, ya que ofrece 41 recomendaciones detalladas sobre los criterios y directrices en la implementación de la educación ambiental. Los tres eventos internacionales mencionados hasta ahora, hicieron de los años 70s la década de consolidación de la educación ambiental como estrategia mundial para hacer frente a la crisis ecológica.

Diez años más tarde, en 1987, se lleva a cabo en Moscú, el Congreso Internacional sobre la Educación y la Formación Ambiental, con el fin de realizar un

balance de la educación ambiental durante esos diez años y de aprobar la estrategia que se aplicaría en los años 90s, la cual retomó gran parte de lo definido en Tbilisi, pero más importante que este congreso, es que en ese mismo año se publica el informe titulado “Nuestro futuro común”, también conocido como “Informe *Brundtland*”, el cual fue encargado a la Comisión para el Medio Ambiente y el Desarrollo, creada en 1984, con el fin de generar un informe sobre el crecimiento económico y el medio ambiente.

La relevancia histórica de este informe para la educación ambiental, es que allí se define por primera vez el Desarrollo Sostenible, noción que, a partir de este momento, adquiere un protagonismo en el escenario ambiental global y que consiste en promover un desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades (Naciones Unidas, 1987). En adelante, las demás cumbres internacionales sobre medio ambiente, instauran la necesidad de educar para el desarrollo sostenible, los resultados de estas cumbres se conocen como la “Declaración de Río”, “Declaración de Johannesburgo” y “Río+20”.

A partir de la Declaración de Estocolmo (1972) la educación pasa de ser un lineamiento internacional y se comienza a materializar en políticas de orden nacional que fueron integrando la educación ambiental al sistema educativo. Este proceso comienza en Colombia con la expedición de la ley marco ambiental del país, la Ley 23 de 1973.

En 1978 se crea la Comisión Asesora para la Educación Ecológica y del Ambiente mediante el Decreto 1337 de 1978, comisión que, en coordinación con el Ministerio de Educación, tuvo la misión de incluir lo correspondiente a ecología, preservación ambiental y recursos naturales renovables, en la programación curricular para los niveles

de básica primaria y secundaria, media vocacional, intermedia profesional, educación no formal y educación para adultos. A raíz de la entrada en vigencia de la Constitución Política de 1991 se comienzan a expedir leyes y decretos que reglamentan la educación ambiental en el país.

Antes de plantear el marco legal y normativo de la educación ambiental, es importante plantear que, las iniciativas de inclusión de la educación ambiental en el sistema educativo, se justifican desde la necesidad expresa en las cumbres internacionales sobre medio ambiente y educación. Colombia, como país miembro de las Naciones Unidas, se ha unido a este esfuerzo internacional y ha aplicado medidas y hecho grandes esfuerzos por promover esta transición hacia la inclusión de la dimensión ambiental en la educación.

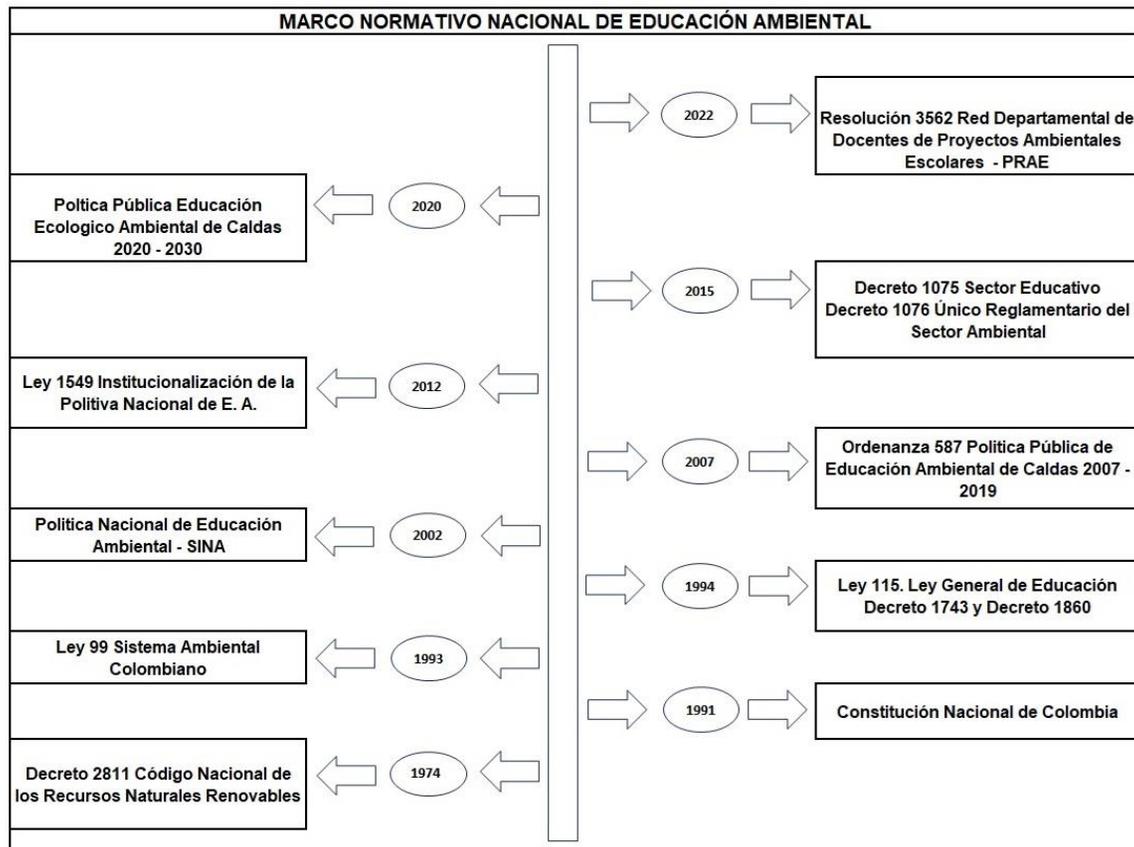
Igualmente, y en cumplimiento de la normativa a nivel regional y local, se adelantan procesos de ambientalización de la educación a través de la implementación de planes, programas y proyectos por parte de los actores regionales y locales del Sistema Nacional Ambiental a través de estrategias como la creación de los Comités Técnicos Interinstitucionales e Intersectoriales de Educación Ambiental (CIDEA), tanto a nivel departamental como municipal, la implementación en las instituciones educativas del territorio de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) y de los Proyectos Ambientales Universitarios (PRAU), la creación de Proyectos Ciudadanos Comunitarios de Educación Ambiental (PROCEDA) y la creación de la Red Nacional de Jóvenes de Ambiente con sus nodos departamental y municipal. Todo lo anterior, con el activo acompañamiento de La Corporación Autónoma Regional, que para el caso de Caldas es Corpocaldas.

5. MARCO LEGAL Y NORMATIVO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

5.1. Contexto nacional: Como podemos apreciar en la figura 7, se presenta la evolución del componente del marco legal y normativo de la educación ambiental a través del tiempo. Se inicia desde un contexto internacional que genera lineamientos para lo local, desde la visión de país, luego del departamento y finalmente en el municipio de Marquetalia.

Figura 7

Descripción a través del tiempo del componente del marco legal y normativo de la educación ambiental



Nota. Fuente: Equipo Asesor, 2023.

El primer acontecimiento importante en el campo normativo se originó con la expedición del Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables (Decreto ley 2811 de 1974). Uno de los objetivos es impulsar una conciencia ambiental en el medio educativo, convirtiéndose en el primer esfuerzo legislativo en materia de educación ambiental. Estipula en su título II, de la parte III las disposiciones relacionadas con la Educación Ambiental en el sector formal.

5.1.1. La Constitución Nacional de 1991. El estado colombiano, consciente de proteger el medio ambiente, dejó plasmado un número amplio de artículos que tienen estrecha relación con temas ambientales. La Constitución es precisa en expresar las responsabilidades de los ciudadanos frente al patrimonio natural, cultural y social del país, indicando, además, que cualquier perturbación al disfrute de un ambiente sano puede considerarse como un atentado contra la salud, situación que otorga una posibilidad amplia a la comunidad para que exija y participe en el correcto manejo de los ecosistemas de nuestro país. De la misma forma, responsabiliza a distintos entes ejecutivos en la administración, conservación, protección y control de los mismos. Instituyendo los derechos colectivos y del ambiente. Es así como en el artículo 79 establece:

“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, proteger las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines”.
(Constitución Política de Colombia, 1991).

Como respuesta al mandato de la Constitución Nacional, en el año 1993 se promulga la Ley 99 del Sistema Nacional Ambiental (SINA), por medio de la cual se crea el que es hoy el Ministerio Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, que reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables y se organiza El SINA. Es de resaltar que, en los 14 Principios Generales Ambientales para nuestro país queda explícito el concepto de Desarrollo Sostenible, que, de alguna forma, fundamenta la visión ambiental del país. Además, otorga responsabilidad compartida con el Ministerio de Educación Nacional. Lo que permite comprender la manera como se van tejiendo los distintos hilos para una Política de educación ambiental.

5.1.2. Ley General de Educación (Ley 115). Sancionada en 1994. En varios artículos obliga a las Instituciones Educativas de Colombia a tener integrada en sus planes de estudio la Educación Ambiental. En el artículo 5. Fin 10 dice:

“La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación”. (Congreso de la República de Colombia, 1994, Artículo 5).

En el Artículo 14 – Enseñanza obligatoria: Se especifica que “La enseñanza de la protección del ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales, de conformidad con lo establecido en el artículo 67 de la Constitución Política” (Congreso de la República de Colombia, 1994, Artículo 14) es obligatoria. (Congreso de la República de Colombia, 1994, Artículo 14). De esta forma, se establece en los diferentes ciclos,

niveles y grados, objetivos relacionados con la orientación de la educación ambiental. En el Artículo 23 de la presente Ley se encuentran las áreas obligatorias y fundamentales que deben hacer parte del Currículo y del Proyecto Educativo Institucional: Ciencias naturales y Educación ambiental.

5.1.3. El Decreto Reglamentario 1860 del 3 agosto de 1994. En donde se plasma, una vez más, la necesidad de desarrollar procesos de educación ambiental fundamentados en los proyectos pedagógicos. En la misma fecha se instituye el Decreto 1743 que obliga al desarrollo del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) para todos los niveles de la educación formal. Lo cual se implementa a partir del mes de enero de 1995. También debe hacer parte del proyecto educativo institucional. Dentro de su finalidad, establece crear los Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEA) e institucionalizar la Educación Ambiental y ayudar a solucionar los problemas ambientales del territorio.

5.1.4. La Política Nacional de Educación Ambiental 2002. Presenta el marco conceptual y metodológico de orientación de las acciones educativo ambientales del país para la educación formal, no formal e informal. Con el objetivo de fortalecer el SINA, buscando coordinar acciones con todos los sectores, actores, ámbitos y escenarios relacionados con la temática ambiental y educativo ambiental.

5.1.5. La ley 1549 de 2012. Fortalece la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental y su incorporación en todo el territorio nacional. Define la Educación ambiental como:

“Un proceso dinámico y participativo, orientado a la formación de personas críticas y reflexivas, con capacidades para comprender las problemáticas ambientales de sus contextos locales, regionales y nacionales y participar activamente en la construcción de apuestas integrales (técnicas, políticas y pedagógicas) que apunten a la transformación de la realidad, en función del Propósito de construcción de sociedades ambientalmente sustentables y socialmente justas”. (Ley 1549, 2006, p. 1).

La presente ley compromete al Ministerio de Educación Nacional para hacer acompañamiento a los departamentos y municipios, con el objetivo de fortalecer los Proyectos Ambientales de Educación Ambiental (PRAE). Además, determina que deben estar implícitos en los currículos de los establecimientos educativos de forma transversal, a partir de las problemáticas ambientales de los territorios. De la misma forma refuerza la importancia de los CIDEA para su posicionamiento en todos los niveles territoriales (Nacional, Departamental y Municipal) convocando a los diferentes sectores e instituciones del SINA, en el cumplimiento con esta finalidad desde sus competencias y responsabilidades ambientales y educativo - ambientales.

5.1.6. La Política pública por la educación ambiental 2007 – 2019. Esta política se adopta en el departamento de Caldas, mediante la ordenanza 587 de la Asamblea Departamental en el 2007, bajo los lineamientos fijados por la ley 99 de 1993.

Con el decreto 0140 del 26 de mayo de 2020 para Caldas, se adopta la Política Pública Unidos por la Educación Ambiental 2020 – 2030 para el territorio caldense – una Política ecológico ambiental que responde a las necesidades en este campo. La Política pública departamental acoge las estrategias definidas a nivel nacional para el despliegue de la misma en el Artículo 9. A saber: **i) Comité Técnico Interinstitucional de Educación**

Ambiental (CIDEA), **ii**) Proyecto Ambiental Escolar (PRAE), **iii**) Proyecto Ambiental Universitario (PRAU), **iv**) Proyectos Ciudadanos y Comunitarios de Educación Ambiental (PROCEDA), **v**) Red de Proyectos Ambientales Escolares (RED – PRAE) y **vi**) Red Nacional de Jóvenes de Ambiente.

5.1.7. El Decreto 1075 de 2015. En este decreto se compilan resoluciones, circulares y demás actos administrativos expedidos por autoridades administrativas con fundamento en las facultades derivadas del sistema educativo en Colombia.

En uno de sus artículos estipula sobre las asesorías y apoyo institucional que se debe brindar en los territorios para la coordinación, control y ejecución de los PRAE en los establecimientos educativos de las regiones y en la organización de los equipos de trabajo para tal fin. De la misma forma, reseñan que los Ministerios de Educación Nacional y Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, y Secretarías de Educación Departamentales, recopilarán las experiencias e investigaciones sobre educación ambiental que se estén desarrollando para difundir los resultados de las más significativas.

5.1.8 Decreto único reglamentario del sector ambiental 1076 de 2015, MADS.

En este decreto, se compilan instrumentos jurídicos y normas ambientales del país, se relacionan aspectos de la conformación del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, normas sobre biodiversidad, aguas no marítimas, aguas marítimas, vertimientos, aire, calidad del aire, niveles de contaminación, emisiones contaminantes y de ruido, emisiones contaminantes, Residuos Peligrosos (RESPEL), plaguicidas, prevención y control ambiental por el manejo de residuos eléctricos y electrónicos (RAEE), Sistema

Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) entre otros temas ambientales, que son de interés en la educación ambiental.

5.1.9. La resolución 3562 de 2022 de la Secretaría de Educación de Caldas.

Por medio de la cual se crea la Red Departamental PRAE, como una de las estrategias para institucionalizar la educación ambiental en los territorios. Además, una red de maestros que permita fortalecer los procesos de educación ambiental en las instituciones educativas de la región.

5.2. Contexto local. A continuación, se presentan los instrumentos de planeación del municipio de Marquetalia y con los que debe estar articulado el PEAM.

5.2.1. Plan de Desarrollo Municipal. El Plan de Desarrollo Municipal es el elemento de proyección territorial con el que las administraciones municipales definen los programas y proyectos que ejecutarán durante su período de gobierno.

En el marco del Plan de Desarrollo Municipal 2024, Marquetalia, siendo ya un municipio centenario, transita hacia un desarrollo donde se establece una sólida articulación entre el ámbito educativo ambiental y la gestión ambiental para fomentar una cultura de sostenibilidad y responsabilidad ecológica en nuestra comunidad. El Programa de educación ambiental y su Objetivo estratégico: Implementación de procesos de formación, sistematización, investigación, gestión y comunicación e información, para el desarrollo efectivo de las estrategias de la Política de Educación Ambiental; particularmente las relacionadas con: los Comités interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEA), los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), los Proyectos Ciudadanos y Comunitarios de Educación Ambiental (PROCEDA).

Este enfoque integrador busca fortalecer la colaboración entre las instituciones educativas, las autoridades locales y las organizaciones medioambientales, promoviendo programas educativos innovadores que incluyan la protección del entorno y el uso eficiente de los recursos como temas centrales. A través de talleres, proyectos de investigación y actividades prácticas, se pretende sensibilizar a los estudiantes y ciudadanos sobre la importancia de adoptar prácticas sostenibles y contribuir a la preservación de nuestros ecosistemas. Asimismo, se fomentará la participación de los jóvenes en iniciativas comunitarias de conservación y el desarrollo de proyectos verdes, creando así un tejido social comprometido con el bienestar ambiental y el desarrollo sostenible del municipio.

Es indispensable precisar que el nuevo modelo de desarrollo está encaminado a mantener y conservar el medio ambiente, a empoderar a las comunidades de su propio desarrollo, a la constitución de gobiernos pluralistas que faciliten la construcción de ideas colectivas y a la implementación de nuevas tecnologías limpias, procesos que permitirán generar actividades más compatibles con el medio ambiente, mediante la interacción de cuatro componentes esenciales como son: el medio ambiente, la economía, la tecnología y la sociedad.

5.2.2. Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT). Fue adoptado mediante el Acuerdo número 006 de mayo de 2.000. Por el cual se adopta el Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Marquetalia (Caldas).

- **Generalidades del Ordenamiento del Territorio Municipal Capítulo I**
Definiciones y Conceptos.

Artículo 3.- Concepto. El ordenamiento del territorio municipal comprende un conjunto de acciones político - administrativas y de planeación física concertadas y coherentes emprendidas por el municipio de Marquetalia, para disponer de instrumentos eficaces de orientación del desarrollo del territorio bajo su jurisdicción, y de regulación de la utilización, ocupación, y transformación de su espacio físico. El ordenamiento territorial será acorde con las estrategias de desarrollo económico del municipio y armónico con el medio ambiente y sus tradiciones históricas y culturales.

Artículo 4.- Objeto. El ordenamiento del territorio del municipio de Marquetalia tiene por objeto complementar la planeación económica y social con la dimensión territorial, racionalizar las intervenciones sobre el territorio, propiciar su desarrollo y aprovechamiento sostenible, teniendo en consideración las relaciones intermunicipales y regionales, las condiciones de diversidad étnica y cultural, así como la utilización óptima de los recursos naturales, económicos y humanos para el logro de una mejor calidad de vida, al igual que definir las políticas de desarrollo urbano y rural y adoptar las reglamentaciones urbanísticas orientadas a ordenar el cambio y el crecimiento físico del municipio y de su espacio público.

Artículo 5.- Prioridades del Ordenamiento del Territorio. El ordenamiento territorial del municipio de Marquetalia, en las definiciones de ordenamiento, tuvo en cuenta las prioridades del Plan de Desarrollo Municipal y los determinantes establecidos en normas de superior jerarquía, como se relacionan a continuación:

- Las relacionadas con la conservación y protección del medio ambiente, los recursos naturales y la prevención de amenazas y riesgos naturales.
- Las políticas y normas sobre conservación y uso de las áreas e inmuebles que son patrimonio histórico, cultural y arquitectónico.
- El señalamiento y localización de las infraestructuras de la red vial nacional y regional y los sistemas de suministros de agua, energía y servicios de saneamiento básico.

5.2.3. Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas – POMCA.

La cuenca hidrográfica del río Guarinó cuenta con un Plan de Ordenación y Manejo - POMCA, formulado y aprobado por Corpocaldas bajo la Resolución 3724 de 2017. (Corpocaldas, 2022).

De acuerdo con el Art. 2.2.3.1.5.6 del Decreto 1076 de 2015 el POMCA se constituye en norma de superior jerarquía y determinante ambiental para la elaboración y adopción de los planes de ordenamiento territorial, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 10 de la Ley 388 de 1997. Una vez aprobado el POMCA en el que se localice uno o varios municipios, estos deberán tener en cuenta en sus propios ámbitos de competencia lo definido por el plan, como norma de superior jerarquía, al momento de formular, revisar y/o adoptar el respectivo Plan de Ordenamiento Territorial, con relación a: La zonificación ambiental, El componente programático, El componente de gestión del riesgo.

Respecto a este componente, las orientaciones para incorporación en los Planes de Ordenamiento Territorial – POT, se dan en las correspondientes fichas detalladas municipales de “Gestión del Riesgo de Desastres”, del eje temático “Gestión del Riesgo de Desastres y Cambio Climático” de las determinantes ambientales para el ordenamiento territorial en la jurisdicción de Corpocaldas.

- **Zonificación Ambiental POMCA Río Guarinó.** Con el fin de brindar orientación y claridad a los municipios al establecer su norma de uso y ocupación del suelo en los respectivos POT, se presenta a continuación la zonificación ambiental de la cuenca del río Guarinó, en donde de acuerdo con la guía nacional para POMCAS (2014), se establecieron dos categorías de ordenación: Conservación y protección ambiental y uso múltiple, las cuales se constituyen determinantes ambientales para el ordenamiento territorial según el Decreto 1076 de 2015. En la categoría de ordenación conservación y protección ambiental de la cuenca del río Guarinó tiene un 85% de su área en esta categoría con 50.993,89 Has; por su parte, en la categoría de ordenación uso múltiple la cuenca del río Guarinó tiene un 15% de su área con un total de 9.189,53 Has. Para la cuenca del río Guarinó se determinaron 6 subzonas de uso y manejo, las subzonas predominantes son las áreas complementarias para la conservación con un 47%, las cuales representan 28.274,13 Has. Las áreas de importancia ambiental con un 36%, las cuales representan 21.689,49 Has. Y las áreas agrícolas con un 9%, las cuales representan 5320,68 Has.

La cuenca hidrográfica del río La Miel cuenta con un Plan de Ordenación y Manejo – POMCA, formulado y aprobado por Corpocaldas, bajo la Resolución 3687 del 20 de diciembre de 2017. (Corpocaldas 2022).

- **Zonificación Ambiental POMCA Río la Miel.** Con el fin de brindar orientación y claridad a los municipios al establecer su norma de uso y ocupación del suelo en los respectivos POT, se presenta a continuación la zonificación ambiental de la cuenca del río La Miel, en donde, de acuerdo con la guía nacional para POMCAS (2014), se establecieron dos categorías de ordenación: Conservación y protección ambiental y uso múltiple, las cuales se constituyen en determinantes ambientales para el ordenamiento territorial según el Decreto 1076 de 2015. En la categoría de ordenación conservación y protección ambiental de la cuenca del río La Miel en jurisdicción de Caldas tiene un 66% de su área con 66.681,27 Has; por su parte, en la categoría de ordenación uso múltiple tiene un 33% de su área con un total de 33.822,15 Has.

5.2.4. Plan Integral de Residuos Sólidos (PGIRS). El Decreto 2981 de 20131, establece que corresponde a los municipios y distritos elaborar, implementar y mantener actualizado un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS, el cual debe, además, incorporarse en los Planes Municipales de Desarrollo Económico, Social y de Obras Públicas. En este sentido, se desarrolló la Resolución 0754 de 20142 que plantea la metodología para la formulación, implementación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos y por lo tanto se constituye en guía para las entidades territoriales en los aspectos ya mencionados.

El Decreto 2981 de 2013 define el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS como el “Instrumento de planeación municipal o regional que contiene un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos, actividades y recursos definidos por uno o más entes territoriales para el manejo de los residuos sólidos, basado en la política de gestión integral de los mismos, el cual se ejecutará durante un periodo determinado, basándose en un diagnóstico inicial, en su proyección hacia el futuro y en un plan financiero viable que permita garantizar el mejoramiento continuo del manejo de residuos y la prestación del servicio de aseo a nivel municipal o regional, evaluado a través de la medición de resultados. Es así como corresponde a la entidad territorial la formulación, implementación, evaluación, seguimiento y control y actualización del PGIRS”.

OBJETIVOS

Objetivo General. Formular o actualizar el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS del municipio de Marquetalia (Caldas) según la metodología establecida en la Resolución 0754 de 2014.

Objetivos Específicos. Se tienen los siguientes

- Elaborar la línea base del estado actual de la gestión integral de los residuos sólidos en el municipio.
- Formular los objetivos, metas, programas y proyectos según los requerimientos de la Resolución 0754 de 2014 y las necesidades encontradas en la línea base para un horizonte de corto, mediano, y largo plazo.
- Establecer un plan financiero, de implementación, seguimiento y evaluación del PGIRS del municipio.

5.2.5. Agenda de Cambio Climático. La Política Nacional de Cambio Climático promueve la gestión para garantizar un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima. Además, la reducción de los riesgos por efecto del cambio climático. Así mismo, en Marquetalia, se tienen escenarios de cambios de temperatura. La Agenda de Cambio Climático es resultado de una investigación para la acción y la toma de decisiones, donde se emplearon diferentes técnicas e instrumentos de recolección de información tales como: Revisión documental, encuestas, entrevistas semiestructuradas, grupos focales y talleres de expertos.

Las Agendas Climáticas presentan el perfil territorial tomando como base los resultados de la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático que permitieron construir el perfil climático, el perfil de emisiones y el perfil de vulnerabilidad, los cuales se compilaron en 27 agendas climáticas municipales, 6 agendas climáticas subregionales y una agenda climática departamental. El Plan Integral de Gestión del Cambio Climático del Departamento de Caldas establece las medidas de adaptación y mitigación y las estrategias para su implementación en el departamento de Caldas.

Según la temperatura promedio de la línea base (1976 - 2005), en el municipio de Marquetalia predomina el piso térmico templado, con presencia de ciertas zonas frías y cálidas. Los escenarios de Cambio Climático de la Tercera Comunicación Nacional estiman, para los diferentes periodos, cambios en la temperatura así:

- 2011 – 2040: Aumentos en la temperatura hasta 1°C, considerado como un cambio bajo medio, según lo establecido por el IDEAM (2017).

- 2041 – 2070: Incrementos en la temperatura hasta 1,8°C, que representa un cambio medio alto.
- 2071 – 2100: Aumentos hasta 2,4°C, que permiten inferir un cambio alto. Los principales aumentos se estiman en la periferia del municipio.

5.2.6. Plan de Gestión del Riesgo de Desastres. Instrumento mediante el cual el ente territorial prioriza, fórmula, programa y hace seguimiento a la ejecución de las acciones que concretan los procesos de conocimiento del riesgo, su reducción y de manejo de desastres. Debe estar articulado con los demás instrumentos de planeación municipal como EOT, Plan de Desarrollo Municipal (PDM), Agendas Ambientales Municipales (AAM) y planes de acción, de las diferentes instituciones que contribuyen al desarrollo social y económico del municipio.

Para la identificación de escenarios de riesgo en el municipio de Marquetalia, se relaciona de la siguiente manera, como podemos apreciar en la tabla 1.

Tabla 1 *Identificación de escenarios de riesgo*

B1.- Identificación de escenarios de riesgo según el criterio de fenómenos amenazantes	
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen hidrometeorológico	Riesgo por:
	A) VENDABALES: Todo el municipio se encuentra expuesto a este riesgo, y se han registrado gran cantidad de viviendas afectadas tanto en zona rural como urbana.
	B) AVENIDAS TORRENCIALES: Se ven expuestas principalmente las veredas que se encuentran "encañodadas" como son: San Juan, La Unión, Baja, La Tebaida, Patio Bonito, Guarmio San Roque, Guamió Guamo
	C) SEQUIAS: Se han registrado cientos de agricultores damnificados a lo largo del municipio. Y en 2016-I se decretó calamidad pública por desabastecimiento de agua

B1.- Identificación de escenarios de riesgo según el criterio de fenómenos amenazantes	
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen geológico	<p>Riesgo por:</p> <p>A) DESLIZAMIENTOS: Los sectores que se ven afectados más severamente en el municipio son: barrio Nuevo Oriente, barrio Las Colinas, barrio Los Andes, Vereda el Vergel, Vereda San Juan, Vereda La Bamba, Vereda las Gaviotas, Vereda la Unión Baja, Vereda San Elena. Y en 2018-II se decreto calamidad pública por deslizamiento en el barrio Los Andes.</p> <p>B) SISMOS: Se ven expuestas infraestructuras urbanas y rurales de todo el municipio en general.</p> <p>C) FALLAS GEOLÓGICAS: El municipio esta afectdo por una falla de rumbo (Peña Blanca), la cual eventualmente podria generar riesgos en las obras civiles y actividades productivas localizadas en las márgenes.</p>
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen tecnológico	<p>Riesgo por:</p> <p>A) INCENDIOS ESTRUCTURALES: Edificaciones de la zona urbana y rural, en especial aquellas construidas en madera. En lo corrido del presente año se ha presentado cuatro (4) acontecimientos</p> <p>B) DERRAMES: Especialmente derrames de combustibles en la cabecera municipal.</p> <p>C) EXPLOSIÓN POR GASES: La indebida manipulación y expendio de gas, genera altos riesgos de explosión en espacios que albergan un número significativo de habitantes. El transporte inapropiado del (GLP) debido a que este no cuenta con vehiculos adecuados para su correspondiente reparto, tanto en el área urbana y rural, exponiendo constantemente a la población. En UCI, esto ocasiono que se realizaran cambios en lo social y lo económico, asi como en el manejo hospitalario y sanitario.</p> <p>D) ENFERMEDADES TRASMITIDAS POR POBLACIÓN CANINA EN LAS CALLES: En lo corrido del año se evidencia un aumento representativo de canes callejeros, lo cual implica un riesgo para la población por trasmisióm de enfermedades.</p> <p>E) EDIFICACIONES EN RIESGO DE COLAPSO: Se ha evidenciado en la cabecera municipal la necesidad de evaluar el estado de algunas construcciones que presentan riesgo de colapso inminente.</p> <p>F) DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS: Se esta adelantando la actualización del PGIRS, para atender el tema de la disposición de residuos y con el relleno sanitario, durante el año 2021 se ha realizado una ampliación para alargar su vida útil y evitar incidentes futuros por diferentes agentes.</p>

B2.- IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO SEGÚN EL CRITERIO DE ACITIDADES ECONÓMICAS Y SOCIALES	
Riesgo asociado con la actividad minera	Riesgo por:
	A) ACUMULACIÓN DE ESCOMBROS: El municipio no cuenta con un lugar para la disposición de escombros, son depositados en una escombrera ubicada en la entrada del municipio, la cual es de carácter privado.
	B) TRANSPORTE DE PRODUCTOS

B2.- IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO SEGÚN EL CRITERIO DE ACITIDADES ECONÓMICAS Y SOCIALES	
Riesgo asociado con festividades municipales	Riesgo por:
	A) INTOXICACIÓN CON LICOR ADULTERADO: Principalmente en las ferias y fiestas que se llevan en el municipio.
	B) USO DE ARTÍCULOS PIROTÉCNICOS: En celebraciones de fechas especiales a nivel municipal y/o fiestas.

B2.- IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO SEGÚN EL CRITERIO DE ACITIDADES ECONÓMICAS Y SOCIALES	
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen humano no intencional	Riesgo por:
	A) FENÓMENOS DERIVADOS DE LAS AGLOMERACIONES DE PÚBLICO: El municipio realiza con frecuencia actividades deportivas y culturales, cabalgatas, ferias equinas y cada bimestre las fiestas de la cordillera.
	B) ALTO RIESGO DE ACCIDENTE DE TRÁNSITO: El aumento desmedido de vehiculos en el municipio, ha generado un incremento significativo de riesgo de accidentes de tránsito, mas aun teniendo en cuenta que la estructura vial es reducida y existe señalización deficiente.

B2.- IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO SEGÚN EL CRITERIO DE ACITIDADES ECONÓMICAS Y SOCIALES	
Escenarios de riesgo asociados con otros fenómenos	Riesgo por:
	A) INCENDIOS FORESTALES: Generados bien sea por las altas temperaturas del municipio, por malas practicas en quemas, o acciones humanas involuntarias. En lo corrido del año se han presentado 10 acontecimientos.
	B) ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES: En el municipio se han reportado casos de Leishmaniasis, Dengue, Zika y Chikungunya.
	C) PANDEMIA: La enfermedad Covid - 19, genero emergencia sanitaria, donde el municipio tubo un total (octubre 2021) de 612 personas positivas y un total de 25 fallecidos.

B2.- IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO SEGÚN EL CRITERIO DE ACITIDADES ECONÓMICAS Y SOCIALES	
Riesgo en infraestructura social	Edificaciones: NO APLICA

B2.- IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO SEGÚN EL CRITERIO DE ACITIDADES ECONÓMICAS Y SOCIALES	
Riesgo en infraestructura de servicios públicos	<p>Infraestructura:</p> <p>A) ACUEDUCTO: Redes de acueducto a nivel urbano y rural que se encuentran en zona de riesgo por remoción en masa y en general redes secundarias que transportan agua a predios ubicados en zonas de riesgo.</p> <p>B) RELLENO SANITARIO: El actual relleno sanitario es a cielo abierto y puede presentar eventualmente un incendio.</p> <p>C) ESTACIÓN ELÉCTRICA: La estación eléctrica del municipio se encuentra ubicada en una zona rural, a aproximadamente 800 metros del casco urbano, con cuerdas de alta tensión que pasan por medio del municipio.</p> <p>D) REDES DE GAS DOMICILIARIO: Redes de gas en polietileno, con red troncal en vía departamental y con eventualidad de fuga por remoción en masa.</p>

Nota. Fuente: Alcaldía Municipal de Marquetalia, 2023.

5.2.7. Plan de Gestión Ambiental Municipal (PGAM). Conscientes de la problemática del Cambio Climático que se presenta a nivel mundial, el municipio de Marquetalia presenta el Plan de Gestión Ambiental Municipal, orientando su gestión ambiental al manejo eficiente de los recursos naturales, logrando su conservación, protección y uso sostenible, basados en la correcta planificación territorial que está ligada directamente al desarrollo social y económico de proyectos realizados en el territorio.

El desarrollo de este plan surge en primera instancia, por la gran densidad poblacional que presenta el municipio, provocando directamente una mayor presión por los recursos naturales y un exceso de contaminación por la actividad antrópica. Al mismo tiempo, estamos comprometidos a cumplir con los requerimientos que propone la Contraloría General de Caldas, desde la Subdirección de Planificación Ambiental del

Territorio con el fin de formular estos instrumentos a nivel municipal. De este modo se plantea orientar, identificar y conservar la gestión integral de la estructura ecológica municipal, otorgando un bienestar social y ambiental. Así mismo, se promoverá la calidad ambiental en la zona rural y urbana, por medio de la ejecución del plan de ahorro y uso eficiente del agua, el tratamiento de aguas residuales, el mantenimiento y control de los cuerpos de agua, la adecuada gestión de los residuos sólidos y mejorando la calidad del aire; favoreciendo la resiliencia municipal por medio de la gestión del riesgo de desastres y la adaptación y mitigación por el cambio climático. Esto permitirá mejorar el desempeño ambiental sectorial, a través de incentivos ambientales por proyectos y actividades que generen una producción más limpia protegiendo los servicios ecosistémicos. (Alcaldía Municipal de Marquetalia, 2023).

6. CONTEXTO DEL MUNICIPIO DE MARQUETALIA (CALDAS)

6.1. Generalidades. El municipio de Marquetalia se encuentra localizado en la hoya hidrográfica del Magdalena, correspondiente a la parte más baja del departamento de Caldas, sobre su parte nororiental, se encuentra localizado a los 5° 17´ 49" de Latitud Norte y 75° 03´ 11" de Longitud, al Oeste del Meridiano de Greenwich. De conformidad con lo establecido en la ordenanza número 01 de 1970 y en los artículos 12 y 17 del Decreto 803 de 1940, el Municipio está enmarcado por los siguientes límites: Al Norte con Samaná y Pensilvania, al Sur con el municipio de Fresno (Tolima), al oriente con el municipio de Victoria, al occidente con el municipio de Manzanares y Pensilvania. Marquetalia cuenta con diferentes quebradas y ríos, que limitan con otros municipios, comenzando aguas abajo desde la confluencia de la Quebrada La Paila con el río La Miel, hasta su desembocadura en el río Tenerife, en donde comienza el límite con el municipio de Samaná, para continuar aguas abajo por el río La Miel hasta la Quebrada Dantas, que lo divide con el municipio de Victoria, el límite continúa hasta el nacimiento de la Quebrada Dantas hasta el cruce con la carretera que de Marquetalia conduce a Victoria, y de allí en dirección sur hasta el nacimiento de la Quebrada Danticas, hasta llegar a su desembocadura en el río Guarinó, que separa a Marquetalia de Fresno (Tolima).

El límite con Manzanares comienza desde el punto de confluencia de la Quebrada La Paila con el río La Miel aguas arriba, hasta su nacimiento en el cerro de La Paila, para continuar por este en dirección suroeste hasta el nacimiento del río San Juan y seguir aguas abajo hasta su confluencia con el río Guarinó.

El municipio de Marquetalia Posee una extensión total de 90,3 km², su población total es de 24.992 Hab, en el área urbana tiene 6.415 Hab, y en su área rural 8.577 Hab. Así mismo, está conformado por 47 veredas y un corregimiento llamado Santa Helena y su densidad poblacional por kilómetro cuadrado es de 142 Hab/Km².

A continuación, se presenta el mapa de los municipios del departamento de Caldas, como podemos apreciar en la figura 8.

Figura 8 Mapa municipios del departamento de Caldas

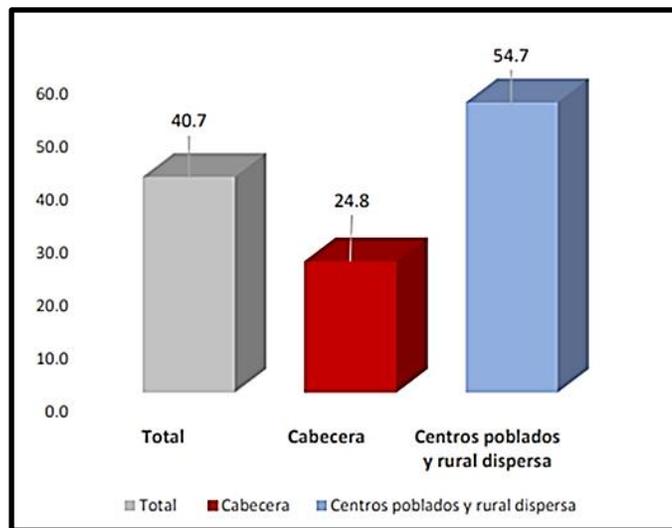


Nota. Mapa Digital Integral. IGAC, 2002, Fuente: Sociedad Geográfica de Colombia, Atlas de Colombia, IGAC. 2002.

6.2. Dimensión social y cultural. Para el municipio de Marquetalia, la tarea para los actuales mandatarios es primordialmente lograr una sociedad más justa e igualitaria. Además, se debe trabajar en la consolidación de los bienes públicos de manera que, los ciudadanos con menores capacidades puedan acceder a estos para mejorar sus condiciones de vida, esto plasmado en la agenda para el desarrollo del municipio.

El estado actual de la población en términos sociales del municipio es la medición de la pobreza multidimensional. No obstante, Marquetalia presenta una pobreza multidimensional promedio de 40,7%, esta cifra siendo desagregada por zonas, se clasifica de la siguiente manera: En centros poblados y rural dispersa alcanza el 54,7% y en la cabecera municipal es del 24,8%. (CNPV, 2018), como podemos apreciar en la figura 9.

Figura 9 Pobreza multidimensional de Marquetalia



Fuente: Construido a partir de Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV 2018).

Como es de conocimiento, 18 de los 27 municipios del departamento hacen parte del área principal del Paisaje Cultural Cafetero, declarado como Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO. Esta declaratoria representa una oportunidad para la región de obtener un mayor reconocimiento mundial, para que sus habitantes tengan una mejor apropiación y valoración de la riqueza cultural, arquitectónica, natural y productiva de su entorno; además, para fortalecer el compromiso institucional y comunitario con la protección del medio ambiente y la preservación de los bienes inmateriales de la región. Potencial que debe ser tenido en cuenta en el Plan de Educación Ambiental Municipal (PEAM) para fortalecer el desarrollo de los territorios a través de las diferentes estrategias educativas ambientales (Comité ambiental PCCC, 2024).

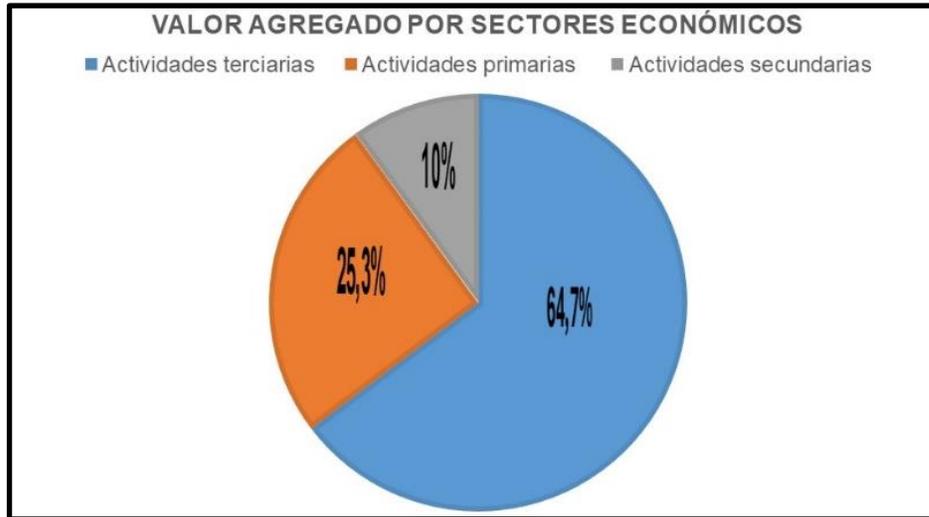
En cuanto a lo cultural, se tiene que se maneja un componente estratégico en el municipio con el siguiente objetivo a saber: Apoyar el desarrollo de las redes de información cultural. El acceso a los bienes y servicios que prestan las instituciones culturales son: Casas de cultura, bibliotecas, archivos, escuelas municipales y departamentales de música, procesos de formación artística y apoyar las prácticas musicales. (Plan de desarrollo 2020 – 2023)

6.3. Dimensión económica. El municipio de Marquetalia tiene como vocación predominantemente la agricultura. Donde su principal fuente económica es el café. Así mismo, se cuentan con cultivos de aguacate, cacao, caña, caucho, frijol, maíz, plátano y tomate.

El PIB del municipio está representado por unos 121,57 miles de millones de pesos, valor que equivale al 0,90% del PIB departamental. Ese PIB está representado

en un 25,26% en actividades primarias o agropecuarias, 10,01% en actividades secundarias y 64,73% en actividades terciarias (Dane 2017),

Figura 10 Valor agregado por sectores económicos



Fuente: Dane, 2017.

6.3.1. Sector agropecuario. Para el municipio de Marquetalia, la agricultura y, especialmente, las cadenas productivas, han representado un importante peso sobre la economía, dado que estas se convirtieron en una alternativa para los cultivadores. Sin embargo, se ha evidenciado una caída importante en las áreas de cultivos sembradas, de tener 5.791 “Ha” en producción en el 2010, pasamos a tener 4.358 “Ha” en el 2018. Esto equivale a una caída del 33%, como podemos apreciar en la tabla 2.

Tabla 2 Áreas sembradas en cultivos

ÁREAS SEMBRADAS EN CULTIVOS DESDE EL AÑO 2010 al 2018									
Tipo de cultivo	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Aguacate	155	305	435	475	545	643	671	681	671
Cacao	270	277	140	160	150	167	89	104	104
Caña	388	389	290	380	350	354	95	100	120
Caucho	240	250	280	315	308	310	365	363	363
Frijol	82	87	6	6	8	11			
Maíz	165	150	8	6	10	11			
Platano	105	485	580	672	812	819	147	186	176
Tomate	6	15	40	36	19	23			
Café	4.380	4.283	3.852	3.685	3.335	3.197	3.154	3.061	2.924
Total general	5.791	6.241	5.631	5.735	5.537	5.535	4.521	4.495	4.358

Fuente: Datos consolidados a partir de Agronet (s.f.).

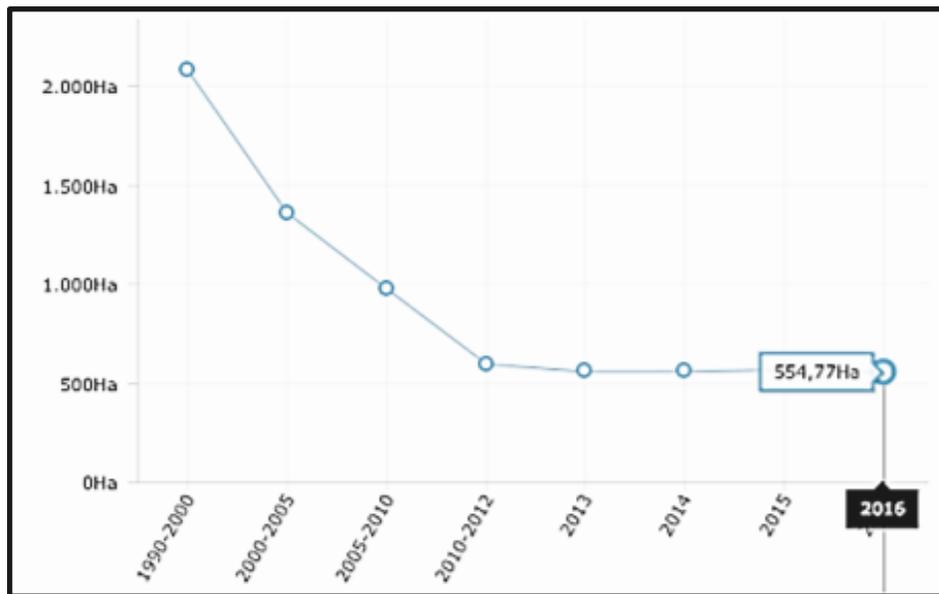
6.4. Dimensión ambiental. En términos ambientales, el municipio de Marquetalia presenta grandes retos para mantener sus ecosistemas y la disposición de bienes y servicios ambientales, en primera instancia, porque presenta una de las densidades poblacionales más altas del país, la cual se ubica en 142 Hab/Km², donde Colombia tiene una densidad de población moderada de 42 Hab/Km²; dicha situación hace que exista una mayor presión por los recursos naturales y un exceso de contaminación por la presión antrópica.

Esta región se reseña como un complejo de ecosistemas de gran biodiversidad e importancia estratégica, lo que implica concertar estrategias y políticas que permitan conservar y hacer uso sostenible de los recursos naturales. No obstante, el cambio en el uso del suelo, la expansión de la frontera agrícola y ganadera, el mal uso del agua y el suelo, entre otros, han causado efectos negativos en los recursos naturales. La deforestación, la sobreexplotación selectiva de especies en remanentes de bosque, la erosión, la contaminación del agua, la minería y los usos del suelo no sostenibles. (Comité ambiental PCCC, 2024).

Así mismo, se evidencia que en los últimos años se han perdido áreas de ecosistemas estratégicos y en conservación, teniendo en cuenta que entre los años 1990 - 2000 se tenían 2.084 “Ha” en bosque estable y para el 2016 solo se cuenta con 554 “Ha”, esto equivale a una pérdida de área boscosa de 276% equivalente a 1.530 Ha. (IDEAM, 2016), como podemos apreciar en la figura 11.

Figura 11

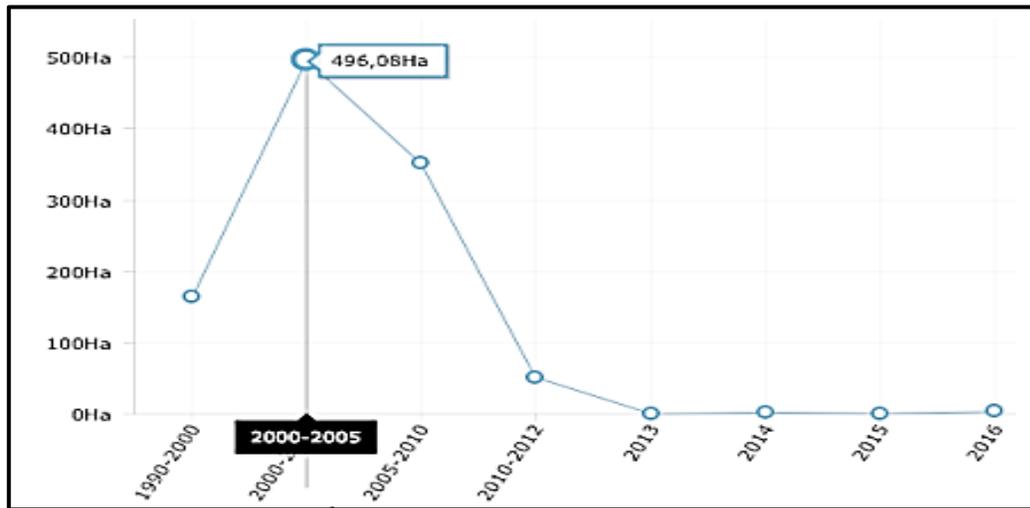
Áreas boscosa estable



Nota. Fuente: IDEAM, 1990 – 2016.

La anterior dinámica coincide con los períodos donde el municipio aumentó de manera importante las áreas de producción agrícola, a través del impulso de las cadenas productivas, en los períodos del (2000 – 2005) y (2005 – 2010), se evidenció una deforestación de 496 “Ha” y 351 “Ha” respectivamente, a partir del año 2013 la deforestación calló de manera importante, como podemos apreciar en la figura 12.

Figura 12 Área deforestada en el municipio



Fuente: IDEAM, 1990 – 2016.

El anterior panorama permite inferir sobre los conflictos de uso del suelo que presenta el municipio, donde se evidencia que más del 90% del territorio presenta una sobre utilización severa. En la tabla 3 se relacionan algunos indicadores ambientales del municipio.

Tabla 3 Indicadores ambientales del municipio

TEMA	ESTADO ACTUAL
Áreas protegidas a nivel regional	Distrito de manejo integrado Cerro Guadalupe constituido a través del acuerdo 25 de 2017 de CORPOCALDAS
Zonas de recarga de acuíferos	Zona de recarga de la cuenca hidrografica del Río la Miel
Fajas de protección de cauces	Demarcadas para el suelo urbano con base en estudios hidrológicos y análisis de pendientes y definidas de acuerdo con el Decreto 1076 de 2015 para el suelo rural; para ser incorporadas en el EOT
Áreas abastecedoras de acueductos colectivos - ABACOS	ABACO Q. San Juan (Cuenca del Río Guarinó)
Cuencas hidrograficas	<ol style="list-style-type: none"> Cuenca Río Guarinó: Plan de Ordenación y Manejo adoptado bajo Resolución 3724 de 2017 de CORPOCALDAS Cuenca Río La Miel: Plan de Ordenación y Manejo adoptado bajo Resolución 3687 de 2017 de CORPOCALDAS

Fuente: Corpocaldas (s.f)

6.4.1. Uso del suelo. Parece paradójico, pero en los últimos años, las condiciones de vida en Marquetalia, se ha visto diezmadas de manera importante, pues muchos indicadores dan cuenta de esta situación, entre ellos se destacan: Primero, una pobreza multidimensional en la zona rural del 54,7%; segundo, la pérdida del 33% de las hectáreas en producción agrícola; tercero, la presión sobre los recursos naturales por el uso inadecuado del suelo y la deforestación de 847 “Ha” de bosques en menos de 5 años; cuarto, la migración de la población rural a la zona urbana y a las grandes urbes y quinto, la baja capacidad técnica, administrativa y financiera de la entidad territorial.

Dentro de las actividades apropiadas para el manejo de suelos y como primera medida al emprender cualquier actividad agrícola, está la planificación. Por tanto, la distribución del uso del suelo del territorio de Marquetalia es la siguiente:

- **Bosque natural.** Bosque de especies originarias, donde solo se debe permitir un mínimo de intervención del ser humano.
- **Bosque protector.** Bosque de especies originarias introducidas, con funciones de protección.
- **Frutales o bosques productores.** Son áreas de clima frío que se pueden destinar al cultivo de frutales.
- **Café a libre exposición.** Zona óptima cafetera en la cual se puede establecer una producción cafetera tecnificada.
- **Café con cultivos intercalados.** Se presenta en la mayoría de la zona cafetera del país, en el municipio, se puede utilizar este sistema productivo, donde se puede incluir cultivos de mediano plazo como plátano y banano. Además, cultivos intercalados y de ciclo corto como frijol, maíz y tomate.

- **Aguacate.** En el municipio se presenta el cultivo de aguacate en una proporción creciente, convirtiéndose este en uno de los productos más comercializados.
- **Caña panelera y plátano, entre otros.** En el territorio se presentan cultivos de caña y plátano ayudando con la seguridad alimentaria, esto ayuda también a regular el flujo de caja de las familias de las fincas, mientras llegan los picos de cosecha de los cultivos principales. (Alcaldía Municipal de Marquetalia, 2023)

6.4.2. Áreas de protección y conservación. El municipio de Marquetalia ha adquirido 17 predios en áreas de influencia con el objetivo de proteger y conservar el entorno natural. Esta iniciativa refleja el compromiso local con la preservación del ecosistema y los recursos hídricos esenciales para la comunidad, promoviendo así un desarrollo sostenible y armonioso con la naturaleza.

Tabla 4 Predios de interés ambiental

 NOMBRE DEL PREDIO	 UBICACIÓN	 ÁREA DEL PREDIO (Ha)
Las Delicias	Vereda La Parda - sector peña lisa	3
La Aurora	Vereda Penagos - La Palma	4
Las Delicias 2	Vereda La Parda - sector peña lisa	7
	Vereda Venecia	13
Miraflores – Penagos	Vereda Penagos	7
La Divisa	Vereda La Unión	16
La Divisa 2	Vereda San Juan	2
La Granja - El Espadero	Vereda La Unión	15
El Micay	Vereda La Unión	3
El Hoyo - Filo bonito	Vereda La Unión Alta	4
El Águila	Vereda Santa Elena	2
Siete Cueros	Vereda La Unión Alta	4
La Unión Alta	Vereda Santa Elena	3
Altamira	Vereda La Parda - sector peña lisa	0,4
El Aguacate	Vereda El Vergel	4,4
Farallones	Vereda El Retiro	2,4
El Reflejo	Vereda El Rosario - Farallones	6
Filo Bonito	Vereda El Rosario	3

Fuente: Alcaldía Municipal de Marquetalia, 2022.

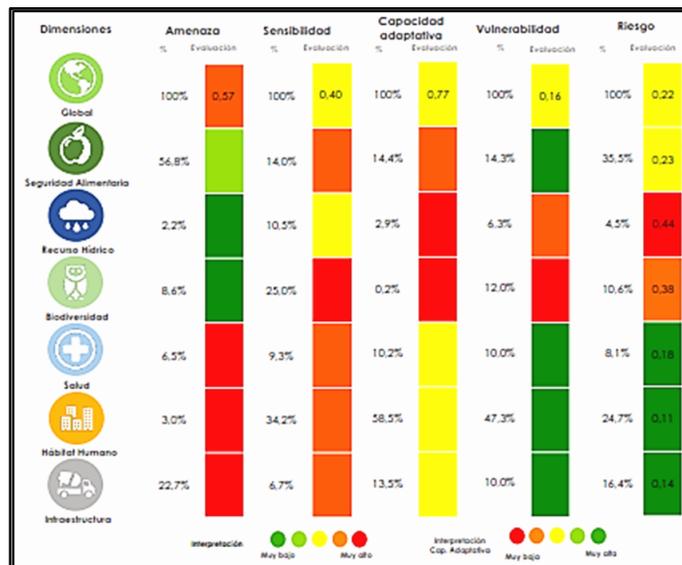
7. AGENDA DE CAMBIO CLIMÁTICO

De acuerdo con el análisis de vulnerabilidad realizado por Corpocaldas (2019), Marquetalia posee amenaza alta en la salud, en el Hábitat humano y la Infraestructura. Al igual que la biodiversidad presenta una sensibilidad muy alta en el municipio. En cuanto a la capacidad adaptativa el recurso hídrico y la biodiversidad se encuentra en una capacidad muy baja. Así mismo, se presenta una vulnerabilidad muy alta en el recurso hídrico y la biodiversidad.

En la Agenda se plantea que el municipio de Marquetalia ocupa el lugar 11 en el nivel de riesgo de los 27 municipios del departamento. Es importante recalcar que la biodiversidad, el recurso hídrico, la seguridad alimentaria, salud e infraestructura, presentan una sensibilidad muy alta en el municipio, como podemos apreciar en la figura 13.

Figura 13

Perfil de vulnerabilidad Marquetalia



Nota. Fuente: Agenda de Cambio Climático Marquetalia – Caldas, 2019.

8. CARACTERIZACIÓN DE LAS PROBLEMÁTICAS SOCIOAMBIENTALES

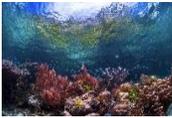
En este apartado se presenta un diagnóstico detallado de las problemáticas socioambientales identificadas en el municipio de Marquetalia. Se realiza una categorización por ejes temáticos de las problemáticas identificadas en las fuentes secundarias consultadas y en el mapeo colectivo. Se caracterizan y categorizan las problemáticas ambientales alrededor de los monocultivos, la ganadería, la minería y los proyectos de infraestructura identificados en el mapeo colectivo realizado en el taller de cierre del curso de formación para la elaboración de los PEAM, como podemos apreciar en la tabla 5.

Tabla 5 Problemáticas socioambientales de Marquetalia

LÍNEAS TEMÁTICAS	PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES
 <p>AGUA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Restricción del área de protección del acueducto veredal: El área de protección del acueducto en el Corregimiento Santa Helena es limitada, ya que se encuentra en terrenos de propiedad comunitaria, lo que dificulta su conservación. Además, la presencia de la vía principal de Marquetalia a Victoria complica aún más la protección de esta área. • Pequeñas áreas productoras sin terreno asignado para reforestación: Las fincas o parcelas en la zona son demasiado pequeñas para asignar terreno a las microcuencas para su reforestación, lo que contribuye a la disminución del caudal en verano. • Falta de interés de los propietarios en la reforestación: Aunque se ha proyectado ubicar una franja protectora en consenso con los pobladores, no existe un interés general por parte de los propietarios en reforestar estas áreas. • Reforestación con especies no nativas: Algunas áreas naturales se han reforestado con pino y eucalipto, promovidas por el Comité de Cafeteros, lo que puede no ser adecuado para la conservación de las microcuencas. • Contaminación de fuentes de agua: Todas las fuentes de agua del municipio están contaminadas por vertimientos, y la mayoría de las áreas rurales no tienen sistemas sépticos adecuados, lo que afecta la calidad del agua en los ríos Guarino y La Miel. • Crecimiento urbanístico y rural sin suficiente agua: El crecimiento urbanístico y rural en cuanto a la construcción de viviendas ha llevado a una mayor demanda de agua, pero el acueducto urbano existente es antiguo y no puede abastecer la demanda actual.

LÍNEAS TEMÁTICAS	PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES
 <p>CONTINUACIÓN AGUA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de control en la venta de matrículas de agua: Las juntas administradoras de acueductos rurales venden matrículas sin aforo de aguas y sin control, lo que puede llevar a un uso inadecuado y desperdicio del recurso. • Desperdicio del agua por falta de contadores: En el área rural, el desperdicio del agua es común debido a la falta de contadores, lo que permite a los usuarios consumir la cantidad que deseen sin control. • Falta de información sobre el estado de los Ábacos: No se conoce el estado actual de los Ábacos en el municipio, lo que puede afectar la gestión y conservación de estas áreas. • Uso indiscriminado de agroquímicos: No se propende por una producción orgánica, lo que ha llevado a un uso indiscriminado de agroquímicos que pueden afectar la calidad del agua en las microcuencas. • Problemas futuros de abastecimiento de agua en algunas veredas: En las veredas Guacas, San Pablo y Alto Bonito, y posiblemente en Alegrías en el futuro, se prevén problemas de abastecimiento de agua, especialmente en épocas secas. <p>Estas problemáticas reflejan la complejidad de la gestión del agua en el municipio, que requiere acciones coordinadas y sostenidas para su solución.</p>

LÍNEAS TEMÁTICAS	PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES
 <p>SUELO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fumigación de plaguicidas: La fumigación de plaguicidas puede tener impactos negativos en la salud humana y el medio ambiente si no se realiza de manera adecuada. • Quemas indiscriminadas: Las quemas indiscriminadas contribuyen a la deforestación, degradación del suelo y contaminación del aire, además de aumentar el riesgo de incendios forestales. • Deforestación: La deforestación es un problema grave que afecta la biodiversidad, el ciclo del agua y contribuye al cambio climático. • Manejo inadecuado de residuos sólidos: La falta de manejo adecuado de residuos sólidos, incluyendo la disposición inapropiada y la falta de recolección regular, puede llevar a la contaminación del suelo, agua y aire. Así mismo, la presencia de puntos críticos de manejo de residuos sólidos indica una deficiencia en la gestión de estos, lo que puede generar impactos negativos en la salud y el medio ambiente. La recolección inadecuada y poco frecuente de residuos sólidos puede contribuir a la acumulación de desechos y a la proliferación de enfermedades, todo esto contribuido por la falta de sitios adecuados para el acopio de residuos sólidos, obstaculizando su gestión y tratamiento adecuado. • Construcciones en zonas de alto riesgo: Las construcciones en zonas de alto riesgo, como áreas propensas a deslizamientos o inundaciones, pueden poner en peligro la vida de las personas y causar daños materiales en el municipio. <p>Estas problemáticas reflejan la necesidad de implementar medidas efectivas de gestión ambiental y promover prácticas sostenibles para proteger el medio ambiente y garantizar la salud y el bienestar de la población.</p>

LÍNEAS TEMÁTICAS	PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES
 <p>SUBSUELO</p>	<p>Se han presentado solicitudes de uso del suelo para actividades de explotación minera en varias áreas. En la Vereda La Miel se solicita para la explotación de oro, mientras que en la Vereda Cúcuta se solicita para la explotación de oro de forma artesanal. Además, se han solicitado permisos para la explotación de material de los ríos La Miel y Guarino. Estas actividades pueden tener impactos ambientales significativos y requerirán una cuidadosa evaluación y gestión para garantizar su sostenibilidad y minimizar los impactos negativos en el entorno natural.</p>
 <p>BIODIVERSIDAD</p>	<p>La zona se ve afectada por la deforestación y las quemadas, lo que puede tener impactos negativos en el medio ambiente y la biodiversidad. Se ha observado una expansión de la frontera agrícola para cultivar diversos productos como café, aguacate, caña, plátano, cacao y caucho, lo que puede contribuir a la deforestación y la pérdida de hábitats naturales. Además, se ha registrado un uso indiscriminado de agroquímicos, lo que puede tener efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente. Así mismo, no se ha realizado una actualización del inventario de flora y fauna, lo que dificulta la gestión y conservación de la biodiversidad en la zona. Aunque existe un inventario de mamíferos con el Sena, no se tiene conocimiento de su contenido o alcance. También se menciona la presencia de fauna en cautiverio, lo que podría plantear problemas de conservación y bienestar animal.</p>
 <p>CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO</p>	<p style="text-align: center;">GESTIÓN DEL RIESGO</p> <p>Se han realizado construcciones en laderas, algunas de las cuales llevan más de 10 años construidas en bloque de ladrillo, lo que puede aumentar el riesgo de deslizamientos. Además, se han construido edificaciones en las riberas de los ríos y quebradas, sin cumplir con las normas técnicas mínimas, lo que puede poner en peligro a las personas que las habitan. Considerando lo anterior, se ha detectado que en estas construcciones no se lleva a cabo un adecuado manejo de aguas lluvias, lo que provoca frecuentes deslizamientos y deterioro de las edificaciones. Los colegios no cuentan con un plan específico de gestión del riesgo, y se requiere capacitación en esta área, ya que los planes de gestión del riesgo se realizan cada cinco o seis años, lo que puede resultar insuficiente para garantizar la seguridad de la comunidad educativa.</p> <p style="text-align: center;">CAMBIO CLIMÁTICO</p> <p>Se han observado cambios climáticos muy fuertes en la zona, lo que puede estar provocando daños en las cortinas rompevientos, como la caída de árboles y el destechado de casas. Estos eventos indican una falta de protección adecuada contra los vientos fuertes, lo que puede ser resultado de la falta de capacitación de la comunidad en este tema. La falta de conocimiento y preparación puede aumentar la vulnerabilidad de la comunidad ante fenómenos climáticos extremos.</p>

LÍNEAS TEMÁTICAS	PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES
<div data-bbox="250 808 436 930" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="191 955 496 1024">INSTITUCIONAL Y SOCIOECONÓMICO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Obsolescencia del EOT: El Plan de Ordenamiento Territorial (EOT) está desactualizado, lo que dificulta la planificación adecuada del uso del suelo en el municipio. Esto puede llevar a decisiones inadecuadas que afecten el medio ambiente y la calidad de vida de los habitantes. • Responsabilidad ambiental: La responsabilidad ambiental se ha delegado a algunas instituciones en el territorio, lo que puede generar falta de coordinación y coherencia en las acciones ambientales. Esto puede resultar en una gestión ineficiente de los recursos naturales y los riesgos ambientales. • Desactualización del PEGIR: El Plan Estratégico de Gestión Integral de Residuos (PEGIR) está desactualizado, lo que puede llevar a una gestión ineficiente de los residuos sólidos en el municipio. Además, esto puede resultar en problemas de contaminación ambiental y salud pública. • Falta de presupuesto para la gestión del riesgo: La Gestión del Riesgo no cuenta con un presupuesto adecuado, lo que limita su capacidad para prevenir y gestionar los riesgos ambientales y naturales. Esto puede aumentar la vulnerabilidad de la población frente a eventos como desastres naturales. • Desarticulación entre las juntas de acción comunal y la administración: La falta de coordinación entre las Juntas de Acción Comunal y la administración, dificulta el desarrollo de procesos ambientales y de gestión del riesgo. Esto puede resultar en una gestión ineficiente de los recursos naturales y la falta de medidas preventivas ante los riesgos ambientales. • Falta de conocimiento en competencias y responsabilidades: La falta de conocimiento en las competencias y responsabilidades de las instituciones en relación con la gestión del riesgo puede llevar a cabo el mal manejo de los recursos naturales. • Falta de continuidad en procesos ambientales y educativos: La falta de continuidad en los procesos ambientales y educativos puede resultar en una falta de conciencia ambiental en la población. • Mal manejo de las juntas administradoras de acueductos rurales: El mal manejo de las juntas administradoras de acueductos rurales puede resultar en una gestión ineficiente del agua y en la falta de acceso al agua potable para la población. Esto puede afectar la salud y la calidad de vida de los habitantes. • Necesidad de regular las tarifas del consumo del agua: La necesidad de regular las tarifas del consumo del agua según su uso puede ayudar a garantizar un uso adecuado y sostenible del recurso hídrico. Esto puede contribuir a la conservación del agua y a la protección del medio ambiente.

Nota. Fuente: Equipo asesor – CIDEAM, 2023.

En relación conflicto es una realidad presente en las interacciones sociales; generalmente puede existir desacuerdo entre partes, frente a decisiones que competen no solo a nivel individual, sino a nivel grupal y mucho más cuando hay repercusiones comunitarias. Cuando emerge un conflicto social, por el uso y finalidad de los recursos del ambiente, se hace referencia a un conflicto socioambiental, definido como conflictos distributivos que dependen de la dificultad para definir la propiedad y manejo sobre un bien común, como lo son los recursos naturales (Universidad de La Costa, 2024).

En el municipio de Marquetalia no se evidenció la presencia de conflictos socio ambientales relacionados con cultivos, monocultivos, pequeñas extensiones agrícolas, economía campesina, ganadería, minería y tampoco en el ámbito socioeconómico.

Es necesario mencionar que, cuando hay desabastecimiento de agua, especialmente ocasionado por épocas secas muy fuertes, se generan dificultades en la comunidad para poder obtener el recurso hídrico para consumo humano y algunas labores agrícolas. Además, dicha situación está relacionada directamente con las problemáticas descritas anteriormente.

Otros hechos que han sido identificados por la población, es el manejo de los residuos sólidos, especialmente con el estiércol de caballos y perros, que se presenta en toda la zona urbana. También la comunidad relaciona que el alto nivel de la música a generado incomodidad y en ocasiones alteraciones cuando esto sucede en horas de la noche.

10. CARACTERIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN MARQUETALIA

Este apartado proporciona una caracterización de los Proyectos de Educación Ambiental que se desarrollan en el municipio de Marquetalia. Para ello, se consultaron los distintos proyectos asociados a las estrategias para la implementación de la educación. Los cuales son los PRAE, los PROCEDA, la Red Nacional de Jóvenes de Ambiente y el CIDEAM. El siguiente compendio de proyectos forma la base del banco de proyectos que debe ser mantenido y actualizado por los miembros del CIDEAM. Su propósito es facilitar el control, el seguimiento y el acompañamiento continuo de cada uno de estos proyectos.

En este punto es necesario recordar que el CIDEAM es la máxima instancia a nivel municipal que se encarga de coordinar, promover y apoyar todos los proyectos educativos ambientales.

10.1. Proyectos Ambientales Escolares (PRAE). En el Artículo 9 de la política “Unidos por la Educación ambiental 2020 – 2030” se menciona en el numeral 9.2 que:

“Los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), de acuerdo a como están concebidos en la Política Nacional de Educación Ambiental, incorporarán, a las dinámicas curriculares de los establecimientos educativos, de manera transversal, problemas ambientales relacionados con los diagnósticos de sus contextos particulares, tales como, cambio climático, biodiversidad, agua, manejo de suelo, gestión del riesgo y gestión integral de residuos sólidos, entre otros; para lo cual, desarrollarán proyectos concretos, que permitan a los Niños, Niñas y Adolescentes, el desarrollo de competencias básicas y ciudadanas, para la toma

de decisiones éticas y responsables, frente al manejo sostenible del ambiente”.
(Gobernación de Caldas, 2020).

Para realizar la caracterización de la educación ambiental, a partir de los PRAE en Marquetalia, se identificaron los aspectos formales de los mismos a saber: Nombre de la I.E., número de sedes, año de vigencia del PRAE, descripción de los problemas ambientales y/o diagnóstico ambiental, justificación, objetivos del proyecto y acciones y/o estrategias pedagógicas derivadas de la problematización. Como podemos apreciar en las siguientes tablas la caracterización de los PRAE.

Tabla 6

Proyecto Ambiental Escolar - Institución Educativa El Placer

PARÁMETROS	DESCRIPCIÓN
Nombre de la institución educativa	Institución Educativa El Placer
Nombre del proyecto	Manejo de Residuos Sólidos en la Institución Educativa El Placer
Objetivo del proyecto	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Avanzar en el proceso de generar una cultura ambiental a partir de la construcción de un modelo de capacitación de docentes, alumnos y miembros en general de la comunidad de la Institución Educativa El Placer, para que de la misma y a partir del desarrollo del PEI y de la competitividad a la excelencia, se propongan, dinamicen y realicen acciones ambientalistas acordes con las necesidades y características de su entorno.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generar conciencia en todos los integrantes de la comunidad educativa sobre la necesidad de vivir en armonía con las leyes de la naturaleza para que el seguimiento de estas trascienda en nuevas actitudes. • Conformar un equipo de líderes ambientalmente responsables integrado por representantes de los diferentes estamentos de la comunidad educativa, que dinamicen los procesos, tendientes a solucionar la problemática ambiental detectada en el entorno.

PARÁMETROS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar acciones encaminadas a contribuir al mejoramiento del ambiente y por ende a la calidad de vida de la comunidad educativa. • Concientizar a la comunidad educativa acerca de las consecuencias ambientales que trae el uso de los plásticos. <p>Por lo tanto, es necesario dar a conocer a la comunidad educativa, el tema PRAE y sus aspectos fundamentales, adoptando una estrategia de participación que involucre a toda la comunidad.</p> <p>Además, hay que establecer una organización interna del equipo, asignando un director y responsabilidades a cada uno de los miembros del equipo, generando de esta forma sentido de pertenencia por el equipo.</p>
Descripción del proyecto	<p>En la actualidad, el mundo entero tiene los ojos en la búsqueda de soluciones alternativas para la crisis ambiental a que se encuentra abocado el planeta, por esto se viene desarrollando una serie de eventos, a nivel nacional e internacional tendiente a concentrar esfuerzos en el diseño de políticas y estrategias generales y particulares que permitan aproximarse al equilibrio en las relaciones del hombre con la naturaleza.</p> <p>La inclusión de la dimensión ambiental en el currículo de los proyectos educativos institucionales PEI, a partir de los proyectos ambientales PRAE, es una de esas estrategias donde la institución escolar se vincula a la solución de la problemática ambiental particular de una localidad o región desarrollada desde el aula de clase.</p>
Justificación	<p>Según el decreto 1743 del 3 de Agosto de 1994, donde se establece la responsabilidad básica de todos los centros educativos en el diseño y desarrollo del proyecto ambiental escolar.</p> <p>El artículo 7o. establece que los alumnos de educación media de los establecimientos de educación formal, estatales y privados podrán prestar el servicio social obligatorio previsto en los artículos 66 y 97 de la ley 115 de 1994 en educación ambiental participando directamente en los proyectos ambientales escolares.</p>

Nota. Fuente: Institución Educativa El Placer, 2023.

Tabla 7 Proyecto Ambiental Escolar – Institución Educativa Antonio María Hincapié

PARÁMETROS	DESCRIPCIÓN
Nombre de la institución educativa	Institución Educativa Antonio María Hincapié
Nombre del proyecto	El proyecto de Gestión Ambiental con Conciencia Ecológica
Objetivo del proyecto	<p>OBJETIVO GENERAL Integrar los procesos de Educación Ambiental en la comunidad educativa Antonio María Hincapié, como una dimensión fundamental en la educación, para fortalecer, sensibilizar y dar un nuevo significado a la cultura ambiental sobre su: Responsabilidad, respeto, tolerancia, autonomía, y sentido de pertenencia. Valores inmersos en nuestro PEI.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conformar un grupo ecológico que diseñe estrategias que, permitan la conservación y mejoramiento del entorno • Trabajar de manera transversal los contenidos del proyecto, integrando todas las áreas del conocimiento, permitiendo una flexibilidad curricular • Desarrollar y regular en los estudiantes sus propios aprendizajes, relacionados con comprender y valorar el entorno natural, social, cultural y tecnológico • Desarrollar actitudes que promuevan la conservación y protección del medio ambiente • Desarrollar capacidad de análisis, reflexión y acción individual y colectiva en todo lo relacionado con la protección y conservación del entorno • Resolver problemas ambientales, corrigiendo hábitos, modificando actitudes, comportamientos y acciones • Fortalecer la estrategia del manejo adecuado de los residuos sólidos
Diagnóstico del proyecto	<p>Como primera problemática se identificó la falencia en la conciencia, conducta y ética ambientales, pues aun cuando la comunidad poco a poco dimensiona la necesidad de tomar medidas respecto a los problemas y las ofertas ambientales, continúan reaccionando indebidamente frente a situaciones como la quema y disposición en fuentes de agua de residuos sólidos domésticos, los vertimientos de aguas mieles, agroquímicos, en suelos y fuentes de agua, la quema y/o tala de bosques para la adecuación de nuevas tierras para el cultivo de café, que a su vez disminuye la población de la fauna en la zona, aún no se interesan por cumplir con la legislación ambiental, más por la propia conciencia del daño ocasionado que por obligación ante el Estado, y otras actividades como la caza, la tala, la desatención de los bosques y cuerpos de agua, entre otras, suscitadas seguramente por la falta de apropiación de su territorio.</p>

PARÁMETROS	DESCRIPCIÓN
Población objeto	El proyecto de Gestión Ambiental con conciencia ecológica (PRAE) tiene como población objeto a toda la comunidad educativa (directivos, docentes, administrativos, estudiantes, padres de familia, egresados y el sector productivo), además, de los habitantes del corregimiento de Santa Elena, los cuales también se verán beneficiados con el desarrollo del proyecto.
Justificación	El análisis y la preservación del medio ambiente exigen un compromiso de los diferentes componentes de la comunidad en el contexto del Desarrollo Sostenible. Este enfoque implica la utilización de los recursos sin poner en peligro su uso por las generaciones futuras. Surge entonces el concepto de “gestión ambiental” que implica ser eficientes, eficaces y efectivos en el manejo de esos recursos; agua, aire, suelo, cuya labor debe iniciar en el hogar y reforzarse en la Institución. Las actividades de los proyectos ambientales deben constituir las mejores alternativas para crear actitudes, valores, conocimientos, destrezas, que den respuestas a los diferentes problemas del entorno ambiental y en el manejo de los recursos, propendiendo por un equilibrio ecológico. La importancia de llevar a cabo este proyecto es la de hacer estudiantes, docentes, directivos y padres de familia agentes impulsores del mejoramiento de su entorno, haciéndolos conscientes de la necesidad de vivir en un ambiente sano.

Nota. Fuente: Institución Educativa Antonio María Hincapié, 2023.

Tabla 8 Proyecto Ambiental Escolar – Institución Educativa Juan XXIII

PARÁMETROS	DESCRIPCIÓN
Nombre de la institución educativa	Institución Educativa Juan XXIII
Nombre del proyecto	Desarrollo y fortalecimiento de una cultura ambiental en el manejo adecuado de recursos y residuos, a través de la integración de la educación ambiental institucional
Objetivo del proyecto	Desarrollar acciones educativas, para el fortalecimiento de la cultura ambiental a través del manejo adecuado de los residuos sólidos en la comunidad educativa de la Institución Juan XXIII Marquetalia (Caldas)
Descripción del proyecto	La zona de influencia del PRAE de la Institución Educativa Juan XXIII, se encuentra ubicada en el gran bioma del bosque húmedo tropical, el cual se clasifica en tres tipos de biomas: Zonobiomas, Orobiomas y Pedobiomas; este municipio se levanta más precisamente en el bioma: Orobioma Andino Cordillera Central.
Población vinculada	Comunidad educativa de la Institución Juan XXIII (estudiantes, docentes, acudientes, comunidad vecina).

Tabla 9 Proyecto Ambiental Escolar – Institución Educativa La Quebra

PARÁMETROS	DESCRIPCIÓN
Nombre de la institución educativa	Institución Educativa La Quebra
Nombre del proyecto	Actividades que aportan al Desarrollo Sostenible de la comunidad educativa de la Institución Educativa La Quebra
Objetivo del proyecto	<p>Objetivo General: Comprender de qué manera los estudiantes de la Institución Educativa La Quebra del municipio de Marquetalia (Caldas), aportan al Desarrollo Sostenible desde la territorialización de sus prácticas de cuidado ambiental</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar las prácticas de cuidado que convergen en el territorio desde estudiantes, y la comunidad. • Analizar a partir de la participación de los Niños Niñas y Jóvenes de la institución, en los escenarios pedagógicos como conciben el Desarrollo Sostenible y las prácticas de cuidado ambiental. • Interpretar las concepciones de ambiente que a partir de la educación ambiental se dan en el territorio permeados, por los procesos de territorialización, desterritorialización y los diferentes actores.
Población vinculada	Toda la comunidad educativa de la Institución Educativa Juan XXIII (estudiantes, docentes, padres y comunidad en general) en todas las sedes
Instituciones relacionadas en el proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Alcaldía de Marquetalia • Oficina de Asistencia Técnica Agropecuaria • Corpocaldas • Comité de Cafeteros • Servioriente • Empocaldas • Hospital San Cayetano

Nota. Fuente: Institución Educativa La Quebra, 2023.

Tabla 10 Proyecto Ambiental Escolar – Institución Educativa Normal Superior Nuestra Señora de la Candelaria

PARÁMETROS	DESCRIPCIÓN
Nombre de la institución educativa	Institución Educativa Normal Superior Nuestra Señora de la Candelaria
Nombre del proyecto	Marquetalia, promoviendo cultura ambiental
Descripción del proyecto	El Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) está enfocado en la sensibilización de la comunidad educativa mediante el sostenimiento de los recursos hídricos y mediante de prácticas saludables para el buen manejo al cambio climático
Población vinculada	Toda la comunidad educativa de la Institución Educativa (estudiantes, docentes, Acudientes y la comunidad en general)

Nota. Fuente: Inst. Educativa Normal Superior Nuestra Señora de la Candelaria, 2023.

Tabla 11 Proyecto Ambiental Escolar – Institución Educativa Patio Bonito

PARÁMETROS	DESCRIPCIÓN
Nombre de la institución educativa	Institución Educativa Patio Bonito
Nombre del proyecto	Gestión del riesgo, adaptación y mitigación al cambio climático e investigación científica desde el Desarrollo Sostenible
Objetivo del proyecto	<p>Objetivo: Desarrollar procesos de formación y sensibilización ambiental en los estudiantes de la Institución Educativa Patio Bonito para solucionar los problemas ambientales que aquejan a la comunidad, principalmente: gestión del riesgo, adaptación y mitigación al cambio climático e investigación científica con enfoque de desarrollo sostenible.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formar en los estudiantes de la Institución Educativa Patio Bonito, ciudadanos comprometidos con el medio ambiente y la conservación de la biodiversidad. • Capacitar a los estudiantes y docentes de la Institución Educativa Patio Bonito, sobre la importancia de la prevención del riesgo

PARÁMETROS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> Realizar el diagnóstico estructural, zona de evacuación y punto de encuentro de todas las sedes de la Institución Educativa Patio Bonito Disminuir el consumo innecesario y realizar procesos de reciclaje dentro de la Institución Educativa Patio Bonito Realizar un diagnóstico ambiental, incluyendo un plan de manejo que permita la recuperación de la microcuenca Encimadas
Descripción del proyecto	<p>Desde hace varios años la institución ha estado trabajando el proyecto ambiental escolar ¿Cómo podemos dar un buen uso a los residuos sólidos y vertimientos de aguas servidas para evitar la continua contaminación de las fuentes hídricas? proyecto que busca proteger los recursos naturales y que de forma positiva a contribuido a dinamizar la educación ambiental en la institución.</p> <p>El PRAE actual pretende realizar un tratamiento oportuno a los residuos sólidos que se generan en la institución, particularmente empaques de los refrigerios y los residuos orgánicos del restaurante escolar. Además, plantea que “La comunidad del sector Patio Bonito de Marquetalia se educará en el cuidado y manejo de los vertimientos de aguas servidas” a través de estrategias lúdico-participativas</p>
Población vinculada	<p>Toda la comunidad educativa de la Institución Educativa Patio Bonito (estudiantes, docentes, padres y comunidad en general) en todas las sedes</p>
Instituciones relacionadas en el proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Comité de Cafeteros, Alcaldía Municipal de Marquetalia El SENA

Nota. Fuente: Institución Educativa La Quiebra, 2023.

Análisis Proyectos Ambientales Escolares – PRAE de Marquetalia. De acuerdo con la información recibida sobre los PRAE de las Instituciones Educativas del municipio, se identificaron varias temáticas, con las cuales, se buscan soluciones alternativas para la crisis ambiental global. Se menciona que se están desarrollando una serie de eventos a nivel nacional e internacional para diseñar políticas y estrategias que permitan equilibrar las relaciones entre el hombre y la naturaleza.

Se destaca la importancia de incluir la dimensión ambiental en el currículo de los Proyectos Educativos Institucionales (PEI) y los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE). Estas estrategias permiten que las instituciones educativas se involucren en la solución de la problemática ambiental local o regional desde el aula de clase.

Se identifica que las principales problemáticas es la falta de conciencia, conducta y ética ambiental en la comunidad. A pesar de que se reconoce la necesidad de tomar medidas respecto a los problemas ambientales. Así mismo, existen prácticas inadecuadas como la quema y disposición de residuos sólidos en fuentes de agua, vertimientos de aguas contaminadas, la tala de bosques para la agricultura, entre otros. Se menciona que estas acciones son motivadas por la falta de apropiación del territorio y la conciencia del daño ocasionado.

Se describe que la zona de influencia del PRAE de la Institución Educativa Juan XXIII, está ubicada en el bioma del bosque húmedo tropical. El proyecto se enfoca en sensibilizar a la comunidad educativa sobre el cuidado de los recursos hídricos y prácticas saludables para enfrentar el cambio climático. Se destaca que el proyecto ha contribuido positivamente a dinamizar la educación ambiental en la institución.

En la Institución Educativa Patio Bonito, se menciona que el PRAE actual tiene como objetivo realizar un tratamiento adecuado de los residuos sólidos generados en la institución, así como educar a la comunidad sobre el cuidado y manejo de los vertimientos de aguas servidas. Se propone el uso de estrategias lúdico-participativas para lograr estos objetivos.

10.2 Proyectos Comunitarios de Educación Ambiental (PROCEDA). Según lo establece el numeral 3 del Artículo 9 del Decreto 0140, por el cual se adopta la Política Pública “Unidos por la educación ambiental 2020-2030”, los PROCEDA tienen como su principal objetivo:

“(…) la integración e inserción efectiva en las dinámicas de los desarrollos ambiental y educativo locales, desde sus propios mecanismos organizativos y a través de una participación directa en los procesos de concepción, planeación, gestión, ejecución y sistematización de propuestas ambientales comunitarias”. (Gobernación de Caldas, 2020).

Actualmente, en el territorio de Marquetalia no existen iniciativas comunitarias que se clasifiquen como PROCEDA. Durante los talleres realizados en el municipio con los diferentes actores del CIDEAM, se manifestó que tales procesos no están presentes en la región. Además, se destacó la necesidad de integrar estos procesos en las acciones de los programas futuros para fortalecer los PROCEDA.

10.3 Red Nacional de Jóvenes de Ambiente. La gobernación de Caldas, teniendo como base el Decreto 0140, adopta la política pública “Unidos por la educación ambiental 2020 - 2030”, establece que la Red Nacional de Jóvenes de Ambiente “(…) es un espacio organizativo juvenil ambiental que articula acciones para la gestión ambiental, promueve el diálogo, la comunicación de acciones y difunde las experiencias desarrolladas por los jóvenes y grupos juveniles de todo el país”. (Numeral 5, Artículo 9 del Decreto 0140).

Desde el contexto nacional, la Red es un espacio organizativo juvenil ambiental que articula acciones para la gestión ambiental, promueve el diálogo, la comunicación de acciones y la difusión de las experiencias desarrolladas por los jóvenes y grupos

juveniles de todo el país. Es un programa que trabaja con los jóvenes colombianos desde la mirada del voluntariado como una acción participativa en favor del ambiente. Las actividades desarrolladas por los jóvenes miembros de la RNJA se generan a través de proyectos y acciones ejecutados por los ciudadanos organizados en diferentes escenarios de participación, lo cual genera impactos socio – ambientales positivos.

En la actualidad, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es la entidad aliada estratégica de la organización, orientado a las entidades del Sistema Nacional Ambiental (SINA), en el fortalecimiento, la promoción y el impulso de acciones participativas en torno a la gestión ambiental, vinculando a los y los jóvenes colombianos participes a través de la RNJA.

La Red está organizada por 5 coordinaciones nacionales: Comunicaciones, territorial, temática, institucional y general. Esta misma organización se tiene a nivel departamental y municipal. Actualmente treinta y uno (31) de los treinta y dos (32) departamentos del país, forman la Red y dentro de cada departamento existen nodos o zonas municipales, donde se desarrolla este programa. La RNJA trabaja bajo 5 principios orientadores que son: Joven educa joven, joven trabaja con joven, una generación aprende con otra y la educación es práctica.

La Red Nacional Jóvenes de Ambiente nodo Caldas, inicio con el nodo Manizales y sus integrantes eran miembros de un grupo llamado Cajo, quienes tuvieron la iniciativa de crear la red en dicho municipio para el año 2013. Igualmente, para el año 2018 ya se contaba con la formalización de los nodos en los municipios de Villamaría, La Dorada y Viterbo. con lo que se logra establecer el nodo departamental de Caldas.

Hacia el año 2019 la Asociación ASDEGUÍAS de Caldas, fue la encargada de mediar en el proceso de alianza entre la Red y Corpocaldas, a través de ella la Red ha adelantado procesos de formación en interpretación ambiental, proyectos y emprendimientos.

Para el cuatrienio del 2024 al 2027, la Red Nacional Jóvenes de Ambiente nodo Caldas tiene formulado su plan de acción con el que busca crear una comunidad participativa e incluyente a través del tejido social; aspiran a construir una comunidad unida y transformadora donde la participación activa de todos los miembros sea fundamental para un impacto colectivo en la preservación ambiental del territorio caldense, gracias a esto nacen 5 líneas estratégicas que son: Gobernanza ambiental, biodiversidad, sociocultural, emprendimiento sostenible, investigación científica y popular. Teniendo 21 programas y 52 proyectos.

Para el nodo municipal de Marquetalia se viene trabajando desde el año 2022, en donde han recibido formaciones en interpretación ambiental y gestión de proyectos, el nodo ha contado con la participación de 10 jóvenes y se espera que estos puedan ir incrementando con el tiempo, el enfoque que se maneja es el de fauna urbana y reforestación. Así mismo, han podido desarrollar proyectos como el contenedor de residuos sólidos en la Vereda Santa Helena. El nodo se ha planteado uno reto de gran importancia que es: Desarrollar nuevas alianzas con organizaciones de base y Alcaldía municipal para gestar nuevos liderazgos dentro del nodo de Marquetalia.

El nodo de Marquetalia, en apoyo con el programa desarrollo y paz del Magdalena Centro, han realizado adecuaciones y han creado un contenedor de residuos sólidos en la vereda Santa Helena. Se espera contar con el apoyo de la Alcaldía municipal, para la

continuidad de este proyecto de manera técnica con un plan de manejo integrado de residuos sólidos.

10.4 Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental Municipal (CIDEAM). El numeral 1 del Artículo 9 del Decreto 0140, por el cual se adopta la política pública “Unidos por la Educación Ambiental 2020 - 2030”, establece que:

“Los CIDEA constituyen la estrategia por excelencia de descentralización y autonomía de la educación ambiental en el país; están planteados como mecanismos de gestión de la educación ambiental, responsables de aunar esfuerzos conceptuales, metodológicos, financieros y de proyección del tema en el ámbito territorial. Están orientados a la definición de planes, cuyo objeto es la contextualización de la Política de Educación Ambiental y su adecuación a las necesidades de la gestión ambiental, ubicándolos como instrumentos de institucionalización en el desarrollo territorial”. (Artículo 9, #1, Decreto 0140, 2020).

El **CIDEAM** de Marquetalia (Caldas), se creó a través del **Decreto N° 22 del 11 de febrero de 2017** y está estructurado de la siguiente forma, como podemos apreciar en la siguiente tabla.

Tabla 12 Estructura CIDEAM Marquetalia (Caldas)

PARÁMETROS	DESCRIPCIÓN
Integrantes del CIDEAM	<p>El comité estará integrado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● El alcalde o su delegado quien lo presidirá ● El director del hospital San Cayetano o su delegado ● Representante de la secretaria de Desarrollo Económico y Rural ● Técnico Ambiental Municipal o quien haga sus veces ● Un representante de Corpocaldas ● Un representante de la Dirección Local de Salud ● Un representante de los establecimientos educativos ● Un representante de los estudiantes ● Un representante de la Secretaria de Desarrollo Humano y Social – Unidad de Educación ● Un representante de las empresas de servicios públicos del municipio

PARÁMETROS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> • Un representante de los organismos de socorro <p>PARÁGRAFO: Podrán ser invitadas todas las personas, instituciones y entidades públicas y privadas del orden Nacional, Departamental y/o Municipal que promuevan la educación ambiental y el cuidado y protección de los recursos naturales, quienes actuarán con voz y sin voto en la respectiva sesión.</p>
<p>Funciones del CIDEAM</p>	<p>Serán funciones del CIDEAM:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño, Orientación, acompañamiento y seguimiento del Plan de Educación Ambiental Municipal • Asesor y acompañar a la Administración, en la implementación de la política ambiental municipal • Promover y fortalecer los Proyectos Ambientales Escolares PRAE, y los proyectos ciudadanos de Educación Ambiental PROCEDA en el municipio de Marquetalia • Garantizar la coordinación y sinergia interinstitucional para abordar temas de interés ambiental • Velar por la formación de líderes ambientales en el municipio de Marquetalia • Incentivar la participación de las mesas ambientales, grupos ambientales y ONGs en las instancias de gestión ambiental municipal
<p>Operatividad del CIDEAM</p>	<p>La Secretaria Ejecutiva del Comité Interinstitucional de Educación Ambiental (CIDEA) la ejercerá el funcionario que representa la Secretaria de Desarrollo Humano y Social – Unidad de Educación y la coordinación se realizará en concurrencia con la Secretaria de Desarrollo Económico y Rural- Unidad ambiental</p>
<p>Funcionamiento de la secretaria ejecutiva del CIDEAM</p>	<p>La secretaria ejecutiva del CIDEA, tendrá las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar convocatoria a las sesiones del CIDEA • Elaborar las actas de las sesiones del CIDEA, donde se evidencien los compromisos y responsabilidades con el fin de realizar un seguimiento permanente a las acciones propuestas en el comité; presentarlas a quienes participaron en la sesión para la aprobación y refrendarlas con su firma y la del presidente • Al finalizar cada vigencia y en coordinación con los integrantes del comité, presentará un informe con el fin de dar a conocer a la comunidad las gestiones en materia ambiental desarrolladas en el municipio y lideradas por el CIDEA. • Las demás que sean asignadas por el comité <p>El Comité Interinstitucional de Educación Ambiental (CIDEA), sesionará como mínimo 6 veces al año y sus integrantes asistirán en representación institucional Ad honorem.</p>

Nota. Fuente: Alcaldía de Marquetalia, 2023.

El CIDEAM de Marquetalia, presenta una situación similar a otros Comités de educación ambiental del departamento de Caldas. Cada municipio trabaja de manera comprometida en estos comités en procura de mejorar las situaciones que, en materia ambiental y educativo ambiental, afectan al territorio. Así mismo, los actores y/o integrantes manifiestan saber qué es el CIDEAM. La secretaria técnica del Comité se encarga de dinamizar el CIDEAM, convocando a los actores a los diferentes encuentros, con el fin de trabajar de forma conjunta en la solución de problemáticas educativo-ambientales. Se sugiere continuar fortaleciendo a los actores del CIDEAM en sus competencias y responsabilidades. Así mismo, brindarles capacitación y acompañamiento en temas relacionados con sus funciones, para generar una mayor participación de las instituciones, y así sumar esfuerzos que aporten a la transformación de la cultura ambiental en el territorio.

11. COMPONENTE PROGRAMÁTICO

El componente programático contiene la misión, visión, objetivo general y específicos. Así mismo, se relacionan los programas, acciones y estrategias para desarrollar el plan durante los próximos 10 años. Es importante mencionar que los programas corresponden a los mismos que se encuentran establecidos en la política departamental “Unidos por la educación ambiental 2020 – 2030” con el fin de que las acciones apunten también a las metas establecidas para el departamento.

En la matriz también se presentan los programas, estrategias, acciones, indicadores, metas y una proyección financiera a costos aproximados del año 2023. Cabe resaltar que la planeación y los responsables de la ejecución del plan está a cargo principalmente del CIDEAM en conjunto con los diferentes actores SINA y depende de las condiciones y el contexto al momento de su ejecución.

Finalmente, el componente programático presenta estrategias de evaluación y seguimiento periódico. De esta manera, se llevará control y seguimiento de la implementación del plan hasta el año 2034.

11.1. Misión, visión y objetivos del PEAM

11.2. Misión

El PEAM, será el instrumento de planificación concertado que, orientará y contextualizará en el nivel local los contenidos de la Política Nacional de Educación Ambiental, generando procesos de Educación Ambiental en la comunidad, que les permita fortalecer la cultura ambiental participativa, a partir del direccionamiento estratégico, que oriente las acciones efectivas de los actores que conforman el CIDEAM

y la comunidad en general. Además, se busca fomentar la conciencia para lograr el Desarrollo Sostenible del territorio, abordando aspectos económicos, sociales, culturales y ambientales. Esto se logrará mediante el desarrollo y la aplicación de actividades de educación ambiental, integradas de manera transversal en el Proyecto Educativo Institucional (PEI) de las instituciones educativas del municipio, así como en los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) y los Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDA).

11.3. Visión

Al año 2031, Marquetalia será reconocido por haber logrado alcanzar una cultura ambiental sostenible con ciudadanos orgullosos de su patrimonio natural y ambiental. Así mismo, conocedores del territorio urbano y rural del municipio, con gran sentido de pertenencia y comprometidos en la solución de las problemáticas ambientales locales y con una sociedad organizada e incluyente con mayor capacidad de participación, organización social, gestión del conocimiento y articulación entre la comunidad, las instituciones y los sectores productivos.

11.4. Objetivo General

Formular e implementar el Plan de Educación Ambiental Municipal – PEAM, como herramienta que facilite a los actores comprometidos con la Educación Ambiental del Municipio de Marquetalia, la consolidación de un programa eficiente de Educación Ambiental, capaz de impactar en la gestión de las instituciones educativas, políticas, económicas, sociales y a la comunidad en general, para enseñarles a gestionar, proteger, cuidar, conservar y/o mejorar la calidad ambiental del territorio y formar ciudadanos responsables y comprometidos con el ambiente.

11.5. Objetivo Específicos

- Establecer mecanismos para la acción coordinada de los diferentes entes involucrados en la educación ambiental del municipio, alrededor de la gestión ambiental participativa.
- Estimular la participación de la comunidad en la gestión ambiental del municipio, a través de las diferentes estrategias que integran el Comité Interinstitucional de Educación Ambiental – CIDEA.
- Brindar a las instituciones educativas del municipio el marco conceptual, la asesoría y el apoyo logístico requerido para iniciar o consolidar sus Proyectos Ambientales Escolares – PRAE.
- Fomentar el desarrollo de procesos de educación ambiental en las instituciones de educación superior del municipio.
- Propiciar entre la comunidad, el desarrollo de acciones educativas a favor del mejoramiento de las condiciones ambientales en su entorno.
- Fomentar la investigación alrededor de la situación ambiental del municipio y garantizar la divulgación de sus resultados.
- Involucrar a los sectores productivo y comercial en las estrategias de educación ambiental diseñadas.

11.6. Programas, estrategias y acciones prioritarias

A continuación, se presentan los programas, estrategias y acciones a desarrollarse en el Plan de Educación Ambiental Municipal de Marquetalia. Los cuales se encuentran fundamentados en la Política Pública de Educación Ecológico Ambiental para Caldas “Unidos por la educación ambiental 2020 – 2030”. Cada uno contiene las

acciones a implementar, las cuales deberán ser impulsadas y lideradas por el CIDEAM. Cabe mencionar que las acciones obedecen al contexto local y a las necesidades identificadas en el municipio.

La proyección financiera presentada en este documento tiene como objetivo, ofrecer un marco de referencia para visualizar las necesidades y recursos estimados para la implementación de las acciones propuestas en el Plan de Educación Ambiental Municipal (PEAM). Estas proyecciones económicas se basan en datos actuales y en tendencias observadas, no constituyen un compromiso financiero definitivo por parte de las entidades involucradas. La finalidad es proporcionar una herramienta que facilite la planificación y gestión de los recursos, permitiendo ajustes y adaptaciones conforme se desarrollen los proyectos y se disponga de información más precisa. Se sugiere hacer la gestión para integrar el PEAM al Plan de Desarrollo Municipal.

A continuación, se relaciona el Plan Programático, como podemos apreciar en la tabla 13.

Tabla 13 Plan Programático de Marquetalia

	ESTRATEGIAS			
	CIDEAM Comité Interinstitucional de Educación Ambiental Municipal	PRAE Proyecto Ambiental escolar	PROCEDA Proyecto Ciudadano y Comunitario de Educación Ambiental	RED DE PRAE Red de proyectos Ambientales Escolares
PROGRAMAS: SINA Programa 1: Fortalecimiento institucional y articulación de los actores	<ul style="list-style-type: none"> ● Analizar y evaluar el funcionamiento del CIDEAM, a partir de las competencias y responsabilidades Educativo Ambientales de las instituciones que lo conforman Indicador: Número de talleres al año Meta: 2 Presupuesto: \$0	<ul style="list-style-type: none"> ● Proveer al CIDEAM con la información de los PRAES, para actualizar el banco de proyectos educativos ambientales Indicador: Número de PRAES remitidos Meta: Todos Presupuesto: \$ 0	<ul style="list-style-type: none"> ● Enviar al CIDEAM una recopilación completa de la información sobre los PROCEDAS y otras iniciativas educativas ambientales comunitarias que actualmente existen en el municipio. Este proceso tiene como objetivo fortalecer la capacidad institucional del CIDEAM y facilitar la coordinación efectiva entre los diversos actores involucrados Indicador: Número de PROCEDAS o iniciativas remitidas Meta: Todos Presupuesto: \$2.860.000	<ul style="list-style-type: none"> ● Establecer, desarrollar y coordinar una red de docentes dedicada a fortalecer e implementar los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) a nivel municipal Indicador: Conformación de la Red Meta: 1 Presupuesto: \$600.000
	<ul style="list-style-type: none"> ● Concienciar y motivar a las instituciones y a los actores ambientales del CIDEAM para que participen activamente en su gestión Indicador: Número de Talleres al año Meta: 2 Presupuesto: \$0			

					ESTRATEGIAS			
					CIDEAM	PRAE	PROCEDA	RED DE PRAE
					Comité Interinstitucional de Educación Ambiental Municipal	Proyecto Ambiental escolar	Proyecto Ciudadano y Comunitario de Educación Ambiental	Red de proyectos Ambientales Escolares
PROGRAMAS: Programa 1: Fortalecimiento institucional y articulación de los actores SINA	<ul style="list-style-type: none"> Implementar procesos integrales de fortalecimiento del CIDEAM con el objetivo de mejorar su funcionamiento y operatividad, garantizando una gestión más eficiente de sus recursos, el desarrollo de capacidades internas, y la articulación efectiva entre sus actores para cumplir con sus objetivos ambientales <p>Indicador: Número de talleres por año</p> <p>Meta: 3</p> <p>Presupuesto: \$600.000</p>	<ul style="list-style-type: none"> Presentar y compartir con el CIDEAM un informe detallado sobre los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) que se están llevando a cabo en el territorio, con el objetivo de informar sobre los avances, resultados y desafíos de cada proyecto <p>Indicador: Porcentaje de PRAE socializados al año</p> <p>Meta: 100%</p> <p>Presupuesto: \$ 600.000</p>	<ul style="list-style-type: none"> Brindar asesoría y acompañamiento a los PROCEDAS y a las iniciativas comunitarias que están en funcionamiento en el municipio, para mejorar su optimización y eficacia en el territorio <p>Indicador: Número de asesorías al año</p> <p>Meta: 2</p> <p>Presupuesto: \$2.860.000</p>	<ul style="list-style-type: none"> Coordinar e integrar los procesos educativos ambientales llevados a cabo por la Red Nacional de Jóvenes de Ambiente con la Red de Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) <p>Indicador: Número de procesos vinculados al año</p> <p>Meta: 2</p> <p>Presupuesto: \$ 800.000</p>				
	<ul style="list-style-type: none"> Promover y gestionar la creación de alianzas estratégicas por parte del CIDEAM con diversas entidades públicas y/o privadas, con el fin de fomentar la cooperación interinstitucional <p>Indicador: Número de convenios gestionados al año</p> <p>Meta: 1</p> <p>Presupuesto: \$1.430.000</p>							

	ESTRATEGIAS			
	CIDEAM Comité Interinstitucional de Educación Ambiental Municipal	PRAE Proyecto Ambiental escolar	PROCEDA Proyecto Ciudadano y Comunitario de Educación Ambiental	RED DE PRAE Red de proyectos Ambientales Escolares
PROGRAMAS: Programa 1: Fortalecimiento institucional y articulación de los actores SINA	<ul style="list-style-type: none"> Mantener una actualización continua y rigurosa del banco de proyectos educativos ambientales, utilizando como apoyo la implementación de un servicio social voluntario para jóvenes, con el objetivo de proporcionar asistencia administrativa al CIDEAM <p>Indicador: Banco de proyectos actualizado al año</p> <p>Meta: 1</p> <p>Presupuesto: \$1.430.000</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> Tomar parte activa en eventos ambientales que se realicen tanto a nivel local como regional, con el propósito de fortalecer las redes de cooperación, compartir experiencias y divulgar las acciones y logros del CIDEAM <p>Indicador: Número de eventos que participe al año</p> <p>Meta: 2</p> <p>Presupuesto: \$1.430.000</p>	<ul style="list-style-type: none"> Organizar una feria municipal dedicada a los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), con el propósito de consolidar y fortalecer los procesos de educación ecológica y ambiental en el territorio. Así mismo, permitirá exhibir y promover los proyectos y prácticas implementadas en las instituciones educativas, facilitando la participación activa de la comunidad en general <p>Indicador: Número de ferias desarrolladas al año</p> <p>Meta: 1</p> <p>Presupuesto: \$2.860.000</p>	<ul style="list-style-type: none"> Presentar al CIDEAM un informe exhaustivo sobre los PROCEDAS y las iniciativas educativas ambientales comunitarias que se están desarrollando actualmente en el territorio <p>Indicador: Número de PROCEDAS o iniciativas socializadas al año</p> <p>Meta: 2</p> <p>Presupuesto: \$600.000</p>	<ul style="list-style-type: none"> Coordinar y conectar la Red Municipal de Docentes de Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) con la Red Departamental mediante el desarrollo e implementación de una agenda de trabajo conjunta, para la coordinación en la ejecución de proyectos ambientales escolares <p>Indicador: Creación de la agenda al año</p> <p>Meta: 1</p> <p>Presupuesto: \$1.430.000</p>

		ESTRATEGIAS	
		CIDEAM Comité Interinstitucional de Educación Ambiental Municipal	JÓVENES DE AMBIENTE Reda Nacional de Jóvenes de Ambiente
PROGRAMAS: Programa 1: Fortalecimiento institucional y articulación de los actores SINA	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar y alinear el Plan Estratégico Ambiental Municipal (PEAM) con los distintos instrumentos de planificación y desarrollo del municipio, asegurando una integración efectiva de las estrategias ambientales dentro del marco de los planes y programas municipales <p>Indicador: Número de instrumentos articulados al año</p> <p>Meta: 3</p> <p>Presupuesto: \$2.860.000</p> <hr/>	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer, asesorar y proporcionar apoyo continuo a la Red Nacional de Jóvenes de Ambiente establecida en el municipio a través de un programa integral de capacitaciones <p>Indicador: Número de capacitaciones al año</p> <p>Meta. 2</p> <p>Presupuesto: \$2.860.000</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar y llevar a cabo actividades y eventos para conmemorar las fechas señaladas en el calendario ambiental del municipio <p>Indicador: Número fechas celebradas al año</p> <p>Meta: 3</p> <p>Presupuesto: \$2.860.000</p>		

ESTRATEGIAS					
	CIDEAM Comité Interinstitucional de Educación Ambiental Municipal	PRAE Proyecto Ambiental escolar	PROCEDA Proyecto Ciudadano y Comunitario de Educación Ambiental	RED DE PRAE Red de proyectos Ambientales Escolares	JÓVENES DE AMBIENTE Reda Nacional de Jóvenes de Ambiente
PROGRAMAS: Programa 2: Desarrollo de estrategias de comunicación eficiente y colaborativa	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar e implementar una red social del CIDEAM en el municipio, para promover la comunicación, colaboración y participación activa de la comunidad en iniciativas ambientales <p>Indicador: Red social creada</p> <p>Meta: 1</p> <p>Presupuesto: \$2.860.000</p>	<ul style="list-style-type: none"> Incorporar la socialización de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), para su visibilidad y alcance, dentro de la estrategia de comunicación definida por el CIDEAM <p>Indicador: Número de PRAE socializados</p> <p>Meta: 3</p> <p>Presupuesto: \$1.430.000</p>	<ul style="list-style-type: none"> Integrar la socialización de los Proyectos Ciudadanos y Comunitarios de Educación Ambiental (PROCEDA), para maximizar la visibilidad y el impacto de estos en la estrategia de comunicación establecida por el CIDEAM <p>Indicador: Número de proyectos socializados</p> <p>Meta: 3</p> <p>Presupuesto: \$2.860.000</p>	<ul style="list-style-type: none"> Asistir activamente en los eventos organizados en el municipio para socializar los beneficios, resultados y avances alcanzados, que la Red de Prae ofrece en el territorio <p>Indicador: Número de eventos en los que se participa</p> <p>Meta: 3</p> <p>Presupuesto: \$0</p>	<ul style="list-style-type: none"> Conectar la Red con las estrategias de comunicación formuladas por el CIDEAM, integrándola de manera efectiva en las actividades y acciones establecidas en la agenda de trabajo <p>Indicador: Número de proyectos con la Red vinculada</p> <p>Meta: 3</p> <p>Presupuesto: \$1.430.000</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Crear un espacio radial en la emisora local con el propósito de difundir y promover los proyectos ambientales que se están desarrollando en el municipio <p>Indicador: Espacio radial generado</p> <p>Meta: 6</p> <p>Presupuesto: \$1.600.000</p>				

ESTRATEGIAS					
	CIDEAM Comité Interinstitucional de Educación Ambiental Municipal	PRAE Proyecto Ambiental escolar	PROCEDA Proyecto Ciudadano y Comunitario de Educación Ambiental	RED DE PRAE Red de proyectos Ambientales Escolares	JÓVENES DE AMBIENTE Reda Nacional de Jóvenes de Ambiente
PROGRAMAS: Programa 2: Desarrollo de estrategias de comunicación eficiente y colaborativa	<ul style="list-style-type: none"> Impulsar y consolidar el foro ambiental de la Institución Educativa Juan XXIII como un espacio participativo y dinámico que permita la discusión, reflexión y análisis de los temas ambientales más relevantes para la comunidad educativa <p>Indicador: Número de foros realizados</p> <p>Meta: 1</p> <p>Presupuesto: \$1.430.000</p>	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar un boletín semestral dedicado a informar sobre los logros, avances, experiencias y las buenas prácticas implementadas, de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) en el territorio <p>Indicador: Número de boletines</p> <p>Meta: 1</p> <p>Presupuesto: \$4.290.000</p>	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar un boletín semestral con el propósito de informar de manera detallada y periódica, sobre los logros, progreso y avances alcanzados por los (PROCEDA) en el territorio <p>Indicador: Número de boletines</p> <p>Meta: 1</p> <p>Presupuesto: \$2.860.000</p>	<ul style="list-style-type: none"> Incorporar la Red de Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) dentro de las estrategias de comunicación establecidas por el CIDEAM, para una difusión efectiva de sus avances y logros <p>Indicador: Número de proyectos con la Red vinculados</p> <p>Meta: 3</p> <p>Presupuesto: \$1.430.000</p>	<ul style="list-style-type: none"> Promover la divulgación y/o socialización a la comunidad en general de las acciones y actividades realizadas por la Red en los medios de comunicación del municipio <p>Indicador: Número de acciones</p> <p>Meta: 3</p> <p>Presupuesto: \$1.430.000</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Promover de manera activa en la página web de Corpocaldas, a través del área de comunicaciones, las diversas actividades y proyectos que lleva a cabo el CIDEAM <p>Indicador: Número de actividades realizadas</p> <p>Meta: 1</p> <p>Presupuesto: \$1.430.000</p>				

					ESTRATEGIAS											
					CIDEAM Comité Interinstitucional de Educación Ambiental Municipal	PROCEDA Proyecto Ciudadano y Comunitario de Educación Ambiental	RED DE PRAE Red de proyectos Ambientales Escolares	JÓVENES DE AMBIENTE Reda Nacional de Jóvenes de Ambiente								
PROGRAMAS: Programa 2: Desarrollo de estrategias de comunicación eficiente y colaborativa	<ul style="list-style-type: none"> ● Publicar y promocionar en la página web del Hospital San Cayetano y de la empresa Servioriente las diferentes acciones y actividades que ha llevado a cabo el CIDEAM 				<ul style="list-style-type: none"> ● Realizar un informe de avance detallado de las iniciativas (PROCEDA), que será socializado y entregado a los actores clave y a las entidades patrocinadoras involucradas 				<ul style="list-style-type: none"> ● Desarrollar un boletín semestral con el objetivo de informar de manera exhaustiva sobre los logros y avances alcanzados por la Red de Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) en el territorio 				<ul style="list-style-type: none"> ● Establecer un boletín semestral con el propósito de comunicar de manera clara y accesible las principales actividades, éxitos y desarrollos alcanzados por la Red Nacional de Jóvenes de Ambiente en el territorio 			
	Indicador: Número de acciones realizadas				Indicador: Realización del documento				Indicador: Número de boletines				Indicador: Número de boletines			
	Meta: 1				Meta: 1				Meta: 1				Meta: 1			
	Presupuesto: \$0				Presupuesto: \$0				Presupuesto: \$4.290.000				Presupuesto: \$4.290.000			

					ESTRATEGIAS											
					CIDEAM Comité Interinstitucional de Educación Ambiental Municipal	PRAE Proyecto Ambiental escolar	RED DE PRAE Red de proyectos Ambientales Escolares	JÓVENES DE AMBIENTE Reda Nacional de Jóvenes de Ambiente								
PROGRAMAS: Programa 3: Formación continua y diferenciada por actores y temática	<ul style="list-style-type: none"> ● Brindar capacitación a todos los actores del CIDEAM, en diversos aspectos clave, como legislación educativa ambiental, gestión ambiental y gestión de proyectos <p>Indicador: Número de actores capacitados por año</p> <p>Meta: 5</p> <p>Presupuesto: \$7.150.000</p>				<ul style="list-style-type: none"> ● Acudir activamente a las diversas capacitaciones organizadas por el CIDEAM, para adquirir conocimientos y habilidades en los temas propuestos <p>Indicador: Número de capacitaciones por año</p> <p>Meta: 2</p> <p>Presupuesto: \$400.000</p>				<ul style="list-style-type: none"> ● Asistir de manera proactiva en las capacitaciones ofrecidas en educación ambiental y demás temas por el CIDEAM <p>Indicador: Número de capacitaciones por año</p> <p>Meta: 2</p> <p>Presupuesto: \$400.000</p>				<ul style="list-style-type: none"> ● Involucrarse de manera activa en las capacitaciones organizadas por el CIDEAM <p>Indicador: Número de capacitaciones por año</p> <p>Meta: 2</p> <p>Presupuesto: \$400.000</p>			
	<ul style="list-style-type: none"> ● Implementar un programa de capacitación mediante talleres dirigidos a los integrantes de la Defensa Civil, los cuerpos de Bomberos y los agricultores locales, en el uso seguro y responsable de los agroquímicos y la adecuada disposición final de envases <p>Indicador: Número de talleres por año</p> <p>Meta: 4</p> <p>Presupuesto: \$5.720.000</p>															

					ESTRATEGIAS									
					CIDEAM Comité Interinstitucional de Educación Ambiental Municipal	PRAE Proyecto Ambiental escolar	PROCEDA Proyecto Ciudadano y Comunitario de Educación Ambiental	RED DE PRAE Red de proyectos Ambientales Escolares						
PROGRAMAS: Programa 3: Formación continua y diferenciada por actores y temática	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar un proceso integral de sensibilización y capacitación dirigido tanto a la comunidad en general como a los propietarios de predios, enfocado en la importancia de proteger y conservar las fuentes hídricas y sus franjas protectoras, reforestación, preservación de la biodiversidad, uso sostenible del suelo y el uso eficiente y responsable del agua <p>Indicador: Número de talleres por año</p> <p>Meta: 2</p> <p>Presupuesto: \$5.720.000</p>				<ul style="list-style-type: none"> Realizar talleres de sensibilización dirigidos a los directivos de las instituciones educativas del municipio en educación ecológico-ambiental y proyectos ambientales escolares (PRAE) <p>Indicador: Número de talleres por año</p> <p>Meta: 2</p> <p>Presupuesto: \$2.860.000</p>				<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer y capacitar a las juntas de acción comunal mediante talleres especializados en Educación Ambiental <p>Indicador: Número de talleres por año</p> <p>Meta: 2</p> <p>Presupuesto: \$2.860.000</p>				<ul style="list-style-type: none"> Capacitar y sensibilizar de forma integral a los miembros de la Red de proyectos ambientales escolares (PRAE) municipal en el ámbito de la educación ambiental <p>Indicador: Número de talleres por año</p> <p>Meta: 2</p> <p>Presupuesto: \$2.860.000</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> Implementar un programa de capacitación dirigido a los empresarios y agricultores, centrado en la protección y conservación de los recursos naturales y la promoción de prácticas de producción orgánica <p>Indicador: Número de talleres por año</p> <p>Meta: 2</p> <p>Presupuesto: \$2.860.000</p>													

				ESTRATEGIAS		
				CIDEAM	PRAE	PROCEDA
				Comité Interinstitucional de Educación Ambiental Municipal	Proyecto Ambiental escolar	Proyecto Ciudadano y Comunitario de Educación Ambiental
PROGRAMAS: Programa 3: Formación continua y diferenciada por actores y temática	<ul style="list-style-type: none"> Realizar un proceso de capacitación dirigido a toda la comunidad en general, para proporcionar un conocimiento profundo y actualizado sobre la legislación vigente en el ámbito de la minería, abarcando aspectos como vertimientos, extracción y explotación de recursos minerales 	<ul style="list-style-type: none"> Capacitación y/o preparar a los docentes de las áreas de ciencias sociales y ciencias naturales en educación ambiental y temáticas específicas relacionadas con el territorio 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar un proceso de capacitación dirigido a los líderes de las juntas de acción comunal en diseñar, planificar y gestionar proyectos ciudadanos de educación ambiental (PROCEDA) 	Indicador: Número de talleres por año Meta: 4 Presupuesto: \$1.430.000	Indicador: Número de docentes capacitados al año Meta: 10 Presupuesto: \$1.430.000	Indicador: Número de líderes capacitados por año Meta: 5 Presupuesto: \$5.720.000
	<ul style="list-style-type: none"> Implementar un programa de capacitación dirigido a los propietarios de mascotas, centrado en el bienestar animal, cuidado adecuado de los animales y promoción de una tenencia responsable 			Indicador: Número de talleres por año Meta: 2 Presupuesto: \$1.430.000		

					ESTRATEGIAS			
					CIDEAM Comité Interinstitucional de Educación Ambiental Municipal	PRAE Proyecto Ambiental escolar	PROCEDA Proyecto Ciudadano y Comunitario de Educación Ambiental	JÓVENES DE AMBIENTE Reda Nacional de Jóvenes de Ambiente
PROGRAMAS: Programa 3: Formación continua y diferenciada por actores y temática		<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar un amplio programa de capacitación dirigido a toda la comunidad, tanto en las áreas urbanas como rurales, con el fin de abordar los temas de formación en gestión del riesgo, educación ecológico-ambiental, cambio climático, seguridad alimentaria y manejo adecuado de residuos sólidos 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar un programa de capacitación especializado dirigido a docentes líderes en Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), para fortalecer sus habilidades y conocimientos en educación ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> Participar de manera activa en las capacitaciones brindadas por el CIDEAM, en los temas designados 	<ul style="list-style-type: none"> Capacitar y/o formar a los participantes de la Red de jóvenes de ambiente en la elaboración, presentación y ejecución de proyectos ambientales 			
	Indicador: Número de talleres por año	Indicador: Número de docentes capacitados al año	Indicador: Número de capacitaciones por año	Indicador: Número de talleres por año				
Meta: 2	Meta: 10	Meta: 2	Meta: 1					
Presupuesto: \$ 5.720.000	Presupuesto: \$5.720.000	Presupuesto: \$400.000	Presupuesto: \$1.430.000					

ESTRATEGIAS					
	CIDEAM Comité Interinstitucional de Educación Ambiental Municipal	PRAE Proyecto Ambiental escolar	PROCEDA Proyecto Ciudadano y Comunitario de Educación	RED DE PRAE Red de proyectos Ambientales Escolares	JÓVENES DE AMBIENTE Reda Nacional de Jóvenes de Ambiente
PROGRAMAS: Programa 4: Investigación para la acción educativo - ambiental	<ul style="list-style-type: none"> ● Investigación 1: Conservación y Uso Sostenible del Agua en Marquetalia ● Objetivo General: Promover la conservación y el uso sostenible del agua en Marquetalia mediante la identificación de prácticas actuales y la implementación de estrategias educativas y comunitarias. ● Objetivos Específicos: 1.Diagnosticar las prácticas actuales de gestión y uso del agua en las comunidades locales. 2.Evaluar el impacto de las prácticas actuales en la calidad y disponibilidad del agua. 3.Desarrollar e implementar un plan de acción educativo que fomente prácticas sostenibles de uso del agua en la comunidad. <p>Actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Auditoría de Prácticas Actuales ● Talleres de Capacitación ● Desarrollo de Materiales Educativos <p>Nota: Las metas y presupuestos de cada actividad, deben ser definidas cuando se construya el proyecto de investigación, que ya tiene definido el objetivo general y los específicos, los cuales han sido citados anteriormente</p>	<p>Actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Investigación Escolar ● Campañas de Sensibilización ● Monitoreo Escolar 	<p>Actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Encuestas Comunitarias ● Jornadas de Limpieza ● Talleres Comunitarios 	<p>Actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Intercambio de Experiencias ● Eventos de Difusión ● Red de Jóvenes Investigadores 	<p>Actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Campañas Nacionales ● Proyectos de Innovación ● Foros de Debate

ESTRATEGIAS				
CIDEAM Comité Interinstitucional de Educación Ambiental Municipal	PRAE Proyecto Ambiental escolar	PROCEDA Proyecto Ciudadano y Comunitario de Educación Ambiental	RED DE PRAE Red de proyectos Ambientales Escolares	JÓVENES DE AMBIENTE Reda Nacional de Jóvenes de Ambiente
<p>PROGRAMAS: Programa 4: Investigación para la acción educativo - ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Investigación 2: Conservación de Suelos y Educación Ambiental en Marquetalia ● Objetivo General: Fortalecer la conservación de los suelos en Marquetalia mediante la identificación de problemas actuales y la implementación de estrategias de educación ambiental y prácticas sostenibles. ● Objetivos Específicos: 1. Identificar las principales problemáticas relacionadas con la degradación del suelo en Marquetalia. 2. Evaluar el impacto de estas problemáticas en la productividad agrícola y el medio ambiente local. 3. Diseñar e implementar un programa educativo y de intervención para promover prácticas de conservación del suelo entre los agricultores y la comunidad local. <p>Actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Estudio de Degradación del Suelo ● Desarrollo de Estrategias Educativas ● Monitoreo y Evaluación <p>Nota: Las metas y presupuestos de cada actividad, deben ser definidas cuando se construya el proyecto de investigación, que ya tiene definido el objetivo general y los específicos, los cuales han sido citados anteriormente</p>	<p>Actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Proyectos Escolares de Conservación ● Campañas de Sensibilización ● Jornadas de Intervención 	<p>Actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Diagnóstico Comunitario ● Talleres de Capacitación ● Programas de Incentivos 	<p>Actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Intercambio de Conocimientos ● Proyectos Colaborativos ● Eventos Educativos 	<p>Actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Campañas de Concientización Nacionales ● Proyectos Innovadores ● Foros y Encuentros

	ESTRATEGIAS		
	CIDEAM Comité Interinstitucional de Educación Ambiental Municipal	PRAE Proyecto Ambiental escolar	PROCEDA Proyecto Ciudadano y Comunitario de Educación Ambiental
PROGRAMAS: Programa 5: Sostenibilidad financiera	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar y/o gestionar la inclusión del presupuesto y trazabilidad del Plan de Educación Ambiental Municipal (PEAM) en el Plan de Desarrollo del municipio para el período 2024-2027 <p>Indicador: Presupuesto ubicado nuevo PDM</p> <p>Meta: Valor identificado para financiación</p> <p>Presupuesto: \$1.430.000</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Crear alianzas estratégicas entre el sector público y el sector privado para asegurar la financiación de proyectos ambientales que estén alineados con las prioridades del Plan de Educación Ambiental Municipal (PEAM) <p>Indicador: Número de alianzas y proyectos</p> <p>Meta: 2</p> <p>Presupuesto: \$10.400.00</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Integrar la gestión financiera en el currículo escolar a través de proyectos prácticos y colaborativos <p>Indicador: Número de proyectos al año</p> <p>Meta: 2</p> <p>Presupuesto: \$1.430.000</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar a las organizaciones y líderes comunitarios en técnicas avanzadas de financiamiento y administración de proyectos ambientales <p>Indicador: Número de talleres al año</p> <p>Meta: 4</p> <p>Presupuesto: \$ 2.860.000</p>

				ESTRATEGIAS		
		CIDEAM Comité Interinstitucional de Educación Ambiental Municipal	RED DE PRAE Red de proyectos Ambientales Escolares	JÓVENES DE AMBIENTE Reda Nacional de Jóvenes de Ambiente		
PROGRAMAS: Programa 5: Sostenibilidad financiera	<ul style="list-style-type: none"> ● Establecer alianzas entre la administración municipal y diversas entidades tanto públicas como privadas, que estén identificadas con las acciones del plan de educación ambiental municipal (PEAM) <p>Indicador: Número de convenios</p> <p>Meta: 1</p> <p>Presupuesto: \$ 14.400.000</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Crear una red de colaboración entre instituciones educativas para compartir recursos, conocimientos y experiencias en la gestión financiera de proyectos ambientales <p>Indicador: Red creada al año</p> <p>Meta: 1</p> <p>Presupuesto: \$2.860.000</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Fomentar la creación de iniciativas juveniles con enfoque ambiental que incorporen un componente financiero sólido <p>Indicador: Número de iniciativas creadas</p> <p>Meta: 2</p> <p>Presupuesto: \$2.860.000</p>			

Nota. Fuente: Equipo asesor – CIDEAM, 2023.

11.7. Seguimiento y evaluación

A continuación, se presentan las estrategias para hacer seguimiento a la implementación del Plan de educación ambiental del municipio de Marquetalia y para su correspondiente evaluación:

1. **Encuentro bianual CIDEAC – CIDEAM.** Teniendo en cuenta lo establecido en la Política departamental “Unidos por la educación ambiental 2020 – 2030”, se llevará a cabo un encuentro cada dos años entre el CIDEA Caldas y los CIDEAM de los municipios del departamento. Este es uno de los mecanismos de evaluación y seguimiento en el que se busca socializar y compartir las experiencias educativo-ambientales que se desarrollen en los municipios.

2. **Plan de acción anual.** El CIDEAM de Marquetalia deberá establecer un plan de acción anual para la implementación de las acciones propuestas en el componente programático. Se planearán al detalle las acciones que se llevarán a cabo y se definirán los responsables y los resultados esperados (teniendo en cuenta las metas y los indicadores por acción).

Los primeros dos años deberán implementarse las acciones que no requieren presupuesto o que requieren de pocos recursos, los otros cuatro años se llevarán a cabo las demás acciones que requieran de mayor presupuesto, teniendo en cuenta que el CIDEAM deberá velar por que el PEAM sea tenido en cuenta en la próxima vigencia presupuestal.

3. **Informe de actividades y plan de mejoramiento anual.** Al finalizar el año, el CIDEAM debe realizar un informe de las actividades implementadas en el que se evidencie el programa y proyecto al que corresponden y en qué medida aportan a

la consecución de la meta establecida para el proyecto y si cumple con el indicador propuesto. El cumplimiento de indicadores mide la eficacia y la eficiencia de la implementación del plan y demuestra la efectividad del CIDEAM y de los actores SINA para implementar estos procesos de educación ambiental. Es importante que los informes cuenten al detalle los logros alcanzados en términos de resultados y de gestión, evidenciando los impactos, efectos, productos, indicadores de resultados, las actividades, recursos (humanos, físicos, financieros) e indicadores de gestión.

El informe deberá contar con un plan de mejoramiento a partir de la autoevaluación de la gestión en el que se plasmarán los aspectos que deben ser corregidos o sujetos de mejoras.

Así mismo, es fundamental que el CIDEAM remita un informe a Corpocaldas o a la Secretaría de Educación del departamento de Caldas, con el fin de complementar el informe anual que debe ser presentado a la asamblea departamental. Esto es especialmente importante debido a que las acciones de educación ambiental establecidas en el Plan de Educación Ambiental Municipal (PEAM) están estrechamente vinculadas con la Política Pública de Educación Ambiental del departamento de Caldas. De esta manera, se asegura que las iniciativas y proyectos de educación ambiental se desarrollen de manera coherente y alineada con los objetivos y directrices a nivel departamental.

- 4.- **Informe final de implementación del plan y rendición de cuentas.** Al finalizar la vigencia del PEAM, el CIDEAM deberá presentar un informe final ante control interno de la alcaldía o ante el concejo municipal con las evidencias de los

resultados y el balance general de la implementación del plan indicando, el porcentaje de cumplimiento del plan, la calidad de los resultados, el total de recursos empleados, las acciones que no se lograron ejecutar y el horizonte de acción del siguiente plan a construir.

A continuación, se presentan algunas recomendaciones que podrían permitir fortalecer el relacionamiento de los actores del CIDEAM.

1. Visibilizar y empoderar cada uno de los actores o nodos institucionales de la red del CIDEAM, a través de un seguimiento a los representantes, en el momento que no estén participando o cumplimiento su rol (responsabilidad y competencias), hacer el llamado de atención a la institución y actor que represente y si no se obtienen los resultados esperados, solicitar cambio de representante.
2. El CIDEAM debe operar y funcionar como una red descentralizada, donde todos los actores tienen igual peso e importancia en el momento de tomar decisiones y gestionar, independiente del rol de cada uno de ellos.
3. Si bien hay estrategias organizativas que regulan el relacionamiento entre los miembros del CIDEAM con los actores de niveles superiores como la Gobernación de Caldas y Corpocaldas, se puede promover la gestión permanente entre los actores, sin pasar siempre, por actores que centralizan la red.
4. El Sector Privado es un actor fundamental en los procesos de educación ambiental, buscando un crecimiento económico con conservación y la sostenibilidad ambiental del municipio. Sin embargo, es un nodo o actor que debe tener más protagonismo en el municipio.

5. Corpocaldas y otras instituciones que tienen incidencia en el municipio pueden apoyar procesos de Educación Ambiental en el municipio, los cuales deben ser liderados desde el CIDEAM, el comité debe cumplir esta función, tratando de dinamizar cada vez más los procesos de educación ambiental a través de formación, generación de capacidades locales, apropiación social del conocimiento, estudios pertinentes y gestión de recursos económicos para la implementación de proyectos.
6. Los proyectos de Educación Ambiental en el municipio, desde su formulación, ejecución y seguimiento, deben pasar por oportunidades en todos los actores y no centralizarse en algunos de ellos, sobre todo abriendo muchos espacios de participación en ellos, desde la Sociedad Civil, las Organizaciones Comunitarias, las Juntas de Acción Comunal, los Grupos Ambientales y la Red Jóvenes de Ambiente.

12. BIBLIOGRAFÍA

Alcaldía Municipal de Marquetalia. Plan de Desarrollo Municipio de Marquetalia 2020 – 2023 “Pacto por la Equidad”

Alcaldía Municipal de Marquetalia. (2017). Plan de gestión ambiental municipal. Alcaldía de Marquetalia – Caldas.

Alcaldía Municipal de Marquetalia. (2022). Áreas de protección y conservación. Alcaldía de Marquetalia – Caldas.

Alcaldía Municipal de Marquetalia. (2023). Plan de gestión del riesgo de desastres. Alcaldía de Marquetalia – Caldas.

Alcaldía Municipal de Marquetalia. EOT (19 de diciembre de 2000) Acuerdo municipal 064 Por medio del cual se adopta el Esquema de ordenamiento Territorial del municipio de Marquetalia para el periodo comprendido entre el año 2000 y 2006 https://drive.google.com/file/d/0B8TsmLj4Zm0kMnozdtZqSnJOYXc/view?usp=share_link&resourcekey=0-6SrfLewYMFy8xgjZoe8pgQm

Atlas de Riesgo de Colombia – revelando los desastres latentes. (2018). Pág. 168.

Comité ambiental PCCC, 2024

Congreso de la República de Colombia. (1993, 22 de diciembre). Ley 99. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 41146.

https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/leyes/6c-ley_0099_1993.pdf

Congreso de la República de Colombia. (1994, 8 de febrero). Ley 115. Por la cual se expide la Ley General de Educación. Diario Oficial 41214. <https://bit.ly/3237N87>

Congreso de la República de Colombia. (2012, 5 de julio). Ley 1549. Por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial. Diario Oficial 48482.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=48262>

Constitución Política de Colombia. (1991). Gaceta Constitucional n.º 116.

<http://bit.ly/2NA2BRq>

Corpocaldas y la Universidad Autónoma de Manizales. (2019). Agendas de cambio climático 2019 – Caldas.

Corporación Autónoma Regional de Caldas. (2022). Corpocaldas.

https://www.corpocaldas.gov.co/PreviewContent/Index?pag_id=2275

Cortés Cantor, F. (s.f.). Caja de herramientas metodológica para construir el Plan de educación ambiental municipal – PEAM “Actores CIDEA”. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Blanco Barros, José A. Mapa Digital Integral. IGAC, 2002, Fuente: Sociedad Geográfica de Colombia, Atlas de Colombia, IGAC. 2002.

DANE. (2012). Departamento administrativo nacional de estadística.

DANE. (2017). Departamento administrativo nacional de estadística.

DANE. (2018). Censo Nacional de Población y Vivienda – CNPV.

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia – IDEAM.
(2016).

Estado colombiano. (1974). Decreto ley 2811 de 1974.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma>.

Estado colombiano. (1994). DECRETO 1860. Gobierno Colombiano.

https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-172061_archivo_pdf_decreto1860_94.pdf

Estado colombiano. (2015). Decreto 1075 Sector educación. Gobierno Colombiano.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=77913>

Estado colombiano. (2022). Resolución 3562-6. Gobierno Colombiano.

<https://educacion.caldas.gov.co/documentos/resoluciones/46-2022/5094-resolucion-3562-6-del-4-de-agosto-de-2022>

Gobernación de Caldas. (2020, 26 de mayo). Decreto No. 0140. Por el cual se adopta la política pública Unidos por la educación ambiental 2020-2030.

<https://educacion.caldas.gov.co/media/attachments/2020/11/25/decreto-0140.pdf>

Gudynas. E. (2014). Conflictos y extractivismos: conceptos, contenidos y dinámicas. DECURSOS, Revista en Ciencias Sociales, 27- 28 - 79 -115.

Guía Nacional para POMCAS. (2014).

<http://paisajeculturalcafetero.org.co/contenido/comite-ambiental-pccc>

https://www.corpocaldas.gov.co/PreviewContent/Index?pag_id=2277

Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC. (2020).

Martínez-Alier, J. (2004). Los conflictos ecológico-distributivos y los indicadores de sustentabilidad. Revista Iberoamericana de Economía Ecológica, 1, 21-30.

<https://www.raco.cat/index.php/Revibec/article/view/38278>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2021). Así funciona la Red Nacional de Jóvenes de Ambiente. [https://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias-](https://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias-minambiente/2903-asi-fun-ciona-la-red-nacional-de-jovenes-de-ambiente)

[minambiente/2903-asi-fun-ciona-la-red-nacional-de-jovenes-de-ambiente](https://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias-minambiente/2903-asi-fun-ciona-la-red-nacional-de-jovenes-de-ambiente)

Ministerio de Ambiente y Ministerio de Educación. (2002). Política Nacional de Educación Ambiental.

http://cmap.upb.edu.co/rid=1195259861703_152904399_919/politica_educacion_amb.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (1994, 3 de agosto). Decreto 1743. Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación nacional y el Ministerio del Medio Ambiente. Diario Oficial 41476.

https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/Decretos/dec_1743_030894.pdf

Naciones Unidas. (1973). Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. <https://www.dipublico.org/conferencias/mediohumano/A-CONF.48-14-REV.1.pdf>

Naciones Unidas. (1987). Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo “Nuestro futuro común”.
http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf

Paisaje cultural cafetero. (2023). La Colina del Viento
<https://paisajeculturalcafetero.org.co/la-colina-del-viento/>

Plan de desarrollo municipal. (10 de junio de 2020). Acuerdo 410 por medio del cual se adopta el Plan de Desarrollo para el municipio de Marquetalia Caldas, para la vigencia 2020 - 2023 “Pacto por la equidad”. Alcaldía de Marquetalia.

Plan de Ordenación y Manejo – POMCA Rio Guarinó, Corpocaldas bajo la Resolución 3724 de 2017,
https://www.corpocaldas.gov.co/PreviewContent/Index?pag_id=2275

Plan de Ordenación y Manejo – POMCA Rio La Miel, Corpocaldas, bajo la Resolución 3687 de 2017,

Política pública ambiental para el municipio de Marquetalia para la adaptación y mitigación al cambio climático 2022-2030 <http://www.MARQUETALIA->

caldas.gov.co/pacto-por-el-medio-ambiente/politica-publica-ambiental-del-municipio-de-MARQUETALIA-594061

UNESCO y PNUMA. (1975). La Carta de Belgrado: un marco general para la educación ambiental. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000017772_spa

Universidad de La Costa. (2024).

Walter, M. (2009). Conflictos ambientales, socioambientales, ecológico distributivos, de contenido ambiental... Reflexionando sobre enfoques y definiciones. CIP-ECOSOCIAL – Boletín ECOS, (6), 1-9.