

2023 |
2029

PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DE AGUADAS – CALDAS

Saberes, Valores y Prácticas para la Construcción Social, de la Conciencia Ecológica.



PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DE AGUADAS – CALDAS (2023 – 2029)

**SABERES, VALORES Y PRÁCTICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN
SOCIAL, DE LA CONCIENCIA ECOLÓGICA**

AUTORES INSTITUCIONALES (CONVENIO 166 – 2021)

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS – CORPOCALDAS

UNIVERSIDAD DE MANIZALES

**COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DE AGUADAS
(CIDEAM)**

AGUADAS (CALDAS)

Julio de 2023

PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DE AGUADAS – CALDAS (2023 – 2029)

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS – CORPOCALDAS

Juan David Arango Gartner

Director General

Claudia Marcela Cardona Mejía

Subdirectora de Planificación Ambiental del Territorio

Olga Patricia Quintero García

Subdirección de Planificación Ambiental Territorial Educación Ambiental

Profesional Especializada – Supervisora del Convenio

Martha Inés Echeverry

Subdirección de Planificación Ambiental Territorial Educación Ambiental

Técnico Operativo – Apoyo a la Supervisión del Convenio

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

María Fátima Villa Piedrahita – Coordinadora del Proyecto

Oscar Fernando Gómez Morales – Coordinador del Proyecto

Marco Hernán Martínez García – Asesor del Proyecto

José Gildardo Ríos Duque – Asesor del Proyecto

Valeria Hernández López - Revisora de estilo

Kelly Lizbeth Romero García – Gestión del Proyecto

Lizeth Chilatra Arcila – Comunicaciones del Proyecto

CIDEAM DE AGUADAS

Nora Elsy Londoño Álvarez

Docente Ciencias Sociales - Líder desarrollo Comunitario

AGRADECIMIENTOS GENERALES A:

ALCALDÍA DE AGUADAS

INTEGRANTES DEL COMITÉ TÉCNICO INTERINSTITUCIONAL DE
EDUCACIÓN AMBIENTAL DE AGUADAS – CIDEAM

TABLA DE CONTENIDO

SIGLAS Y ABREVIATURAS	9
1. PRESENTACIÓN	10
2. INTRODUCCIÓN	16
3. METODOLOGÍA PARA LA FORMULACIÓN DEL PEAM	18
3.1. Reunión ampliada	18
3.2. Primer taller	19
3.3. Asesorías	20
3.4. Reunión con funcionarios alcaldía municipal	21
3.5. Reunión adicional Alcaldía Municipal	22
3.6. Taller sobre el componente programático	22
3.7. Revisión de fuentes de información secundarias:	23
4. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	25
5. MARCO LEGAL Y NORMATIVO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL	29
5.1. Contexto nacional	29
5.1.1. La Constitución Nacional de 1991	30
5.1.2. Ley General de Educación (Ley 115)	31
5.1.3. El Decreto Reglamentario 1860 del 3 agosto de 1994	32
5.1.4. La Política Nacional de Educación Ambiental 2002	32
5.1.5. La ley 1549 de 2012	32
5.1.6. La Política pública por la educación ambiental 2007 – 2019:	33
5.1.7. El Decreto 1075 de 2015	34
5.1.8. 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. Plan Municipal de Gestión Ambiental (PGAR)	35
5.2.3. Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT)	36
5.2.4. Plan de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas – POMCA	37
5.2.5. Agenda Ambiental Municipal	38
5.2.6. Plan de manejo de áreas de interés ambiental	38
5.2.7. Plan Integral de Residuos Sólidos (PGIRS)	39
5.2.8. Agenda de Cambio Climático	40
5.2.9. Plan de Gestión del Riesgo de Desastres	41
5.2.10. Plan Municipal de Gestión Ambiental (PGAM)	41
6. CONTEXTO DEL MUNICIPIO DE AGUADAS (CALDAS)	42
6.1. Generalidades	42
6.2 Dimensión social	43
6.3 Dimensión económica	43
6.4 Dimensión ambiental	44
6.4.1. Áreas de protección y conservación	45
6.4.2. Gestión integral del recurso hídrico	46
7. GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y CAMBIO CLIMÁTICO	50
8. AGENDA DE CAMBIO CLIMÁTICO	51
9. CARACTERIZACIÓN DE LAS PROBLEMÁTICAS SOCIOAMBIENTALES	52
10. CARACTERIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN AGUADAS	60

10.1. Proyectos Ambientales Escolares (PRAE): En el Artículo 9º de la Política “Unidos por la Educación Ambiental 2020 – 2030”	60
Análisis PRAE Aguadas	66
10.2 Proyectos Comunitarios de Educación Ambiental (PROCEDA)	67
10.3 Red Nacional de Jóvenes de Ambiente	67
10.4 Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental Municipal (CIDEAM)	68
11. COMPONENTE PROGRAMÁTICO	71
11.1. Misión, visión y objetivos del PEAM	71
11.2. Misión	71
11.3. Visión	72
11.4. Objetivo General	72
11.5. Objetivos Específicos	72
11.6. Programas, estrategias y acciones prioritarias	73
11.7. Seguimiento y evaluación	81
BIBLIOGRAFÍA	85

ÍNDICE DE FIGURAS

Imagen 1. Reunión del CIDEAM de Aguadas.....	17
Imagen 2. Primer taller de mapeo colectivo.....	17
Imagen 3. Espacio de asesorías.....	18

Imagen 4. Reunión con funcionarios de la Alcaldía municipal	19
Imagen 5. Taller sobre el componente programático	20
Imagen 6. Reunión de trabajo del CIDEAM	21
Imagen 7. Esquema metodológico para la construcción del PEAM.....	22
Imagen 8. Descripción a través del tiempo del componente del marco legal y normativo de la educación ambiental	27
Imagen 9. Mapa municipios del departamento de Caldas	40
Imagen 10. Perfil de Vulnerabilidad Aguadas	50

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Problemáticas socioambientales de Aguadas.....	51
Tabla 2. Problemáticas socioambientales de Aguadas.....	56
Tabla 3. Caracterización de la educación ambiental a partir de los PRAE	60
Tabla 4. Caracterización de la educación ambiental a partir de los PRAE	61
Tabla 5. Caracterización de la educación ambiental a partir de los PRAE	62
Tabla 6. Caracterización de la educación ambiental a partir de los PRAE	63
Tabla 7. Caracterización de la educación ambiental a partir de los PRAE	64
Tabla 8. Estructura CIDEAM de Aguadas.....	68
Tabla 9. Matriz de actores estratégicos, programas y acciones.....	73
Tabla 10. Matriz de actores estratégicos, programas y acciones.....	75
Tabla 11. Matriz de actores estratégicos, programas y acciones.....	76
Tabla 12. Matriz de actores estratégicos, programas y acciones.....	78
Tabla 13. Matriz de actores estratégicos, programas y acciones.....	79

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 de tener su Plan de Educación Ambiental (PEA) contextualizado a las condiciones actuales del territorio y con enfoque hacia un desarrollo sustentable. El PEA del municipio de Aguadas, con vigencia 2023 - 2029, es el resultado de la articulación de esfuerzos de los siguientes actores: Alcaldía del municipio, Secretaría de Planeación, Secretaría de Educación, quien actúo como Secretaría Técnica del Comité Interinstitucional de Educación Ambiental del Municipio (CIDEAM), Corporación Autónoma Regional de Caldas (Corpocaldas) y la Universidad de Manizales.

Lo anterior se respalda, mediante el convenio de asociación 166 – 2021, cuyos objetivos son: **i)** Unir esfuerzos técnicos, administrativos y de gestión, para acompañar y fortalecer los CIDEAM de 12 municipios del departamento de Caldas, entre ellos, Aguadas, **ii)** Realizar la asesoría participativa en la formulación y construcción de los Planes de Educación Ambiental Municipal (PEAM), **iii)** Fortalecimiento de SUMA ambiental. Para lograr los objetivos anteriores se estableció la ruta de trabajo a seguir y se realizaron los compromisos pertinentes 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 Aguadas para los próximos 6 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, de una manera dinámica y cumpliendo con los Planes de Educación Ambiental Municipal. Así mismo, Corpocaldas tiene como meta que a 2023, los 27 municipios de Caldas cuenten con un Plan de Educación Ambiental Municipal contextualizados y en funcionamiento.

Para apoyar el proceso de formulación y construcción del PEAM de Aguadas, se utilizaron las dos siguientes estrategias fundamentales:

- **Diplomado en Educación Ecológico Ambiental:** Se realizó mediante modalidad virtual, con intensidad de 120 horas y en la plataforma de la Universidad de Manizales.

Se orienta a 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.

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

Los objetivos específicos son: **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 y con algunos participantes de Quindío y Risaralda. Además, participaron 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, entendida como un marco orientador para los municipios, permite disponer de un instrumento de planificación ambiental para que, a partir de un diagnóstico de la educación ambiental y un componente programático coherente permita a todos los actores relacionados con la educación ambiental en el municipio y a la población en general unidos alrededor del CIDEAM identificar,

valorar, formular y emprender acciones de educación ambiental. De esta manera, avanzar hacia la sustentabilidad territorial y el desarrollo sostenible.

Después de las siglas y la presentación, el PEAM de Aguadas, está compuesto por las siguientes grandes secciones: Introducción, perfil ambiental y educativo ambiental del municipio de Aguadas y 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 para el desarrollo de las distintas fases del proyecto de elaboración del PEAM.
- **Antecedentes y justificación:** Describe los principales antecedentes de la educación ambiental a nivel internacional, nacional, departamental y local. Igualmente, y teniendo en cuenta el contexto de la educación ambiental, se justifica la elaboración del PEAM de Aguadas.
- **Marco legal y normativo de la educación ambiental:** Recorre 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 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 Aguadas:** Describe las características generales del municipio en su dimensión económica, ambiental y social.
- **Caracterización de las problemáticas socioambientales del municipio de Aguadas:** En este apartado se describen las principales problemáticas ambientales identificadas a partir de los diagnósticos de las fuentes secundarias consultadas. Además, se describen los conflictos socioambientales del municipio, los cuales se identifican en un taller en el que participaron actores del CIDEAM de Aguadas y otros actores importantes de la comunidad.
- **Caracterización de la educación ambiental en el municipio de Aguadas:** En este punto, se identifican y describen los proyectos y procesos institucionales de educación ambiental que se adelantan en el marco de las que se reconocen como “Estrategias clave para la inclusión de la dimensión ambiental en la educación”, como son: CIDEA, PRAE, PROCEDA, Red de Proyectos Ambientales Escolares (Red PRAE) y Red Jóvenes de Ambiente.
- **Misión, visión y objetivos del PEAM:** Define el estado ideal al que se quiere llegar con la implementación del PEAM y, en este sentido, dibuja el horizonte hacia donde se deben encaminar los proyectos e iniciativas de educación ambiental durante los próximos años (2023 – 2029). Una vez reconocido el municipio a través de su contexto territorial, así como las problemáticas y conflictos socioambientales presentes y el estado de los procesos de educación ambiental, se definen los objetivos específicos

hacia los que 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:** Se desarrolla el componente programático del presente plan. Se presentan 5 programas (que responden a los programas de la Política departamental de educación ambiental) y se proponen 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 citan las referencias bibliográficas que fueron utilizadas en el documento.

2. INTRODUCCIÓN

El presente documento constituye el Plan de Educación Ambiental Municipal (PEAM) de Aguadas (2023 – 2029) en el cual se reflexiona en torno al contexto municipal desde una mirada ambiental, económica y cultural. Además, se identifican potencialidades y riesgos latentes actuales y del futuro.

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 la información secundaria aportada por diferentes documentos de planeación del territorio. Es pertinente mencionar que, acorde con las recomendaciones que surjan dentro del proceso de implementación, el presente documento podrá ser ajustado acorde con las realidades que se vayan presentando, al igual que las transformaciones y acontecimientos que exijan modificar información y/o actualización de datos, propuestas y metas.

El PEAM de Aguadas 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 Aguadas, se percibe en primera instancia, un componente general, en el cual se incluyen antecedentes del marco legal y

normativo, en el cual 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 Aguadas, donde se presenta, entre otros aspectos, las generalidades del municipio, historia, dimensiones en lo económico, social y ambiental. Asimismo, se realiza una identificación de la oferta ambiental con la que cuenta el municipio, las falencias y/o problemáticas ambientales. Posteriormente, se presentan proyectos y alternativas inmersas en el componente programático (visión, misión, objetivos, acciones, metas, seguimiento y evaluación). Es de resaltar el factor propositivo en donde se manifiestan estrategias enfocadas a solucionar, compensar, mitigar o prevenir las problemáticas ambientales identificadas para el municipio de Aguadas.

3. METODOLOGÍA PARA LA FORMULACIÓN DEL PEAM

La construcción del PEAM de Aguadas es el producto de un trabajo participativo de 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 de este.

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:

1.1. Reunión ampliada: El proceso inicia el 21 de abril con una reunión ampliada con los integrantes del CIDEAM que representan las juntas de acción comunal, Policía Nacional, instituciones educativas, bomberos, defensa civil y ONG's. Además, acompañados por Corpocaldas, el grupo de trabajo de la Universidad de Manizales y funcionarios de la Alcaldía municipal. Se explica en qué consiste el convenio 166 – 2021, suscrito entre Corpocaldas y la Universidad de Manizales. De la misma manera, se orienta la ruta de trabajo a seguir y se realizan los compromisos pertinentes para la construcción del PEAM. Ver imagen 1.

Imagen 1. Reunión del CIDEAM de Aguadas.



Fuente: Equipo asesor PEAM (2022)

1.2. Primer taller: El 18 de mayo se desarrolló el primer taller de mapeo colectivo con el fin de obtener información sobre el perfil ambiental y educativo ambiental del municipio, donde participaron diferentes actores integrantes del CIDEAM. En este taller se socializó información secundaria de gran importancia para consolidar el diagnóstico educativo ambiental. Adicionalmente, se realizó el análisis de las potencialidades ambientales con que cuenta el municipio, se describieron las problemáticas y conflictos ambientales del territorio con discusiones y consensos por parte de los participantes. Se hizo una socialización de los temas descritos en el Plan de desarrollo del municipio 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. Ver imagen 2.

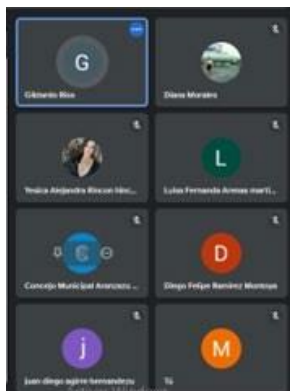
Imagen 2. Primer taller de mapeo colectivo.



Fuente: Equipo asesor PEAM (2022)

1.3. Asesorías: A partir del 16 de junio se realizaron asesorías escritas, virtuales y presenciales, con el fin de orientar a los integrantes del CIDEAM y, de manera especial, a quienes escribieron el PEAM. Dichas orientaciones tuvieron que ver con los tres capítulos que conforman la estructura del PEAM. Una primera parte con la metodología, los antecedentes, la justificación, lo normativo y los instrumentos de planeación municipal. El segundo componente corresponde al perfil ambiental y educativo ambiental del municipio, el tercero, es el componente programático. De la misma forma, se hizo acompañamiento permanente al CIDEAM, participando de las reuniones mensuales para motivar y fortalecer su gestión en el territorio. En los encuentros con los diferentes actores y estamentos del municipio, se realizaron socializaciones de los avances que se obtenían en la construcción del documento para enriquecer la elaboración del PEAM. En la imagen 3, se evidencia el trabajo de los asistentes en la reunión.

Imagen 3. Espacio de asesorías.



Fuente: Equipo asesor PEAM (2022)

1.4. Reunión con funcionarios alcaldía municipal: El 20 de agosto se realizó una reunión con funcionarios de la secretaria de educación, la Umata, Corpocaldas y Universidad de Manizales, para dar a conocer lo realizado en el Peam hasta el momento. Se llegó a la conclusión que no tenía mucho progreso. Así las cosas, se toma la decisión de adquirir unos compromisos para la elaboración del documento con el grupo de trabajo. Asimismo, la administración se compromete a sacar a delante este proceso que se está realizando. Ver imagen 4.

Imagen 4. Reunión con funcionarios de la Alcaldía municipal.



Fuente: Equipo asesor PEAM (2022)

1.5. Reunión adicional Alcaldía Municipal: El 28 de octubre se realizó una reunión con el señor alcalde, Juan Carlos Ramírez y los asesores de la Universidad de Manizales, a quien se le hace un breve resumen del convenio 166 – 2021, que se está llevando a cabo en el municipio. Asimismo, se le dan a conocer los avances que se tienen hasta el momento del documento. Dicho lo anterior, el alcalde decide nombrar a Nora Elsy Londoño Álvarez, Líder de desarrollo y Luisa Fernanda Arenas Martínez de la Umata como líderes, con el fin de organizar la agenda de trabajo y adquirir los compromisos correspondientes con la administración municipal para la construcción final del PEAM.

1.6. Taller sobre el componente programático: El 28 de octubre se comenzó a desarrollar el primer taller temático sobre este componente. Se contó con la participación de integrantes del CIDEAM, adicionalmente participaron líderes ambientales del municipio. El 10 noviembre se realizó el segundo taller programático para terminar las estrategias planteadas con una participación ampliada de diferentes actores municipales. Ver imagen 5.

Imagen 5. Taller sobre el componente programático.



Fuente: Equipo asesor PEAM (2022)

1.7. Revisión de fuentes de información secundarias: Complementario al trabajo anterior, se realizó el trabajo de revisión de las fuentes de información secundarias relacionadas con los instrumentos de planeación del municipio de Aguadas, Plan de gestión ambiental – PGAR, Plan de Desarrollo Municipal, Esquema de Ordenamiento Territorial, Planes de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas – POMCA, Agenda ambiental municipal, 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, Plan integral de gestión del cambio climático y Plan municipal de gestión ambiental. También se consultaron otras fuentes correspondientes al plan de desarrollo del Departamento de Caldas 2020 – 2023 y la Política pública departamental “Unidos por la educación ambiental 2020 – 2030” de 2020.

Es de resaltar que en cada una de las reuniones del CIDEAM se realizaron socializaciones de los avances obtenidos en su construcción, con el fin de recibir aportes para enriquecer la construcción del documento. Ver imagen 6.

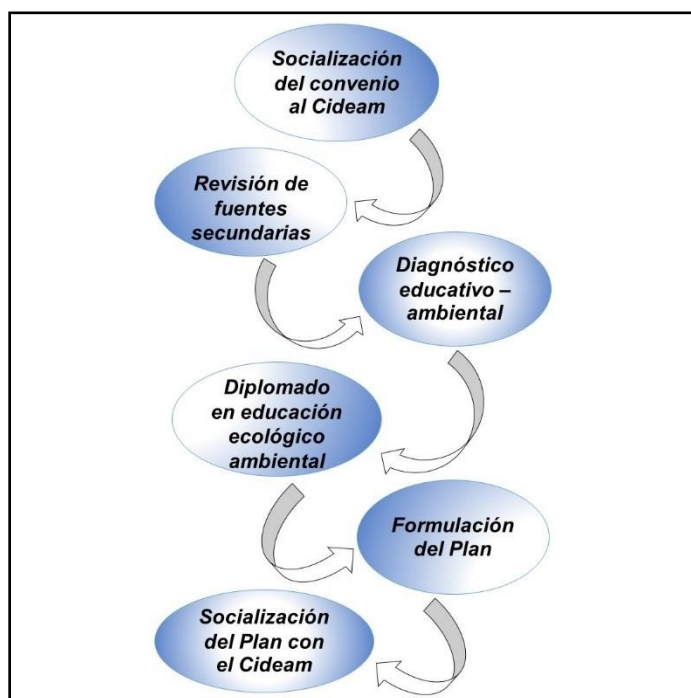
Imagen 6. Reunión de trabajo del CIDEAM.



Fuente: Equipo asesor PEAM (2022)

En la imagen 7 se observa el esquema del proceso metodológico para la construcción del PEAM.

Imagen 7. Esquema metodológico para la construcción del PEAM.



Fuente: Equipo asesor PEAM (2022)

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 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 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 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 sobre 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”.

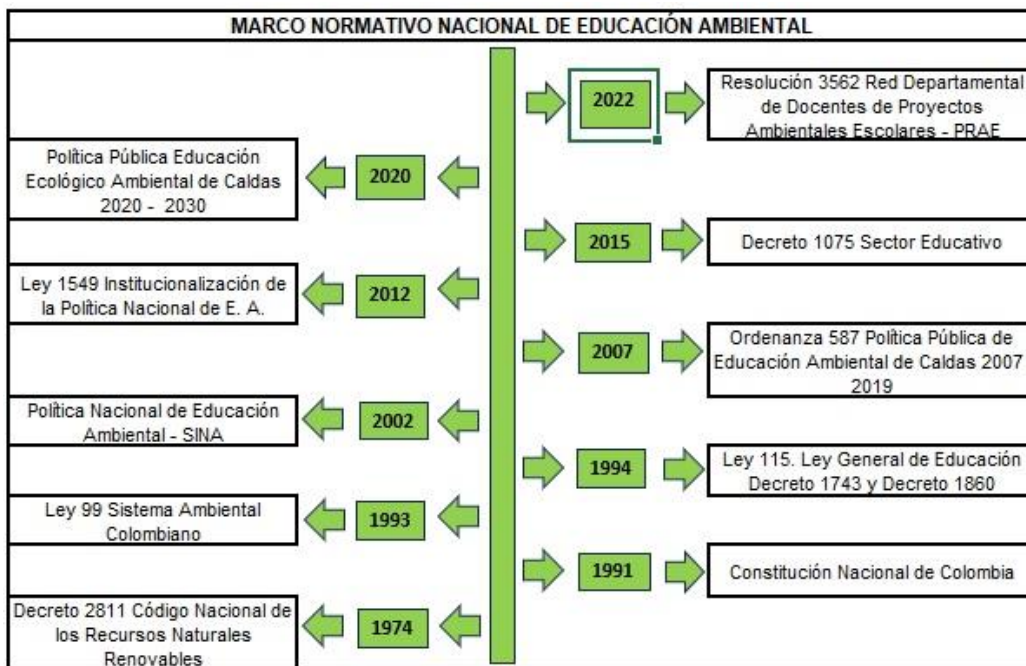
A partir de la Declaración de Estocolmo (1972) la educación pasa de ser un lineamiento internacional y se comienza a materializar en políticas de orden nacional que fueron integrando la educación ambiental al sistema educativo. Este proceso comienza en Colombia con la expedición de la ley marco ambiental 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 Corporaciones Autónomas Regionales, que para el caso de Caldas es Corpocaldas.

5. MARCO LEGAL Y NORMATIVO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

5.1. Contexto nacional: En la imagen 8 se presenta la evolución a través del tiempo del componente del marco legal y normativo de la educación ambiental. 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 Aguadas.

Imagen 8. Descripción a través del tiempo del componente del marco legal y normativo de la educación ambiental.



Fuente: Equipo asesor PEAM (2022)

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: 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 responda 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 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 el de 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. La resolución 3562 de 2022 de la Secretaría de Educación de Caldas: Por medio de la cual se crea la Red Departamental de Docentes de Proyectos Ambientales Escolares - PRAE, como una de las estrategias para institucionalizar la educación ambiental en los territorios. Además, 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 Aguadas y con los que debe estar articulado el PEAM.

5.2.1. Plan de Desarrollo Municipal: Los planes de desarrollo municipal son la carta de navegación y orientación del desarrollo de los entes territoriales del país. Define los ejes, los programas, las políticas y las estrategias a desarrollar durante el período de gobierno. Nuestro Plan de Desarrollo Municipal 2020 – 2023 por “El Aguadas que queremos”, busca concretar un modelo de desarrollo que reconoce la interacción e influencia de los diversos sectores y actores sobre el territorio,

partiendo de un sueño colectivo frente al municipio para el cuatrienio, definiendo estrategias que permitan materializarlo, a través de, resultados que concretizan el actuar público transparente y responsable, que reconoce y vincula el protagonismo de la ciudadanía como corresponsable de lo que acontece en el presente y se dará en el futuro en el orden municipal.

Los desafíos a los que se enfrenta actualmente el municipio de Aguadas sólo pueden ser asumidos a partir del diagnóstico y conocimiento de las necesidades del territorio, por tal motivo se ha construido un Plan de Desarrollo con base a cinco líneas estratégicas y en ellas se articulan dimensiones del desarrollo que se constituyen en la columna vertebral de cada línea, las cuales a su vez están integradas por programas y acciones que perfilan la propuesta para lograr el Aguadas que queremos durante el próximo cuatrienio.

5.2.2. Plan Municipal de Gestión Ambiental (PGAR): Se constituye como una herramienta de planificación del medio ambiente, vinculada a la disponibilidad de recursos financieros con los que el municipio cuente. El método de planificación pretende involucrar las partes internas y externas del municipio, que brinden soluciones eficientes a los problemas medio ambientales, al aprovechamiento y conservación del medio, a la aplicación de metodologías limpias y a procesos que involucren la continua participación ciudadana. El Plan de gestión ambiental municipal se centra en un enfoque interactivo de la gestión y articulador de los recursos naturales; es entonces que se consolida como un instrumento de toma de decisiones y un orientador de nuevos valores ambientales. La puesta en marcha de

este conduce a la elevación de la calidad de vida de una región, el bienestar social y el ambiental de la población.

La formulación del PGAR, se caracteriza por ser un proceso de concertación y negociación de intereses entre los diversos actores del SINA; (sistema nacional ambiental). Se fundamenta en el principio de la participación amplia, activa y de control de los actores del SINA, para producir una “imagen colectiva” de la situación actual (diagnóstico), una imagen deseada (Prospectiva), dispositivos para lograr el cambio (estrategias) y mecanismos para establecer el impacto (seguimiento y evaluación).

La decisión de formular el Plan de Gestión Ambiental en el municipio de Aguadas manifiesta la acción decidida, para poder construir una agenda social, ambiental y financiera, que oriente al desarrollo sostenible de la región, por medio de la toma de decisiones, ejecución de proyectos y programas, participación comunitaria, participación de expertos y jurisdicción de la autoridad ambiental.

La implementación de esta agenda permitiría también la creación de líneas estratégicas desde el diagnóstico ambiental, pasando por la etapa de planificación hasta la creación de metodologías de seguimiento y control.

5.2.3. Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT): Es un instrumento básico definido en la ley 388 de 1997, para que los municipios definan los modelos de ocupación urbana y rural en su territorio. Aguadas cuenta con el instrumento del PBOT (Plan Básico de Ordenamiento Territorial), el cual establece los mecanismos que le permitan al municipio, en ejercicio de su autonomía, promover el ordenamiento de su territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación

y defensa del patrimonio ecológico y cultural localizado en su ámbito territorial y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes. Este instrumento de planificación cuenta con una vigencia de 12 años y se pueden realizar, actualizaciones en caso de ser necesarias. En el 2006, se realizó una actualización referente a cartografías y una modificación excepcional en 2021.

Con relación a los usos de suelo para proyectos de vivienda, el Plan básico de ordenamiento territorial nos facilita la ejecución de actuaciones urbanas integrales, en las cuales construyen en forma coordinada la iniciativa, la organización y la gestión municipal con la política urbana nacional. Además, se cuenta con los esfuerzos y recursos de las entidades encargadas del desarrollo de dicha política.

5.2.4. Plan de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas – POMCA:

Es la herramienta de planificación que se enmarca en la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico (PNGIRH), expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en marzo de 2010. Su principal propósito es garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico, mediante una gestión, un uso eficiente, eficaz y articulados al ordenamiento del territorio. Asimismo, al uso y conservación de los ecosistemas que regulan la oferta hídrica, considerando el agua como factor de desarrollo económico y de bienestar social e implementando procesos de participación equitativa e incluyente. El POMCA tiene una duración de 10 años y comenzó a regir desde el año 2018, es decir que vamos en el cuarto año de ejecución y se extiende hasta el año 2028. La Cuenca del Río Arma se encuentra localizada al sur del departamento de Antioquia y al norte del departamento de

Caldas, a una altura entre 575 y 3.850 m.s.n.m. con un área de 191.803,01 Ha. El río Arma nace en el sitio denominado Valle Alto en el páramo de San Félix, entre los municipios de Pensilvania y Salamina Caldas. Desemboca en el río Cauca, con límites entre los municipios de La Pintada y Aguadas. Su acceso se puede realizar desde Medellín por la vía hacia La Pintada, a una distancia de 120 km. Por la vía hacia La Unión a una distancia de 54 km y desde Manizales se accede por la vía a Aguadas a 113 km.

5.2.5. Agenda Ambiental Municipal: Es una herramienta de planificación local que orienta el desarrollo territorial desde la perspectiva ambiental, de conformidad con las propuestas de desarrollo y ordenamiento territorial. Tiene por objeto fortalecer la gestión ambiental municipal, conocer el estado del medio ambiente en el municipio (urbano y rural) y desarrollar procedimientos políticos y administrativos apropiados y tendientes al cuidado, conservación y mejoramiento de la oferta ambiental o a la prevención y/o solución de la problemática ambiental municipal. La agenda ambiental se construye bajo el liderazgo y coordinación de la Administración Municipal, con la participación de los actores institucionales, económicos y sociales, en la toma de decisiones, la ejecución, seguimiento y control de todo el proceso de gestión ambiental municipal.

5.2.6. Plan de manejo de áreas de interés ambiental: El Municipio cuenta con un área natural protegida declarada por Corpocaldas mediante Acuerdo 05 del año 2008 denominada Reserva Forestal Protectora Tarcará, ubicada en la vereda Santa Rosa del Municipio de Aguadas (Caldas). Con la declaratoria y/o manejo de las áreas protegidas y ecosistemas estratégicos, se ha logrado incidir en la delimitación

y/o linderación de las áreas para los fines de conservación y/o desarrollo sostenible, a través del establecimiento de reservas forestales, áreas de conservación de suelos y/o de manejo integrado de recursos naturales, la gran mayoría dirigidas hacia la conservación y manejo del recurso hídrico y con ello, delimitarlas para que las directrices de manejo sean orientadas desde la Autoridad Ambiental. En el marco de la declaración y/o delimitación de las áreas protegidas y ecosistemas estratégicos, así como de la formulación de sus instrumentos de manejo, se han realizado ejercicios de asistencia técnica sobre dichos procesos a comunidades, administraciones municipales y sectores económicos.

5.2.7. Plan Integral de Residuos Sólidos (PGIRS): 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 la gestión de los residuos sólidos. El municipio en cumplimiento de lo estipulado en el Artículo 88 del Decreto 2981 del 20 de diciembre de 2013, y fundamentado en la metodología establecida por Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial mediante Resolución Número 0754 de 2014, se encuentra ajustando y actualizando el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos del municipio de acuerdo con los lineamientos de la metodología, este plan establece en su momento, un diagnóstico integral de la situación actual para encontrar las debilidades y fortalezas, la identificación de posibles escenarios futuros de diseño y puesta en marcha de los programas, proyectos y actividades organizadas en un plan de acción para el corto, mediano y largo plazo. Encontrando que se tienen cuatro tipos de productores o generadores de residuos sólidos: Residenciales,

comerciales, institucionales y especiales. El PGIRS fue elaborado en el año 2005 y adoptado mediante el Decreto número 081 del 29 de septiembre de 2005.

5.2.8. 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. Esta política tiene una visión territorial y busca articular iniciativas sectoriales de desarrollo, considerando la adaptación y mitigación. Las agendas de cambio climático son una herramienta de planificación municipal para el fortalecimiento del Sistema Nacional de Cambio Climático. Estas agendas comprenden: **i)** Perfil climático, el cual compila los escenarios de cambio climático de la Tercera Comunicación Nacional (IDEAM, 2017) e indicadores de sequía a nivel municipal, **ii)** Perfil de emisiones, en este se presenta la estimación de la huella de carbono sectorial, tomando como base el Inventario Nacional y Departamental de Gases de Efecto Invernadero, **iii)** Perfil de vulnerabilidad, en este, se gestionan los indicadores clave en relación con las amenaza, la sensibilidad y la capacidad adaptativa del perfil de vulnerabilidad del territorio y **iv)** Líneas estratégicas e instrumentales, en donde se describen las líneas empleadas en la priorización de medidas de adaptación y mitigación en el marco del Plan Integral de Gestión de Cambio Climático para el departamento de Caldas.

A través de este instrumento, las entidades territoriales y autoridades ambientales identifican, evalúan, priorizan y definen medidas y acciones de adaptación y mitigación de emisiones de gases efecto invernadero para ser implementados en el territorio para el cual han sido formulados.

5.2.9. 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 diferentes instituciones que contribuyen al desarrollo social y económico del municipio.

5.2.10. Plan Municipal de Gestión Ambiental (PGAM): Este refleja la situación actual del municipio en materia ambiental, así como las líneas estratégicas y acciones encaminadas a mitigar, prevenir y/o evitar los problemas ambientales identificados. De esta manera, se aporta al mejoramiento de la calidad ambiental del municipio. Se espera que lo anterior, tenga repercusión positiva en el mejoramiento de aspectos sociales y económicos, así como de competitividad local y regional. Además, establece el marco de referencia y las directrices para la planificación, organización, ejecución, seguimiento y control de actividades de protección de los recursos naturales y de gestión ambiental en el municipio, buscando propiciar el logro de los objetivos de desarrollo sostenible de manera concertada y participativa, a través de la integridad ecosistémica, la sustentabilidad de recursos y la biodiversidad.

6. CONTEXTO DEL MUNICIPIO DE AGUADAS (CALDAS)

6.1. Generalidades: El municipio de Aguadas está ubicado en el norte del departamento de Caldas. Limita por el norte con Abejorral, por el oriente con Sonsón, por el suroriente con Salamina, por el sur con Pácora, por el occidente con Caramanta y Valparaíso y por el noroccidente con La Pintada. Posee una extensión total de 510 km². Su población total es de 21.439 habitantes, en el área urbana tiene 11.730, y en su área rural 9.709. con una densidad poblacional por kilómetro cuadrado de 42.4 Hab/Km². se encuentra a una altitud de 2.214 m.s.n.m. Aguadas es conocido como la ciudad de las brumas, por su constante niebla. Cuenta con un clima templado, con una temperatura promedio de 17° C, esto se debe a la variedad de pisos térmicos que van de cálido a paramo. Los cultivos representativos son el café, aguacate, mora, caña de azúcar, la producción de leche entre otros.

Imagen 9. Mapa municipios del departamento de Caldas.



Fuente: DANE (2012)

6.2 Dimensión social: Fueron los indios Coucuyes quienes habitaban las tierras de Aguadas. Los yacimientos auríferos que se encontraban en el territorio atrajeron a muchas personas para su explotación. Previo al agotamiento de estos recursos, los pobladores decidieron trasladarse a la localidad de Riosucio. Pero muchos habitantes no quisieron abandonar el caserío y, en 1808 deciden fundar a Aguadas ante la masiva llegada de colonizadores antioqueños. El municipio es bañado por las aguas del río Cauca y Arma. A lo largo de la historia ha recibido muchos nombres como Ciudad de Ebéjico, Ciudad de las Brumas, la Aguada y finalmente su actual nombre Aguadas.

Aguadas pertenece a la Red de pueblos patrimonio de Colombia, siendo muy atractivo para sus visitantes. Se encuentra en el corazón de Colombia, donde se conservan todavía las costumbres y tradiciones del pueblo paisa. Asimismo, posee una variedad de atractivos como paisajes naturales, arquitectura, folclor, arqueológicos, culturales, religiosos y la amabilidad de su gente.

Algunos sitios turísticos del municipio son: Pueblito Viejo, Cementerio Central, Alto de Monserrate, Museo del Sombrero, Monumento a la Tejedora, Monumento al Cacique Pipinta, Cueva Indígena, Puente de Piedra, Cascada de Pore, Calle de los Faroles y el Monumento a Simón Bolívar.

6.3 Dimensión económica: El municipio tiene como principales actividades económicas la agricultura y la ganadera. Se destacan los cultivos de café, plátano, mora de castilla y en menor escala la caña panelera entre otros. De acuerdo con información suministrada por la Unidad Municipal de Asistencia Técnica

Agropecuaria UMATA, actualmente el municipio cuenta con 4.660 hectáreas sembradas de Café, 1.320 de aguacate, 630 de Mora, 495 de caña de azúcar y produce aproximadamente 12.160 litros de leche al día, convirtiéndose estos en los principales productos para impulsar el desarrollo económico del sector. El comercio es generador de gran parte del empleo en el municipio, impulsado por el sector agropecuario, las artesanías elaboradas con base en la iraca, con la cual se fabrica y es conocido mundialmente el Sombrero Aguadeño, y la fabricación del famoso Pionono. Actualmente se ha venido dinamizando la economía del municipio con la llegada del Aguacate Hass, que en la actualidad tiene 1.320 Ha. sembradas, con la posibilidad de expandirse en el territorio. Estas empresas nacionales y extranjeras han encontrado un nicho importante para sus proyectos de inversión aportando a la economía local y de sus alrededores.

6.4 Dimensión ambiental: Aguadas es un municipio montañoso con una altura de 2.214 m.s.n.m. Se encuentra ubicado en medio de territorio escarpado, correspondientes al relieve de la cordillera central, con alturas que sobrepasan los 3.000 m.s.n.m. y una topografía bastante quebrada que lo beneficia con una gran variedad de climas, en el territorio predominan los pisos térmicos medio y frío. Asimismo, sobresale la cordillera de Tarcará, las cuchillas Guayabal, Santa Rita, el Roble, Altos el Macho y el Volcán.

Desde la administración municipal se entiende la importancia de trabajar por reducir el impacto ambiental, para lograr dicho objetivo, en las metas del Plan

estratégico del sector sostenibilidad ambiental del Plan de Desarrollo, quedaron plasmadas las siguientes acciones.

- Adquirir 4 predios en zonas de interés ambiental para la protección, conservación, restauración y regeneración de bosques protectores de abastecimiento hídrico de acueductos rurales.
- Realizar aislamiento y reforestación de 8 microcuencas que abastecen acueductos urbanos y rurales.
- Realizar la recuperación del jardín botánico del municipio de Aguadas.

6.4.1. Áreas de protección y conservación: El municipio cuenta con áreas protegidas a nivel regional, páramos, zonas de recarga de acuíferos, bosque seco tropical, fajas de protección de cauces, Reserva forestal central, áreas abastecedoras de acueductos colectivos (ABACOS).

A continuación, se describen las áreas de protección y conservación.

- **Áreas protegidas a nivel regional:** Reserva forestal protectora Tarcará.
- **Páramos:** Páramo Sonsón con plan de manejo en elaboración por parte de CORPOCALDAS.
- **Zonas de recarga de acuíferos:** Se encuentra la zona de recarga del POMCA del río Arma.
- **Bosque seco tropical:** Ecosistema altamente degradado en el país.
- **Fajas de protección de cauces:** Demarcadas para el suelo urbano con base en estudios hidrológicos, hidráulicos y análisis de pendientes. Definidas con el Decreto 1076 de 2015 para el suelo rural.

- **Reserva Forestal Central:** Cuenta con dos tipos de zonas. **Tipo A:** Zonas que garantizan el mantenimiento de los procesos ecológicos básicos necesarios para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos, relacionados principalmente con la regulación hídrica, el clima, la asimilación de contaminantes del aire, la formación y protección del suelo, la protección de paisajes singulares y de patrimonio cultural y el soporte a la diversidad biológica. **Tipo B:** Zonas que se caracterizan por tener coberturas favorables, para un manejo sostenible del recurso. Mediante un enfoque de ordenación forestal integral, la gestión integral para la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. (Resolución 1923 de 2013 del MADS).
- **Áreas abastecedoras de acueductos colectivos ABACOS:** Acueducto urbano: - ABACO Q. Castrillona (cuenca hidrográfica del río Tapias y otros directos al Cauca) - ABACOS Q. Tarcará, Q. San José, Q. Chuchera y Q. Barro Blanco (cuenca hidrográfica del río Arma).

6.4.2. Gestión integral del recurso hídrico: El municipio de Aguadas se encuentra rodeado por las aguas de los ríos Cauca, Arma, Pacora y Tarcará. Además, posee múltiples quebradas, entre las que sobresalen Cajones, La Seca, Pore, San José, El Carmen, La Chorrera y Las Coles. El río Cauca sirve de límite por el occidente con el departamento de Antioquia y se constituye en receptor de muchos cauces menores, y el río Arma sirve de límite por el oriente y por el norte con el departamento de Antioquia, recibiendo las aguas provenientes del río Tarcará y las quebradas Quereña, Guaco, La Chorrera, Santa Lucía y La Picarra. Al sur del

municipio corre el río Pacora, siendo sus principales afluentes las quebradas Guarguraba y La Mica, constituyéndose finalmente en afluente del río Cauca. Adicionalmente como parte del recurso hídrico del municipio, se encuentran las quebradas El Cedral, La Castrillona, El Volcán, Peñoles, Chorrohondo y San Pablo.

- **Vertiente Río Cauca:** Corresponde al cañón del Cauca, que va desde la desembocadura del riachuelo de Pácora hasta la confluencia del río Arma. Comprende una vasta región ganadera del municipio. Los principales afluentes del Cauca en Aguadas son: Riachuelo de Pácora, Macaré, Doña María, Villarás, Morales, Herradura, Ayala, Cambumbia y río Arma.
- **Vertiente del Río Arma:** Corresponde al cañón del río Arma, desde los valles altos de San Félix (Salamina) hasta su desembocadura en el río Cauca (La Pintada). Es la principal vertiente del municipio por la calidad de afluentes y la riqueza agrícola y ganadera de sus cuencas. Los afluentes del río Arma son: San Félix y su afluente San Antonio en los límites con el municipio de Salamina y los riachuelos. Asimismo, se tienen los afluentes La Picarra, Frailes, Santa Lucía, Tarcará (cuyas aguas serán utilizadas para el futuro acueducto de la ciudad), Candelaria, Oso, Chorrera, San Pedro, Guaco, Pore, Coles, Pito, Seca, Potosí y el Oro.
- **Vertiente del Riachuelo de Pacora:** Este corre por tierras aguadeñas, desde la quebrada el Cedral, hasta su desembocadura en el río Cauca. Son tributarios del Riachuelo de Pácora, en nuestro territorio el Cedral (que también sirve de límite con Pácora), Peñaroles, San Pablo, Bareño,

con afluentes como La Castrillona, Naranjal y La Clara. Los territorios bañados por esta vertiente son ricos en agricultura como la caña de azúcar, el café, el maíz, la iraca (materia prima para la industria del sombrero aguadeño).

- **Arroyo Carmana:** Nace en la cordillera de Santa Rita y desemboca en el Riachuelo de San Antonio. Su belleza está en la pureza cristalina de sus aguas, la selva que atraviesa y el suave declive de su corriente que no posee obstáculos en su curso natural.

En cuanto a la **biodiversidad**, se observa que en el municipio se presenta un deterioro muy significativo de la vegetación natural, convirtiéndose en paisaje cafetero y ganadero. Razón que en la actualidad solo se tenga una mínima parte de la flora y de la fauna nativas en el territorio. Estas se concentran en la zona fría, los bosques de Tarcará, Risaralda, Santa Inés y Llano Grande hacia arriba. Conectados a la reserva forestal central que hace parte del bosque andino más extenso e importante del departamento. Existe una gran cantidad de especies de fauna por su diversidad climática y posición geográfica. Por la ampliación de la frontera agrícola, se ha reducido considerablemente la biodiversidad debido a la transformación del paisaje natural. De acuerdo con la agenda ambiental de Corpocaldas, se estima la presencia de 24 familias de mamíferos que abarcan 53 especies, siendo la danta de paramo el más grande, ubicándose en las cimas de la cordillera central.

Como referencia, se tiene el siguiente inventario:

- Las aves se encuentran sobre los 2.000 m.s.n.m. se tiene un estimado de 38 familias y 259 especies, sobresaliendo los gavilanes, palomas, colibrís, mirlas carpinteros y loritos.
- Con respecto a los anfibios, por su reducido tamaño y hábitos, pasan desapercibidos. Se estima una población de 7 familias y 40 especies.
- La especie de los reptiles posee 7 familias y 40 especies igual a la de los anfibios.
- En cuanto a los peces, se ha identificado la presencia 13 familias y 34 especies, predominando la cachama, mueludas, sabaletas y la trucha en las partes altas.

7. GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y CAMBIO CLIMÁTICO

El municipio de Aguadas cuenta con un Índice de Riesgo Integral de 1,29 según el Atlas de Gestión del Riesgo de Colombia del 2018, el cual se calcula a partir del riesgo físico y el factor de impacto, los cuales conjugan elementos de pérdida anual esperada, junto con indicadores socioeconómicos disponibles, que dan cuenta de la fragilidad social y de la falta de resiliencia. Se mide de 0 a 2, entre más alto, mayor es el riesgo.

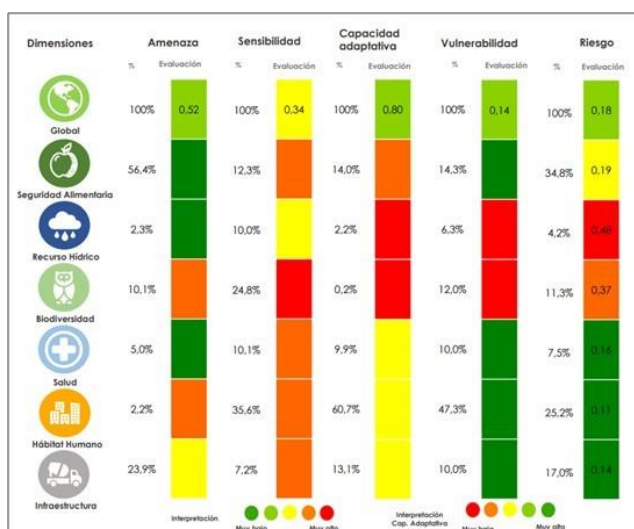
El municipio cuenta con la Agenda de Cambio Climático, la cual permite concluir que el municipio es sumidero de CO₂ equivalente. No obstante, los tres sectores de mayor emisión son el Agrícola, Forestal y Pecuario. A su vez, se indica que para el periodo 2017 – 2050 se estima que las sequías tendrían un aumento en su duración, con mayores valores al noroccidente del municipio.

8. AGENDA DE CAMBIO CLIMÁTICO

De acuerdo con el análisis de vulnerabilidad realizado por Corpocaldas (2019), Aguadas tiene amenaza Alta a la Biodiversidad y al Hábitat humano. Posiblemente debido a que la primera es más sensible a los impactos sobre el medio ambiente y su estado sirve como bioindicador, al igual que la calidad ambiental de los Recursos hídricos, que, según el análisis que se hace en la Agenda, tiene una capacidad adaptativa Baja, seguida por seguridad alimentaria Baja.

En la Agenda se plantea que Aguadas ocupa el lugar 26 en el nivel de riesgo de los 27 municipios del departamento. Es importante recalcar que la Biodiversidad, el Hábitat humano, el Recurso hídrico y la Seguridad alimentaria están relacionadas entre sí y son la base para diagnosticar el estado actual de la salud ambiental del territorio. En la imagen 10, se observa el perfil de vulnerabilidad de Aguadas.

Imagen 10. Perfil de Vulnerabilidad Aguadas.





Fuente: Agenda de Cambio Climático Aguadas (Caldas), Corpocaldas y Universidad Autónoma de Manizales (2019)

9. CARACTERIZACIÓN DE LAS PROBLEMÁTICAS SOCIOAMBIENTALES

En el presente apartado se proporciona a manera de diagnóstico una caracterización de las problemáticas socioambientales identificadas en el municipio de Aguadas. 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. Los detalles se presentan en las siguientes tablas e imágenes.

Tabla 1. Problemáticas socioambientales de Aguadas. Según fuentes secundarias.

LÍNEAS TEMÁTICAS	PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES
 AGUA	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación de las fuentes hídricas con residuos sólidos y vertimientos • Las comunidades en su mayoría no tienen agua potable • Falta de protección de los ABACOS
 SUELO	<ul style="list-style-type: none"> • Inadecuada disposición de los residuos sólidos • Uso de agroquímicos • Deforestación (reducción de la cobertura vegetal nativa) • Erosión del suelo
 SUBSUELO	<ul style="list-style-type: none"> • Minería (Explotación de canteras)
 BIODIVERSIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Se presentan Monocultivos, quemas, deforestación en el territorio o • Pérdida de fauna y flora por uso indiscriminado de agroquímicos • Desplazamiento de fauna silvestre
	<ul style="list-style-type: none"> • Se evidencian Fallas geológicas causando deslizamientos

 <p>CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se identificó el mal manejo de los residuos sólidos en las zonas rurales • Poco conocimiento de las consecuencias del cambio climático
 <p>INSTITUCIONAL Y SOCIOECONÓMICO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se deben revisar las políticas públicas en educación ambiental • Hay que socializar los instrumentos de planificación territorial • Existen alianzas estratégicas entre sectores e instituciones • Poco presupuesto para la educación ambiental • Mínima participación de la comunidad

Fuente: Equipo asesor PEAM (2022).

El conflicto socioambiental, definido como la tensión y disputa que surge entre dos o más grupos humanos, cuando las percepciones, necesidades e intereses, al respecto de los bienes o servicios ambientales, se contraponen o excluyen entre sí. Asimismo, se considera un conflicto socioambiental cuando existe una incompatibilidad al respecto del uso, acceso y control de tales bienes y servicios. Por tanto, un conflicto no es solamente un problema derivado del desequilibrio ecosistémico por una incidencia antrópica, sino que implica la existencia de actores específicos (privados, públicos, comunitarios) que disputan los usos actuales y potenciales del territorio.

En el municipio de Aguadas, se evidenció que el principal conflicto se enmarca en el recurso hídrico, el cual se ve afectado por la agricultura y la ganadería entre otros. Actividades que se realizan en el territorio y se encuentra en crecimiento como el Aguacate Hass.

Además de los problemas mencionados en la tabla 1, se realizó otro ejercicio de identificación de problemáticas socioambientales alrededor de actividades

económicas presentes en la región y que ya generan grandes impactos acumulativos que propician la emergencia de conflictos ambientales. A continuación, se citan los más importantes:

- **Monocultivos:** Se refiere a medianas y grandes extensiones de suelo dedicadas exclusivamente a la producción de un único producto por parte de empresas nacionales o extranjeras. Tienen una relación directa con la ampliación de la frontera agrícola y, por tanto, con los impactos negativos en contra los ecosistemas (desplazamiento, agotamiento y extinción de biodiversidad y agrobiodiversidad). Asimismo, implica el declive de semillas criollas, nativas, bosques, fauna, organismos y microorganismos del suelo, agotamiento de nutrientes y efectos negativos derivados del uso de agrotóxicos.

Las implicaciones que tienen los monocultivos en las fuentes hídricas del municipio son el acaparamiento de fuentes subterráneas y superficiales como son cuencas, ríos, quebradas, ábacos. Además, se presentan disminución del potencial hídrico para los procesos de siembra, cosecha y postcosecha. Con respecto al suelo se presenta deforestación, degradación del suelo por sobreexplotación. Concerniente a la biodiversidad, los monocultivos también llamados desiertos verdes, implican una desvalorización ecológica y económica de los territorios, la ruptura de los corredores biológicos, el desplazamiento de fauna, la afectación a la seguridad alimentaria y la agrobiodiversidad. En el cambio climático, los monocultivos generan una alta emisión de gases de efecto invernadero en el proceso agroindustrial.

- **Ganadería:** Se refiere al manejo y explotación de animales domesticables con fines de explotación y existen dos tipos de ganadería extensiva e intensiva. Al respecto de su impacto en las fuentes hídricas, afecta el caudal de las fuentes debido a la disminución de los bosques, contaminación biológica de los árboles, acaparamiento del agua. Las consecuencias por parte del suelo son la deforestación (conversión del territorio en praderas y pasturas), transformación del paisaje, reducción de los hábitats naturales debido a la demanda de tierra para la producción de pastos, forrajes, granos y los insumos agrícolas usados en la alimentación del ganado, entre otros. La ganadería es una de las principales fuentes de contaminación del suelo, de patógenos y residuos de medicamentos en los cuerpos de agua. Asimismo, generan compactación de los suelos y están relacionados con los terrenos ociosos o de renta absoluta. Al respecto de la biodiversidad, La ganadería tiene como consecuencia la afectación de la biodiversidad, tanto por su desplazamiento como por su agotamiento y extinción.
- **Minería:** Se refiere a las actividades de exploración, extracción y explotación de minerales de diversos tipos. En el municipio se cuenta con explotaciones mineras de materiales de construcción en canteras. Los impactos que la minería causa a las fuentes hídricas son: Aumento de sedimentos que llegan a los ríos y quebradas, disminución de los caudales. Asimismo, genera alteraciones en el curso de los ríos, repercutiendo principalmente en su entorno. Con referencia al suelo, se presentan muchas afectaciones, pero las más evidenciadas son: Movimientos de masas, cambios en el paisaje, contaminación a los ríos y quebradas por químicos y problemas de salud en la población. Frente a la biodiversidad, la minería se relaciona directamente con la erosión y afecta a los

ecosistemas. Además, Los vertimientos de drenajes mineros interrumpen la cadena trófica y destruyen la capa vegetal.

- **Centrales Hidroeléctricas (CH) y Pequeñas Centrales Hidroeléctricas (PCH):**

Se refiere a las instalaciones que utilizan energía hidráulica para la generación de energía eléctrica. Las PCH, al contrario de las CH, no requieren trasvases de ríos ni reasentamiento poblacional, lo que significa que aparentemente las hace sustentables. Sin embargo, se considera que las afectaciones al medio ambiente y a las poblaciones de los territorios son, también, gravísimas.




Con relación a las afectaciones al recurso hídrico, las CH y las PCH generan cambios en los cauces de los ríos, alteran los ciclos naturales de las crecidas, secan algunas vertientes o disminuyen sus caudales, generan procesos de eutrofización (alteración de un cuerpo hídrico causado por la excesiva acumulación de nutrientes que se manifiestan mediante cambios en la flora, la fauna y la composición química del agua).




Al respecto del suelo, las CH y PCH, tienen como consecuencia el acaparamiento y expropiación de tierras, la pérdida de bosques, la construcción de vías que alteran corredores biológicos y el desplazamiento humano. En términos de biodiversidad, éstas afectan la dinámica de las poblaciones naturales, pérdida de bosques y aparición de enfermedades infecciosas. Las CH y PCH, son motores de deforestación en zonas distantes, puesto que ganaderos y agricultores son desplazados por estos proyectos, tumban bosques en otras zonas para asentarse y realizar sus actividades, se presenta también la alteración del paisaje, de los ecosistemas terrestres y acuáticos, hasta el punto de aportar a la

extinción de especies endémicas. Asimismo, se presenta impactos en la pesca y, por tanto, afectación de las economías locales de subsistencia.

En el municipio de Aguadas se evidenciaron las siguientes problemáticas socio ambientales, presentadas en la siguiente tabla.

Tabla 2. Problemáticas socioambientales de Aguadas.

TIPO		UBICACIÓN	CONFLICTOS, ACTORES E IMPACTOS AMBIENTALES
 <p>CULTIVOS</p>	Aguacate Hass	Veredas de los sectores de Encimadas, Río Arriba, Malabrigo, San Pablo y Viboral.	<ul style="list-style-type: none"> • Afectación de las fuentes hídricas naturales como los nacimientos • Uso de agroquímicos que afectan las fuentes hídricas • Afectación de la fertilidad del suelo si no se hace un buen manejo de los agroquímicos de los cultivos • Se afecta el suelo si no se hacen enmiendas correctivas • Afectación especialmente cuando se realiza un mal uso del suelo
 <p>MONOCULTIVOS</p>	Aguacate Hass	Veredas de los sectores de Encimadas, Río Arriba, Malabrigo, San Pablo y Viboral.	<ul style="list-style-type: none"> • Afectación de las fuentes hídricas por el uso del agua subterránea • Los monocultivos afectan algunas especies, como pájaros y abejas, que cumplen funciones en el ecosistema como polinizar • Pérdida de enemigos naturales de plagas • Cambios en el microclima, como presencia de lluvia o calentamiento de la zona donde hay monocultivo • Las plagas y enfermedades mal manejados ocasionan resistencia al control con agroquímicos, lo cual ocasiona el riesgo de que, si hay resistencia, se pueda presentar la pérdida total del cultivo
 <p>ECONOMÍA CAMPESINA</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Dependencia económica de un solo cultivo que afecta la empleabilidad y la economía circular de todo el municipio • Pérdida de cultura y tradición en la población • Aumento del riesgo de permanencia del cultivo y de los factores económicos que lo rigen

 <p>GANADERÍA</p>	<p>Ganado de engorde y producción lechera</p>	<p>Corregimiento de Arma, Plan del Oro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Afecta las microcuencas cuando no cuentan con un cerco, ensucian las aguas y las contaminan • Se ve afectado el subsuelo cuando el ganado hace sus caminos y con ello provoca la erosión del suelo. Además, este compacta la tierra dificultando el sembrado • El ganado afecta la biodiversidad, ya que, para cultivar el pasto, se deforestan los bosques, en consecuencia, se ven obligadas las especies a migrar que allí habitan • El cambio climático se ve afectado por que las heces del ganado generan gases efecto invernadero • Afecta considerablemente el ámbito socioeconómico ya que es un sector que genera poco empleo
 <p>MINERÍA</p>	<p>Extracción de arena</p>	<p>Plan del Oro</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La minería contamina el agua con metales pesados, materiales suspendidos y reduce la cantidad de agua disponible • La minería ocasiona daños a la superficie de la tierra, destruye y cambia la forma de la corteza terrestre. Además, forma grandes cantidades de material de desecho • El proceso de excavación elimina todo tipo de flora existente en la corteza terrestre. Igualmente, los animales se ahuyentan por el ruido y los cambios en su hábitat • La minería muchas veces causa deforestación y la consecuente emisión de CO₂
 <p>PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA</p>		<p>Proyecto de pequeña central hidroeléctrica Porce y Refuerzo Suroccidental en su tramo 1 (Medellín - La Virginia)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No se posee información al respecto

Fuente: Equipo asesor PEAM (2022)

Complementando los resultados de los hallazgos encontrados, producto del taller de mapeo colectivo y posteriores diálogos realizados con funcionarios de la administración municipal que tienen injerencia en el campo ambiental sobre estas

diversas situaciones, plantean que los monocultivos presentes conllevan a la afectación directa del recurso hídrico. Asimismo, las prácticas que se tienen presentes en el territorio aguadeño lo puede afectar a largo plazo, pues todo indica, que los aportes aluden a una serie de advertencias para tener en cuenta, de cómo puede afectar al medio ambiente del territorio en un futuro y que, por lo tanto, debe tenerse en cuenta en el componente programático del PEAM, para minimizar hacia el futuro consecuencias mucho más graves de deterioro ambiental del territorio.

10. CARACTERIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN AGUADAS

Este apartado proporciona una caracterización de los Proyectos de Educación Ambiental que se desarrollan en el municipio de Aguadas. 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. Este compendio de proyectos que se describen a continuación constituye la base del banco de proyectos que deberán permanecer actualizados por los integrantes del CIDEAM con el fin de llevar el control, hacer seguimiento y acompañamiento a dichos 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 9º 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 Aguadas, 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. En las siguientes imágenes se describen detalles de los PRAE.

Tabla 3. Caracterización de la educación ambiental a partir de los PRAE

PARÁMETROS	DESCRIPCIÓN
Nombre de la institución educativa	Institución Educativa Encimadas
Nombre del proyecto	Fortalecimiento de la cultura ambiental para el mejoramiento de la calidad de vida.
Descripción del proyecto	El PRAE está enfocado a tres aspectos fundamentales de la conservación ambiental, los cuales son: <ul style="list-style-type: none"> • Suelos • Recursos hídricos • Manejo de residuos solidos
Objetivo del proyecto	Vincular a la comunidad educativa de la institución, en la conservación y uso adecuado de los recursos naturales. buscando de manera prioritaria el uso adecuado del recurso hídrico, el cual representa en las zonas veredales del contexto institucional un recurso que genera bienestar a todo el municipio, ya que allí se produce el agua que surte el acueducto municipal.
Presupuesto del proyecto	No se tiene presupuesto definido desde el fondo de servicios educativos.
Población vinculada	Se vinculan doce veredas y sus habitantes
Instituciones relacionadas en el proyecto	Corpocaldas, Grupos Ecológicos Institucionales, Programa Ondas Colciencias, Hidroarma, Juntas de Acción Comunal.

Tabla 4. Caracterización de la educación ambiental a partir de los PRAE

PARÁMETROS	DESCRIPCIÓN
Nombre de la institución educativa	Institución Educativa San Antonio de Arma
Nombre del proyecto	Club Amigos del Medio Ambiente
Descripción del proyecto	<p>El PRAE se desarrolla en la institución Educativa San Antonio de Arma. Corregimiento de Arma, (Aguadas – Caldas). En la comunidad se hace evidente el uso inadecuado de los residuos orgánicos e inorgánicos, ya que la comunidad carece de la información necesaria para el manejo de los residuos sólidos, tampoco se cuenta con la suficiente cobertura por parte de las empresas de aseo para la recolección de dichos residuos, se ve la necesidad de adoptar mecanismos para generar conciencia sobre el buen manejo de estos residuos. Para atender este problema se promovieron capacitaciones a la comunidad educativa, referente a la recolección de los residuos por parte del grupo de servicio social a padres de familia, estudiantes en general de la institución, así podemos garantizar que el manejo que se le dará es el adecuado, disminuyendo el impacto de estos residuos sobre los suelo, uno de los logros más relevantes es la conciencia que han adquirido los estudiantes por el manejo y separación de los residuos únicamente dentro de la institución, en este momento se está trabajando con los diferentes grupos que serán el semillero del club Amigos del Medio Ambiente (AMA) una de sus funciones será trascender a todas las sedes de la institución ya que se formó con los estudiantes de la sede principal y Ángel de la Guarda.</p>
Objetivo del proyecto	Propiciar una formación integral del estudiante que promueva la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente a través de la vivencia de los valores institucionales.
Presupuesto del proyecto	\$500.000 (Quinientos mil pesos moneda corriente).

<p>Población vinculada</p>	<p>Directivos: Direccionan el trabajo a través de los proyectos de ley, abren los espacios para el diseño y planeación curricular, brindan las herramientas y materiales para la ejecución de los proyectos.</p> <p>Docentes: Formular y planear las actividades de cada uno de los proyectos, ejecutar los proyectos en compañía de la comunidad educativa.</p> <p>Estudiantes: Ejecutan las actividades del proyecto, formulan nuevas actividades de acuerdo con las necesidades del momento.</p> <p>Padres de familia: Conocen los procesos a desarrollar en cada uno de los proyectos, apoyan el proceso formativo de los hijos o acudidos. Apoyan a través de donaciones el desarrollo de actividades.</p> <p>Comunidad en General: Apoyan de manera indirecta los procesos de formación a través de capacitaciones, espacios para la realización de prácticas, donaciones de material para la ejecución de actividades, favorecen la interacción de los estudiantes con su entorno más cercano interviniendo las necesidades particulares.</p>
<p>Instituciones relacionadas en el proyecto</p>	<p>Inspección de Policía, a través de charlas informativas. EL ERAN, encargado de recolectar las basuras en el corregimiento y el centro de protección animal "Tapitas por Patitas" del municipio de Aguadas.</p>

Tabla 5. Caracterización de la educación ambiental a partir de los PRAE

<p>PARÁMETROS</p>	<p>DESCRIPCIÓN</p>
<p>Nombre de la institución educativa</p>	<p>Liceo Claudina Múnera</p>
<p>Nombre del proyecto</p>	<p>Implementemos la Cultura del Reciclaje</p>
<p>Descripción del proyecto</p>	<p>El proyecto cuenta con una trayectoria de 32 años, durante los cuales se ha fomentado en la comunidad liceísta y aguadeña, la cultura de separar y recuperar el material sólido reutilizable desde los hogares, a través de tres componentes fundamentales: Pedagogía Ambiental, Grupo ecológico "Gestores Ambientales" y Campañas de Reciclaje". El proyecto cuenta con elementos que lo identifican no sólo a nivel institucional sino también a nivel local. El compromiso de toda la comunidad educativa ha permitido su sostenibilidad a través de todos estos años.</p>

Objetivo del proyecto	Impulsar cambios de comportamientos y construcción de una conciencia socioambiental, destinada a la adopción de nuevos valores sociales, orientados hacia el mejoramiento de las condiciones de vida presente y futura de la comunidad liceísta y aguadeña a través de la cultura de la recolección, separación y disposición de los residuos sólidos desde la fuente.
Presupuesto del proyecto	El presupuesto sería de \$950.000 (Novecientos cincuenta mil pesos), generados a partir de la venta del material reciclado por las familias de la comunidad educativa.
Población vinculada	Los estudiantes desde preescolar a once
Instituciones relacionadas en el proyecto	Las instituciones que se relacionan con el proyecto son la ERAN y CHEC.

Tabla 6. Caracterización de la educación ambiental a partir de los PRAE

PARÁMETROS	DESCRIPCIÓN
Nombre de la institución educativa	Institución Educativa Roberto Peláez
Nombre del proyecto	En Aguadas el futuro no es desechable, actuemos ahora.
Descripción del proyecto	La Institución Educativa Roberto Peláez orienta el PRAE al manejo adecuado de los residuos sólidos y a la formación de una cultura ambiental fundamentada en el respeto por la vida y la conservación de los recursos para las nuevas generaciones de habitantes del planeta”. A través del PRAE se pretende fortalecer el Proyecto Educativo Institucional a partir de una formación que favorezca la toma de conciencia sobre la importancia de contribuir como ciudadanos a la conservación del ambiente y que nos lleve a ejecutar acciones para ejercer una influencia positiva en los demás, en aras de minimizar las problemáticas ambientales. Por lo anterior se hace necesario que la comunidad educativa de la Institución Educativa desarrolle hábitos de la disposición adecuada de los residuos sólidos, entre otras acciones, para que se tenga una formación pertinente en cuanto al cuidado, el embellecimiento y conservación del entorno.

Objetivo del proyecto	Desarrollar en la comunidad de la Institución Educativa Roberto Peláez, un sentido de respeto y cuidado con el entorno de la institución y el medio ambiente principalmente en la recolección, clasificación y disposición de los residuos sólidos (plástico, cartón y papel) generados en las instalaciones. Desarrollar en la comunidad de la Institución Educativa Roberto Peláez, un sentido de respeto y cuidado con el entorno de la institución y el medio ambiente principalmente en la recolección, clasificación y disposición de los residuos sólidos (plástico, cartón y papel) generados en las instalaciones.
Presupuesto del proyecto	El presupuesto es de \$3.000.000 (Tres millones de pesos M/c).
Población vinculada	Comunidad Educativa Roberto Peláez (estudiantes, docentes, acudientes, comunidad vecina).
Instituciones relacionadas en el proyecto	Institución Educativa Roberto Peláez, Escuela Divino Niño, Empresa Regional de Aseo del Norte de Caldas ERAN.

Tabla 7. Caracterización de la educación ambiental a partir de los PRAE.

PARÁMETROS	DESCRIPCIÓN
Nombre de la institución educativa	Institución Educativa Escuela Normal Superior Claudina Munera
Nombre del proyecto	Dejando huellas para el futuro.
Descripción del proyecto	En el Municipio de Aguadas una de las principales actividades económicas es la producción de mora, lo que genera un cambio de policultivos a monocultivos afectando así la biodiversidad de la región. Una de las principales acciones que se desarrollan en el proceso de siembra de aguacate es la deforestación de especies endémicas de la región, causando una migración obligada de fauna. Es por esto, que en la Escuela Normal Superior Claudina Múnera se pretende plantear un Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) que permita sensibilizar a la comunidad educativa mediante el sostenimiento de la biodiversidad de fauna y flora en la región de Aguadas con el fin de favorecer la captación de CO ₂ en la atmosfera y así la disminución del calentamiento global.

Objetivo del proyecto	Sensibilizar a la comunidad educativa de la Escuela Normal Superior Claudina Múnera mediante el sostenimiento de la biodiversidad de fauna y flora en la región de Aguadas, con el fin de favorecer la captación de CO ₂ en la atmosfera y así la disminución del calentamiento global.
Presupuesto del proyecto	No se cuenta con presupuesto asignado.
Población vinculada	Toda la comunidad educativa en general (docentes y estudiantes de la institución educativa)
Instituciones relacionadas en el proyecto	Las instituciones relacionadas son Corpocaldas y Universidad de Manizales.

Análisis PRAE Aguadas: De acuerdo con la información recibida sobre los PRAE del municipio, presentan una temática enfocada al manejo de los residuos sólidos, sólo una institución enfoca el trabajo con relación a la biodiversidad (flora y fauna), mencionan en los mismos vinculación de la comunidad educativa. Asimismo, es notorio que la mayoría de las instituciones educativas no cuentan con presupuesto y algunas lo aporta la misma institución y solamente una es autosostenible financieramente, resultado de la venta del reciclaje. Las actividades que desarrollan según la información obtenida buscan modificaciones en la conducta, formación en valores, conciencia y cultura ambiental en la comunidad educativa.

Es de anotar que varios de los Proyectos Ambientales Escolares trabajan con algunas instituciones del orden municipal o departamental que les ofrecen apoyo humano, logístico o material. Frente a los proyectos ambientales escolares es prioritario capacitar y evaluar estos, buscando que sus acciones trasciendan más allá de las aulas de las instituciones educativas y se mire todo el territorio de manera

sistémica e integral, donde los procesos ecológico-ambientales pasen del activismo a la búsqueda de competencias sociales para la acción ambiental.

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 Aguadas no existen iniciativas comunitarias que puedan catalogarse como PROCEDAS. Algunas juntas de acción comunal desarrollan actividades relacionadas con el cuidado de las microcuencas abastecedoras del recurso hídrico en sus comunidades. Asimismo, es necesario que este quede inmerso dentro de las acciones de los programas a desarrollarse, para el fortalecimiento de 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).

De acuerdo con la información suministrada en el municipio, no se tiene procesos relacionados con la Red nacional de jóvenes de ambiente, durante las reuniones realizadas con actores del territorio, expresaron que no se cuenta con la Red. Asimismo, es necesario hacer un proceso de motivación en el territorio para comenzar a estructurar y crear la Red nacional de jóvenes de ambiente. Del mismo modo, desarrollar estrategias para conformar iniciativas en el municipio, que permitan fortalecer al Cideam y a la educación ambiental. Todo esto involucrado en las acciones de los programas.

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 Aguadas se creó a través del **Decreto N° 096 del 28 de diciembre de 2016** y tiene la siguiente estructura.

Tabla 8. Estructura CIDEAM de Aguadas.

PARÁMETROS	DESCRIPCIÓN
<p>Integrantes del CIDEAM</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El alcalde Municipal o su delegado, quien lo presidirá. • El director de la E.S.E. Hospital San José de Aguadas, Caldas. • El director de la UMATA. • Un representante de los establecimientos educativos asentados en el Municipio de Aguadas. • Un supervisor de educación y/o jefe de núcleo educativo, que será designado por el secretario de Educación Departamental. • Un representante de ONG´s ambientales. • Un representante de las Juntas de Acción Comunal. • Un representante de los estudiantes de las instituciones educativas públicas y/o privadas asentadas en el Municipio de Aguadas. • El secretario de Gobierno de la Alcaldía Municipal de Aguadas, Caldas, o su delegado. • Un representante de las Empresas Prestadoras de Servicios Públicos con asiento en el Municipio de Aguadas. • Un representante del Cuerpo de Bomberos de Aguadas, Caldas.
<p>Funciones del CIDEAM</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Asesorar territorialmente, acciones intersectoriales e interinstitucionales en materia de educación ambiental. • Gestionar la inclusión de la educación ambiental en los planes de desarrollo del municipio, en los de ordenamiento territorial, y en los planes de desarrollo de cada una de las instituciones que hacen parte del comité, entre otros. • Diseñar, asesorar, orientar, acompañar y evaluar el Plan de Educación Ambiental del municipio donde se establezca, atendiendo los intereses y necesidades de las respectivas instituciones. • Motivar para que se incluya la educación ambiental en las diferentes instancias competentes en asuntos ambientales y de educación ambiental de las regiones. • Impulsar, asesorar y apoyar los PRAES y PROCEDAS en sus propuestas de capacitación-formación, investigación, trabajos interdisciplinarios, de proyección comunitaria y comunicación-información. • Fomentar y apoyar eventos de educación ambiental en el Municipio de Aguadas. • Desarrollar y garantizar la implementación de los componentes indispensables de desarrollo sostenible en el Municipio de Aguadas. • Expedir su propio reglamento. <p>El Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental Municipal – CIDEAM, deberá presentar informes trimestrales sobre su gestión, los primeros diez (10) días del mes correspondiente, al Comité Técnico Interinstitucional de Educación ambiental de Caldas (CIDEAC) sobre el avance de este.</p>

<p>Funcionamiento y operatividad del CIDEAM</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La secretaria técnica estará a cargo de la secretaria de Educación, la participación, presidencia y funciones asignadas al Alcalde Municipal. <p>FUNCIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El CIDEA se reunirá ordinariamente una vez al mes (no se cumple) y extraordinariamente cuando lo convoque el presidente. • Para las sesiones ordinarias, se hará citación por escrito a cada uno de los integrantes, con no menos de 10 días de anticipación. • Las sesiones extraordinarias podrán citarse por cualquier medio que garantice la eficacia de la comunicación. • El Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental -CIDEA- del Municipio de Aguadas, Caldas podrá deliberar y decidir en sus sesiones con un mínimo de seis (6) de sus once (11) integrantes. • Se podrá adoptar las decisiones que establezca el Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental -CIDEA- del Municipio de Aguadas, Caldas. Siempre y cuando se cuente con el voto favorable de la mayoría de los miembros presentes en la reunión. • Las ausencias a las reuniones del comité deberán justificarse adecuadamente a más tardar dentro de los tres (3) días siguientes a la sesión. • Las actas correspondientes a cada sesión del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental -CIDEA- del Municipio de Aguadas, Caldas serán firmadas por el presidente una vez sean aprobadas por los miembros del CIDEA participantes.
--	--

El CIDEA del municipio de Aguadas es poco dinámico, se observa falta de integración institucional con la administración y sectores educativos, se evidencia poca participación de los actores y desconocimiento de las funciones, esto hace que no existan iniciativas de procedas y motivación para que los jóvenes se organicen y elaboren propuestas educativas ambientales para el territorio. El CIDEAM carece de un norte, es decir, un plan de acción anual para enrutar sus procesos educativos ambientales.

11. COMPONENTE PROGRAMÁTICO

Con el presente componente, se aporta al cumplimiento del PEAM en su estructura. Contiene la misión, visión, objetivo general y específicos. Asimismo, presenta los programas, acciones y estrategias que se deben desarrollar durante la vigencia del presente plan. Es importante mencionar que los programas corresponden a los mismos que establece 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, 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 veeduría de la implementación del plan hasta el año 2029.

11.1. Misión, visión y objetivos del PEAM: En este apartado se presenta la misión, visión y objetivos del PEAM a 6 años.

11.2. Misión

Promover los procesos educativo-ambientales del municipio de Aguadas, para una gestión sustentable del territorio a través de diferentes iniciativas que empodere

a los actores y a la comunidad, en el reconocimiento de sus potencialidades y problemáticas ambientales.

11.3. Visión

Para el 2029, Aguadas será un municipio modelo en gestión sustentable del territorio, a través de la integración de los diferentes actores y sectores educativos ambientales. Asimismo, partir de proyectos y acciones educativas, proyectadas por el CIDEAM.

11.4. Objetivo General

Institucionalizar e implementar la política pública de educación ambiental en el municipio de Aguadas.

11.5. Objetivos Específicos

A continuación, se presentan los siguientes objetivos específicos, los cuales se materializarán a través de los programas que se proponen.

- Fortalecer la articulación interinstitucional e intersectorial de educación ambiental del municipio
- Crear estrategias comunicativas de formación y divulgación de los procesos educativo-ambientales desarrollados en el municipio
- Formar a los actores institucionales y de la comunidad sobre los distintos temas y problemáticas socioambientales del municipio.

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 Aguadas. Los cuales se encuentran fundamentados en la Política departamental “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.

Tabla 9. Matriz de actores estratégicos, programas y acciones

		ESTRATEGIAS				
		CIDEAM	PRAE	PROCEDA	RED DE PRAE	JOVENES DE AMBIENTE
		Comité Interinstitucional de educación Ambiental Municipal	Proyecto Ambiental Escolar	Proyectos ciudadanos y comunitarios de Educación Ambiental	La Red de Proyectos Escolares Ambientales	La Red Nacional de Jóvenes de Ambiente
PROGRAMAS	Programa 1: Fortalecimiento institucional y articulación de los actores SINA	<p>* Realizar un taller de evaluación para determinar el funcionamiento del CIDEAM. (Indicador= número de talleres) – (Meta= 6/Año) – (Presupuesto= \$ 0)</p> <p>* Diseñar una matriz de actores a partir de su competencia y responsabilidad educativo ambiental en el municipio (Indicador= elaboración de matriz) – (Meta= 1/Año) – (Presupuesto= \$ 0)</p> <p>* Capacitar a los actores del CIDEAM en su naturaleza, objetivo, estructura, funcionamiento, proyección y marco legal. Así mismo en gestión ambiental. (Indicador= número de capacitaciones por año) – (Meta= 2/Año) – (Presupuesto= \$ 0).</p> <p>* Gestionar convenios por parte del CIDEAM con entidades públicas o privadas (Indicador= 1/Año) – (Meta= 1/Año) – (Presupuesto= \$10.824.561).</p>	<p>* Recopilar y reportar la información de los proyectos ambientales al CIDEAM. (Indicador= reportar información) – (Meta= 1/Año) – (Presupuesto= \$ 0)</p> <p>* Dar a conocer al CIDEAM los proyectos con los cuales se están trabajando en las instituciones educativas del municipio. (Indicador= Número de proyectos socializados) – (Meta= 3/Año) – (Presupuesto= \$4.993.623).</p>	<p>* Recopilar y reportar la información de los proyectos ambientales al CIDEAM (Indicador= reportar información) – (Meta= 1/Año) – (Presupuesto= \$ 0)</p> <p>* Realizar una investigación e inventario en el municipio si existen iniciativas de Proceda. (Indicador= Inventario realizado por año) – (Meta= 1/Año) – (Presupuesto= \$10.824.561)</p>	<p>* Conformar la Red de PRAE de las instituciones educativas del municipio para dar a conocer los proyectos ambientales en que se está trabajando. (Indicador= Conformación de la Red) – (Meta= 1) – (Presupuesto= \$9.987.247).</p>	<p>* Motivar a los estudiantes de grado once y décimo de las instituciones educativas, y a los grupos juveniles del municipio, para conformar La Red nacional de jóvenes de ambiente. (Indicador= Conformación de la Red) – (Meta= 1) – (Presupuesto= \$4.993.623).</p>

ACCIONES

<p>* Actualizar permanentemente el banco de proyectos educativo ambiental. (Indicador=Proyecto actualizado) – (Meta=1) – (Presupuesto=\$10.824.561)</p> <p>* realizar capacitaciones a los actores del CIDEAM en PRAE y Proceda. (Indicador= número de actores capacitados) – (Meta=3/Año) – (Presupuesto= \$10.824.561).</p> <p>* Participar en eventos ambientales regionales. (Indicador= Número de encuentros que participe) – (Meta= 2/Año) – (Presupuesto= \$4.993.623)</p> <p>* Articular el PEAM con los instrumentos de planeación municipal. (Indicador= Número de instrumentos articulados) – (Meta= 2/Año) – (Presupuesto= \$10.824.561).</p>				
---	--	--	--	--

Tabla 10. Matriz de actores estratégicos, programas y acciones

		ESTRATEGIAS				
		CIDEAM	PRAE	PROCEDA	RED DE PRAE	JOVENES DE AMBIENTE
		Comité Interinstitucional de educación Ambiental Municipal	Proyecto Ambiental Escolar	Proyectos ciudadanos y comunitarios de Educación Ambiental	La Red de Proyectos Escolares Ambientales	La Red Nacional de Jóvenes de Ambiente
PROGRAMAS	Programa 2: Desarrollo de estrategias de comunicación eficiente y colaborativa	<p>* Crear la red social del CIDEAM (Indicador= Red social creada) – (Meta= 1) – (Presupuesto= \$4.161.353).</p> <p>* Preparar y realizar un foro ambiental en el municipio. (Indicador= Número de foros realizados) – (Meta= 1/Año) – (Presupuesto= \$ 24.968.117).</p> <p>* Elaborar un folleto por el CIDEAM para dar a conocer todo lo relacionado concerniente a lo educativo ambiental desarrollado en el municipio. (Indicador= Número de folletos) – (Meta= 2/Año) – (Presupuesto= \$ 8.322.706).</p>	<p>* Desarrollar un plan de trabajo de los PRAE para realizar y/o asistir a las celebraciones de fechas ambientales. (Indicador= Número de fechas) – (Meta= 4/Año) – (Presupuesto= \$2.600.00)</p> <p>* Vincular los PRAE de las instituciones educativas dentro de la estrategia de comunicación del CIDEAM. (Indicador= % de PRAE vinculados) – (Meta= 30%/Año) – (Presupuesto= \$2.600.00).</p>	<p>* Socializar los proyectos de los PRAE de las instituciones educativas utilizando la estrategia de comunicación del CIDEAM. (Indicador= % de proyectos socializados) – (Meta= 50%/Año) – (Presupuesto= \$2.600.00).</p>	<p>* Vincularse a todos los eventos que se realicen en el municipio para presentar los avances de la red. (Indicador= % de eventos en los que se participa) – (Meta= 30%/Año) – (Presupuesto= \$2.600.00).</p>	<p>* Articular la Red en las acciones a realizarse en el programa de comunicación del CIDEAM. (Indicador= % de proyectos socializados) – (Meta= 50%/Año) – (Presupuesto= \$2.600.00).</p>

ACCIONES

Tabla 11. Matriz de actores estratégicos, programas y acciones

		ESTRATEGIAS				
		CIDEAM	PRAE	PROCEDA	RED DE PRAE	JOVENES DE AMBIENTE
		Comité Interinstitucional de educación Ambiental Municipal	Proyecto Ambiental Escolar	Proyectos ciudadanos y comunitarios de Educación Ambiental	La Red de Proyectos Escolares Ambientales	La Red Nacional de Jóvenes de Ambiente
PROGRAMAS	Programa 3: Formación continua y diferenciada por actores y temáticas.	<p>* Capacitar a los actores del CIDEAM en gestión ambiental y proyectos. (Indicador= Número de actores capacitados) – (Meta= 3/Año) – (Presupuesto= \$14.980.870).</p> <p>* Incorporar en el Plan de Gestión del Riesgo de Desastres y en las instituciones educativas, la educación ambiental como proceso de mitigación y adaptación al cambio climático. (Indicador= Capítulo o párrafo de educación ambiental integrado al plan de gestión del riesgo de desastres) – (Meta=1/Año) – (Presupuesto= \$ 5.412.280).</p>	<p>* Asistir a las reuniones de capacitación realizadas por el CIDEAM. (Indicador= % de participación) – (Meta= 80%/Año) – (Presupuesto= \$0).</p> <p>* Capacitar a estudiantes, docentes y líderes ambientales en proyectos ambientales escolares (PRAE). (Indicador= Número de actores capacitados) – (Meta= 8/Año) – (Presupuesto= \$24.968.117)</p> <p>* Realizar una feria de PRAE para consolidar los procesos de educación ecológica ambiental en el municipio. (Indicador= Número de feria desarrolladas) – (Meta= 1/Año) – (Presupuesto= \$ 16.693.810).</p>	<p>* Asistir a las reuniones de capacitación realizadas por el CIDEAM. (Indicador= % de participación) – (Meta= 80%/Año) – (Presupuesto= \$0).</p> <p>* Participar en las capacitaciones de líderes ambientales de las juntas de acción comunal en proyectos ciudadanos de educación ambiental (PROCEDA). (Indicador= Número de líderes capacitados) – (Meta= 7/Año) – (Presupuesto= \$ 24.968.117).</p> <p>* Preparar a líderes de las juntas de acción comunal en formulación de</p>	<p>* Asistir a todas las reuniones de capacitación realizadas por el CIDEAM. (Indicador= % de participación) – (Meta= 80%/Año) – (Presupuesto= \$0)</p> <p>* Crear y fortalecer la Red PRAE. (indicador= Conformación de la Red) – (Meta= 1/Año) – (Presupuesto= \$5.412.280).</p>	<p>* Asistir a las reuniones de capacitación realizadas por el CIDEAM. (Indicador= % de participación) – (Meta= 80%/Año) – (Presupuesto= \$0).</p> <p>* Crear la Red nacional de jóvenes de ambiente en el municipio. (Indicador= Conformación de la Red) – (Meta= 50%/Año) – (Presupuesto= \$5.412.280).</p>

ACCIONES

<p>* Capacitar a los agricultores y ganaderos en agroquímicos y manejo de residuos sólidos. (Indicador= Número de talleres) – (Meta=2/Año) – (Presupuesto= \$5.326.532).</p> <p>* Capacitar en la legislación existente en minería, en lo que tiene que ver con Vertimiento, extracción y explotación de canteras y en manejo de residuos sólidos. (Indicador= Número de talleres desarrollados) – (Meta= 2/Año) – (Presupuesto= \$5.326.532).</p> <p>* Capacitar a la comunidad en general (Urbana y Rural), en Gestión del riesgo, cambio climático, manejo de residuos sólidos. (Indicador= Número de talleres) –(Meta= 2/Año) – (Presupuesto= \$5.326.532).</p> <p>* Celebrar el calendario ambiental en el municipio. (Indicador= Número fechas celebradas) – (Meta= 4/Año) – (Presupuesto= \$0)</p>	<p>* Capacitar a los coordinadores y docentes de las instituciones educativas del municipio, en las áreas de Ciencias Sociales y Naturales. (Indicador= Número de coordinadores y docentes) – (Meta= 15/Año) – (Presupuesto= \$ 25.000.000).</p>	<p>Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental. (Indicador= Número de líderes capacitados) – (Meta= 7/Año) – (presupuesto= \$7.989.798).</p> <p>* Reconocer y promocionar las iniciativas de Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental, que se estén desarrollando en el territorio. (Indicador= Número de iniciativas) – (Meta= 2/Año) – (Presupuesto= \$10.824.561).</p> <p>* Crear la Red de Proceda, para consolidar la educación ecológico ambiental comunitaria en el municipio. (Indicador= Conformación de la Red) – (Meta= 50%/Año) – Presupuesto= \$5.412.280).</p>		
---	--	---	--	--

Tabla 12. Matriz de actores estratégicos, programas y acciones

		ESTRATEGIAS				
		CIDEAM	PRA E	PROCEDA	RED DE PRAE	JOVENES DE AMBIENTE
		Comité Interinstitucional de educación Ambiental Municipal	Proyecto Ambiental Escolar	Proyectos ciudadanos y comunitarios de Educación Ambiental	La Red de Proyectos Escolares Ambientales	La Red Nacional de Jóvenes de Ambiente
PROGRAMAS	Programa 4: Investigación para la acción educativo-ambiental	<p>* Realizar en las veredas del municipio un diagnóstico de los Ábacos. (Indicador= Número de diagnósticos realizados) – (Meta= 3/Año) – (Presupuesto= \$ 24.968.117).</p> <p>* Realizar y socializar la sistematización de las experiencias educativo - ambientales significativas del municipio. (Indicador= Documento con experiencias sistematizadas) – (Meta= 1/Año) – (Presupuesto= \$16.645.412).</p>	<p>* Entregar la información correspondiente a tiempo al CIDEAM para la sistematización de las experiencias significativas en el municipio. (Indicador= Documento con informe de actividades proyectos desarrollados) – (Meta= 1/Año) – (Presupuesto= \$0)</p>	<p>* Entregar la información correspondiente a tiempo al CIDEAM para la sistematización de las experiencias significativas en el municipio. (Indicador= Documento con informe de actividades proyectos desarrollados) – (Meta=1/Año) – (Presupuesto= \$0)</p>	<p>* Aportar información para la sistematización de las experiencias educativo- ambientales. (Indicador= Documento con informe de actividades proyectos desarrollados) – (Meta= 1/Año) – (Presupuesto= \$0)</p> <p>* Aportar información de las especies de fauna y flora más comunes de la zona. (Meta= 1/Año) – (Presupuesto= \$0)</p>	<p>* Aportar información para la sistematización de las experiencias educativo- ambientales. (Indicador= Documento con informe de actividades proyectos desarrollados) – (Meta= 1/Año) – (Presupuesto= \$0)</p> <p>* Aportar información de las especies de fauna y flora más comunes de la zona. (Meta= 1/Año) – (Presupuesto= \$0)</p>

ACCIONES

Tabla 13. Matriz de actores estratégicos, programas y acciones

		ESTRATEGIAS				
		CIDEAM	PRAE	PROCEDA	RED DE PRAE	JOVENES DE AMBIENTE
		Comité Interinstitucional de educación Ambiental Municipal	Proyecto Ambiental Escolar	Proyectos ciudadanos y comunitarios de Educación Ambiental	La Red de Proyectos Escolares Ambientales	La Red Nacional de Jóvenes de Ambiente
PROGRAMAS	Programa 5: Sostenibilidad financiera	<p>* Identificar los presupuestos del Plan de Desarrollo del municipio que tenga relación con el PEAM, para su financiación. (Indicador= Presupuesto identificado) – (Meta= Valor identificado para financiación) – (Presupuesto= \$1.300.606)</p> <p>* Gestionar alianzas entré el sector público y privado para la financiación de iniciativas ambientales del PEAM. (Indicador= Número de alianzas e iniciativas) – (Meta= 2/Año) – (Presupuesto= \$ 10.824.561)</p> <p>* Crear una red de voluntarios de profesionales y otros, para apoyar el desarrollo de las actividades del PEAM. (Indicador= Número de voluntarios) – (Meta= 4/Año) – (Presupuesto= \$10.824.561).</p>	<p>* Vincular actores institucionales, aliados y la comunidad en general para acompañar el desarrollo de los PRAE. (Indicador= Identificar actores) – (Meta= 3/Año) – (Presupuesto= \$1.300.606).</p>	<p>* Vincular actores institucionales, aliados y la comunidad en general para acompañar el desarrollo de los proyectos ciudadanos de educación ambientales. (Indicador= Identificar y vincular actores) – (Meta= 3/Año) – (Presupuesto= \$1.300.606).</p>	<p>* Articular actores institucionales, aliados y la comunidad en general para acompañar el desarrollo de las iniciativas de la red PRAE. (Indicador= Identificar actores) – (Meta= 3/Año) – (Presupuesto= \$1.300.606).</p>	<p>* Articular actores institucionales, aliados y la comunidad en general para acompañar el desarrollo de las iniciativas de la Red Nacional de Jóvenes de Ambiente. (Indicador= Identificar actores) – (Meta= 5/Año) – (Presupuesto= \$1.300.606).</p>

ACCIONES

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 Aguadas y para su correspondiente evaluación son:

- **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.
- **Plan de acción anual:** El CIDEAM de Aguadas 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 por proyecto y los indicadores por acción prioritaria).

Los primeros dos años deberán implementar 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.

- **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. En este sentido, 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.

- **Informe final de implementación del plan y rendición de cuentas:** Al finalizar la vigencia del PEAM, el CIDEAM deberá presentar un informe final 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.

- 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 cumpliendo 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Corpocaldas es un nodo relevante y estratégico para el funcionamiento de la Red de Educación Ambiental en el municipio y

que, sin lugar a duda, debe seguir cumpliendo esta función, tratando cada vez más de dinamizar 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.

- 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 Ambiental.

BIBLIOGRAFÍA

Asamblea Departamental en el 2007. (2007). Política pública por la educación ambiental. Departamento de Caldas, La resolución 3562 de 2022 de la Secretaría de Educación de Caldas: Red Departamental de Praes.

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

Congreso de la República de Colombia. (1993, 22 de diciembre). Ley 99. 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. Diario Oficial 41214. <https://bit.ly/3237N87>

Congreso de la República de Colombia. (2012, 5 de julio). Ley 1549. Diario Oficial 48482.

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

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. (1994). ley General de Educación. Constitución política de Colombia. (1991). Constitución política de Colombia. Constitución Política de Colombia. (1991). Gaceta Constitucional n.º 116. <http://bit.ly/2NA2BRg>

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

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.

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>

Gobierno nacional. (2015). Decreto 1075. Gobierno nacional. (2010). Plan de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas.

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

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-minambiente/2903-asi-funciona-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. Diario Oficial 1476.

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

Ministerio de ambiente. (2013). Plan integral de residuos sólidos.

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

Ministerio de Educación Nacional. (1994). decreto reglamentario 1860.

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/CM_MAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf

UNESCO y PNUMA. (1975). La Carta de Belgrado

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000017772_spa Función Pública,

“Decreto ley 2811 de 1974”. Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables. Recuperado de

[https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1551#:~:te](https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1551#:~:text=%20El%20Gobierno%20procurar%C3%A1%20evitar%20o,all%C3%A1%20de%20la%20jurisdicci%C3%B3n%20terri)

[xt=%20El%20Gobierno%20procurar%C3%A1%20evitar%20o,all%C3%A1%20de%20la%20jurisdicci%C3%B3n%20terri](https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1551#:~:text=%20El%20Gobierno%20procurar%C3%A1%20evitar%20o,all%C3%A1%20de%20la%20jurisdicci%C3%B3n%20terri)

Ministerio de Educación, Ley General de Educación, “El Decreto Reglamentario 1860 del 3 agosto de 1994”. Recuperado de

https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles172061_archivo_pdf_decreto1860_94.pdf

Ministerio de Educación, Decreto 1075 de 2015, Sector Educativo.

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

Política Nacional de Educación Ambiental. (2012). Ley 1549.

Secretaría de Educación de Caldas. (2002). Resolución 3562.

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