

**LINEAMIENTOS PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL EN EL
MUNICIPIO DE ARGELIA, VALLE DEL CAUCA.**

**MAYRA ALEJANDRA MARIN RUÍZ
SINDY JOHANA PAREJA VALENCIA**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL
PEREIRA
2016**

**LINEAMIENTOS PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL EN EL
MUNICIPIO DE ARGELIA, VALLE DEL CAUCA**

**MAYRA ALEJANDRA MARIN RUÍZ
SINDY JOHANA PAREJA VALENCIA**

Proyecto De Grado Para Optar Al Título De Administrador Ambiental

Director

SAMUEL GUZMAN LÓPEZ

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL
PEREIRA
2016**

Nota de aceptación:

Firma Jurado

Firma Jurado

Pereira, junio 2016

*A mi Madre por su amor, apoyo incondicional y ser la esencia de lo que
soy....*

Mayra Alejandra Marín Ruiz

*El presente trabajo de grado está dedicada a Dios, que siempre me ha
apoyado en todos mis proyectos, a la memoria de mi padre y mi madre
quienes han sido el impulso para mis logros académicos y personales
obtenidos, con todo mi amor a mi familia por el sacrificio y esfuerzo que ha
dedicado para mi alcance académico y a Ana Agudelo quien
incondicionalmente me ha brindado todo su apoyo.*

Sindy Johana Pareja Valencia

Expresamos nuestros agradecimientos a:

La Universidad Tecnológica de Pereira y a la facultas de ciencias ambientales por su contribución académica y conceptual a lo largo del desarrollo del presente trabajo de grado.

Samuel Guzmán especialista en gestión territorial y Director del trabajo de grado, por sus invaluable aportes.

El municipio de Argelia, Valle del Cauca y a todas aquellas personas habitantes del municipio que nos brindarnos la oportunidad de aplicar nuestros conocimientos académicos y nos apoyaron el desarrollo de la presente investigación.

CONTENIDO

CAPITULO I SUSTENTO ACADÉMICO	13
1.1 INTRODUCCIÓN.....	13
1.2 JUSTIFICACIÓN	14
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
1.3.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	16
1.4 OBJETIVOS.....	20
1.4.1 OBJETIVO GENERAL.....	20
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	20
1.5 MARCO TEÓRICO	21
1.6 METODOLOGÍA	28
1.6.1 DISEÑO METODOLÓGICO.....	30
CAPITULO II PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	31
2.1 DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE ARGELIA, VALLE DEL CAUCA.	31
2.2 IDENTIFICACIÓN DE CONFLICTOS Y POTENCIALIDADES AMBIENTALES EN TORNO A LA GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL	45
2.2.1 ÍNDICE DE CAPACIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL.....	45
2.3 ANÁLISIS CONFLICTOS Y POTENCIALIDADES DE LA GESTIÓN AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE ARGELIA.....	48
2.3.1 MATRIZ DE FORTALEZAS, DEBILIDADES, OPORTUNIDADES Y AMENAZAS (DOFA).....	48
2.3. 2 CONSOLIDACIÓN DE LA MATRIZ DOFA	51
2.3.3 MATRIZ DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL.....	53
2.4 VARIABLES PRIORIZADAS EN LA MATRIZ DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL	55
2.4.1 IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES CORRECTIVAS ANTES QUE PREVENTIVAS EN TORNO A LA GESTIÓN AMBIENTAL.....	55
2.4.2 INSERCIÓN DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN LA DINÁMICA EDUCATIVA.....	55
2.4.3 ÍNDICE DE GESTIÓN AMBIENTAL.	56
CAPITULO III DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	57

CAPITULO IV ESTRATEGIAS DE GESTION AMBIENTAL	60
4.1 LINEAMIENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL DE ARGELIA VALLE DEL CAUCA.	60
4.1.1 PROYECTAR Y EJECUTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL (SIGAM)....	62
4.1.2 GOBERNANZA Y COORDINACIÓN AMBIENTAL DEL TERRITORIO.....	66
4.1.3 EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA CONSOLIDACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DEL EJERCICIO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL PARTICIPATIVA.	69
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	71
6. BIBLIOGRAFÍA	74
7. ANEXOS	77

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: diseño metodológico	30
Tabla 2: Mapa de Actores	40
Tabla 3: Rangos de calificación para el índice GAM.....	46
Tabla 4: calificación de la capacidad de gestión ambiental municipal de Argelia: .	47
Tabla 5: Matriz DOFA.	51
Tabla 6: Matriz DOFA estrategias.....	52
Tabla 7: Matriz de análisis estructural.....	53
Tabla 8: criterios y calificación del grado de influencia de las variables.....	54

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa división política municipio de Argelia, Valle del Cauca.....	16
Figura 2: Variables priorizadas DOFA, ubicación en zonas del plano cartesiano .	54
Figura 3: lineamientos de gestión ambiental para la administración municipal.	61
Figura 4: Base de modelo administrativo SIGAM	65

LISTA DE ANEXOS

Anexo A:	77
Anexo B:.....	75

RESUMEN

La gestión ambiental municipal se presenta como una alternativa para el mejoramiento y aprovechamiento del potencial medio ambiental de Argelia, Valle del Cauca, generando también acciones encaminadas a la solución de los problemas de carácter ambiental y en la búsqueda de la sostenibilidad ambiental de los recursos naturales, haciendo fundamental el análisis que se realizó al estado actual del territorio y la capacidad y desarrollo de la gestión ambiental por parte de los actores institucionales encargados del manejo y control del medio ambiente del municipio.

La definición clara de los conflictos y potencialidades de la gestión ambiental del municipio, permitió identificar los puntos neurálgicos de la gestión ambiental para la generación del diseño de estrategias generales que contribuirán al fortalecimiento de la gestión municipal, teniendo en cuenta las realidades y la capacidad de recursos disponibles que el municipio presenta. La administración municipal es quien puede y permite, orientar y optimizar los procesos encamisados a mejorar el aspecto ambiental, convirtiéndose entonces en objetivo para la adopción de la aplicación de lineamientos que fueron formulados para la adecuada gestión ambiental, ya que cuenta con las instancia de poder y recursos necesarios para el desarrollo pertinente y acertado de las acciones que involucran a todos los actores involucrados del aspecto ambiental y que desde el fortalecimiento de la gestión pública impacte positivamente sobre las acciones sociales entorno al medio ambiente.

ABSTRACT

The municipal environmental management is presented as an alternative for the improvement and exploitation of environmental potential of Algeria, Valle del Cauca, generating also: actions aimed at solving the problems of environmental character and the pursuit of environmental sustainability of natural resources, becoming fundamental the analysis made to the actual state of the territory, and the capacity and development of the environmental management by Institutional Actors in charge of management and environmental control of the municipality.

The clear definition of conflicts and potentialities of environmental management of the municipality, allowed to identify the key points of environmental management for the generation of the design of general strategies that will contribute to the strengthening of municipal management, taking into account the realities and the capacity of available resources that the municipality presents. The municipal administration is the one who can and allows to guide and optimize the processes designed to improve the environmental aspect, becoming the objective for the adoption of the implementation of guidelines which were formulated for proper environmental management, since it has the instance of power and resources needed for pertinent and ready-witted development of the actions which involves all stakeholders of the environmental aspect and since the strengthening of public management positively impacts on social actions around the environment.

CAPITULO I SUSTENTO ACADÉMICO

1.1 INTRODUCCIÓN

La gestión ambiental municipal se presenta como una oportunidad para sentar las bases del ordenamiento ambiental de los municipios, apoyando la creación de directrices, lineamientos y políticas que se formulan de la mano con los entes rectores, que a su vez determinan la implementación de lo propuesto. Todo lo anterior se deriva en acciones conducentes que den un manejo integral de los sistemas ambientales municipales. Por tal razón este ejercicio académico toma como uno de sus principales insumos los Sistemas de Gestión Ambiental Municipal SIGAM, ya que nos brinda principios y criterios para identificar una realidad municipal y efectuar de manera adecuada la gestión ambiental, poniendo como principal protagonista al municipio.

La propuesta de investigación desarrollada en este documento se basó en generar estrategias para la gestión ambiental en el municipio de Argelia, Valle del Cauca, que desde una formulación estratégica sirva de insumo en el progreso de la gestión ambiental municipal.

El presente estudio se desarrolló en tres fases y en base a la metodología acogida Planeación Estratégica, ayudando al desarrollo de los tres objetivos planteados y el alcance del objetivo general. La primera se ocupa del planteamiento del problema, su justificación y acercamiento contextual y teórico a cerca del sitio y objeto de estudio, la segunda es una fase diagnostica donde se escudriñan aspectos externos e internos de la gestión ambiental a partir del análisis de la matriz DOFA, con el fin de conocer el estado real de la gestión ambiental en el municipio teniendo en cuenta la evaluación de la gestión ambiental que se origina a partir de una herramienta de la guía para la formulación del SIGAM, donde se evalúa a partir de un índice, la tercera fue la fase propositiva donde se generaron estrategias en pro del mejoramiento de la gestión ambiental municipal y por último se desarrolló un análisis de los resultados, que permitió consolidar las conclusiones generales de acuerdo a la gestión ambiental del municipio de Argelia y la propuesta de lineamientos.

1.2 JUSTIFICACIÓN

La existencia de acciones para lograr la incorporación de elementos que orienten el tema de la gestión ambiental en Colombia, han sido un esfuerzo tanto del ministerio del medio ambiente como de las distintas corporaciones autónomas regionales, con el objetivo de permear todos los procesos de desarrollo social y económico. Designando una gran carga de responsabilidades no solo a las entidades públicas sino también a las privadas y a los ciudadanos a nivel municipal, todo lo anterior se remite a la comprensión y cumplimiento de derechos y deberes que integran lo ambiental a partir de una pertinente y acertada gestión municipal.

El siguiente trabajo se presenta como una propuesta de gestión ambiental a partir de la elaboración de lineamientos que direccionen la gestión ambiental en el municipio de Argelia, Valle del Cauca. Brindando elementos estratégicos encaminados a la gerencia de la gestión ambiental local en base a los límites y alcances dados por el marco normativo colombiano y en coherencia con las acciones y estrategias propuestas de acuerdo a las necesidades presentes en el municipio en el ámbito de la gestión ambiental. Logrando así un desarrollo integral en la gestión ambiental del municipio de Argelia que contribuirá a una mejor calidad de vida de sus habitantes y la sustentabilidad de sus recursos naturales.

El municipio de Argelia ha delegado sus responsabilidades ambientales a distintas dependencias, sin existencia alguna de coordinación ni cooperación administrativa lo que hace evidente las deficiencias técnicas y financieras para una adecuada gestión ambiental y reconoce la debilidad institucional del municipio.

“El sistema de gestión ambiental municipal se presenta como un instrumento para la gestión, el fortalecimiento de la capacidad de gestión ambiental municipal, para consolidar la condición del municipio como eje natural de coordinación entre entidades públicas y de articulación de los actores sociales a nivel local.”¹

Para lograr lo citado anteriormente se quiere brindar a la administración municipal y al alcalde los elementos que direccionen de manera adecuada el funcionamiento de la gestión ambiental, lo que proviene de la asertividad y coherencia de la gestión pública y que a su vez de respuesta a las responsabilidades en el área ambiental

¹ REPUBLICA DE COLOMBIA. Ministerio del Medio Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, SIGAM; Propuesta Organizacional. Fundamentos conceptuales y metodológicos; Bogotá; Opciones Gráficas Ltda. 2002; Libro 1.

de una manera estratégica y articulada, coordinando los actores e instrumentos existentes en el municipio, para lograr la armonía y el logro de los objetivos.

Para la Administración Ambiental se convierte en el ejercicio ideal, teniendo en cuenta que se está en la capacidad de dar criterios y alternativas que puedan contribuir a una eficiente gestión ambiental en el municipio de Argelia; la Administración Ambiental forma profesionales que son aptos para administrar técnica y científicamente el medio ambiente y la oferta potencial de recursos a nivel biofísico en diferente escala, también el administrador se identifica con el medio ambiente y comprende el entorno en la toma de decisiones del que hacer social, tanto en lo público como en lo privado. El trabajo interdisciplinario del administrador ambiental ayuda a la comprensión de escenarios dinámicos y complejos, esto ayudando a la generación de nuevos criterios y condiciones que promuevan el desarrollo y la mejora de la calidad de vida de los habitantes del municipio dentro del concepto de la sostenibilidad ambiental.

Logrando así mejoras en las acciones administrativas del municipio, entorno a la gestión ambiental del territorio local.

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.3.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

El municipio de Argelia se encuentra ubicado al norte del departamento del Valle del Cauca, cuenta con una “extensión total de 87 km², del cual 0.4km² pertenece a la zona urbana, y 86,6 km² pertenece a el área rural, la temperatura promedio es de 20°C. Según el censo del 2005 el municipio cuenta con una población de 6608 habitantes, de los cuales 3516 pertenecen a la zona rural, y 3092 a la zona urbana del municipio”.²

Figura 1: Mapa división política municipio de Argelia, Valle del Cauca



Fuente: Alcaldía Municipal Argelia Valle del Cauca

El municipio pertenece a la Unidad de Manejo de cuencas del río Garrapatas, tributario del río San Juan y éste a la hoya hidrográfica del Pacífico. Esta localización dentro de la vertiente oriental de la cuenca del Pacífico, determina que sea

² [citado en 10 de junio de 2014] Disponible en <<http://www.argelia-valle.gov.co/>>

importante el adecuado manejo de los recursos naturales en pro de la conservación y recuperación de la diversidad natural.

La problemática en cuanto a la gestión ambiental municipal radica en términos de concepción y enfoque, planeación y ejecución, tal como se cita en la guía del SIGAM; “desde el punto de vista de la concepción y el enfoque en la gestión ambiental propuesta desde este municipio predomina el tradicional enfoque sectorial que fracciona de manera artificial lo que son relaciones de interdependencia de los procesos ambientales, conduciendo a prácticas parciales o incompletas que inhiben o neutralizan los efectos positivos de las inversiones y los recursos”.³ En términos de planeación y ejecución en el ejercicio de la gestión ambiental municipal los problemas se asocian con la ausencia de planeación y definición de prioridades, falta de continuidad en los programas y proyectos, predominio de acciones correctivas antes de preventivas. Sumado a esto se encuentra, bajo presupuesto, desconocimiento de la política ambiental y de su aplicación por parte de los funcionarios públicos encargados de la gestión ambiental municipal.

En el caso concreto del municipio de Argelia, Valle esta problemática se centra en que no existe un sistema de gestión ambiental municipal, el cual genere directrices y lineamientos en torno a la gerencia de los asuntos ambientales y territoriales en el municipio. Actualmente está falencia se refleja en la falta de coordinación institucional, generando de esta manera que las responsabilidades ambientales a cargo de las diferentes dependencias como la secretaria de planeación municipal, la UMATA, instituciones educativas y la empresa de aseo no logren llegar a un punto de coordinación para la formulación y ejecución de acciones en pro de una adecuada gestión de los recursos naturales del municipio, para garantizar una mejor calidad de vida de sus habitantes.

Los aspectos ambientales quedan de lado en la responsabilidad de la administración municipal, nombrando de principal responsable de esta gestión a la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) la cual materializa sus acciones por medio de comité interinstitucional de educación ambiental, ONG`s y fundaciones existentes en el municipio.

³Ministerio del Medio Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, SIGAM; guía de gestión administrativa; Bogotá; Opciones Gráficas Ltda. 2002; Libro 1.

De esta manera se percibe la incapacidad política y administrativa en el municipio en torno a la gestión ambiental, además de una descoordinación en cuanto a las funciones y procedimientos ambientales que debe cumplir el municipio y la corporación autónoma, así como los diferentes actores económicos, institucionales y sociales que convergen en el territorio. Provocando de este modo unos usos ineficientes de los recursos tanto económicos y humanos, lo cual conlleva a una inadecuada planificación del territorio, no continuidad de los proyectos y uso inadecuado de instrumentos y estrategias en pro de una eficiente gestión ambiental municipal.

En la actualidad el municipio pertenece al Paisaje Cultural Cafetero, fue declarado por la UNESCO bajo esta figura junto con 10 municipios más del Valle Del Cauca, gracias a los atributos que posee en la zona rural, especialmente en la zona de amortiguación. Para la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, esta incorporación se muestra como una ventaja comparativa, puesto que el paisaje cultural cafetero como paisaje cultural productivo contiene elementos naturales, económicos y culturales expresados en la geografía predominantemente montañosa, en la forma de las plantaciones del café y en general de los elementos que componen el paisaje, por lo tanto se plantea desde este ente regional incorporar estos aspectos dentro de los diferentes instrumentos de planeación local del territorio, sin embargo es evidente que esta como muchas otras potencialidades no se ha tenido en cuenta a la hora de planificar y de proponer estrategias de mejoramiento ambiental y de calidad de vida de los habitantes.

Se refleja además el desconocimiento en aspectos internos de la gestión, como son las funciones de los diferentes actores del territorio, manejo inadecuado de los recursos, no priorización de las situaciones ambientales, e incluso desconocimiento de la problemática ambiental latente.

En este orden de ideas se tornó pertinente elaborar una propuesta que contenga lineamientos para la gestión ambiental municipal, teniendo en cuenta que la gestión ambiental es inherente a la gestión pública puesto que “su naturaleza es intersectorial en la política del estado, puede abarcar las competencias de diversas autoridades, es un tema horizontal que atraviesa los temas sectoriales”⁴

⁴ Guía metodológica para la formulación de la agenda ambiental municipal, 2004. Ministerio ambiente, vivienda y desarrollo territorial.

De esta manera se propende por una visión holística de los aspectos ambientales por parte de los entes públicos, con el fin de articular y coordinar acciones de planificación tanto a nivel municipal, como regional, y a la vez dar cumplimiento a las normas y lineamientos establecidos desde la política nacional ambiental, y siguiendo los objetivos propuestos por el Sistema Nacional Ambiental (SINA).

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Generar lineamientos de gestión ambiental para la administración municipal de Argelia Valle del Cauca.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diagnosticar la gestión ambiental en el municipio de Argelia Valle Del Cauca.
- Identificar conflictos y potencialidades ambientales en torno a la gestión ambiental municipal.
- Diseñar estrategias para la gestión ambiental conducentes al mejoramiento de la gestión pública en el municipio de Argelia Valle del Cauca.

1.5 MARCO TEÓRICO

En América Latina y el Caribe la gestión ambiental ha avanzado notablemente en las últimas décadas, particularmente después de haberse celebrado la conferencia en Rio de Janeiro sobre Medio Ambiente y Desarrollo. “Existe una mayor conciencia pública sobre los problemas ambientales y se cuenta con una mejor comprensión de las complejas relaciones existentes entre medio ambiente y desarrollo, hecho que se refleja en la ampliación de la agenda ambiental que paulatinamente ha ido permeando hacia los diversos sectores de la actividad económica, social y política de los países”.⁵

A partir de lo anterior se busca comprender y desarrollar la gestión ambiental desde la interdisciplinariedad, concepto que se ha ido afianzando a lo largo de los años, aún más en la educación, creando así amplios horizontes y una visión más extensa de lo que se quiere lograr y hacia donde se quiere centrar la educación moderna así mismo la conexión de las ciencias o disciplinas que han sido elementales para el concepto de interdisciplina.

En las ciencias ambientales la interdisciplina es un proceso que se convierte de doble vía en el cual los fundamentos y marcos de las disciplinas, junto a las prácticas culturales de los diferentes grupos sociales y sus intereses políticos, reafirman no sólo sus métodos, sino, además, sus valores e intereses en la práctica social.

“La interdisciplinariedad es un mundo hacia un diálogo de saberes en el encuentro de identidades conformadas por racionalidades e imaginarios que configuran los referentes, los deseos y las voluntades que movilizan a actores sociales; que desbordan a la relación teórica entre el concepto y los procesos materiales hacia un encuentro entre lo real, lo simbólico y un diálogo de saberes en relación con los demás con una política que ayudara a la concientización social de la naturaleza”.⁶ Ese mundo que se deslumbra partir del reconocimiento de las realidades dadas por el dialogo de saberes aporta a la construcción y comprensión de lo que conforma el sistema ambiental que se busca reconocer.

El Sistema Ambiental se identifica como todo aquello que interacciona con el ser humano, distinguiendo tres subsistemas: humano, construido y natural. Esto lleva a

⁵ ESPINOZA, Guillermo. Gestión ambiental en América Latina y el Caribe. Evolución, tendencias y principales prácticas. Banco Interamericano de Desarrollo. Washington D.C. 2002. 3p

⁶ CUBILLOS, León Felipe. Las ciencias Ambientales: una Nueva Área de Conocimiento; La Epistemología de las Ciencias Ambientales: Reflexiones desde la “impertinencia” social. Red Colombiana de Formación Ambiental. Primera edición. Bogotá, 2007.

una situación compleja que hace su abordaje más laborioso, porque requiere de una cosmovisión más amplia de cómo se asocian estos componentes. En este sentido, “el ser humano interacciona intensa y continuamente con el ambiente; ni uno ni otro se puede estudiar aisladamente, en tanto mutuamente se determinan aspectos de sus estructura y funcionamiento”⁷. Partiendo del conjunto de interacciones presentadas por el sistema ambiental abordan los problemas ambientales desde una mirada más integral e incluyente de los aspectos presentes en el territorio.

La comprensión de los problemas ambientales desde las ciencias ambientales ha tenido alta dificultad por lo que las ciencias clásicas ha sido incapaz de lograr cumplir con esto objetivo. “Dada la fragmentación, especialización y linealidad del pensamiento que caracterizan al desarrollo científico de la primera modernidad, las diferentes disciplinas científicas no han podido dar cuenta satisfactoriamente de la multiplicidad de elementos, interrelaciones y determinantes de las situaciones en que se expresa la crisis ambiental contemporánea, ni del concepto de ambiente que podría explicarla”⁸.

“El problema del medio ambiente no es sólo tecnológico sino social y simbólico; por lo tanto, se necesita estudiar cómo influye una determinada forma de organización social en el medio ambiente, y también, cómo afecta la concepción ideológica nuestro comportamiento ambiental. Muchos de los problemas que tenemos no son de tipo tecnológico, sino de carácter ideológico”⁹. Sin dejar de lado lo institucional que cumple una función impórtate a nivel territorial y la toma de decisiones sobre las comunidades.

Se viene discutiendo a nivel mundial lo relacionado con la problemática ambiental, debido al deterioro de las condiciones del entorno natural. Poco han ayudado los discursos que involucran a crear un pensamiento ambiental que permita afrontar con responsabilidades y decisión las urgentes soluciones. Mientras algunos ven la naturaleza sin los seres humanos, hay otros que pretenden ser los únicos dueños de ella.

Un ejemplo de lo anterior es la sobrepoblación, sumado al acelerado desarrollo tecnológico, han despertado en algunos sectores una preocupación ambiental, aun cuando el hombre ha podido suplir parcialmente la oferta natural de alimentos y recursos a través del desarrollo tecnológico, superando los límites de carga

⁷GUDYNAS, E y Graciela Evia. Ecología social. Editorial Magisterio. Bogotá 1995.

⁸ GARCÍA, Rolando. “Interdisciplinariedad y sistemas complejos”. En: Ciencias sociales y formación ambiental. Barcelona, Gedisa. 1994.

⁹TOBASURA, Isaías Augusto Ángel Maya: aportes de caldas al pensamiento y movimiento ambiental colombiano. Manizales, Colombia.2009.

poblacional imaginados desde una visión ecologista, no es menos cierto que los residuos generados por ese mismo adelanto técnico han deteriorado el sistema.

“La problemática ambiental se concibe como un hecho de carácter eminentemente social que emerge de esa realidad compleja en las que están insertos los problemas ambientales”¹⁰. Según lo anterior, “los problemas ambientales son generados por actividades, procesos o comportamientos humanos, que trastornan el entorno y ocasionan impactos negativos sobre el ambiente, la economía y la sociedad”¹¹.

“La problemática ambiental no se sitúa en los síntomas sino en el interior de la cultura y de los procesos sociales, económicos, tecnológicos, simbólicos, etc., inherentes a los sistemas de producción mediante los cuales la humanidad se articula o desarticula con el sistema natural, contextualizada por una forma cultural concebida como un hecho eminentemente social que emerge de una realidad compleja en las que están inmersos los problemas ambientales”¹². Por lo tanto la actuación frente a la problemática va más allá de simples soluciones tecnológicas y por lo cual la gestión ambiental busca darse campo en la solución de dichas problemáticas.

La gestión ambiental es un proceso que está orientado a resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental, con el propósito de lograr un desarrollo sostenible, entendido éste como aquel que le permite al hombre el desenvolvimiento de sus potencialidades y su patrimonio biofísico y cultural y, garantizando su permanencia en el tiempo y en el espacio.

Lo anterior teniendo en cuenta que la gestión ambiental se debe basar en el reconocimiento de factores territoriales, en este caso, el estudio de las causas de la problemática ambiental y el reconocimiento de las orientaciones y limitaciones de la misma.

El desarrollo de la gestión ambiental en Colombia ha tenido correspondencia directa con las reuniones internacionales, como con los procesos de creación y formación del Sistema Nacional Ambiental (SINA) al interior del país. De este modo los acuerdos suscritos en la cumbre de Río de 1992, condensados en la agenda 21, conjuntamente con la constitución política de 1991, han constituido el marco referente de actuación de la gestión ambiental para el desarrollo sostenible del

¹⁰DÍAZ, Carolina. Metodología Interdisciplinaria desde el Estudio de la Problemática Ambiental del Tramo Urbano de la Cuenca del Río Consotá: Hacia el Fortalecimiento de la Gestión Ambiental Local. Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales.

¹¹REDESMA - Red de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente. 2008. El tema de los problemas ambientales La Paz, Bolivia. 2007. Página <http://www.redesma.org/boletin/bol_2008/bol_10_3/Cristian_Frers.pdf>

¹²DUQUE, Andrés. La Perspectiva de los Cambios Ambientales, en: Cambios Ambientales en Perspectiva Histórica, Ecología Histórica y Cultural, Vol. 2. Pereira 2006.

estado colombiano, por lo tanto el gobierno ha desarrollado una serie de iniciativas orientadas a consolidar los procesos sobre las materias, que ya venían consolidándose desde décadas anteriores, y que fueron reorganizados a través de la conformación del SINA.¹³

Colombia es un país de regiones, cuya lógica ha estado mediada por diferentes intereses antes que por un sentido cultural, o ambiental de los territorios; según el artículo 286 de la constitución política de 1991, son entidades territoriales los departamentos, los distritos, los municipios y los territorios indígenas, y a su vez estas entidades gozan de autonomía para la gestión de sus intereses y dentro de los límites de la constitución y la ley, tal como se cita en el artículo 287 de la constitución nacional.

En tal sentido, las entidades territoriales son personas jurídicas de derecho público que gozan de autonomía para la gestión de sus intereses dentro de los límites de la constitución y la ley. Las entidades territoriales se definen por los siguientes tres criterios básicos:

- 1) Político: gobernarse por autoridades propias
- 2) Administrativo: ejercer las competencias que les corresponden
- 3) Fiscal: participar en rentas nacionales y establecer tributos necesarios para el cumplimiento de sus funciones

Por lo tanto “la autonomía territorial es la capacidad de manejar los asuntos propios, es decir aquellos que le conciernen al ente territorial como tal, con una libertad que estará limitada por lo que establezca la constitución y la ley”.¹⁴

Gracias a la creación del ministerio del medio ambiente y del SINA, se inicia un proceso sistémico en el cual se involucra la participación gremial y de la sociedad civil con el fin de generar procesos de gestión ambiental enfocados hacia el desarrollo sustentable. Para el ministerio del medio ambiente, el concepto de gestión ambiental se refiere a las acciones que, en forma consciente y dirigida a propósitos definidos, realice la sociedad para conservar, recuperar, mejorar, proteger o utilizar moderadamente el suelo y los recursos naturales, renovables o no, o para ocupar racionalmente un territorio transformándolo y adaptándolo de manera sostenible.¹⁵

¹³Ministerio del Medio Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. Opt. Cit.

¹⁴ PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN. Descentralización y entidades territoriales. procuraduría delegada para la descentralización y las entidades territoriales. IEMP. Bogotá D.C. 2011. 21 p

¹⁵Ministerio del Medio Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. Opt. Cit.

Debido a la multiplicidad de actores que participan en la gestión ambiental, y del enfoque público que se le debe dar a estos procesos de gestión, es pertinente citar la gestión ambiental pública como “Conjunto de acciones que lleva a cabo un Estado, por medio de las instituciones especializadas, como parte de la articulación de un proceso de decisión política, en determinadas condiciones políticas, de eficacia y legitimidad, con el fin de lograr los objetivos ambientales incorporados en el proyecto o propósitos políticos propuestos, en un momento determinado”¹⁶

“Para la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) la gestión ambiental se reconoce como un proceso de concertación política entre los ciudadanos y las organizaciones e instituciones sociales, para adelantar acciones tendientes al manejo participativo de las situaciones ambientales que permita el uso y aprovechamiento sostenible de los ecosistemas, en armonía con las tradiciones y valores culturales de las comunidades”.¹⁷

La gestión ambiental se enmarca dentro del concepto de desarrollo sostenible propuesto por la comisión mundial del Medio Ambiente en (1987), definiéndolo como “la habilidad de asegurar las necesidades del presente sin comprometer la habilidad de las generaciones futuras para cubrir sus propias necesidades” por lo tanto la gestión ambiental está dirigida a obtener:

- crecimiento económico
- sostenibilidad ambiental
- equidad social.

La gestión ambiental debe alcanzar metas de aprovechamiento y manejo de los recursos naturales, con el fin de preservarlos, restaurarlos, conservarlos o protegerlos, lo cual debe estar mediado por la participación equitativa y democrática de los diferentes actores sociales.⁷

Como consecuencia del deterioro ambiental y ante la concepción del medio ambiente como un sistema surge la necesidad de gestionar, administrar, y manejar el medio ambiente con el fin de minimizar los problemas existentes, para lo cual se toma el concepto planteado por Vega ¹⁸ donde se plantea que la gestión ambiental

¹⁶[citado en 12 de marzo de 2015] Disponible en <<https://www.siac.gov.co>>

¹⁷ CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA. Plan de gestión ambiental regional 2002-2012. primera edición. 2013. 4p

¹⁸VEGA, Leonel. Gestión Medioambiental Sostenible a Nivel Estatal “un enfoque sistémico para la protección global e integral del medio ambiente”. Tercer Mundo. Colombia. Primera edición. 2001. 2p

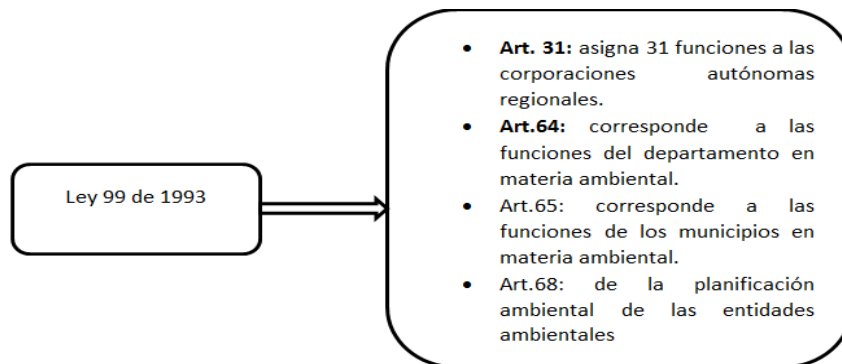
sistémica como una nueva propuesta conceptual para el fortalecimiento y desarrollo de la gestión ambiental en el ámbito estatal y se fundamenta en la aplicación del enfoque sistémico en la planificación, ejecución, y control de la política nacional a nivel público, empresarial y ciudadano en cada ámbito jurisdiccional.

La gestión ambiental municipal es vista como una oportunidad cuando se reconocen y aprovechan los dividendos positivos de los procesos y dinámicas socioeconómicas y culturales. Las oportunidades de la gestión ambiental se basan en: reconocer la oferta ambiental representada en sus recursos naturales, proteger e invertir hoy para lograr un futuro mejor, organizar y fortalecer una base social e institucional, generar procesos políticos, sociales y económicos hacia el desarrollo sostenible.

Las normas que rigen la gestión ambiental municipal parten de los determinantes constitucionales, las normas de carácter legal, y las normas reglamentarias. El marco legal colombiano hace énfasis en que la gestión ambiental municipal debe realizarse con pleno respeto por la autonomía municipal, cultural e identidad de comunidades y territorios, también despliega las funciones y responsabilidades que tienen las administraciones municipales como protagonista en la gestión ambiental municipal.

En primer lugar se encuentra la ley 99 de 1993¹⁹, por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones; en segundo lugar, la ley 136 de 1994 (Por la cual se dictan normas tendientes a modernizar la organización y el funcionamiento de los municipios) además , se asignan las funciones al ministerio del medio ambiente, a las corporaciones autónomas regionales, a los departamentos, a los municipios, a los grandes centros urbanos y a los territorios indígenas en materia ambiental.

¹⁹ Ley 99 de 1993 por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, se reordena el Sector Público encargado de la Gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental – SINA – y se dictan otras disposiciones.



Fuente: guía de gestión administrativa (sigam)

En cuanto a las normas reglamentarias respecto a la gestión ambiental municipal encontramos la ley 388 de 1997, por la cual se enmarca al ordenamiento territorial dentro de un instrumento de gestión en función de la organización y desarrollo territorial.

- planes de ordenamiento territorial
- planes de desarrollo municipal
- planes de gestión de las corporaciones autónomas regionales.

En base a todos los elementos mencionados y en coherencia con el desarrollo de la gestión ambiental, la formulación de lineamientos de gestión se hace necesaria y puede influenciar en la articulación territorial en la cual se puede “dar cuenta de unas necesidades, y a partir de esto, determinar unos lineamientos consecuentes a la metodología interdisciplinaria”²⁰ esto, a través de la identificación de estrategias de gestión, las cuales se puedan articular para formular dichos lineamientos que se establecen como búsqueda de solución para la problemática ambiental determinada específicamente en un territorio.

²⁰ GARCIA. Op. Cit.

1.6 METODOLOGÍA

La planificación estratégica será la base metodológica en el desarrollo de este documento, ya que si bien es un recurso que nació en el mundo público, ha alcanzado un desarrollo tanto en este ámbito como en el privado, por lo que se hace útil y fundamental para la construcción e implementación de la política pública moderna. Sin embargo, la planificación estratégica no constituye en sí misma una “receta”, sino un medio para alcanzar los objetivos de la organización, para lo cual considera una visión de largo plazo, una observación de conjunto y una apropiación del contexto en el que la organización existe, entre otros aspectos.²¹

“La planificación estratégica es realmente una práctica de buena gerencia. Consiste en un esfuerzo constante y disciplinado por recolectar información en amplia escala, explorar alternativas posibles y examinar implicaciones de las decisiones actuales en las condiciones futuras de la organización”²².

De acuerdo con Ander-Egg²³, en la planificación estratégica, lo que interesa de manera particular, es la direccionalidad del proceso (mantener el arco direccional para alcanzar determinadas metas y objetivos) y ajustar tanto cuanto sea necesario, y según la intervención de los diferentes actores sociales, la trayectoria del proceso de planificación en su realización concreta.

“La planeación estratégica más que un mecanismo para elaborar planes, es un proceso que debe conducir a una manera de pensar estratégica, a la creación de un sistema gerencial inspirado en una cultura estratégica. Este es el objetivo verdadero de este proceso. De allí la importancia de la calidad y el compromiso del talento humano que participa en él y el cuidado que debe tenerse en la selección de los estrategas. La gestión estratégica requiere líderes y esos son los estrategas.”²⁴

De este modo, el diagnóstico inicial que implica el proceso, que considera tanto factores internos (de la organización) como externos (ambiente en el que se

²¹ARAMAYO, Orión. Manual de planificación estratégica, Diplomado “comunicaciones, políticas públicas y estrategias de desarrollo. universidad de chile, instituto de la comunicación e imagen. 2005. 24p

²²Presidencia de la república oriental de Uruguay. Guía metodológica de planificación estratégica. 2005. 4p.

²³ ANDER, Egg. Introducción a la Planificación. Editorial Lumen. Buenos Aires.1995.

²⁴ SERNA, Humberto. Gerencia estratégica, planeación y gestión – teoría y metodología. Universidad de los Andes. Editorial 3R. séptima edición. Bogotá, 2000. 19p.

desenvuelve la institución); con las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que cada uno involucra, permite generar un plan acorde con los objetivos que se persiguieron de acuerdo con el esquema que el diagnóstico plantea. Sin embargo, y como ya se ha señalado, a pesar que el diagnóstico involucra variados factores, éstos nunca son suficientes ni absolutos, por lo que la incertidumbre es el ambiente base en el que el plan se debe realizar, lo que lo obliga a ser flexible y adaptable.

La aplicación de esta metodología busca llegar a un análisis que permita el desarrollo de estrategias de gestión municipal, que construyan el sistema de gestión ambiental de Argelia, y permita la adaptación de cambios en los procesos de planificación acordes a las necesidades presentes en el territorio.

Para darle cumplimiento a los objetivos planteados en el presente documento se estableció una metodología base llamada planeación estratégica, que se complementa con algunas herramientas y técnicas de otra metodología como la Planeación Prospectiva.

En primera instancia o fase metodológica se hace uso y aplicación de una herramienta que aporta la guía para la formulación de la agenda ambiental, herramienta encargada de calificar mediante un índice la capacidad de gestión del municipio de Argelia, herramienta que también da insumos para la resolución de la segunda fase, sin dejar de lado la información recolectada en salidas de campo, entrevistas y análisis de información primaria y secundaria.

A continuación de la segunda fase se aplicaron técnicas y herramientas propias de la planeación estratégica como lo son la Matriz DOFA y su análisis, que conllevan al cruce de variables para definir estrategias DO, FA, FO, DA. En complemento al análisis de la anterior matriz se utilizó la Matriz de Análisis Estructural, que aporta la priorización de las variables definida en la matriz DOFA (5 debilidades, 5 fortalezas, 5 oportunidades y 5 amenazas) y que plasmadas e interpretadas en un plano cartesiano establece las variables con mayor influencia en el sistema de gestión ambiental municipal, variables definidas como “variables de poder” que fueron vitales y trascendentales para la formulación de los lineamientos de gestión ambiental propuestos. Posteriormente se formula y consolida del documento final.

1.6.1 DISEÑO METODOLÓGICO

Tabla 1: Diseño metodológico

Fase	Objetivos	Resultados	Actividades	Técnicas y/o herramienta
Conceptual	Diagnosticar la gestión ambiental en Argelia	Estado actual de la gestión ambiental municipal	-Recopilación y análisis de información secundaria y primaria	Revisión documental Entrevistas
Analítica	Identificar conflictos y potencialidades ambientales en torno a la gestión ambiental municipal	Identificación de conflictos y potencialidades	-Análisis de información. -Identificación y evaluación de los problemas ambientales en el municipio. -Identificación del índice de la capacidad gestión ambiental del municipio.	Mapa de actores Índice GAM Matriz DOFA Matriz de análisis estructural
Propositiva	Diseñar estrategias de Gestión Ambiental, para orientar a la administración municipal hacia el mejoramiento ambiental en Argelia Valle.	Lineamientos de gestión ambiental para la administración municipal. Elaboración del documento final	-Definición de estrategias para la orientación de la gestión ambiental municipal. -Elaboración de la propuesta de mejoramiento de la gestión ambiental municipal. -Elaboración del documento final.	Análisis de la matriz DOFA Análisis estratégico

Fuente: elaboración propia.

CAPITULO II PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

2.1 DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE ARGELIA, VALLE DEL CAUCA.

La red de desarrollo sostenible de Colombia²⁵ define “La gestión ambiental como un proceso que está orientado a resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental, con el propósito de lograr un desarrollo sostenible, entendido éste como aquel que le permite al hombre el desenvolvimiento de sus potencialidades y su patrimonio biofísico y cultural y, garantizando su permanencia en el tiempo y en el espacio”.

La gestión ambiental vista como Conjunto de acciones que lleva a cabo la administración del municipio de Argelia, por medio de las instituciones presentes y afines a la gestión ambiental, articulan un proceso de decisión política en las condiciones políticas actuales, que buscan la eficacia y legitimidad de los procesos, buscando lograr los objetivos ambientales incorporados en el proyecto o propósitos políticos propuestos en el municipio en los periodos de tiempo establecidos.

La gestión ambiental también debe considerar las dinámicas existentes en el sistema ambiental incluyendo el subsistema humano, el construido y el natural, lo que logra que la gestión ambiental haga un abordaje más complejo y en donde se amplíe la cosmovisión para la comprensión de la relación existente entre el ser humano y el ambiente, teniendo en cuenta los aspectos territoriales actuales y en donde no se permite un estudio aislado de los diferentes componente, esto exige una mirada más amplia e integral a los problemas ambientales del municipio.

Se considera importante el estudio del comportamiento social, su organización y su concepción ideológica frente al medio ambiente, lo que admite la importancia de no solo considerar elementos territoriales si no también, abrirle paso a la interpretación del comportamiento humano. Aunque la gestión ambiental tenga el propósito de resolver, mitigar y prevenir los problemas ambientales en torno al reconocimiento territorial, debe existir una mirada más sistémica y compleja a la búsqueda de solución de la problemática ambiental que nos lleve a la equidad social, al crecimiento económico y la sostenibilidad ambiental.

²⁵REDESMA - Red de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente. 2008. El tema de los problemas ambientales La Paz, Bolivia. 2007. Página <http://www.redesma.org/boletin/bol_2008/bol_10_3/Cristian_Frers.pdf>

Para el desarrollo de los objetivos planteados en torno a la gestión ambiental del municipio, la Alcaldía municipal se apoya de aquellas entidades que están involucradas en la gestión ambiental, de esta manera la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) y la administración municipal destinan recursos a los proyectos, programas y actividades que apoyen el desarrollo del medio ambiente dejando la gestión ambiental en las manos de: El Comité técnico Interinstitucional De Educación Ambiental (CIDEA), la entidad prestadora del servicio de aseo ESARGELIA S.A, fundaciones, ONGS y algunas entidades públicas como Bomberos, Defensa Civil, Cruz Roja, Policía Nacional, las instituciones educativas y el hospital Pio XII.

La condición campesina, y el alto porcentaje de territorio rural (90%) es como lo dice el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT)²⁶, en donde se enmarcan las principales actividades económicas y productivas del territorio. sus prácticas sociales y económicas han estado ligadas históricamente al cultivo de café que ocupa el (39%) del total del territorio y que según el comité de cafeteros se producen 9000 toneladas de café pergamino seco por año en las 789 fincas existentes en el municipio, de las cuales 600 se atribuyen a pequeños productores con predios iguales o menores a 10 hectáreas, razón por la que este cultivo se muestra como el principal contribuyente económico de la actividad agrícola.

Gracias a la crisis cafetera que atravesó la región, el municipio fue cambiando su vocación, se intensificó el uso de suelo para ganadería, la siembra de cultivos de aguacate, banano y en mayor cantidad de plátano, por tal razón, en la actualidad este cultivo es uno de los principales renglones económicos y con mayor prospección de las actividades desarrolladas en el territorio. Cabe resaltar que Argelia es un municipio de vocación agrícola y pecuaria, por lo tanto son estas actividades la principal fuente de ingresos, en menor proporción se generan ingresos por parte del sector comercial, industrial y de servicios.

Aunque tradicionalmente en el municipio no se ha efectuado extracción de recursos mineros, actualmente se extrae material para la construcción de vías terrestres en las veredas de La Bella y La Estrella, esta práctica se realiza sin ningún tipo de licencia y no se encuentran estudios que consideren los impactos generados por dicha actividad.

²⁶ REPUBLICA DE COLOMBIA. Departamento del Valle del Cauca. Alcaldía municipal de Argelia. Esquema de Ordenamiento Territorial, Acuerdo número 007, Argelia. 2000.

Existe una Secretaria de Agricultura y Medio Ambiente encargada de propender por el desarrollo agrícola, pecuario y del ambiente del municipio bajo el esquema de producción competitiva sostenible, esta secretaria efectúa programas de asistencia técnica en cuanto a producción agrícola y pecuaria para campesinos y pequeños productores. Por medio del Plan de Acción 2012 – 2015 se plantea estrategias para el fomento de la seguridad alimentaria por medio de la diversificación de cultivos y el fortalecimiento de la economía local.

El conflicto por uso del suelo radica en que según el EOT de las 959,5 hectáreas donde actualmente se desarrollan actividades pecuarias 902,7 hectáreas son áreas aptas para una actividad agrícola y actualmente se encuentran dispuestas para uso pecuario extensivo, especialmente en las zonas localizadas en la parte alta de la cordillera, en algunas veredas como La Estrella, Maracaibo, El Raizal, las cuales son veredas que cuentan con una participación importante en cuanto a la oferta hídrica del municipio, son zonas que deberían ser dedicadas a la protección de la reserva forestal.

Argelia posee 541,14 hectáreas declaradas zona de conservación, las cuales corresponden al 6,22% de área total del municipio, estas zonas han sido consideradas por la autoridad ambiental y acogidas en el ordenamiento territorial del municipio como zonas de conservación estricta, zonas que tienen una importante participación en la oferta hídrica del municipio, por lo tanto han sido adquiridas y administradas por el municipio dando cumplimiento a la Ley 99 de 1993²⁷ en su artículo 111, por medio del cual se reglamenta la adquisición de áreas de interés para acueductos municipales, además el EOT²⁸ determina: “los suelos que surten actualmente del recurso hídrico para consumo humano, por medio de los diferentes acueductos veredales son considerados como ecosistemas estratégicos de ámbito municipal” y como objetivo de la gestión ambiental municipal se prioriza el establecimiento de áreas de protección de microcuencas, la conservación y manejo adecuado de las mismas. Así se obtienen entonces, en los dos últimos periodos de administración 165 hectáreas de bosque en tres fincas de interés para el acueducto municipal.

²⁷Ley 99 de 1993 por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, se reordena el Sector Público encargado de la Gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental – SINA – y se dictan otras disposiciones.

²⁸ ALCALDIA MUNICIPAL DE ARGELIA. Esquema de Ordenamiento Territorial, Acuerdo número 007, Argelia. 2000.

Pese a las consideraciones estipuladas en el EOT, en las áreas aledañas a la bocatoma de varios acueductos se pueden identificar conflictos por uso del suelo, puesto que este está siendo utilizado para producción agrícola, especialmente para el cultivo de plátano, tala de árboles o ganadería, dejando de lado la protección de la fuente generadora del recurso, este se muestra como un tema de gran importancia para la administración municipal, ya que es un fenómeno que se ha ido extendiendo y afecta considerablemente la zona forestal protectora de las bocatomas de los acueductos rurales. Los esfuerzos de la administración municipal se reflejan en el adelanto de algunas estrategias que se llevan a cabo para contrarrestar este fenómeno, como la reforestación de zonas cercanas al punto de captación, que consiste en permitir preferiblemente procesos de regeneración natural o de implementar especies que se autorregulen como el Quiebrabarrigo (*Trichanthera gigantea*), Platanilla (*Musa velutina*), Pringamosa (*Urerabaccifera*).

Este tipo de soluciones se implementan en el territorio gracias a la colaboración de la Corporación Autónoma Regional del Valle Del Cauca (CVC), que por medio del Fondo para la Acción Ambiental destina presupuesto para la cofinanciación de acciones que ayudan a mejorar la calidad del ambiente en las zonas más afectadas del municipio, además las diferentes organizaciones sin ánimo de lucro presentes y la administración municipal unen esfuerzos para la formulación, ejecución y cofinanciación de estas acciones.

Actualmente se adelantan proyectos de aislamiento, reforestación, adecuado manejo de residuos sólidos y saneamiento básico en las veredas de La Soledad, El Raizal y La Bella.

Se considera que el municipio posee un alto potencial turístico por su paisaje y elementos de fauna y de flora, aunque el conocimiento del patrimonio natural solo se define en el contenido de los planes de desarrollo y el esquema de ordenamiento territorial. Pese a que existen claramente zonas de protecciones estrictas y de importancia ambiental, no se cuentan con inventarios actualizados de fauna y flora, pero es evidente que la pérdida y alteración de la biodiversidad es un efecto derivado de la disminución de los bosques, gracias a actividades como la generación de energía mediante leña, la siembra de eucaliptos, pinos, nogales y otras especies no nativas, son prácticas que se realizan en la parte alta de las microcuencas del municipio, en las veredas pertenecientes al bosque de niebla de la cordillera occidental. Se considera que el bosque natural ha disminuido en un 30% y contiguo a esto se pierden otras especies nativas de flora y fauna.

El Comité Interinstitucional de Educación Ambiental, las ONG`s y la Administración municipal en convenio con la Secretaria de Agricultura y la CVC desarrollaron proyectos en donde se intervienen el cambio climático, la deforestación, la restructuración agrícola del municipio y algunas otras situaciones estratégicas definidas como “las situaciones ambientales” para El Valle del Cauca, por medio el Plan Ambiental Regional. Aun así es evidente que los proyectos no han tenido un alcance detallado que consoliden la información y establezcan problemas puntuales en cuanto a la gestión ambiental local.

El municipio de Argelia es considerado por la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), como uno de los municipios con mayor disponibilidad hídrica y cobertura boscosa en el departamento.

Se considera que el máximo consumo de agua potable transportada por el acueducto se presenta en la cabecera municipal, el resto del recurso es administrado por medio de acueductos veredales en la zona rural, o es tomado directamente de los nacimientos.

El municipio cuenta con un total de 6 acueductos veredales comunitarios en la zona rural (ver anexo A), son administrados en casi su totalidad bajo la figura de asociación cooperativa, cuentan con un total de 423 usuarios adscritos en las diferentes veredas. Además, estos acueductos satisfacen la demanda existente para el cultivo de café, labores de lavado y despulpe del mismo y en menor proporción al desarrollo de otras actividades agropecuarias principalmente ganadería y algunos cultivos de pan coger.

El acueducto del casco urbano esta administrado por ACUAVALLE, tiene 887 usuarios, cuenta con planta de tratamiento y tiene un cubrimiento del 95% de las viviendas existentes. Existe un convenio anual entre la empresa prestadora del servicio (ACUAVALLE - acueductos veredales) y la administración municipal con el fin de entregar subsidios a los usuarios y de esta manera garantizar de forma eficiente y oportuna la prestación del servicio de acueducto y alcantarillado, de igual forma esta cooperación adelanta acciones de mantenimiento y ampliación de la red de distribución principalmente en la zona rural.

En la zona rural los acueductos tienen una tarifa fija, cada usuario paga en promedio 12.000 \$/mes y San Roque que es el acueducto veredal con más usuarios tiene una captación promedio de 39188,57143 Litros/ año. Los acueductos comunitarios no poseen instrumentos necesarios para obtener datos fijos a cerca de la cantidad del recurso que se capta, se pierde y que en si llega a los hogares, otra de las falencias radican en la calidad de agua que se ofrece a la población, para la mayoría de los habitantes el 55% de la población, el agua llega en buenas condiciones a sus

hogares, mientras que análisis realizados por la unidad ejecutora de saneamiento del Valle Del Cauca (UES)²⁹ en el 2012, indica que Argelia es uno de los 20 municipios del Valle Del Cauca que se encuentran en un alto riesgo con un IRCA de 62,69% en los años 2011 y 2012, análisis resientes de esta misma organización, indican que la totalidad de los cuerpos de agua en el sector rural son inviables, es decir que no solo es riesgoso su consumo sino también el contacto directo.

Los acueductos comunitarios veredales se encuentran débiles frente a procesos propios de la administración, en general los 6 acueductos no poseen una organización sólida, bien estructurada bajo los criterios de eficiencia contemplados en la ley 142 de 1994, y por consiguiente no responden ante la problemática actual que gira en torno al agua en la región y que afecta a la comunidad en general. El hecho de que estos acueductos sean organizaciones insostenibles y con debilidad en los procesos de gestión no los hace participes de ciertos beneficios ofrecidos a nivel departamental, nacional y regional, con el fin de optimizar la gerencia de los mismos y de esta forma ejercer una mejor administración del recurso hídrico.

En la actualidad existen redes de alcantarillado en la zona urbana y en los corregimientos de El Raizal, La Aurora y la vereda de Tarritos, gracias a los recursos aplicados del FOREC, el casco urbano del municipio cuenta con una red de alcantarillado nueva, remediando de esta manera un sin número de problemas como consecuencia del terremoto de 1999.

A pesar de tener cubrimiento en casi la totalidad de las viviendas existentes, en el casco urbano existen 55 casas que se encuentran ubicadas a la orilla de la quebrada Paraíso Verde, las cuales no están conectadas a la red madre y vierten sus aguas directamente a la quebrada, hecho que se muestra como un problema tanto para las autoridades encargadas de la gestión ambiental y de la gestión del riesgo como para la comunidad en general, ya que el municipio no cuenta con un sistema especial para el tratamiento de aguas residuales que contribuyan al mejoramiento ambiental de las quebradas donde se vierten las aguas negras.

En la zona rural los corregimientos El Raizal, La Aurora y la vereda de Tarritos cuentan con alcantarillado con un cubrimiento del 80%, por otra parte se considera un déficit en la cobertura de sistemas individuales de tratamiento de aguas residuales domésticas, según el documento de Aproximación a la Línea Base de

²⁹ GOBERNACION DEL VALLE DEL CAUCA. Unidad Ejecutora de Saneamiento del Valle del Cauca. Informe de gestión en el periodo enero a abril 2012, convenio 0035. Cali, 2012. Pg 16.

Saneamiento Rural en la micro cuenca Paraíso verde – 2015,³⁰ tan solo el 55% de las viviendas cuentan con un STARD (sistema de tratamiento de aguas residuales domesticas), esto evidencia grandes esfuerzos técnicos y financieros de la alcaldía municipal y otras instituciones como la Gobernación y CVC para el saneamiento hídrico de la microcuenca; Pero también refleja la debilidad en el componente socio ambiental, pues en el mismo estudio se hace evidente la escasa apropiación de los usuarios con los sistemas de tratamiento individual y la micro cuenca a los que estos pertenecen.

El tratamiento y disposición final de basuras se encuentra a cargo de la empresa prestadora del servicio público domiciliario de aseo ESARGELIA S.A, la cual se dedica principalmente al barrido de vías y áreas públicas, embellecimiento de zonas verdes, recolección y transporte de residuos sólidos residenciales hasta su disposición final en el relleno sanitario La Glorita de la ciudad de Pereira – Risaralda, siendo esta la actividad que más costos genera por el desplazamiento que se debe hacer. Los ingresos de la empresa de servicio de aseo son provenientes de los subsidios girados por el municipio y los de los cobros realizados a los usuarios; el municipio gira el valor de \$47.497.806 anuales.

La recolección de basuras es un servicio limitado, pues el carro recolector solo llega hasta ciertos puntos del sector rural, quedando algunas veredas aisladas de este servicio, Las personas que habitan cerca del punto de recolección llevan la basura hasta la vía de acceso donde llega el carro recolector, los que no, emplean técnicas como la quema o el entierro, en la zona rural los residuos orgánicos se arrojan a cielo abierto como abono para los cultivos. En cuanto a los residuos sólidos peligrosos-RESPEL a partir de un proyecto realizado por una ONG municipal y apoyado en convenio municipal se realiza la recolección de las bolsas que cubren el plátano y recipiente de químicos, estos RESPEL se acumulan en un sector al pie de la vía para que sean recolectado, proyecto que en la actualidad es ejecutado.

En la zona rural el carro recolector pasa cada 15 días, mientras que en la zona urbana el carro hace su recorrido dos veces a la semana, cabe anotar que este es uno de los servicios en los cuales la población rural no incurre en costos.

ESARGELIA S.A promueve procesos de manejo integral de residuos sólidos con los estudiantes de las sedes educativas de las veredas La Aurora, La Palma,

³⁰ALCALDIA MUNICIPAL ARGELIA VALLE. Secretaria de Planeación Municipal. Aproximación a Línea Base de Saneamiento rural microcuenca Paraíso Verde Argelia Valle. Hoyos Juan Pablo. 2015, Pg 14.

Maracaibo, El Raizal y los estudiantes de la Concentración Rural Agrícola, en cada una de estas sedes se instaló un punto ecológico como herramienta en el proceso de reciclaje que se adelanta en los centros educativos gracias a la conformación y colaboración de los comités ambientales escolares y como oportunidad para el oportuno cumplimiento de los objetivos planteados desde los proyectos ambientales escolares PRAES y en apoyo a los proyectos propuestos desde el CIDEA.

Se adelantan acciones como la conformación de un grupo coordinador para la actualización, seguimiento y control del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) como instrumento de planeación municipal, este comité está conformado por el alcalde municipal, el secretario de planeación, un representante por cada institución académica, un representante de la empresa prestadora de acueducto y alcantarillado ACUAVALLE, un representante de la empresa de aseo ESARGELIA S.A y un representante del Comité Interinstitucional de Educación Ambiental - CIDEA.

El plan de desarrollo es un instrumento que apoya la planeación y ejecución administrativa de las acciones encaminadas a la gestión ambiental municipal en Argelia, con el fin de generar un desarrollo socio económico en armonía con el medio natural, se plantean estrategias, programas y proyectos coherentes a la realidad municipal aprovechando sus atributos naturales.

Las distintas gerencias de la Alcaldía municipal han propuesto en sus planes de desarrollo estrategias para el mejoramiento ambiental del municipio, las dos últimas administraciones han considerado el medio ambiente como una de las líneas de trabajo en el plan de desarrollo, por lo tanto; en el periodo administrativo 2008 – 2011; “Firmes con la seguridad y el progreso de Argelia”; Designo \$102.297.500 para medio ambiente y en el periodo 2012-2015; “El municipio que queremos” \$95,960 ,000, estos recursos han sido distribuidos en los diferentes componentes de la gestión ambiental. Pese a estas consideraciones el territorio no refleja asertividad y continuidad en los procesos, pues es evidente que los instrumentos de planificación, como en este caso los planes de desarrollo muestran prioridades diferentes a la hora de planear su inversión, sin darle continuidad a los procesos ya existentes.

Las realidades ambientales del municipio han variado, lo que deja el EOT en un estado de desactualización considerando que fue instituido por el acuerdo No. 007 de abril de 2.000 y en donde se establece una adopción del esquema hasta el año 2008, lo que conlleva a la omisión de elementos vitales en la gestión ambiental del municipio, haciendo fundamental su actualización en donde se reconsideren

elementos como la gestión de los recursos financieros y operativos que han sido problemáticos para el logro de los objetivos del actual EOT y en donde se involucre de una mejor manera todos los actores que incidan en el tema ambiental del municipio, ya que para muchos es inexistente el EOT y no reconocen las acciones de gestión ambiental que se desarrollan en el municipio.

Se hace evidente la débil concepción que se tienen a cerca de la gestión ambiental desde los habitantes hasta la misma administración, generando una consideración sectorializada de los elementos que interviene en la gestión y los problemas ambientales: contaminación, salud, recursos naturales, saneamiento básico, gestión territorial, elementos construidos, entre otros. Lo que conlleva a soluciones parcializadas que solo integran elementos puntuales y no consideran los problemas coyunturales, esto es evidenciado en los planes, programas y proyectos que se han realizado y que en la actualidad son ejecutados. Soluciones que se han convertido en actividades que remedian momentáneamente las emergencias actuales pero que no dan solución integral a la problemática ambiental, de esta manera se interpreta que uno de los problemas de la gestión ambiental municipal radica en términos de planeación, ejecución, seguimiento y control.

La gestión ambiental se limita únicamente a temas político-institucional en donde solo se evalúa y considera la capacidad institucional del municipio, como se evidencia claramente en el EOT y planes de desarrollo, siendo estos únicos documentos municipales base para el desarrollo de los elementos ambientales.

La insuficiente definición del papel y obligaciones de los agentes locales gubernamentales y no gubernamentales en la gestión ambiental, también es un punto neurálgico en el municipio de Argelia, dejando muchas veces la toma de decisiones de índole ambiental a agentes externos que no le compete el tema y que no tiene la capacidad, ni el conocimiento de las realidades municipales para abordar los problemas ambientales.

El municipio se encuentra con limitación de recursos económicos, humanos, tecnológicos y conceptuales para atender los requerimientos de una eficiente gestión ambiental, lo que conlleva a la ausencia o insuficiencia de información relevante para la gestión ambiental; se encuentran muy pocos mapas, no hay inventarios actualizados de fauna y flora ni documentos que los sustenten, el PGIR se encuentra en construcción, además no existe agenda ambiental o algún instrumento que sirva como carta de navegación. Aunque no se trata de qué se encuentre actualmente en el municipio, si no la calidad y el aporte que poco o

mucho ayude a la consolidación de elementos que construyan las bases para una gestión ambiental municipal eficiente.

La gestión ambiental en este caso suele detenerse a lo meramente normativo, pues el hecho de contar con un bajo presupuesto y personas no idóneas ocupando cargos públicos con importantes responsabilidades ambientales, generan una mirada no visionaria hacia los aspectos ambientales del municipio, por lo tanto hace que estas acciones solo respondan a cumplimientos de la ley y se manifiesten de manera correctiva antes que preventiva, dejando de lado los atributos con que cuenta el municipio y que pueden ser comprendidos desde las diferentes secretarías como puntos estratégicos de desarrollo no solo ambiental, si no social y económico.

Es de gran importancia el esfuerzo que se hace por lograr aumentar acciones en el aspecto ambiental y que evidencien la gestión ambiental en el municipio, considerando la participación y el aumento de las fundaciones y ONG's que se encuentran en Argelia y ejercen presión sobre la resolución de problemas ambientales. También es muy valioso el apoyo de organismos de financiación regional que han dado soporte a proyectos que pueden generar cambios importantes en la problemática municipal y fomentan el desarrollo sostenible del municipio, teniendo en cuenta la importancia y la riqueza natural que Argelia tiene para el Valle del Cauca.

La siguiente tabla muestra los actores con mayor incidencia en la gestión ambiental del municipio de Argelia a nivel nacional, regional y local, definiendo los criterios de gestión e instrumentos con los cuales cumplen a sus obligaciones y ejercen sus funciones:

Tabla 2: Mapa de Actores

ACTOR		CRITERIOS DE GESTIÓN	INSTRUMENTOS
N A C I O N A L E S	MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO O SOSTENIBLE	<p>-Diseña y formula la política nacional en relación con el ambiente y los recursos naturales renovables, y establece las reglas y criterios de ordenamiento ambiental de uso del territorio.</p> <p>-Apoya a los demás Ministerios y entidades estatales, en la formulación de las políticas públicas, de competencia de los mismos, que tengan implicaciones de carácter ambiental y desarrollo sostenible, y establece los criterios ambientales que deben ser</p>	Ley 99 de 1993

ACTOR		CRITERIOS DE GESTIÓN	INSTRUMENTOS
Y R E G I O N A L E S		<p>incorporados en esta formulación de las políticas sectoriales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Orienta en coordinación con el Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres, las acciones tendientes a prevenir el riesgo ecológico. - Establece el Sistema de Información Ambiental, organizar el inventario de la biodiversidad y de los recursos genéticos nacionales; y administra el Fondo Nacional Ambiental (FONAM) y sus subcuentas. 	
	CVC	<p>-Coordina el proceso de preparación de los planes programas y proyectos de desarrollo medio ambiente que deban formular los diferentes organismos y entidades del Sistema Nacional Ambiental (SINA). En el área de su jurisdicción y en especial, asesorar el departamento, distritos y municipios de su comprensión territorial en la definición de los planes de desarrollo ambiental y en sus programas y proyectos en materia de protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, de manera que se asegure la armonía y coherencia de las políticas y acciones adoptadas por las distintas entidades territoriales.</p> <p>-Evalúa, controla y efectúa el seguimiento ambiental de los usos del agua, del suelo, del aire y de los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos.</p>	<p>Plan de gestión ambiental regional PGAR</p> <p>ley 99 de 1993</p>

ACTOR	CRITERIOS DE GESTIÓN	INSTRUMENTOS
	<ul style="list-style-type: none"> - Expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos. - Administrar bajo la tutela del Ministerio del Medio Ambiente las áreas del Sistema de Parques Nacionales que ese ministerio le delegue. - Ordena y establece las normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas ubicadas dentro del área de su jurisdicción, conforme a las disposiciones superiores y a las políticas nacionales. - Ejecuta, administra, opera y mantiene en coordinación con las entidades territoriales proyectos, programas de desarrollo sostenible y obras de infraestructura cuya realización sea necesaria para la defensa y protección o para la descontaminación o recuperación del medio ambiente y los recursos naturales renovables. 	
GOBERNACIÓN	<p>Por medio de la Secretaria de Medio Ambiente y Agricultura, la gobernación despliega acciones encaminadas al mejoramiento del medio ambiente y la calidad de vida de los habitantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ejecuta las políticas en materia de desarrollo agrícola, piscícola, agroindustrial y de recursos naturales para el departamento, de acuerdo con los planes y programas nacionales sobre la materia. - Propende por la conservación de los recursos naturales y la generación de condiciones ambientales adecuadas en estrecha coordinación con las autoridades ambientales del orden departamental y nacional. - Asesora a los municipios y organizaciones rurales en la identificación, formulación y ejecución de proyectos sectoriales de impacto regional. 	<p>Plan de acción 2015 – Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura</p>
ALCALDÍA MUNICIPAL	<ul style="list-style-type: none"> - Promueve el desarrollo sostenible en el municipio de Argelia articulando la gestión y ejecución de proyectos con diferentes 	<p>Plan de desarrollo municipal</p>

ACTOR		CRITERIOS DE GESTIÓN	INSTRUMENTOS
L O C A L E S		entidades de nivel local, nacional e internacional, empresas, comunidades y niveles de gobierno para la gestión del plan de desarrollo y demás planes sectoriales fortaleciendo procesos administrativos y de gobernabilidad de tal manera que el desarrollo redunde en beneficios sociales, ambientales y económicos para la población argelina con enfoque diferencial y de derechos.	ley 136 del 1994
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> -Contribuye con el apoyo del sector público, privado y comunitario, al mejoramiento en la presentación de los diversos servicios en términos de cobertura, calidad y pertinencia de manera que aporten al desarrollo integral e incluyente del Municipio. - Contribuye a la generación de suelo para vivienda integral rural y urbana, de manera que sea sostenible económica, ambiental y culturalmente. -Mantenimiento correctivo y preventivo, así como suministro de combustibles y lubricantes para la maquinaria pesada del municipio de Argelia Valle, disponible para la atención, recuperación y Mantenimiento de las vías. -Prevenir la ocurrencia de desastres y en caso poder atender sus efectos sobre el ser humano, la fauna y la flora. 	Ley 136 del 1994 decreto 005 del 2012
	SECRETARIA DE AGRICULTURA	<ul style="list-style-type: none"> - Planea, ejecuta y evalúa planes, programas y proyectos relacionados con la asistencia técnica, asesoría y capacitación para el fomento, protección, control y desarrollo del medio ambiente, fortalecimiento forestal y de los recursos naturales no renovables a nivel municipal. - Lidera las acciones que garanticen la conservación del recurso agua en el área de influencia, orientadas a proteger los componentes que están en condiciones de dar sostenibilidad ambiental al mismo. Lo cual comprenderá: protección de flora y 	Decreto 017 de 2015 Plan Operativo Anual para las actividades de la Asistencia Técnica Agropecuaria y Ambiental

ACTOR	CRITERIOS DE GESTIÓN	INSTRUMENTOS
	fauna silvestre, aislamiento y reforestación de áreas protectoras, compra de nacimientos.	
EMPRESA DE ASEO	-Coordina y participa en las actividades que promueve el Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental CIDEA, para el desarrollo de la educación ambiental. - Ejecuta la recolección de residuos sólidos en el municipio y transporte y disposición final hasta el relleno sanitario La Glorita ubicado en la ciudad de Pereira.	Plan de gestión integral de residuos solidos Decreto 005 del 2012
ONG'S Y ORGANIZACIONES PRODUCTORAS	-Ejecuta proyectos y propuestas agropecuarias, sociales y ambientales que propendan por el desarrollo de los socios y sus familias, como también el desarrollo de la comunidad en general.	Fondo para la acción ambiental
UMATA	-Presta servicios de asistencia técnica agropecuaria y ambiental para promover el desarrollo sostenible del sector agroindustrial del municipio.	Decreto 017 de 2015
CIDEA	Este comité se encarga de velar y hacer cumplir a cabalidad las normas acordes con el medio ambiente en nuestro municipio. -Estrategias de Mitigación frente al Cambio Climático. - Promover la creación de conciencia en los individuos y las comunidades fomentando cambios de actitud y comportamiento frente a las nuevas dinámicas del sistema climático. - Capacitar para el manejo adecuado de las bolsas utilizadas en los cultivos de plátano. -realizar campañas sobre manejo adecuado de los residuos sólidos, enfocadas a las tres R. - Separación en la fuente y sensibilización a los habitantes aledaños a la quebrada Paraíso Verde.	Plan de acción 2015 secretaria de gobierno Ordenanza 052 de 1995

Fuente: Elaboración propia

2.2 IDENTIFICACIÓN DE CONFLICTOS Y POTENCIALIDADES AMBIENTALES EN TORNO A LA GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL.

Las potencialidades en la gestión ambiental se expresan por medio del reconocimiento de la oferta ambiental representada en los recursos naturales que el territorio posee, la capacidad que tiene la administración municipal para ejercer las funciones que le asigna la ley, la participación ciudadana y de diferentes actores en temas relacionados al desarrollo y medio ambiente, así como el aprovechamiento oportuno de los diferentes recursos humanos, técnicos y financieros. Los conflictos radican entonces en la manera como se sectoriza y se desconocen las funciones y la situación ambiental del municipio, en la incapacidad de armonizar e incluir los aspectos ambientales dentro de los diferentes instrumentos de planificación, así como la desarticulación de los actores para aunar esfuerzos institucionales, políticos, técnicos, financieros en pro del mejoramiento ambiental.

2.2.1 ÍNDICE DE CAPACIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL.

Teniendo en cuenta que la gestión ambiental es un proceso de planeación, ejecución y seguimiento de políticas, programas y proyectos ambientales, orientado a propiciar compromisos y responsabilidades conjuntas entre las instituciones del estado y la sociedad³¹, y que la participación institucional es un subsistema protagonista dentro de la gestión ambiental, se considera pertinente evaluar la capacidad de gestión ambiental, por medio de la realización del índice GAM, el cual le permite a los municipios determinar su capacidad de gestión ambiental, tras la verificación y calificación del estado de diferentes variables.

Como resultado de este ejercicio el municipio puede identificar con cifras, su condición ambiental y de gestión, y ubicarse según los resultados, en una u otra categoría, el resultado de este proceso, favorece además la identificación de sus debilidades de gestión local. El principal objetivo del índice GAM es evaluar la capacidad de gestión ambiental del municipio, en función de las características y dinámicas económicas, sociales y ambientales particulares del municipio³².

³¹ Guía metodológica para la formulación de la agenda ambiental municipal, 2004. Ministerio ambiente, vivienda y desarrollo territorial. 83

³²Guía metodológica para la formulación de la agenda ambiental municipal, 2004. Ministerio ambiente, vivienda y desarrollo territorial. P 85

De acuerdo a la metodológica propuesta por la guía para la formulación de la agenda ambiental, se realizaron 6 entrevistas de manera individual a diferentes actores involucrados en la gestión ambiental; al Secretario de Planeación Municipal, un ex alcalde, un ex Secretario de Planeación Municipal, un integrante de una ONG, el presidente del Comité Ambiental Municipal, un Administrador Ambiental habitante del municipio e integrante de una ONG, un miembro de la fundación (FUNDARTE) y un funcionario de la Corporación Autónoma Regional del Valle Del Cauca. Estas entrevistas se realizaron con el fin de aplicar el instrumento para calificar la gestión ambiental en el municipio (Ver anexo B).

El instrumento consta de 6 variables que incorporan aspectos internos y externos de la gestión ambiental municipal los cuales determinan si el municipio tiene Alta, Media, o Baja Capacidad de Gestión Ambiental Local.

Tabla 3: Rangos de calificación para el índice GAM.

CAPACIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL	
Índice GAM	Rango
ALTA	Mayor de 400
MEDIANA	Entre 250 y 399
BAJA	Menor de 250

Fuente: Guía de gestión administrativa para la aplicación del SIGAM, Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial.

La siguiente tabla es la síntesis de los resultados obtenidos en cada una de las seis variables, donde da como resultado un puntaje total que como índice conduce la consideración de la capacidad de gestión ambiental municipal:

Tabla 4: calificación de la capacidad de gestión ambiental municipal de Argelia:

CAPACIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL			
GRUPO DE VARIABLES		CALIFICACIÓN Valores de Referencia	CALIFICACIÓN EN EL MUNICIPIO
1	CAPACIDAD DE PLANEACIÓN Y EJECUCIÓN	130	32
2	COORDINACIÓN INTERNA Y EXTERNA	120	58
3	CAPACIDAD DE EVALUACIÓN Y PREDICCIÓN	100	8
4	LIDERAZGO Y DIRECCIÓN	70	22
5	CAPACIDAD DE GESTIÓN DE RECURSOS	50	8
6	CAPACIDAD DE AUTORREGULACIÓN Y ADECUACIÓN	30	22
SUMA DEL PUNTAJE MÁXIMO		500	149

Fuente: Guía de gestión administrativa para la aplicación del SIGAM, Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial

Como fue necesario realizar la aplicación del formato en diferentes momentos y con varias personas participantes de la gestión ambiental en Argelia, fue necesario realizar una ponderación de los resultados obtenidos para determinar un valor unificado del índice (ver anexo).

La calificación que obtuvo el municipio de Argelia, Valle del Cauca es de 149 puntos en comparación a un total máximo de 500 puntos, lo que califica como BAJA la capacidad de gestión municipal de Argelia según la tabla de rango de gestión ambiental municipal.

2.3 ANÁLISIS CONFLICTOS Y POTENCIALIDADES DE LA GESTIÓN AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE ARGELIA.

2.3.1 MATRIZ DE FORTALEZAS, DEBILIDADES, OPORTUNIDADES Y AMENAZAS (DOFA).

Fortalezas

1. Apoyo de la autoridad ambiental CVC en capacitaciones, conceptos técnicos y financieros.
2. El Municipio se acoge a las disposiciones normativas respecto a los aspectos ambientales.
3. Funcionamiento de una empresa prestadora del servicio de recolección y disposición de residuos sólidos.
4. Existencia de ONGs, fundaciones, juntas de acción comunal e instituciones en función de la gestión ambiental.
5. Funcionamiento de un Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental en el municipio.
6. Inserción de la dimensión ambiental en la dinámica educativa.
7. Manejo de las zonas verdes y parques del sector urbano ya que se aplica una política integral de conservación y mantenimiento estipulada en EOT.
8. Existencia de UMATA.
9. Desarrollo de proyectos de educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en coordinación con la empresa de aseo e instituciones educativas.
10. Alianzas entre instituciones municipales para la ejecución de proyectos ambientales.

Debilidades

1. Bajo nivel de trabajo en equipo, para abordar la Gestión Ambiental Municipal GAM.
2. Insuficiente capacitación de los funcionarios en el tema ambiental.
3. En los temas ambientales no existe una articulación ni coordinación de los diferentes proyectos para la gestión ambiental.
4. No cuenta con una dependencia que coordine integralmente la GAM.
5. Escasa disponibilidad de recursos para acometer los proyectos de carácter ambiental Que requiere el municipio.
6. Falta educación ambiental.

7. No se cuenta con el personal ni los recursos suficientes para controlar, proteger y conservar los recursos naturales y del medio ambiente.
8. Ausencia de liderazgo colectivo.
9. Implementación de acciones correctivas antes que las preventivas en torno a la gestión ambiental.
10. Inapropiada utilización del suelo.
11. Escasa investigación en torno a los recursos naturales y las relaciones socio-naturales.
12. Inadecuada planeación, ejecución y seguimiento de la gestión ambiental.
13. Parcialización y discontinuidad en programas y proyectos.
14. Alta dependencia de fuentes de financiamiento estatal.
15. Bajo desarrollo del sector turístico.
16. Desactualización del EOT.
17. Ausencia de planes de manejo para aspectos ambientales.
18. Inadecuada regulación entre la relación urbana rural.
19. Ausencia de inventarios y bases cartográficas actualizadas.
20. No se cuenta con planes de manejo integral de residuos sólidos y líquidos.
21. Desconocimiento de las potencialidades ambientales y oferta de recursos.
22. Ineficiente control y seguimiento a acueductos comunitarios.
23. Bajo índice de gestión ambiental.

Oportunidades

1. Marco normativo de referencia.
2. La importancia que tiene el adecuado manejo de los recursos naturales en pro de la conservación y recuperación de la diversidad natural en el departamento.
3. Apoyo de Organismos gubernamentales y no gubernamentales.
4. Aprovechamiento de la cultura cafetera para el turismo (ecoturismo y agroturismo).
5. Incorporación dentro del Paisaje Cultural Cafetero (PCC).
6. Diversificación agrícola.
7. Demanda eco turístico en la región.
8. Inclusión del municipio dentro del plan de manejo de la cuenca hidrográfica del río garrapatas.
9. Existencia de convenios interinstitucionales para el financiamiento y ejecución de proyectos encaminados a la gestión ambiental.
10. Acciones e investigaciones por parte de instituciones académicas e investigativas.
11. Demanda agrícola y pecuaria en la región.
12. Formulación del Sistema de Gestión Ambiental Municipal SIGAM y el Plan de Gestión Ambiental Municipal PGIRS.

Amenazas

1. Aumento de la producción agropecuaria en zonas de protección.
2. Prácticas sociales inapropiadas.
3. Dependencia parcial de instancias y decisiones externas.
4. Cambios del uso del suelo
5. Afectación de las áreas establecidas en conservación y protección
6. Incumplimiento de funciones y deberes por falta de recursos.
7. Falta de coordinación entre las entidades del estado y el municipio en los temas ambientales.
8. Altas exigencias por parte de la autoridad ambiental en la unidad de criterio para la gestión ambiental del municipio.
9. Cambio de vocación agrícola a servicios turísticos por demanda en la región del eje cafetero.
10. Crisis cafetera en el país.
11. Insuficientes recursos girados desde los entes territoriales nacionales y regionales hacia el municipio.

2.3. 2 CONSOLIDACIÓN DE LA MATRIZ DOFA

Se hizo un proceso de discusión hasta lograr resumir las variables identificadas dentro del municipio, para un total de 20 variables. (5 fortalezas, 5 oportunidades, 5 debilidades y 5 amenazas).

Tabla 5: Matriz DOFA.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Apoyo de la autoridad ambiental CVC en capacitaciones, conceptos técnicos y financieros.(F1) 2. Existencia de ONGs, fundaciones, juntas de acción comunal e instituciones en función de la gestión ambiental.(F2) 3. Funcionamiento de un Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental en el municipio. (F3) 4. Inserción de la dimensión ambiental en la dinámica educativa.(F4) 5. Alianzas entre instituciones municipales para la ejecución de proyectos ambientales.(F5) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarticulación y poca coordinación en los proyectos para la gestión ambiental.(D11) 2. Escasa disponibilidad de recursos para el desarrollo de la gestión ambiental, en torno al control, protección y conservación de los recursos naturales.(D12) 3. Implementación de acciones correctivas antes que las preventivas en torno a la gestión ambiental.(D13) 4. Inadecuada planeación, ejecución y seguimiento de la gestión ambiental. (D14) 6. 5.Índice de Gestión Ambiental.(D15)
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. La importancia que tiene el adecuado manejo de los recursos naturales en pro de la conservación y recuperación de la diversidad natural en el departamento.(O6) 2. Apoyo de Organismos gubernamentales y no gubernamentales.(O7) 3. Demanda eco turística en la región.(O8) 4. Existencia de convenios interinstitucionales para el financiamiento y ejecución de proyectos encaminados a la gestión ambiental.(O9) 5. Formulación del Sistema de Gestión Ambiental Municipal SIGAM y el Plan de Gestión Ambiental Municipal PGIRS.(O10) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. incumplimiento de funciones y deberes por insuficientes recursos girados desde los entes territoriales nacionales y regionales hacia el municipio.(A16) 2. Falta de coordinación entre las entidades del estado y el municipio en los temas ambientales.(A17) 3. Dependencia parcial de instancias y decisiones externas.(A18) 4. Altas exigencias por parte de la autoridad ambiental en la unidad de criterio para la gestión ambiental del municipio.(A19) 5. Cambio de vocación agrícola a servicios turísticos por demanda en la región del eje cafetero.(A20)

Fuente: Elaboración propia

Las estrategias FO, FA, DO, DA, se definen a partir de las 20 variables priorizadas en la consolidación de la matriz DOFA, en donde se hace un cruce de variables que generen alternativas de potencialización y disminución de los impactos que las variables generen dentro del territorio.

Tabla 6: Matriz DOFA estrategias.

FO	DO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fortalecer las relaciones y el apoyo institucional para el desarrollo de una adecuada gestión ambiental. 2. Involucrar a las organizaciones existentes en el desarrollo de ejecución de proyectos encaminados a la gestión ambiental. 3. Incluir en la dinámica educativa la importancia del adecuado manejo de los recursos naturales presentes en el municipio. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consolidar el acuerdo municipal para formulación del PGIRS Y el SIGAM. 2. Formulación de proyectos para la gestión de recursos encaminados a la gestión ambiental 3. Divulgación e inclusión de los atributos eco turísticos dentro de los planes y proyectos del municipio.
FA	DA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementación de sistemas integrales para el aprovechamiento y desarrollo adecuado del territorio por parte de los entes gubernamentales. 2. Asignación de profesionales idóneos y capacitados para la formulación y ejecución de proyectos en torno a la gestión municipal. 3. Establecimiento de un organismo encargado del control y seguimiento de los proyectos y programas de carácter ambiental y territorial. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inclusión de la dimensión ambiental dentro de los ejes de desarrollo del municipio. 2. Generar una propuesta de política local para la gestión integral de los recursos naturales 3. Propiciar espacio de discusión donde se planeen en torno a la gestión ambiental por parte de los diferentes actores.

2.3.3 MATRIZ DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL

La matriz de análisis estructural permite relacionar todas las variables entre sí, con un criterio de influencia de cada una sobre las demás. De esta manera permite identificar de las 20 variables de la matriz DOFA, cuales tienen mayor dependencia e influencia entorno a la gestión ambiental del municipio de Argelia, identificando y priorizando las distintas variables las cuales se localizaron en los distintos cuadrantes del plano cartesiano.

Tabla 7: Matriz de análisis estructural

	F1	F2	F3	F4	F5	O6	O7	O8	O9	O10	D11	D12	D13	D14	D15	A16	A17	A18	A19	A20		
F1	1	1	1	0	1	2	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	13
F2	1	1	0	0	1	2	2	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	13
F3	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	18
F4	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	20
F5	0	2	1	1	1	1	1	1	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	13
O6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	22
O7	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	11
O8	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	2	10	
O9	0	2	1	1	2	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	13	
O10	2	0	0	0	2	2	1	1	0	1	1	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	17
D11	1	2	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	13	
D12	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	2	1	1	0	0	10	
D13	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	2	1	1	1	0	1	1	1	1	0	16	
D14	1	2	2	0	1	0	1	0	1	2	2	1	1	1	0	1	1	1	1	0	18	
D15	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	0	0	17	
A16	0	1	0	0	1	0	2	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	10	
A17	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	9	
A18	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	4	
A19	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	4	
A20	1	1	1	0	1	1	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11	
	13	19	14	7	18	15	16	12	15	16	14	11	7	13	8	12	14	13	14	11		

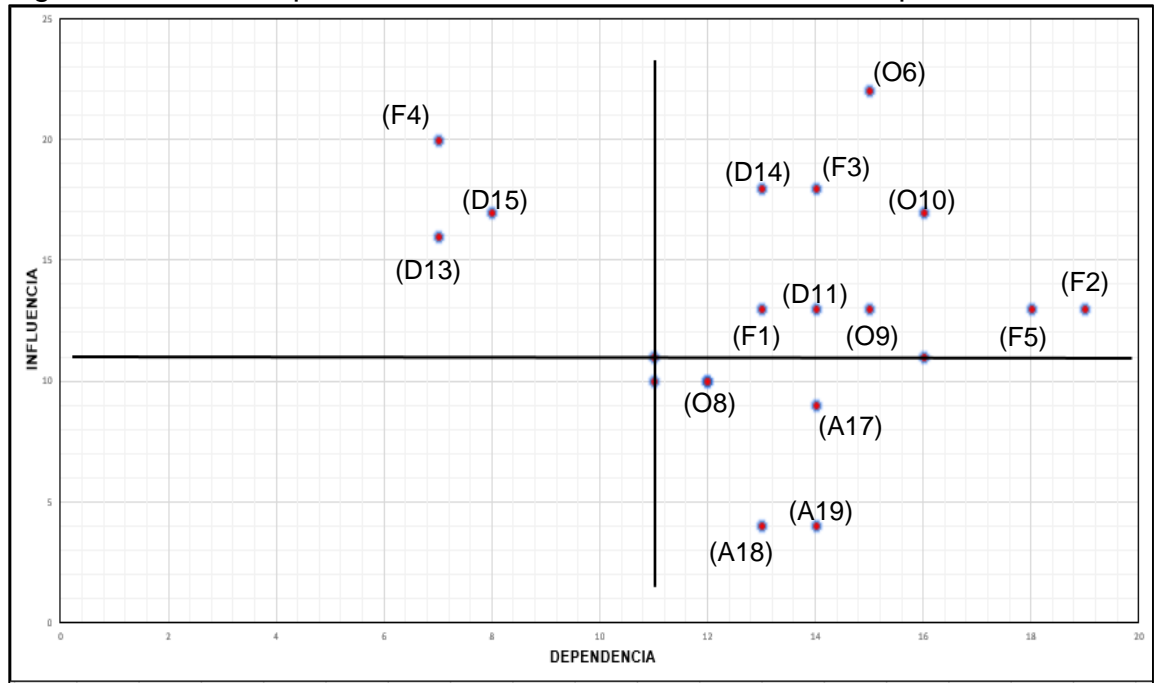
Los criterios y la calificación del grado de influencia fueron:

Tabla 8: criterios y calificación del grado de influencia de las variables.

CRITERIO	CALIFICACIÓN
NO INFLUYE	0
INFLUYE LEVEMENTE	1
INFLUYE FUERTEMENTE	2

Ubicación de variables en el plano cartesiano.

Figura 2: Variables priorizadas DOFA, ubicación en zonas del plano cartesiano



Se ubica en el plano cartesiano las variables priorizadas de la Matriz DOFA, identificadas en las distintas zonas; zona de poder, zona de conflicto, zona de autonomía y zona de resultados.

En coherencia con la identificación de potencialidades y conflictos se hace importante y viable la elección de las variables situadas en la zona de poder, teniendo en cuenta que las variables que se encuentran en estas zonas tienen alta influencia y baja dependencia frente a las demás variables, siendo así las tendencias ganadoras y de alto impacto para la generación de lineamiento de gestión ambiental en el municipio.

2.4 VARIABLES PRIORIZADAS EN LA MATRIZ DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL

Variables en zonas de poder

1. Implementación de acciones correctivas antes que preventivas en torno a la gestión ambiental.
2. Inserción de la dimensión ambiental en la dinámica educativa.
3. Índice de Gestión Ambiental.

2.4.1 IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES CORRECTIVAS ANTES QUE PREVENTIVAS EN TORNO A LA GESTIÓN AMBIENTAL.

La implementación de acciones correctivas antes que preventivas en torno a la gestión ambiental se refleja en el territorio en la visión limitada y sectorizada que caracterizan las acciones encaminadas a la gestión ambiental. Se observa como las alternativas de solución propuestas para subsanar ciertas situaciones ambientales en el municipio no son eficientes ni tienen continuidad en el tiempo, esto gracias al desconocimiento que tienen las autoridades y la misma comunidad en cuanto a las verdaderas causas y efectos de los problemas, además del desconocimiento de mecanismos, experiencias aplicadas y formas más eficientes de resolución de problemas ambientales que integren los diferentes actores del territorio con el fin de generar una gestión ambiental participativa. La limitación de recursos con que cuenta el municipio es otro aspecto importante, pues genera que se propongan medidas meramente técnicas o ingenieriles dejando de lado en muchas oportunidades la participación de la comunidad y el resto de instituciones participes de la gestión.

2.4.2 INSERCIÓN DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN LA DINÁMICA EDUCATIVA.

Gracias a la Política Nacional de Educación Ambiental³³ se hace necesaria la inclusión de la dimensión ambiental en la educación formal y no formal, por medio del establecimiento de los Proyectos Ambientales Escolares PRAES, los Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental PROCEDA, la implementación y

³³ REPUBLICA DE COLOMBIA. Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. Política Nacional de Educación Ambiental. 2002, Bogotá.

fortalecimiento de grupos ecológicos y otros mecanismos de fomento para la participación de la comunidad en los temas ambientales. Estas acciones se materializan en el municipio por medio de las instituciones educativas, grupos cívicos, la administración municipal y la Corporación Autónoma Regional del Valle Del Cauca.

2.4.3 ÍNDICE DE GESTIÓN AMBIENTAL.

De acuerdo a los puntajes arrojados por el índice GAM el municipio posee Baja Capacidad de Gestión Ambiental. Este instrumento refleja la incapacidad en aspectos técnicos y financieros con que cuenta la administración municipal, además del desconocimiento y la descoordinación entre la política ambiental y los diferentes planes y programas para atender las obligaciones de índole ambiental.

Los funcionarios de la administración municipal y de otras instituciones gubernamentales y no gubernamentales que hacen presencia en el territorio desconocen la política ambiental y muchos de los instrumentos de planificación territorial limitando de esta manera la capacidad de planeación y de ejecución, así como la capacidad de gestión de recursos. También es limitada la capacidad de evaluación y predicción, pues el hecho de desconocer aspectos generales normativos, no contar con inventarios actualizados sobre fauna y flora, cartografía actualizada y otro tipo de monitoreo al aire, agua y suelo hace que se omitan detalles serios de control y evaluación sobre las metas y alcances de los programas y proyectos realizados.

El hecho de que en el municipio no se visualice un tipo de alianza entre el sector productivo y la administración municipal refleja la incapacidad de dirección y liderazgo que posee en el momento de proponer o aplicar políticas en pro del desarrollo sostenible del municipio. De este modo surge la necesidad que tiene el municipio de formular un Sistema de Gestión Ambiental que coordine aspectos internos y externos de la administración municipal en función de la gestión ambiental.

CAPITULO III DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Con el fin de cumplir con los objetivos específicos propuestos en el proyecto, los cuales están direccionados a “generar lineamientos de gestión ambiental para la administración municipal de Argelia Valle del Cauca”, se realizó un diagnóstico de la gestión ambiental municipal por medio de la revisión de información secundaria, planes de desarrollo e instrumentos de planificación local regional y nacional que incluyen el municipio, así como el reconocimiento del territorio por medio de la observación participante, visitas de campo, realización de entrevistas no estructuradas a funcionarios de la administración municipal, miembros de algunas organizaciones no gubernamentales y ciudadanos.

Como resultado de la confrontación entre la revisión bibliográfica y el trabajo de campo podemos concluir que no existe total concordancia entre los principios, políticas y determinantes establecidas en el EOT como principal instrumento de planeación municipal y los planes de desarrollo de las últimas administraciones, además de las funciones y responsabilidades en torno a lo ambiental de cada actor en el municipio.

El EOT del municipio propone una política basada en el desarrollo sostenible, y aunque en los planes de desarrollo se le da cierta importancia a la dimensión ambiental y existen funciones ambientales asignadas a ciertas secretarías o dependencias de la administración municipal esta dimensión no es vista como un eje del desarrollo para el municipio, por tal razón las secretarías o dependencias no consideran ni ejercen acciones concretas hacia los aspectos ambientales y es claro que existe un desconocimiento de la política ambiental y un desentendimiento entre las acciones ejercidas por la administración, el sector productivo, la ciudadanía, y las fundaciones u organizaciones en pro del ambiente, en base a dichas reflexiones en la fase diagnóstica se determinó que los problemas del municipio en cuanto a la gestión ambiental radican en términos de concepción y enfoque, planeación y ejecución.

Todo esto está directamente relacionado con la capacidad de gestión ambiental del municipio, que como pudo ser evidenciado en la aplicación del índice GAM obtuvo un índice de 149 ubicándolo en un bajo índice de gestión ambiental, pues de acuerdo a las condiciones actuales el municipio no cuenta con recursos suficientes

para atender de manera eficiente la situación ambiental y otros aspectos relacionados con el estado de las la capacidad de gestión del municipio.

Para efectuar una gestión ambiental municipal eficiente es necesario potencializar todas las variables del índice, pero son dos las variables que tienen mayor incidencia para mejorar la gestión ambiental.

Liderazgo y dirección, aunque el municipio cuenta con la participación de diferentes actores involucrados en la gestión ambiental, es pertinente generar un proceso organizacional liderado por la Administración Municipal que fortalezca lazos y actuaciones entre dichos actores y de esta manera establecer canales de comunicación afines entre los grupos sociales y la Administración generando un trabajo conjunto y mayor promoción de la gestión ambiental en el municipio.

La capacidad de gestión de recursos es un aspecto que se encuentra directamente relacionado con la forma de financiación y materialización de la gestión ambiental en el territorio, y aunque en el municipio se percibe que existe un accionar en torno a la gestión de estos recursos, es evidente que se quedan cortos para atender las necesidades del municipio en lo ambiental. Provocando entonces que la mayoría de planteamientos e iniciativas para el mejoramiento y aprovechamiento de los recursos queden estancados en lo conceptual y no sean materializados

Para el cumplimiento de las metas propuestas en los planes y proyectos de planificación ambiental se debe fortalecer la capacidad de gestión y ejecución, por medio de capacitaciones a funcionarios públicos y al resto de actores involucrados en la gestión ambiental.

Gracias a los atributos con que cuenta el territorio, la necesidad de brindar una mejor calidad de vida a los habitantes y propender por un desarrollo amigable con el ambiente es importante que el municipio pueda mejorar su capacidad de gestión ambiental, por tal razón se hace necesario la determinación de las potencialidades y oferta ambiental así como los conflictos y limitaciones.

En este orden de ideas se elaboró una matriz de análisis DOFA donde se definen una cantidad de variables con el fin de evaluar factores internos y externos, para ser analizados posteriormente en la matriz de análisis estructural, que tiene como resultado tres variables ubicadas en la zona de poder del plano cartesiano propuesto por esta metodología. Estas variables indican la dirección de los lineamientos propuestos en este objetivo puesto que se muestran acorde a las alternativas necesarias para hacer una eficiente gestión ambiental en el municipio.

La Implementación de acciones correctivas antes que preventivas en torno a la gestión ambiental se muestra como una debilidad de índole institucional, debido al desconocimiento del territorio, de las herramientas, técnicas e instrumentos de planificación, por limitación de recursos y poca coordinación con el resto de actores involucrados en la gestión ambiental.

La inserción de la dimensión ambiental en la dinámica educativa es una oportunidad para crear conciencia ambiental y generar mayor participación de la comunidad, instituciones y entes territoriales en los temas relacionados con el medio ambiente y de esta manera adquirir una concepción real del territorio en cuanto a los problemas ambientales y su resolución.

El bajo índice de Gestión Ambiental que tiene el municipio es una debilidad, pero a la vez se muestra como una oportunidad para incentivar a los entes encargados de la gestión ambiental a gestionar y aunar esfuerzos y de esta manera proyectar el Sistema de Gestión Ambiental Municipal.

Con los lineamientos se pretende aprovechar la participación de los diferentes actores que convergen en el municipio en cuanto al accionar ambiental, visto esto como una potencialidad se pretende la articulación de los diferentes planes, programas y proyectos en pro del ambiente por medio de la conformación del Sistema de Gestión Ambiental Municipal como principal articulador de la gestión ambiental en el municipio ; se pretende además que con la implementación de un sistema de gobernanza ambiental se puedan extender las preocupaciones y acciones medioambientales a todo los sectores y ámbitos municipales; por medio de la educación ambiental participativa como eje transversal en los procesos de educación formal y no formal, incentivando de este modo que exista cohesión entre los determinantes legales, conceptuales, las instituciones públicas o privadas, la población en general y las acciones encaminadas al manejo del medio ambiente.

CAPITULO IV ESTRATEGIAS DE GESTION AMBIENTAL

4.1 LINEAMIENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL DE ARGELIA VALLE DEL CAUCA.

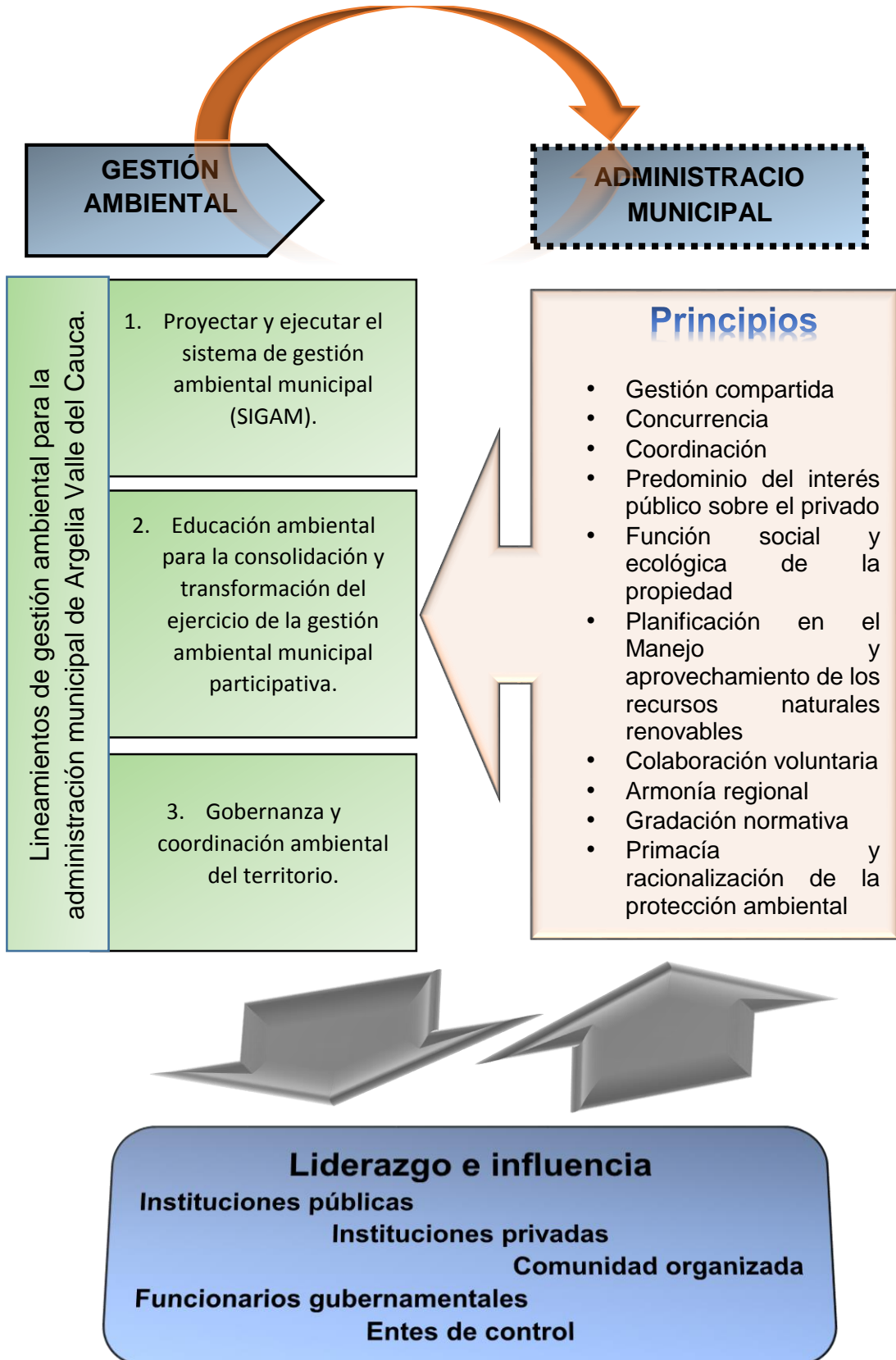
“La gestión ambiental es una acción conjunta entre el estado y los actores sociales, que se articula con la gestión territorial, las políticas ambientales y las políticas o planes sectoriales que tienen relación o afectan el medio ambiente en el ambiente urbano regional. Esta gestión demanda el uso selectivo y combinado de herramientas jurídicas, de planeación, técnicas, económicas, financieras y administrativas para lograr la protección y funcionamiento de los ecosistemas y el mejoramiento de la calidad de vida de la población”³⁴ .

Con el propósito de cumplir con el tercer objetivo específico establecido para cumplir este trabajo y con miras en contribuir con la adecuada gestión ambiental del municipio, en términos generales se plantea una propuesta que contenga lineamientos de gestión ambiental que sirvan de apoyo a la coherencia de los procesos en términos ambientales establecidos desde la administración municipal con el fin de generar cambios positivos sobre el territorio.

Para el diseño de estos lineamientos se parte del análisis obtenido a partir de la matriz DOFA, la cual da como resultado un amplio abanico de opciones estratégicas para la gestión ambiental del municipio. Teniendo en cuenta las características del municipio, en cuanto a disponibilidad de recursos, capacidad administrativa entre otras limitaciones, es apropiada la generación de 3 lineamientos que respondan a la resolución de los conflictos y aprovechamiento de potenciales según su propia capacidad gestión.

³⁴ REPÚBLICA DE COLOMBIA. MINISTERIO DE MEDIO, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Política de gestión ambiental urbana. Pg 18.

Figura 3: lineamientos de gestión ambiental para la administración municipal.



4.1.1 PROYECTAR Y EJECUTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL (SIGAM).

El sistema de gestión ambiental es una propuesta de un sistema organizacional que ordena la actuación municipal en torno a la gestión ambiental territorial, reconociendo y proponiendo en orden con un enfoque sistémico todos los elementos relacionados con el proceso de gestión ambiental; por lo tanto incluye la identificación, evaluación y organización de diversos componentes y aspectos, que al ser lo suficientemente versátil para aplicarse en las diferentes tipologías municipales, podrá constituirse en un Modelo. Por lo tanto El SIGAM tiene como objeto la ejecución de un proceso de análisis, conceptualización y propuesta técnica para desarrollar un Modelo que guíe la Gestión Ambiental Municipal.³⁵

El Sistema de Gestión Ambiental Municipal SIGAM analiza entonces una propuesta organizacional para el adecuado funcionamiento de la Administración Municipal, de cara a enfrentar la gestión ambiental en su territorio. Como propuesta organizacional, el SIGAM identifica los elementos y componentes de la organización municipal y de la gestión pública, y los ordena bajo una mirada sistémica precisamente para lograr un adecuado funcionamiento del sistema municipal³⁶.

Se ha concebido como una respuesta a la problemática y dificultades identificadas en la gestión ambiental municipal, donde el primer paso para su solución consiste precisamente en clarificar qué elementos componen la gestión ambiental, qué papel juega cada uno de ellos en el proceso, cómo interactúan y se relacionan a su interior y con los demás elementos³⁷.

³⁵ COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Sistemas de Gestión Ambiental. Propuesta Organizacional. Bogotá: Opciones Gráficas Editores Ltda, 2002. Pg 28.

³⁶COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Sistemas de Gestión Ambiental. Propuesta Organizacional. Bogotá: Opciones Gráficas Editores Ltda, 2002. p. 61.

³⁷Ibid.

Objetivos

General

Aplicar el sistema de gestión ambiental municipal SIGAM.

Específicos

- Calificar la capacidad de Gestión Ambiental a nivel local, del municipio de Argelia.
- Construir un índice de Gestión Ambiental Municipal (GAM), de acuerdo con la Metodología SIGAM.
- Identificar la Tipología del municipio de acuerdo a la metodología SIGAM.
- Construir la Agenda Ambiental Municipal teniendo en cuenta la metodología SIGAM.
- Proponer los programas y proyectos esenciales para el municipio con base en el análisis de la información ambiental obtenida.
- Realizar una Propuesta Organizacional para el municipio con base en resultados obtenidos.
- Diseñar estrategias de seguimiento y evaluación para el Sistema de Gestión Ambiental del municipio.

Alcances

- Optimiza las estructuras administrativas y de gestión ambiental.
- Hace más eficiente la Gestión Ambiental Municipal.
- Contribuye al fortalecimiento institucional municipal.
- Mejora el conocimiento territorial para el adecuado manejo y aprovechamiento de las potencialidades ambientales y la atención integral y oportuna de problemáticas.
- Aprovecha las fortalezas de la administración municipal.
- Conoce y utiliza adecuadamente los instrumentos disponibles para la gestión ambiental.

4.1.3 MARCO JURIDICO LEGAL

- Normas constitucionales: Constitución política Colombiana, artículos 8, 49, 58, 97, 79, 80, 95, 113, 117.
- Normas de carácter legal: Funciones del municipio en materia ambiental; ley 99/93, Ley 128 -134 – 136 -142/94
- Normas reglamentarias: Plan de desarrollo y plan de gestión de la CVC.

FASES PARA LA APLICACIÓN DE SIGAM

Tabla 9: Esquema metodológico para la implementación del SIGAM en el municipio de Argelia, Valle del Cauca.

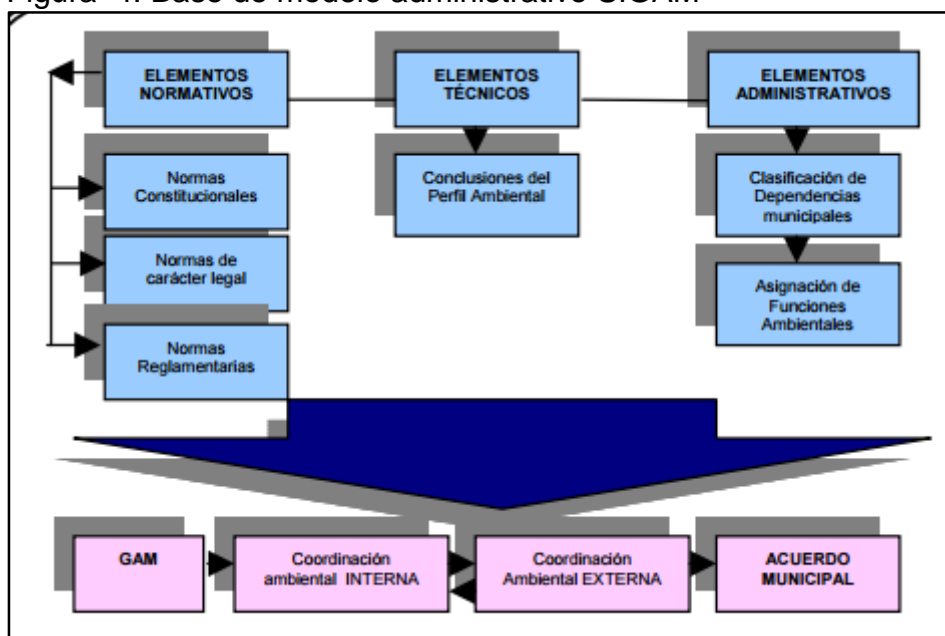
Esquema metodológico		
Fases		Acciones
1	Trabajo preliminar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Constitución del grupo de Trabajo ✓ Revisión de información secundaria ✓ Construcción del Marco de Referencia ✓ Realización de recorridos por el municipio ✓ Revisión de información secundaria ✓ Recopilación de información en entidades municipales, regionales y nacionales
2	Perfil ambiental, social, institucional y financiero del municipio.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaboración del Perfil Ambiental ✓ Descripción del Contexto Regional y Local ✓ Descripción del Sistema Físico Construido ✓ Análisis Organizacional y Desempeño Municipal ✓ Análisis Financiero Municipal ✓ Valoración del Índice GAM
3	Estrategias y alternativas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Evaluación y jerarquización de Impactos Ambientales ✓ Identificación de estrategias para el Manejo de la Problemática Ambiental del Municipio
4	Plan de acción ambiental local	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaboración del modelo del PAAL ✓ Elección de Líneas estratégicas ✓ Identificación de programas y proyectos ✓ Formulación de la Agenda Ambiental
5	Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construcción de Indicadores de Gestión ✓ Capacitación sobre SIGAM ✓ Diseño de programas para el Seguimiento y Evaluación del SIGAM

Fuente: elaboración propia en base a la propuesta organizacional del SIGAM.

El SIGAM plantea la instauración o reestructuración de una dependencia a cuyo cargo esté el tema ambiental, que será la encargada de liderar, conducir y coordinar el tema en el municipio. Este liderazgo está, en primera instancia, en manos del Alcalde y del Secretario del Medio Ambiente o quien haga sus veces, lo que responsabiliza al municipio de generar una dependencia coordinada y responsable de todas las acciones que se desarrollan en torno al aspecto ambiental.

La propuesta organizacional en pro al correcto funcionamiento de la administración municipal identifica los componentes propios de la organización municipal, y los brinda a la gestión pública.

Figura 4: Base de modelo administrativo SIGAM



Fuente: Propuesta Organizacional. SIGAM. MAVDT 2002

Son Elementos estructurales para el diseño del SIGAM y de apoyo al sistema; Elementos de orden conceptual, normativos, técnicos, administrativos, técnicos y procedimental.

El SIGAM se enmarca en los principios de sostenibilidad y desarrollo sostenible, por lo tanto, “los objetivos y funciones del SIGAM se soportan en los objetivos básicos de la política ambiental nacional, en la medida en que su aplicación busca la gestión ambiental sostenible para el mejoramiento de la calidad de vida para la población, desde la base de la organización y el fortalecimiento institucional y con la activa

participación de todos los actores, no sólo municipales sino también regionales, nacionales e internacionales”³⁸.

Se busca también que a partir de esta propuesta las organizaciones públicas, privadas y la comunidad estén en capacidad de organizarse para impulsar iniciativas, planear y ejecutar acciones concertadas y evaluar los procesos de gestión ambiental de su territorio.

4.1.2 GOBERNANZA Y COORDINACIÓN AMBIENTAL DEL TERRITORIO.

La gobernanza ambiental en el municipio de Argelia se define como una gobernanza fragmentada, descoordinada e ineficiente, lo que impide que sea posible llegar a consensos sobre las potencialidades y conflictos existentes y que se desarrolle eficientemente un sistema que ayude a buscar y dar soluciones y mejoras ambientales al municipio.

Nace entonces la necesidad de inventar y aplicar mecanismos permanentes de cooperación intersectorial desde una visión holística de la sostenibilidad, entre actores e instituciones dedicados al ambiente, que fortalezca la gestión local e incentive a los actores y sectores al desarrollo de capacidades de autodeterminación a partir de la comunicación, participación y acción coordinada.

La gobernanza ambiental vista como:

"La suma de organizaciones, herramientas políticas, mecanismos financieros, leyes, procedimientos y normas que regulan los procesos de protección ambiental"³⁹

La gobernanza ambiental que en el municipio se debe aplicar según esta propuesta gira entorno a lineamientos generales como lo son; evaluar el estado actual del municipio en su aspecto ambiental, para la elaboración de políticas que favorezcan y determinen el adecuado manejo de los recursos y la sostenibilidad ambiental. Por lo que deben existir acuerdos multilaterales por parte de los actores para la aplicación de las políticas y la evaluación, todo con la finalidad de mejorar las medidas de control y así lograr un desarrollo sostenible.

³⁸Gómez Laura, Vargas Andrés. Lineamientos de Gestión Ambiental para el Ordenamiento Territorial del municipio de Obando – Valle del Cauca. Trabajo de grado para optar al título de Administradores Ambientales. Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira, 2014. Pg 75.

³⁹AdilNajam, Mihaela, NadaaTayab. Global Environmental Governance A Reform Agenda. International Institute for Sustainable Development. 2006.

Objetivos:

General

Implementar un sistema de gobernanza ambiental efectivo, estable, legítimo y participativo.

Específicos

- Lograr un liderazgo de calidad.
- Cohesionar y coordinar eficazmente una buena gestión de las instituciones que forman el sistema de gobernanza medioambiental.
- Dar a conocer las preocupaciones y las acciones medioambientales de municipio en todos los sectores y ámbitos municipales.

Alcances

- Reglas, procedimientos y procesos formales e informales, tales como consultas, democracia participativa, etc.
- Interacción social entre los grupos participantes, que puede nacer de factores externos como la participación en programas de desarrollo propuestos desde instituciones públicas, o como la reacción a determinadas situaciones injustas.
- Regulación o corrección a determinadas conductas sociales para transformar lo particular en un asunto público y poder negociar colectivamente la evolución hacia arreglos sostenibles y aceptables.
- Dirección y coordinación de los grupos sociales, del modo de toma de decisiones, y de mecanismos de relación con actores externos.

Limitantes

- Deterioro de los recursos naturales
- Falta de voluntad política
- Políticas de uso de los recursos naturales
- Falta de financiación
- Métodos descoordinado y poca integración de políticas
- Capacidades institucionales inadecuadas
- Objetivos operativos poco claros
- Iniciativas de actores
- Falta de capacidad del gobierno para el desarrollo

FASES PARA UN SISTEMA DE GOBERNANZA Y COORDINACIÓN AMBIENTAL.

Tabla 10: Fases para el sistema de gobernanza y coordinación ambiental en el municipio de Argelia.

Esquema metodológico	
Fases	Acciones
1	<p>Difusión para la gobernanza medioambiental en el municipio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creación de espacios participativos de los diferentes actores del municipio. • Adopción de principios y conceptos en torno a la gestión ambiental coherente con las realidades municipales. • Definir los objetivos y campos de acción de los sistemas organizativos.
2	<p>Mejoras e interrelación de las instituciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejorar y aumentar la coordinación entre instituciones públicas y privadas, mediante la creación de espacio participativo. • Coordinar las acciones de las secretarías municipales en torno a la gestión ambiental. • Buscar capacitaciones externas que refuercen y unifiquen criterios de gestión. • Definir los criterios de financiación y hacer uso de los mecanismos de financiación existentes para el municipio. • Definición de funciones y responsabilidades entre las entidades que proporcionan servicios administrativos, financieros y de gestión de los recursos humanos en el municipio. • Apoyar y aumentar a la transparencia en el uso de los recursos.
3	<p>Fomento a la Iniciativa ciudadana y educación ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación en torno al manejo de residuos generados por las actividades agrícolas. • Incentivar a las distintas organizaciones a generar proyectos que motiven el cambio del modelo de consumo actual, por un modelo más consciente y responsable. • Mayor seguimiento por los entes reguladores en el uso de productos para el desarrollo de las actividades agrícolas. • Capacitar profesores y educadores dedicados a la aplicación de una educación ambiental para el ejercicio de la ciudadanía. • Fortalecer los grupos en torno al desarrollo del medio ambiente. • Incluir y valorar experiencias originales de la sociedad civil.

Fuente: Elaboración propia en base a: El Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible propone un "programa de reforma".

Condiciones para la adecuada gobernanza ambiental y el desarrollo del sistema propuesto:

- Disponer de un capital social, que incluye: revalorización del conocimiento local sobre las potencialidades de los recursos naturales; liderazgos locales legítimos; visión común basada en arreglos alcanzados desde espacios de diálogo y negociación; educación y capacitación;
- Participación y acceso a la información: Asegurar el acceso democrático a la información y garantizar procesos de toma de decisiones basados en información adecuada y legítima.
- Presencia del estado: puede ser a escala local como generador, promotor, dinamizador o receptor de procesos de gobernanza ambiental descentralizada; como facilitador de acceso a los recursos naturales; o como formulador de políticas públicas.
- Arquitectura institucional: necesidad de construcción de mecanismos no formales que participen en una nueva arquitectura institucional que favorezca el proceso y cree espacios para la interacción social y la gestación de arreglos aceptables para las partes.

4.1.3 EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA CONSOLIDACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DEL EJERCICIO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL PARTICIPATIVA.

“La educación ambiental es un proceso que reconoce valores y aclara conceptos centrados en fomentar las actitudes, destrezas, habilidades y aptitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el ser humano, su cultura y la interrelación con la naturaleza. La educación es fundamental para adquirir conciencia, valores, técnicas y comportamientos ecológicos y éticos en consonancia con el desarrollo sostenible y que fortalezcan la participación comunitaria efectiva en decisiones”⁴⁰.

La inserción de la dimensión ambiental en los procesos de formación académica y en espacios de participación ciudadana e institucionales requieren de un enfoque sistémico e interdisciplinar, puesto que los problemas medioambientales y la visión ambiental tienen necesariamente una constitución sistémica, donde los

⁴⁰ Naciones Unidas sobre el medio ambiente y desarrollo Río de Janeiro 1992

componentes de dicho sistema están integrados en el medio físico, biótico, económico y sociocultural.

La educación ambiental vista como una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de los problemas ambientales del municipio, es un proceso participativo basado en una visión sistémica, la cual se caracteriza por proponer una concepción holística de la realidad, la transformación de los estilos de enseñanza y aprendizaje tradicionales, para producir cambios desde el punto de vista didáctico, lo cual necesariamente lleva a formular proyectos, programas y estrategias educativas que respondan a las realidades locales del territorio⁴¹.

Teniendo que en cuenta que el manejo exitoso del medio ambiente depende de la cooperación de instituciones gubernamentales, el sector productivo y los ciudadanos en general es pertinente la incorporación de una visión interdisciplinaria, la cual contribuye a crear conciencia acerca de la interdependencia política, económica y ecológica de los recursos naturales y del medio ambiente.

Las redes de educación ambiental son una propuesta que surge como respuesta a la necesidad de llevar la educación ambiental a todos los sectores de la población. Una red de educación ambiental es una asociación pública de personas, en la que cada participante es al mismo tiempo dominante y receptor, una red se caracteriza por ser un sistema dinámico y por ser una iniciativa que nace de alianzas entre los diferentes actores.

De acuerdo a las características del territorio y teniendo en cuenta que el municipio posee limitación en la disposición y gestión de los recursos, se torna pertinente la conformación de una red de educación ambiental conformada por las instituciones educativas, la administración municipal, organizaciones del sector productivo, grupos cívicos, comités ambientales, fundaciones, ONGs, CIDEA y demás personas que adelanten iniciativas de gestión ambiental. Esto con el fin de generar espacios de discusión abierta frente a los resultados de las políticas, estrategias, programas y proyectos aplicados en el territorio, y de esta manera proporcionar una visión más crítica y prospectiva a cerca de las funciones y las responsabilidades ambientales de cada uno.

⁴¹ COVAS ONELIA. Educación Ambiental a partir de tres Enfoques comunitario, sistémico e interdisciplinario. Revista Iberoamericana de Educación. ISSN: 1681-5653. Cuba, Sf.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Es innegable la importancia que tiene conocer las condiciones y afectaciones del municipio, las debilidades y potencialidades territoriales, la oferta de recursos naturales, su estado, las condiciones y tendencias de la demanda, las características de las relaciones hombre - medio y los efectos o impactos de dicha interacción, teniendo en cuenta que a partir de la apropiación y adopción de todo lo anterior se le permite a la gestión ambiental orientar sus decisiones y definir la estrategia para lograr mejorar las condiciones ambientales del municipio.

Por lo tanto se reconoce el desconocimiento que los actores municipales tienen frente a los aspectos mencionados, lo que ha conducido a la mala toma de decisiones y la inadecuada gestión ambiental en el municipio, la coordinación, planeación, dirección y control del aspecto ambiental se encuentra desenfocada de las necesidades reales de acuerdo a la actual condición socio ambiental del municipio de Argelia.

El Municipio de Argelia posee valiosos recursos naturales con los cuales se generan y se podrían generar un desarrollo económico y social responsable, con ayuda de una aplicación de la gestión ambiental más planificada, coordinada y participativa.

La administración municipal desconoce el estado de planes, programas y proyectos, lo que conlleva a la desarticulación de los mismos, que no exista continuidad en los procesos y poca coordinación interinstitucional para el desarrollo de una adecuada gestión.

Los recursos municipales que se invierten en la gestión ambiental son insuficientes, lo anterior se evidencia en la poca capacidad para integrar la dimensión ambiental en los procesos de desarrollo.

Para el municipio sería de gran ayuda y beneficio la formulación y aplicación de un sistema de gestión ambiental (SIGAM), del plan de gestión ambiental integral de residuos sólidos (PGIRS) y el desarrollo de una agenda ambiental, partir de acuerdos municipales como una iniciativa para la adecuada planificación del territorio y la inserción del aspecto ambiental es los planes de desarrollo municipal, convirtiéndolo en un aspecto importante para la gestión pública y donde de manera metodológica, administrativa, operativa y jurídica sirvan para la consolidación de

política ambientales para el municipio, además de sentar las bases de la gestión ambiental y direccionar las acciones para la sostenibilidad ambiental.

Es necesario desarrollar grandes esfuerzos para mejorar la capacidad de gestión ambiental municipal, partiendo del fortalecimiento de todas las organizaciones que incidan en los temas ambientales del municipio y hacer una estructuración administrativa de las instancias de planificación, coordinación y control de las mismas.

La desactualización del esquema de ordenamiento territorial se presenta como un punto neurálgico para la gestión ambiental del municipio ya que el potencial natural de Argelia es de gran importancia para el departamento lo que potencializa el recursos hídrico en el municipio, pero que a nivel municipal se presenta una alta presión sobre las zonas de protección y las fuentes hídrica y el resto de recursos naturales, dejando el EOT visibilizado por falta de adaptación a las condiciones territoriales actuales del municipio.

El municipio debe abordar la gestión ambiental como un proceso de desarrollo social y ambiental en el territorio, proponer un trabajo interdisciplinario y transversalizar a todos los actores institucionales y sociales que hacen parte del municipio, en acciones conjuntas y coordinadas que mejoren los canales de comunicación y fortalezcan las potencialidades de gestión pública.

La voluntad política como una de las debilidades municipales identificadas, se presenta como una oportunidad que abre las puertas de la administración municipal para el desarrollo integral de propuestas que mejoran y fortalecen la gestión pública entorno a los aspectos ambientales.

De acuerdo a que Argelia es un municipio de vocación agrícola es pertinente en la administración por medio de la secretaria de agricultura y la UMATA incorpore estrategias serias encaminadas a la adopción de buenas prácticas agrícolas que incentiven modos de producción alternativos en los agricultores y productores.

El Índice de gestión ambiental como medida de la capacidad de gestión demuestra que el municipio no solo no posee recursos suficientes para atender los aspectos relacionados con el medio ambiente, sino que a la vez se refleja la poca asertividad en el momento de gestionar y direccionar los recursos, puesto que en los

responsables de dicha gestión no existe una concepción apropiada acerca de la gestión ambiental, de las normas, conceptos, planes y programas que se proponen desde instancias nacionales y regionales hacia el municipio.

La educación ambiental es una alternativa para llegar a la corrección de malas prácticas sociales y a la creación de una conciencia ciudadana y respetuosa por el medio ambiente.

6. BIBLIOGRAFÍA

- ADILNAJAM, MIHAELA, NADAATAIYAB. Global Environmental Governance A Reform Agenda. International Institute for Sustainable Development. 2006.
- ANDER, Egg. Introducción a la Planificación. Editorial Lumen. Buenos Aires. 1995.
- ARAMAYO, Orión. Manual de planificación estratégica, Diplomado comunicaciones, políticas públicas y estrategias de desarrollo. Universidad de Chile, instituto de la comunicación e imagen. 2005.
- COVAS ONELIA. Educación Ambiental a partir de tres Enfoques comunitario, sistémico e interdisciplinario. Revista Iberoamericana de Educación. ISSN: 1681-5653. Cuba, Sf
- CUBILLOS, León Felipe. Las ciencias Ambientales: una Nueva Área de Conocimiento; La Epistemología de las Ciencias Ambientales: Reflexiones desde la “impertinencia” social. Red Colombiana de Formación Ambiental. Primera edición. Bogotá, 2007.
- DÍAZ, Carolina. Metodología Interdisciplinaria desde el Estudio de la Problemática Ambiental del Tramo Urbano de la Cuenca del Rio Consotá: Hacia el Fortalecimiento de la Gestión Ambiental Local. Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales.
- DUQUE, Andrés. La Perspectiva de los Cambios Ambientales, en: Cambios Ambientales en Perspectiva Histórica, Ecología Histórica y Cultural, Vol. 2. Pereira 2006.
- ESPINOZA, Guillermo. Gestión ambiental en América Latina y el Caribe. Evolución, tendencias y principales prácticas. Banco Interamericano de Desarrollo. Washington D.C. 2002.
- GARCÍA, Rolando. “Interdisciplinariedad y sistemas complejos”. En: Ciencias sociales y formación ambiental. Barcelona, Gedisa. 1994.
- GÓMEZ LAURA, VARGAS ANDRÉS. Lineamientos de Gestión Ambiental para el Ordenamiento Territorial del municipio de Obando – Valle del Cauca. Trabajo de grado para optar al título de Administradores Ambientales. Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira, 2014

- GUDYNAS, E Y GRACIELA EVIA. Ecología social. Editorial Magisterio. Bogotá 1995.
- SERNA, Humberto. Gerencia estratégica, planeación y gestión – teoría y metodología.
- TOBASURA, Isaías Augusto Ángel Maya: aportes de caldas al pensamiento y movimiento ambiental colombiano. Manizales, Colombia.2009.
- VEGA, Leonel. Gestión Medioambiental Sostenible a Nivel Estatal “un enfoque sistémico para la protección global e integral del medio ambiente”. Tercer Mundo. Colombia. Primera edición. 2001.
- ALCALDIA MUNICIPAL ARGELIA VALLE. Secretaria de Planeación Municipal. Aproximación a Línea Base de Saneamiento rural microcuenca Paraíso Verde Argelia Valle. Hoyos Juan Pablo. 2015.
- CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA. Plan de gestión ambiental regional2002-2012.primeraedicion. 2013.
- GOBERNACION DEL VALLE DEL CAUCA. Unidad Ejecutora de Saneamiento del Valle del Cauca. Informe de gestión en el periodo enero a abril 2012, convenio 0035. Cali, 2012.
- PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN. Descentralización y entidades territoriales. Procuraduría delegada para la descentralización y las entidades territoriales. IEMP. Bogotá D.C. 2011.
- REDESMA - Red de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente. 2008. El tema de los problemas ambientales La Paz, Bolivia. 2007. Página http://www.redesma.org/boletin/bol_2008/bol_10_3/Cristian_Frers.pdf.
- REDESMA - Red de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente. 2008. El tema de los problemas ambientales La Paz, Bolivia. 2007. Página <http://www.redesma.org/boletin/bol_2008/bol_10_3/Cristian_Frers.pdf>Universidad de los Andes. Editorial 3R. Séptima edición. Bogotá, 2000.
- REPUBLICA DE COLOMBIA. Departamento del Valle del Cauca. Alcaldía municipal de Argelia. Esquema de Ordenamiento Territorial, Acuerdo número 007, Argelia. 2000.

- REPUBLICA DE COLOMBIAS. Ministerio del Medio Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial Guía metodológica para la formulación de la agenda ambiental municipal, Ministerio ambiente, vivienda y desarrollo territorial. 2004.
- REPUBLICA DE COLOMBIA. Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. Política Nacional de Educación Ambiental. 2002, Bogotá.
- REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Política de gestión ambiental urbana.
- REPUBLICA DE COLOMBIA. Ministerio del Medio Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, SIGAM; Propuesta Organizacional. Fundamentos conceptuales y metodológicos; Bogotá; Opciones Gráficas Ltda. 2002; Libro 1.
- REPUBLICA DE COLOMBIAS. Ministerio del Medio Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, SIGAM; guía de gestión administrativa; Bogotá; Opciones Gráficas Ltda. 2002; Libro 1.
- REPÚBLICA ORIENTAL DE URUGUAY. Guía metodológica de planificación estratégica. 2005.
- [Citado en 10 de junio de 2014] Disponible en <http://www.argelia-valle.gov.co/>
- [Citado en 12 de marzo de 2015] Disponible en <<https://www.siac.gov.co>>

7. ANEXOS

Anexo A:

Tablas: Cobertura de los acueductos por zonas y número de usuarios

Acueducto	Veredas que cubre	No de usuarios
San Roque	Las Brisas	150
	El Raizal	
	La Aurora	
La Palma	La Palma	84
	La Bella	
	Calentaderos	
La Soledad	La soledad	105
	La Primavera	
	Tarritos	
	La Paz	
	El río	
Maracaibo	Maracaibo	55
La Cristalina	La Cristalina	10
La Marina	La Marina	4
Villarosa	Parcelación de villarosa	15

Fuente: plan de desarrollo municipal (2012 – 2015)

Anexo B:

NDICE DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL

Encuesta realizada en la el municipio de Argelia con la participación de:

1. SECRETARIO DE PLANEACIÓN
2. EX SECRETARIO DE PLANEACIÓN
3. MIEMBRO DE UNA FUNDACIÓN
4. EX ALCALDE DEL MUNICIPIO
5. ADMINISTRADOR AMBIENTAL Y MIEMBRO DE ONG
6. PRESIDENTE COMITÉ AMBIENTAL MUNICIPAL
7. PROFESOR MIEMBRO DEL CIDEA

CAPACIDAD DE GESTION AMBIENTAL MUNICIPAL MUNICIPIO DE ARGELIA				
1.CAPACIDAD DE PLANEACION Y EJECUCION				130
1.1 planeación ambiental Señale con X si el municipio cuenta con:	SI	NO	CALIFICACION	PUNTAJE MAXIMO
POT-PBO-EBO				10
agenda Ambiental				10
plan de acción ambiental (PAAL)				10
plan de manejo de vulnerabilidad y riesgo				10
Señale con una x si el municipio cuenta: planes de manejo de:				
Residuos sólidos				10
Vertimientos				10
cuencas				10
Áreas forestales				10
Control de emisiones y procesos industriales				10
Transporte y movilidad urbana				10
Áreas protegidas				10
El cumplimiento de metas y objetivos de los planes ambientales del municipio es:				
ALTO (MAYOR DEL 70%)				10
MEDIANO (ENTRE EL 40 Y 70 %)				7
BAJO (MENOR DEL 40%)				3
SUBTOTAL				130
Capacidad de planeación y Ejecución				

2.COORDINACIÓN INTERNA Y EXTERNA				120
2.1 Instrumentos de coordinación. señale con una X	SI	NO	CALIFICACION	PUNTAJE MAXIMO
El municipio posee un comité para la GAM				6
Las actividades de las entidades ambientales son complementarias				6
2.2 existen instancias claras de:				
Planeación				6
Ejecución				6
Seguimiento				6
2.3 la CAR participa activamente de la GAM				6
2.4 Existe coordinación de temas ambientales entre el municipio y otras entidades del estado				6
2.5 Existen organizaciones locales destinadas a la GAM operando en coordinación con el municipio				6
2.6 existe unidad de criterio entre las políticas de la entidad ambiental y:				
Las del plan de desarrollo				6
Las del plan de ordenamiento				6
Las de la autoridad regional CAR				6
Las de MAVDT				6
Otro cual (PDN)				6
2.7 Existe unidad de criterio entre las políticas ambientales y las ejecuciones de las dependencias del municipio				
Secretaria de salud				6
Secretaria de educación				6
Secretaria de fomento				6
UMATA				6
secretaria de planeación				6

2.8 El municipio regula adecuadamente sus relaciones urbano-rurales				6
2.9 Realiza acciones coordinadas con entidades regionales				6
SUBTOTAL Coordinación interna y externa				120

3.CAPACIDAD DE EVALUACION Y PREDICCIÓN				100
3.1 información (señale con una x) en el municipio existen:	SI	NO	CALIFICACION	PUNTAJE MÁXIMO
Bases cartográficas confiables y actualizadas (menos de tres años de producción)				25
3.2 muestreos periódicos y confiables para medir				
Contaminación hídrica				25
Contaminación aérea				25
Contaminación por desechos sólidos				25
SUBTOTAL Evaluación y predicción				100

4. LIDERAZGO Y DIRECCION				70
4.1 LIDERAZGO LOCAL (señale con una x)	SI	NO	CALIFICACIÓN	PUNTAJE MÁXIMO
El municipio posee acuerdos para la GAM con los sectores				7
Empresarial y privado				7
Organizaciones no gubernamentales				7
Otros grupos institucionales, educativos, culturales o religiosos				7
Existen programas o pautas publicitarias destinadas a promover la GAM en los sigtes medios locales				

Periódicos				7
Radio				7
Publicidad exterior				7
Otro cual				7
El municipio posee representación o es invitado periódicamente a participar en órganos de GAM, regionales o nacionales				7
El municipio ha recibido premios, distinciones o menciones por u destacada labor en la GAM				7
SUBTOTAL Liderazgo y dirección				70

5. CAPACIDAD DE GESTION DE RECURSOS				50
5.1 Asignación de recursos (señale con una X)	SI	NO	CALIFICACION	Puntaje máximo
El municipio tiene autosuficiencia en la asignación de recursos destinados al manejo ambiental.				10
Del total, los recursos propios asignados a este rubro son.				
Entre 70 y 100%				10
Entre 40 y 70%				6
Menos del 40 %				4
El tramite promedio con entidades dura:				
Menos de dos meses				10
Entre dos y cuatro meses				6
Más de cuatro meses				4
SUBTOTAL Capacidad de gestión de recursos				50

6. CAPACIDAD DE AUTORREGULACION Y ADECUACION				30
6.1 DESEMPEÑO INSTITUCIONAL (Señale con una X)	SI	NO	CALIFICACION	Puntaje máximo
El municipio realiza informes periódicos de desempeño de sus actividades ambientales				5
Posee instructivos y manuales e funciones para regular su funcionamiento				5
Posee formas de consulta fáciles y accesibles al publico				5
6.2 desarrollo humano				
E l municipio cuenta con planes periódicas de capacitación a funcionarios				5
6.3 Adecuación funcional				
El municipio posee recursos técnicas y humanos suficiente para atender la problemática ambiental rural				5
Indique tres debilidades:				
•				
El municipio posee recursos técnicos y humanos suficientes para atender la problemática ambiental urbana				5
Indique tres debilidades :				
•				
SUBTOTAL Capacidad de autorregulación y adecuación				30
TOTAL				500

(Capacidad de GAM: alta: mayor de 400; media: entre 250 y 399; Baja: menor de 25