

LA PROTECCIÓN JURÍDICA DEL MEDIO AMBIENTE EN EL MUNICIPIO DE
SABANALARGA: CASO LAGUNA ARROYO SUCIO 2016-2019

SAMUEL DAVID CABARCAS MERCADO

JENRY JOSE VELEZ RODRIGUEZ



UNIVERSIDAD
DE LA COSTA
1970

VIGILADA MINE D U C A C I O N

UNIVERSIDAD DE LA COSTA

DEPARTAMENTO DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS

DERECHO EXTENSIÓN SABANALARGA

2020

LA PROTECCIÓN JURÍDICA DEL MEDIO AMBIENTE EN EL MUNICIPIO DE
SABANALARGA: CASO LAGUNA ARROYO SUCIO 2016-2019

SAMUEL DAVID CABARCAS MERCADO

JENRY JOSE VELEZ RODRIGUEZ

Proyecto de Investigación

Asesores

PAOLA CARVAJAL MUÑOZ

JUAN FRANCISCO ARISTIZABAL OSORIO

UNIVERSIDAD DE LA COSTA

DEPARTAMENTO DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS

DERECHO EXTENSIÓN SABANALARGA

2020

Agradecimientos

A Dios Padre eterno quien nos regala Dones para desarrollarnos en todos los ámbitos. A nuestros padres y demás familiares por su apoyo incondicional para el inicio y culminación de nuestro recorrido como hombres integrales.

Mención especial a nuestros asesores Paola Carvajal Muñoz y Juan Aristizábal Osorio quienes nos acompañaron en el desarrollo del presente Proyecto, así como a los que nos apoyaron con sus aportes al responder la entrevista y encuestas, Doctora Clareth Grau Acuña, al historiador Dr. Xavier Ávila interactuar y todos los moradores participantes del municipio de Sabanalarga Atlántico, en el Barrio Puerto Amor,

Gracias
Samuel y Jenry

Resumen

La presente investigación sobre la Protección jurídica del medio ambiente en el Municipio de Sabanalarga: Caso Laguna Arroyo Sucio 2016-2019 se realizó mediante enfoque mixto (cualitativo - cuantitativo), con el objetivo de determinar medidas de protección ambiental en la laguna Arroyo Sucio, municipio de Sabanalarga, periodo 2016-2019, planteando como objetivos específicos Identificar las causas de contaminación del agua en la laguna arroyo Sucio, Revisar la gestión de la administración pública en relación a la normatividad vigente de protección ambiental y Proponer medidas de solución a la contaminación del agua. Se utilizó la metodología socio jurídica. Como instrumento de recolección de información se diseñó, una entrevista semiestructurada a una informante clave y una encuesta. Se tomaron la muestra en estudio cualitativo no probabilística y por conveniencia, y la muestra en estudio cuantitativo representativa es decir moradores del barrio puerto amor, el muestreo es aleatorio o simple. Como resultado se señala que la contaminación de la laguna arroyo sucio es la consecuencia de factores que no son controlados por la población del barrio puerto amor quienes contribuyen a la misma, por la falta de aplicación de medidas de protección ambiental durante el periodo 2016 – 2019, reforzado por la falta de cultura ambiental. Se concluye en la necesidad de establecer y aplicar medidas de solución a la contaminación del agua en la laguna arroyo sucio del municipio de Sabanalarga en el marco de la normatividad vigente para, consecuentemente, iniciar cambios en la cultura ambiental involucrando a todos los sectores.

Palabras clave: Protección jurídica, causas de la contaminación, medio ambiente, administración pública

Abstract

This research on the legal protection of the environment in the Municipality of Sabanalarga: Laguna Arroyo Sucio Case 2016-2019 was carried out using a mixed approach (qualitative - quantitative), with the objective of Determining environmental protection measures in the Arroyo Sucio lagoon, municipality of Sabanalarga, period 2016-2019, setting as specific objectives Identify the causes of water contamination in the Sucio stream lagoon, Review the management of the public administration in relation to the current environmental protection regulations and Propose solutions to water contamination . The socio-legal methodology was used. As an instrument for collecting information, a semi-structured interview with a key informant and a survey were designed, with (15) closed questions. The sample was taken in a non-probabilistic qualitative study and for convenience, and the sample in a representative quantitative study, that is, residents of the Puerto Amor neighborhood, the sampling is random or simple. As a result, it is pointed out that the contamination of the Arroyo Dirty Lake is the consequence of factors that are not controlled by the population of the Puerto Amor neighborhood, who contribute to it, due to the lack of application of environmental protection measures during the period 2016 - 2019. , reinforced by the lack of environmental culture. It concludes on the need to establish and apply solutions to water pollution in the Arroyo Dirty Lake in the municipality of Sabanalarga within the framework of current regulations to, consequently, initiate changes in the environmental culture involving all sectors.

Keywords: Legal protection, causes of pollution, environment, public administration

Contenido

Lista de tablas y figuras.....	9
Introducción.....	10
1. Problema de investigación.....	12
1.1. Formulación del problema.....	16
1.2. Delimitación del problema.....	16
1.2.1. Espacio.....	16
1.2.2. Periodo.....	16
1.2.3. Sujetos.....	16
1.2.4. Objeto de Conocimiento.....	16
2. Objetivos.....	17
2.1. Objetivo General.....	17
2.2. Objetivos específicos.....	17
3. Justificación.....	17
4. Marco teórico.....	18
4.1. Antecedentes.....	18
4.2. Bases teóricas.....	23
4.2.1. El Agua, recurso natural en el medio Ambiente.....	24
4.2.2. La Contaminación Ambiental.....	25
4.2.3. Contaminación de lagunas.....	27
4.2.4. Políticas Públicas.....	27
4.2.5. Cultura Ambiental.....	30
4.3 Caracterización físico natural de las lagunas.....	31
4.4 Referente histórico.....	32

5. Marco normativo.....	34
5.1. Instrumentos Normativos Vigentes en Colombia.....	36
Normatividad Nacional	36
• La Constitución política de Colombia de 1991	36
• El Código de Recursos Naturales. (Decreto-Ley 2811 de 1974).	37
• La Ley 99 DE 1993	39
• Decreto 3930 de 2010	39
• Políticas públicas 2016-2019 municipio de Sabanalarga.....	39
Normatividad Internacional.....	40
• Carta Europea del Agua	40
• Resolución 64/292 de la Asamblea General de las Naciones Unidas:.....	41
6. Marco metodológico	41
6.1. Tipo de Investigación.....	41
6.2. Diseño	42
6.3. Población	43
6.4. Muestra	43
6.4.1. Muestra en Estudio Cualitativo	44
6.4.2. Muestra en Estudio Cuantitativo	44
6.5. Recolección de datos	44
6.6. Participantes en la investigación.....	45
Análisis de resultados	46
7.1. Resultados cuantitativos	46
7.1.1. Identificación de las causas de contaminación del agua en la laguna arroyo Sudio del municipio de Sabanalarga.	46
7.1.1.1. Variable: contaminación ambiental.....	46

7.1.1.1.1. Indicador: Causas	46
7.1.1.2. Indicador: Cultura Ambiental	55
7.1.2. Variable: protección jurídica	57
7.1.2.1. Indicador: Políticas Públicas	58
7.2. Resultados cualitativos	60
7.2.1. Evidencia Contaminación Ambiental	61
7.2.2. Evidencia Pertenencia en los pobladores de Sabanalarga con bajo nivel de cultura ambiental.	63
7.2.3. Evidencia variable protección Jurídica	67
Conclusiones	78
Recomendaciones	79
Referencias	83
Anexos	91

Lista de tablas y figuras

Tablas

Tabla 1 Variable Contaminación Ambiental.....	61
Tabla 2 Variable. Contaminación Ambiental.....	62
Tabla 3 Variable Contaminación Ambiental.....	63
Tabla 4 Variable Contaminación Ambiental.....	63
Tabla 5 Variable Protección Jurídica	66
Tabla 6 Protección Jurídica	67

Figuras

Figura 1 ¿Sabe Ud si la Laguna Arroyo Sucio está contaminada?	47
Figura 2 ¿Las empresas arrojan sus desechos a la laguna?	49
Figura 3 Algunos moradores arrojan basura a la laguna?	50
Figura 4 A las personas que arrojan basura se les cobra multa?	51
Figura 5 ¿El agua es usada para cualquier actividad de los grupos más ricos?	54
Figura 6 ¿Arrojan químicos tóxicos al agua? Fuente: Propia	54
Figura 7 ¿Los moradores han recibido charlas sobre el buen uso de la laguna?.....	55
Figura 8 ¿En los colegios enseñan a cuidar el medio ambiente?	55
Figura 9 Los moradores han realizado jornadas de limpieza en los alrededores de la laguna?	55
Figura 10 ¿Los moradores han realizado actividades para hacer más acogedor este ambiente natural?	56
Figura 11 La laguna es visitada por sabanalargueros y foráneos?.....	56
Figura 12 ¿La Alcaldía (José Elías Chams) realizó actividades para proteger el medio ambiente en este sector?.....	58
Figura 13 ¿La Triple A ha realizado actividades para proteger la laguna?.....	58
Figura 14 ¿Han recibido información para vivir dignamente cerca de un cuerpo de agua?	59
Figura 15 ¿Existe algún tipo de control para el uso de la laguna?	59

Introducción

La complejidad de la contaminación ambiental representa daños constantes al planeta, es decir a todas las personas y demás seres vivos. Así la contaminación del agua se estudia como un fenómeno que preocupa a todos los seres humanos por su impacto en la naturaleza con grandes consecuencias para la población.

El tema ambiental supone la existencia de políticas estatales sobre protección del ambiente, que según Moreno (2019) en Colombia es poca exitosa desde un punto de vista técnico y operativo, como consecuencia de la ineficiencia administrativa así como también a la corrupción, teniendo impacto ecosistémico.

El presente trabajo propone alternativas de solución en el marco de la legislación ambiental de Colombia para la posible recuperación del Arroyo Sucio de Sabanalarga, basadas en la Constitución política de Colombia de 1991, el Código de recursos naturales – Decreto Ley 2811 de 1974, La Ley 99 DE 1993:, el Decreto 3930 de 2010, considerándose además algunas normas internacionales relacionadas.

Se busca alcanzar como objetivo general la Determinación de las medidas de protección ambiental en la laguna Arroyo Sucio, municipio de Sabanalarga, periodo 2016-2019, razón por la cual se tomaron además las Políticas Públicas 2016 – 2019 del Municipio mencionado. Los objetivos específicos que permitieron la determinación propuesta son los siguientes:

- Identificar las causas de contaminación del agua en la laguna arroyo Sucio del municipio de Sabanalarga.
- Revisar la gestión de la administración pública en relación a la normatividad vigente de protección ambiental.

- Proponer medidas de solución a la contaminación del agua en la laguna arroyo sucio del municipio de Sabanalarga.

La investigación es socio-jurídica para su desarrollo aplicamos un método cualitativo y cuantitativo, seleccionando dos tipos de muestras, seleccionando a un experto en el tema; y habitantes residentes del barrio puerto amor, con instrumentos tales como la entrevista semiestructurada y la encuesta respectivamente.

La estructura bajo la cual se desarrolló la presente está conformada por: introducción, planteamiento del problema, marco teórico, metodología, análisis de resultados, conclusiones, recomendaciones y la referencia bibliográfica.

1. Problema de investigación

Colombia, país tropical con topografía diversa, posee gran variedad climática y ofertas de bienes y servicios que sustentan la producción. Según, Cifuentes, Mantilla, Herrera & Carvajal (2018), puede catalogarse como megadiverso en aspectos ambientales, étnicos y culturales. Entonces es importante tener presente que la contaminación ambiental es cada vez es más compleja, ya que reduce considerablemente la riqueza del territorio nacional, y por tanto a todas personas y demás seres vivos, realidad complementada con las afirmaciones de Choc (2012) al definirla como elemento perturbador de la salud.

En la actualidad los niveles altos de industrialización y desarrollo técnico, impulsan la búsqueda de una mayor calidad de vida, crece la industrialización y el consumismo sin control, por lo que se genera un desequilibrio ecológico que afecta la salud de toda la humanidad, según lo plantea Huertas (2015a). Situación que provoca mayor contaminación hoy en día, entendida esta como toda modificación en la composición del ambiente porque se alteran sus propiedades generando daños a todo ser vivo.

En la antigüedad existió la tendencia a deshacerse de los desechos según Remola (2000) en espacios próximos y pocos adecuados, como en vergeles, huertas, patios, corrales, solares desocupados, en acuíferos, cauces secos, surcos por donde desembocan las aguas de lluvias, declives naturales, depresiones geológicas entre otras.

Por otra parte Sáez y Urdaneta, (2014), plantean el manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe, y el sistema de recolección de los mismos, dejando a un lado el reciclaje y la posibilidad de tratamientos, las personas y las comunidades siguen utilizando entre otros los vertederos a cielo abierto incluyendo lagunas.

Ahora, en cuanto a la contaminación del agua o hídrica, objeto del presente estudio, debe explicarse que esta se genera por agentes diversos con actividades tales como industriales, agropecuarias, mineras, actividades domésticas en comunidades y las actividades de personas particulares. Agentes que liberan sustancias y desechos sólidos contaminantes en ella, alterando la vida y su uso normativo, para convertirla en agua no potable. De esta manera, debe considerarse contaminación del agua a cualquier cambio químico, físico o biológico en la calidad del agua, con efectos dañinos para quienes la consuman y que en el caso de los seres humanos genera problemas de salud.

Ciertamente, en Colombia se observa la constante contaminación de los centros acuíferos como lagunas con la basura que arrojan a los mismos, afectando sus aguas de manera que cambian de color y no sirven para su uso en sociedad. Sin embargo, debe considerarse, la Constitución Política en su articulado; 8, 58, 79, 80, 95, 268, 317, 334, 339 con los que se protege el medio ambiente, dando garantías por parte del Estado, para que todos los organismos estatales y municipales cuenten con las herramientas necesarias para cuidarlo y darle la mayor protección posible.

En este contexto, debe señalarse además que existe iniciativas para cuidar el medio ambiente, desde el 2016 se presenta la puesta en marcha de un programa de medio ambiente creado por el Director Ejecutivo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente titulado: Hacia un planeta sin contaminación, documento que plantea todos los desafíos frente a la contaminación, hasta las medidas para acabar con este problema. (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente ,2017). Así mismo se cuenta con la CRA (Corporación Autónoma Regional del Atlántico) con facultades conferidas por la Ley 99 de 1993 para ejercer de forma autónoma regional las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua como recurso natural.

Teniendo como característica este recurso, el ser renovable y de orden público; además la CRA recibe potestades según el Decreto 1220 de 2005, CCA, apoyado en la 9/79, el Decreto 2278 de 1982, el Decreto 1541 de 1978 CCA; corporación que recibe quejas sobre contaminación de cuerpos de agua para tomar las acciones pertinentes y propender por el desarrollo sostenible de los centros acuíferos de acuerdo con las disposiciones legales y políticas del Ministerio del Medio Ambiente (CRA, 2011a).

Es fundamental destacar la colaboración mutua entre varios países para tomar medidas y acabar con la problemática ambiental, buscando que millones de vidas sean beneficiarias con un medio ambiente sano, limpio y agradable. Igualmente, en el documento Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) 318, (2018), por el Departamento Nacional de Planeación destaca la colaboración para la conservación, la producción y la preservación de la diversidad cultural del Macizo Colombiano, en cuanto al marco del planteamiento territorial, cabe agregar el componente ambiental del Plan Nacional de Desarrollo de Colombia 2018-2022.

En cuanto a la política estatal sobre protección del ambiente, Moreno (2019) afirma que la política ambiental colombiana desde la Ley 99 de 1993 se considera poca exitosa desde un punto de vista técnico y operativo, debido a la ineficiencia administrativa así como también a la corrupción, obteniéndose resultados de muy restringido impacto ecosistémico.

Un claro ejemplo de lo anteriormente expuesto se observa en el municipio de Sabanalarga Atlántico, donde existe una laguna denominada arroyo sucio ubicada en el Barrio Puerto Amor, con residuos sólidos y acumulación de residuos orgánicos, animales que comen allí, cerdos, ganado vacuno, gallinas, plantas acuáticas y viviendas dentro de la zona de la laguna. Es importante mencionar que fueron observados por los investigadores, moradores del lugar que tiran todo tipo de basura, plantas acuáticas que crecen de manera descontrolada.

De allí, que la contaminación del agua es un fenómeno que preocupa a todos los habitantes, ya que por su impacto en la naturaleza puede traer consecuencias para la población. En la comunidad Sabanalarga, los pobladores se han visto afectados por la contaminación de la laguna Arroyo Sucio, tal como puede apreciarse en requerimiento legal a la Alcaldía Municipal de Sabanalarga Auto N° 00849 de 2011 (CRA, (2011b).

El citado Auto refiere la contaminación en la Laguna que se analiza la cual genera, para los habitantes del sector, consecuencias tales como que en la actualidad no se puede utilizar su agua, pescar, ni realizar actividades de beneficio social y de esparcimiento.

Frente a lo planteado, en el marco de la protección jurídica del medio ambiente, del cual el Municipio de Sabanalarga Atlántico tiene derecho, es importante considerar la ejecución del Plan de desarrollo municipal presentado por el alcalde José Elías Chams durante su periodo de gobierno 2016 – 2019.

En el citado Plan se hace énfasis en la contaminación de las lagunas y los arroyos, señalándose puntualmente a la Laguna Arroyo Sucio ubicada en este municipio, resaltando la disposición de la alcaldía para combatir tal contaminación. Por lo tanto, es de gran relevancia determinar las medidas de protección ambiental en la laguna Arroyo Sucio, municipio de Sabanalarga, periodo 2016-2019. para lo cual se toman la Constitución política de Colombia de 1991, el Código de recursos naturales – Decreto Ley 2811 de 1974, La Ley 99 DE 1993: el Decreto 3930 de 2010 y las Políticas Públicas 2016 – 2019 Municipio Sabanalarga; fundamentos normativos relacionados directamente con la protección y cuidados del medio ambiente y los recursos naturales, considerándose además algunas normas internacionales relacionadas.

1.1. Formulación del problema

¿Cuáles son las medidas de protección jurídica aplicadas por la administración pública para evitar la contaminación de la Laguna Arroyo Sucio en el Municipio de Sabanalarga en el periodo de 2016-2019?

1.2. Delimitación del problema

1.2.1. Espacio

El presente proyecto de investigación relacionado con la protección jurídica del medio ambiente se desarrolla en el Barrio Puerto Amor del municipio de Sabanalarga, laguna arroyo sucio.

1.2.2. Periodo

El desarrollo de esta investigación tiene por espacio temporal el corresponde al periodo 2016-2019, correspondiente a la administración del alcalde José Elías Chams.

1.2.3. Sujetos

En el presente proyecto de investigación se tomó como informantes clave a la Doctora Clareth Grau Acuña, la cual desempeñó el cargo de concejal en el período 2016-2019, y moradores del barrio Puerto Amor aledaño a la Laguna Arroyo Sucio. Además, se recurrió al historiador Dr. Xavier Ávila quien es coordinador de cultura de Sabanalarga para construir el referente histórico.

1.2.4. Objeto de Conocimiento

En este punto se presenta la identificación del objeto de conocimiento de la investigación realizada para orientar su desarrollo:

El estudio de las medidas de protección jurídica para evitar la contaminación de la Laguna Arroyo Sucio en el Municipio de Sabanalarga.

2. Objetivos

2.1. Objetivo General

Determinar las medidas de protección ambiental en la laguna Arroyo Sucio, municipio de Sabanalarga, periodo 2016-2019.

2.2. Objetivos específicos

- Identificar las causas de contaminación del agua en la laguna arroyo Sucio del municipio de Sabanalarga.
- Revisar la gestión de la administración pública en relación a la normatividad vigente de protección ambiental.
- Proponer medidas de solución a la contaminación del agua en la laguna arroyo sucio del municipio de Sabanalarga.

3. Justificación

Es importante investigar sobre el objeto del presente proyecto, ya que la contaminación del agua en la Laguna Arroyo Sucio afecta a toda la población del municipio Sabanalarga, necesiéndose conocer cuáles son los factores que originan la contaminación para la correcta aplicación del marco de legislación ambiental de Colombia.

Para la administración municipal, este puede ser un instrumento a aplicar para atender cada uno de los factores que han contribuido con la contaminación, moradores del sector que han construido viviendas dentro del arroyo en períodos de sequía, contribuyendo con su sedimentación debido entre otros, a los desechos que arrojan al lugar.

La contaminación ambiental es un fenómeno que se debe acabar y controlar desde lo individual en primer lugar, control de las acciones de todos para que el medio ambiente no se vea

afectado, complementando con la colaboración de los entes territoriales en un trabajo en equipo, así como también los que conforman el sector privado, para que a la hora de tomar las medidas necesarias para acabar con los focos de contaminación, se logre la conservación plena del medio ambiente, tal como reza en la propia Constitución colombiana, en vías a la calidad requerida.

Del mismo modo, el estudio en este proyecto busca establecer tanto en los moradores del sector como en la población en general, la conciencia sobre el cuidado que necesita el medio ambiente y todos los elementos de la naturaleza, para acabar con las acciones que generan contaminación en la Laguna objeto de estudio.

Desde el punto de vista social y ambiental es importante que laguna Arroyo Sucio, sea una especie de oasis urbano donde las personas se recreen y que las actividades de pesca prosigan puesto que ésta fue y debe seguir siendo un importante recurso natural, recuperado para la comunidad actual y del futuro.

4. Marco teórico

Este marco permite darle fundamento a la investigación como soporte para llegar a obtener resultados acordes a los objetivos propuestos. En él se presentan los antecedentes, bases teóricas, caracterización físico natural de las lagunas, y el marco normativo ambiental.

4.1. Antecedentes

Como marco teórico, los antecedentes señalados a continuación permiten ampliar el conocimiento sobre la contaminación en diversos países, cómo se ha concebido la misma e igualmente importante, como es manejada para su control posterior con la clara intencionalidad de preservar los seres vivos del planeta.

Para el propósito de este estudio, conviene hacer referencia dentro de los Antecedentes Nacionales la tesis intitulada “Los Páramos en el derecho ambiental colombiano a partir de la

carta constitucional de 1991”, autores Carlos Serna G y Pier Cardona Gómez, 2017. Esta disquisición tomó como referente las normas en materia ambiental en Colombia en el marco de la constitución nacional de 1991, específicamente el relacionado con la protección y conservación de páramos. Enfatiza en sus resultados, la importancia de incluir el derecho ambiental, en diferentes ámbitos tales como: la política, cultura, arte, articulado a las políticas públicas, a través de los planes de gobierno. Además, enfatiza en la protección de los páramos como principal recurso hídrico y para el aprovechamiento de las generaciones futuras.

Además, presentamos como otro antecedente nacional el trabajo de grado cuyo título es” El agua, un reto para la salud y las oportunidades para la vigilancia en salud ambiental”, autoría de Adriana Espinosa Ramírez, 2018.

Esta investigación se desarrolla en la cuenca media del río Bogotá y el Lago de Tota, con el propósito de hacer seguimiento al manejo de sustancias tóxicas y su incidencia en la salud ambiental. Arrojando como resultados el exiguo rastreo a los ecosistemas que se encuentran expuestos a residuos tóxicos. Asimismo, es preciso señalar que, en los resultados de la investigación mencionada se afirma que, institucionalmente se reduce la complejidad de los factores físicos y químicos, razón por la cual resulta limitante reconocer las alteraciones del ecosistema y realizar una valoración correcta de la calidad del agua.

En este contexto, se desarrolla una reflexión en cuanto al recurso hídrico, el cual debe ser integrado a la salud pública como un elemento indispensable para el ser humano y como recurso invaluable de nuestra biodiversidad.

Como otro antecedente nacional se registra la tesis “La educación ambiental, una reflexión en torno a la relación entre comunidad educativa y medio ambiente, desde los imaginarios colectivos y espacios de la institución educativa Playa Rica, en el municipio de El Tambo Cauca”, siendo su autor Velásquez Cantor Yenny 2017, quien analizó el estado de la educación ambiental en la institución, siendo su referente la educación y el ambiente basados en el proyecto sobre el proceso de crecimiento dado por la educación en ambientes sanos, y los planes de estudios en la institución. Esta plantea en los resultados la inexistencia de una cultura ambiental, la multiplicación de residuos sólidos y la necesidad de mejoras en la educación ambiental que involucre la conciencia de toda la comunidad con el consecuente desarrollo de la cultura ambiental.

Siguiendo con los antecedentes internacionales, presentamos la tesis cuyo título es Análisis de la percepción en la contaminación de arroyos urbanos en la Microcuenca el Riíto en Tonalá Chiapas, México, desarrollada por Hernández Solórzano Sergio 2018, relacionada con la calidad ambiental. Basado en la percepción ambiental con enfoque geográfico (PAEG). Según los resultados la población en su mayoría, asume la contaminación del arroyo urbano que les ha generado enfermedades diversas, como consecuencia de la ubicación que tiene, así como de la antigüedad en la zona, lugar de drenaje de aguas negras del municipio. Existe, además, la voluntad manifiesta de la población en contribuir para solucionar los problemas padecidos; de igual forma, en estos resultados se evidencian problemas interinstitucionales para la búsqueda de soluciones, por lo que es necesaria la sustentabilidad como respuesta paradigmática.

Así también se presenta la Tesis, intitulada “Eficacia del Programa educativo Agua Segura en el conocimiento sobre el consumo de agua en la comunidad de Callqui Chico, Huanacavelia”, elaborada por Matamoros Huamán, Aydee y Toro Eslava Yovana, 2017 tomando como referente la degradación de la calidad ambiental.

De la investigación resulta la evidencia estadística sobre la eficacia del programa educativo, existe desconocimiento por parte de la comunidad de conceptos fundamentales relacionados con fuentes, abastecimiento, almacenamiento y desinfección del agua, los cuales son necesarios para la prevención y el combate de los factores de contaminación.

También, se presenta la tesis “Efectos de la contaminación de aguas residuales del Lago de Morona Cocha en la Salud de la población ribereña-Iquitos-2018”, elaborada por Peña Díaz Diana. 2019. desarrollada en los alrededores del lago Morona Cocha; provincia de Maynas, departamento de Loreto, considerando para su desarrollo la contaminación y la salud de la población.

Entre los resultados más relevantes señalamos los referidos a las enfermedades producto del consumo de agua directamente del lago, siendo determinante las campañas de salud para la prevención de las mismas en la población.

De igual manera se presenta la tesis cuyo título es “Análisis del comportamiento ambiental de la población del cantón de esmeraldas – ecuador.” Elaborado por Arboleda Quiñonez Mayra Alejandra 2018, para determinar cómo se comportan en relación al ambiente, la población en ciudad de Esmeraldas. Como referente teórico se apoya en el manejo de políticas y leyes ambientales como guías para el comportamiento e interacción con el entorno, dándole peso al conocer, concientizar y al ejercicio de prácticas ambientales correctas. Como resultado se señala que en la población, el conocimiento e interés sobre ambiente depende de la edad; presentando mayor interés las personas cuyas edades comprenden de 18 a 65 años. Los más jóvenes se encuentran en formación y los mayores a 65 concuerdan con la necesidad de aplicar sanciones para mantener la calidad de vida por prácticas ambientales.

Finalmente, otra tesis de interés es la intitulada “Análisis de la cultura ambiental en el sector educativo del municipio de la paz, baja california”, autoría de Vacio Fraga, Carmen Angélica, 2017. Su propósito fue el análisis de manera amplia sobre la cultura y la educación ambiental de estudiantes de nivel medio superior del Municipio de la Paz, Baja California Sur.

La cultura ambiental indica la forma en la que los individuos se relacionan con el medio ambiente a través de sus actitudes, comportamientos y conocimientos ambientales. En los resultados encontramos un primer acercamiento en Baja California Sur en torno a la cultura ambiental de los estudiantes de nivel medio superior. Todo para el uso racional sin causar daños, y lograr la conservación de los recursos naturales.

Es importante explicar que tanto los Antecedentes nacionales como los internacionales aportan a la presente investigación, en apoyo al objetivo perseguido referido a la, determinación de medidas de protección ambiental en la laguna Arroyo Sucio, municipio de Sabanalarga, periodo 2016-2019. Así, los primeros identificados como nacionales, están relacionados a la determinación de la normativa ambiental referida a la protección y conservación del ecosistema, el seguimiento de sustancias tóxicas en salud ambiental, y el estado de la educación ambiental, encontrándose aportes directos que permiten complementar conceptos incluyentes y perspectivas de la contaminación, así como la base legal aplicable.

Además, al analizar las percepciones y acciones de la población e instituciones gubernamentales sobre la contaminación, determinar la eficacia de programas en el conocimiento sobre consumo de agua y, determinar niveles de contaminación y los efectos sobre la salud, objetivos estos de las investigaciones internacionales presentadas, es posible complementar de manera integral el conocimiento de los sujetos involucrados con el proceso de contaminación, debiendo resaltar que en todos los antecedentes está presente la necesidad de procesos de educación para entender la urgencia de protección jurídica del medio ambiente, derechos y obligaciones de los individuos así como causas y consecuencias de la contaminación.

En este contexto, las consideraciones sobre la importancia del agua y los controles necesarios para contrarrestar su contaminación, la cual causa daños al medio ambiente y a los seres vivos y que en algunos casos son irreversibles, constituyen aspectos fundamentales a ser desarrollados. Esta fuente hídrica es necesaria para todo ser vivo en sus distintos procesos de vida y reproducción, lo cual ha sido observado por los beneficiarios de la laguna Arroyo Sucio.

4.2. Bases teóricas

Como fundamento de esta investigación, las bases teóricas permiten su desarrollo, constituyendo un soporte para entender la protección jurídica del medio ambiente en el municipio de Sabanalarga, específicamente relacionada con la contaminación ambiental del agua como fuente hídrica que, en la laguna Arroyo Sucio históricamente sirvió de centro de esparcimiento para la comunidad con el mismo nombre, enmarcándola en la legislación ambiental colombiana. Presentamos lo relacionado con el ambiente, contaminación y factores contaminantes, el agua en las lagunas y el marco legal planteado.

4.2.1. El Agua, recurso natural en el medio Ambiente

Uno de los países del mundo con mayores riquezas de recursos naturales es Colombia según Mazari (2020), posee el 10% de la flora y fauna mundial, 20% de las especies de aves del planeta, 1/3 de las especies de primates de América tropical, más de 56.000 especies de plantas fanerógamas registradas, y cerca de mil ríos permanentes.

Entre los recursos que conforman el medio ambiente, se presenta el agua, vital elemento que forma una gran capa llamada hidrósfera sobre la superficie terrestre, estimándose que su área de distribución cubre 510 millones de Km². El volumen total de agua en el planeta es de aproximadamente 1.390 millones de Km³, reservas de las cuales solo el 0,26% es directamente utilizable por la especie humana.

Se plantea como dato de interés que el agua cubre aproximadamente el 75% de la superficie terrestre, que es fundamental para el nacimiento y desarrollo de la vida; y que preocupan las fuertes alteraciones en la actualidad. Esta, al igual que la energía, solo se transforma, encontrándose en continuo movimiento, y que permanece constante en cantidad dentro del planeta.

Con la lluvia, el agua se almacena o evapora en los arroyos, ríos, lagos, lagunas y zonas costeras, llegando finalmente a los océanos donde forman parte del ciclo hidrológico consistente de tres fases, precipitación, evaporación y fluido superficial y subterráneo.

En este contexto el agua es un bien común cuya disponibilidad es necesaria; con una característica macro, la calidad que garantiza la continuidad de las especies. Así resalta la Organización de Naciones Unidas [ONU], (2010), que disponer y acceder al agua de buena calidad es necesarios para la vida, para la salud.

En este sentido Huertas (2015b) afirma que para salvaguardar el agua, la colectividad debe conservarla interactuando entre sí, conectándose con conciencia para su uso racional. En el ámbito del Derecho resalta que además de contribuir con su correcto uso, estamos obligados a contribuir para lograr el acceso de todos, y su control.

Situación que genera la obtención de los beneficios a los que todos tenemos derecho como la salud. Se señala además que para cuidar el agua de la contaminación, es posible usar una herramienta importante como lo es el reciclaje de los residuos (UN-Water, 2015).

4.2.2. La Contaminación Ambiental

En referencia a la contaminación ambiental, esta implica afectaciones a la salud que necesitan ser observadas para determinar condiciones y riesgos ambientales de la exposición a la misma y sus efectos, para adoptar finalmente decisiones fundamentales para su control.

Según Sandife, Sutton-Grier y Ward, (2015), la contaminación ambiental incluye la atmosférica, del suelo y del agua; siendo esta última de interés en la presente investigación, específicamente la contenida en lagunas.

La contaminación del agua, conocida además como contaminación hídrica, tal como lo señala Uriarte (2020), consiste en la modificación de la composición del agua, alterando sus propiedades y produciendo daños ligeros o hasta la muerte a quienes la consuman de manera directa o indirecta. Entonces, es posible que el agua contaminada sufra cambios físicos o químicos, pero además puede afectar a los organismos vivos fuera de ella. Como información de interés señalamos que según la Organización Mundial de la Salud, [OMS], (2001a), aproximadamente 2 millones de personas mueren cada año, en su mayoría niños menores de 5 años, debido a enfermedades diarreicas frecuentemente asociadas al consumo de agua o

alimentos contaminados.

Como factores resaltantes que generan el deterioro ambiental, señala Angarita (2012a) los siguientes:

Libre acceso a recursos naturales.

Falta de mecanismos para el cobro de daños causados por actividades productivas.

Falta de incentivo para asumir costos ambientales de la producción y el consumo.

Falta de inversión estatal en tratamientos de aguas residuales domesticas o residuos sólidos.

Falta de control de Procesos productivos y sus tecnologías.

Pobreza y falta de educación.

Uso ineficiente de los recursos naturales renovables, y

Poca investigación en recursos renovables y manejo de la contaminación.

La OMS (2010) relaciona factores contaminantes tales como: sustancias orgánicas biodegradables, tóxicas, sustancias inorgánicas tóxicas, sólidos en suspensión, agentes patógenos, térmicos, y agentes radiactivos. Factores pueden llegar a las aguas continentales.

Por su parte, Estrada y Martínez. (2011) presenta entre los principales elementos que contaminan las aguas a los organismos patógenos, los cuales son diferentes tipos de microorganismos, bacterias, virus, protozoos y otros organismos microscópicos que transmiten enfermedades.

Desechos orgánicos.

Algunas empresas son los elementos que restringen el acceso al vital liquido por su uso indiscriminado, cuya actividad se convierte a su vez en agente contaminante del agua, y por ende se constituyen en amenaza latente (Fernández, 2012).

4.2.3. Contaminación de lagunas

Plantean Cabrera y Ramírez (2014), que la laguna es una acumulación de agua de una profundidad menor a la de un lago, generalmente son de agua dulce y dan lugar a una variada flora y fauna; se forman por la existencia de un terreno hundido y la presencia de lluvias o la influencia de ríos, pero, además, pueden formarse de manera artificial. Entre los organismos estatales, resaltan los municipios quienes tienen la responsabilidad directa sobre el medio ambiente, tienen la obligación jurídica y compromiso social del nivel de gobierno más cercano a la sociedad pues observan condiciones geográficas y sociales de nuestros pueblos.

Entonces, el tema de los recursos hídricos debe ser abordado por las autoridades de los tres órdenes, debiendo invertir grandes cantidades en la captación y distribución de agua potable, para la conservación y mantenimiento de nuestras fuentes de abastecimiento, como compromiso social. Es importante que expliquemos que la responsabilidad ambiental se basa en la búsqueda de la reparación de daños generados al ambiente, identificando a los causantes de dicho daño y la identificación del mismo.

4.2.4. Políticas Públicas

Para Huertas (2015c), un sistema hídrico puede orientar la formulación de políticas e intervenciones para la prevención y control de la contaminación ambiental y sus efectos en la salud. Al plantearse acciones por ejercer se debe considerar la captura y organización de información cualitativa y cuantitativa sobre las exposiciones a los contaminantes y sus efectos en la salud. Para realizar la revisión propuesta en esta investigación sobre la gestión de la administración pública, es pertinente presentar a continuación la gestión de la administración pública.

La gestión según Herrera (2012) es entendida como generadora de transformaciones que introducen innovaciones por el impacto positivo que ocasiona. Incluye una visión holística que toma en cuenta el entorno, el contexto cultural y el comportamiento de los individuos.

Toda gestión debe partir de la participación, los saberes, el desarrollo colectivo; implica el desarrollo de procesos estratégicos articulados entre todos para generar mejoras. Así, la gestión directiva potencia sectores productivos a nivel cultural, articulaciones científicas, la tecnología, el medio ambiente, entre otros, para generar productividad y desarrollo pues la verdadera gestión se desarrolla con la participación colectiva, de forma tal que todos la mejoran.

Es de considerarse, que en el contexto nacional, según Carvajal, León, Palencia & Usta (2017), el estado desde su función social contribuye significativamente en el progreso de la sociedad; esto materializado desde los estados sociales, que tiene como fundamento primordial el interés general. En este marco, es necesario explicar que la gestión institucional para dar respuesta a un problema o necesidad que exige respuestas integrales, debe desarrollarse con procesos colaborativos dándole cabida a la innovación y la capacidad como potenciación del pensamiento estratégico para beneficio de la comunidad. (Leal, Albornoz y Rojas, 2016).

Continuando, la administración implica la evaluación de beneficios y el manejo de cambios en las dinámicas de los procesos (Villamor, 2014). Siendo necesario incorporar, en términos de la administración pública, personal especialista competente pues se requiere de esta administración la resolución de situaciones colectivas complejas; supone la participación de todos en ámbito referidos, entre otros, a la preservación de un recurso natural, requiriéndose para la toma de decisiones respectivas y la demanda de los derechos de la ciudadanía, la mejor apertura y disposición administrativa.

Para el estudio de las Políticas Públicas se presenta a continuación su conceptualización desde la visión de varios investigadores, así Rugué y Gomá (1998), citado por Barenboim (2012), plantean que las políticas públicas surgen como espacios centrales de mediación y resolución de conflictos, como interconexión de procesos para la redefinición de soluciones, consideradas además como propuestas de regulación pública. Las políticas públicas están relacionadas con las sociales, vinculadas en diseño y prioridad con los beneficiarios, en un marco de justicia, equidad e igualdad soportadas por presupuestos comprometidos; consecuentemente, deben ser coherentes a las necesidades de la ciudadanía, sustentables y sostenibles en el tiempo para solucionar los problemas.

Se explica que una política pública toma en cuenta la conciliación, como proceso de resolución de conflictos, el diálogo como medio de escucha entre las partes, y la accesibilidad a la justicia que permite una vida en armonía con el respeto a las reglas, y sumando personas.

Por otra parte encontramos a Cabello (2013), quien dice que las políticas públicas deben ser entendidas en un enfoque amplio donde confluyen el poder estatal y el poder social, se constituyen como conjunto de acciones que coadyuvan al Estado en el desarrollo de sus funciones para alcanzar el interés público, el bienestar de las distintas comunidades siendo racionales y efectivos en el marco de la inclusión; considerando el uso adecuado de los recursos públicos y la atención a problemas públicos conjuntamente con la participación de los ciudadanos, ajustando mientras se toman decisiones de acuerdo a los resultados obtenidos y considerando los diversos intereses existentes en la sociedad en el marco de la paz para todos.

Entonces, en el municipio Sabanalarga es oportuna la revisión de estas políticas públicas en relación a la contaminación del agua en la laguna arroyo sucio donde todos los que interactúan con ella, moradores y visitantes, requieren su disfrute en un marco de bienestar compartido,

contando además con un marco normativo que obliga a las autoridades del municipio a responder a sus requerimientos.

4.2.5. Cultura Ambiental

En relación a la cultura ambiental, podemos afirmar que se corresponde a la manera en que interactúan el hombre y el medio ambiente, siendo importante que cada hombre revise sus propios valores que los llevan a desarrollar creencias y actitudes (Miranda 2013 citado por Martínez 2020).

Plantea, como resultado de su investigación, que la cultura ambiental es fundamental pues resulta en un compromiso humano, hombres y mujeres integrados, educación integral que supone un direccionamiento hacia la cultura ambiental y el desarrollo de valores que impactan al ambiente.

Por otro lado, Correa, Pascuas y Marlés (2016) explican que la educación debe desarrollarse en el marco de la globalización para configurar pensamientos críticos que incluyan el medio ambiente en la comunión hombre-naturaleza, lográndose así la transformación necesaria en el hombre mientras interactúa con la misma. Encontramos necesario para todo ello, la revisión de lo que hace la sociedad en cuanto a medio ambiente se refiere, pues es el propio ideario convertido en cultura, el que moldea las prácticas ambientales.

En las sociedades actuales encontramos entonces grupos determinados capaces de mostrar comportamientos diferentes a otros, como resultado de su aprendizaje educativo sobre lo que es el medio ambiente, llegando a formar parte de su cultura, el cuidado al medio ambiente que en definitiva implica una mejor calidad de vida.

La cultura ambiental llega a ser un asunto de interés hasta para organismos internacionales, debiéndose incluir su estudio en educación ambiental, en los procesos respectivos de enseñanza –

aprendizaje. Así, en Colombia, tal como lo afirman Henao y Sánchez (2019), la educación ambiental es un eje transversal que, representando la posibilidad real de establecer vínculos para trabajos conjuntos de las unidades educativas con las comunidades, pero no en todos los casos se vincula efectivamente con la realidad social y comunitaria.

Definitivamente deben desarrollarse estrategias pedagógicas relacionadas con el proceso de enseñanza aprendizaje, e incluirlas en el currículo para contar con los contenidos necesarios para poder conocer los problemas ambientales y pensar en sus soluciones.

4.3 Caracterización físico natural de las lagunas.

La caracterización físico natural de las lagunas es necesaria para determinar su Geomorfología, entendiendo que esta es una ciencia que estudia las formas del terreno, origen o procedencia y la evolución a través del tiempo (Van, 2005). En relación a la laguna Arroyo Sucio podemos decir que está ubicada en el municipio Sabanalarga, el cual comprende una extensión de 414 Km² y que representa el 12% del área del departamento Atlántico; se comunica con la ciudad de Barranquilla por medio de la carretera la Cordialidad en un recorrido de 40 kilómetros.

El municipio pertenece a la subregión centro, y a la eco subregión del Guájaro, lo conforman la Unidad Geográfica Norte Embalse del Guájaro del Plan de Ordenamiento y manejo de la Cuenca Hidrográfica del Complejo de Humedades del Canal del Dique (POMCA Canal del Dique) y la cuenca del Plan de Departamento del Atlántico (POMCA Río Magdalena).

Es preciso explicar que el municipio de Sabanalarga lo conforman la Unidad Geográfica Norte Embalse del Guájaro del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Complejo de Humedales del Canal del Dique (POMCA Canal del Dique) y la cuenca del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Magdalena en el Departamento del Atlántico (POMCA Río Magdalena). Presenta cuatro unidades Geomorfológicas: Planicie

Lacustre, Relieve colinado estructural denudativo, Planicie Eólica y la Planicie Aluvial la cual se presenta en relieve más suave, ligera a moderadamente inclinado, se encuentran depósitos de agua aluvial en Valles estrechos y Abanicos presentes ambos en el municipio, asociados a los arroyos actuales, entre los que se cuenta Arroyo Sucio, compuestos de sedimentos de arcilla, arena y grava. (Plan de Desarrollo Municipal, 2016-2019).

4.4 Referente histórico

Para construir el referente histórico se contó con el relato del historiador Dr. Xavier Ávila quien funge como coordinador de Cultura de Sabanalarga. A continuación, se referencia suministrada.

Entonces, es posible reseñar que la historia de arroyo sucio se remonta desde los tiempos de la fundación de Sabanalarga, cuando se establece poblado en el año de 1744 una de las grandes preocupaciones para establecerlo era que no había una suficiente fuente para abastecimiento del agua que utilizarían las personas para abastecer de agua para el consumo, cultivo y lo relacionado con el ganado.

Una de las sugerencias para fundar el poblado fue que se estableciera en Ponedera, porque los habitantes tendrían cerca el abastecimiento de agua a la orilla del río Magdalena; sin embargo, un grupo de vecinos decidieron establecerse donde hoy es Sabanalarga y tomar el agua para abastecerse en determinados puntos, y uno de ellos es la laguna Arroyo Sucio, como el nombre lo indica, era un arroyo o corriente que pasaba, pero con el pasar de los años se fue ampliando como consecuencia de las diferentes medidas de las autoridades para tener una fuente de agua accesible para la población.

Las primeras informaciones que se tienen de Arroyo Sucio como una fuente ordenada para el abastecimiento del agua, datan de finales del siglo XIX en el municipio, cuando el consejo de la

época y las autoridades civiles determinaron algunas normas para que las personas pudieran abastecerse sin contaminar el agua, es decir que no llevaran los animales a estos lugares, sino que solamente se tomara para recoger el agua.

En el siglo XX, se continúan estas ampliaciones, ya creado el departamento del atlántico, en el año de 1905 se hace una ampliación bastante considerable por las especificaciones que se hablan en los documentos oficiales del municipio de Sabanalarga, y que en 1905 se amplía completamente arroyo sucio para el abastecimiento de la población.

Durante estos años Sabanalarga no contaba con acueducto, por eso el abastecimiento se hacía en estos pozos, las personas acudían a estos pozos y extraían el preciado líquido, areas tenían la costumbre de bañar los animales en estos pozos; sin embargo, esas normas creadas por el consejo municipal, conminaban a los habitantes a la mejor utilización de estas fuentes de agua disponiendo determinados espacios de estos cuerpos para la toma de agua y para el cuidado de los animales, de forma que no se contaminaran sus aguas, fuente usada para diversos fines como se mencionara anteriormente.

Era tanto el cuidado e higiene del agua que consumían los sabanalargueros, que se tenía con esta fuente de agua, que en el año 1934 el rector del colegio Sabanalarga Arístides Manotas, señalaba a las autoridades que hicieran una vigilancia completa de estos lugares, que las personas no se bañaran en ellos, porque con sus cuerpos contaminaban el agua que después iban a beber las personas.

En los primeros años del siglo XX, 1902 a 1905 hubo varios inconvenientes con las aguas de Sabanalarga muchísimos niños morían en edad infantil por problemas estomacales y esto debido a la creciente insalubridad del agua. En la década de 1930 a 1932 se instala en el terreno cerca a arroyo sucio la planta eléctrica, sistema por medio del cual Sabanalarga tenía servicio de energía eléctrica solo en la noche entre 6 y 11 de la noche, el servicio se instaló en esas inmediaciones y

la administración de la planta eléctrica, creó en ese mismo año 1935 a 1936 un parque que fue denominado el parque de la planta eléctrica; colindaba con arroyo sucio y empezó a convertirse a partir de esa época en un sitio especial para la comunidad.

El director de la planta era a su vez miembro de la sociedad de mejoras públicas de Sabanalarga, y esta sociedad se encargó del ornato de este parque y de adornarlo y de mantenerlo como un sitio de esparcimiento para la comunidad.

Se construyeron unos muros para adornar este lugar, convirtiéndolo en un sitio de entretenimiento y un lugar muy bello para los habitantes de la comunidad durante el tiempo que estuvo funcionando la planta eléctrica en ese lugar, que fue entre los años de 1950 a 1958.

Posterior, a esto se establece en este lugar un club llamado el club de pesca, ya que esta fuente empezó a ser un sitio de esparcimiento para la comunidad, y disfrutaban en todos los aspectos en este lugar y la comunidad cuidaba del sitio. Este club de pesca permaneció durante muchos años y se encargaba del cuidado del sitio.

A finales de los 80' empieza un creciente abandono del lugar, propiciado por personas que invadieron los terrenos aledaños y empezaron a poblar los alrededores del espejo de agua; trayendo con esto consecuencias nocivas para este cuerpo de agua, expandiéndose el núcleo urbano alrededor de arroyo sucio y trayendo las consecuencias que conocemos en la actualidad: se secó el cuerpo de agua por vecinos que han construido sus viviendas o invadido para vivir, por los cuerpos contaminantes que allí arrojan los vecinos, por los vertederos de aguas contaminadas, es decir por la acción inconsciente de propios y visitantes del sector.

5. Marco normativo

En esta investigación, con el objetivo claro de determinar las medidas de protección ambiental en la laguna Arroyo Sucio, municipio de Sabanalarga, se requiere desarrollar a continuación lo referente a la legislación ambiental.

Es cierto que nos planteamos el marco de la legislación ambiental colombiana como soporte para la prevención y control de la contaminación del medio ambiente y de los bienes ambientales entre los que ubicamos el agua, para su protección y conservación necesaria, fomento de la educación sobre estos temas, planificación del uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

Asimismo, en este marco se presenta la ley referida a la creación del Ministerio de Medio Ambiente y conformación del SINA (Sistema Nacional Ambiental) como entes encargados del ambiente y finalmente se enmarcó la planificación ambiental regional del desarrollo sostenible.

En este marco se analizan:

- ✓ La Constitución política de Colombia de 1991
- ✓ Código de recursos naturales – Decreto Ley 2811 de 1974. Fundamentos Normativos
- ✓ La Ley 99 DE 1993:
- ✓ El Decreto 3930 de 2010
- ✓ Políticas Públicas 2016 – 2019 Municipio Sabanalarga

Colombia ha incorporado legislación de gestión ambiental y presenta normativas en materia de control de la contaminación, planes de ordenamiento ambiental, manejo integral de residuos sólidos y peligrosos, e implementación de instrumentos económicos como tributos o tasas ambientales para regular las emisiones de contaminantes provenientes de la actividad doméstica e industrial. (Min ambiente, 2014).

Posee una legislación ambiental que tiene por objetivo regular el uso de los recursos naturales y que surgió en los años 50's, teniendo áreas de protección ambiental, conservación de

recursos estratégicos con bases para el ordenamiento ambiental del territorio (Ortiz, Rodríguez y Salatiel, 2014b).

En este orden planteado, la protección al ambiente en el ámbito de la actividad estatal y en el contexto supranacional, toma medidas de carácter preventivo bajo postulados normativos que así lo permiten, desarrollando el principio de precaución; determina la prescripción y orientación de normas de comportamiento destinados a la prevención.

5.1. Instrumentos Normativos Vigentes en Colombia

Normatividad Nacional

- **La Constitución política de Colombia de 1991**

Base legal donde se identificaron artículos referidos a la protección de los recursos naturales y medio ambiente enmarcado para determinar las medidas de protección ambiental en la laguna Arroyo Sucio, municipio de Sabanalarga, periodo 2016-2019.

Así dentro de los artículos ya señalados se hace referencia a los recursos naturales y el medio ambiente:

✓ En su Art. (Artículo) 8 se ratifica la Obligación del Estado y de los ciudadanos de proteger los recursos naturales, señalando en el Art 79 el deber del Estado colombiano de proteger la diversidad e integridad del medio ambiente, además de conservar las áreas de importancia ecológica y fomentar la educación; parte principal del desarrollo físico y mental de la población como esencia para alcanzar mayor productividad y un mejor desarrollo, en este caso en torno a la laguna arroyo sucio.

✓ Asimismo, en el Art 80 se establece la Obligación de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, en el Art 95, numeral 8, el deber del ciudadano de proteger los recursos naturales y velar por la conservación de un ambiente sano.

✓ Y finalmente en el Art 334, se plantea la Intervención en el aprovechamiento de los recursos naturales y los usos del suelo.

Con la Constitución Política de Colombia de 1991 se establece un nuevo orden territorial en Colombia, con base en 5 componentes básicos cada uno de ellos presente en artículos determinados: Ordenamiento Político Administrativo, Ordenamiento del Desarrollo Municipal, Ordenamiento ambiental, Desarrollo Regional Armónico y Ordenamiento del Desarrollo Social Urbano y Rural.

En los cuatro últimos componentes se presenta el artículo relativo al cuidado del medio ambiente y los recursos naturales como lo es el 334. Observándose en él al estado interviniendo en la preservación. En este artículo queda clara la disposición que debe tener la dirección general de toda administración para cuidar la explotación de los recursos naturales y preservar un medio ambiente sano.

- **El Código de Recursos Naturales. (Decreto-Ley 2811 de 1974).**

En este código se encuentran los fundamentos normativos para prevenir y controlar la contaminación del medio ambiente y de los bienes ambientales, así como el cuidado de los cauces y la calidad del agua.

✓ Así, dentro del Título VI se plantea el uso, conservación y preservación de las aguas, en su Capítulo I, las disposiciones generales, y en el Art. 132, la negativa de alterar los cauces y la calidad de las aguas. Sin permiso no es posible alterar los cauces, el régimen de la calidad de las

aguas, y su curso legítimo; no es permitido obras que impliquen peligro para la colectividad, los recursos naturales y la seguridad o soberanía nacional.

✓ En su capítulo II, de prevención y control de la contaminación, se señala en su art 134 la competencia del estado de garantizar la calidad del agua en relación al consumo y otras necesidades.

Es de interés para la investigación en desarrollo resaltar que le corresponde al Estado garantizar la calidad del agua para consumo humano y, en general, para las demás actividades en que su uso es necesario y que para estos fines deberá:

Realizar la clasificación de todas las aguas a utilizarse y fijar su destinación y posibilidades de aprovechamiento. b) Señalar y aprobar los métodos técnicos más adecuados para los sistemas de captación, almacenamiento, tratamiento y distribución del agua para uso público y privado; c) Ejercer control sobre personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, para que cumplan las condiciones de recolección, abastecimiento, conducción y calidad de las aguas; d) Fijar requisitos para los sistemas de eliminación de excretas y aguas servidas; e) Determinar, previo análisis físico, químico y biológico, los casos en que debe prohibirse, condicionarse o permitirse el vertimiento de residuos, basuras, desechos y desperdicios en una fuente receptora; f) Controlar la calidad del agua, g) Determinar los casos en los cuales será permitida la utilización de aguas negras y prohibir o señalar las condiciones para el uso de éstas.

h) Someter a control las aguas que se conviertan en focos de contaminación y determinar las actividades que quedan prohibidas, con especificación de área y de tiempo, así como de las medidas para la recuperación de la fuente; i) Promover y fomentar la investigación y el análisis permanente de las aguas interiores y de las marinas, para asegurar la preservación de los ciclos biológicos y el normal desarrollo de las especies, y para mantener la capacidad oxigenante y reguladora del clima continental.

- **La Ley 99 DE 1993**

- Creación del Ministerio de Medio Ambiente, conformación del Sistema Nacional Ambiental SINA.

Principal referente en materia ambiental, regula la incorporación de costos ambientales y el uso de instrumentos económicos para fines ambientales, estableciendo que la acción para la protección y recuperación del ambiente es tarea del el estado y los particulares.

- En su artículo 1 numeral 4, se encuentran los principios generales ambientales, se crea la política ambiental que el país implementa, siendo especial la protección por parte del estado que tendrán los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos. En su artículo 10 se presentan los Principios Generales Ambientales. La política ambiental colombiana seguirá los siguientes principios generales: numeral 4. Las zonas de páramos, subpáramos, los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos serán objeto de protección especial.

- **Decreto 3930 de 2010**

Este decreto es de interés para la investigación desarrollada sobre la contaminación en la laguna Arroyo sucio pues promulga todo lo relacionado con los usos del agua y residuos líquidos, dentro del Capítulo IV (De la destinación genérica de las aguas superficiales, subterráneas y marinas) tenemos el artículo 9 el cual nos dice lo siguiente:

Artículo 9. Usos del agua. Para los efectos del presente decreto se tendrán en cuenta los siguientes usos del agua: Consumo humano y doméstico. 2. Preservación de flora y fauna. 3. Agrícola. 4. Pecuario. 5. Recreativo. 6. Industrial. 7. Estético. 8. Pesca, Maricultura y cunicultura. 9. Navegación y Transporte Acuático.

- **Políticas públicas 2016-2019 municipio de Sabanalarga**

Finalmente, para reforzar la revisión de la gestión de la administración pública en relación a la normatividad vigente de protección ambiental. Se señala lo contenido en las Políticas públicas 2016 – 2019, dentro del marco local del municipio de Sabanalarga donde encontramos el Plan de Desarrollo correspondiente a ese

periodo presentado por el Alcalde José Elías Chams, donde se señalan varios puntos importantes sobre su propuesta de gestión en la administración del municipio

Como punto 3 denominado Diagnóstico Dimensión Ambiental se especifica como sub punto 3.10 la Contaminación de Arroyos, señalándose expresamente lo relacionado con la contaminación de la laguna como aguas negras, basuras y el proceso de sedimentación que se encuentra actualmente; concluyéndose en este documento que este recurso natural merece medidas para su recuperación ambiental y tratamiento integral.

Normatividad Internacional

- **Carta Europea del Agua**

El 6 de mayo de 1968 fue redactada en Estrasburgo, esta carta como declaración de principios se promulgó con el fin de crear conciencia en todos los países miembros, para una correcta gestión del agua y la importancia que tiene en la vida del ser humano, así como evitar su contaminación. Entre sus 12 artículos se resaltan en esta investigación por su relación directa los siguientes:

Art 2. El agua no es inagotable. Es necesario conservarla, controlarla y, si es posible aumentar su cantidad. Art 3. Contaminar el agua es atentar contra la vida humana y la de todos los seres que dependen de este bien. Art 4. La calidad del agua debe mantenerse en condiciones suficientes para cualquier uso, sobre todo debe satisfacer las exigencias de salud pública. Art. 8 La correcta utilización del agua debe ser planificada por las autoridades

competentes. Art 9. La conservación del agua debe potenciarse intensificando la investigación científica, formando especialistas y mediante información pública adecuada. Y su art 12. El agua no tiene fronteras. Es un bien común que requiere la cooperación internacional.

- **Resolución 64/292 de la Asamblea General de las Naciones Unidas:**

Aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 28 de julio de 2010, en ella se reconoce el derecho al agua potable y el saneamiento los cuales son esenciales para la realización de todos los derechos humanos. Se crea el acceso seguro a un agua potable salubre, de allí prevale el derecho al agua reconocido internacionalmente por los estados miembros.

6. Marco metodológico

En el presente capítulo se hace referencia a la estructura metodológica para dar respuesta al problema objeto de estudio. Con el propósito de lograr una aproximación científica, se describe el tipo de investigación socio jurídica, se recurrió a un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo), determinando dos tipos de muestras, seleccionando a un experto en el tema; y habitantes residentes en el barrio puerto amor, se aplicó como instrumento la entrevista semiestructurada y la encuesta respectivamente. Cabe señalar que, por la naturaleza de estos paradigmas, se realizó un procesamiento de datos por separado, lo cual permitió obtener resultados significativos al concluir esta investigación.

6.1.Tipo de Investigación

El objeto principal de este proyecto de investigación es el estudio de las medidas de protección jurídica ambiental en el municipio de Sabanalarga, específicamente aquellas aplicables al cuerpo de agua denominado Laguna Arroyo Sucio, teniendo en cuenta las políticas públicas implementadas por el gobierno local, en el periodo 2016-2019, investigación socio-jurídica pues tal como lo afirma Díaz (2008), citando a Giraldo (1999) Busca crear Derecho como resultado de enlazar la ciencia jurídica y la realidad social; al combinar el derecho y la realidad social; busca estudiarla para mejorarla a través del orden jurídico, o para corroborar si es el correcto para la realidad en la cual se origina, con sus correspondientes herramientas metodológicas que configuran el derecho. También se entiende como aquella investigación que estudia el derecho en la praxis social, alude a los efectos en el plano social y la eficacia de la norma que regula. (Camargo, 2012).

Con lo anterior, se puede referenciar Bechara (2018), el cual señala la nueva conceptualización del derecho dentro de la investigación, que consiste en aproximar el derecho a la realidad social, libre de la formalidad tradicional.

6.2. Diseño

Esta investigación busca contribuir en un campo poco estudiado a nivel local, por tanto, para una acertada aproximación científica se recurrió a un estudio mixto, es decir desde el método cualitativo y cuantitativo. Entendiendo que este tipo de estudios, tal como lo plantean Creswell y Plano (2007), combina las estrategias cuantitativas y cualitativas para obtener y analizar los datos necesarios en un estudio determinado, usando diferentes métodos, revisando múltiples enfoques para obtener finalmente los datos necesarios.

Surge consecuentemente la triangulación de datos donde intervienen los métodos cuantitativos y los cualitativos proporcionando ideas en los diferentes niveles o unidades de

análisis. Para su aplicación se presentan alternativas de procedimientos: Secuenciales: ofrece como alternativa iniciar con el método cualitativo con propósitos exploratorios, continuando con un método cuantitativo, con muestra amplia para lograr generalizar los resultados a una población. Pero también es posible empezar con un método cuantitativo, probando teorías o métodos y continuar con el método cualitativo con una exploración detallada con unos pocos casos o individuos.

Procedimientos Concurrentes. Aquí es posible obtener ambos tipos de datos, cuantitativos y cualitativos, integrando posteriormente la información en la interpretación de los resultados generales.

Se desarrollan entonces, procedimientos para estrategias de indagación con métodos mixtos, presentándose conceptos como multimétodo, convergencia y métodos combinados e integrados, y procedimientos modelados para la investigación.

6.3.Población

Para el desarrollo de la investigación desde el paradigma cualitativo, se tomó como fuente de indagación un informante clave, experto en temas jurídicos específicamente de derecho público, conocedora de las políticas públicas locales, residente en el municipio de Sabanalarga; en cuanto al paradigma cuantitativo, se utilizó como muestra residentes del barrio Puerto Amor, del municipio de Sabanalarga, siendo esta comunidad la más cercana a la Laguna Arroyo Sucio,

6.4. Muestra

Considerando que se adoptó un método mixto, a continuación, se hace claridad del tipo de muestra utilizada:

6.4.1. Muestra en Estudio Cualitativo

Para efectos, de la presente investigación se optó por muestra no probabilística, en este tipo de muestras según Otzen & Manterola (2017), se seleccionan informantes con características definidas; al investigador le interesa seleccionar a sujetos que conocen y pueden manejar el tema a profundidad.

En las muestras probabilísticas, existen varios diseños, se seleccionó el muestreo por conveniencia, es una muestra que se encuentra a disposición en el desarrollo de la investigación, de la cual se puede obtener suficiente información. Monje, (2011).

6.4.2. Muestra en Estudio Cuantitativo

Se puede tomar como referencia a Monje, (2011). Define la muestra como un subgrupo de individuos que proceden de una población, los cuales tienen características puntuales. Para este estudio en particular se escogió una muestra representativa debido a que representan características propias de la población de donde provienen, es decir moradores del barrio puerto amor, el muestreo es aleatorio o simple, teniendo en cuenta que se escogió al azar, individuos con las características mencionadas.

6.5. Recolección de datos

En la presente investigación con métodos mixtos, la identificación de los procedimientos para el análisis de los datos corresponde a la estrategia de la transformación de los mismos; explican Creswell y Plano (2007) que para transformar datos usando estrategias concurrentes, se deben cuantificar los datos cualitativos, creando códigos y contenidos cualitativos, para luego proceder al conteo del número de veces que se repite, con lo que es posible relacionar datos cuantitativos y cualitativos.

Para obtención de datos cualitativos, se diseñó una entrevista semiestructurada, en el cual se articuló principalmente la variable de estudio, protección jurídica relacionada con el indicador de políticas públicas, tomando en consideración el potencial del informante clave en el ámbito mencionado; y se asoció a las causas de contaminación ambiental en la laguna arroyo sucio.

En relación a la obtención de datos cuantitativos se diseñó como instrumento una encuesta, resuelta de forma escrita por los encuestados, para la presente investigación son moradores del barrio puerto amor, se proyectaron quince (15) preguntas cerradas, ofreciendo como alternativa fija “Si” y “No”. Al final se reservó un espacio tipo pregunta abierta “comentarios”, a fin de dar espacio al encuestado de expresar ideas que considera de interés para el tema. Los ítems fueron agrupados por variable e indicador con la intención de mantener claro tanto el problema de estudio como los objetivos del presente proyecto.

6.6. Participantes en la investigación

En la presente investigación han sido valorados como participantes la Dra. Clareth Grau Acuña, abogada de la Universidad de la Costa, cursó Diplomado de Derecho Procesal en la Universidad Simón Bolívar, Diplomado de Contratación estatal de la ESAP, Seminario en la ejecución de planes de desarrollo ESAP. Ex concejal del municipio de Sabanalarga 2004- 2007 y 2016-2019, la cual fue entrevistada para los fines de la presente investigación; los moradores del barrio Puerto Amor, los cuales aplicaron a la encuesta. Y el actual secretario de Cultura Xavier Ávila, el cual fue un informante clave para construir el referente histórico correspondiente al lugar motivo de esta disquisición.

Análisis de resultados

En este capítulo se presentan los resultados a los objetivos propuestos en la investigación para Determinar las medidas de protección ambiental en la laguna Arroyo Sucio, municipio de Sabanalarga, periodo 2016-2019. En relación al primer objetivo específico Identificar las causas de contaminación del agua en la laguna arroyo Sucio del municipio de Sabanalarga, se aplicaron encuestas a 15 moradores del barrio Puerto Amor, presentando las respuestas obtenidas en unos Gráficos determinados para lograr la identificación de tales causas. Finalmente se consideró el Marco Normativo establecido para entender cada factor desde la perspectiva legal.

7.1. Resultados cuantitativos

7.1.1. Identificación de las causas de contaminación del agua en la laguna arroyo Sucio del municipio de Sabanalarga.

Para dar respuesta a este objetivo se referencian las encuestas aplicadas a 15 moradores del barrio Puerto Amor; sobre las preguntas formuladas y aplicadas para la identificación de los Factores causantes de la contaminación en el marco normativo presentado en esta investigación. Se presentan a continuación a través de gráficas los resultados y se procede a su análisis.

7.1.1.1. Variable: contaminación ambiental

7.1.1.1.1. Indicador: Causas

Existen factores diversos que generan contaminación de cuerpos acuíferos como el que se encuentra en la laguna Arroyo Sucio; en el presente trabajo de investigación se mencionan algunas clasificaciones por autores como Huerta (2015) y Angarita (2012), con terminología clara.

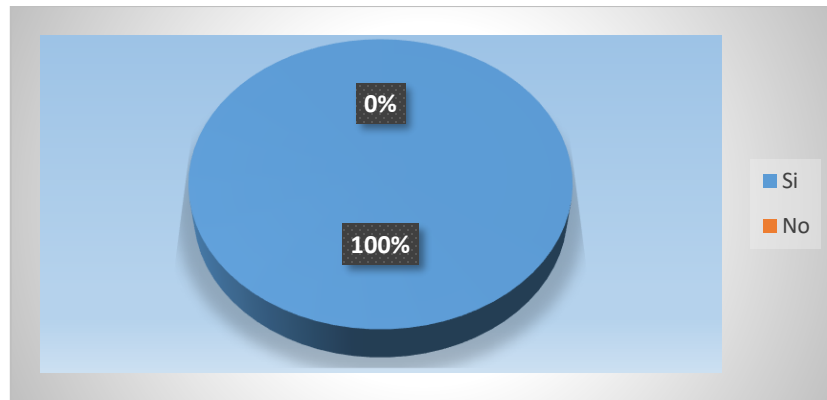


Figura 1 ¿Sabe Ud si la Laguna Arroyo Sucio está contaminada? Fuente: Propia

Tal como se observa en la Figura 1, todos los moradores encuestados han tenido acceso libre y conocen las condiciones de contaminación del cuerpo acuífero presente en la laguna Arroyo Sucio, lo cual nos permite señalar como factor de contaminación el Libre acceso a la mayoría de los recursos naturales, este ha atentado contra los seres vivos acuáticos de la laguna arroyo sucio hasta acabarlos, infectando además a los moradores del sector causándoles diferentes enfermedades, y afectando a otras personas que han hecho uso de este recurso hídrico.

Tal como señala Huertas (2015), todos estamos obligados a coadyuvar al libre acceso a los recursos naturales como el agua, controlándolo como se exige en el Derecho colombiano, pero que en la práctica no ha sido así en torno a la laguna Arroyo Sucio.

El Libre acceso a los recursos naturales es muy importante, su consideración aparece reseñada en el marco normativo propuesto en esta investigación, y que obliga a todos a considerar las causas que generan contaminación y, a desarrollar acciones para contrarrestar sus efectos y minimizarla hasta acabarla. Encontramos que en el marco de la Constitución política de Colombia de 1991 se establece en su Art. 8 el deber del Estado y de los ciudadanos de proteger los recursos naturales, en el Art 79 el deber del Estado colombiano de proteger la diversidad e integridad del medio ambiente, en el Art 80 la Obligación de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, en el Art 95, numeral 8, el deber del ciudadano de

proteger los recursos naturales y velar por la conservación de un ambiente sano. Y finalmente en el Art 334, la Intervención en el aprovechamiento de los recursos naturales.

Asimismo, encontramos en el Código de Recursos Naturales. (DECRETO-LEY 2811 DE 1974 la mención al uso de los recursos naturales, dentro del TÍTULO VI se plantea el uso, conservación y preservación de las aguas, y en el Artículo 132, la prohibición de alterar los cauces y la calidad de las aguas.

La Ley 99 DE 1993 plantea en su artículo 1 numeral 4, la política ambiental sobre la protección por parte del estado de los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos

Así también el Decreto 3930 de 2010, Capítulo IV De la destinación genérica de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, presenta en su artículo 9 los usos del agua: Consumo humano y doméstico, Preservación de flora y fauna, Agrícola, Pecuario, Recreativo, Industrial, Estético, Pesca, Maricultura y cunicultura, Navegación y Transporte Acuático.

Del mismo modo en la NORMATIVIDAD INTERNACIONAL, reconocido por los estados miembros, se encuentra la Resolución 64/292 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, en donde se reconoce el derecho al agua potable, creándose el acceso seguro a un agua potable salubre.

Hasta aquí podemos afirmar que este primer factor genera la contaminación en la laguna arroyo sucio, afectando a todos los que acceden a la fuente hídrica tan importante para el desarrollo de la vida en sociedad, pero que la existencia de un cuerpo normativo bien claro, no ha habido la suficiente atención a la defensa al derecho de todos a uno de los recursos naturales tan importante como el agua, en condiciones de calidad comprobada.

En este orden, la OMS (2010) plantea que con la intervención del hombre se genera contaminación por agentes biodegradables, no biodegradables, sustancias orgánicas tóxicas y no

tóxicas. Así también, en relación al acceso que tiene el hombre a los recursos naturales, Estrada J, y Martínez S. (2011) presentan como principales elementos que contaminan las aguas a los organismos patógenos como microorganismos, bacterias, virus, protozoos y otros organismos microscópicos que transmiten enfermedades por las heces y otros restos orgánicos que producen las personas infectadas.

Asimismo para dar respuesta a la Identificación propuesta en este primer objetivo específico, se procedió a la revisión del requerimiento legal a la Alcaldía Municipal de Sabanalarga sobre la contaminación en la Laguna que se analiza, el Auto N° 00849 de 2011 Corporación Autónoma Regional del Atlántico [CRA], (2011), en el cual fue fácil identificar el Libre acceso a los recursos naturales como factor de contaminación; aquí se plantea que en visita efectuada a la laguna Arroyo sucio se encontró “disposición inadecuada de residuos sólidos, animales comiendo (cerdos, ganado, gallinas)”, lo cual permite inferir que existió acceso indiscriminado a la laguna para fines diversos, que en concordancia con todo lo planteado hasta aquí, genera contaminación.

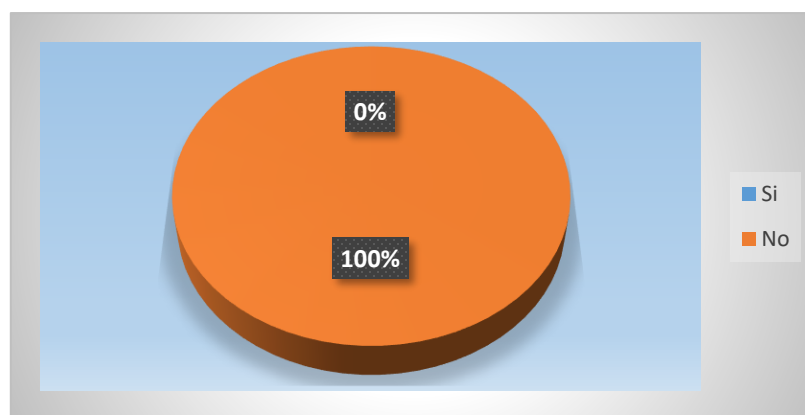


Figura 2 ¿Las empresas arrojan sus desechos a la laguna? Fuente: Propia

En la figura 2 se aprecia que los encuestados afirmaron que las empresas no arrojan sus desechos a la laguna, lo cual lo elimina como posible factor que ha provocado la contaminación del Arroyo estudiado.

Para complementar el presente análisis, es importante resaltar que este factor debe tomarse en cuenta y por ello se formuló la interrogante, pues tal como lo afirma Fernández (2012) algunas empresas son los elementos que restringen el acceso al vital líquido por su uso indiscriminado, cuya actividad se convierte a su vez en agente contaminante del agua, y por ende se constituyen en amenaza latente

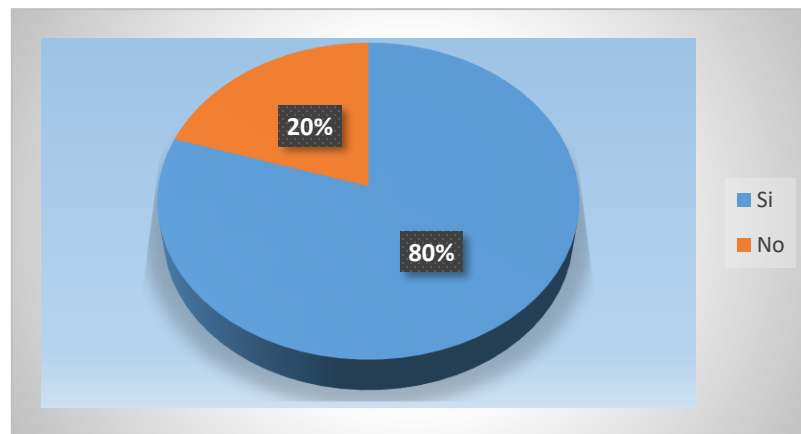


Figura 3 Algunos moradores arrojan basura a la laguna? Fuente: Propia

En esta pregunta, tal como se presenta en la figura3, un 80% de los encuestados que afirman que algunos moradores arrojan basura a la laguna, lo cual es contrario a lo que se espera de ciudadanos conscientes de lo establecido en la propia constitución.

La Constitución política de Colombia de 1991, en la cual reposa principalmente el deber del estado y de cada ciudadano de cuidar los recursos naturales, y que en su Art 334, se plantea la Intervención del estado en el aprovechamiento de los recursos naturales y los usos del suelo,

refiriendo aquí el deber de intervenir en tratamientos de aguas residuales domesticas o residuos sólidos.

Además, el Código de Recursos Naturales. (DECRETO-LEY 2811 DE 1974), en su capítulo II, de prevención y control de la contaminación señala en su art 134 la competencia del estado de garantizar la calidad del agua en relación al consumo y otras necesidades, y específicamente se indica que este debe señalar y aprobar los mejores métodos técnicos para los sistemas de captación, almacenamiento, tratamiento y distribución del agua para uso público y privado, para todo lo cual el estado debe invertir.

Resalta a su vez La Ley 99 DE 1993 con el Ministerio de Medio Ambiente, y el Sistema Nacional Ambiental SINA por la regulación de costos ambientales y el uso de instrumentos económicos para fines ambientales, que en este contexto implica la inversión estatal en tratamientos de aguas residuales domesticas o residuos sólidos, así como la participación de particulares. En este orden, Cabrera y Ramírez (2014), permiten entender que los recursos hídricos deben ser atendidos por las autoridades de los tres órdenes, invirtiendo en la captación y distribución de agua como compromiso social

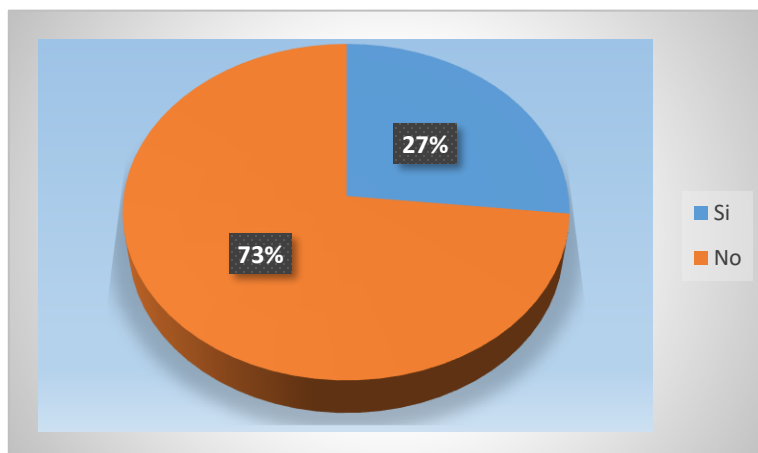


Figura 4 A las personas que arrojan basura se les cobra multa? Fuente: Propia

Con las respuestas a esta pregunta, representada en la Figura 4, se observa que el 73% afirma que no existe cobro de multa a las personas que arrojan basura, se identifica como causa de contaminación la Falta de mecanismos para el cobro de daños entre los que se puede incluir los precedentes de actividades productivas.

Dentro de la historia del Barrio Puerto Amor solo existió en el pasado una organización creada para atender las mejoras públicas de Sabanalarga, no observándose acciones que lleven a que los responsables de la contaminación asuman la reparación de los daños causados y que Huertas (2015), resalta como causante de consecuencias secundarias importantes.

Se pudo conocer que en el Auto N° 00849 de 2011 CRA (2011), en su Disposición primera, se le solicita a la Alcaldía Municipal de Sabanalarga la reubicación de las viviendas construidas en las inmediaciones del cuerpo de agua, no encontrándose respuesta positiva a tal solicitud, y que en la actualidad siguen observándose como contamina la laguna.

La falta de mecanismos para hacer efectiva la reparación de daños permite que más personas incurran en acciones para contaminar la laguna sin restricciones, los hombres que contaminan la primera vez, encuentran que la continuidad de acciones le generan beneficios particulares sin importar el daño colectivo que, tal como le expresan Estrada y Martínez (2011) limitan la calidad del agua. Importante de resaltar aquí lo planteado por Ortiz y Rodríguez (2014) en cuanto a la responsabilidad del ministerio público y la rama judicial, por la defensa del derecho ciudadano a un ambiente sano, elemento clave de la acción del estado para atender problemas graves de contaminación, lo que incluye a Arroyo Sucio con un recurso natural renovable y del medio ambiente.

Y es que la Falta de mecanismos para el cobro de daños causados por actividades productivas como factor, se puede entender y contrarrestar apoyados en el marco normativo ya

identificado. Así en la Constitución política de Colombia de 1991, en su Art 334, se plantea la Intervención del estado en el aprovechamiento de los recursos naturales, lo cual supone el establecimiento de mecanismos para cobrar los daños causados a la laguna Arroyo Sucio.

En su Art. 79 se encuentra el deber del Estado de conservar las áreas de importancia ecológica y fomentar la educación; parte principal del desarrollo físico y mental de la población, como esencia para alcanzar mayor productividad y un mejor desarrollo.

En el Código de Recursos Naturales. (DECRETO-LEY 2811 DE 1974 se aprecia artículo con el que se pueden desarrollar algunos mecanismos para el cobro de daños a arroyo sucio, así en su capítulo II, de prevención y control de la contaminación, su art 134 plantea la competencia del estado de garantizar la calidad del agua en relación al consumo y otras necesidades.

Explica la posibilidad de someter a control las aguas que se conviertan en focos de contaminación y determinar las actividades que quedan prohibidas, con especificación de área y de tiempo, así como de las medidas para la recuperación de la fuente.

La Ley 99 DE 1993 plantea en su artículo 1 numeral 4, la política ambiental sobre la protección por parte del estado de los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos

Reforzado en el marco de la **NORMATIVIDAD INTERNACIONAL**, se encuentra la Carta Europea del Agua, en la que se lee el art 4. Referido a que la calidad del agua debe mantenerse en condiciones suficientes para cualquier uso, sobre todo debe satisfacer las exigencias de salud pública, y para esto, aplica el establecer mecanismos para el cobro de los daños a la laguna Arroyo Sucio.

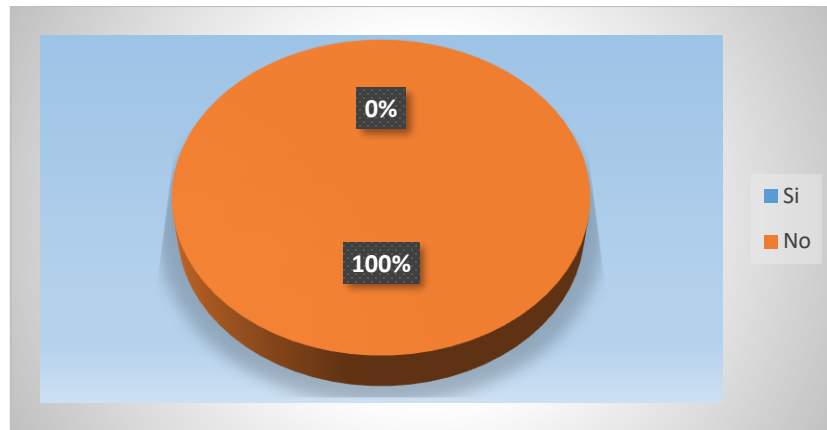


Figura 5 ¿El agua es usada para cualquier actividad de los grupos más ricos? Fuente: Propia

De esta interrogante se desprende el que el agua es usada por grupos de personas, sin importar su realidad económica, recordando aquí, el libre acceso a los recursos naturales que tienen todos. (Figura 5)

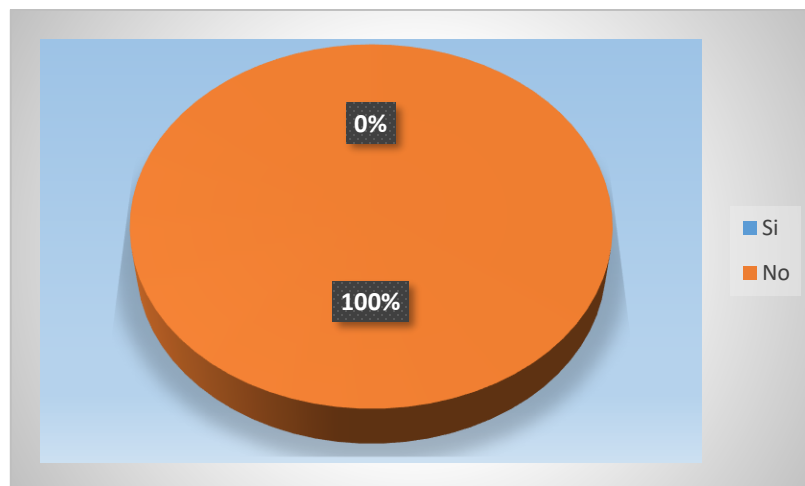


Figura 6 ¿Arrojan químicos tóxicos al agua? Fuente: Propia

De igual manera, no es reconocida la existencia de químicos tóxicos en la laguna arroyo sucio, explicándose porque los propios moradores y beneficiarios se verían seriamente afectados por los efectos de la toxicidad. (Figura 6).

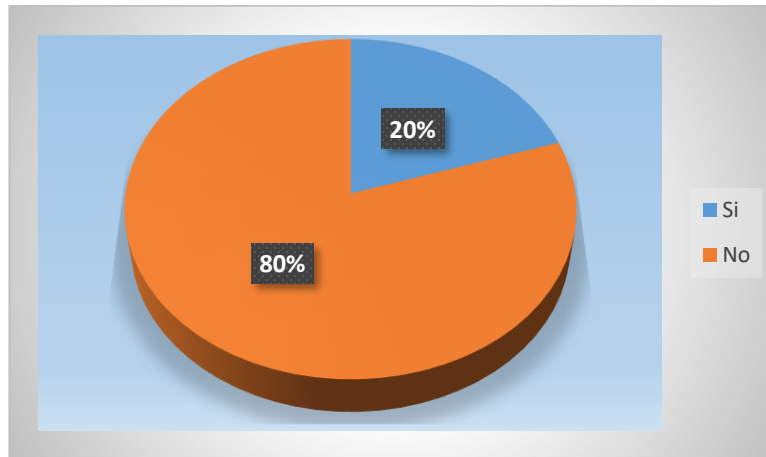
7.1.1.2. Indicador: Cultura Ambiental

Figura 7 ¿Los moradores han recibido charlas sobre el buen uso de la laguna? Fuente: Propia

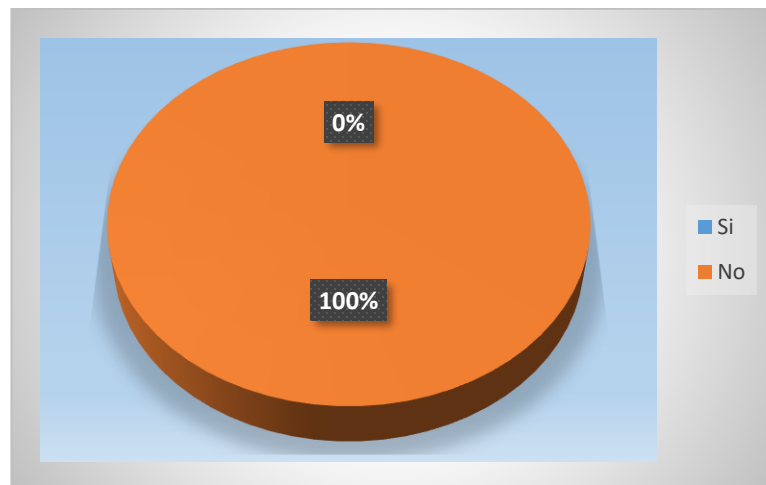


Figura 8 ¿En los colegios enseñan a cuidar el medio ambiente? Fuente: Propia

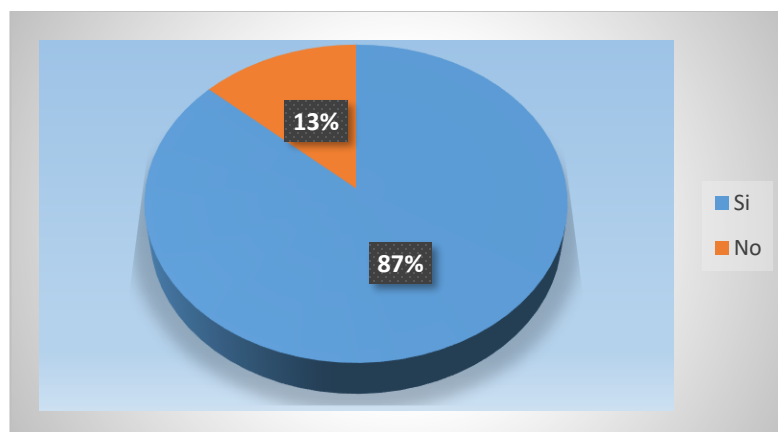


Figura 9 Los moradores han realizado jornadas de limpieza en los alrededores de la laguna? Fuente: Propia

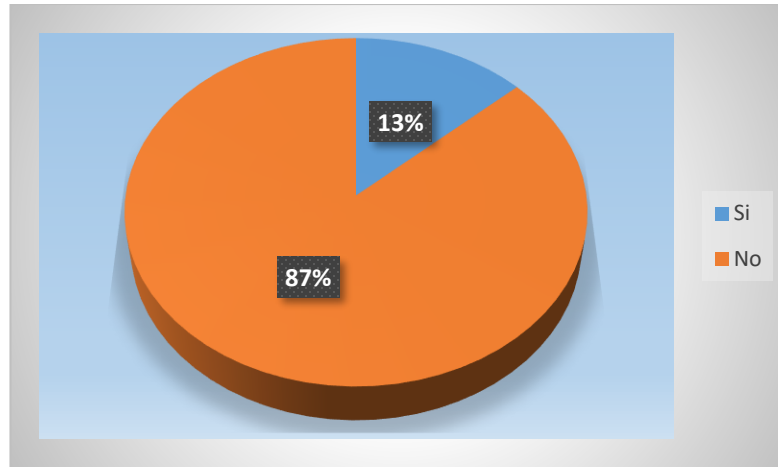


Figura 10 ¿Los moradores han realizado actividades para hacer más acogedor este ambiente natural? Fuente: Propia

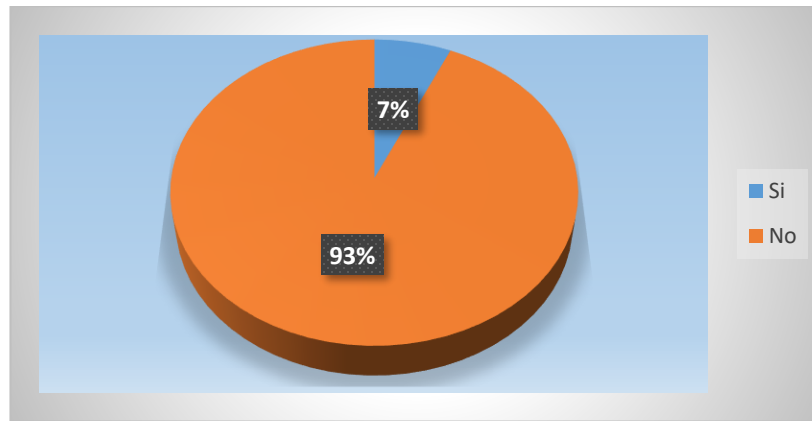


Figura 11 La laguna es visitada por sabanalargueros y foráneos? Fuente: Propia

Todas las respuestas en relación a este indicador Cultura ambiental (Ver Figuras 7, 8, 9, 10 y 11) nos permiten afirmar que la misma, entre los moradores del Barrio Puerto Amor, es la consecuencia de la falta de educación dentro y fuera de las escuelas, sin embargo es trasladada la limpieza del hogar a los alrededores de la laguna, sin considerar hacerlo más o menos acogedor para los moradores que la visitan.

En relación a lo expuesto, traemos aquí la mención del Coordinador de cultura del municipio Sabanalarga Atlántico, quien señala que en 1905 algunas personas tenían la costumbre de bañar los animales en estos pozos, en el año 1934 las personas se bañaban dentro del arroyo, terminando algunas de ellas invadiendo los terrenos aledaños. Personas que frente a la pobreza

tenían la necesidad no cubierta de vivienda, y que además, por la falta de educación para no contaminar este cuerpo de agua tan importante, terminaron siendo agentes contaminantes.

Complementando, en el Auto N° 00849 de 2011 Corporación Autónoma Regional del Atlántico [CRA], (2011) se señala de igual forma, la existencia de viviendas construidas dentro de la zona de ronda hídrica del cuerpo de agua. Realidad que identifica la pobreza y falta de educación como factores de contaminación de la laguna arroyo sucio. Para su atención es igualmente importante entender el marco normativo que lo rodea. En la Constitución política de Colombia de 1991, Art. 8 se encuentra la Obligación del Estado y de los ciudadanos de proteger los recursos naturales, y específicamente, en su Art. 79 establece el deber de fomentar la educación para entender y contribuir con todo proceso de desarrollo en Arroyo Sucio.

Resulta de interés relacionar la tesis titulada “La educación ambiental, una reflexión en torno a la relación entre la comunidad educativa y el medio ambiente” elaborada por Velásquez (2017) pues se analizó el estado en el que se encuentra la temática de la educación ambiental, concluyéndose que es necesario dirigirse hacia una conciencia y una **cultura ambiental**, aplicándolo a Arroyos.

7.1.2. Variable: protección jurídica

Finalmente, con esta variable presenta la protección jurídica en relación al medio ambiente como derecho al que deben acceder los habitantes del Municipio de Sabanalarga Atlántico; derecho estudiado en el desarrollo del Municipio durante el periodo de gobierno correspondiente al alcalde José Elías Chams en el periodo 2016 – 2019.

7.1.2.1. Indicador: Políticas Públicas

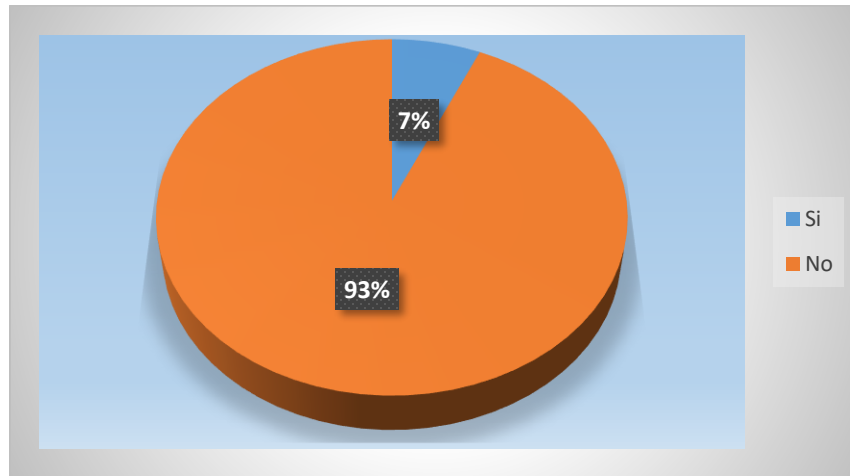


Figura 12 ¿La Alcaldía (José Elías Chams) realizó actividades para proteger el medio ambiente en este sector? Fuente: Propia

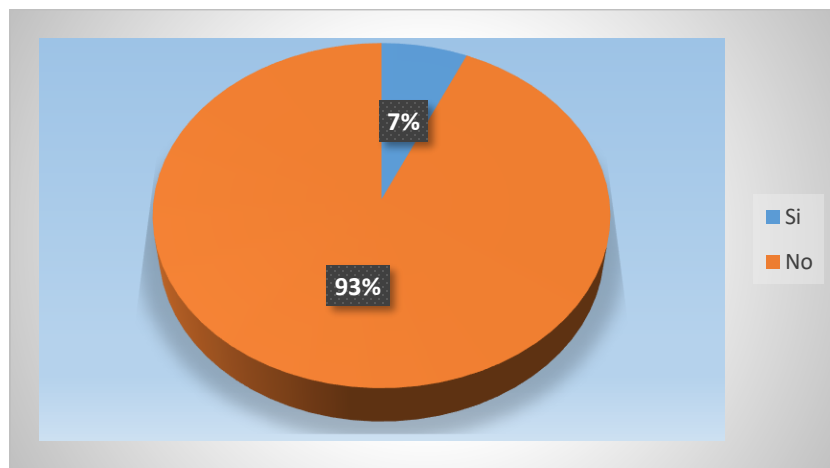


Figura 13 ¿La Triple A ha realizado actividades para proteger la laguna? Fuente: Propia

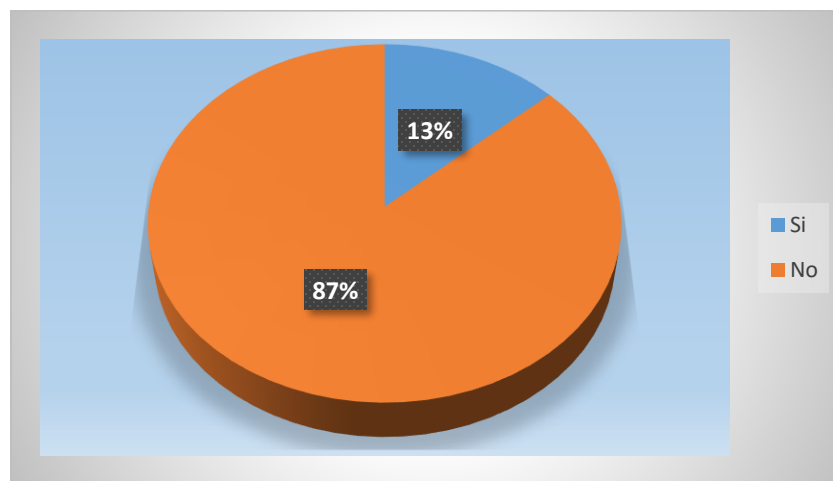


Figura 14 ¿Han recibido información para vivir dignamente cerca de un cuerpo de agua? Fuente: Propia

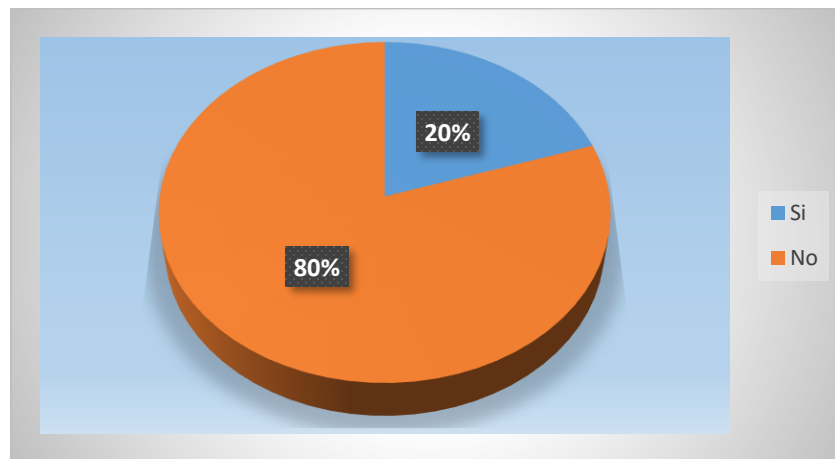


Figura 15 ¿Existe algún tipo de control para el uso de la laguna? Fuente: Propia

De acuerdo a las respuestas obtenidas (Ver Figuras 12, 13, 14 y 15), durante el periodo de gobierno correspondiente al alcalde José Elías Chams en el periodo 2016 – 2019, no se realizaron actividades para proteger el medio ambiente en el Barrio Amor, la triple A no ha protegido la laguna, no generan información para una vida digna de los sabanalargueros, ni existen controles para el uso de la laguna.

Realidad que permite afirmar que se deben replantear las políticas públicas. Barenboim (2012), plantea la necesidad de espacios centrales de mediación y resolución de conflictos, como interconexión de procesos para la redefinición de soluciones,, es decir Políticas Públicas.

Es interesante recordar que estas están relacionadas con las sociales, vinculadas en diseño y prioridad con los beneficiarios, en un marco de justicia, equidad e igualdad soportadas por presupuestos comprometidos; todo lo cual no se observa en las políticas que se mencionan.

7.2. Resultados cualitativos

Para complementar la respuesta al primer objetivo específico referido a las causas de contaminación del agua en la laguna arroyo Sucio del municipio de Sabanalarga en el que se identifica como variable: Contaminación Ambiental con los indicadores: Causas de la contaminación y cultura ambiental, se procede a articular con la encuesta a los moradores de la laguna Arroyo Sucio, lo expuesto por la entrevistada Dra. Clareth Grau Acuña, analizando la Contaminación ambiental tomando en cuenta varios puntos de vista.

En este apartado se realiza el análisis de los resultados arrojados en la entrevista a profundidad semiestructurada, realizada a la Dra. Grau. Estos serán proyectados en tablas, asimismo se presentan las evidencias. La entrevista fue grabada, con el propósito de tener mayor comprendimiento de las ideas del encuestado, considerando sus expresiones, reiteraciones, acentos. Que desde un contexto abierto se puede obtener aspectos de mayor significancia y trascendencia desde la experiencia del entrevistado. Robles (2011). Se prosigue a realizar la transcripción literal de la entrevista. Para el enfoque cualitativo se realizó el procesamiento de datos a través del software MAXQDA, describiendo las variables y los indicadores, se asignaron códigos los cuáles responden a palabras relacionadas con las variables.

Posteriormente, se realiza un seguimiento de los códigos revisando su frecuencia y porcentaje en el contenido de la entrevista. Se presentan las tablas 1 y 5 por variables, con los resultados estadísticos obtenidos en MAXQDA, comprende indicadores, códigos, frecuencia y porcentaje. En consecuencia a lo anterior, se proyectan las evidencias por variable.

Tabla 1

Variable Contaminación Ambiental

Indicador: Causas		
Código	Frecuencia	Porcentaje
Ambiental	11	0,29
Contaminación	16	0,41
Residuos	03	0,08
Vertederos	02	0,05
Basura	01	0,03
Contamina	02	0,05
aguas	02	0,05
Impacto	01	0,03

*Fuente: Software MAXQDA***7.2.1. Evidencia Contaminación Ambiental**

En esta tabla 1 se observa que los códigos Contaminación y ambiental, presentan una frecuencia del 16i 11 respectivamente con porcentajes de 0,41 y 0,29, lo que evidencia que la laguna Arroyo Sucio presenta contaminación ambiental. Se conoció que no se efectuaron registros de estudios efectuados durante el periodo 2016 – 2019, pero si se tenía conocimiento de este cuerpo de agua, asumiendo como hecho notorio que ha sido la mano del mismo hombre, personas aledañas al sector, por quienes de manera directa afectaron y contaminaron con basura, residuos; se observaron también a empresas que la utilizan como vertedero de aguas residuales.

Situación que engloba un problema en sí, pues como primer paso se deben efectuar estudios para lograr el conocimiento exhaustivo del tema a ser atendido, en este caso la contaminación y las causas o factores que la generan, su impacto y sus consecuencias. A continuación se presentan la tabla 2 de Evidencia con el contexto en el cual la entrevistada Dra Clareth Grau Acuña alude a la variable Contaminación Ambiental, con el fin de no alterar su perspectiva original.

Tabla 2

Variable. Contaminación Ambiental

Variable. Contaminación Ambiental	
Indicador: Causas	
Código	Evidencia
Ambiental	una contaminación ambiental que de una u otra manera los mismos habitantes del sector y de sus alrededores pudieron notar que una época si no me equivoco en el año dos mil catorce dos mil quince (2014-2015) que hubo un desencadenamiento de mosquitos
Contaminación	la gran contaminación de este cuerpo de agua ubicado en cercanías del barrio puerto amor en límites con el barrio Santander en límites con el barrio feria y cascajalito esa es la ubicación geográfica de la laguna, me permito comunicarles que estudios como tal no se encuentra un registro incluso no existen unos archivos que puedan evidenciar ese estudio.
Aguas	incluso personas aledañas al sector por quienes de manera directa afectaron y contaminaron este importante cuerpo de agua es verbigracia hacer señalamiento en lo que refiere al vertedero de basura, de aguas negras
Residuos	vertedero de residuos sólidos que por supuesto iban a generar una contaminación ambiental que de una u otra manera los mismos habitantes del sector y de sus alrededores pudieron notar
Vertederos	personas aledañas al sector por quienes de manera directa afectaron y contaminaron este importante cuerpo de agua es verbigracia hacer señalamiento en lo que refiere al vertedero de basura, de aguas negras, al vertedero de residuos sólidos que por supuesto iban a generar una contaminación ambiental
Contaminaron	ha sido la mano del mismo hombre que ha sido la mano de incluso personas aledañas al sector por quienes de manera directa afectaron y contaminaron este importante cuerpo de agua
Impacto	es que tiene que hacerse un contacto directo por lo menos en un espacio corto de tiempo para uno darse cuenta de todo el peligro de todo el impacto negativo que genera las personas que han construido a su alrededor

Fuente: Software MAXQDA

Tal como lo señalara Fernández R. (2012), se debe recordar que la contaminación del agua termina con toda vida acuática y toda forma de vida que se mantiene fuera de ella, afectando la salud de todo aquel que la consuma, por lo que se constituyen en una amenaza latente.

Estamos obligados todos los colombianos a cuidar y mantener los recursos naturales, para lo cual es necesario combatir la contaminación que contrarresta la calidad ambiental a la que tenemos derecho (Remola, 2000 y UNWater, 2015)

Tabla 3

Variable Contaminación Ambiental

Indicador: Cultura Ambiental		
Código	Frecuencia	Porcentaje
Pobladores	4	0,10
Moradores	2	0,05
Pertenencia	6	0,16
conciencia	1	0,03
contribuir	2	0,05

Fuente: Software MAXQDA

7.2.2. Evidencia Pertenencia en los pobladores de Sabanalarga con bajo nivel de cultura ambiental.

En la Tabla 3 puede apreciarse que el indicador cultura ambiental presenta el código Pertenencia y Pobladores con una frecuencia de 6 y 4 respectivamente y porcentajes de 0,16 y 0,10; presentándose además la Tabla 4 con la evidencia de lo planteado Se relaciona aquí el nivel de conciencia con la falta o poca educación de los pobladores, que por desconocimiento y costumbre, contribuyen con la contaminación de las lagunas, siendo los moradores los llamados a cuidar con mayor fuerza pues son ellos los afectados directos de tal contaminación.

Es interesante reforzar el punto anterior con lo expresado por Correa, Pascuas y Marlés (2016) quienes afirman que la educación ayuda a configurar pensamientos críticos sobre el medio ambiente para crear responsabilidades en el hombre en su interacción con la naturaleza.

Tabla 4

Variable Contaminación Ambiental

Variable. Variable Contaminación Ambiental	
Indicador: Cultura Ambiental	
Código	Evidencia

Pobladores	podemos encontrar una serie de arbitrariedades que han cometido muchos pobladores tal vez algunos bueno en el desespero de no tener una vivienda pero que aun así, Sabemos que están corriendo un riesgo impresionante
Moradores	evitar que esto se siga degradando y que por supuesto los ciudadanos de alrededor los ciudadanos moradores de los barrios cercanos a esta laguna puedan. Seguir sumergidos por así decirlo tanto peligro en tanta posibilidad de contraer enfermedades dérmicas debido a la cercanía con la contaminación que tiene este cuerpo de agua
Pertenencia	aquí en Sabanalarga nosotros podemos decir a mucho orgullo de que somos una ciudad donde siempre vamos a tener por encima de todo esa pertenencia con nuestra ciudad esa pertenencia con el terruño con la tierra que nos vio nacer y no puede ser inferior el reto, de que a nivel ambiental nosotros podamos gozar de unos cuerpos húmedos. importantes renovados rescatados
Conciencia	qué hay que buscar una política hay que buscarla hay que gestionarla y para eso hay que tener voluntad administrativa política y una conciencia social de alto nivel.
Contribuir	, existe una reserva de personas que queremos y amamos todo aquello que la naturaleza nos ha regalado tengo la plena seguridad de que en algo debemos contribuir para que esto sea una realidad

Fuente: Software MAXQDA

Se resalta la necesidad de procesos educativos, una planificación con la intervención de las instituciones responsables y los ciudadanos que son finalmente los beneficiarios por el uso y aprovechamiento del agua en la laguna.

Los beneficios que traería rescatar esta laguna supone el llenarse de mucho coraje, de mucho valor que da el conocimiento de los derechos, y hacer una exigencia al estado, al gobierno como tal para que definitivamente implemente una política pública para evitar que la alguna se siga degradando y que por supuesto los ciudadanos de alrededor de la laguna, los ciudadanos moradores de los barrios cercanos puedan.

Dejar el sufrimiento de la contaminación, con la posibilidad de contraer enfermedades dérmicas. Debemos tener una clase de gestión en donde se desarrolle un compromiso personal con el resto de los seres humanos, donde particulares, empresas privadas y públicas trabajen de

manera conjunta, recibiendo educación ambiental para sumarse distintas capacidades para la solución de problemas complejos que afectan a muchos.

En relación al **segundo objetivo** específico del presente trabajo, donde se planteó la **revisión de la gestión de la administración pública en relación a la normatividad vigente de protección ambiental**, se identificó la variable Protección Jurídica con un indicador: Políticas Pública (Ver Tabla 5). Se puede afirmar que esta Gestión de la Administración pública durante el periodo 2016-2019 en relación a la contaminación de la laguna Arroyo Sucio, implica, tal como lo mencionara Villamor (2014), un conjunto de evaluaciones de los beneficios generados y el manejo o uso de procesos dinámicos, que en este trabajo de grado gira en torno a la contaminación ambiental de las aguas, específicamente en la laguna Arroyo Sucio.

Al referir la administración pública, debe entenderse la necesidad de contar con personal especialista competente pues se requiere la resolución de situaciones colectivas complejas; supone la participación de todos en ámbitos referidos a la preservación de un recurso natural, para lo cual se debe asumir la toma de decisiones respectivas y la demanda de los derechos de la ciudadanía, con apertura y la mejor disposición administrativa.

En este contexto, el Min ambiente (2014) presenta normativas para el control de la contaminación, el ordenamiento ambiental, manejo integral de residuos, e implementación de instrumentos económicos para regular las emisiones de contaminantes provenientes de la actividad doméstica e industrial; y estas deben tenerse presente en la administración pública.

Así la Normativa vigente nacional e internacional, se enmarcó en el presente trabajo en: La Constitución política de Colombia de 1991, el Código de recursos naturales – Decreto Ley 2811

de 1974. Fundamentos Normativos, la Ley 99 DE 1993 y el Decreto 3930 de 2010. Dentro de la internacional, se trabajó con la Carta Europea del agua.

Tabla 5

Variable Protección Jurídica

Indicador: Políticas Pública		
Código	Frecuencia	Porcentaje
Política	13	0,34
Municipio	12	0,31
Administración	8	0,21
Derechos	6	0,16
Normatividad	2	0,05
Normatividades	1	0,03
Ley	0	0
Gobierno	4	0,10
Recursos	4	0,10
propuestas	4	0,10
Preservar	3	0,08
gestiones	3	0,08
comparendos	2	0,05
Planes	4	0,10

Fuente: Software MAXQDA

Evidencia la Falta de Políticas públicas en el Municipio para la protección jurídica (Ver Tabla 5). El indicador políticas públicas presenta el código Política y Municipio con una frecuencia de 13 y 12 respectivamente y porcentajes de 0,34 y 0,31.

En relación a las políticas públicas, se obtuvo como resultado, la no implementación de las mismas en torno a la laguna Arroyo sucio, a pesar de que se identifican estas políticas como la manera que tiene el estado para responder y satisfacer necesidades complejas de una sociedad,

necesidades comunicadas de formas diversas al mismo gobierno, a la administración central, en este caso el estado colombiano; esperando una respuesta organizada a manera de política pública implementada a través de normas, de instituciones, de prestación de bienes o de servicios.

Se obtuvo información sobre la falta de acciones en la gestión del alcalde Chams en torno a la recuperación de la laguna arroyo sucio, teniendo presente que según explica Herrera (2012), una gestión supone una participación conjunta en donde se compartan los saberes en un desarrollo colectivo para establecer procesos estratégicos articulados para generar mejoras lo cual implica, en esta investigación, la unión del sector público y el privado, así como el de las distintas comunidades (Leal, Albornoz y Rojas, 2016); enmarcando todas las propuestas en el cumplimiento de la normativa vigente de protección ambiental.

Todo esto a pesar de que el Plan de desarrollo del Municipio presentado como oferta electoral para el periodo 2016 – 2019 establecía procesos, para acabar entre otros con la falta de políticas públicas, tales como: Sistemas de Gestión ambiental municipal, programas de gestión integral de residuos sólidos PGIRS, plan uso eficiente y ahorro de agua, programa uso racional y eficiente de energía, plan municipal de gestión de riesgo, plan gestión ambiental municipal, proyectos ciudadanos de educación ambiental, proyectos ambientales escolares y consolidar el CICEA municipal.

7.2.3. Evidencia variable protección Jurídica

A continuación se presenta las tablas de Evidencia donde se especifica el contexto en el cual la entrevistada refiere la variable Protección Jurídica, con el fin de no alterar la perspectiva original de la misma

Tabla 6 *Protección Jurídica*

Variable. Protección Jurídica	
Indicador: Política Pública	
Código	Evidencia
Política	implementar una política pública en Sabanalarga para preservar este cuerpo de agua y seguir, eh bueno coadyuvando y evitando tanta contaminación pienso que es sumamente importante es relevante por así decirlo
Municipio	segunda cuando hacen referencia a que en la vigencia dos mil dieciséis dos mil diecinueve (2016-2019) administrada por el Dr. José Elías Chams como alcalde del municipio de Sabanalarga obviamente y en mi calidad de concejal tengo que manifestar con mucha tristeza por así decirlo que se ha venido convirtiendo en una especie de mala costumbre o en una especie de falta de voluntad política y administrativa el realizar proyecciones e incluir en los planes de gobierno y en los futuros planes de desarrollo unas metas que no quiero decir con esto que no se puedan realizar que no quiero decir con esto que no merezcan la atención de la administración central en este caso el municipio de Sabanalarga
Administración	porque efectivamente han sido muchas las propuestas las que se han quedado, llevadas por la administración las administraciones municipales no viene al caso decir cuáles, pero con la administración es una sola lo que va cambiando es precisamente representante legal y que se han quedado engavetadas en la CRA
Derechos	el medio ambiente es uno de los derechos que hacen parte. de los llamados derechos humanos de tercera generación todos lo saben entonces bueno a partir de ahí sabemos que no solamente tenemos el sustento de saber que existen sino que constitucionalmente los encontramos en este caso la parte ambiente
Normatividad	en este caso atendiendo no solamente en la normatividad sino a los principios generales de lo que tiene que ver con la ley del medio ambiente. me toca mencionar los que de por sí de pronto ya todos conocemos, tenemos el principio de desarrollo sostenible, tenemos el principio del acceso común, verdad, los recursos humanos tenemos el principio de prevención, tenemos el principio de responsabilidad común, tenemos el principio de que es donde quiero ahondar que es el principio de quien contamina paga, ese principio general
Normatividades	todos están normatividades junto a otra serie de decretos que en realidad sería bueno extenso referenciarlo sin nombrarlos a cada uno de ellos puesto que cada uno tiene a nivel ambiental una referencia determinada pero si me asiste decirle que en este caso atendiendo no solamente en la normatividad sino a los principios generales

Ley	remisión remitirme a la ley noventa y nueve de mil novecientos noventa y tres (99 de 1993) que fue la ley precisamente que creó el ministerio de medio ambiente a través de esta ley recordemos que se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente verdad
Gobierno	estas políticas públicas son las la manera que tiene el estado verdad para responder y satisfacer necesidades complejas de una sociedad que de una u otra. manera bueno busca el medio de dar a conocer al mismo gobierno a la misma administración central en este caso el estado colombiano de dichas necesidades
Recursos	la administración de turno del momento pudiera asignar unos recursos para una serie de estudios y de futuras proyecciones que estoy seguro y van a redundar en el bienestar de los vecinos de los pobladores aledaños a la laguna
Propuestas	en la CRA a la autoridad ambiental del departamento, reposa también una. Una serie de propuestas que tampoco se llegaron a realizar quedaron en el tintero pero que yo tengo la seguridad de que nosotros como actores sociales como actores de a veces desde muchas ópticas como actores públicos podemos hacer las gestiones pertinentes
Preservar	En cuanto a la importancia que tiene implementar una política pública en Sabanalarga para preservar este cuerpo de agua y seguir, eh bueno coadyuvando y evitando tanta contaminación pienso que es sumamente importante es relevante
Gestiones	ópticas como actores públicos podemos hacer las gestiones pertinentes para que aquello que quedó pendiente, esas asignaturas pendientes por así llamarlo, puedan retomarse y bueno a propósito de esa frase que identificó la administración municipal del año dos mil diecinueve dos mil dieciséis dos mil
Comparendos	le hacemos un llamado a nuestras autoridades de que por favor se implementen comparendos ambientales que que no sucede, mucha gente, repito muchas normas se queda en el tintero se quede en el papel y no se aplica verdad
Planes	se ha venido convirtiendo en una especie de mala costumbre o en una especie de falta de voluntad política y administrativa el realizar proyecciones e incluir en los planes de gobierno y en los futuros planes de desarrollo unas metas que no quiero decir con esto que no se puedan realizar que no quiero decir con esto que no merezcan la atención de la administración central en este caso el municipio de Sabanalarga

Fuente: Software MAXQDA

Al referir las políticas públicas estas suponen como primer paso a seguir el conocimiento exhaustivo del tema a ser atendido, en este caso la contaminación y las causas o factores que la generan, todo para poder tener éxito en el diseño e implementación de las políticas públicas a implementar en atención a la contaminación y sus consecuencias.

Aun cuando se observaron algunos esfuerzos en vías al establecimiento de políticas públicas para atender la contaminación de Arroyo Sucio, se le atribuye a la falta de toma de decisiones políticas y la designación de recursos; el no haber logrado las mismas durante el periodo de gobierno 2016 – 2019.

Definitivamente el uso adecuado de los recursos públicos hídricos y la atención a problemas de contaminación conjuntamente con la participación de los ciudadanos, se logra con el establecimiento de políticas públicas bien definidas e implementadas en el marco normativo correspondiente, ajustando mientras se toman decisiones de acuerdo a los resultados obtenidos y considerando los diversos intereses existentes en la sociedad sobre el ambiente. En este marco, el Plan de desarrollo del Municipio para el periodo 2016 – 2019 estableció como uno de sus objetivos estratégico.

“facilitar la ejecución de políticas públicas de carácter social para el mejoramiento de las condiciones de vida y desarrollo integral de la comunidad con prioridad para la población vulnerable del municipio, creando condiciones sostenibles para el ejercicio efectivo de los derechos sociales, culturales y deportivos. Con el propósito de mejorar la calidad de vida, reducir la pobreza y la inequidad, lo cual a lo largo de su gestión no fue ejecutado en lo relacionada a la laguna arroyo sucio”.

Asimismo, en el eje: Sabanalarga, se plantea como objetivo el ejecutar políticas públicas ambientales acordes al crecimiento social y economía del municipio.

Coincidiendo con Cabello (2013), quien afirma que las políticas públicas deben ser entendidas en un enfoque amplio con el poder estatal y social, conjunto de acciones que coadyuvan al Estado en el desarrollo de sus funciones para alcanzar el interés público, el bienestar de las distintas comunidades de forma incluyente.

Se indica que las políticas públicas van en pro de buscar unos efectos positivos y de una u otra manera mitigar por no decir acabar de manera total los efectos negativos que esté generando la ausencia de una implementación de una política pública. En este sentido. Durante el periodo de gestión que se revisa, no se dieron acciones de administración en relación a la contaminación de la laguna arroyo sucio. Dada la complejidad de la contaminación ambiental por la participación de muchos factores y las consecuencias diversas vividas específicamente por los moradores de la laguna Arroyo Sucio. Concordamos con Villamor (2014) en la necesidad de incorporar, en la administración pública, especialistas competentes para acordar estrategias de resolución de las situaciones colectivas presentadas en torno a la contaminación. Importantes además en toda gestión, los estudios y proyecciones para resolver situaciones diversas.

En su respuesta la entrevistada insiste que debieron conformarse equipos con la secretaría de salud, que nos presta un servicio público en lo relacionado con el agua, el aseo, alcantarillado. las empresas que desempeñan un servicio público en lo relacionado con el agua, el aseo y la corporación regional autónoma, conocida como la CRA entidad que debe ponerse al frente de todas las gestiones pertinentes para preservar el cuerpo de agua Laguna Arroyo Sucio.

Información esta coincidente con la presentada en el Auto N° 00849 CRA (2011) en el “Artículo 31 numeral 12 de la Ley 99 de 1993 se señala como función de la Corporación, ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua.”

Como resultado se tiene que es necesario un trabajo en conjunto que, aun cuando no se desarrolló durante la gestión del alcalde Chams, existe el conocimiento de su necesidad, pues el bienestar de todos por la atención al medio ambiente es tarea de todos.

En relación a los resultados de esta variable, podemos señalar que la Normatividad en relación a la contaminación de la Laguna Arroyo Sucio es un soporte para la prevención y control de la contaminación, así como para la protección y conservación, y debe cumplirse por todos

Como resultado de revisar la gestión de la administración pública en relación a la normatividad vigente de protección ambiental, es posible afirmar que no fue aplicada la normatividad soporte de acciones específicas para el cuidado del recurso hídrico con el que se contaba en la laguna Arroyo Sucio.

Además, existe concordancia con el marco normativo presentado en este trabajo pues se consideraron la Ley 99 de 1993 y el Decreto 2811 de 1974 para revisar la gestión de la administración pública en relación a la normatividad vigente de protección ambiental, trabajándose además con los principios referidos.

Tal como se mencionó anteriormente, nuestra Constitución es una de las bases legales que muestra expresamente en sus artículos la obligación de proteger los recursos naturales y medio ambiente, así se presentan:

Art. 8, donde se establece la obligación de prevenir y controlar la contaminación del medio y los bienes ambientales que tiene el Estado y los ciudadanos.

Reforzado además la obligación descrita con el Art 79 de la misma Constitución donde se señala el deber del Estado colombiano de proteger y **preservar** la diversidad e integridad del medio ambiente, conservar las áreas de importancia ecológica, requisitos que no fueron cumplidos por la gestión de CHAMS para proteger la laguna Arroyo Sucio.

De igual manera el Art 80 se establece la Obligación de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales.

Este artículo de la constitución deja claro el problema presente en relación a la laguna arroyo sucio, pues al revisar la gestión del alcalde Chams es claro el no cumplimiento a la obligación de Planificación relacionada con el agua como recurso natural. Situación declarada además en el Plan de desarrollo del Municipio 2016 – 2019, donde se plantea que

Y el Art 95, numeral 8, donde se explica el deber del ciudadano de proteger los recursos naturales y velar por la conservación de un ambiente sano. Artículos que develan las políticas públicas inexistentes y la no observancia de las leyes en el municipio Sabanalarga ni por parte del estado ni de los ciudadanos, así como el seguimiento necesario en la laguna estudiada donde la contaminación persiste.

Finalmente en el Art 334, explica la Intervención en el aprovechamiento de los recursos naturales y los usos del suelo, subrayando aquí la falta de seguimiento por parte de las autoridades del Municipio y sus habitantes.

La concejal durante el periodo de gobierno 2016 – 2019, Dra. Grau enfatizó sobre la necesidad de establecer medidas apoyadas en la legislación ambiental colombiana para la solución definitiva a la contaminación que presenta la laguna de arroyo sucio, en la propia constitución política de Colombia de 1991.

En esta Ley se asigna como tarea del estado y de particulares, la protección y recuperación del ambiente, estableciendo conceptos necesarios como los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos para fines ambientales; estableciendo además que la acción para la protección y recuperación del ambiente es tarea que debe desarrollarse entre el estado y los particulares.

Mantiene especial importancia en esta ley la protección especial que deben tener los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos como política ambiental (Art 1, numeral 4), para lo cual se establecen Principios Generales Ambientales Art. 10).

A pesar de ser el primer referente en materia ambiental, Moreno (2019) plantea como crítica a la política ambiental colombiana, que existe ineficiencia administrativa por parte del gobierno con problemas de corrupción, lo cual no ha permitido cumplir con tareas eco sistémicas. Y ciertamente en relación a la laguna arroyo sucio, no se encontró alguna política pública en ejecución para contrarrestar los efectos de la contaminación, ni para evitarla, tal como lo mencionara en entrevista efectuada, la concejal durante el periodo de gobierno 2016 – 2019, Dra. Grau.

En relación al Código de recursos naturales – Decreto Ley 2811 de 1974 es necesario recordar que este código contiene los fundamentos normativos para la prevención y control de la contaminación del medio ambiente y de los bienes ambientales, así como el cuidado de los cauces y la calidad del agua. Así, se tomaron los siguientes dos artículos:

Art 132, ubicado dentro del TÍTULO VI referido al uso, conservación y preservación de las aguas, Capítulo I. en sus Disposiciones generales Este explica que No es posible alterar sin permiso los cauces y el régimen de la calidad de las agua y su curso legítimo; no es permitido obras que impliquen peligro para la colectividad, los recursos naturales y la seguridad o soberanía nacional.

Aquí es posible encontrar conceptos fundamentales referidos a los recursos naturales y la necesidad e incluso obligación, de mantenerlos para hacerlo a la vez con la propia vida de todos los colombianos que en materia de calidad ambiental han sufrido deterioro progresivo, tal como se observó con la laguna arroyo sucio y sus alrededores.

Situación que ha conllevado a la crisis ambiental que nos recuerda entre otros asuntos, la importancia del respeto a los cauces que mencionaron Remola (2000) y UNWater, (2015).

Art 134 ubicado en el Capítulo II. Referido a la prevención y control de la contaminación. Explica que es competencia del estado garantizar la calidad del agua en relación al consumo y otras necesidades.

Tal como se explicó en el indicador gestión administrativa y pública, este artículo no fue considerado durante la gestión 2016 – 2019, más allá de una apuesta política en el Plan de desarrollo presentado, pero que en la práctico no se concretó, permitiendo esto el daño continuado por contaminación de Arroyo Sucio y sus alrededores.

Fernández R. (2012) plantea que se debe recordar que la contaminación del agua termina con toda vida acuática y toda forma de vida que se mantiene fuera de ella, afectando la salud de todo aquel que la consume, por lo que se constituyen en una amenaza latente.

Por otro lado, la Ley 99 DE 1993, tal como lo afirmara en entrevista Grau: esta Ley fue la que creó el ministerio de medio ambiente a través de ella se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente, que tenemos además un sistema nacional ambiental conocido como el SINA.

Además, se hace mención a ella en el Auto N° 00849 CRA (2011) refiriendo como función de la CRA evaluar, controlar y hacer seguimiento ambiental de los usos del agua como recurso natural renovable y propender por su desarrollo sostenible de acuerdo con las disposiciones legales y políticas del Ministerio del Medio Ambiente.

En esta Ley se asigna como tarea del estado y de particulares, la protección y recuperación del ambiente, estableciendo conceptos necesarios como los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos para fines ambientales; estableciendo además que la acción para la

protección y recuperación del ambiente es tarea que debe desarrollarse entre el estado y los particulares. Mantiene especial importancia en esta ley la protección especial que deben tener los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos como política ambiental (Art 1, numeral 4), para lo cual se establecen Principios Generales Ambientales Art. 10).

A pesar de ser el primer referente en materia ambiental, Moreno (2019) plantea como crítica a la política ambiental colombiana, que existe ineficiencia administrativa por parte del estado con problemas de corrupción, lo cual no ha permitido cumplir con tareas eco sistémicas.

Y ciertamente en relación a la laguna arroyo sucio, no se encontró alguna política pública en ejecución para contrarrestar los efectos de la contaminación, ni para evitarla, tal como lo mencionara en entrevista efectuada, la concejal durante el periodo de gobierno 2016 – 2019, Dra. Grau.

En este marco, debe explicarse el Decreto 3930 de 2010, este también refiere los usos del agua y residuos líquidos. Capítulo IV. De la destinación genérica de las aguas superficiales, subterráneas y marinas. Art. 9. Usos del agua. Que para efectos del estudio realizado, se señala aquí, de la lista de usos, el relacionado con: consumo humano y doméstico, preservación de flora y fauna, agrícola, pecuario, recreativo, estético, pesca, maricultura y cunicultura,

El uso del agua es de gran importancia pues todos debemos cuidar este recurso ambiental, así en la Constitución colombiana se establece la obligatoriedad para el estado de intervenir en el aprovechamiento de la misma (Art. 334).

Además resalta en las facultades que le otorga la Ley 99 de 1993 a la CRA para ejercer funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, por lo que la contaminación del agua es también su responsabilidad. Y precisamente en la comunidad Sabanalarga, los moradores de la laguna arroyo sucio se han visto afectados por los factores que la han contaminado pues genera consecuencias para la vida de todos , quedando constancia de

esto en el requerimiento legal a la Alcaldía Municipal de Sabanalarga Auto N° 00849 de 2011 CRA, fuente usada para el análisis realizado. Finalmente, de la revisión sobre la Gestión de la Administración pública durante el periodo 2016-2019 en relación a la contaminación de la laguna Arroyo Sucio, se obtuvo como resultado que no se generaron beneficios, no se manejaron procesos para atender o contrarrestar la contaminación de la laguna arroyo sucio, mostrándose las inexistencias de políticas públicas.

Políticas necesarias para dar respuesta, en este caso a la contaminación de la laguna. Como soporte normativo se cuenta con La Constitución política de Colombia de 1991, El Código de recursos naturales – Decreto Ley 2811 de 1974, La Ley 99 DE 1993 y el Decreto 3930 de 2010 para prevenir y controlar la contaminación del agua, protegiendo su diversidad e integridad, conservar las áreas de importancia en la laguna, planificar el manejo y aprovechamiento del agua velando por su conservación en un ambiente sano; intervenir en el aprovechamiento del agua y sus usos.

Al final se propone, como resultado del objetivo tercero, Proponer medidas de solución a la contaminación del agua en la laguna arroyo sucio del municipio de Sabanalarga, Triangular cada uno de los indicador presentados: causas de la contaminación cultura ambiental y, políticas públicas, con el Marco Jurídico y las medidas pertinentes para solucionar la contaminación en la Laguna Arroyo Sucio.

Conclusiones

Se presentan las conclusiones del trabajo realizado acorde a los objetivos específicos propuestos, así en relación al primer objetivo Identificar las causas de contaminación del agua en la laguna arroyo Sucio del municipio de Sabanalarga, en mayor medida son los propios moradores del sector los que contribuyen con tal contaminación, su cultura ambiental no es el resultado de procesos educativos, situación agravada por el no establecimiento de políticas públicas claras para establecer medidas jurídicas que contribuyan con la preservación del recurso natural hídrico.

En relación al segundo objetivo Revisar la gestión de la administración pública en relación a la normatividad vigente de protección ambiental, concluimos que esta no ejerció de manera controlada y constante la planificación, organización, dirección y controles con base a la normatividad vigente ambiental contenida en la Constitución política de Colombia de 1991, el Código de recursos naturales – Decreto Ley 2811 de 1974, La Ley 99 DE 1993:, el Decreto 3930 de 2010 y las Políticas Públicas 2016 – 2019 Municipio Sabanalarga;, considerándose además algunas normas internacionales relacionadas, con lo que se logra la protección ambiental tal como se aprecia en todo su articulado.

Finalmente, del tercer objetivo Proponer medidas de solución a la contaminación del agua en la laguna, se concluye que es necesario la revisión y aplicación de las medidas elaboradas en atención a la interacción: realidad de la laguna, comunidad – estado y la normatividad vigente ambiental. Por tanto, se presentó un informe a la Alcaldía municipal de Sabanalarga- Atlántico y A la Secretaría de Desarrollo Integral, con el propósito sean consideradas en futuros proyectos.

Recomendaciones

Se presentan a continuación las recomendaciones de acuerdo al tercer objetivo planteado, referido a proponer medidas para solucionar la contaminación del agua en la Laguna Arroyo Sucio del Municipio Sabanalarga, considerando los indicadores con los que se trabajó en el desarrollo de la investigación, entonces comenzaremos con las causas de contaminación identificadas, todo en el marco normativo en la legislación ambiental.

Acorde con los resultados obtenidos en las encuestas a los moradores y la entrevista al experto en el tema, se puede reunir en dos causas las que generan la contaminación en la Laguna Arroyo Sucio:

Libre acceso a la mayoría de los recursos naturales, con moradores que arrojan basura a la laguna

Enmarcar las medidas en la normatividad ambiental, con base en:

- **La Constitución política de Colombia de 1991**

Artículos 8, 79, 80, 95 y 334, en una interacción constante del estado, las empresas y los ciudadanos beneficiarios de la laguna Arroyo Sucio:

- ✓ Establecer acuerdos para revisar la laguna periódicamente de forma pública, como medida de protección del agua, recurso natural al que acceden todos.
- ✓ Practicar exámenes de calidad a la laguna como medida de protección de la diversidad e integridad del medio ambiente.
- ✓ Establecer acuerdos públicos con beneficiarios de la laguna en una planificación del manejo y aprovechamiento del agua de la laguna, que incluya sus usos como medida para conservar la calidad necesaria.
- ✓ Los ciudadanos beneficiarios de la laguna deben conformar equipos de vigilancia y protección del agua, y velar por la conservación de un ambiente sano.

- ✓ Participar en una gran registro de personas, organizaciones y el uso que le pueden dar al agua de la laguna como medida de intervención en el aprovechamiento del recurso natural.
- ✓ Se reconoce el derecho al agua potable, creándose el acceso seguro a un agua potable salubre.

- **El Código de Recursos Naturales. (DECRETO-LEY 2811 DE 1974**

Art 132, Basados en la Prohibición de alterar los cauces y la calidad de las aguas, hacer pública tal prohibición preparando campañas publicitarias. Consideramos necesario, además, la creación de un registro de personas, organizaciones y el uso que le dan al agua del arroyo para garantizar que la información llegue de manera oportuna.

- **La Ley 99 DE 1993**

Art 1 numeral 4, Establecer y Divulgar La Política ambiental sobre la protección por parte del estado de los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos. Creando a su vez mecanismos de control para lograr tal protección con el concurso de todos los sectores. De igual forma, aquí aplica el registro mencionado para el Código de Recursos Naturales

- **El Decreto 3930 de 2010**

Art 9. Establecer por escrito las políticas para el Usos del agua: Consumo humano y doméstico, Preservación de flora y fauna, Agrícola, Pecuario, Recreativo, Industrial, Estético, Pesca, Maricultura y cunicultura, Navegación y Transporte Acuático. Con las respectivas estrategias de control.

NORMATIVIDAD INTERNACIONAL. Resolución 64/292 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, Generar talleres al respecto con la participación de organismos nacionales e internacionales.

Para la otra causa de contaminación: falta de mecanismos para el cobro de daños causados, con moradores a los que no se les cobra por dañar la laguna

MEDIDAS EN LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL, CON BASE EN:

- **Constitución política de Colombia de 1991**, en su Art 334, se plantea la Intervención del estado en el aprovechamiento de los recursos naturales y los usos del suelo, lo cual supone el establecimiento de mecanismos para cobrar los daños causados a la laguna Arroyo Sucio. En su Art. 79 el deber del Estado de conservar las áreas de importancia ecológica y fomentar la educación; por lo que debe propiciar el desarrollo físico y mental de la población, esto requiere la recuperación de los espacios en y alrededor de la laguna.
- En el **Código de Recursos Naturales**. (DECRETO-LEY 2811 DE 1974 se aprecia artículo con el que se pueden desarrollar algunos mecanismos para el cobro de daños a arroyo sucio, así en su capítulo II, de prevención y control de la contaminación, su art 134 plantea la competencia del estado de garantizar la calidad del agua en relación al consumo y otras necesidades.
Explica la posibilidad de someter a control las aguas que se conviertan en focos de contaminación y determinar las actividades que quedan prohibidas, con especificación de área y de tiempo, así como de las medidas para la recuperación de la fuente.
- La **Ley 99 DE 1993** plantea en su artículo 1 numeral 4, la política ambiental sobre la protección por parte del estado de los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos, por lo que deben establecerse expresamente y hacerlas cumplir mediante la supervisión constante.
- Reforzado en el marco de la **NORMATIVIDAD INTERNACIONAL**, se encuentra la **Carta Europea del Agua**, en la que se lee el art 4. Referido a que la calidad del agua debe mantenerse en condiciones suficientes para cualquier uso, sobre todo debe satisfacer las exigencias de salud pública, y para esto, aplica el establecer mecanismos para el cobro de los daños a la laguna Arroyo Sucio con una tabla con tarifas y/o multas por incumplimiento.

Se propone, además, en relación a otro de los indicadores referido a la cultura ambiental su estudio para identificar los nodos problematizadores por sectores, que conllevan a la contaminación de la laguna Arroyo Sucio, involucrando a las instituciones educativas, para incluir en el proceso de aprendizaje actividades relacionadas con protección al medio ambiente, sus cuidados y la obligación que tenemos todos de contribuir con la calidad de los recursos naturales, adaptadas al contexto local.

De igual manera, preparando charlas explicativas sobre la contaminación de los recursos naturales y sus consecuencias para todos los pobladores, los cuales, si han mostrado interés en la limpieza de la laguna, pero no son preparados para actuar antes de la contaminación para hacer los espacios acogedores y lograr finalmente que moradores y no moradores visiten los espacios de la laguna. Asimismo, se proponen Encuentros para procesos educativos que permita el manejo de los factores contaminantes por parte de todos los beneficiarios de la laguna.

Finalmente se sugieren mejoras a la gestión pública mediante políticas para la prevención la contaminación en la laguna, para lo cual consideramos necesario establecer de forma clara las políticas públicas involucrando a representantes de los distintos barrios, así como organizaciones públicas competentes y privadas que interactúan con los recursos humanos, las estrategias para su aplicación y los controles para lograrlos. Se sugiere penalizaciones basadas en la normatividad ambiental antes referida.

Referencias

- Angarita Acosta, R. A. (2012). Colombia: perspectiva actual de una crisis ambiental. *Revista Ingenio*, 5(2), 86-93. <https://doi.org/10.22463/2011642X.2176>.
- Arboleda, M. (2018). Análisis Del Comportamiento Ambiental De La Población Del Cantón De Esmeraldas – Ecuador. Pontifica Universidad Catolica del Ecuador. Disponible en: <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/1652/1/ARBOLEDA%20QUI%20%91ONEZ%20%20MAYRA%20ALEJANDRA.pdf>
- Barenboim, C. (2012). Políticas públicas urbanas e instrumentos de regulación en la ciudad de Rosario. *Revista Iberoamericana de Urbanismo*, 1 Març, núm. 7, p. 31-41. URI <http://hdl.handle.net/2099/12539> ISSN2013-6242.
- Bechara Llanos, A. (2018). Investigación-acción-jurídica: escenarios para una investigación activa y crítica en el Derecho. *JURÍDICAS CUC*, 14(1), 211-232. <https://doi.org/10.17981/juridcuc.14.1.2018.10>
- Espinosa, A. (2018). El agua, un reto para la salud pública La calidad del agua y las oportunidades para la vigilancia en Salud Ambiental. Universidad Nacional de Colombia. Disponible en: <http://bdigital.unal.edu.co/63280/1/PhD%20Adriana%20J%20EspinosaRamirez.pdf>
- Hernández Solórzano Sergio (2018). Análisis De La Percepción En La Contaminación De Arroyos Urbanos En La Microcuenca El Riíto En Tonalá Chiapas, México. El colegio de la frontera norte. Disponible en: <https://www.colef.mx/posgrado/wp-content/uploads/2018/10/TESIS-Hern%C3%A1ndez-Solorzano-Sergio.pdf>

Cabello Tijerin, Alejandro. (2013). Elementos del proceso de mediación que favorecen a su implementación como política. Universidad Autónoma de Nuevo León (México). <https://revistas.ucm.es/index.php/MESO/article/download/45268/42599>.

Cabrera, M. y Ramírez, W. (2012) *La restauración ecológica de los páramos de Colombia: transformación y herramientas para su conservación*. Recuperado de: www.googleacademic.com.co.

Carta Europea del Agua (1968). Disponible en: <http://aulavirtual.usal.es/aulavirtual/demos/analisis/modulos/Libros/Carta%20Europea%20del%20Agua/carta%20europea%20del%20agua.PDF>

Carvajal, P., León, M., Palencia, E., & Usta, J. (2017). Compatibilidad entre el desarrollo económico y la protección al medioambiente. En *Perspectivas ambientales contemporáneas*. Ediciones Universidad Simón Bolívar. Disponible en: <https://bonga.unisimon.edu.co/bitstream/handle/20.500.12442/4696/Perspectivasambientalescontempor%C3%A1neas.pdf?sequence=1&isAllowed=y#page=108>

Camargo, R. (2012). Tendencias y enfoques de la investigación en derecho. *Diálogos de saberes*. Bogotá. Disponible en: <file:///C:/Users/PC-HP/Downloads/Dialnet-TendenciasYEnfoquesDeLaInvestigacionEnDerecho-4031796.pdf>

Cifuentes Sandoval, G., Herrera Tapias, B., Mantilla Grande, L. & Carvajal Muñoz, P. (2018). La consulta previa en la jurisprudencia constitucional de Colombia: Análisis de línea entre 1997-2015. *Revista Justicia*, 23(33), 11-36. <https://doi.org/10.17081/just.23.33.2872>

Choc A. 2012 La contaminación ambiental. Disponible en: <http://lacontaminacionambiental1erp2012.blogspot.com.co/2012/06/efectos-de-la-contaminacion-de-las.html>, descargado en 2016.

Código de recursos naturales – Decreto Ley 2811 (1974). Disponible en:

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1551#:~:text=El%20siguiente%20ser%C3%A1%20el%20texto,de%20Protecci%C3%B3n%20al%20Medio%20Ambiente.&text=ART%C3%8DCULO%201%C2%BA.,El%20ambiente%20es%20patrimonio%20com%C3%BAAn.&text=La%20preservaci%C3%B3n%20y%20manejo%20de,utilidad%20p%C3%BAblica%20e%20inter%C3%A9s%20social.>

Consejo Nacional de Política Económica y Social [CONPES] 318, (2018).

Constitución Política de Colombia [Const.] (1991). Disponible en:

http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html

CONPES. <https://www.dnp.gov.co/CONPES/documentos-conpes/Paginas/documentos-conpes.aspx>.

Corporación autónoma regional del Atlántico. CRA, 2011 Disponible en

<http://www.crautonomas.gov.co/documentos/autos/000849-2011-08-30-111.pdf>.

Correa Cruz, L., Pascuas Rengifo, Y.S. y Marlés Betancourt, C. (2016). Desafíos para asumir la educación y la cultura ambiental. Revista Horizontes Pedagógicos Vol. 18(1)34-42.

Decreto 3930 (2010). Disponible en:

https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/decretos/2010/dec_3930_2010.pdf

Díaz Díaz Javier 2008 La Investigación jurídica y la Investigación Socio-jurídica: entre el método jurídico de investigación y el método científico. Revista IUSTITIA de la Facultad de Derecho Universidad Santo Tomás (Seccional Bucaramanga).Nº 6. ISSN: 1692-9403

Estrada J.; Martínez 2011. S. Tipos de contaminantes del agua. Disponible en:

<https://sites.google.com/site/blogdeeducacionambiental/tipos-de-contaminantes-de>

Fernández R. 2012 Causas y Efectos de la contaminación del petróleo. Disponible en: <http://www.contaminacionpedia.com/causas-efectos-contaminacion-petroleo> , descargado en 2020.

Henaó Hueso, O y Sanchez Arce, L. (2019). La educación ambiental en Colombia, utopia o realidad. Revista Conrado. 16(67), 213-219. Recuperado de <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>.

Herrera Guerra, C. E. (2012). Una investigación en emprendimiento: Caracterización del emprendedor. *REVISTA ECONÓMICAS CUC*. Vol. 33, núm. 1. . Recuperado de <https://goo.gl/ME9Rjo>.

Huertas, Jancy Andrea Propuesta para establecer un sistema de vigilancia de contaminantes ambientales en Colombia *Biomédica*, vol. 35, núm. 2, 2015, pp. 8-19. Instituto Nacional de Salud Bogotá, Colombia. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84340725002>.

Leal Soto, F. Albornoz Hernández, M. Rojas Parada, M. I. (2016). Liderazgo directivo y condiciones para la innovación en escuelas chilenas: el que nada hace, nada teme *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 42(2), 193-205. Recuperado de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-07052016000200011&script=sci_abstract.

Ley 99 (1993). Disponible en: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0099_1993.html

- Matamoros Huamán, Aydee y Toro Eslava Yovana, (2017). Eficacia Del Programa Educativo "Agua Segura" En El Conocimiento Sobre El Consumo De Agua En La Comunidad De Callqui Chico, Huancavelica-2017. Universidad Nacional de Huancavelica. Disponible en: <http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/1102/TP%20-%20UNH.%20ENF.%200085.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mazari Hiriát Marisa. 2020. *El agua como recurso. Disponible en* (<http://www.comoves.unam.mx/numeros/articulo/54/el-agua-como-recurso>) Meta, Colombia.
- Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible. Resolución 1207 de 2014: Usos de aguas residuales COLOMBIA.
- Monje, C. (2011). Metodología de la investigación cualitativa y cuantitativa. Guía Práctica. Universidad Surcolombiana. Neiva, Colombia.
- Moreno, J. (2019). El componente ambiental del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. Razón pública, 12 de mayo 2019. Economía y Sociedad. Semanal. Administrador ambiental de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Recuperado de: <https://www.razonpublica.com/index.php/econom-y-sociedad-temas-29/11968-el-componente-ambiental-del-plan-nacional-de-desarrollo-2018-2022.html>.
- Organización De Las Naciones Unidas (2010) Derecho al agua. Boletín informativo 35. Alto Comisionado para los Derechos Humanos. 2010. p.1-3, 64.
- Organización Mundial de la Salud (2010), .El derecho al agua., Folleto Informativo No 35, p. 7-8.

Organización Mundial de la Salud – Oficina Regional para Europa, 2001. Centro Europeo para el Ambiente y la Salud, División de Bilthoven. Evaluación y uso de evidencia epidemiológica para la evaluación de riesgos ambientales para la salud. Bilthoven: OMS; 2001. Fecha de consulta: 20 de AGOSTO de 2019. Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/tutorial/fulltex/guia.pdf>.

Ortiz-Moreno, Martha Lucia; Rodríguez-Pires, José Salatiel 2014 Aplicación de la legislación ambiental y territorial en municipios capitales: Estudio de caso Villavicencio (Colombia) Orinoquia, vol. 18, núm. 2, 2014, pp. 130-148 Universidad de Los Llanos Meta, Colombia. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=89640734011>.

Otzen, T. & Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *Int. J. Morphol.*, 35(1):227-232. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>

Plan de Desarrollo Municipal (2016-2019). José Elías Chams. Sabanalarga- Atlántico. Disponible en: <https://sabanalargaatlantico.micolombiadigital.gov.co> .

Peña Díaz Diana. (2019). Efectos de la contaminación de aguas residuales del Lago de Morona Cocha en la salud de la población ribereña- Iquitos-2018. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Disponible en: http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/5802/Diana_tesis_titulo_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2017). Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente del Tercer período de sesiones

Remola, Josep-Anton. (2000). Sobre la interpretación arqueológica de los vertederos.

Resolución 64/292 de la Asamblea General de las Naciones Unidas (2010). Disponible en:

<https://www.un.org/es/ga/64/resolutions.shtml>

Robles, Bernardo. (2011). La entrevista en profundidad: una técnica útil dentro del campo antropológico.

Cuicuilco, 18(52), 39-49. Disponible en:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-16592011000300004&lng=es&tlng=es.

Sáez, Alejandrina; Urdaneta G., Joheni A. (2014). Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe Omnia, vol. 20, núm. 3, septiembre-diciembre, 2014, pp. 121-135 Universidad del Zulia Maracaibo, Venezuela.

Sandifer, Paul; Sutton-Grier, Ariana y Ward, Bethany 2015. Exploring connections among nature, biodiversity, ecosystem services, and human health and well-being: Opportunities to enhance health and biodiversity conservation. En: Ecosystem Services. January, 2015.vol 1, p.1–15.

Serna. C. y Cardona, P, (2017). Los Páramos En El Derecho Ambiental Colombiano A Partir De La Carta Constitucional De 1.991, Universidad de Manizales. Disponible en: <http://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/bitstream/handle/20.500.12746/3309/Trabajo%20de%20Grado%20Carlos%20Alberto%20Serna%20G.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

UN-Water, 2015. Informe de las Naciones Unidas sobre los recursos hídricos en el mundo 2015
Agua para un mundo sostenible Datos y Cifras

Unare y Píritu y sus efectos ambientales: Un enfoque geomorfológico.

Universidad de Los Llanos.

Uriarte Julia Máxima 2020 "Contaminación del Agua". Para: *Caracteristicas.co*. Última edición: 9 de marzo de 2020. Disponible en: <https://www.caracteristicas.co/contaminacion-del-agua/>.

Consultado: 01 de mayo de 2020. Venezuela.

Van Zuidam. 2005 Geomorfología aplicada a levantamientos edafológicos y zonificación física de tierras departamento nacional de estadísticas Santa Fe de Bogotá p.10.

Vacio Fraga, Carmen Angélica, (2017). Análisis de la cultura ambiental en el sector educativo del Municipio de La Paz, Baja California Sur: implicaciones y recomendaciones para el desarrollo sustentable de los recursos naturales. Centro de Investigaciones Biologicas del Noroeste S.C. Disponible en: http://dspace.cibnor.mx:8080/bitstream/handle/123456789/585/vacio_c.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Velásquez Cantor Yenny (2017). La Educación Ambiental, Una Reflexión En Torno A La Relación Entre Comunidad Educativa Y Medio Ambiente, Desde Los Imaginarios Colectivos Y Espacios De La Institución Educativa Playa Rica, En El Municipio El Tambo-Cauca. Universidad de Manizales. Disponible en: <http://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/bitstream/handle/20.500.12746/3149/Tesis%20Yenni%20velasquez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Villamor Manero, P; Prieto Egado, M. (2014). El concepto de emprendedor en educación.

Villavicencio (Colombia)

Anexos

Matriz de Coherencia

Problema de investigación	Pregunta de Investigación		Objetivo General	Objetivos Específicos	Marco Teórico	Variables de Estudio	Método	Instrumento de Medición
La contaminación del agua es un fenómeno que preocupa a todos los seres humanos, ya que por su impacto en la naturaleza ha traído grandes consecuencias para la población. En la comunidad Sabanalarga, los pobladores se han visto afectados por los factores que han contaminado la laguna Arroyo Sucio, por lo que no han sido efectivas las medidas de protección ambiental en la laguna del, municipio de Sabanalarga, periodo 2016-2019	¿Cuáles son las medidas de protección jurídica aplicadas por la administración pública para evitar la contaminación de la Laguna Arroyo Sucio en el Municipio de Sabanalarga en el periodo de 2016-2019?		Determinar las medidas de protección ambiental en la laguna Arroyo Sucio, municipio de Sabanalarga, periodo 2016-2019.	<ul style="list-style-type: none"> Identificar las causas de contaminación del agua en la laguna arroyo Sucio del municipio de Sabanalarga Revisar la gestión de la administración pública en relación a la normatividad vigente de protección ambiental. Proponer medidas de solución a la contaminación del agua en la laguna arroyo sucio del municipio de Sabanalarga. 	<p>Huertas (2015b) Contaminación Ambiental. Política Públicas</p> <p>Uriarte (2020), Contaminación Hídrica</p> <p>Angarita (2012a), Factores que causan contaminación:</p> <p>Auto N° 00849 de 2011 Corporación Autónoma Regional del Atlántico [CRA], (2011b)</p> <p>Plan de Desarrollo presentado por el alcalde José Elías Chams durante su periodo de gobierno 2016 – 2019</p>	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación ambiental Indicador: Causas, Cultura ambiental Variable Protección Jurídica Indicador: Políticas Públicas 	Mixto: Cualitativo Cuantitativo	<p>Cualitativo: Entrevista a experto Semiestructurada</p> <p>Cuantitativo: Encuestas cerrada dicotómica a moradores</p>

Formato Encuesta**LA PROTECCIÓN JURÍDICA DEL MEDIO AMBIENTE EN EL MUNICIPIO DE
SABANALARGA: CASO LAGUNA ARROYO SUCIO 2016-2019**

Encuesta realizada para fines académicos

Nombre:

Edad:

Genero:

Dirección:

VARIABLE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL			
Código	Ítems/pregunta	Indicador: causas	
		SI	NO
P01	¿Sabe Ud. Si la laguna arroyo sucio está contaminada?		
P02	¿Las empresas arrojan sus desechos a la laguna?		
P03	¿Algunos moradores arrojan basura a la laguna?		
P04	¿A las personas que arrojan basura se les cobra multa?		
P05	¿El agua es usada para cualquier actividad de los grupos más ricos?		
P06	¿Arrojan químicos tóxicos al agua?		
Indicador: cultura ambiental			
P07	¿Los moradores han recibido charlas sobre el buen uso de la laguna?		
P08	¿En los colegios enseñan a cuidar el medio ambiente?		
P09	¿Los moradores han realizado jornadas de limpieza en los alrededores de la laguna?		
P10	¿Los moradores han realizado actividades para hacer más acogedor este ambiente natural?		
P11	¿La laguna es visitada por sabanalargueros y foráneos?		
VARIABLE PROTECCIÓN JURIDICA			
Indicador: Política Públicas			
P12	¿La triple A ha realizado actividades para proteger la laguna?		
P13	¿La Alcaldía (José Elías Chams) realizó actividades para proteger el medio ambiente en este sector?		
P14	¿Han recibido información para vivir dignamente cerca de un cuerpo de agua?		
P15	¿Existe algún tipo de control para el uso de la laguna?		

Comentarios: _____

Formato Entrevista**LA PROTECCIÓN JURÍDICA DEL MEDIO AMBIENTE EN EL MUNICIPIO DE
SABANALARGA: CASO LAGUNA ARROYO SUCIO 2016-2019**

Entrevista realizada para fines académicos a Exconcejal del Municipio de Sabanalarga

- 1. Dra Clareth Grau, en su periodo como concejal del municipio de Sabanalarga 2016 – 2019 ¿se realizaron estudios para determinar cuáles son las causas de la contaminación de la laguna arroyo sucio? O ¿usted conoce algún estudio que se haya realizado al respecto?**
- 2. Revisando el plan de gobierno del Dr. José Elías Chams para el periodo 2016-2019 se pudo notar que se incluyó dentro de el un acápite respecto a la contaminación de los arroyos, en este caso la laguna arroyo sucio, que merece su especial protección por parte del municipio de Sabanalarga. ¿Qué programas o actividades se implementaron durante la admon. del Alcalde José Elías Chams en el barrio puerto amor en torno a la recuperación de la laguna arroyo sucio?**
- 3. Usted considera importante desarrollar políticas públicas en el municipio de Sabanalarga para contrarrestar la contaminación de los cuerpos de agua?**
- 4. Doctora Clareth, usted que tiene experiencia en administración pública, ¿Qué entidades considera que deben trabajar en colaboración de la mano con la Alcaldía para la recuperación de la laguna?**
- 5. ¿Cuáles beneficios cree Ud. Podrían disfrutar los habitantes de puerto amor?**
- 6. ¿Cuáles medidas según la legislación ambiental colombiana considera pertinentes para la solución definitiva a la contaminación que presenta la laguna de arroyo sucio?**

Acta de consentimiento informado para entrevista

Yo _____, identificado/a con la Cédula de Ciudadanía
Número _____ de _____, acepto participar de manera voluntaria en la
investigación: _____
_____ dirigida por los tutores PAOLA MARGARITA
CARVAJAL MUÑOZ y JUAN FRANCISCO ARISTIZABAL OSORIO, investigación que será
presentada como requisito de grado de
_____ en el Programa de de Derecho
de la Universidad de la Costa en extensión sede Sabanalarga.

Manifiesto que he sido informado/a sobre los objetivos de la investigación y el tipo de
participación que se me solicita para ser entrevistado/a. De igual manera, he sido informado/a que
mi participación no involucra ningún daño o es una fuente de peligro para mi salud física o
mental, o para mi comunidad, y que puedo negarme avanzado el proceso sin dar explicaciones.

Autorizo que sean tomadas fotografías que capten elementos y el espacio donde se realizan las
actividades de nuestra comunidad para mediar en los conflictos cuando estos se presentan (SI:)
(NO:). Por las imágenes no se recibirá beneficio toda vez que se trata de un trabajo académico,
y serán conservadas por el investigador.

Para la protección de mis datos en el informe deseo que se pongan las siglas de mi nombre o
un código numérico que preserve mi identidad (SI:) (NO:)

El presente documento se firma en dos ejemplares, quedando uno en poder de cada parte.

ENTREVISTADO

INVESTIGADOR

Recibido del Informe presentado a la Alcaldía municipal y Secretaría de Desarrollo Integral

Sabanalarga, 7 de Septiembre de 2020

Señores:

DR. JORGE LUIS MANOTAS MANOTAS
ALCALDÍA MUNICIPAL DE SABANALARGA

ARQ. ALVARO MENDOZA HERRERA
SECRETARIA DE DESARROLLO INTEGRAL
E. S. D.

Asunto: Recomendaciones como medidas de solución a la contaminación del agua en la laguna arroyo sucio del municipio de Sabanalarga.

SAMUEL DAVID CABARCAS MERCADO y JENRY JOSE VELEZ RODRIGUEZ, identificados con cedula de ciudadanía 1.043.029.737 y 1.043.028.991 respectivamente, nos dirigimos a ustedes en calidad de estudiantes de 10 semestre del programa de Derecho de la **UNIVERSIDAD DE LA COSTA, Extensión Sabanalarga**, con el fin de compartir recomendaciones subyacentes a nuestro proyecto de investigación intitulado: LA PROTECCIÓN JURÍDICA DEL MEDIO AMBIENTE EN EL MUNICIPIO DE SABANALARGA: CASO LAGUNA ARROYO SUCIO 2016-2019. Puesto que consideramos que es un aporte científico y académico en favor del desarrollo de nuestro municipio, y, que puede tenerse en cuenta para futuros proyectos.

Se presentan a continuación las recomendaciones de acuerdo al tercer objetivo propuesto referido a proponer medidas para solucionar la contaminación del agua en la Laguna Arroyo Sucio del Municipio Sabanalarga, considerando los indicadores con los que se trabajó en el desarrollo de la investigación, comenzaremos con las causas de contaminación identificadas, todo en el marco normativo en la legislación ambiental

*Recibido: Pasa del Pido Zola G
Sep. 7-2020
10:39 am.*

*También
Sep. 7-2020
10:41 hrs
Profesor*

Acorde con los resultados obtenidos en las encuestas a los moradores y la entrevista al experto en el tema, se puede reunir en dos causas las que generan la contaminación en la Laguna Arroyo Sucio:

Libre acceso a la mayoría de los recursos naturales, con moradores que arrojan basura a la laguna

Enmarcar las medidas en la normatividad ambiental, con base en:

- **La Constitución política de Colombia de 1991**

Artículos 8, 79, 80, 95 y 334, en una interacción constante del estado, las empresas y los ciudadanos beneficiarios de la laguna Arroyo Sucio:

- ✓ Establecer acuerdos para revisar la laguna periódicamente de forma pública, como medida de protección del agua, recurso natural al que acceden todos.
- ✓ Practicar exámenes de calidad a la laguna como medida de protección de la diversidad e integridad del medio ambiente.
- ✓ Establecer acuerdos públicos con beneficiarios de la laguna en una planificación del manejo y aprovechamiento del agua de la laguna, que incluya sus usos como medida para conservar la calidad necesaria.
- ✓ Los ciudadanos beneficiarios de la laguna deben conformar equipos de vigilancia y protección del agua, y velar por la conservación de un ambiente sano.
- ✓ Participar en una gran registro de personas, organizaciones y el uso que le pueden dar al agua de la laguna como medida de intervención en el aprovechamiento del recurso natural.
- ✓ Se reconoce el derecho al agua potable, creándose el acceso seguro a un agua potable salubre.

- **El Código de Recursos Naturales. (DECRETO-LEY 2811 DE 1974**

Art 132, Basados en la Prohibición de alterar los cauces y la calidad de las aguas, hacer pública tal prohibición preparando campañas publicitarias. Consideramos necesario además, la creación de un registro de personas, organizaciones y el uso que le dan al agua del arroyo para garantizar que la información llegue de manera oportuna.

- **La Ley 99 DE 1993**

Art 1 numeral 4, Establecer y Divulgar La Política ambiental sobre la protección por parte del estado de los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos. Creando a su vez mecanismos de control para lograr tal protección con el concurso de todos los sectores. De igual forma, aquí aplica el registro mencionado para el Código de Recursos Naturales

- **El Decreto 3930 de 2010,**

Art 9. Establecer por escrito las políticas para el Usos del agua: Consumo humano y doméstico, Preservación de flora y fauna, Agrícola, Pecuario, Recreativo, Industrial, Estético, Pesca, Maricultura y cunicultura, Navegación y Transporte Acuático. Con las respectivas estrategias de control.

NORMATIVIDAD INTERNACIONAL. Resolución 64/292 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, Generar talleres al respecto con la participación de organismos nacionales e internacionales.

Para la otra causa de contaminación: falta de mecanismos para el cobro de daños causados, con moradores a los que no se les cobra por dañar la laguna

MEDIDAS EN LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL, CON BASE EN:

- **Constitución política de Colombia de 1991**, en su Art 334, se plantea la Intervención del estado en el aprovechamiento de los recursos naturales y los usos del suelo, lo cual supone el establecimiento de mecanismos para cobrar los daños causados a la laguna Arroyo Sucio.

En su Art. 79 el deber del Estado de conservar las áreas de importancia ecológica y fomentar la educación; por lo que debe propiciar el desarrollo físico y mental de la población, esto requiere la recuperación de los espacios en y alrededor de la laguna.

- En el **Código de Recursos Naturales**, (DECRETO-LEY 2811 DE 1974 se aprecia artículo con el que se pueden desarrollar algunos mecanismos para el cobro de daños a arroyo sucio, así en su capítulo II, de prevención y control de la contaminación, su art 134 plantea la competencia del estado de garantizar la calidad del agua en relación al consumo y otras necesidades.

Explica la posibilidad de someter a control las aguas que se conviertan en focos de contaminación y determinar las actividades que quedan prohibidas, con especificación de área y de tiempo, así como de las medidas para la recuperación de la fuente

- La **Ley 99 DE 1993** plantea en su artículo 1 numeral 4, la política ambiental sobre la protección por parte del estado de los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos, por lo que deben establecerse expresamente y hacerlas cumplir mediante la supervisión constante.

- Reforzado en el marco de la **NORMATIVIDAD INTERNACIONAL**, se encuentra la **Carta Europea del Agua**, en la que se lee el art 4. Referido a que la calidad del agua debe mantenerse en condiciones suficientes para cualquier uso, sobre todo debe satisfacer las exigencias de salud pública, y para esto, aplica el establecer mecanismos para el cobro de los daños a la laguna Arroyo Sucio con una tabla con tarifas y/o multas por incumplimiento.

Se propone además, en relación a otro de los indicadores referido a la cultura ambiental su estudio para identificar los nodos problematizadores por sectores, que conllevan a la contaminación de la laguna Arroyo Sucio, involucrando a las instituciones educativas, para incluir en el proceso de aprendizaje actividades relacionadas con protección al medio ambiente, sus cuidados y la obligación que tenemos todos de contribuir con la calidad de los recursos naturales, adaptadas al contexto local.

De igual manera, preparando charlas explicativas sobre la contaminación de los recursos naturales y sus consecuencias para todos los pobladores, los cuales si han mostrado interés en la limpieza de la laguna, pero no son preparados para actuar antes de la contaminación para hacer los espacios acogedores y lograr finalmente que moradores y no moradores visiten los espacios de la laguna.

Asimismo se proponen Encuentros para procesos educativos que permita el manejo de los factores contaminantes por parte de todos los beneficiarios de la laguna.

Finalmente se sugieren mejoras a la gestión pública mediante políticas para la prevención la contaminación en la laguna, para lo cual consideramos necesario establecer de forma clara las políticas públicas involucrando a representantes de los distintos barrios, así como organizaciones públicas competentes y privadas que interactúan con los recursos humanos, las estrategias para su aplicación y los controles para lograrlos. Se sugiere penalizaciones basadas en la normatividad ambiental antes referida.



SAMUEL DAVID CABARCAS MERCADO

CC. 1.043.029.737 de Sabanalarga



JENRY JOSÉ VELEZ RODRIGUEZ

CC. 1.043.028.991 de

Imágenes de la zona donde se realizó la investigación

(Laguna Arroyo Sucio – Barrio Puerto Amor).



