 Universidad del Atlántico	CÓDIGO: FOR-DO-110
	VERSIÓN: 01
	FECHA: 02/DIC/2020
DECLARACIÓN DE AUSENCIA DE PLAGIO EN TRABAJO ACADÉMICO PARA GRADO	

Puerto Colombia, **22 de noviembre de 2021**

Señores

DEPARTAMENTO DE BIBLIOTECAS

Universidad del Atlántico

Cordial saludo,

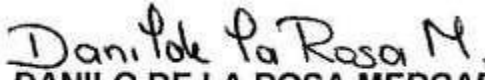
Asunto: Autorización Trabajo de Grado

Yo, **DANILO DE LA ROSA MERCADO**, identificado(a) con **C.C. No. 8.643.545** de **Sabanalarga – Atlántico**, autor(a) del trabajo de grado titulado **ESTRATEGIAS DE LA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL QUE PERMITAN UNA LECTURA DEL TERRITORIO POR LA COMUNIDAD DEL CONO SUR DEL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO** presentado y aprobado en el año **2021** como requisito para optar al título Profesional de **MAGISTER EN CIENCIAS AMBIENTALES**; autorizo al Departamento de Bibliotecas de la Universidad del Atlántico para que, con fines académicos, la producción académica, literaria, intelectual de la Universidad del Atlántico sea divulgada a nivel nacional e internacional a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios del Departamento de Bibliotecas de la Universidad del Atlántico pueden consultar el contenido de este trabajo de grado en la página Web institucional, en el Repositorio Digital y en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad del Atlántico.
- Permitir consulta, reproducción y citación a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato CD-ROM o digital desde Internet, Intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer.

Esto de conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores”, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

Atentamente,


DANILO DE LA ROSA MERCADO
C.c. 8.643.545 de Sabanalarga

AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO

Este documento debe ser diligenciado de manera clara y completa, sin tachaduras o enmendaduras y las firmas consignadas deben corresponder al (los) autor (es) identificado en el mismo.

Una vez obtenido el visto bueno del director del trabajo y los evaluadores, presento al **Departamento de Bibliotecas** el resultado académico de mi formación profesional o posgradual. Asimismo, declaro y entiendo lo siguiente:

- El trabajo académico es original y se realizó sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, en consecuencia, la obra es de mi exclusiva autoría y detento la titularidad sobre la misma.
- Asumo total responsabilidad por el contenido del trabajo académico.
- Eximo a la Universidad del Atlántico, quien actúa como un tercero de buena fe, contra cualquier daño o perjuicio originado en la reclamación de los derechos de este documento, por parte de terceros.
- Las fuentes citadas han sido debidamente referenciadas en el mismo.
- El (los) autor (es) declara (n) que conoce (n) lo consignado en el trabajo académico debido a que contribuyeron en su elaboración y aprobaron esta versión adjunta.

Título del trabajo académico:	Estrategias de la Política Nacional de Educación Ambiental que permitan una lectura del territorio por la comunidad del cono sur del departamento del atlántico.
Programa académico:	Maestría en Ciencias Ambientales

Firma de Autor 1:	 DANILO DE LA ROSA MERCADO C.c. 8.643.545 de Sabanalarga						
Nombres y Apellidos:	Danilo De la Rosa Mercado						
Documento de Identificación:	CC	X	CE		PA		Número: 8.643.545
Nacionalidad:	Colombiana			Lugar de residencia:		Sabanalarga – Atlántico	
Dirección de residencia:	Calle 13 N° 19 – 89						
Teléfono:	605-8782453			Celular: 3042145699			



FORMULARIO DESCRIPTIVO DEL TRABAJO DE GRADO

TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO DE GRADO	Estrategias de la Política Nacional de Educación Ambiental que permitan una lectura del territorio por la comunidad del cono sur del departamento del Atlántico
AUTOR(A) (ES)	Danilo De la Rosa Mercado
DIRECTOR (A)	Rafael Enrique Colpas Castillo
CO-DIRECTOR (A)	
JURADOS	Yoma Isabel Mendoza Guerra Carlos Vergara Rivera
TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE	Magister en Ciencias Ambientales
PROGRAMA	MAESTRÍA EN CIENCIAS AMBIENTALES
PREGRADO / POSTGRADO	POSTGRADO
FACULTAD	CIENCIAS BÁSICAS
SEDE INSTITUCIONAL	Puerto Colombia- Atlántico
AÑO DE PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO	2021
NÚMERO DE PÁGINAS	185
TIPO DE ILUSTRACIONES	DESCRIBIR TIPO DE ILUSTRACIONES: Ilustraciones, Mapas, Retratos, Tablas, gráficos y diagramas, Planos, Láminas y/o Fotografías (Si aplica, sino usa No Aplica)
MATERIAL ANEXO (VÍDEO, AUDIO, MULTIMEDIA O PRODUCCIÓN ELECTRÓNICA)	NO APLICA
PREMIO O RECONOCIMIENTO	NO APLICA

**ESTRATEGIAS DE LA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
QUE PERMITAN UNA LECTURA DEL TERRITORIO POR LA COMUNIDAD DEL
CONO SUR DEL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.**

DANILO DE LA ROSA MERCADO

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADO PARA OPTAR EL TÍTULO DE
MAGISTER EN CIENCIAS AMBIENTALES**

DIRECTOR:

RAFAEL ENRIQUE COLPAS CASTILLO

MAESTRÍA EN CIENCIAS AMBIENTALES SUE CARIBE

UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO

PUERTO COLOMBIA

2021

**ESTRATEGIAS DE LA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
QUE PERMITAN UNA LECTURA DEL TERRITORIO POR LA COMUNIDAD DEL
CONO SUR DEL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.**

DANILO DE LA ROSA MERCADO

DIRECTOR:

RAFAEL ENRIQUE COLPAS CASTILLO

MAESTRÍA EN CIENCIAS AMBIENTALES SUE CARIBE

UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO

PUERTO COLOMBIA

2021

NOTA DE ACEPTACION

DIRECTOR(A)

JURADO(A)S

DEDICATORIA

A Dios por la vida, salud, fortaleza, constancia y paciencia que me regaló durante todo este proceso formativo exigente y desarrollado en medio de una pandemia.

A mis padres Hugo De la Rosa Ahumada y Carmen Mercado Fontalvo, a mi esposa Shirley Medina Barandica y a mis hijos Danilo David y Luis Ángel por su amor, comprensión y apoyo permanente durante este proceso de formación.

Danilo De la Rosa Mercado.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por la vida, la salud y acompañamiento en cada etapa de esta formación.

A la gobernación del Atlántico y Colciencias por permitirme ingresar y desarrollar esta maestría.

A mi esposa Shirley Medina Barandica por su respaldo y motivación constante durante este proceso de formación.

Al Magister Rafael Enrique Colpas Castillo por su acompañamiento y brindarme las herramientas conceptuales, metodológicas y experienciales que permitieron diseñar una propuesta de gran impacto y cumplir con los objetivos trazados.

A los docentes, directivos y líderes del sur del departamento por darme la oportunidad de conocer su percepción sobre asuntos ambientales de su territorio.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	13
INTRODUCCIÓN	14
1. MARCO TEÓRICO	17
1.1 ANTECEDENTES.....	17
1.2 MARCO CONCEPTUAL.....	22
1.2.1 Política Nacional de educación ambiental.....	22
1.2.2 Complejidad ambiental.....	23
1.2.3 Socioecosistemas.....	24
1.2.4 Gestión ambiental.....	25
1.2.5 Lectura de territorio.....	26
1.2.6 Plan de educación ambiental en el marco de la Política Nacional de Educación Ambiental	26
1.2.7 Estrategias metodológicas para la lectura del territorio	27
1.3 MARCO NORMATIVO.....	28
1.3.1 Política Nacional de Educación Ambiental del 2002. Documento MEN – MMA.....	28
1.3.2 Proyecto Ambiental Escolar (PRAE)	28
1.3.3 Comité técnico interinstitucional de educación Ambiental (CIDEA) y Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDA)	28
2. OBJETIVOS	30
2.1. OBJETIVO GENERAL	30
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	30
3. MARCO METODOLÓGICO	31
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	31
3.2. PARADIGMA.....	31
3.3. DISEÑO.....	31
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	32
3.5. ÁREA Y/O OBJETO DE ESTUDIO	35
3.5.1 Área de estudio.....	35
3.5.2 Población y muestra	36
3.5.3 Criterios de selección.....	37

4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	40
4.1.	ANÁLISIS DE INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL EN LOS MUNICIPIOS DEL SUR	40
4.2.	CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL	54
4.2.1	Análisis del horizonte institucional en las instituciones educativas del municipio de Candelaria de acuerdo a las Perspectivas de la Política Nacional de Educación Ambiental.....	54
4.2.2	Caracterización del estado de los proyectos de educación ambiental en el sur del departamento del Atlántico.	58
4.2.3	Lectura de docentes de diferentes áreas y estudiantes de 10° y 11° de Instituciones Educativas del sur del Atlántico sobre su PRAE.....	69
4.3.	Lectura del territorio por parte de los actores PRAE, CIDEA y PROCEDA.....	80
4.3.1	Estrategias metodológicas para la lectura del territorio en las instituciones educativas del municipio de Candelaria (PRAE)	81
4.3.2	Lectura del territorio por parte de los representantes de organizaciones sociales y administrativas de los municipios del sur (Actores PROCEDA).....	93
4.3.3	Lectura del territorio desde el CIDEA Candelaria	94
4.3.4	Observación de campo	95
4.4.	Plan de educación ambiental.....	97
5.	CONCLUSIONES.....	98
6.	RECOMENDACIONES.....	101
7.	REFERENCIAS	103
8.	ANEXOS.....	110

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Elementos que conforman el socioecosistema.....	25
Figura 2. Ubicación de los municipios del cono sur del departamento del Atlántico.....	36
Figura 3. Muestra de cada uno de los actores.....	37
Figura 4. Estado actual de los PRAEs - Construcción del autor.....	58
Figura 5. Temas relacionados con los PRAEs - Construcción del autor	59
Figura 6. Problemas ambientales	60
Figura 7. Actividades enmarcadas en el plan de acción	61
Figura 8. Socialización delos PRAEs	61
Figura 9. Identificación del problema ambiental del PRAE.....	62
Figura 10. Escenarios fortalecidos por el PRAE.....	63
Figura 11. Subproyectos y capacitaciones del PRAE.....	64
Figura 14. Impacto ambiental del PRAE.....	66
Figura 15. Aspectos fortalecidos por el PRAE	67
Figura 16. Comportamientos fortalecidos en los estudiantes a través del PRAE	68
Figura 17. Impactos del PRAE reflejados en el entorno.....	69
Figura 18. Existencia del PRAE en las instituciones educativas-Estudiantes de 10° y 11	70
Figura 19. Existencia del PRAE en las instituciones educativas-Docentes de diferentes áreas.....	70
Figura 20. Temas relacionados con el PRAE - Estudiantes de 10° y 11°	71
Figura 21. Temas relacionados con el PRAE - Docentes de diferentes áreas	72
Figura 22. Participación en el diseño del PRAE - Estudiantes de 10° y 11°.....	73
Figura 23. Participación en el diseño del PRAE - Docentes de diferentes áreas.....	74
Figura 24. Conocimiento de la problemática ambiental por medio del PRAE institucional - Estudiantes de 10° y 11°.....	75
Figura 25. Conocimiento de la problemática ambiental por medio del PRAE institucional - Docentes de diferentes áreas.....	76
Figura 26. Socialización del PRAE institucional - Estudiantes de 10° y 11°	77
Figura 27. Socialización del PRAE institucional - Docentes de diferentes áreas.....	78
Figura 28. Atención de problemáticas ambientales que afecten el municipio por parte del PRAE institucional - Estudiantes de 10° y 11°.....	79
Figura 29. Atención de problemáticas ambientales que afecten el municipio por parte del PRAE institucional - Docentes de diferentes áreas	80
Figura 30. Ponderación de problemas ambientales Municipio de Candelaria	82

Figura 31. Ponderación de problemas ambientales Corregimiento de Leña.....	83
Figura 32. Ponderación de problemas ambientales Corregimiento de Carreto.....	83
Figura 33. : Matriz de relación	85
Figura 34. Diagrama de Goffin – Variable Recurso.....	86
Figura 35. Diagrama de Goffin – Variable Población.....	87
Figura 36. Diagrama de Goffin – Variable Espacio.....	88
Figura 37. Diagrama de Goffin – Variable Espacio.....	89
Figura 38. Cartografía Social del municipio de Candelaria	90
Figura 39. Cartografía Social del corregimiento de Leña.....	91
Figura 40. Cartografía Social del corregimiento de Carreto	92

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Técnicas e instrumentos usados según el enfoque de investigación	33
Tabla 2. Categorías de análisis	33
Tabla 3. Descripción de la población y muestra del proyecto	37
Tabla 4. Descripción de los estándares básicos de competencias en ciencias naturales para los grados de decimo a undécimo.....	38
Tabla 5. Instituciones educativas del sur del departamento participantes	39
Tabla 6. Representantes de organizaciones sociales y administrativas entrevistados.....	39
Tabla 7. Correlación de las problemáticas ambientales municipio de Candelaria	42
Tabla 8. Correlación de las problemáticas ambientales municipio de Campo De la Cruz	44
Tabla 9. Correlación de las problemáticas ambientales municipio de Suan.....	46
Tabla 10. Correlación de las problemáticas ambientales municipio de Santa Lucia	48
Tabla 11. Correlación de las problemáticas ambientales municipio de Manatí.....	50
Tabla 12. Correlación de las problemáticas ambientales municipio de Repelón	52
Tabla 13. Análisis del horizonte institucional en las instituciones educativas del municipio de Candelaria	56

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Formato de validación	111
Anexo 2. Cuestionario dirigido a docente líder del Proyecto Ambiental Escolar-PRAE.....	112
Anexo 3. Cuestionario dirigido a docentes de diversas áreas	118
Anexo 4. Cuestionario dirigido a estudiantes de 10° y 11°	120
Anexo 5. Cuestionario dirigido a representantes de organizaciones sociales y administrativas.....	122
Anexo 6. Información PRAE de las Instituciones educativas del sur del Atlántico	123
Anexo 7. Estrategias de Lectura del Territorio	124
Anexo 8. Explicación de las estrategias de Lectura del territorio	127
Anexo 9. Registro fotográfico de las entrevistas realizadas	129
Anexo 10. Resultado de las entrevistas a representantes de organizaciones sociales y administrativas	135
Anexo 11. Encuentros CIDEA Candelaria	161
Anexo 12. Información ambiental recopilada en el CIDEA Candelaria	162
Anexo 13. Registro fotográfico de observación en Candelaria.....	168
Anexo 14. Registro fotográfico de observación en el Corregimiento de Leña	169
Anexo 15. Registro fotográfico de observación en el Corregimiento de Carreto.....	170
Anexo 16. Registro fotográfico de observación en Campo De la Cruz.....	171
Anexo 17. Registro fotográfico de observación en Santa lucia	172
Anexo 18. Registro fotográfico de observación en Suan	173
Anexo 19. Registro fotográfico de observación en Manatí	174
Anexo 20. Registro fotográfico de observación en Repelón.....	175
Anexo 21. Plan de Educación Ambiental para el sur del departamento	176

RESUMEN

En Colombia existe una Política de Educación Ambiental que tiene como propósito promover una educación que genere una lectura de la realidad para poder incidir conscientemente en su transformación y relación armónica con el medio natural, sin embargo, su implementación es deficiente en algunos territorios, entre otras causas por la falta de conocimiento de las estrategias de la política y la escasa comprensión del contexto por parte de las comunidades. El presente proyecto se encuentra dentro del área del conocimiento de las ciencias ambientales, específicamente en la educación ambiental, dentro del cual se busca la implementación de algunas estrategias de la Política Nacional de Educación Ambiental en los municipios del cono sur del departamento del Atlántico, mediante procesos diagnósticos, formativos y evaluativos. Lo anterior, encaminado hacia la comprensión o lectura del territorio para la gestión con pertinencia, vigencia y de contexto. Esta es una investigación de tipo descriptiva, de enfoque mixto y con un diseño no experimental, la recopilación de información se realizó empleando dos canales: la información primaria por medio de la observación directa, registro de campo, entrevistas y encuestas sobre una muestra de estudiantes, docentes y de miembros de organizaciones sociales y administrativas del cono sur del departamento y la secundaria, se llevó a cabo mediante una revisión amplia del material bibliográfico que incluyó instrumentos de planeación relacionados con el contexto ambiental de este territorio, así mismo, se aplicaron estrategias de lectura del territorio a un grupo de estudiantes. Dentro de los resultados se encuentra que aunque el 100% de las 16 instituciones educativas del sur del departamento presentan proyectos ambientales escolares, sólo el 44% de éstos se encuentran con diseño y en ejecución. Igualmente, la temática que más abordan en los PRAEs es el manejo de residuos sólidos (31%) y la reforestación (20%). En cuanto a las estrategias de lectura del territorio aplicadas a los estudiantes de las instituciones educativas del municipio de Candelaria revelan la preocupación de los estudiantes por problemas ambientales como la tala de árboles, quemas, aguas residuales en las calles y basureros a cielo abierto, entre otros.

Finalmente, la entrevista realizada a los líderes de los municipios del sur y la observación de campo coinciden en la necesidad de buscar alternativas de solución frente a problemáticas como la deforestación, manejo de residuos sólidos, riesgo de inundación, etc.

INTRODUCCIÓN

La educación ambiental debe centrarse en fortalecer los conocimientos, actitudes y comportamientos relacionados a la sostenibilidad ambiental (Álvarez y Vega, 2009). Así mismo, debe ser impartida no solo a los niños y jóvenes, sino también a los adultos (Núñez y Moreno, 2016). Es así, como esta investigación busca el fortalecimiento de la lectura del territorio por parte de la comunidad de los municipios del cono sur del departamento del Atlántico mediante instrumentos propios de la educación ambiental involucrando para la comprensión y contextualización a la comunidad educativa a través de los proyectos ambientales escolares (PRAE), y también a los actores que hacen parte de los comités técnicos interinstitucionales de educación ambiental (CIDEA) y de los proyectos ciudadanos ambientales (PROCEDA) en su proceso de participación comunitaria.

Otra característica que involucra la educación ambiental es la comprensión de las conexiones entre los sistemas naturales y sociales, para difundir una visión más cercana a la realidad de los orígenes de sus problemas (Berra, 2013). En este sentido, este proyecto busca que se genere una comprensión más clara y objetiva del estado actual del sur del departamento, así como el reconocimiento de sus potencialidades y problemáticas ambientales.

En Colombia aún hace falta fortalecer la inclusión y apropiación de la sostenibilidad en los procesos ligados a la educación ambiental (Flórez, 2015), así como también generar un proceso más duradero en los individuos, menos volátil y que perdure más allá de la etapa escolar (Pascuas, Correa, y Marlés, 2016). El deterioro ambiental, la ineficiente gestión ambiental y la insuficiente conciencia ambiental son los principales desafíos de la educación ambiental colombiana (Severiche, Gómez y Jaimes, 2016). De igual forma, la implementación de las estrategias de educación ambiental en el país presenta algunas falencias, existe imprecisión en la identificación de actores, deficiente comunicación y sinergia entre instituciones educativas, comunidad y entes locales o departamentales, baja divulgación de experiencias significativas, los procesos de formación e información ambiental son insuficientes (Rengifo, 2012), los resultados antes de mostrar la solución a problemas puntuales se enfatizan en aspectos cuantitativos, como la cantidad de participantes (Cuello, 2003) o cantidad de recursos invertidos. Así mismo, la educación ambiental no debe hacer énfasis exclusivo en las instituciones educativas o el sistema formal de educación, es necesario que se irradie a las distintas estructuras de la sociedad (Sandoval, 2012). En este sentido, la educación ambiental en el país debe estar contextualizada (Sepulveda, 2009) y responder a las situaciones y problemas particulares de cada realidad local.

Teniendo en cuenta lo anterior, en Colombia la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA) establece a los PRAE, CIDEAS y PROCEDA como estrategias de vinculación del componente ambiental en el ámbito educativo, comunitario e institucional (Madero, et al, 2019; Marrugo, 2017). Sin embargo aún se muestran deficiencias en la implementación de estas estrategias, un ejemplo de esto lo constituyen diferentes estudios realizados en el país sobre los PRAE, en Boyacá algunos PRAE están descontextualizados (Burgos, 2017), en la zona rural de Cali hay dificultades en algunas escuelas para estructurar sus PRAE (Barrios, 2019), bajo dinamismo de estos proyecto en ciertas instituciones de Montería – Córdoba (Pérez, Cadavid y Flórez, 2021), en Soledad – Atlántico la mayoría de las IE tratan solo la problemática ambiental interna (Ortega, 2016), en Neiva la responsabilidad del desarrollo del PRAE recae sobre los docentes de ciencias naturales (Usa y Ortiz, 2019). Por lo anterior es importante que los PRAE sean participativos y contextualizados. En cuanto a los CIDEA y PROCEDA en el Atlántico, estos presentan poca actividad e impacto (CRA, 2020).

Tanto a nivel departamental como municipal se evidencia la necesidad de generar conciencia ambiental en los atlanticenses (Gobernación del Atlántico, 2020) y capacitar y sensibilizar a la población del cono sur del departamento (Alcaldía de Campo de la Cruz, 2020; Alcaldía de Candelaria, 2020; Alcaldía de Suan, 2020; Alcaldía de Santa Lucia, 2020; Alcaldía de Manatí, 2020) con relación al cuidado del ambiente y en la necesidad de una producción sostenible. En consecuencia este estudio también busca por un lado caracterizar la situación ambiental de los municipios del cono sur del departamento Atlántico desde la perspectiva de la educación ambiental formal y no formal y por otro determinar estrategias para la transformación y resignificación de prácticas ambientales en el cono sur del departamento del Atlántico que contribuyan a la sostenibilidad y gestión ambiental del territorio.

Esta investigación contiene la lectura del territorio llevada a cabo por representantes de tres estrategias de la Política Nacional de Educación Ambiental como son los proyectos ambientales escolares – PRAE, los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental – CIDEA y los Proyectos ciudadanos ambientales – PROCEDA. En primer lugar, se produce un análisis comparativo entre los instrumentos de planeación y gestión ambiental en los seis municipios del sur del departamento. Así mismo, se profundiza en las instituciones educativas del municipio de Candelaria, determinando la perspectiva de la Política Nacional de Educación Ambiental en la cual se enmarca su horizonte institucional.

Como segundo ítem, se realiza la caracterización del estado de los proyectos de educación ambiental en las dieciséis (16) Instituciones Educativas del sur del departamento por medio de un instrumento aplicado al docente líder o coordinador del PRAE. Posteriormente, se profundiza en la lectura que realizan docentes de diferentes áreas y estudiantes de 10° y 11° de instituciones educativas del sur del Atlántico sobre su PRAE. En tercer lugar, por medio de entrevistas realizadas a representantes de las organizaciones y entidades ambientales de los municipios del sur, se detalla las apreciaciones que tienen acerca de la problemática ambiental de su municipio, la cual se corrobora con observación del campo. Como cuarto punto, se muestran los resultados de la aplicación de estrategias metodológicas para la lectura del territorio en estudiantes de 10° y 11° de las instituciones educativas del municipio de Candelaria en el sur del Atlántico. Finalmente, toda esta información y las recomendaciones a que tiene lugar se depositan en el plan de educación ambiental.

1. MARCO TEÓRICO

1.1 ANTECEDENTES

Con el fin de enriquecer la presente investigación, se realizaron diversos procesos de indagación de revisión bibliográfica a documentos pertinentes, con el objeto de identificar diferentes investigaciones referidas a la temática aquí tratada que sirvió como base de acuerdo a sus aportes teóricos y metodológicos. Estas consultas se tomaron como referencia para la construcción del presente trabajo de investigación, se seleccionaron los documentos con mayor relevancia y se organizaron de la siguiente manera:

A nivel internacional se destacan los siguientes trabajos:

Efectos de la enseñanza interdisciplinaria en la educación ambiental sobre los conocimientos, valores y actitudes ambientales de estudiantes de segundo ciclo básico (Mesina, N, et al 2013). Trabajo realizado en un establecimiento municipal de la ciudad de Los Ángeles, en Chile en el año 2015. En este proyecto se relaciona la Educación Ambiental con las asignaturas Lenguaje-Comunicación y Matemática. El diseño metodológico que se utilizó para realizar esta investigación fue del tipo cuasi-experimental y se abordó desde la perspectiva cuantitativa por medio del análisis de datos recogidos por encuestas y test de elaboración propia. El objetivo de esta investigación fue evaluar la influencia de la enseñanza interdisciplinaria de la EA, sobre los conocimientos, valores y actitudes ambientales, de estudiantes de sexto básico de un establecimiento municipal de la ciudad de Los Ángeles, Región del Biobío, Chile. Los resultados indican que un grado mayor de interdisciplinaria genera mejores conocimientos, valores y actitudes ambientales, por lo que se recomienda implementar estrategias interdisciplinarias en el aula al momento de realizar Educación Ambiental.

Percepciones de docentes y directores sobre los factores que promueven u obstaculizan la educación ambiental en escuelas del Área Metropolitana de Buenos Aires (Saidón, M y Claverie, J 2016). El trabajo abordó las percepciones de docentes y directores de escuelas acerca de los factores que promueven u obstaculizan una educación ambiental compleja, generadora de conocimientos, con dispositivos participativos y orientados a la equidad en instituciones educativas del Área Metropolitana de Buenos Aires (Argentina). Abarco la recolección de información de fuentes primarias a través de entrevistas, observaciones participantes y registros de discursos de directores y docentes del sistema formal; y de fuentes secundarias

como documentos institucionales, así como a material académico teórico y aplicado. La investigación concluye que las prácticas de educación ambiental en el sistema de educación formal no están plenamente instaladas en las escuelas, muchas veces, rige un abordaje fragmentado de la realidad ambiental e, incluso, una visión naturalista (sin un tratamiento relativo de la dimensión social).

Otro trabajo de investigación es el realizado en Tlaxcala “experiencias exitosas de educación ambiental en los jóvenes del bachillerato de Tlaxcala, México” (Espejel, A y Flores A 2016). Su finalidad es fomentar y despertar la conciencia ambiental para el cuidado y conservación del entorno escuela-comunidad. La investigación se desarrolló en el marco de la metodología cualitativa, se utilizó la observación directa, tareas, bitácoras y un cuestionario que se aplicó en promedio a 120 estudiantes por año. Como resultado obtuvieron alumnos capaces de establecer acciones y actividades viables, lúdicas y creativas para mitigar el deterioro ambiental de su escuela comunidad.

También se encuentra la investigación “procedimiento para la gestión ambiental en la escuela primaria”, elaborado por (Ochoa, M, et al 2011). Trabajo realizado en Cuba, su objetivo fue socializar los resultados de la aplicación de un procedimiento para la gestión ambiental en una muestra de las escuelas primarias holguineras en entornos urbanos, lo que ha contribuido al mejoramiento del medio ambiente escolar en las mismas. Dentro de los métodos usados estuvieron el análisis histórico- lógico, análisis y síntesis, el sistémico estructural funcional y la metodología CITMA para la realización de los diagnósticos ambientales. Los resultados más significativos fueron la definición del procedimiento para la gestión ambiental en la escuela primaria, la realización de diagnósticos ambientales, la conformación de planes de acción para la realización de capacitaciones y encuentros técnicos, lo que enriquece la visión en aras del mejoramiento continuo del medio ambiente escolar. Finalmente la realización de encuentros entre escuelas y empresas fortalece sus relaciones, demostrando que esto es una importante vía de retroalimentación en la búsqueda de soluciones a problemas ambientales

En el ámbito nacional se encuentran los siguientes proyectos:

Estado de los proyectos ambientales escolares en Boyacá (Burgos, A 2017). El objetivo de este proyecto fue analizar el estado de los proyectos ambientales escolares de Boyacá. Se desarrolló en 254 Instituciones Educativas a través de la técnica de encuestas, como instrumento se usó el cuestionario con pregunta cerrada. Los resultados arrojaron que los PRAES se desarrollan más en áreas

urbanas, la mayoría son recientes (Menos de 4 años), están descontextualizados, hay coincidencias en el objetivo (Manejo de residuos sólidos), poca participación de estudiantes y docentes en su diseño.

La educación ambiental: una tarea inconclusa desde los proyectos ambientales escolares (Pérez, Cadavid y Flórez, 2021). La investigación se desarrolló desde la hermenéutica- interpretativa, en dos fases, la fase exploratoria a través de la técnica de revisión documental en la que se caracterizaron los 59 PRAEs de las IE oficiales urbanas y rurales de educación básica y media del municipio de Montería, interpretados en correspondencia con una matriz de evaluación propuesta por el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2011) en relación con el cumplimiento de los requerimientos normativos y la fase interpretativa desde el análisis de entrevistas a grupo focales de docentes. Dentro de los resultados más sobresaliente se encontró que solo 59.3% (35) muestra evidencias prácticas de dinamización, del mismo modo, la gran mayoría es liderado por el Área de Ciencias Naturales con poca participación de otras áreas de formación. De los proyectos analizados un 40.7% (24) abordan la gestión de residuos, es decir su ejecución se hace solo al interior de la IE, sin hacer una adecuada lectura de las necesidades reales de la comunidad.

“Imaginario ambientales y de educación ambiental de los estudiantes y docentes de la Institución Educativa Agrotécnico Mixto, municipio de Belén de los Andaquíes - Caquetá” (Sánchez, V et al, 2016). Su objetivo fue caracterizar y analizar las percepciones de la educación ambiental de los docentes y estudiantes de la Institución Educativa Agrotécnico Mixto del municipio de Belén de los Andaquíes, la metodología se fundamentó en el paradigma de investigación crítico social, además este trabajo fue de corte cualitativo y el tipo de investigación fue diagnóstica-comparativa. Dentro de los resultados y conclusiones de esta investigación se encuentran que los estudiantes reconocieron el ambiente como un escenario donde se dan las “interacciones” ecológicas entre los seres vivos y no vivos; también como el espacio, conjunto o lugar que permite acceder a “materias primas” para satisfacer las necesidades humanas. El discurso estudiantil al respecto refleja un imaginario bastante moderno de la naturaleza. Por su parte los docentes entrevistados entienden el ambiente desde otra dinámica, percibiéndose en ellos un “conocimiento”.

Así mismo, la investigación “El estado de la educación ambiental en el marco del plan decenal de educación ambiental de Risaralda, en el municipio de la Celia

(Gallego, A 2014). Su objetivo fue generar estrategias conceptuales y metodológicas, que permitan articular efectivamente la dimensión ambiental municipal, con los lineamientos del plan decenal de educación y la política nacional de educación ambiental. Su diseño metodológico se basó en una metodología cualitativa, con enfoque descriptivo y prospectivo. Dentro de los resultados se muestra debilidad administrativa para la planeación e implementación de estrategias conjuntas que permitan el desarrollo de procesos transversales e intersectoriales en el campo de la educación ambiental, pérdida del sentido de identidad en sus comunidades, propiciando el debilitamiento de la cultura, falta optimizar las estrategias de comunicación para hacer accesible la información a los diferentes grupos de actores sociales, deficientes procesos de capacitación hacia las diversas comunidades que dificultan el uso sostenible de los recursos naturales, entre otros.

En el contexto local se referencian las siguientes investigaciones:

Diseño de un sistema de gestión ambiental para instituciones educativas oficiales del departamento del Atlántico (Lozano, K y Colpas, R 2017). Su objetivo fue diseñar un modelo de gestión ambiental para instituciones educativas del Departamento del Atlántico, enmarcado en una metodología descriptiva y el proceso contempló la caracterización de los PRAE de los establecimientos educativos oficiales del Departamento del Atlántico. Posteriormente, esta información fue interpretada y analizada para generar la propuesta del Sistema de Gestión Ambiental. Los resultados muestran que a pesar que hay un leve conocimiento de la existencia de los PRAE en las instituciones, aún hay un desconocimiento de la estructura del mismo, al igual presentan baja participación de todos los elementos de la comunidad educativa en su diseño e implementación.

También se encuentra la investigación Evolución de la educación ambiental como fundamento de la política nacional de educación ambiental, desde la gestión territorial, en instituciones educativas públicas en Soledad, Atlántico, Colombia (Ortega, A 2016), fue abordada teniendo en cuenta como ejes el contexto territorial, la sostenibilidad de la Educación Ambiental, el desarrollo y fortalecimiento institucional y las relaciones de poder a nivel institucional, una investigación de carácter descriptivo, con interpretación cuantitativa; el diseño de la investigación fue no experimental de carácter transversal ya que los resultados han sido válidos para el período señalado a partir del año 2005 al 2014. Los resultados del trabajo de investigación muestran avances significativos en la implementación y desarrollo de

la Educación Ambiental pero también hay reflexiones críticas que pueden ser determinantes para incidir en la toma de decisiones de las autoridades educativas en el nivel local para reorientar, estructurar y articular la Educación Ambiental al contexto de la gestión ambiental Territorial.

Del mismo modo, la investigación “Estado de la educación ambiental en el departamento del Atlántico” (Colpas, R et al 2018). Se involucró a todas las instituciones educativas oficiales del departamento del Atlántico, tomando como muestra a docentes y estudiantes. Se establecieron categorías de análisis tales como contextualización, participación, conceptualización y perspectiva. Se aplicó una metodología mixta con diferente instrumento de recolección de información y análisis. Entre los resultados más relevantes se encontró la descontextualización de los proyectos ambientales escolares en relación con su contexto inmediato.

Finalmente la investigación Proyecto ambiental escolar PRAE de la Institución Educativa Técnica Comercial Alberto Pumarejo del barrio Villa Rica II del municipio de Malambo: lectura participativa de la pertinencia socio- ambiental (Duchesne, M 2014). Tenía como propósito evaluar la pertinencia e incidencia socio-ambiental del PRAE de la Institución Educativa Técnica Comercial Alberto Pumarejo en la comunidad del barrio Villa Rica II del municipio de Malambo, desde las percepciones de la comunidad. Se trató de una investigación social, sobre la pertinencia e incidencia del PRAE en la Institución, con un momento cualitativo y uno cuantitativo, e incluye principios, interpretativos, iluminativos e interactivos, en la que se aborda el campo de la dinámica social y sobre las relaciones de la población con el entorno que ha generado el PRAE de la Institución Educativa en el marco de la educación ambiental. Dentro de los resultados se encontró que el PRAE de la institución necesita para que sea funcional un cambio de fondo, por haber cumplido su propósito principal de arborización, En relación a la comunidad, esta desconoce el PRAE de la institución, aunque identifica claramente que se realizan acciones positivas tanto para los estudiantes como para la comunidad, no conocen el fin ni tienen claro los medios, lo que se presta para falta de apropiación por parte de la comunidad.

1.2 MARCO CONCEPTUAL

1.2.1 Política Nacional de educación ambiental

La educación ambiental (EA) ha venido fortaleciendo como estrategia que permita los cambios culturales, sociales y de desarrollo económico necesarios para la conservación del planeta. La EA ha tenido transformaciones en su concepto y objetivos a través del tiempo, estos cambios se hacen evidentes en los distintos encuentros internacionales como la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente, en Estocolmo 1972, Seminario Internacional de Educación Ambiental”, Belgrado 1975, Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental”, Tbilisi 1977, Congreso Internacional de Educación Ambiental, Moscú 1987, Segunda Conferencia Mundial sobre Medio Ambiente o Cumbre de Río, Río de Janeiro 1992, Conferencia internacional sobre medio ambiente y sociedad. Educación y conciencia pública para la sostenibilidad”, Tesalónica 1997, Foro mundial sobre educación, Dakar 2000, Cumbre Mundial Sobre Desarrollo Sostenible, Johannesburgo, 2002, entre otras (Jankilevich, 2003; Macedo y Salgado, 2007). Esta preocupación mundial hacia el ambiente también ha generado cambios en las políticas de Colombia, reforzando cada vez más la participación ciudadana y la educación ambiental (Flórez, 2015). Es así, que en diciembre de 1974 se expide el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y la Protección al Medio Ambiente en las Instituciones educativas, como una herramienta para la protección y manejo sostenible del ambiente, luego en 1994 se reglamenta el Proyecto Escolar de Educación Ambiental hasta finalmente el 2012 se consolida la Política Nacional de Educación Ambiental, creada por los Ministerios de Ambiente y Educación, la cual contiene los lineamientos conceptuales, técnicos, legales y metodológicos para generar cambios culturales y sociales tendientes a la sostenibilidad de los territorios.

Esta Política contiene ocho (8) estrategias que buscan generar cambios profundos en la sociedad (Ministerio de Ambiente y Ministerio de Educación, 2012): 1. Fortalecimiento de los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental – CIDEA, 2. La inclusión la Educación ambiental en la educación formal (Proyectos ambientales escolares) y no Formal (Proyectos ciudadanos ambientales – PROCEDA), 3. Preparación para maestros y líderes ambientales, 4. Apoyo a las estrategias de comunicación y divulgación, 5. Fortalecimiento del SINA, 6. Impulso de la etnoeducación con enfoque en la educación ambiental, 7. Impulso del servicio militar ambiental y 8. Acompañamiento de la Educación ambiental a los procesos de prevención y gestión del riesgo.

Para que esta política con sus estrategias sea implementada de forma exitosa se deben tener en cuenta los distintos contextos en que se desenvuelven las personas (sociales, educativos, familiares, comunitarios) y en especial valorar el aporte que puede dar la pluriculturalidad (Escobar, 2012), respetando estos factores de igual forma se pueden generar nuevos hábitos, significados, conductas, conocimientos, habilidades que impulsen el desarrollo territorial, cultural y económico de los territorios (Flórez, 2013) .

La política también ofrece una variedad de aproximaciones para abarcar el componente ambiental, (1) perspectiva interdisciplinaria, que prioriza la integración de las áreas o disciplinas del conocimiento, (2) perspectiva científica y tecnológica, incentiva la investigación científica, tecnológica y social, (3) Perspectiva social, implica la comprensión de la dinámica cultural, histórica y social del ser humano, (4) Perspectiva estética, denota la comprensión del contextos desde las costumbres, tradiciones, gustos, ilusiones, símbolos, signos, imágenes, etc. (5) Perspectiva ética, relacionada con la formación de los individuos y de las sociedades en actitudes y valores para el manejo adecuado del entorno.

Por las razones expuestas, la educación ambiental debe generar en los individuos conocimientos, habilidades y conductas que propendan por la sostenibilidad, el saber representado en la adquisición de conocimientos que permitan la comprensión de la complejidad del ambiente, el hacer evidenciado en las habilidades para establecer acciones en pro del ambiente (Rengifo, Quitiaquez y Mora, 2012), y el ser a través de actitudes que demuestren una posición o postura ecológica frente a la problemática ambiental y conductas que formen comportamientos responsables con el entorno (Álvarez, 2009). Por lo tanto, este cambio de paradigma en los estudiantes debe estar enfocado en fortalecer su pensamiento complejo para que dejen de concebir la realidad ambiental como lineal o causal y la interpreten desde su integralidad.

1.2.2 Complejidad ambiental

El ambiente encierra una enorme complejidad, por un lado, están todos los factores inertes o abióticos (aire, luz solar, agua, suelo, etc.), cada uno con características propias y con una gran incidencia en el segundo componente, la biocenosis o factor biótico, el cual está integrado por una inmensa variedad de formas de vida (reino monera, protista, hongo, vegetal y animal). Hablar de ambiente también implica el análisis de la relación entre estos componentes. La complejidad aumenta cuando encontramos un ser vivo con la capacidad de producir cambios profundos en todos los ecosistemas, el hombre, el cual tiene un capítulo aparte dentro del ambiente,

esto implica el estudio de sus características psicológicas, económicas, sociales, culturales, entre otros, (Jankilevich, 2003).

Cabe considerar que el planeta ha sufrido a través de la historia diferentes procesos naturales que han provocado cambios en su estructura y dinámica, sin embargo, se evidencian cambios no naturales provocados por un ser vivo con características psicológicas, económicas, sociales, culturales, entre otros, (Tello y Pardo, 1996; Huertas, 2015). Esta capacidad del ser humano implica entender que del ambiente también hacen parte los aspectos sociales, económicos, políticos, culturales, etc. ligados a las personas (Leff, 2018). La complejidad ambiental explica la problemática del planeta más allá del desbalance en la relación ecológica del hombre con la naturaleza, la concibe desde la forma como el ser humano piensa, entiende e interpreta el ambiente.

Por otra parte, la teoría de la complejidad a su vez se sustenta de las teorías de la comunicación, la teoría de sistemas, la cibernética y la autopoiesis, las cuales permiten tener una mejor comprensión de los procesos naturales y artificiales. Esta debe concebirse como proceso de deconstrucción y reconstrucción del pensamiento occidental moderno que tiene que llevar a una transformación del mismo conocimiento y a un cambio en la mentalidad (Leff, 2017).

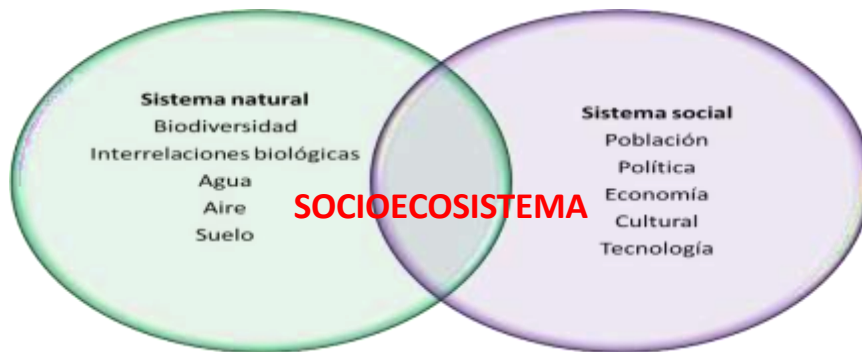
La complejidad tanto del pensamiento como del ambiente debe estudiarse no de forma aislada sino sobre la integración de las diversas disciplinas (transdisciplinariedad) y con el aporte de cada disciplina (interdisciplinariedad) para acercarnos a su comprensión (Morín, 1994; Elorriaga, Lugo y Montero, 2012). Estos conceptos han sido usados por el hombre en procesos productivos, como por ejemplo la extracción de recursos naturales como el petróleo o carbón, la cual ha integrado los conocimientos, las investigaciones, los métodos y técnicas de diversas disciplinas, sin embargo, este trabajo interdisciplinario es poco empleado para desarrollar procesos de gestión y educación ambiental (Leff, 2000).

1.2.3 Socioecosistemas

Teniendo en cuenta la cobertura y los profundos cambios que están generando las acciones antrópicas sobre los recursos naturales, se establecen conceptos como socioecosistemas, ecología social o sistemas socioecológicos. Los cuales pueden entenderse como los procesos de interacción entre los factores ecológicos (factores bióticos y abióticos) y los factores ligados al ser humano (cultura, economía, organización social y política) en un contexto específico (Salas, W, Ríos, L. y

Álvarez, J. 2012; Uribe, 2014). Esto, implica establecer relaciones entre los ecosistemas y el funcionamiento sociocultural de las comunidades (ver Figura 1).

Figura 1. Elementos que conforman el socioecosistema



Fuente: Construcción del autor

Este esquema deja de manifiesto varios aspectos fundamentales para la comprensión y sostenibilidad de los recursos naturales (Sáenz, Ortega y Ávila, 2014), el primero de ellos es la importancia de comprender la relación entre la sociedad y su entorno natural, el segundo la necesidad de trabajar de forma interdisciplinar para tener una visión más amplia y objetiva de la problemática ambiental y finalmente para la gestión ambiental es fundamental identificar los subsistemas y elementos que conforman el socioecosistema para un completo análisis.

Por otra parte, la ecología social además, de ser una relación en donde el medio natural provee servicios al ser humano y este realiza intervenciones y transformaciones en los ecosistemas (Sauvé, 2013), también brinda el espacio para que sus factores asociados al ser humano puedan coexistir con el entorno sin generar los efectos tan nocivos que existen en la actualidad. Por esto, se hizo necesario incluir estrategias y planes dirigidos a establecer un equilibrio entre los intereses económicos y materiales del ser humano, con la conservación del medio ambiente.

1.2.4 Gestión ambiental

Dado la permanente presión a la que están expuestos los ecosistemas por parte de las acciones antrópicas, la gestión ambiental surge como una estrategia de prevención, control y mitigación. En sus inicios la gestión ambiental era concebida como un área cuya función exclusiva era la administración de los recursos naturales (Martínez y Figueroa, 2014), sin embargo, después de la Conferencia de las

Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, en Río de Janeiro ha mostrado una lenta transformación hacia la sostenibilidad (Gabaldón, 2004).

La gestión ambiental debe ser participativa, además busca resolver, mitigar o prevenir problemas causados al ambiente y tiene que estar soportada por instrumentos legales, técnicos, tecnológicos e investigativos para el uso de los recursos y generar benéficos sociales, pero dentro de un marco de sostenibilidad (Steingard et al, 2004; Muriel, 2006). En este sentido, implica por un lado tener un amplio conocimiento de la dinámica de los ecosistemas y por otro permitir la participación activa de la comunidad en sus procesos e instrumentos. Para lograr estas dos condiciones la comunidad debe conocer, reconocer y comprender la dinámica de su entorno.

1.2.5 Lectura de territorio.

“El territorio es un concepto teórico que puede formar parte de una teoría o de varias y a la vez empírico, pues el territorio como concepto hace referencia a elementos presentes en la realidad” (Hernández, 2000). En este orden de ideas, este concepto se ha profundizado con la inclusión de diversas disciplinas como la ecología, antropología, cartografía, etc. (Capel, 2016).

Comprender o hacer lectura de territorio implica comprender el territorio como el resultado de una actividad natural pero también de la manipulación humana como individuo y como sociedad, para el manejo de un área específica, también involucra el conocimiento de los eventos históricos de los territorios, además distinguir las prácticas sociales y culturales de la región (Benedetti 2007). De igual modo el estudio del territorio no puede verse simplemente como una actividad académica, debe generar en la comunidad una reflexión tal que los lleve a la comprensión de su entorno desde lo social, cultural y ecológico, y que a partir de esta nueva comprensión, estimule su participación en los procesos decisivos de su comunidad. La lectura del territorio se convierte en medio dinamizador de la comprensión del accionar humano, es decir es un recurso que otorga pertinencia a los contenidos (Silva 2002).

1.2.6 Plan de educación ambiental en el marco de la Política Nacional de Educación Ambiental

El plan de educación ambiental para los municipios del cono sur del departamento del Atlántico contemplado en el presente proyecto está enmarcado dentro del plan de educación ambiental del departamento del Atlántico liderado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), la Corporación Regional Autónoma del Atlántico (C.R.A), Gobernación del Atlántico, Universidad del Atlántico, entre otros.

Este plan incluye:

- Participación de diferentes sectores e instituciones a nivel local.
- Reflexión crítica y dialogo de saberes
- Caracterización y diagnóstico de la educación ambiental municipal.
- Lectura del contexto
- Identificación de problemas y potencialidades.
- Matriz de planificación del plan.
- Definición de estrategias para el fortalecimiento y la integración de sectores e instituciones al plan de acción en educación Ambiental.

1.2.7 Estrategias metodológicas para la lectura del territorio

- Diagrama de Goffin: es una metodología de análisis, que posibilita la comprensión de la realidad ambiental del territorio a partir de la investigación integral del ambiente, es decir del estudio de las interacciones de los componentes: recursos, sociedad, población y espacio a lo largo del tiempo (Alvarado, 2017). Este instrumento facilita la identificación de potencialidades y problemáticas ligadas al área de estudio.
- Cartografía social: es una herramienta de producción que facilita la comprensión del territorio de forma integral, a partir del uso de instrumentos técnicos y vivenciales (Vélez, Rátiva y Varela, 2012). Una de las características importantes de este instrumento, es que permite la participación, utilizando el mapa como eje de estimulación, análisis y comprensión del entorno. Así mismo permite detectar de forma gráfica problemas y ventajas competitivas de los territorios.
- Matriz de relación: instrumento creado para analizar una problemática compleja a partir del estudio de las conexiones entre las causas que la generan y las consecuencias que produce (López y Castellanos, 2010). A través de la organización de distintos elementos como conceptos, percepciones, ideas, juicios, valoraciones, etc. y su conexión causal esta matriz puede generar una representación visual de estos factores que están ligados a una situación problema.
- Ponderación de problemas ambientales: es una herramienta que permite identificar, clasificar los problemas de acuerdo a su impacto y relevancia a partir del cotejo de diversos criterios de ponderación (Blanco, 2004). Esta matriz facilita la toma de decisiones para busca alternativas de solución frente a variados problemas, lo cual se realiza valorando los conflictos que existan basado en criterios establecidos.

1.3 MARCO NORMATIVO

1.3.1 Política Nacional de Educación Ambiental del 2002. Documento MEN – MMA

Orienta los esfuerzos de las diferentes organizaciones y entidades, estableciendo los principios, estrategias y retos de la Educación Ambiental. Ley 1549 de julio 05 de 2012 se fortalece la institucionalización de la política nacional de educación ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial. Busca coordinar con todos los sectores, actores, ámbitos y escenarios en los cuales se mueve la temática, y tiene la intencionalidad de reconstruir la cultura y orientarla hacia una ética ambiental, en el marco del desarrollo sostenible.

1.3.2 Proyecto Ambiental Escolar (PRAE)

El artículo 5 de la Ley general de educación (Ley 115, 1994) establece “la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales” y el Decreto 1743 de 1994 instituye “el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, con participación del Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible”. Dos aspectos fundamentales y que guardan relación con el presente estudio, primero este decreto se establece que las instituciones educativas deben incluir proyectos ambientales escolares dentro de su instrumento pedagógico de planificación y gestión o Proyecto Educativo Institucional (Avendaño, Paz y Parada, 2014) y segundo que esos proyectos deben partir de diagnósticos ambientales que identifiquen las potencialidades, necesidades, relaciones, problemáticas y alternativas de solución de cada institución educativa. Así mismo la Ley 1549 de 2012 fortalece la institucionalización de la política nacional de educación ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial.

Los PRAE como proyectos pedagógicos deben estimular el conocimiento y análisis de las características ambientales a nivel local, departamental y nacional, igualmente su compromiso es propiciar escenarios participativos para proponer y desarrollar alternativas de soluciones coherentes con las dinámicas naturales y socioculturales del entorno institucional.

1.3.3 Comité técnico interinstitucional de educación Ambiental (CIDEA) y Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDA)

El Decreto 1743 de 1994, en su artículo 11 establece que el Consejo nacional Ambiental creará y organizará un Comité Técnico Interinstitucional de Educación

Ambiental, integrado por funcionarios especialistas en educación ambiental, representantes de las mismas instituciones y organismos que hacen parte del Consejo, que tendrá como función general la coordinación y el seguimiento a los proyectos específicos de educación ambiental. El Comité Técnico tendrá una secretaría ejecutiva que será ejercida por el funcionario que represente al Ministerio de Educación Nacional.

En cuanto al PROCEDA, son proyectos desarrollados por personas organizadas que buscan aportar soluciones a situaciones y/o problemas ambientales específicos. Esta estrategia se encuentra enmarcada en las estrategias de la Política Nacional de Educación Ambiental.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Analizar algunas estrategias de la Política Nacional de Educación Ambiental para una lectura del territorio por parte de la comunidad del cono sur del departamento del Atlántico que contribuyan a la gestión ambiental con pertinencia.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir la situación ambiental de los municipios del cono sur del departamento del Atlántico con base a información existente en diagnósticos ambientales e instrumentos de gestión ambiental y administrativos de contexto local y departamental.
- Caracterizar el estado de la educación ambiental comunitaria e institucional desarrollada en los municipios del cono sur del departamento del Atlántico desde la perspectiva de los proyectos ambientales escolares y Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental.
- Desarrollar estrategias metodológicas para la lectura del territorio desde los proyectos ambientales escolares y Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental en el cono sur del departamento del Atlántico que contribuya a la gestión ambiental del municipio.
- Diseñar un plan de educación ambiental articulado a los procesos de gestión ambiental a partir del resultado de la lectura del territorio y su relación con los instrumentos de gestión ambiental y planeación.

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación es de tipo descriptivo, la cual se caracteriza por conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas (Rustom, 2012). Esta investigación buscó identificar y describir las situaciones, costumbres y actitudes ligadas a la realidad ambiental del cono sur del departamento del Atlántico, incluyendo las causas que originaron el estado actual, características, potencialidades y vulnerabilidades del territorio mediante la descripción, por parte de la comunidad educativa, organizaciones sociales y administrativas.

3.2. PARADIGMA

El paradigma de esta investigación es Interpretativo, cuya característica principal es la comprensión de la realidad (Vázquez, 2016), por tanto, en esta investigación se interpretó la realidad de la educación ambiental en instituciones educativas y entidades locales por medio de los instrumentos de planeación relacionados con el contexto ambiental.

Así mismo, este es un estudio de tipo mixto, debido a que contiene recolección y análisis de datos de forma cualitativa y cuantitativa, por un lado se dirige a la producción de datos descriptivos (Urbina, 2020), mediante la comunicación con estudiantes, docentes, líderes sociales y autoridades ambientales de los municipios del cono sur del departamento, y por otro lado busca, por medio de la investigación cuantitativa, la ordenación, correlación y análisis de los datos recogidos (Abero, et al, 2015).

3.3. DISEÑO

El diseño de la investigación es no experimental (Reidl, 2012), puesto que no se modificaron variables, por lo tanto se realizaron observaciones del entorno tal y como ocurren en condiciones habituales para posteriormente analizarlas. Dentro de estas observaciones se encontraron la comprensión que hacen estudiantes y docentes sobre situaciones ambientales de su entorno, de igual forma, la reflexión

de representantes de las organizaciones y entidades ambientales de esta subregión y finalmente, el análisis documental a los instrumentos de planificación de esos municipios.

Además de lo mencionado hasta este punto, el presente proyecto también es un estudio de corte transversal (Rodríguez y Mendivelso, 2018), teniendo en cuenta que se realizó análisis de diversas variables en un momento dado, es decir la muestra poblacional del cono sur del departamento del Atlántico se estudió en un tiempo determinado, lo que permitió comparar resultados y analizar la percepción de la población estudiada.

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La recopilación de información se realizó a través de dos canales: la Información primaria, la cual se caracteriza porque es recopilada y ordenada por el investigador y la información secundaria es la que el autor acopia de otras publicaciones (Abril, V 2008). En esta investigación, se utilizaron estas dos formas de compilación de información, la primaria se realizó a través de la observación de campo, entrevistas y encuestas sobre una muestra de estudiantes, docentes y de miembros de organizaciones sociales y administrativas del cono sur del departamento. La secundaria se llevó a cabo mediante una revisión amplia del material bibliográfico relacionado con el contexto ambiental de este territorio. También se tomó un municipio piloto para desarrollar, con los estudiantes de 10° y 11°, estrategias metodológicas de lectura del territorio.

La técnica de investigación hace relación a las estrategias, procedimientos e instrumentos usadas para recopilar la información demandada (Martínez V, 2013) y los instrumentos son recursos que se utilizan para recoger los datos de forma precisa para realizar su análisis (Urbano, 2016). Las técnicas en esta investigación fueron la encuesta, entrevista, observación de campo e investigación documental (ver tabla 1).

Tabla 1. Técnicas e instrumentos usados según el enfoque de investigación

Técnica	Instrumento	Enfoque	Dirigido a	Validación
Encuestas	Registro Cuestionario semiestructurado	Cuantitativo y cualitativo	Docentes y estudiantes.	Validación por un experto.(ver anexo 1)
Entrevistas	Cuestionario semiestructurado	Cualitativo	Representantes de Organizaciones sociales y administrativas	
Observaciones de campo	Guía de observación	Cualitativo	Instituciones educativas y contexto ambiental de los municipios	
Revisión Documental	Guía de análisis de documento	Cuantitativo y Cualitativo	Planes de gestión y diagnóstico ambiental e instrumentos de planeación: PEI, PRAE, Planes de desarrollo, CIDEA, entre otros.	

Fuente: Construcción del autor

Estas técnicas de recolección de información se diseñaron teniendo en cuenta cinco categorías de análisis: Contextualización, Participación, Perspectiva, Sostenibilidad e Impacto (ver tabla 2).

Tabla 2. Categorías de análisis

Categorías de análisis	Objetivo
Contextualización	Establecer la relación entre <ul style="list-style-type: none"> - Los PRAE y CIDEAS de los municipios del cono sur con instrumentos de planeación en materia de educación ambiental. - Los PRAE y CIDEAS con la realidad ambiental y comprensión del territorio de los habitantes del sur.
Participación	Identificar el nivel de aporte de: <ul style="list-style-type: none"> - Estudiantes y docentes en la formulación, ejecución y control del proyecto ambiental escolar (PRAE). - Representantes de organizaciones sociales y administrativas en las actividades del Comité técnico Interinstitucional de Educación Ambiental (CIDEA).
Perspectivas del territorio	Determinar la visión de la educación ambiental de estudiantes, docentes y representantes de organizaciones sociales y administrativas.
Sostenibilidad	Describir la solidez y perdurabilidad de los PRAE y CIDEA en el cono sur del departamento, Inter institucionalidad e intersectorialidad
Impacto	Especificar la relevancia que han tenido los PRAE y CIDEA en sus contextos.

Fuente: Construcción del autor

Encuesta: Construcción propia del investigador. Se diseñaron tres (3) cuestionarios con base a las categorías de análisis planteadas de antemano, el primer cuestionario fue dirigido al docente líder del Proyecto Ambiental Escolar (ver anexo 2), contenía 20 preguntas relacionadas al diseño y estado actual del PRAE, fue aplicado a las 16 instituciones educativas del sur del departamento. La segunda encuesta fue dirigida a docentes de diversas áreas de por lo menos una institución educativa de cada municipio del sur (ver anexo 3), esta abarcaba nueve (9) preguntas sobre el conocimiento y participación del docente en el PRAE, finalmente también se aplicó un cuestionario a los estudiantes de 10° y 11° de las mismas instituciones educativas del sur (ver anexo 4), con ocho (8) preguntas se indagó la apropiación y participación de los educandos. Los resultados fueron tabulados, graficados y analizados tanto de forma independiente como integral.

Entrevista: Construcción propia del investigador y se aplicó a los representantes de organizaciones sociales y administrativas del sur del departamento (ver anexo 5), con once (11) preguntas, su contenido fue sobre el estado actual, retrospectivo y prospectivo de las condiciones ambientales de cada municipio del sur y el instrumento se basó en las 5 categorías de análisis preestablecidas. Los resultados fueron tabulados y analizados por municipio y por subregión.

Investigación de campo: esta hace relación a la recopilación de la información de forma directa en el contexto de estudio (Rojas, 2011). Por ello, se visitaron los principales escenarios de los municipios del sur expresados por los actores en los instrumentos.

Investigación Documental: esta es el resultado del análisis, reflexión e interpretación de documentos (Peña y Pirela, 2007). En la presente investigación se estudiaron los siguientes documentos:

- Plan de desarrollo del departamento del Atlántico 2020 - 2023 “Atlántico para la gente”
- Plan de Acción Cuatrienal de Corporación Autónoma Regional del Atlántico 2020 – 2023. “Atlántico sostenible y resiliente”
- Plan Departamental de Gestión del Riesgo
- Plan de gestión ambiental regional Atlántico – PGAR 2012 – 2022
- Plan de desarrollo municipal de Candelaria 2020 - 2023 “Candelaria en Buenas Manos”
- Plan municipal de gestión del riesgo de desastre de Candelaria – Atlántico
- Plan de desarrollo municipal de Santa Lucía 2020 - 2023 “Santa Lucía Avanza”
- Plan municipal de gestión del riesgo de desastre de Santa Lucía – Atlántico

- Plan de desarrollo municipal de Campo De la Cruz 2020 - 2023 “Juntos podemos”
- Plan municipal para la gestión del riesgo de desastre de Campo De la Cruz – Atlántico
- Plan de desarrollo municipal de Manatí 2020 - 2023 “Buen Gobierno, Gestión y Liderazgo”
- Plan prevención mitigación para eventos por vendavales
- Plan de desarrollo municipal de Suan 2020 - 2023 “Unidos por el desarrollo de Suan”
- Plan municipal de gestión del riesgo de desastre de Suan – Atlántico
- Plan de desarrollo municipal de Repelón 2020 – 2023 “Gobernabilidad y progreso para todos”
- Plan local de emergencia y contingencia Repelón – Atlántico
- Proyecto Educativo Institucional de instituciones educativas de Candelaria
- Proyectos Ambientales Escolares PRAE

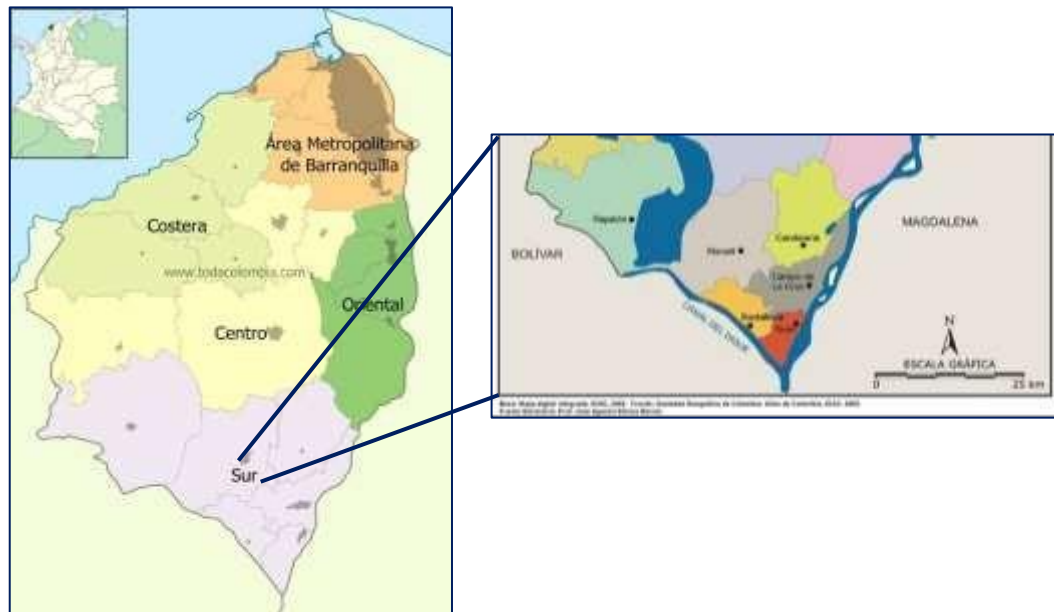
Los resultados de este análisis documental fueron tabulados y analizados por municipio y por subregión.

3.5. ÁREA Y/O OBJETO DE ESTUDIO

3.5.1 Área de estudio

Los municipios de Candelaria, Campo De la Cruz, Santa Lucía, Suan, Manatí y Repelón hacen parte de la subregión sur del departamento (ver figura 2) y pertenecen a la cuenca del río Magdalena y/o a la cuenca del canal del dique, la cual presenta dentro de sus actividades económicas la agricultura, ganadería en pequeña escala y la pesca (Gobernación del Atlántico, 2020). Esta subregión se caracteriza por presentar un aumento en su población inmigrante (no nativa), tiene una alta concentración de población en las cabeceras municipales y los indicadores de pobreza, de acuerdo a las necesidades básicas insatisfechas, se encuentran dentro de los más altos del departamento, influenciados por las consecuencias que dejó la ola invernal del 2010 (Gobernación del Atlántico, 2016), la cual también ocasionó una alteración del suelo, sedimentación, disminución de biodiversidad. Es una subregión vulnerable a los efectos del cambio climático, propensa a inundaciones (Gobernación del Atlántico, 2012).

Figura 2. Ubicación de los municipios del cono sur del departamento del Atlántico



Fuente: Construcción del autor

3.5.2 Población y muestra

La población está determinada por los estudiantes y docentes de los establecimientos educativos oficiales y los representantes de organizaciones sociales y administrativas de los municipios de Suana, Campo de la Cruz, Santa Lucía, Candelaria, Manatí y Repelón (ver tabla 3).

La población es definida como el cúmulo de los elementos o unidad que conforman el campo de acción donde se lleva a cabo el proyecto de investigación y la muestra es un segmento de la población (Arias, Villasís y Miranda, 2016), Se establecieron cuatro grupos poblacionales (docente líder del PRAE, estudiantes de 10° y 11°, docentes de diferentes áreas y representantes de organizaciones sociales y administrativas, dentro de los que se encontraron líderes de asociaciones ganaderas, agrícolas y pesqueras, miembros de acciones comunales, líderes sociales y culturales, artesanos e inspectora) en cada uno de los municipios de Santa Lucía, Campo de la Cruz, Manatí, Suana, Candelaria y Repelón (ver figura 3)

Figura 3. Muestra de cada uno de los actores



Fuente: Construcción del autor

Tabla 3. Descripción de la población y muestra del proyecto

Población	Muestra
Estudiantes de cada uno de los municipios del cono sur del departamento	Los estudiantes de decimo y undécimo grado de cada municipio del sur del Departamento del Atlántico.
Docente o directivo líder del Proyecto ambiental escolar (PRAE).	Docente que está a cargo del PRAE y sus diferentes etapas y actividades (ver anexo 6).
Docentes de cada uno de los municipios del cono sur del departamento.	Docentes de distintas áreas de las instituciones educativas seleccionadas en cada municipio del cono sur.
Organizaciones sociales y administrativas del cono sur.	Representantes de organizaciones sociales (campesinos, líderes comunitarios, etc.) y administrativas de los municipios del cono sur del departamento.

Fuente: Construcción del autor

3.5.3 Criterios de selección

Grados de escolaridad: Decimo y undécimo son los grados que más se ajustan y concuerdan con las temáticas abordadas en la presente investigación, según los estándares básicos de competencias en ciencias naturales (Ministerio de Educación, 2004), los estudiantes en este nivel deben comprender la estructura e importancia de los ecosistemas y recursos muy importantes como el agua y el suelo, temas fundamentales teniendo en cuenta las características ambientales de esta subregión (ver tabla 4). Además de lo anterior, son los estudiantes que han recibido los conocimientos en temas ambientales a lo largo de su proceso educativo.

Los docentes de las diversas disciplinas del saber explicaron su participación en el diseño y/o ejecución del proyecto ambiental escolar de su institución.

El docente líder del PRAE es el actor más idóneo para explicar el desarrollo y estado actual del PRAE (ver tabla 5)

Los representantes de organizaciones sociales y administrativas proporcionaron información sobre el estado de su territorio y las estrategias de educación ambiental implementadas en cada municipio (ver tabla 6.)

Tabla 4. Descripción de los estándares básicos de competencias en ciencias naturales para los grados de decimo a undécimo.

Estándares básicos de competencias en ciencias naturales (Decimo a undécimo)		
...me aproximo al conocimiento como científico(a) natural	...manejo conocimientos	
	Entorno vivo	Ciencia, tecnología y sociedad
Persisto en la búsqueda de respuestas a mis preguntas.	Relaciono los ciclos del agua y de los elementos con la energía de los ecosistemas.	Analizo el potencial de los recursos naturales en la obtención de energía para diferentes usos.
Propongo y sustento respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otros y con las de teorías científicas.	Explico diversos tipos de relaciones entre especies en los ecosistemas.	
Relaciono mis conclusiones con las presentadas por otros autores y formulo nuevas preguntas.	Establezco relaciones entre individuo, población, comunidad y ecosistema.	

Fuente: Construcción del autor

Los establecimientos educativos oficiales abarcados en la investigación (ver tabla 5) fueron determinados mediante un muestreo de tipo intencional, una técnica de muestreo no probabilístico (Hernández y Carpio, 2019), los criterios fueron determinados por el investigador, teniendo en cuenta los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional y los conocimientos y experiencias sobre temas ambientales por parte de la comunidad.

Tabla 5. Instituciones educativas del sur del departamento participantes.

Municipio	Institución Educativa	Número de docentes	Número de estudiantes
Campo De La Cruz	I.E. de Bohórquez	1	0
	I.E. de Campo De la Cruz	1	0
	I.E. Técnica Comercial La Inmaculada	1	0
	I.E. Panfilo Cantillo Mendoza	35	27
Candelaria	I.E. Nuestra Señora De la Candelaria	31	48
	I.E. de Carreto	8	29
	I.E. de Leña	20	61
Suan	I.E. Adolfo León Bolívar Marengo de Suan	14	23
Santa Lucia	I.E. Santa Lucia	17	46
	I.E. de Algodonal	1	0
Manatí	I.E. Normal Superior de Manatí	21	20
	I.E. Agropiscicola de las Compuertas	1	0
	I.E. San Luis Beltrán	1	0
Repelón	I.E. José David Montezuma	12	42
	I.E. Cien Pesos y las Tablas	1	0
	I.E. Técnica Agropiscicola de Rotinet	17	16
TOTAL		182	312

Fuente: Construcción del autor

Tabla 6. Representantes de organizaciones sociales y administrativas entrevistados.

Municipio	Número de representantes
Campo De La Cruz	3
Candelaria	
Casco urbano Candelaria	5
Corregimiento de Carreto	4
Corregimiento de Leña	5
Suan	3
Santa Lucia	3
Manatí	3
Repelón	3
TOTAL	29

Fuente: Construcción del autor

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. ANÁLISIS DE INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL EN LOS MUNICIPIOS DEL SUR

Objetivo específico 1: Describir la situación ambiental de los municipios del cono sur del departamento del Atlántico con base a información existente en diagnósticos ambientales e instrumentos de gestión ambiental y administrativos de contexto local y departamental.

Para describir la situación ambiental de los municipios del cono sur se realizó una recopilación y estudio de los siguientes documentos: Plan de desarrollo del departamento del Atlántico 2020 - 2023 “Atlántico para la gente”, Plan de Acción Cuatrienal de Corporación Autónoma Regional del Atlántico 2020 – 2023. “Atlántico sostenible y resiliente”, Plan Departamental de Gestión del Riesgo del departamento, Plan de gestión ambiental regional Atlántico – PGAR 2012 – 2022, Plan de desarrollo municipal de Candelaria 2020 - 2023 “Candelaria en Buenas Manos”, Plan municipal de gestión del riesgo de desastre de Candelaria – Atlántico, Plan de desarrollo municipal de Santa Lucía 2020 - 2023 “Santa Lucía Avanza”, Plan municipal de gestión del riesgo de desastre de Santa Lucía – Atlántico, Plan de desarrollo municipal de Campo De la Cruz 2020 - 2023 “Juntos podemos”, Plan municipal para la gestión del riesgo de desastre de Campo De la Cruz – Atlántico, Plan de desarrollo municipal de Manatí 2020 - 2023 “Buen Gobierno, Gestión y Liderazgo”, Plan prevención mitigación para eventos por vendavales, Plan de desarrollo municipal de Suan 2020 - 2023 “Unidos por el desarrollo de Suan”, Plan municipal de gestión del riesgo de desastre de Suan – Atlántico, Plan de desarrollo municipal de Repelón 2020 – 2023 “Gobernabilidad y progreso para todos”, Plan local de emergencia y contingencia Repelón – Atlántico, Proyectos Ambientales Escolares PRAE.

El análisis de los planes de gestión de riesgo de desastres a nivel local y departamental coincide en que las inundaciones, sequías prolongadas, vientos fuertes, entre otros, son las principales amenazas de los municipios del sur.

Con relación a las temáticas contempladas en los PRAE de las instituciones educativas del sur, éstas se limitan a enfocar temas generales como residuos

sólidos, reforestación y conservación de flora, muchos de los cuales no son productos del consenso de la comunidad educativa. Esto se visualiza en el plan de acción 2020 – 2023 de la Corporación Regional Autónoma donde se hace alusión que los PRAE no están estudiando los problemas ambientales de su contexto y que estos presentan bajo apoyo. Una de las causas de la mencionada situación es la falta de diagnósticos y aplicación de estrategias de lectura del territorio en la comunidad educativa para el diseño de los PRAE. Este mismo documento también expresa el bajo impacto y funcionamiento que tienen los CIDEAS sobre los temas ambientales más relevantes de los municipios.

Una característica que comparten los planes de desarrollo departamental y municipal es la vocación agropecuaria de estos municipios, la cual es de tipo tradicional y con poca tecnificación. La ganadería es mayormente extensiva y con pocos subproductos generados, los principales cultivos son el maíz, yuca y ñame y la pesca se encuentra limitada por el deterioro de los cuerpos de agua. Otra concordancia en los planes de desarrollo son los altos índices de necesidades básicas insatisfechas de estos municipios evidenciada en alto número de desempleo, informalidad y bajos ingresos per cápita.

Finalmente, al comparar las temáticas abordadas por los PRAE de las Instituciones Educativas del sur con los principales instrumentos de planeación se muestra una descontextualización de estos proyectos, puesto que no se abordan a profundidad temas propios del contexto como recursos hídricos, biodiversidad, contaminación, gestión del riesgo, vocación agrícola, pecuaria o pesquera, características distintivas de la subregión sur.

A continuación se muestra una síntesis de los aspectos más importantes de cada municipio en lo referente a aspectos socioeconómicos y ambientales enmarcados en los instrumentos de planeación y gestión ambiental consultados, igualmente se resaltan similitudes en las problemáticas ambientales en los instrumentos analizados:

Tabla 7. Correlación de las problemáticas ambientales municipio de Candelaria

Situaciones problemas detectadas en el PDD 2020 – 2023	Situaciones problemas detectadas en el PA 2020 – 2023 de la C.R.A.	Situaciones problema detectadas en el PDGR	Situaciones problema detectadas en el PGAR Dpto. del Atlántico 2012 - 2022	Situaciones problemas detectadas en el Plan de Desarrollo de Candelaria 2020 – 2023	Situaciones problemas detectadas en el PMGR de desastre en Candelaria	Problemas o temas abordados por el PRAE de la Institución
<p>Altos índices de necesidades básicas insatisfechas (NBI)</p> <p>Población retornada y migrante asentada.</p> <p>Bajo funcionamiento de los distritos de riego por factores como sequía de las fuentes de agua o deterioro de los equipos e infraestructura.</p> <p>La subregión sur es la que mejor se halla dotada de distritos; sin embargo, requiere que se fortalezca, se realicen mejoras o se construyan otros.</p> <p>Riesgo alto para la disponibilidad de alimentos.</p> <p>Riesgo de inundación</p> <p>Riesgos por Tornados, vientos fuertes o vendaval.</p>	<p>Alto índice de pobreza</p> <p>Sobre explotación del recurso biológico.</p> <p>Extensión de la frontera agrícola y pecuaria.</p> <p>Planificación y técnicas de manejo inadecuadas.</p> <p>Políticas de desarrollo sectorial inconsistente y desarticulado.</p> <p>Fragmentación de los ecosistemas.</p> <p>Pérdida de la biodiversidad.</p> <p>Degradación de sus suelos.</p> <p>Reducción de las áreas sembradas y disminución de la capacidad productiva de los suelos.</p> <p>Bajo funcionamiento de los CIDEAS</p> <p>Deficiente coordinación de las acciones de EA en los</p>	<p>Disminución de la actividad productiva primaria.</p> <p>Serias limitaciones de disponibilidad del recursos hídrico.</p> <p>No existen políticas departamentales ni municipales para la reducción del riesgo de desastres y para la adaptación al cambio climático.</p> <p>Amenaza de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inundación lenta y súbita. • Tornados / vientos fuertes / vendavales. • Tormentas eléctricas. • Sequia • Desbordamientos de arroyos • Incendios forestales <p>Impactos negativos al ambiente por funcionamiento de ladrilleras.</p>	<p>Riesgo de inundación</p> <p>Deforestación e invasión de áreas naturales</p> <p>Acumulación de basuras y quema</p> <p>Canteras y extracción de piedras</p> <p>Invasión y contaminación de cuerpos de agua</p> <p>Erosión</p> <p>Sequía y altas temperaturas</p> <p>Contaminación atmosférica</p> <p>Contaminación sonora</p> <p>Perdida de la biodiversidad</p>	<p>Taponamiento de los caños, canales y otras conexiones entre el río Magdalena y las ciénagas.</p> <p>Reducción de la oferta de recursos naturales.</p> <p>Destrucción de la flora.</p> <p>Contaminación de los cuerpos de agua.</p> <p>Acueducto y alcantarillado son fácilmente afectados por eventos naturales.</p> <p>Amenazas por: Inundación pluvial, ruptura de diques y presas o arroyos.</p> <p>Insuficiente infraestructura para la producción</p> <p>Uso inadecuado del suelo</p> <p>Debilidades del sector agropecuario:</p>	<p>Amenaza por: Inundación por desbordamiento, encharcamiento, reflujo, rompimiento de jarillones o presas, Inundación rápida o súbita. Inundación lenta.</p> <p>Red vial con falta de pavimentación</p> <p>Erosión de taludes o el taponamiento del cauce de los arroyos.</p> <p>En sequía se presenta desabastecimiento o de Agua</p> <p>Vientos fuertes.</p> <p>Incendios forestales.</p> <p>Deforestación.</p> <p>Falta de reservorios de</p>	<p>I.E. Ntra. Sra. de la Candelaria:</p> <p>Residuos solidos</p> <p>Reforestación</p> <p>Ecosistemas estratégicos.</p> <p>Uso del suelo</p> <p>I.E. de Leña</p> <p>Residuos solidos</p> <p>Reforestación</p> <p>Conservación de flora</p> <p>I.E. de Carreto</p> <p>Residuos solidos</p> <p>Reforestación</p> <p>Uso del suelo</p> <p>Conservación de flora</p>

Degradación ambiental de recursos naturales.	municipios y el Departamento.	Tala indiscriminada de árboles	Falta de educación ambiental.	Poco acceso a fuentes hídricas, debido a las sequías y contaminación.
Poca actividad de los CIDEAS	Los PRAE no están estudiando los problemas ambientales de su contexto.			Poco alimento en verano por las épocas de sequía.
Necesidad de asesoría y financiación de PROCEDAS	Bajo apoyo a los PRAE			Tecnologías obsoletas.
	Inexistencia de semilleros de investigación y grupos ecológicos en los colegios.			Falta de acompañamiento técnico.
	Falta de apoyo a los proyectos de EA propuestos por la comunidad, empresas y otras organizaciones.			Contaminación y tala de árboles sin permiso.
	No existen o no se apoyan estrategias educativas efectivas para fomentar la cultura de la gestión del riesgo del desastre en los municipios y las instituciones educativas.			No hay centros de acopio ni transformación.
	Bajo conocimiento y participación de la comunidad en la conservación y uso sostenible de los recursos naturales.			Agricultura de tipo tradicional, para el autoconsumo.
				La actividad ladrillera genera tala de árboles y contaminación ambiental.
				Deterioro del suelo por minería basada en la extracción de piedriche.

Fuente: construcción del autor

Tabla 8. Correlación de las problemáticas ambientales municipio de Campo De la Cruz

Situaciones problemas detectadas en el PDD 2020 – 2023	Situaciones problemas detectadas en el PA 2020 – 2023 de la C.R.A.	Situaciones problema detectadas en el PDGR	Situaciones problema detectadas en el PGAR Dpto. del Atlántico 2012 - 2022	Situaciones problemas detectadas en el Plan de Desarrollo de Campo De la Cruz 2020 – 2023	Situaciones problemas detectadas en el PMGR de desastre en Campo De la Cruz 2012	Problemas o temas abordados por el PRAE de la Institución
<p>Altos índices de necesidades básicas insatisfechas (NBI)</p> <p>Población retornada y migrante asentada.</p> <p>Bajo funcionamiento de los distritos de riego por factores como sequía de las fuentes de agua o deterioro de los equipos e infraestructura.</p> <p>La subregión sur es la que mejor se halla dotada de distritos; sin embargo, requiere que se realicen mejoras o se construyan otros.</p> <p>Riesgo alto para la disponibilidad de alimentos.</p> <p>Riesgo de inundación</p> <p>Riesgos por Tornados, vientos fuertes o vendaval.</p>	<p>Alto índice de pobreza</p> <p>Sobre explotación del recurso biológico.</p> <p>Extensión de la frontera agrícola y pecuaria.</p> <p>Planificación y técnicas de manejo inadecuadas.</p> <p>Políticas de desarrollo sectorial inconsistente y desarticulado.</p> <p>Fragmentación de los ecosistemas.</p> <p>Pérdida de la biodiversidad.</p> <p>Degradación de sus suelos.</p> <p>Reducción de las áreas sembradas y disminución de la capacidad productiva de los suelos.</p> <p>Bajo funcionamiento de los CIDEAS</p> <p>Deficiente coordinación de las acciones de EA en los</p>	<p>Disminución de la actividad productiva primaria.</p> <p>Serias limitaciones de disponibilidad del recursos hídrico.</p> <p>No existen políticas departamentales ni municipales para la reducción del riesgo de desastres y para la adaptación al cambio climático.</p> <p>Amenaza de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inundación lenta y súbita. • Tornados / vientos fuertes / vendavales. • Tormentas eléctricas. • Sequia • Desbordamientos de arroyos • Incendios forestales <p>Impactos negativos al ambiente por</p>	<p>Riesgo de inundación</p> <p>Deforestación e invasión de áreas naturales</p> <p>Acumulación de basuras y quema</p> <p>Canteras y extracción de piedras</p> <p>Invasión y contaminación de cuerpos de agua</p> <p>Erosión</p> <p>Sequía y altas temperaturas</p> <p>Contaminación atmosférica</p> <p>Contaminación sonora</p> <p>Perdida de la biodiversidad</p>	<p>Ganadería: Escases de pastos en la época de verano y la falta de mejoramiento genético para aumentar la producción lechera.</p> <p>Agricultura: no cuentan con un sistema de riego, que permita su producción continua y permanente para garantizar un proceso agroindustrial, con sistemas tecnológicos adecuados.</p> <p>Pesca: es muy escasa y solo se realiza para el consumo familiar o de subsistencia.</p> <p>Presencia de ladrilleras que generan impactos ambientales negativos.</p> <p>Riesgos por inundación, incendios forestales y sequias prolongadas.</p>	<p>Riesgo asociados con eventos de origen hidrometeorológico: Fenómeno cálido del Pacífico</p> <p>Inundación lenta</p> <p>Inundación súbita</p> <p>Sequía</p> <p>Tormenta Eléctrica</p> <p>Vendaval</p> <p>Riesgo asociados con eventos de origen tecnológico: Incendio forestal.</p> <p>Riesgo asociado con la actividad minera: Contaminación ambiental por fabricación de ladrillo artesanal y carbón de leña</p> <p>Riesgo asociado con la actividad agropecuaria:</p>	<p>I.E. de Campo De La Cruz:</p> <p>Residuos solidos</p> <p>Reforestación</p> <p>I.E. de Bohórquez:</p> <p>Residuos solidos</p> <p>Uso de suelo</p> <p>Conservación de flora</p> <p>I.E. Técnica Comercial La Inmaculada:</p> <p>Residuos sólidos</p> <p>Economía circular</p> <p>I.E. Panfilo Cantillo Mendoza:</p> <p>Residuos sólidos</p> <p>Reforestación</p>

<p>Degradación ambiental de recursos naturales.</p> <p>Poca actividad de los CIDEAS</p> <p>Necesidad de asesoría y financiación de PROCEDAS</p>	<p>municipios y el funcionamiento de ladrilleras.</p> <p>Los PRAE no están estudiando los problemas ambientales de su contexto.</p> <p>Bajo apoyo a los PRAE.</p> <p>Inexistencia de semilleros de investigación y grupos ecológicos en los colegios.</p> <p>Falta de apoyo a los proyectos de EA propuestos por la comunidad, empresas y otras organizaciones.</p> <p>No existen o no se apoyan estrategias educativas efectivas para fomentar la cultura de la gestión del riesgo del desastre en los municipios y las instituciones educativas.</p> <p>Bajo conocimiento y participación de la comunidad en la conservación y uso sostenible de los recursos naturales.</p>	<p>funcionamiento de ladrilleras.</p> <p>Tala indiscriminada de árboles</p>	<p>Falta de educación ambiental.</p>	<p>Permanente taponamiento de caños, canales y otras conexiones hídricas.</p> <p>Producto de la inundación muchas especies migraron o desaparecieron y hubo destrucción de la flora.</p> <p>Daños de los ecosistemas por ganadería extensiva.</p>	<p>Intoxicación por uso de plaguicidas, tala indiscriminada de árboles.</p> <p>Riesgos por epidemias: basureros a cielo abierto.</p> <p>Estancamiento de aguas residuales y de lluvias en zonas críticas del municipio</p>
---	--	---	--------------------------------------	---	--

Fuente: construcción del autor

Tabla 9. Correlación de las problemáticas ambientales municipio de Suan

Situaciones problemas detectadas en el PDD 2020 – 2023	Situaciones problemas detectadas en el PA 2020 – 2023 de la C.R.A.	Situaciones problema detectadas en el PDGR	Situaciones problema detectadas en el PGAR Dpto. del Atlántico 2012 - 2022	Situaciones problemas detectadas en el Plan de Desarrollo de Suan 2020 – 2023	Situaciones problemas detectadas en el PMGR de desastre en Suan 2016	Problemas o temas abordados por el PRAE de la Institución
<p>Altos índices de necesidades básicas insatisfechas (NBI)</p> <p>Población retornada y migrante asentada.</p> <p>Bajo funcionamiento de los distritos de riego por factores como sequía de las fuentes de agua o deterioro de los equipos e infraestructura.</p> <p>La subregión sur es la que mejor se halla dotada de distritos; sin embargo, requiere que se fortalezca, se realicen mejoras o se construyan otros.</p> <p>Riesgo alto para la disponibilidad de alimentos.</p> <p>Riesgo de inundación</p> <p>Riesgos por Tornados, vientos fuertes o vendaval.</p>	<p>Alto índice de pobreza</p> <p>Sobre explotación del recurso biológico.</p> <p>Extensión de la frontera agrícola y pecuaria.</p> <p>Planificación y técnicas de manejo inadecuadas.</p> <p>Políticas de desarrollo sectorial inconsistente y desarticulado.</p> <p>Fragmentación de los ecosistemas.</p> <p>Pérdida de la biodiversidad.</p> <p>Degradación de sus suelos.</p> <p>Reducción de las áreas sembradas y disminución de la capacidad productiva de los suelos.</p> <p>Bajo funcionamiento de los CIDEAS</p> <p>Deficiente coordinación de las acciones de EA en los</p>	<p>Disminución de la actividad productiva primaria.</p> <p>Serias limitaciones de disponibilidad del recursos hídrico.</p> <p>No existen políticas departamentales ni municipales para la reducción del riesgo de desastres y para la adaptación al cambio climático.</p> <p>Amenaza de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inundación lenta y súbita. • Tornados / vientos fuertes / vendavales. • Tormentas eléctricas. • Sequia • Desbordamientos de arroyos • Incendios forestales <p>Impactos negativos al ambiente por funcionamiento de ladrilleras.</p>	<p>Riesgo de inundación</p> <p>Deforestación e invasión de áreas naturales</p> <p>Acumulación de basuras y quema</p> <p>Canteras y extracción de piedras</p> <p>Invasión y contaminación de cuerpos de agua</p> <p>Erosión</p> <p>Sequía y altas temperaturas</p> <p>Contaminación atmosférica</p> <p>Contaminación sonora</p> <p>Perdida de la biodiversidad</p>	<p>Agricultura es de subsistencia, de carácter tradicional, con inadecuada infraestructura de riego y drenaje, escasos canales de comercialización, bajo nivel tecnológico.</p> <p>La baja producción agrícola está estrechamente relacionada a la dificultad de acceso al agua.</p> <p>La actividad pecuaria representativa es la ganadería bovina, en menor proporción la porcicultura y la avicultura sin tecnificación. Estas se ven afectadas por la falta de acceso al agua.</p> <p>La pesca artesanal es ejercida por organizaciones familiares.</p>	<p>Riesgo asociados con eventos de origen hidrometeorológico: Fenómeno cálido del Pacífico</p> <p>Inundación lenta</p> <p>Inundación súbita</p> <p>Sequía</p> <p>Tormenta Eléctrica Vendaval</p> <p>Escenarios de riesgo asociados con eventos de origen geológico: Erosión en los aluviones del río</p> <p>Riesgo asociados con eventos de origen tecnológico: Incendio forestal</p> <p>Escenarios de riesgo asociados con otros eventos: Epidemias Enfermedades virales</p>	<p>I.E. Adolfo León Bolívar Marengo de Suan</p> <p>Residuos sólidos</p>

<p>Degradación ambiental de recursos naturales.</p>	<p>municipios y el Departamento.</p>	<p>Tala indiscriminada de árboles</p>	<p>Falta de educación ambiental.</p>	<p>Se debe promover la Educación ambiental a fin de lograr sensibilizar a la población en la protección de sus recursos naturales.</p>
<p>Poca actividad de los CIDEAS</p>	<p>Los PRAE no están estudiando los problemas ambientales de su contexto.</p>			
<p>Necesidad de asesoría y financiación de PROCEDAS</p>	<p>Bajo apoyo a los PRAE</p>			
	<p>Inexistencia de semilleros de investigación y grupos ecológicos en los colegios.</p>			<p>Fauna fuertemente afectada por los procesos de destrucción del Hábitat.</p>
	<p>Falta de apoyo a los proyectos de EA propuestos por la comunidad, empresas y otras organizaciones.</p>			<p>Riesgo de inundaciones, erosión, incendios forestales y vendavales.</p>
	<p>No existen o no se apoyan estrategias educativas efectivas para fomentar la cultura de la gestión del riesgo del desastre en los municipios y las instituciones educativas.</p>			
	<p>Bajo conocimiento y participación de la comunidad en la conservación y uso sostenible de los recursos naturales.</p>			

Fuente: construcción del autor

Tabla 10. Correlación de las problemáticas ambientales municipio de Santa Lucía

Situaciones problemas detectadas en el PDD 2020 – 2023	Situaciones problemas detectadas en el PA 2020 – 2023 de la C.R.A.	Situaciones problema detectadas en el PDGR	Situaciones problema detectadas en el PGAR Dpto. del Atlántico 2012 - 2022	Situaciones problemas detectadas en el Plan de Desarrollo de Santa Lucía 2020 – 2023	Situaciones problemas detectadas en el PMGR de desastre en Santa Lucía 2012	Problemas o temas abordados por el PRAE de la Institución
<p>Altos índices de necesidades básicas insatisfechas (NBI)</p> <p>Población retornada y migrante asentada.</p> <p>Bajo funcionamiento de los distritos de riego por factores como sequía de las fuentes de agua o deterioro de los equipos e infraestructura.</p> <p>La subregión sur es la que mejor se halla dotada de distritos; sin embargo, requiere que se fortalezca, se realicen mejoras o se construyan otros.</p> <p>Riesgo alto para la disponibilidad de alimentos.</p> <p>Riesgo de inundación</p> <p>Riesgos por Tornados, vientos fuertes o vendaval.</p>	<p>Alto índice de pobreza</p> <p>Sobre explotación del recurso biológico.</p> <p>Extensión de la frontera agrícola y pecuaria.</p> <p>Planificación y técnicas de manejo inadecuadas.</p> <p>Políticas de desarrollo sectorial inconsistente y desarticulado.</p> <p>Fragmentación de los ecosistemas.</p> <p>Pérdida de la biodiversidad.</p> <p>Degradación de sus suelos.</p> <p>Reducción de las áreas sembradas y disminución de la capacidad productiva de los suelos.</p> <p>Bajo funcionamiento de los CIDEAS</p> <p>Deficiente coordinación de las acciones de EA en los</p>	<p>Disminución de la actividad productiva primaria.</p> <p>Serias limitaciones de disponibilidad del recursos hídrico.</p> <p>No existen políticas departamentales ni municipales para la reducción del riesgo de desastres y para la adaptación al cambio climático.</p> <p>Amenaza de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inundación lenta y súbita. • Tornados / vientos fuertes / vendavales. • Tormentas eléctricas. • Sequia • Desbordamientos de arroyos • Incendios forestales <p>Impactos negativos al ambiente por funcionamiento de ladrilleras.</p>	<p>Riesgo de inundación</p> <p>Deforestación e invasión de áreas naturales</p> <p>Acumulación de basuras y quema</p> <p>Canteras y extracción de piedras</p> <p>Invasión y contaminación de cuerpos de agua</p> <p>Erosión</p> <p>Sequía y altas temperaturas</p> <p>Contaminación atmosférica</p> <p>Contaminación sonora</p> <p>Perdida de la biodiversidad</p>	<p>Las bases de la economía municipal son la agricultura y la ganadería, y en menos influencia la pesca.</p> <p>Falta de apoyo a los agricultores tanto para producir como para comercializar, No cuentan con maquinarias para preparación de tierra, No hay pozos o reservorios que ayuden a mitigar la sequía.</p> <p>Amenazas por Inundación, por incendios forestales (antrópicos) y por vientos huracanados.</p> <p>Cuenta con un área de humedales de 4.622 hectáreas.</p> <p>No hay planes de gestión ambiental.</p>	<p>Fenómenos amenazantes de origen natural: Inundaciones, aguas de escorrentías, vientos fuertes, calor extremo.</p> <p>Fenómenos amenazantes de origen tecnológico: Derrames e incendios que involucran materiales peligrosos</p>	<p>I.E. Santa Lucía: Conservación de flora</p> <p>I.E. de Algodonal: Conservación de ecosistemas estratégicos del municipio</p>

<p>Degradación ambiental de recursos naturales.</p>	<p>municipios y el Departamento.</p>	<p>Tala indiscriminada de árboles</p>	<p>Falta de educación ambiental.</p>	<p>No hay cultura en manejo de residuos sólidos</p>
<p>Poca actividad de los CIDEAS</p>	<p>Los PRAE no están estudiando los problemas ambientales de su contexto.</p>			
<p>Necesidad de asesoría y financiación de PROCEDAS</p>	<p>Bajo apoyo a los PRAE</p>			
	<p>Inexistencia de semilleros de investigación y grupos ecológicos en los colegios.</p>			
	<p>Falta de apoyo a los proyectos de EA propuestos por la comunidad, empresas y otras organizaciones.</p>			
	<p>No existen o no se apoyan estrategias educativas efectivas para fomentar la cultura de la gestión del riesgo del desastre en los municipios y las instituciones educativas.</p>			
	<p>Bajo conocimiento y participación de la comunidad en la conservación y uso sostenible de los recursos naturales.</p>			

Fuente: construcción del autor

Tabla 11. Correlación de las problemáticas ambientales municipio de Manatí

Situaciones problemas detectadas en el PDD 2020 – 2023	Situaciones problemas detectadas en el PA 2020 – 2023 de la C.R.A.	Situaciones problema detectadas en el PDGR	Situaciones problema detectadas en el PGAR Dpto. del Atlántico 2012 - 2022	Situaciones problemas detectadas el Plan de Desarrollo de Manatí 2020 – 2023	Situaciones problemas detectadas en el PMGR de desastre en Manatí	Problemas o temas abordados por el PRAE de la Institución
<p>Altos índices de necesidades básicas insatisfechas (NBI)</p> <p>Población retornada y migrante asentada.</p> <p>Bajo funcionamiento de los distritos de riego por factores como sequía de las fuentes de agua o deterioro de los equipos e infraestructura.</p> <p>La subregión sur es la que mejor se halla dotada de distritos; sin embargo, requiere que se fortalezca, se realicen mejoras o se construyan otros.</p> <p>Riesgo alto para la disponibilidad de alimentos.</p> <p>Riesgo de inundación</p> <p>Riesgos por Tornados, vientos fuertes o vendaval.</p>	<p>Alto índice de pobreza</p> <p>Sobre explotación del recurso biológico.</p> <p>Extensión de la frontera agrícola y pecuaria.</p> <p>Planificación y técnicas de manejo inadecuadas.</p> <p>Políticas de desarrollo sectorial inconsistente y desarticulado.</p> <p>Fragmentación de los ecosistemas</p> <p>Pérdida de la biodiversidad.</p> <p>Degradación de sus suelos.</p> <p>Reducción de las áreas sembradas y disminución de la capacidad productiva de los suelos.</p> <p>Bajo funcionamiento de los CIDEAS</p> <p>Deficiente coordinación de las acciones de EA en los</p>	<p>Disminución de la actividad productiva primaria.</p> <p>Serias limitaciones de disponibilidad del recursos hídrico.</p> <p>No existen políticas departamentales ni municipales para la reducción del riesgo de desastres y para la adaptación al cambio climático.</p> <p>amenaza de: Inundación lenta y súbita.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tornados / vientos fuertes / vendavales. • Tormentas eléctricas. • Sequia • Desbordamientos de arroyos • Incendios forestales <p>Impactos negativos al ambiente por funcionamiento de ladrilleras.</p>	<p>Riesgo de inundación</p> <p>Deforestación e invasión de áreas naturales</p> <p>Acumulación de basuras y quema</p> <p>Canteras y extracción de piedras</p> <p>Invasión y contaminación de cuerpos de agua</p> <p>Erosión</p> <p>Sequía y altas temperaturas</p> <p>Contaminación atmosférica</p> <p>Contaminación sonora</p> <p>Perdida de la biodiversidad</p>	<p>Aguas residuales: mal manejo de las aguas residuales, malos olores por planta de tratamiento de aguas residuales y laguna de oxidación ubicada en área inundable.</p> <p>Recurso agua: períodos prolongados de sequía, falta de infraestructura adecuada para el almacenamiento y distribución de agua, deterioro de los cuerpos de agua, falta de mantenimiento de los canales de drenaje, Manatí no cuenta con estudios de demanda y oferta del recurso hídrico ni de la calidad del mismo para los distintos usos.</p> <p>La actividad productiva primaria principal es la ganadería, seguida por la agricultura, pesca artesanal y piscicultura.</p>	<p>Plan Prevención Mitigación Para Eventos Por Vendavales (PMV)</p> <p>Amenaza por: Ruptura de canal del Dique</p> <p>Desbordamiento de cauces</p> <p>Encharcamiento en suelo rural</p> <p>Movimientos en masa en microcuencas</p>	<p>I.E. Normal Superior de Manatí</p> <p>Residuos sólidos</p> <p>Recurso hídrico</p> <p>Biodiversidad</p> <p>Conservación de fauna</p> <p>Conservación de flora</p> <p>I.E. Agropiscicola de las Computas</p> <p>Biodiversidad</p> <p>I.E. San Luis Beltrán</p> <p>Reforestación</p>

Degradación ambiental de recursos naturales.	municipios y el Departamento.	Tala indiscriminada de árboles	Falta de educación ambiental.	Deforestación
Poca actividad de los CIDEAS	Los PRAE no están estudiando los problemas ambientales de su contexto.			Riesgo de inundación (r Rotura del Canal del Dique y por desbordamiento de cauces) y sequías prolongadas.
Necesidad de asesoría y financiación de PROCEDAS	Bajo apoyo a los PRAE.			Impactos de la ganadería sobre la cobertura nativa.
	Inexistencia de semilleros de investigación y grupos ecológicos en los colegios.			
	Falta de apoyo a los proyectos de EA propuestos por la comunidad, empresas y otras organizaciones.			Participación:
	No existen o no se apoyan estrategias educativas efectivas para fomentar la cultura de la gestión del riesgo del desastre en los municipios y las instituciones educativas.			Poca preparación de riesgos, planeación del territorio
				desactualizada y malas prácticas de manejo ambiental.
	Bajo conocimiento y participación de la comunidad en la conservación y uso sostenible de los recursos naturales.			

Fuente: construcción del autor

Tabla 12. Correlación de las problemáticas ambientales municipio de Repelón

Situaciones problemas detectadas en el PDD 2020 – 2023	Situaciones problemas detectadas en el PA 2020 – 2023 de la C.R.A.	Situaciones problema detectadas en el PDGR	Situaciones problema detectadas en el PGAR Dpto. del Atlántico 2012 - 2022	Situaciones problemas detectadas en el Plan de Desarrollo de Repelón 2020 – 2023	Situaciones problemas detectadas en el PMGR de desastre en Repelón 2012	Problemas o temas abordados por el PRAE de la Institución
<p>Altos índices de necesidades básicas insatisfechas (NBI)</p> <p>Población retornada y migrante asentada.</p> <p>Bajo funcionamiento de los distritos de riego por factores como sequía de las fuentes de agua o deterioro de los equipos e infraestructura.</p> <p>La subregión sur es la que mejor se halla dotada de distritos; sin embargo, requiere que se realicen mejoras o se construyan otros.</p> <p>Riesgo alto para la disponibilidad de alimentos.</p> <p>Riesgo de inundación</p> <p>Riesgos por Tornados, vientos fuertes o vendaval.</p>	<p>Alto índice de pobreza</p> <p>Sobre explotación del recurso biológico.</p> <p>Extensión de la frontera agrícola y pecuaria.</p> <p>Planificación y técnicas de manejo inadecuadas.</p> <p>Políticas de desarrollo sectorial inconsistente y desarticulado.</p> <p>Fragmentación de los ecosistemas.</p> <p>Pérdida de la biodiversidad.</p> <p>Degradación de sus suelos.</p> <p>Reducción de las áreas sembradas y disminución de la capacidad productiva de los suelos.</p> <p>Bajo funcionamiento de los CIDEAS</p> <p>Deficiente coordinación de las acciones de EA en los</p>	<p>Disminución de la actividad productiva primaria.</p> <p>Serias limitaciones de disponibilidad del recursos hídrico.</p> <p>No existen políticas departamentales ni municipales para la reducción del riesgo de desastres y para la adaptación al cambio climático.</p> <p>Amenaza de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inundación lenta y súbita. • Tornados / vientos fuertes / vendavales. • Tormentas eléctricas. • Sequia • Desbordamientos de arroyos • Incendios forestales <p>Impactos negativos al ambiente por funcionamiento de ladrilleras.</p>	<p>Riesgo de inundación</p> <p>Deforestación e invasión de áreas naturales</p> <p>Acumulación de basuras y quema</p> <p>Canteras y extracción de piedras</p> <p>Invasión y contaminación de cuerpos de agua</p> <p>Erosión</p> <p>Sequía y altas temperaturas</p> <p>Contaminación atmosférica</p> <p>Contaminación sonora</p> <p>Perdida de la biodiversidad</p>	<p>Hace parte de la cuenca de los arroyos directos al Mar Caribe y la cuenca canal del dique. Dentro de los humedales se encuentran el Embalse del Guajaro.</p> <p>Las actividades productivas primarias son: Agricultura, ganadería y pesca. El municipio presenta un gran potencial para el desarrollo de proyectos forestales y agroforestales.</p> <p>Recurso hídrico: Conflictos entre diferentes actores que demandan sus servicios (pescadores, ganaderos, agricultores y pobladores en general). La fauna terrestre y la biodiversidad ha disminuido</p>	<p>Amenazas naturales:</p> <p>Inundación lenta</p> <p>Inundación súbita (aguas de escorrentías)</p> <p>Vientos fuertes</p> <p>Arroyos sin canalizar</p> <p>Calor extremo</p>	<p>I.E. José David Montezuma Residuos sólidos</p> <p>I.E. Cien Pesos y las Tablas Residuos sólidos Biodiversidad Conservación de fauna</p> <p>I.E. Técnica Agropiscícola de Rotinet Reforestación</p>

<p>Degradación ambiental de recursos naturales.</p>	<p>municipios y el Departamento.</p>	<p>Tala indiscriminada de árboles</p>	<p>Falta de educación ambiental.</p>	<p>Disminución de la calidad ambiental y extensión del Embalse y otros cuerpos de agua.</p>
<p>Poca actividad de los CIDEAS</p>	<p>Los PRAE no están estudiando los problemas ambientales de su contexto.</p>			
<p>Necesidad de asesoría y financiación de PROCEDAS</p>	<p>Bajo apoyo a los PRAE.</p>			<p>Las amenazas: Incrementos súbitos en los niveles de agua del Rio Magdalena, fuente del canal del</p>
	<p>Inexistencia de semilleros de investigación y grupos ecológicos en los colegios.</p>			<p>Dique que a su vez tributa al Embalse del Guajaro, siendo este causante de las inundaciones lentas.</p>
	<p>Falta de apoyo a los proyectos de EA propuestos por la comunidad, empresas y otras organizaciones.</p>			<p>Desbordamiento de arroyos, vientos fuertes y tormentas eléctricas, los deslizamientos (remociones o movimientos en masa) por erosión</p>
	<p>No existen o no se apoyan estrategias educativas efectivas para fomentar la cultura de la gestión del riesgo del desastre en los municipios y las instituciones educativas.</p>			<p>Vientos fuertes (vendavales), incendios forestales, contaminación ambiental, sedimentación y contaminación de cuerpos de agua.</p>
	<p>Bajo conocimiento y participación de la comunidad en la conservación y uso sostenible de los recursos naturales.</p>			

Fuente: construcción del autor

4.2. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Objetivo específico 2: Caracterizar el estado de la educación ambiental comunitaria e institucional desarrollada en los municipios del cono sur del departamento del Atlántico desde la perspectiva de los proyectos ambientales escolares y Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental.

En este apartado se muestra un análisis del horizonte institucional de las instituciones educativas del municipio de Candelaria frente a las perspectivas contempladas en la Política Nacional de Educación Ambiental. Este municipio se toma como piloto para este análisis teniendo en cuenta que hace parte del sur del Atlántico y presenta instituciones educativas en la cabecera municipal y en sus corregimientos.

También se realiza una caracterización de las 16 instituciones educativas del sur del Atlántico a partir de información suministrada por el docente líder del PRAE.

En última instancia, se examina la apropiación del PRAE por parte de docentes de diversas áreas y estudiantes de 10° y 11° en instituciones del sur del Atlántico.

4.2.1 Análisis del horizonte institucional en las instituciones educativas del municipio de Candelaria de acuerdo a las Perspectivas de la Política Nacional de Educación Ambiental

En el municipio de Candelaria existen 3 instituciones educativas oficiales, Institución Educativa de Carreto (rural), Institución Educativa de Leña (rural) e Institución Educativa Nuestra Señora de la Candelaria (urbana). El análisis del horizonte institucional de las instituciones educativas del municipio de Candelaria desde las Perspectivas de la Política Nacional de Educación Ambiental (tabla 13) arrojó como resultado que la IE Nuestra Señora de la Candelaria al contener dentro de su misión el propósito que sus estudiantes sean capaces de enfrentar los retos de la sociedad actual y contribuir al progreso y desarrollo de su entorno, además busca ser reconocida en la región por la formación humanista y prioriza dentro de sus valores institucionales el cuidado del medio ambiente. Por su horizonte institucional este establecimiento se enmarca en la perspectiva social dado que ésta hace alusión al deber de toda institución educativa a la formación de la responsabilidad individual y colectiva, y buscar un compromiso real del individuo con el manejo de su entorno

inmediato, teniendo en cuenta referentes locales y globales (Ministerio del Medio Ambiente y Ministerio de Educación Nacional 2003).

Para esto es necesario establecer estrategias que generen un mejoramiento en la relación que los estudiantes establecen con la sociedad y el entorno natural.

A su vez, la IE de Leña establece dentro de su misión la formación integral de los educandos mediante el desarrollo de competencias básicas y del espíritu científico, se visiona con una institución formadora de líderes, competentes en el aprovechamiento sostenible de los recursos y dentro de sus valores establece la conciencia ecológica, por todos estos insumos se ubica dentro de la Perspectiva interdisciplinaria, debido que ésta contempla las interacciones y contrastes de los diversos componentes de un sistema. Estos componentes, de acuerdo con este planteamiento, son a la vez de esencia natural, es decir, de orden físico, químico, biológico y de esencia social, de orden tecnológico, económico, cultural, político (Ministerio del Medio Ambiente y Ministerio de Educación Nacional 2003). Por lo anterior, para afrontar un problema ambiental es necesario el trabajo coordinado de diversas áreas o disciplinas del conocimiento, esto permite comprender mejor la situación y hallar soluciones más certeras.

Por último, la Institución Educativa de Carreto al buscar formar estudiantes respetuosos, participativos, idóneos, pensantes, críticos, reflexivos, innovadores, responsables, creativos con principios fundamentales en valores humanos y cívicos para proyectar el desarrollo de sus capacidades intelectuales, artísticas, humanísticas y de liderazgo, se enmarca dentro de la Perspectiva ética, puesto que para esta perspectiva la ética juega un papel primordial en el manejo del ambiente y, por ende, debe ser pilar fundamental en cualquier proceso de educación ambiental (Ministerio del Medio Ambiente y Ministerio de Educación Nacional 2003). Esto, implica estimular en los estudiantes comportamientos más armónicos con su entorno natural y que estos hábitos individuales converjan en una comunidad más comprometida con el cuidado del ambiente,

Lo anterior muestra que aunque las instituciones educativas pertenezcan a un mismo municipio, con características sociales, culturales y ecológicas semejantes, cada una puede definir su horizonte y objetivos de formación de acuerdo a criterios específicos y necesidades propias.

Tabla 13. Análisis del horizonte institucional en las instituciones educativas del municipio de Candelaria

Horizonte Institucional	Establecimientos Educativos del municipio de Candelaria		
	Institución Educativa Nuestra Señora de la Candelaria	Institución Educativa de Leña	Institución Educativa de Carreto
Misión	Somos una institución educativa que forma estudiantes de manera integral, emprendiendo acciones a través de los procesos cognitivos, afectivos, sociales y culturales, para que sean capaces enfrentar los retos de la sociedad actual y contribuir al progreso y desarrollo de su entorno.	Somos una institución de carácter oficial con modalidad académica articulada con el SENA, que ofrece los niveles de preescolar, básica primaria, básica secundaria y media, ubicada en el corregimiento de Leña, municipio de Candelaria, enfocados en la formación integral de los educandos mediante el desarrollo de competencias básicas y del espíritu científico, fortaleciendo los valores como el respeto, la tolerancia, la responsabilidad, conciencia ecológica y liderazgo, que les permitan mejorar su calidad de vida y su contexto.	La Institución Educativa de Carreto, consciente de su labor pedagógica busca ofrecer a la sociedad un ciudadano con principios fundamentales en valores humanos y cívicos para proyectar el desarrollo de sus capacidades intelectuales, artísticas, humanísticas y de liderazgo, estimulándole la confianza en sus propias capacidades y autoestima, ofreciéndole así un clima socioafectivo adecuado para el desarrollo de su espíritu investigativo, creador y solidario; capaz de ofrecerle a la sociedad un estado de vida competitiva y tecnificada, donde la igualdad y solidaridad sean valores que incrementen la justicia social como columna de paz y armonía de la comunidad educativa.
Visión	La Institución Educativa Nuestra Señora de la Candelaria busca ser, para el año 2.016 una institución educativa reconocida en la región por la formación humanista, idónea e integral, fundamentada en el pleno desarrollo de la persona como ser social, emprendedor y	La institución Educativa de Leña se proyecta al 2024, como una institución gestora en la formación de líderes, competentes en el aprovechamiento sostenible de los recursos, empoderados en valores, que aporten al desarrollo social, cultural y económico de la sociedad; comprometida con alcanzar procesos de fortalecimiento institucional direccionados al alcance de	La Institución Educativa de Carreto visiona ser en el año 2023 una institución educativa reconocida por sus innovaciones pedagógicas y tecnológicas convirtiéndola en una excelente institución de educación básica y media formando estudiantes respetuosos, participativos, idóneos,

	<p>competente ante los cambios que genera la sociedad y capaz de proyectarse en el mundo laboral.</p>	<p>las condiciones básicas para solicitar la acreditación de alta calidad.</p>	<p>pensantes, críticos, reflexivos, innovadores, responsables, creativos, con altos niveles de desarrollo intelectual, moral y social en las diversas áreas del saber, autónomos en el ser, el saber y el saber hace. Estudiantes comprometidos en la construcción de una sociedad más equitativa, justa digna y responsable.</p>
<p>Valores</p>	<p>Respeto a los derechos humanos, la tolerancia, la solidaridad, la responsabilidad, el orden, la sana convivencia, la democracia, el cuidado del medio ambiente, entre otros.</p>	<p>Respeto, tolerancia, responsabilidad, conciencia ecológica, liderazgo, diálogo y honestidad.</p>	<p>Compromiso, confianza, honestidad, libertad, respeto, responsabilidad, solidaridad, tolerancia, sinceridad</p>

Fuente: construcción del autor

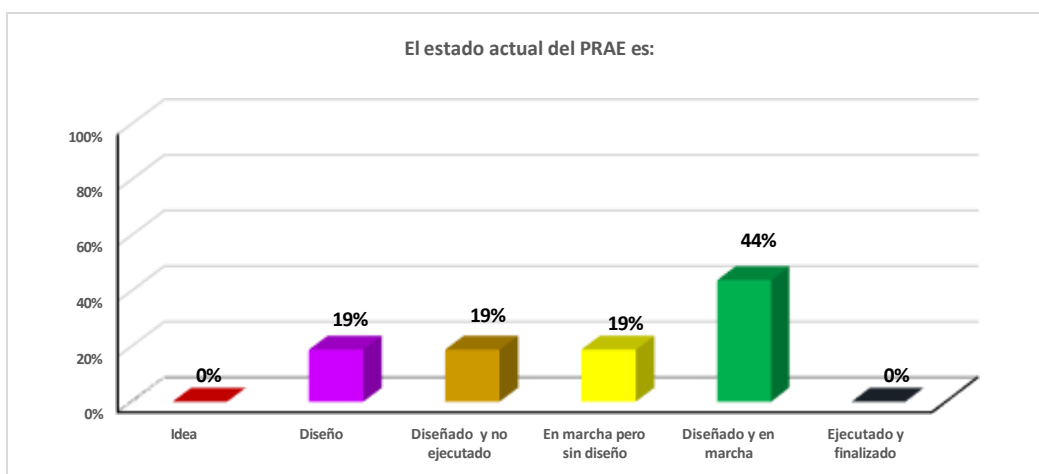
4.2.2 Caracterización del estado de los proyectos de educación ambiental en el sur del departamento del Atlántico.

La siguiente información fue generada a través del análisis de una encuesta aplicada al docente o directivo que lidera el proyecto ambiental escolar en cada una de las instituciones educativas del sur del Departamento del Atlántico. La información se desglosa por cada una de las categorías de análisis contempladas en el marco metodológico:

Categoría: Contextualización

Los resultados de la categoría contextualización arrojaron que todas las instituciones del sur del departamento del Atlántico presentan proyectos de educación ambiental. Sin embargo, estos se encuentran en diferentes etapas, la mayoría se encuentra diseñado y en ejecución, mientras que el resto se están ejecutando pero sin diseño, otros se encuentran diseñados pero no han iniciado con su desarrollo y por su parte, otro grupo no ha iniciado porque se encuentran en etapa de diseño (ver figura 4). Adicional a lo expuesto los PRAE no tienen fechas establecidas de terminación, su ejecución se vuelve repetitiva año tras año. Para que las instituciones educativas cumplan el ideal de la política los PRAE no solo deben estar en diseño, sino deben estar en desarrollo, con procesos de seguimiento, evaluación y resignificación constantes.

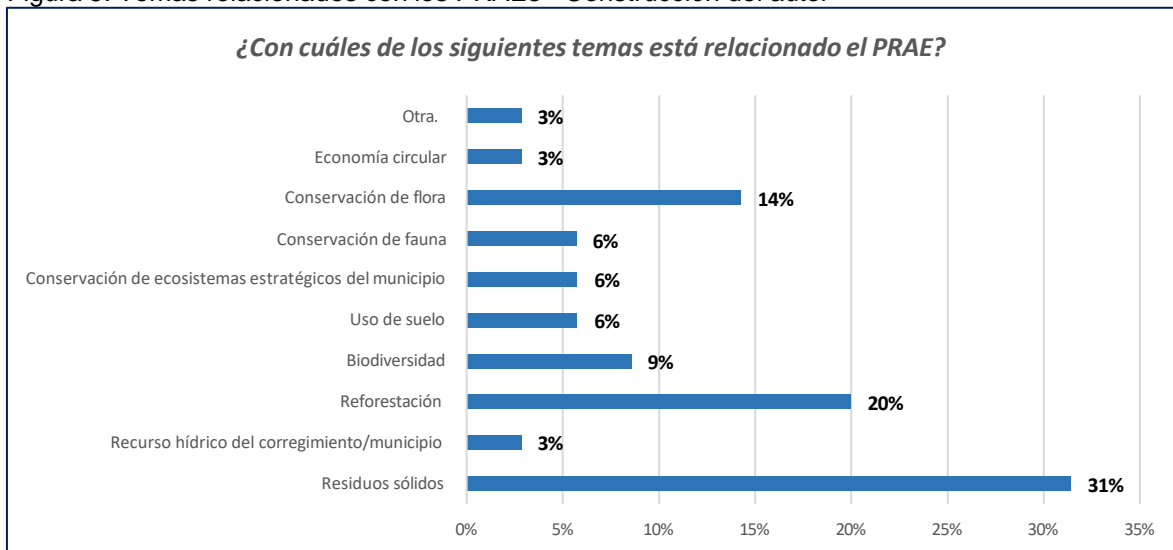
Figura 4. Estado actual de los PRAEs - Construcción del autor



Fuente: Construcción del autor

Las temáticas más frecuentes en los PRAE del sur del departamento son el manejo de residuos sólidos y reforestación (ver figura 5). Lo anterior, evidencia por un lado que no se tienen en cuenta los instrumentos de planeación y gestión ambiental donde se describen los principales problemas y necesidades del territorio y por otro, no se implementan estrategias para la comprensión del territorio para conocer qué necesidades ambientales tienen los estudiantes. Además, estas temáticas se conciben de forma superficial, el manejo de residuos sólidos se limita a evitar que se acumulen basuras en el colegio y la reforestación realmente es un pequeño proceso de arborización.

Figura 5. Temas relacionados con los PRAEs - Construcción del autor



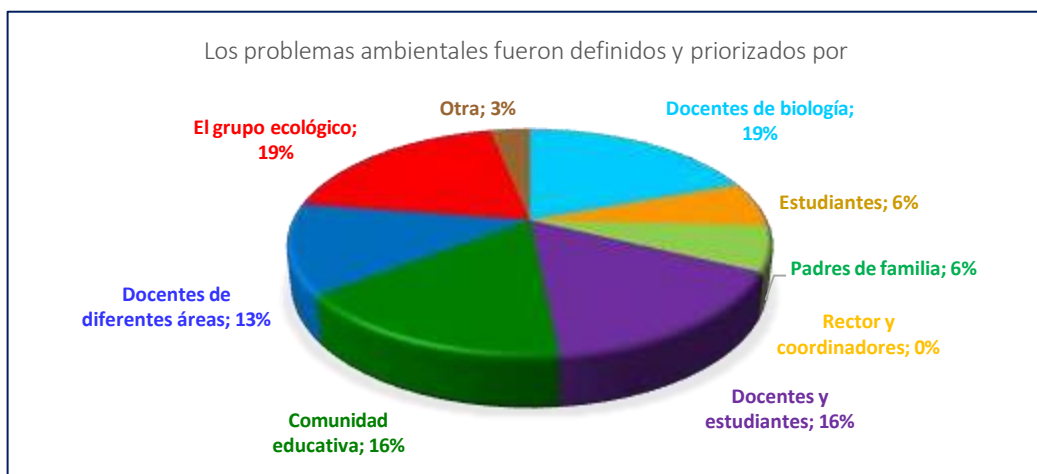
Fuente: Construcción del autor

Por todo esto, se hace evidente la necesidad de fortalecer a los PRAE del sur en temas relacionados con diagnóstico y caracterización del entorno, formulación, seguimiento y evaluación de proyectos, para que estas instituciones tengan un PRAE en ejecución y que conjuntamente se enfoquen en las necesidades de cada contexto.

Categoría Participación

En cuanto a la categoría de participación se evidencia que el docente de biología es quien más interviene en el diseño y ejecución de las actividades contempladas en el PRAE, lo cual es contrario a lo expuesto en la Política Nacional de Educación Nacional, que manifiesta que el PRAE debe ser producto de un trabajo interdisciplinar y que involucre a toda la comunidad educativa (ver figuras 6, 7 y 8). Los padres de familia y directivos docentes tienen una baja participación en estas etapas, lo cual es inapropiado porque los padres brindan información sobre potencialidades y problemáticas del contexto y los directivos tienen una buena capacidad de gestión.

Figura 6. Problemas ambientales



Fuente: Construcción del autor

Figura 7. Actividades enmarcadas en el plan de acción



Fuente: Construcción del autor

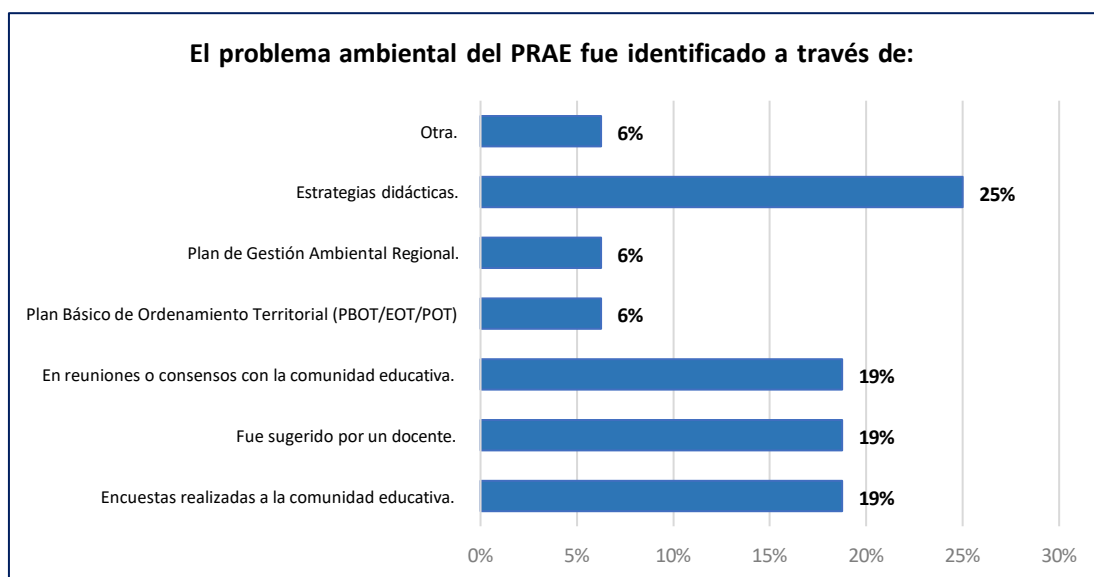
Figura 8. Socialización de los PRAEs



Fuente: Construcción del autor

Por otra parte, para la definición del problema abordado en los PRAE de las IE del sur las metodologías más utilizadas fueron las estrategias pedagógicas, consenso con la comunidad educativa y sugerencia de un docente. Teniendo en cuenta que la teoría de la complejidad expone que el ambiente debe estudiarse no de forma aislada sino integrando diversas disciplinas para su comprensión, la mejor estrategia para definir el problema será aquella que incluya la participación de todas las áreas o disciplinas del conocimiento, además de todos los actores involucrados en el proceso educativo (ver figura 9).

Figura 9. Identificación del problema ambiental del PRAE



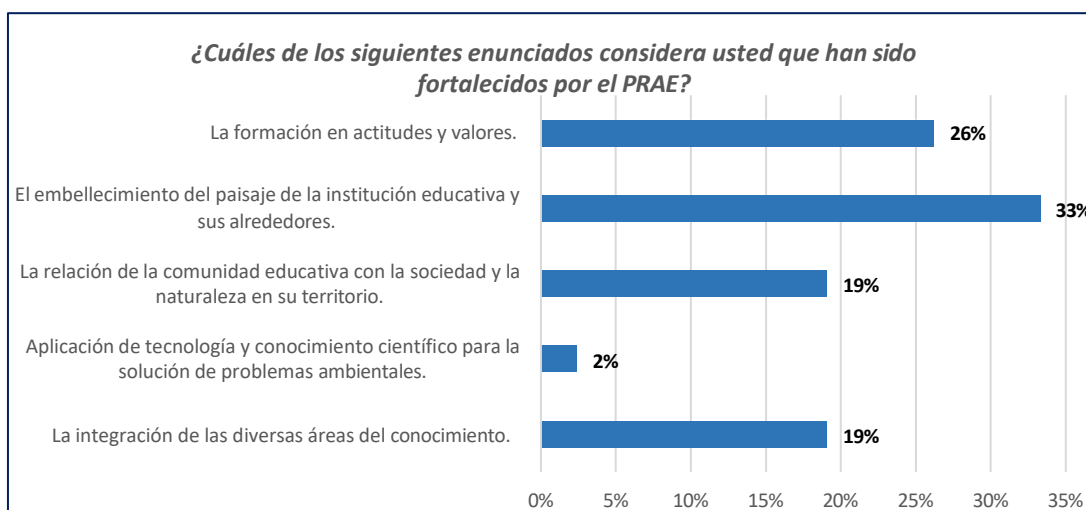
Fuente: Construcción del autor

Categoría Perspectiva

En relación con el aspecto que más ha fortalecido el PRAE a lo largo de su desarrollo la mayoría de las instituciones eligieron el embellecimiento del establecimiento educativo y su entorno, esta característica acerca a estas instituciones a la perspectiva estética de la Política Nacional de Educación Ambiental. En segundo lugar, se encuentra la formación en actitudes y valores, estas instituciones se encuadran dentro de la perspectiva Ética, igualmente se encuentran instituciones que se enmarcan en la perspectiva social puesto que su PRAE busca una mejor relación comunidad educativa – sociedad – naturaleza, otro grupo de instituciones se encuentran en la línea de la

perspectiva interdisciplinaria y muy pocos colegios conciben el PRAE desde la perspectiva científica y tecnológica (ver figura 10). Estos resultados indican que a través del PRAE se están priorizando el mejoramiento visual de la institución y la formación en actitudes y valores ambientales, aspectos que deben fortalecerse con la implementación de otras actividades para generar un mayor impacto y adecuada expectativa e impresión en la comunidad educativa. Así mismo los PRAE presentan poca incidencia en el uso de las herramientas tecnológicas en las instituciones, aspecto fundamental para la ampliación del margen de acción de los proyectos.

Figura 10. Escenarios fortalecidos por el PRAE



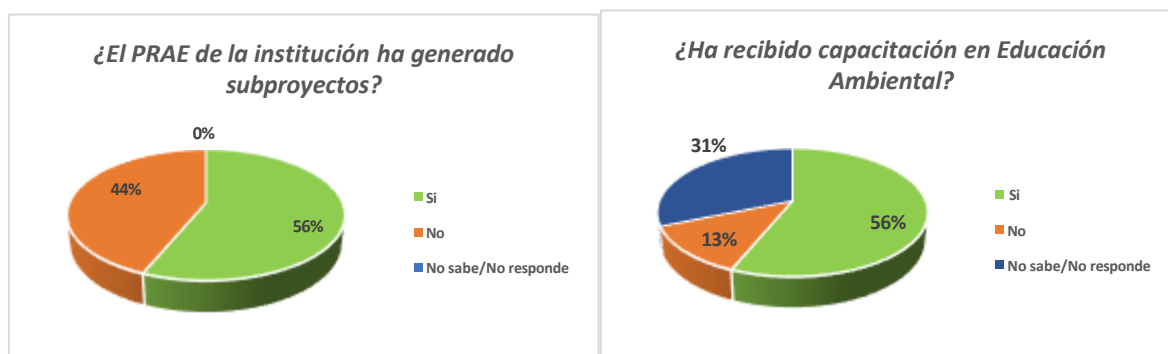
Fuente: Construcción del autor

Categoría Sostenibilidad

En el ámbito de sostenibilidad un poco más de la mitad de los PRAE han generado subproyectos, mientras que el resto tienen todas las actividades inmersas en un solo proyecto ambiental (ver figura 11). La subregión sur representa un socioecosistema de gran importancia para el departamento y su abordaje debe darse desde diversas dimensiones, por lo tanto construir subproyectos dentro del PRAE posibilita mayores niveles de participación, cobertura, impacto y continuidad. Así mismo, un amplio número de establecimientos educativos del sur no han recibido capacitaciones en temas relacionados con el ambiente. Al respecto, la gestión ambiental implica, por un lado tener un amplio conocimiento de la dinámica de los ecosistemas y esta comprensión

acrecienta la participación de la comunidad en sus procesos e instrumentos, es por esto que los procesos de sensibilización y formación por autoridades y entidades competentes en temas ambientales son fundamentales para mantener informados y comprometidos a los integrantes de los proyectos e inciden en su sostenibilidad.

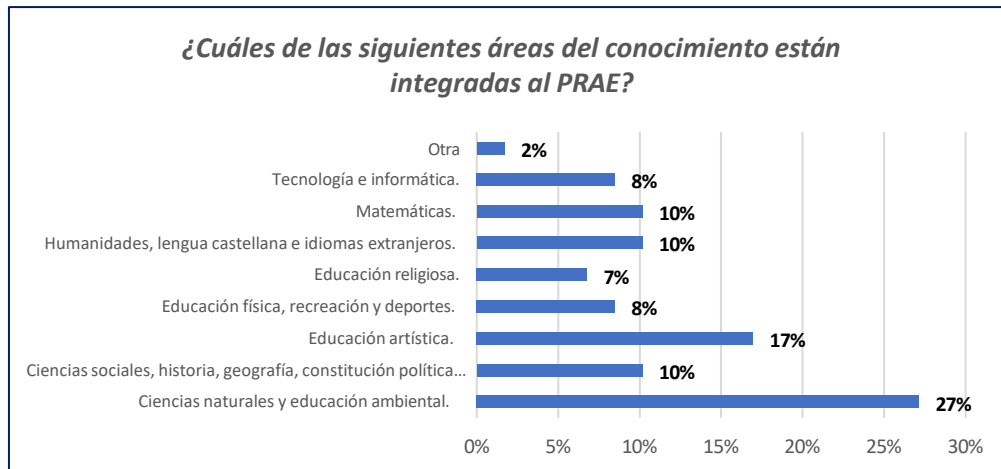
Figura 11. Subproyectos y capacitaciones del PRAE



Fuente: Construcción del autor

Por otra parte, las ciencias naturales es el área que aparece más integrada con el PRAE (ver figura 12), reduciendo el concepto de ambiente a solo lo natural, la teoría de la complejidad de Morín explica que lo ambiental engloba el estudio de las dimensiones culturales, sociales y ecológicas. En este mismo orden de ideas la segunda área vinculada al PRAE es la educación artística, lo que también limita la cobertura de los proyectos porque solo es vista desde lo estético. El componente ambiental en las escuelas no debe ser exclusivo de un área, este debe ser liderado, diseñado y desarrollado por un grupo interdisciplinar.

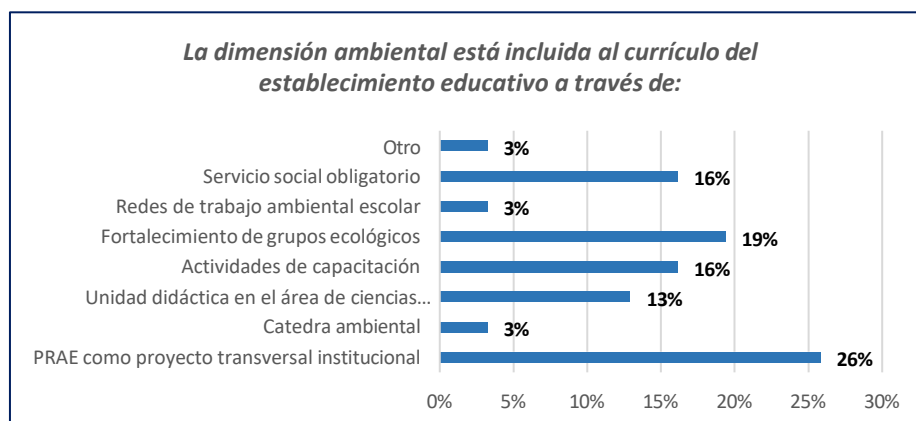
Figura 12. Áreas integradas al PRAE



Fuente: Construcción del autor

Finalmente, el proyecto ambiental escolar es el instrumento más sobresaliente para incluir la dimensión ambiental en las instituciones del sur, aunque su porcentaje es bajo, lo que significa que el PRAE es el principal instrumento para visualizar y desarrollar el ámbito ambiental en la educación formal, como lo establece la Política de Educación Ambiental. Sin embargo, existen otras estrategias como el fortalecimiento de grupos ecológicos y actividades de capacitación (ver figura 13). Aunque todas son fundamentales para insertar la dimensión ambiental, el PRAE es la estrategia que permite incluir todas estas actividades dentro de su estructura y de esta forma tener una estrategia más fortalecida e integral.

Figura 13. Inclusión de la dimensión ambiental al currículo

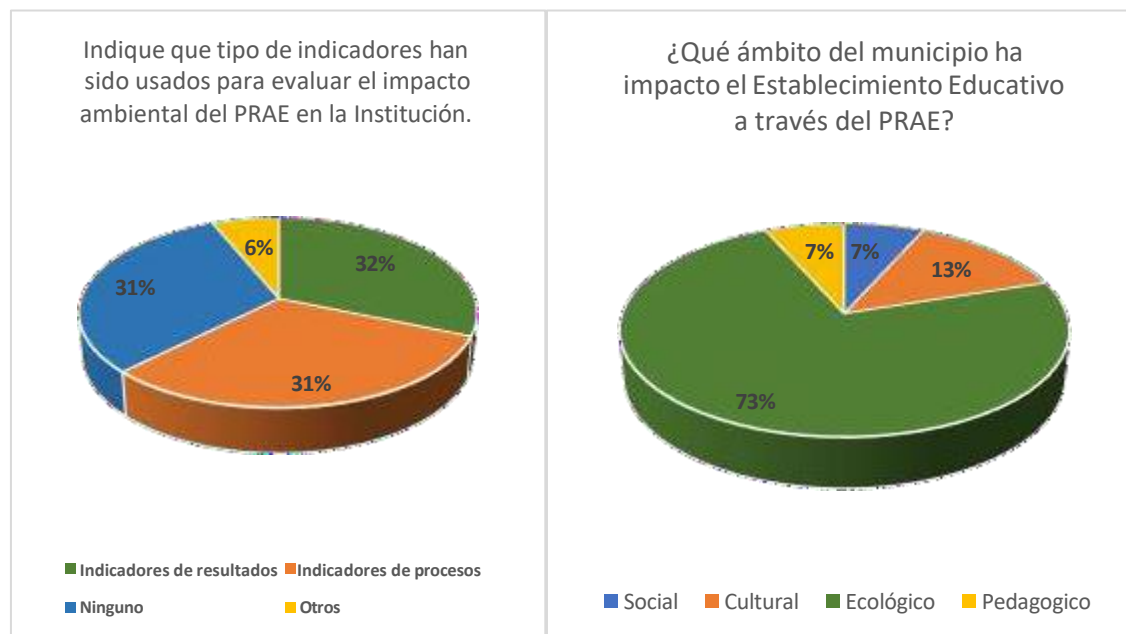


Fuente: Construcción del autor

Categoría impacto

La mayoría de las instituciones educativas del sur han diseñado indicadores para medir y hacerle seguimiento al impacto del proyecto, sin embargo hay un número significativo de establecimientos que no tienen diseñados indicadores (ver figura 14). Dentro de la gestión ambiental, los indicadores otorgan un valor medible que muestra la eficacia con la que un proyecto está logrando los objetivos propuestos, por lo tanto los indicadores son herramientas importantes para llevar a cabo procesos de seguimiento y evaluación de los PRAE, así como medir el impacto que está generando. Por todo esto, se hace necesario brindar capacitación a los establecimientos educativos del sur en la construcción de indicadores.

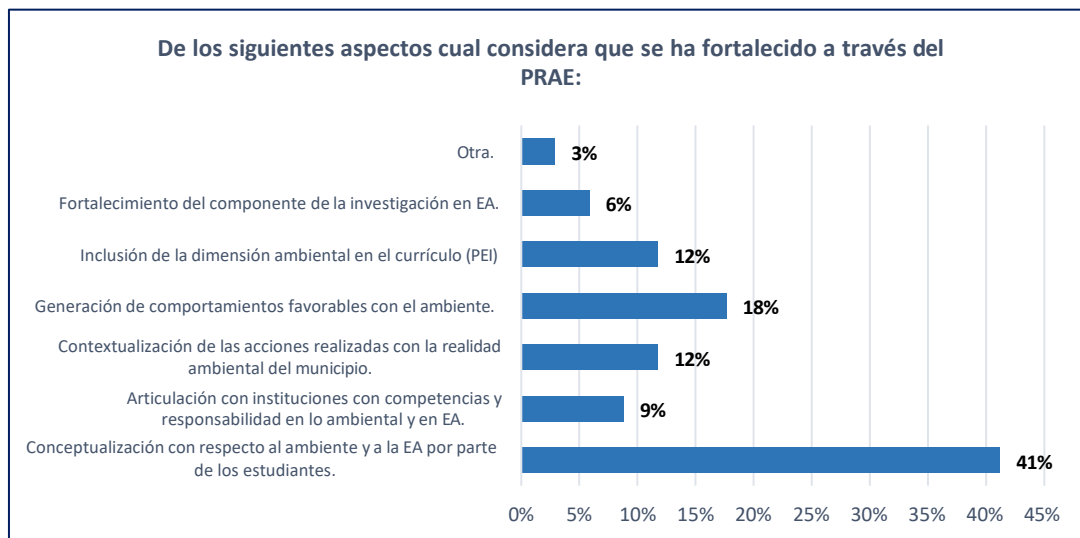
Figura 14. Impacto ambiental del PRAE



Fuente: Construcción del autor

En esta misma categoría (ver figura 15), se resalta el ámbito ecológico como el que mayor impacta los PRAE, lo que reafirma la visión exclusiva de lo natural de estos proyectos, no tienen en cuenta las dimensiones sociales y culturales y también se reafirma en este apartado la incidencia que tiene el área de ciencias naturales en el diseño y ejecución del PRAE. Por lo tanto para que los proyectos ambientales generen cambios sostenibles es necesario que abarquen todas las dimensiones mencionadas y se establezca indicadores para el seguimiento y evaluación.

Figura 15. Aspectos fortalecidos por el PRAE

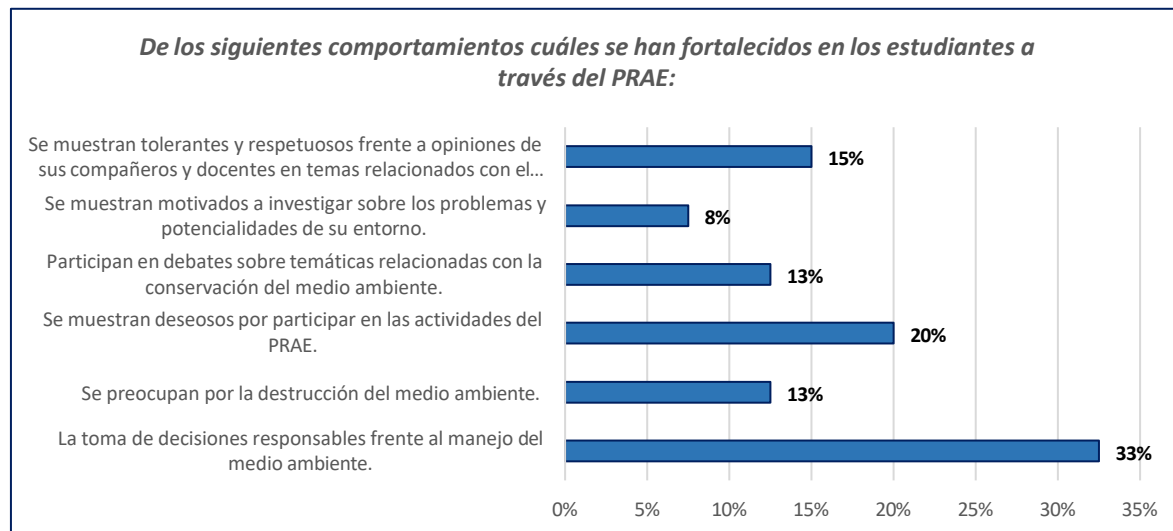


Fuente: Construcción del autor

Igualmente, dentro de los aspectos que más se han fortalecido por medio del PRAE se tiene la conceptualización con respecto al ambiente y a la educación ambiental y la generación de comportamientos favorables con el ambiente por parte de los estudiantes (ver figura 16). Teniendo en cuenta lo establecido en el Artículo 2 del decreto 1743 de 1994 “La educación ambiental deberá tener en cuenta los principios de interculturalidad, formación en valores, regionalización, de interdisciplina y participación y formación para la democracia, la gestión y la resolución de problemas” los PRAE del sur están apuntando a solo dos de estos principios (formación en valores y conceptualización), es necesario que las instituciones tengan presente estos parámetros al momento de diseñar sus proyectos, contemplar más principios rectores en los PRAE permite desarrollar procesos sostenibles en las escuelas.

De igual forma, dentro de los comportamientos que más se han fortalecido en los estudiantes a través del PRAE han sido la toma de decisiones responsables frente al manejo del medio ambiente y el deseo de participar en las actividades del PRAE (ver figura 16).

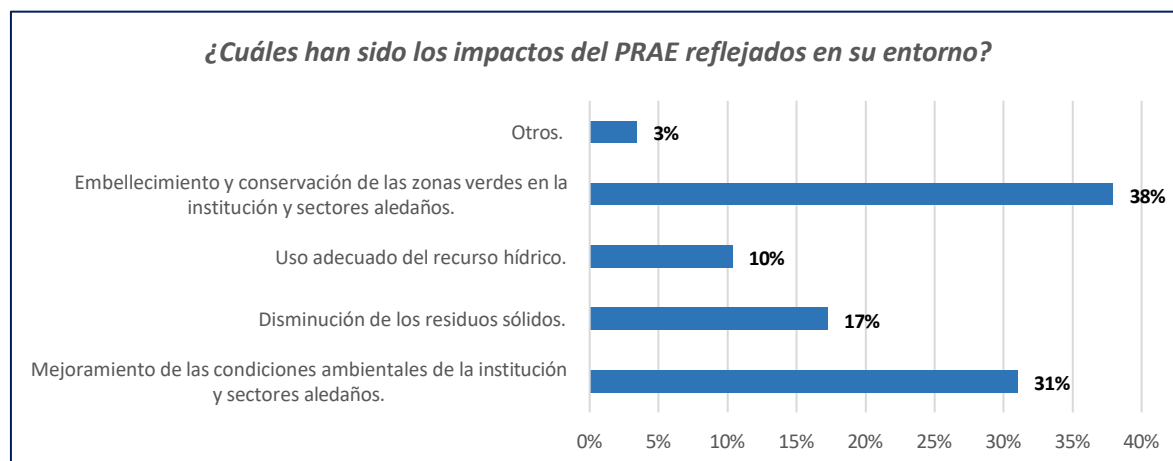
Figura 16. Comportamientos fortalecidos en los estudiantes a través del PRAE



Fuente: Construcción del autor

Finalmente, dentro de esta categoría se encuentran el embellecimiento y conservación de las zonas verdes en la institución y sectores aledaños y el mejoramiento de las condiciones ambientales de la institución y sectores aledaños como las acciones que más impacta el PRAE en su entorno (ver figura 17). Nuevamente se evidencia que en la mayoría de las instituciones las actividades contempladas en el PRAE se dirigen hacia la parte estética y descuidan otros aspectos importantes de esta subregión. Por ende es necesario ampliar el rango de acción de estos proyectos teniendo en cuenta que están ubicados en un socioecosistema de gran importancia para el departamento, rico en recursos hídricos, fauna, flora, manifestaciones culturales y con una vocación marcada hacia las actividades agropecuarias.

Figura 17. Impactos del PRAE reflejados en el entorno



Fuente: Construcción del autor

4.2.3 Lectura de docentes de diferentes áreas y estudiantes de 10° y 11° de Instituciones Educativas del sur del Atlántico sobre su PRAE.

A continuación se encuentra información sobre el PRAE suministrada por docentes de diversas áreas y estudiantes de 10° y 11° de instituciones del sur del departamento.

Categoría: Contextualización

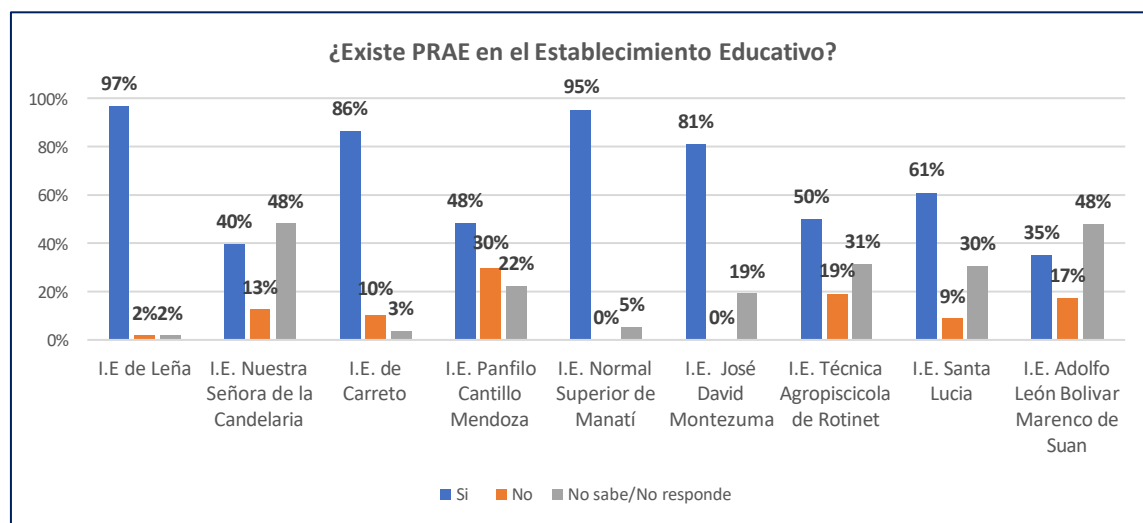
Los docentes tienen un mayor conocimiento acerca de la existencia del PRAE de su institución en comparación a los estudiantes de 10° y 11°.

En cuanto a la comprensión que realizan los estudiantes de 10° y 11° sobre la existencia del PRAE, las instituciones que presentan mayor porcentaje de conocimiento son la I.E. de Leña, la I.E. Normal Superior de Manatí y la I.E. de Carreto (ver figura 18). Para el caso de los docentes la I.E. Técnica Agropiscícola de Rotinet, la I.E. de Carreto y la I.E. Normal Superior de Manatí son las de mayor conocimiento de la existencia del PRAE (ver figura 19).

En síntesis las instituciones que muestran mayor conocimiento sobre la existencia del PRAE, por parte de sus docentes y estudiantes de media, son la I.E. Normal Superior de Manatí, la I.E. de Carreto y la I.E. de Leña, tres de las instituciones que tienen su PRAE diseñado y ejecución y dos de las instituciones que han generado subproyectos y han

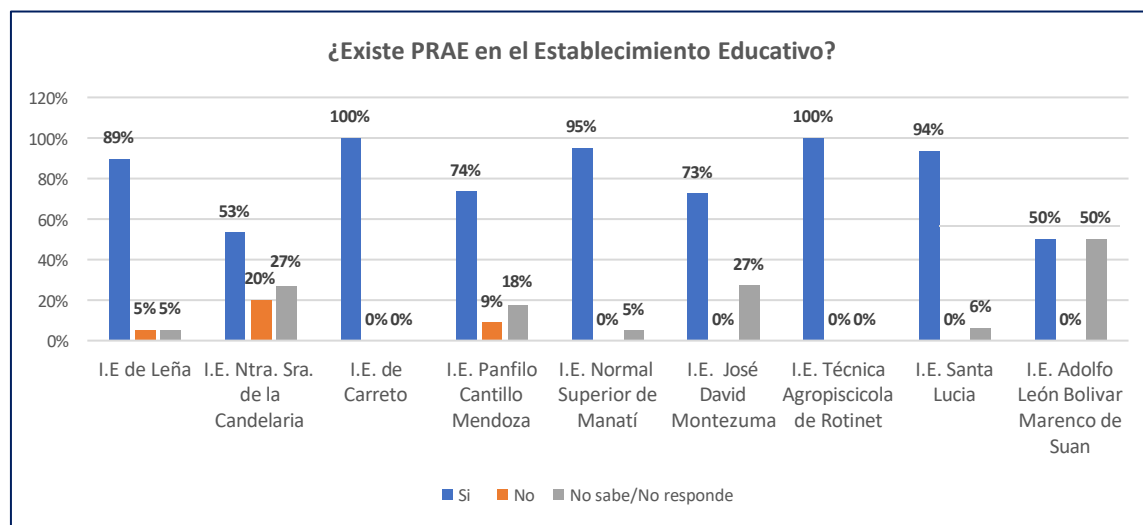
recibido capacitación en temas ambientales. Por lo anterior, se hace necesario implementar procesos periódicos de socialización del PRAE en toda la comunidad educativa para asegurar la apropiación del mismo.

Figura 18. Existencia del PRAE en las instituciones educativas-Estudiantes de 10° y 11



Fuente: Construcción del autor.

Figura 19. Existencia del PRAE en las instituciones educativas-Docentes de diferentes áreas

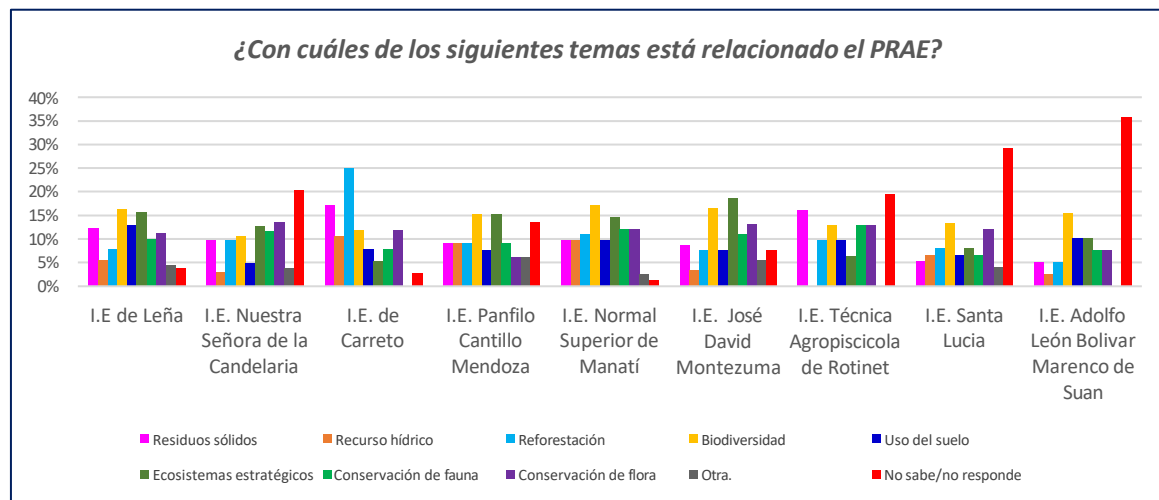


Fuente: Construcción del autor.

Para los estudiantes de 10° y 11° los temas que se encuentran relacionados con el PRAE son residuos sólidos y reforestación. Sin embargo, la variedad en las respuestas demuestra que hay confusión sobre los tópicos abordados en el PRAE y por consiguiente débiles procesos de información y formación (ver figura 20). Así mismo, los docentes conciben que su PRAE está ligado con temáticas relativas a los residuos sólidos y reforestación. También se observa un amplio número de respuestas variadas (ver figura 21).

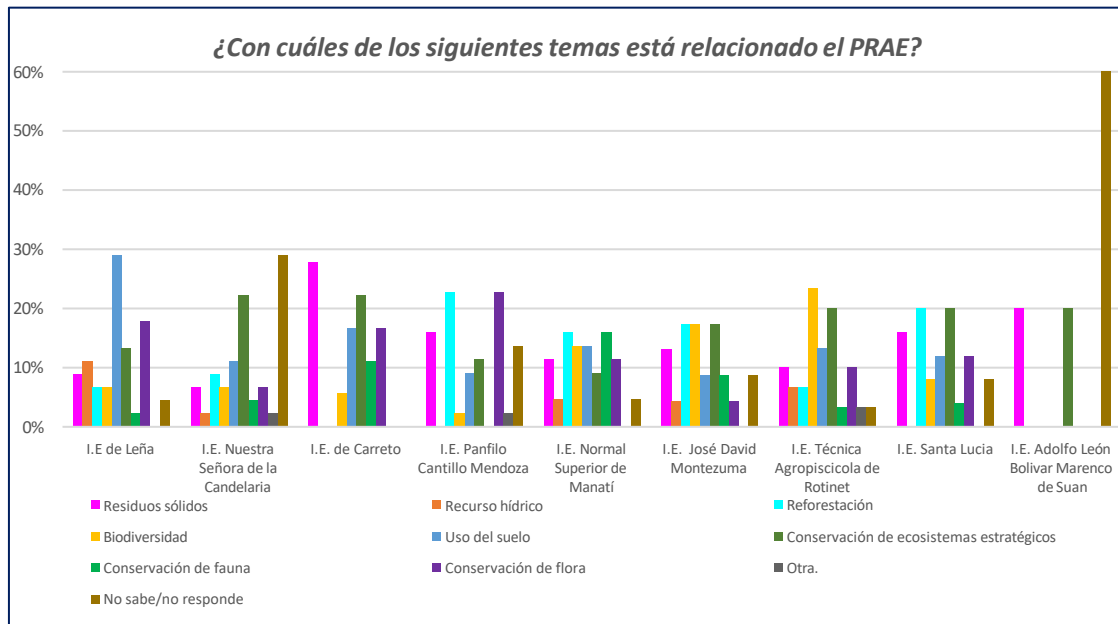
Aunque las respuestas guardan relación con lo expresado por el docente líder del PRAE, se hace necesario fortalecer los informes y procesos de socialización para disminuir la ambigüedad y desconocimiento sobre las temáticas abordadas por los PRAE. Del mismo modo, es sobresaliente que a pesar que los planes de desarrollo departamental y municipales caracterizan al sur del Atlántico como un territorio rico en cuerpos de agua como el río Magdalena, Canal del Dique, Embalse del Guajaro, entre otros, el porcentaje de estudiantes y docentes que seleccionaron los recursos hídricos es menor, lo que indica una baja comprensión de la zona y la necesidad de establecer estrategias de lectura del territorio en la comunidad educativa.

Figura 20. Temas relacionados con el PRAE - Estudiantes de 10° y 11°



Fuente: Construcción del autor

Figura 21. Temas relacionados con el PRAE - Docentes de diferentes áreas



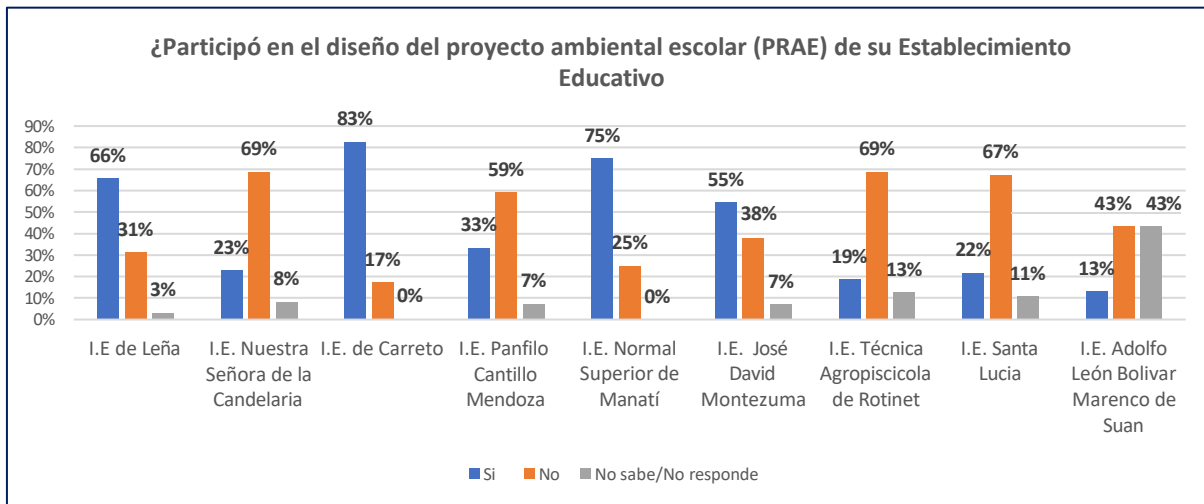
Fuente: Construcción del autor

Categoría: Participación

Referente a la participación de los estudiantes de 10° y 11° en el diseño del PRAE, los mayores porcentajes se encuentran en la I.E. de Carreto, I.E. Normal Superior de Manatí y la I.E. de Leña, siendo estas tres las de mayor reconocimiento de la existencia del PRAE en su Institución (ver figura 22), esto ratifica que cuanto mayor es la participación de los miembros en el diseño del PRAE mayor será el conocimiento del mismo, tal como lo expresa la visión de la Política Nacional de EA “formar ciudadanos y ciudadanas preparados para la participación crítica y responsable en la toma de decisiones, y por ende en la gestión ambiental”.

También se prueba la importancia de la participación en el caso contrario la institución que mostró menor participación en el diseño del PRAE fue la I.E. Adolfo León Bolívar Marengo de Suan y fue quien menos conocimiento tiene de la existencia del PRAE.

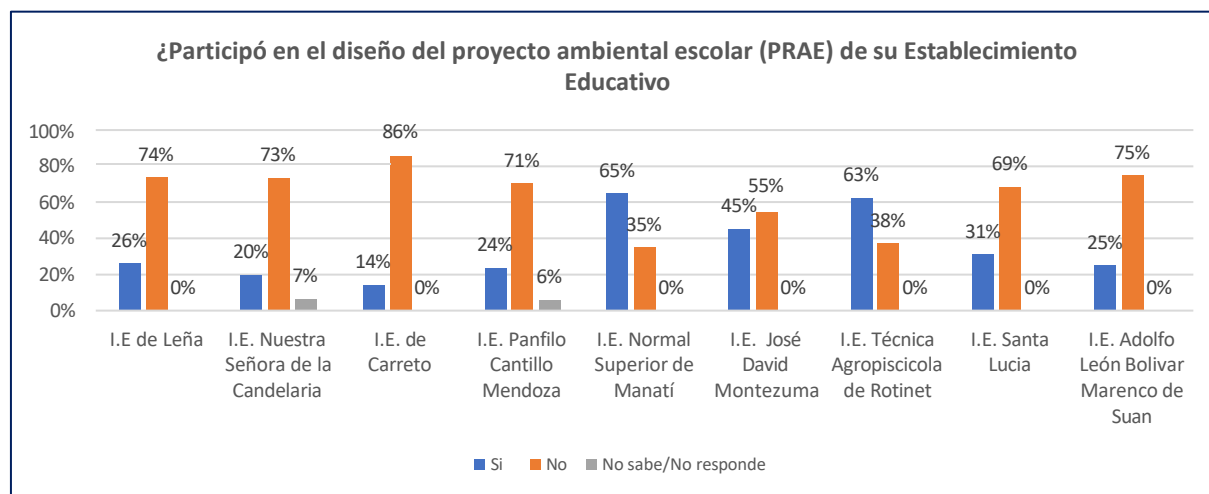
Figura 22. Participación en el diseño del PRAE - Estudiantes de 10° y 11°



Fuente: Construcción del autor

Concerniente a la participación de los docentes de diversas áreas en el diseño del PRAE, su porcentaje es menor en comparación con los estudiantes, siendo la I.E. Normal Superior de Manatí y la I.E. Técnica Agropiscicola de Rotinet las de mayor valor. (Ver figura 23). Estos bajos niveles de participación de los docentes reafirman lo expresado por los líderes del PRAE en cuanto a que se le atribuye al docente de la asignatura de biología o del área de ciencias naturales la responsabilidad del diseño del proyecto y no es un compromiso interdisciplinar como lo establece la política. Por consiguiente, los PRAE son estrategias concebidas como producto del consenso de toda la comunidad educativa, de allí la importancia de que en el proceso de resignificación las instituciones deben incluir a todos los integrantes.

Figura 23. Participación en el diseño del PRAE - Docentes de diferentes áreas



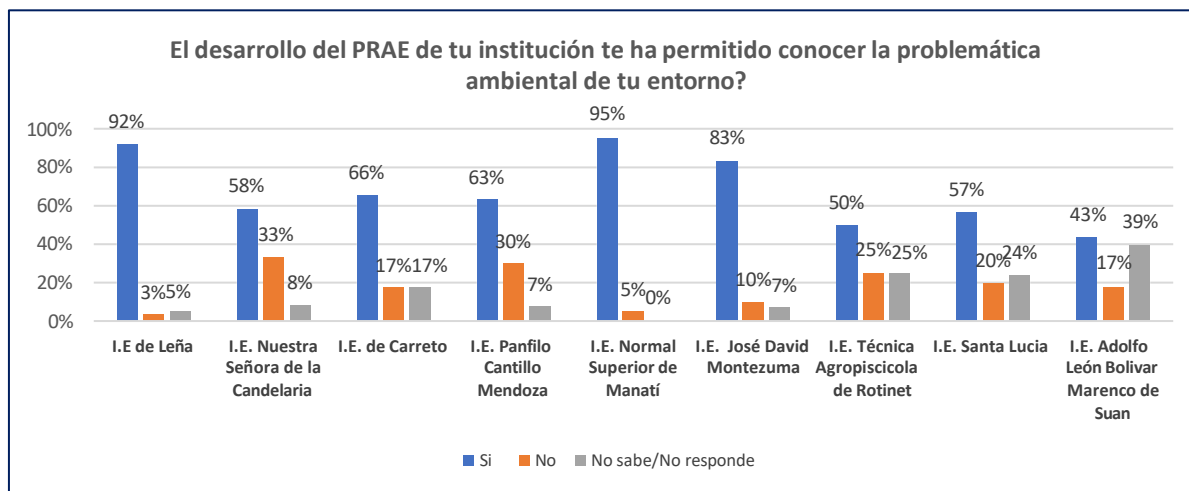
Fuente: Construcción del autor

Categoría: Perspectiva

Dentro de la categoría perspectiva, excepto la I.E. Normal Superior de Manatí y la I.E de Leña, en la que la mayoría de sus estudiantes encuestados consideran que el desarrollo del PRAE ha permitido conocer la problemática ambiental de su entorno, en el resto de instituciones no hay una diferencia tan marcada. De lo anterior, se infiere que los altos valores de las dos instituciones obedece a que son las de mayor participación de sus estudiantes en el diseño del PRAE y en las demás instituciones, además de tener menor participación de estudiantes, es posible que no exista claridad del problema abordado por el PRAE (Ver figura 24).

Teniendo en cuenta que los PRAE deben responder a problemáticas o necesidades ambientales del entorno en el cual se desarrollan, es necesario que los estudiantes como habitantes del territorio brinden información y se retroalimenten sobre su contexto natural.

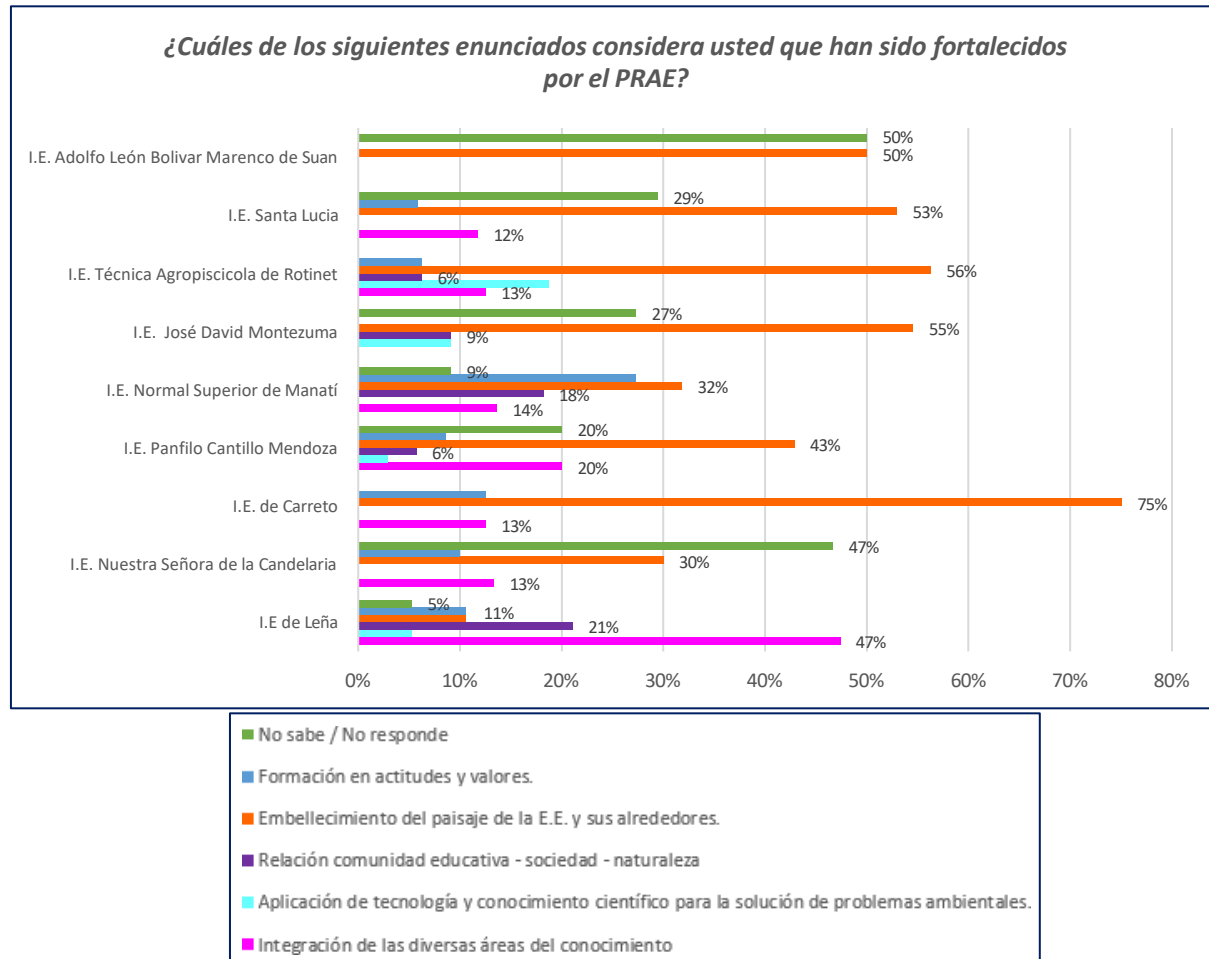
Figura 24. Conocimiento de la problemática ambiental por medio del PRAE institucional - Estudiantes de 10° y 11°



Fuente: Construcción del autor

En referencia a los docentes de diferentes disciplinas la mayoría de los colegios coinciden en que el embellecimiento del paisaje de la institución y sus alrededores es el aspecto que más ha sido fortalecido por el PRAE, mientras que para la I.E. de Leña es la integración de las diversas áreas del conocimiento (ver figura 25). Esto nuevamente confirma que en los establecimientos educativos del sur predomina la perspectiva estética, es probable que la coincidencia en las respuestas sea el resultado de la falta de conocimiento no solo del PRAE sino del territorio en el cual ejercen su labor, lo que dificulta visualizar los problemas ambientales presentes.

Figura 25. Conocimiento de la problemática ambiental por medio del PRAE institucional - Docentes de diferentes áreas



Fuente: Construcción del autor

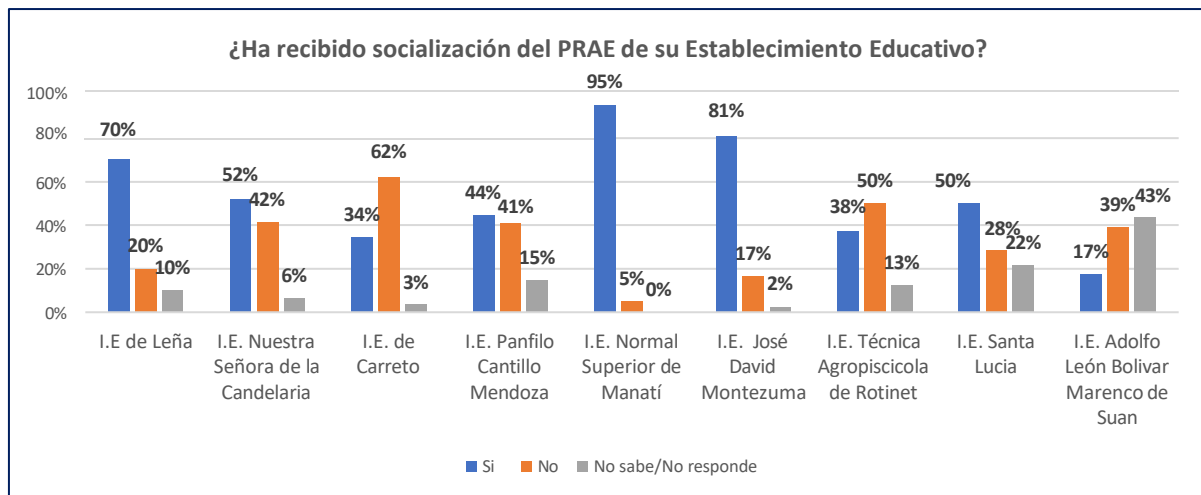
Categoría: Sostenibilidad

Para que el PRAE sea sostenible necesita que sea conocido por docentes y estudiantes, en este aspecto las instituciones que más han socializado su proyecto ambiental escolar a los estudiantes de 10° y 11° son la I.E. Normal Superior de Manatí y la I.E. José David Montezuma y la I.E. de Leña (Ver figura 26). Lo que explica el alto conocimiento y apropiación del PRAE en los educandos de esas escuelas. En cuanto a las instituciones que presentan mayor porcentaje de socialización del PRAE a sus docentes son la I.E. de

Carreto y la I.E de Leña (Ver figura 27). Siendo estas también las de mayor conocimiento del PRAE.

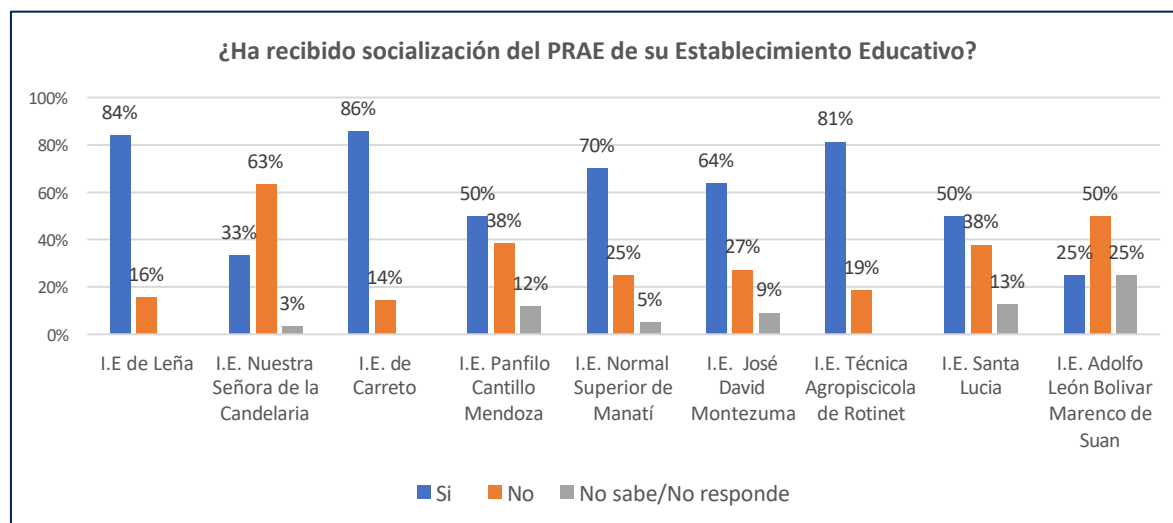
La participación es un derecho y un deber de la comunidad para generar cambios significativos en su entorno, no se puede hacer gestión ambiental sin la participación de los actores sociales, es por esto que los resultados de esta categoría confirman la importancia de la socialización del PRAE para un mejor conocimiento del territorio y esto provoca una mayor participación de la comunidad educativa en las actividades del PRAE.

Figura 26. Socialización del PRAE institucional - Estudiantes de 10° y 11°



Fuente: Construcción del autor

Figura 27. Socialización del PRAE institucional - Docentes de diferentes áreas



Fuente: Construcción del autor

Categoría: Impacto

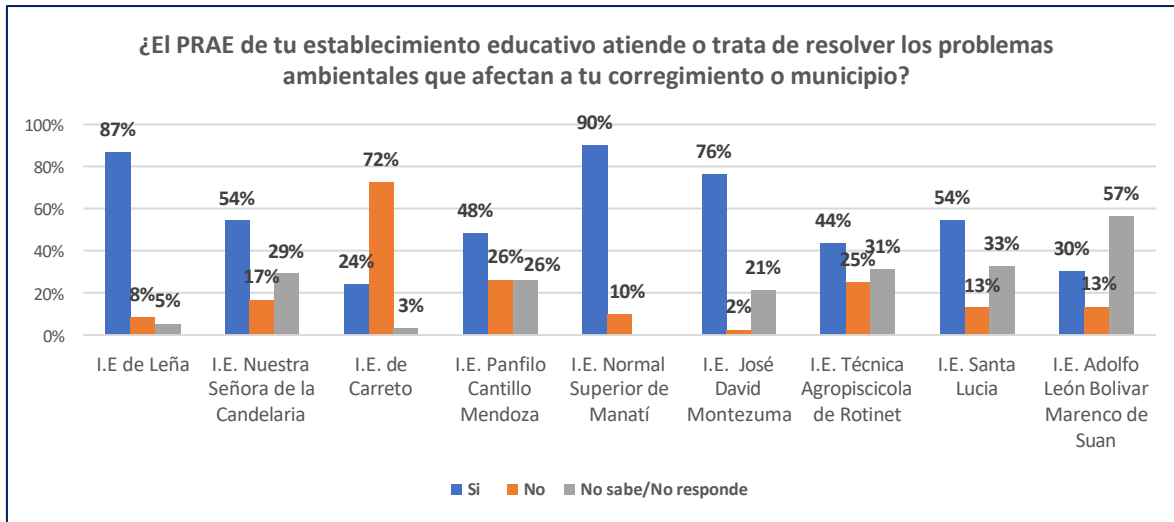
En la I.E. Normal Superior de Manatí y la I.E de Leña la mayoría de sus estudiantes afirman que el PRAE de su establecimiento educativo atiende o trata de resolver problemas ambientales que afectan a su corregimiento o municipio, nuevamente se corrobora la importancia de la participación en el diseño del PRAE, sin embargo en el resto de instituciones la respuesta de los estudiantes no es tan categórica (Ver figura 28), esto puede ser por desconocimiento del PRAE o porque no se les ha capacitado para hacer lectura o comprensión de su territorio, incluyendo potencialidades y problemáticas ambientales.

Por su parte, la mayoría de los docentes considera que el aspecto que más ha impactado el PRAE en los estudiantes ha sido la toma de decisiones responsables frente al manejo del medio ambiente (ver figura 29). La perspectiva ética considera las decisiones responsables individuales y colectivas alternativas de solución a los problemas ambientales, por lo tanto esta alternativa se refuerza con la comprensión del territorio, por consiguiente la riqueza hídrica, la biodiversidad, la cultura y las actividades productivas primarias deben hacer parte de este conocimiento y no reducir los PRAE al simple manejo de residuos sólidos o reforestación.

Por lo expuesto, es fundamental que los PRAE impacten en los principales temas ambientales del territorio donde se desarrollan y que sean en los estudiantes donde se

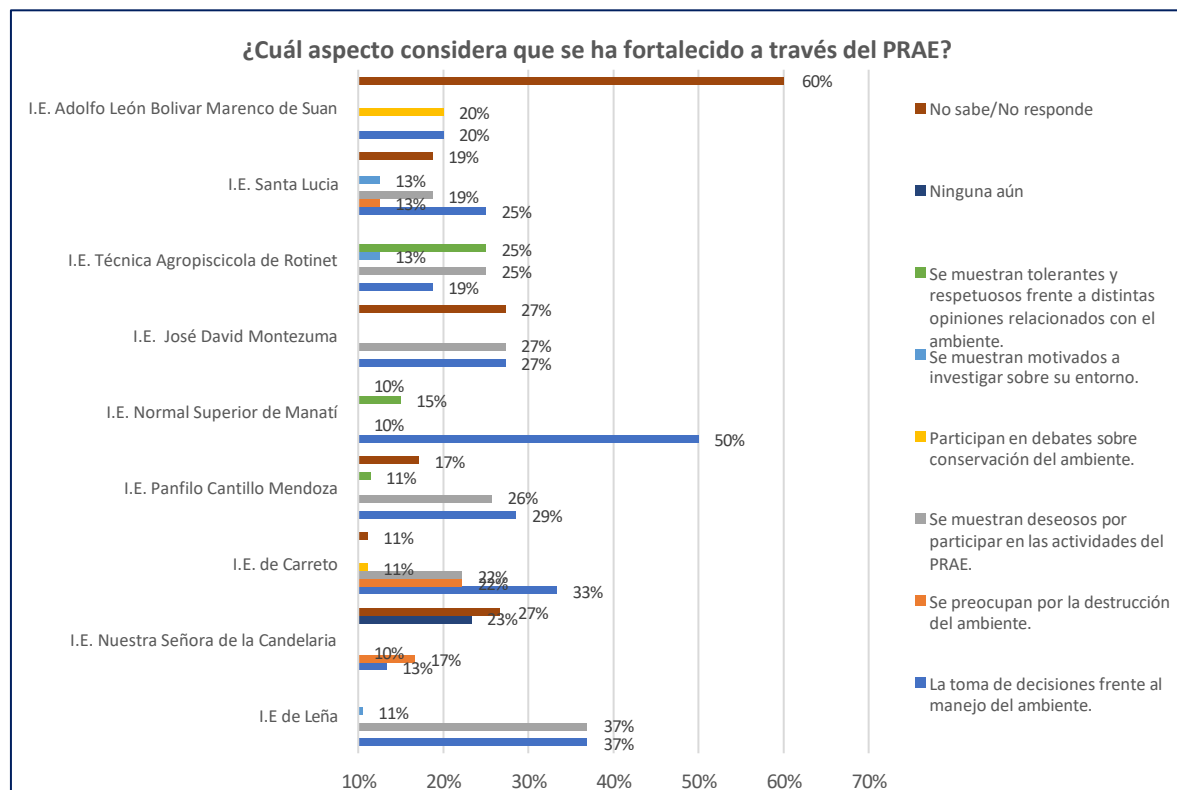
evidencien cambios de actitudes y comportamientos, más amigables con el uso y conservación de sus recursos.

Figura 28. Atención de problemáticas ambientales que afectan el municipio por parte del PRAE institucional - Estudiantes de 10° y 11°



Fuente: Construcción del autor

Figura 29. Atención de problemáticas ambientales que afecten el municipio por parte del PRAE institucional - Docentes de diferentes áreas



Fuente: Construcción del autor

4.3. Lectura del territorio por parte de los actores PRAE, CIDEA y PROCEDA

Objetivo específico 3: Desarrollar estrategias metodológicas para la lectura del territorio desde los proyectos ambientales escolares y Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental en el cono sur del departamento del Atlántico que contribuya a la gestión ambiental del municipio.

En este segmento se desarrollan estrategias pedagógicas de lectura del territorio desde las tres estrategias de la Política Nacional de Educación Ambiental: PRAE (ver anexo 7), CIDEA y PROCEDA.

Para desarrollar estrategias de lectura del territorio con relación al PRAE se tomó como piloto a los estudiantes de 10° y 11° de las tres instituciones educativas presentes en el

municipio de Candelaria y se desarrollaron actividades con las metodologías de Ponderación de problemas ambientales, matriz de actores, diagrama de Goffin y cartografía social (ver anexo 8). Por otro lado, se entrevistaron a los actores PROCEDA, representados por miembros de organizaciones sociales y administrativas de los seis municipios que conforman el sur del departamento. Finalmente, los CIDEAS se realizaron mediante encuentros virtuales y presenciales para conocer la dinámica del comité y explorar la lectura del territorio desde esos espacios intersectoriales.

4.3.1 Estrategias metodológicas para la lectura del territorio en las instituciones educativas del municipio de Candelaria (PRAE)

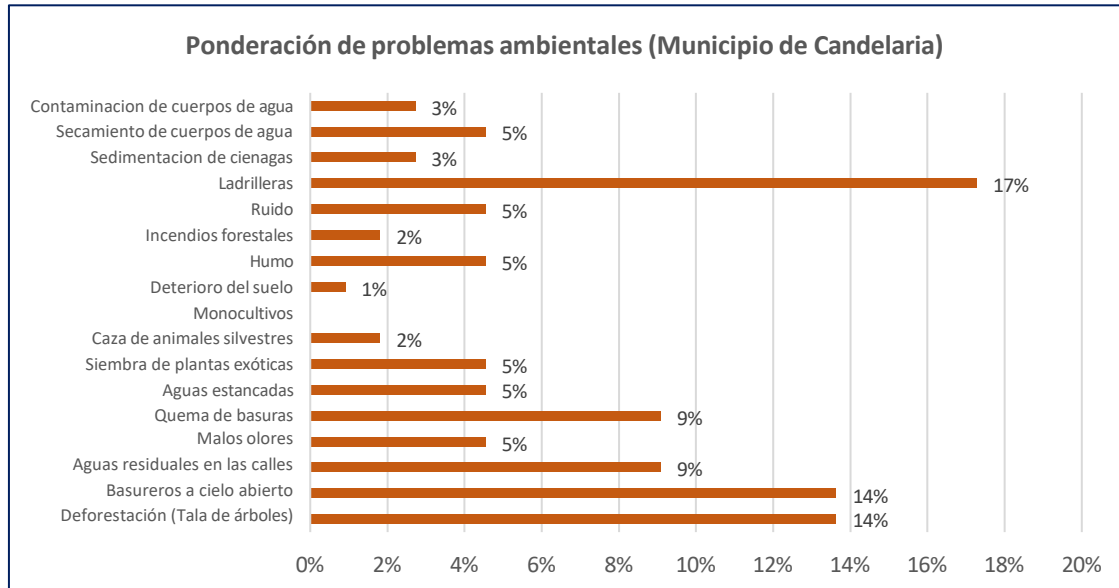
Ponderación de problemas ambientales

Esta es una herramienta que permite identificar y clasificar los problemas de acuerdo a su impacto y relevancia. Para su ejecución los estudiantes hicieron un listado con las principales problemáticas ambientales de su entorno, posteriormente de acuerdo a su criterio determinaron el grado de impacto (fuerte, moderado o leve) del problema desde lo ecológico, social y económico.

La estrategia de ponderación de problemas ambientales arrojó que los basureros a cielo abierto son un punto en común en la problemática ambiental de las tres instituciones presentes en Candelaria, lo que demuestra que a pesar que los PRAE abordan los residuos sólidos dentro de sus principales temas, estos no están generando un cambio en su entorno. Así mismo, se presentaron diferencias ligadas a cada contexto, para los estudiantes del casco urbano de Candelaria otra problemática ligada a su territorio son las ladrilleras en las inmediaciones del municipio (ver figura 30), lo que coincide con los instrumentos de planeación, entrevistas a líderes sociales y la observación de campo. Sin embargo, no se contempla en el PRAE de esa institución, de igual manera una problemática propia de los estudiantes del corregimiento de Leña está asociada con la quema de basura (ver figura 31), la cual también es apreciada en las observaciones de campo y manifestada por los representantes de organizaciones entrevistados, pero no se visualiza en su PRAE. Una problemática particular de los estudiantes del Corregimiento de Carreto es la contaminación de cuerpos de agua, igualmente se encuentra consignada en el plan de desarrollo del municipio, observaciones de campo y manifestada en la entrevista a pescadores pero ausente en el proyecto ambiental escolar (ver figura 32).

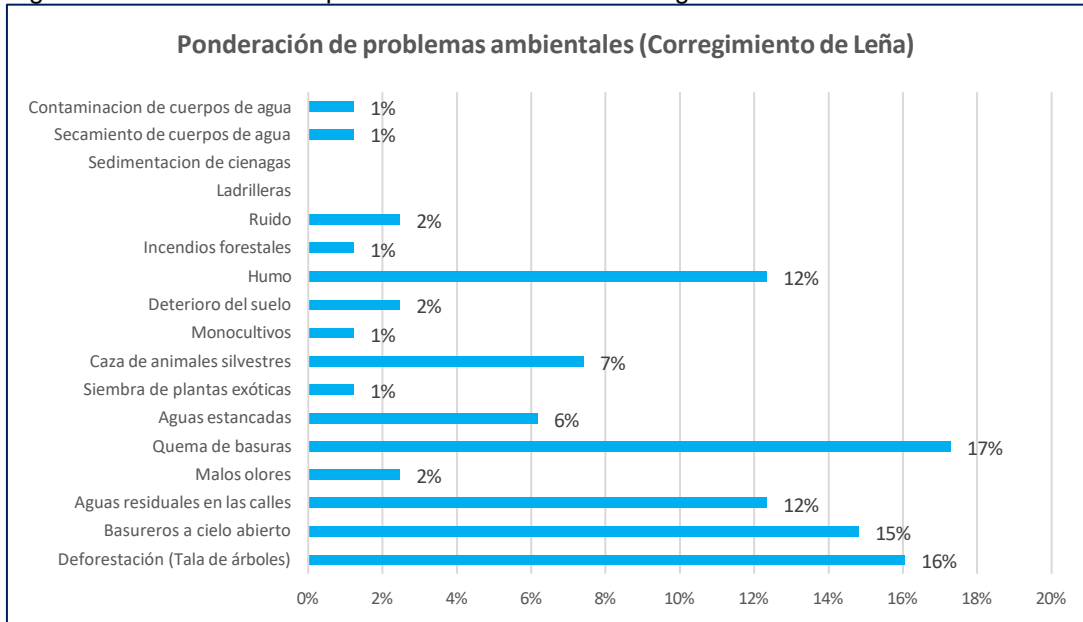
Al comparar esta información con los instrumentos de planeación y gestión ambiental, lo expresado en las entrevistas a líderes de estos territorios y lo que muestra el análisis y registro de campo se encuentra coherencia con lo manifestado por los estudiantes, por lo tanto es importante que en la construcción de planes, programas y proyectos ambientales se tenga en cuenta la visión que tienen los estudiantes sobre su territorio, teniendo en cuenta que la mayoría habita en él y padecen a diario las problemáticas manifestadas.

Figura 30. Ponderación de problemas ambientales Municipio de Candelaria



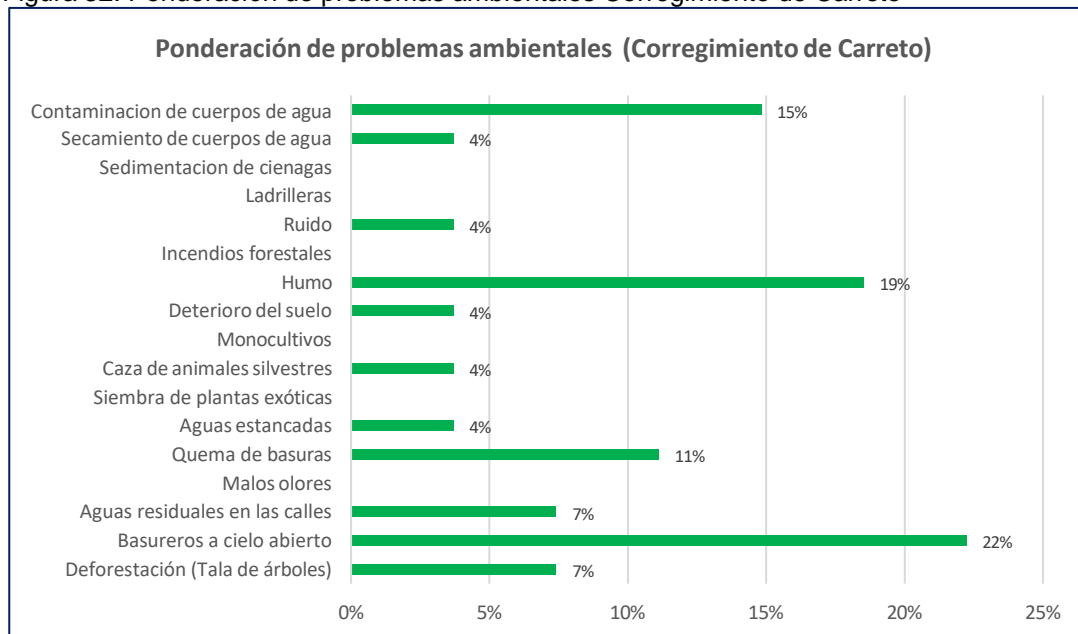
Fuente: construcción del autor

Figura 31. Ponderación de problemas ambientales Corregimiento de Leña



Fuente: construcción del autor

Figura 32. Ponderación de problemas ambientales Corregimiento de Carreto



Fuente: Construcción del autor

Matriz de relación

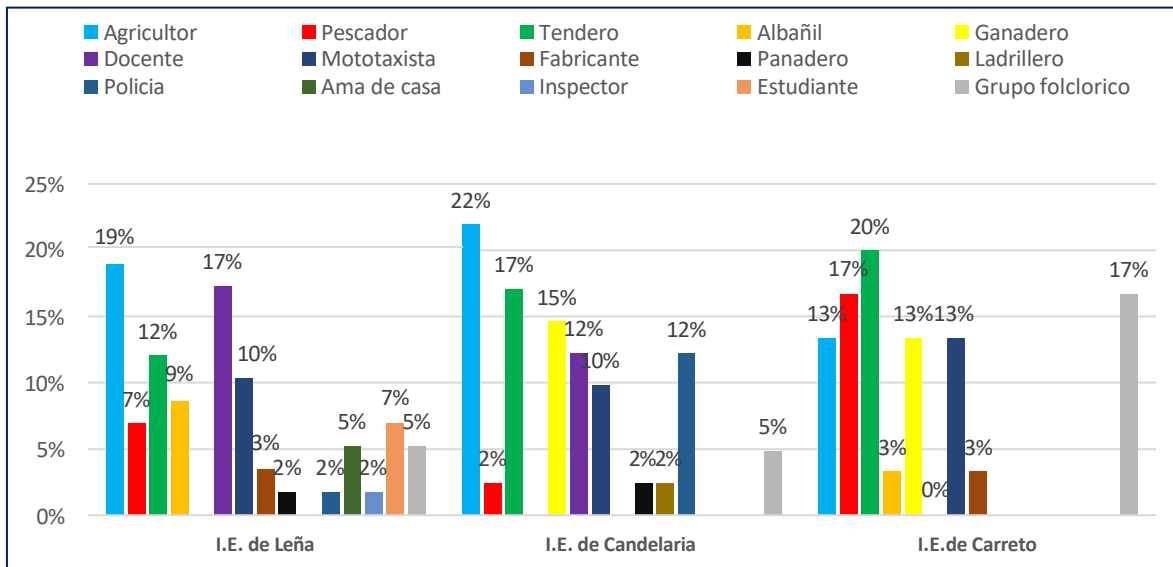
Para el desarrollo de esta estrategia, los estudiantes realizaron un listado de los principales actores presentes en su territorio, posteriormente identificaron diferentes características de cada actor como procedencia (nativo, foráneo o temporal), actividad que realiza, recurso que impacta, tipo de impacto, autoridad que lo regula y grado de control de la autoridad sobre el actor (fuerte, moderado o leve).

Haciendo referencia a la lectura que tienen los estudiantes sobre los principales actores que intervienen en el desarrollo de su entorno son los agricultores y docentes los de mayor relevancia para los educandos de la Institución Educativa de Leña y los agricultores y tenderos para la Institución Educativa Nuestra Señora de la Candelaria, mientras que para la Institución Educativa de Carreto son los tenderos y los pescadores (ver figura 33).

Dentro de los actores que generan mayor impacto al ambiente, los estudiantes de Candelaria consideran a los ladrilleros y ganaderos y coinciden en que el suelo es el recurso más impactado. Por su parte, los estudiantes de la Leña consideran que los actores que mayor impactan su contexto natural son los agricultores y cazadores, los primeros afectan el suelo y los segundos la fauna nativa. Finalmente, para los estudiantes de Carreto los pescadores son los que más impactan los recursos hídricos de la zona.

Lo anterior, permite concluir que para los estudiantes las actividades agropecuarias son las más representativas de su entorno y que los principales recursos afectados por los actores que la desempeñan son el suelo, la fauna nativa y los recursos hídricos, apreciación que coincide con los instrumentos de planeación y lo expresado por los líderes en las entrevistas. Esto reafirma la comprensión correcta que hacen los educandos con estas estrategias aplicadas.

Figura 33. : Matriz de relación



Fuente: Construcción del autor

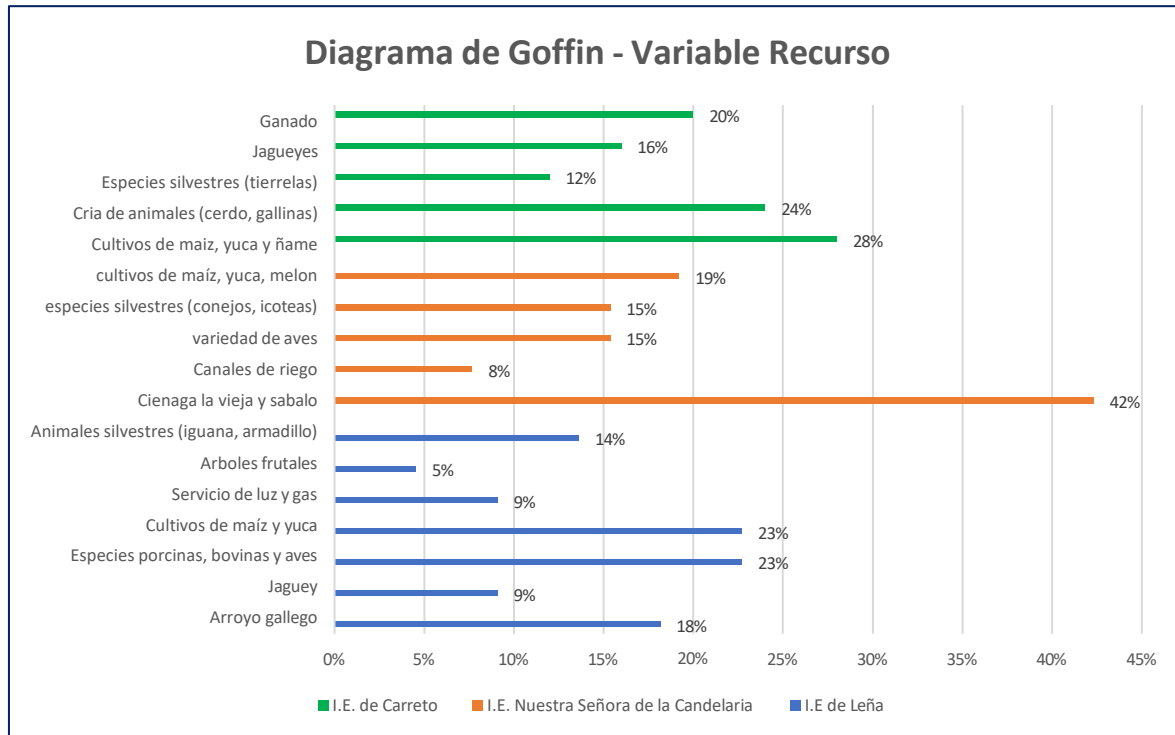
Diagrama de Goffin

Esta herramienta fue desarrollada por los estudiantes por medio de una descripción de cuatro (4) variables importantes desde el punto de vista ambiental, detallaron los recursos primordiales de su entorno, características de la población, espacios utilizables y las autoridades presentes en su territorio.

Para los estudiantes de la I.E. de Carreto la cría de animales como cerdos y gallinas, los cultivos de maíz, yuca y ñame y el ganado son los recursos más representativos del corregimiento. De forma similar los estudiantes de la I.E. de Leña consideran que los cultivos de maíz y yuca, la cría de especies porcinas, bovinas y aves son los recursos más particulares del corregimiento. Para los estudiantes de la cabecera municipal consideran los cuerpos de agua como recursos, siendo en realidad un espacio, para ellos también los cultivos de maíz, yuca y melón son recursos importantes del municipio (ver figura 34).

El anterior análisis de los primordiales primordiales coincide con lo consignado en los planes de desarrollo departamental y municipal, lo que indica que la lectura del territorio en la variable recurso por parte de los educando está acorde con la realidad del municipio.

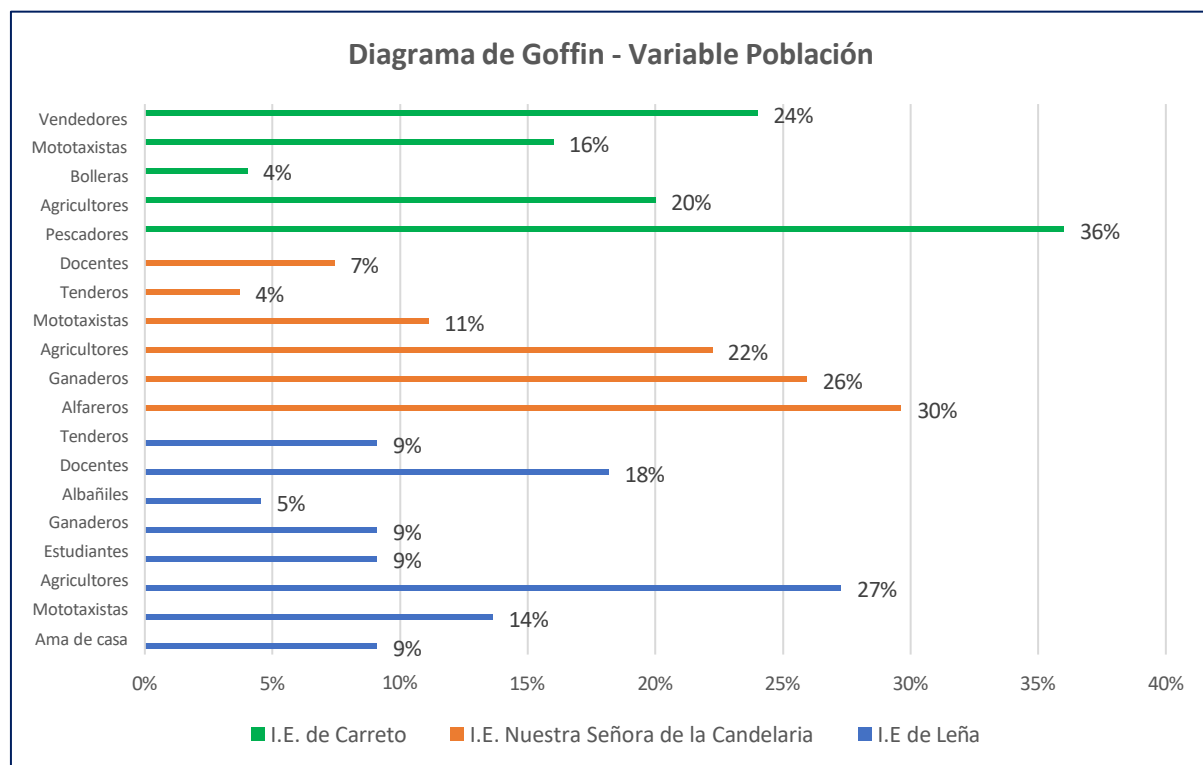
Figura 34. Diagrama de Goffin – Variable Recurso



Fuente: Construcción del autor

Referente a la variable población para los estudiantes del corregimiento de Carreto, son los pescadores, los vendedores y los agricultores lo más característico, mientras que para los estudiantes del corregimiento de Leña son los agricultores, docentes y mototaxistas. Para el casco urbano los estudiantes consideran que los alfareros, ganaderos y agricultores son los más sobresalientes del municipio (ver figura 35). Estas apreciaciones se acercan a lo consignado en los planes de desarrollo y lo observado por el investigador, este es un municipio de vocación agropecuaria con presencia de actividades informales como el mototaxismo, la alfarería tradicional y los vendedores informales.

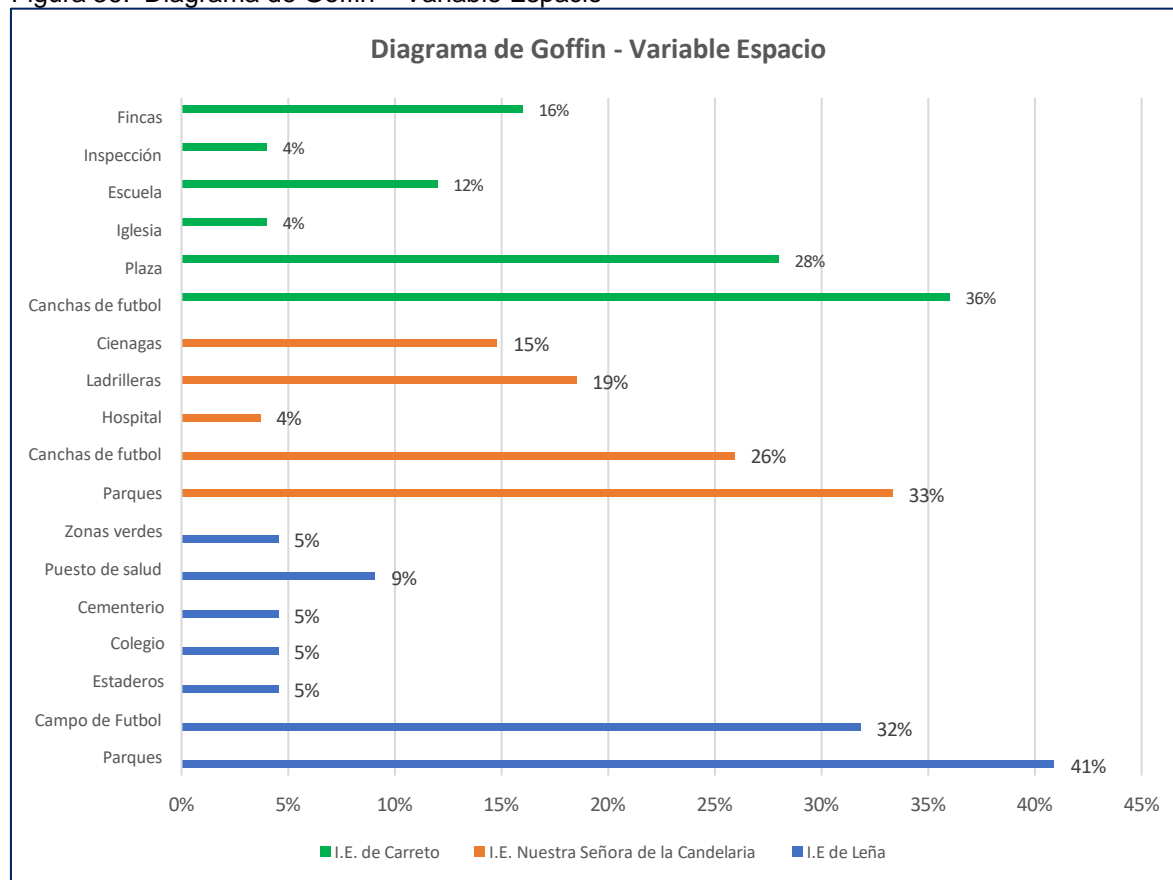
Figura 35. Diagrama de Goffin – Variable Población



Fuente: Construcción del autor

En lo concerniente a la variable espacio los estudiantes de las tres instituciones, coinciden en que los parques y las canchas de fútbol son lo más representativos, la diferencia radica en otros espacios con menor porcentaje como las fincas en Carreto, las ladrilleras y ciénagas en Candelaria y el puesto de salud en Leña (ver figura 36). De estas opiniones concluimos que los espacios de mayor relevancia para los estudiantes están relacionados con áreas de interés social, dejando en menor relevancia los espacios conectados con actividades económicas o naturales. Este es un aspecto para tener en cuenta en el diseño del PRAE, es apremiante que los estudiantes reconozcan y valoren los espacios naturales de su territorio para que intervengan en su conservación.

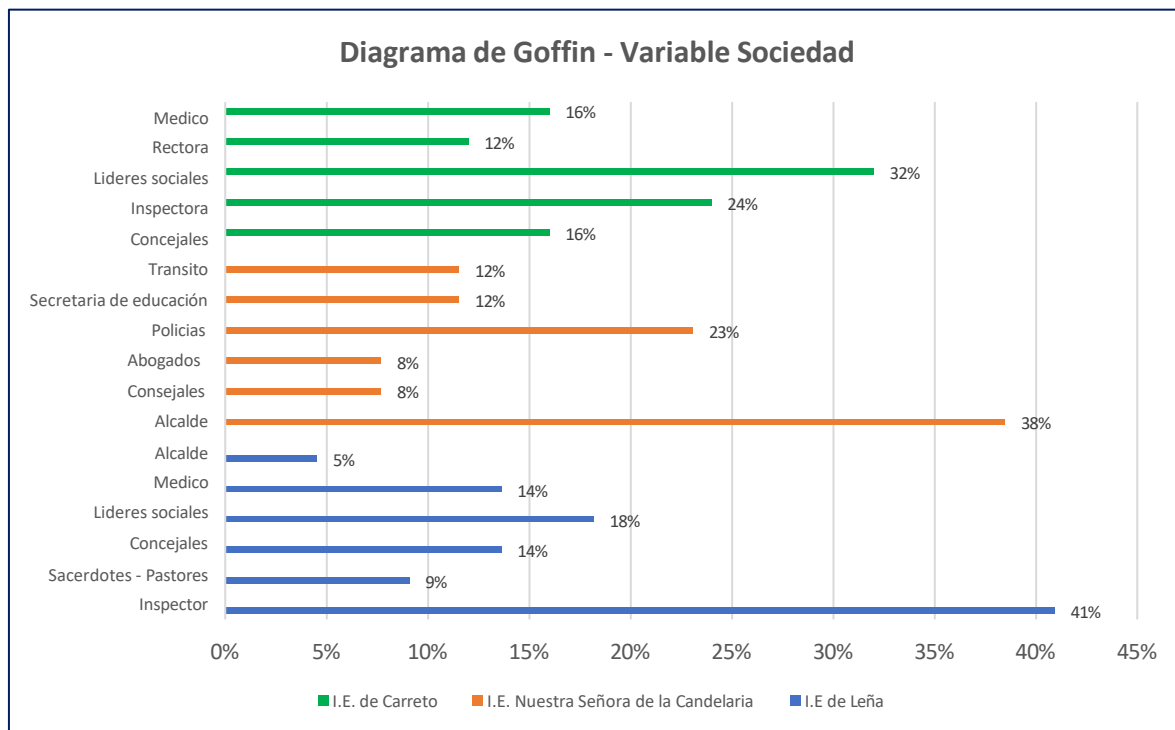
Figura 36. Diagrama de Goffin – Variable Espacio



Fuente: Construcción del autor

Finalmente, en la variable sociedad los líderes sociales e inspectora son los más destacados para los estudiantes de Carreto, el alcalde y policías para los educandos del casco urbano del municipio y para los estudiantes de Leña el inspector y los líderes sociales (ver figura 37). Los estudiantes del centro urbano relacionan autoridad con el mantenimiento del orden público, mientras que los estudiantes de la parte rural agregan a los líderes sociales como defensores de los derechos humanos. Este análisis deja como recomendación la necesidad de profundizar en los estudiantes las funciones de los líderes sociales en las decisiones ambientales, reforzar el concepto de autoridad y ejemplificar con actores que están al frente de temas ambientales en su área.

Figura 37. Diagrama de Goffin – Variable Espacio



Fuente: Construcción del autor

Cartografía social

Los estudiantes plasmaron a través de un mapa, elaborado por ellos, los lugares más representativos de su territorio desde lo ecológico, social y cultural, también debían definir los límites.

En cuanto a los resultados de la cartografía social, una característica en común que tienen los estudiantes del municipio de Candelaria (ver figura 38) con sus corregimientos de Leña (ver figura 39) y Carreto (ver figura 40) es que tienen identificado la ubicación de diferentes lugares de interés social (Canchas, parques, colegios, entre otros) interés cultural (iglesia católica y cristiana) e interés ecológica (cuerpos de agua, cultivos, zonas verdes, etc.). Este análisis representa un primer acercamiento a la teoría de la complejidad ambiental, entendiendo el ambiente como un punto de convergencia entre lo ecológico, social y cultural.

Sin embargo, en esta estrategia los estudiantes revelaron dilemas para ubicar y tener una dimensión real de las distancias de los lugares a menor escala. Otra dificultad compartida de los estudiantes es el desconocimiento de los límites físicos de su territorio, los límites lo asocian a la parte urbana o poblada. Esta deficiencia también se evidenció en la estrategia diagrama de Goffin, específicamente en la variable espacio, donde priorizaron los sitios de interés social ubicados dentro de la zona poblada. Para resolver este conflicto se recomienda trabajar el tema de forma integral en las asignaturas de sociales, geometría, biología y artística.

Figura 38. Cartografía Social del municipio de Candelaria



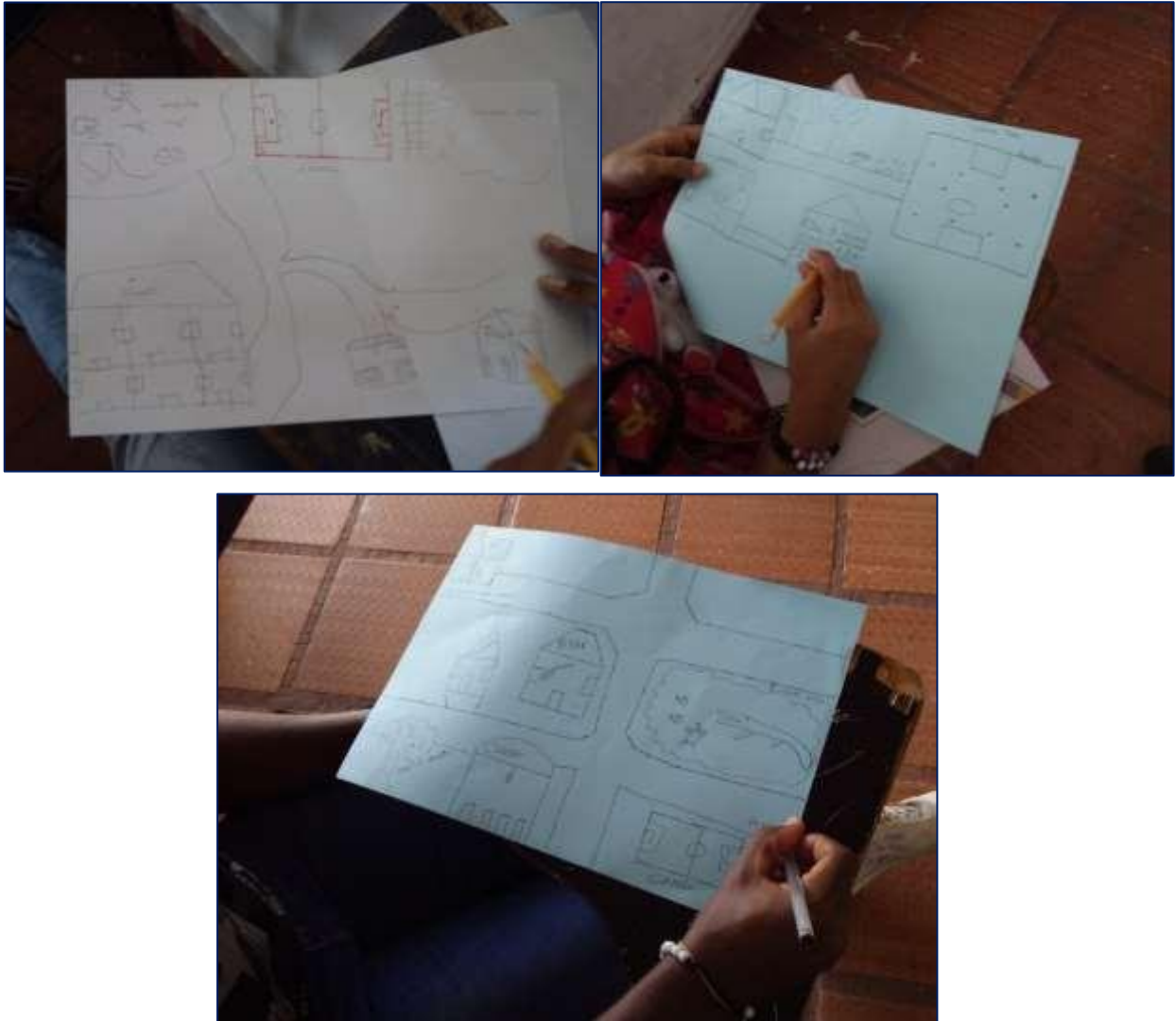
Fuente: Cartografía elaborada por los estudiantes de la I.E. Nuestra Señora de la Candelaria

Figura 39. Cartografía Social del corregimiento de Leña



Fuente: Cartografía elaborada por los estudiantes de la I.E. de Leña

Figura 40. Cartografía Social del corregimiento de Carreto



Fuente: Cartografía elaborada por los estudiantes de la I.E. de Carreto

4.3.2 Lectura del territorio por parte de los representantes de organizaciones sociales y administrativas de los municipios del sur (Actores PROCEDA)

Dentro de los entrevistados se encontraron representantes de asociaciones ganaderas, agrícolas o pesqueras, también campesinos independientes, líderes culturales y ambientales, miembros de acciones comunales, corregidoras, funcionario de la secretaria de cultura (ver anexo 9).

Dentro de los puntos en común en la lectura del territorio de los entrevistados está el reconocimiento de las potencialidades de los municipios desde lo ambiental, el continuo deterioro de los recursos naturales a causa de una baja gestión de las autoridades locales y la falta de educación ambiental en la población. Igualmente las personas consultadas manifiestan el temor por la latente amenaza de una nueva inundación, coinciden en que las medidas de mitigación y prevención deben ser tomada mucho antes de la época de lluvias intensas. Este riesgo está contemplado en los planes de desarrollo y planes de gestión de riesgo tanto departamental como municipal, así como también en el Plan de gestión Ambiental Regional. (Ver anexo 10)

Se concibe la sociedad como tranquila, pacífica y poco participativa, en lo cultural resaltan la presencia de grupos folclóricos y de importantes eventos culturales, los cuales consideran necesitan mayor apoyo, también consideran que las principales problemáticas ambientales son los basureros a cielo abierto, contaminación de cuerpos de agua, aguas residuales, quemas, malos olores, deforestación y puntualmente en Candelaria la degradación ambiental a causa de las ladrilleras. Dentro de su reflexión manifiestan que estas problemáticas tienen sus orígenes en la débil gestión municipal, bajo sentido de pertenencia de la comunidad y ausencia de procesos de formación y educación ambiental. De este mismo modo, coinciden en que las consecuencias se manifiestan en la población y los recursos naturales, aumentando el riesgo de infecciones y enfermedades, y pérdida de fauna y flora presente. Como estrategias para minimizar la problemática ambiental proponen mayor cuidado a los cuerpos de agua, implementar procesos de educación ambiental, optimizar los servicios de aseo y alcantarillado, entre otros.

Por otro lado, las principales fortalezas de las asociaciones son el trabajo en equipo, las reuniones periódicas y la experiencia de sus miembros en la actividad agropecuaria. Dentro de las limitantes coinciden en que falta apoyo en insumos y herramientas para desarrollar de mejor forma sus actividades, sin embargo han tenido contacto a través de la historia con entidades como el Ministerio de Agricultura, Alcaldía, Gobernación, SENA,

CRA, ICA, AUNAP, entre otras. En último lugar el radio de acciones de las asociaciones es principalmente municipal.

En definitiva, comparando las respuestas de los actores PROCEDA con lo expresado en las estrategias de lectura del territorio en los estudiantes existen similitudes en lo concerniente a las problemáticas ambientales priorizadas y las diferencias radican por un lado en el mayor conocimiento de los líderes en la identificación de las autoridades y por otro la inclusión dentro de las entrevistas de riesgos por inundación o sequías. También es de resaltar que ambos actores muestran comprensión del territorio desde sus intereses.

4.3.3 Lectura del territorio desde el CIDEA Candelaria

Mediante la realización de reuniones CIDEA del municipio de Candelaria (ver anexo 11) se pudo desarrollar un instrumento que recopila información conceptual, contextual y estratégica de los miembros (ver anexo 12). En el marco conceptual se estableció lo que significa para el municipio el ambiente, educación ambiental, participación y desarrollo sostenible. El municipio vincula dentro del concepto de ambiente el biotopo (factores bióticos) y biocenosis (factores bióticos), pero además le da un espacio al ser humano con todas sus características socioeconómicas y culturales. Esta definición se acerca a la teoría de la complejidad de Morin, pues no solo tiene en cuenta lo natural sino que vincula al ser humano con todas sus otras dimensiones. En cuanto a la educación ambiental el CIDEA lo concibe como un proceso que busca armonizar la relación del ser humano con la naturaleza, la participación la considera esencial para la toma de decisiones a nivel local y el desarrollo sostenible como aquel que permite el disfrute de los recursos naturales pero asegurando su cantidad y calidad para las futuras generaciones.

En el marco contextual, se realizó una descripción de los principales aspectos naturales, sociales, culturales y problemáticas ambientales, enfatizando en las potencialidades y problemáticas de cada aspecto. En los aspectos naturales, resaltan los ecosistemas, cuerpos de agua, la zona de bosque, relieve, fauna, flora, entre otros. En lo social, las principales actividades económicas, el uso del suelo, las instituciones, grupos y empresas presentes, también hacen una caracterización de la población y describe los servicios con que cuenta el municipio.

En el marco estratégico, se realizó una descripción de los PRAE de las instituciones educativas del municipio, destacando sus potencialidades, fortalezas y problemáticas. La información recopilada por el CIDEA coincide con lo expuesto en los instrumentos de planeación, puesto que fue alimentado por ellos y con lo expresado en las entrevistas dado la buena lectura que hacen los líderes sobre su territorio.

Teniendo en cuenta que los CIDEAS deben propiciar la participación de los miembros de establecimientos y organismos locales en el diseño y ejecución de actividades y estrategias de mejoramiento del ambiente, El CIDEA del municipio de Candelaria debe mejorar su impacto sobre el municipio, puesto que realiza reuniones esporádicas y con baja asistencia; igualmente no se evidencio un plan de acción, ni actividades de seguimiento y evaluación.

4.3.4 Observación de campo

La observación de campo realizada por el investigador consistió en visitar y evidenciar las situaciones expresadas por los distintos actores tanto en el casco urbano como en la zona rural de cada municipio del sur del Departamento del Atlántico.

En el casco Urbano del municipio de Candelaria se constató las ladrilleras como una de las problemáticas señaladas por los estudiantes y representantes de organizaciones sociales y administrativas del municipio de Candelaria, estas se encuentran ubicadas al sur (vía Candelaria – Carreto) y al oriente (vía Candelaria – Caño Bravo). Se puede evidenciar en el registro fotográfico (ver anexo 13) el desarrollo de la actividad y la afectación al suelo y a la vegetación circundante.

Igualmente, se pudo constatar la sedimentación y el bajo nivel de la ciénaga la vieja, la cual en el pasado era una despensa y surtía a los pescadores del municipio, esto se convierte en una de las preocupaciones de los líderes entrevistados. Como una alternativa a la problemática anterior se pudo observar actividad piscícola en estanques, alrededor de 6 piscinas que cultivan mojarras. Finalmente, la investigación también detectó quemas en fincas aledañas al municipio.

En el Corregimiento de Leña algunas problemáticas observadas son la invasión en la parte trasera de la Institución Educativa de Leña sede 1, calles sin pavimentar y encharcamiento de las mismas, Basureros a cielo abierto a las afueras del corregimiento, falta de canalización de arroyos y arroyos erosionados. (Ver anexo 14). Estas

problemáticas fueron señaladas por la inspectora y líderes, así como también por algunos estudiantes.

Finalmente, en el Corregimiento de Carreto se pudo observar la presencia de ganadería extensiva (pocos animales en grandes áreas), Ciénaga de Sábalo sedimentada y nivel bajo de agua, mala disposición de las basuras dentro y a las afueras del pueblo, barrios sin pavimento y agua en las calles y quemas en fincas aledañas al corregimiento (ver anexo 15). Estas problemáticas también son preocupación de la comunidad, especialmente para los pescadores.

En el Municipio de Campo De la Cruz (ver anexo 16) se encontró en la zona rural del municipio terrenos inundados por las constantes lluvias, cultivos en riesgo y algunas casas rurales inundadas, esta situación representa el mayor temor de los líderes. También se evidenció fincas con poco ganado en grandes extensiones de tierra, deforestación y casco urbano arborizado.

En cuanto al Municipio de Santa Lucía (ver anexo 17) también se encontró en la zona rural terrenos inundados por las constantes lluvias, cultivos en riesgo y altos niveles de agua en el canal del dique. Y en el casco urbano se encontró agua corriendo por las calles, situación manifestada por los representantes interrogados.

En el municipio de Suan (ver anexo 18) también persiste la problemática de aguas de escorrentías por las calles, altos niveles de agua en el canal del dique, terrenos inundados por las constantes lluvias y cultivos en riesgo.

En Manatí se encontró disposición inadecuada de residuos sólidos, laguna de oxidación en zona inundable y cerca de viviendas rurales generando malos olores. Zonas rurales sin encharcamiento y presencia de algunos cultivos (ver anexo 19).

Por último, en Repelón se constató la presencia de proyectos piscícolas en estanques, aguas de escorrentías por las calles y encharcamiento, pequeños ganaderos en grandes extensiones de tierra, altos niveles del agua en el embalse del guajaro, erosión en las colinas (ver anexo 20).

4.4. Plan de educación ambiental

Objetivo específico 4: Diseñar un plan de educación ambiental articulado a los procesos de gestión ambiental a partir del resultado de la lectura del territorio y su relación con los instrumentos de gestión ambiental y planeación.

El plan tiene como objetivo principal implementar un proceso de fortalecimiento de los PRAE, CIDEA y PROCEDA del cono sur del departamento del Atlántico a partir del resultado de la lectura del territorio y su relación con los instrumentos de gestión ambiental y planeación (ver anexo 21).

5. CONCLUSIONES

Las estrategias de la Política Nacional de Educación Ambiental, estudiadas y aplicadas en la presente investigación, necesitan para su diseño de una investigación permanente tanto de los instrumentos de planeación y de gestión ambiental a nivel local y departamental como la lectura que realizan sus actores sobre el territorio, también es relevante construir indicadores que permitan hacer seguimiento constante a las estrategias en aspectos como su contextualización, nivel de participación de los actores, sostenibilidad, perspectivas e impacto. Así mismo, quedó en evidencia que fortaleciendo estas estrategias habrá una mejor comprensión del territorio y una población con capacidad para identificar problemáticas ambientales del entorno, amplificar el conocimiento de la institución, corregimiento y/o municipio y establecer acciones de mejoramiento, generando así una participación más activa en la toma de decisiones que involucren su realidad social, cultural y ecológica.

En lo relativo a los instrumentos de planeación y gestión ambiental, existen coincidencias en los planes de riesgos en cuanto a la amenaza que existe en la subregión sur por eventos extremos como inundaciones, sequías prolongadas y vientos fuertes. Así mismo, en estos municipios se presentan limitaciones de disponibilidad del recurso hídrico y disminución de la actividad productiva primaria. Por su parte, los planes de desarrollo departamental y municipal destacan la vocación agropecuaria de esta zona del departamento, reconocen su historia y potencialidad como despensa del departamento pero también concuerdan en sus altos índices de necesidades básicas insatisfechas, desempleo, pobreza y deterioro ambiental. Finalmente, los planes de acción y gestión ambiental convergen en las problemáticas ambientales del sur del departamento, resaltando la sobreexplotación del recurso biológico, degradación de sus suelos, pérdida de biodiversidad y deficiencias en los procesos de educación ambiental.

En el caso del estado de la educación ambiental, todas las instituciones educativas del sur del Atlántico poseen proyectos ambientales escolares, aunque en general presentan diversas deficiencias, descontextualizados, con baja participación de la comunidad educativa en su diseño y ejecución, no tienen en cuenta los instrumentos de planeación y gestión ambiental donde se describen los principales problemas y necesidades del territorio, no implementan estrategias para la lectura del territorio para conocer de primera fuente las necesidades ambientales reales que tienen la comunidad y finalmente su desarrollo es responsabilidad única del docente de biología o del área de ciencias

naturales, es decir no existe un trabajo interdisciplinar. Otra situación ligada a los PRAE, es la visión exclusiva de lo natural de estos proyectos, se desconoce que dentro del concepto de ambiente también se incluyen las dimensiones sociales y culturales. Por último, el impacto de los proyectos del sur se limita al embellecimiento y conservación de las zonas verdes, esto es que las actividades contempladas en el PRAE se dirigen hacia la parte estética.

Referente a la implementación de estrategias de lectura del territorio, se reveló la coherencia entre la comprensión de los actores PRAE y PROCEDAS con los instrumentos de planeación y las evidencias de la observación de campo, en cuanto a la problemática ambiental presente en su ámbito. Por su parte, las metodologías de ponderación de problemas ambientales, diagrama de Goffin, matriz de relación y la cartografía social permitieron identificar características, problemáticas y potencialidades ambientales, reconocer los principales actores que impactan los recursos naturales, así mismo, representar los sitios de interés social, cultural y natural para los estudiantes, mejorando la comprensión del territorio por parte de los estudiantes. De igual forma, los líderes sociales, culturales y ecológicos entrevistados mostraron un amplio conocimiento de las dificultades ambientales de su municipio, identificando causas, consecuencias y posibles soluciones. Por consiguiente, para que existan proyectos ciudadanos de educación ambiental acordes a la realidad de los territorios es necesario desarrollar en los estudiantes de la media y líderes comunitarios procesos formativos sobre gestión ambiental, instrumentos de participación ciudadana y formulación de proyectos que ayuden a satisfacer necesidades o resolver problemas ambientales de su territorio.

Por otra parte, la estructura y diversidad de miembros los CIDEAS también posibilitan la lectura del territorio, sin embargo estos presentan deficiente dinámica, para que los CIDEAS cumplan su función de diseñar, asesorar, orientar, acompañar y evaluar el Plan de Educación Ambiental del municipio se requiere que cuenten con elaboración, revisión periódica y ajuste de un plan de acción, el cual debe contener procesos de sensibilización y formación, charlas y talleres en temas de educación ambiental, encuentros para vincular y visualizar la dimensión ambiental en los instrumentos de planeación, procesos de participación de sus integrantes, caracterización de su territorio, estrategias de gestión ambiental, entre otros.

Para finalizar, el Plan de educación ambiental para la lectura del territorio en los municipios del cono sur del departamento del Atlántico, basado en la información y

resultados arrojados en la presente investigación, diseña estrategias y acciones que permiten minimizar las falencias presentadas por los actores y por las estrategias PRAE, CIDEA y PROCEDA en el cono sur del departamento, mediante el desarrollo de procesos de capacitación y formación, dotación de herramientas técnicas – pedagógicas a los miembros de estas estrategias, así mismo asesoría y acompañamiento a las instituciones educativas y comunidades con el propósito de fortalecer la gestión ambiental del territorio.

6. RECOMENDACIONES

A partir de los resultados y el análisis realizado en la presente investigación surgen las siguientes recomendaciones:

- A la Corporación Regional Autónoma (CRA) y Secretaria de Educación Departamental (SED) se le recomienda implementar el plan de educación ambiental para la lectura del territorio en los municipios del cono sur del departamento del Atlántico, el cual permitirá iniciar un proceso de fortalecimiento de los PRAE, CIDEA y PROCEDA en los municipios del sur a través de ciclos de capacitación y formación con docentes, promotores ambientales, estudiantes, semilleros ambientales y líderes comunitarios sobre caracterización y dinámica de los ecosistemas estratégicos de su entorno, igualmente dotarlos de herramientas técnicas y pedagógicas en el diseño y ejecución de proyectos ambientales. Finalmente el plan también busca la creación de materiales didácticos virtuales e impresos y formación de semilleros ambientales.
- Al Comité técnico interinstitucional de educación Ambiental (CIDEA) de los municipios de Candelaria, Campo de la Cruz, Santa Lucía, Suan, Manatí y Repelón se le propone diseñar un plan de acción que sea dinámico y participativo y que tenga revisión periódica para asegurar su cumplimiento. Así mismo, incluir en sus acciones procesos formativos sobre gestión ambiental, instrumentos de participación ciudadana y formulación de proyectos que ayuden a mitigar o resolver problemas ambientales de su territorio.
- Con la caracterización realizada a los PRAE del sur del Atlántico se le aconseja a la Secretaria de Educación Departamental desarrollar estrategias de fortalecimiento teniendo en cuenta (1) los proyectos que están en etapa de diseño, (2) los PRAE que se están ejecutando sin diseño y (3) los proyectos activos cuyo radio de acción es limitado y no tienen en cuenta su contexto. De igual forma, se le sugiere desarrollar estos procesos de caracterización y lectura del territorio en todas las subregiones del departamento. También, es necesario mayor apoyo técnico y económico para los proyectos ambientales escolares.
- Para las instituciones educativas del cono sur una vez tengan la información detallada de la caracterización de su PRAE, se les propone continuar con la implementación de estrategias de lectura del territorio en todos los niveles y

además vincular a los padres de familia en este proceso, debido a que con estos métodos se recoge la opinión y percepción de la comunidad educativa sobre el entorno institucional y la problemática ambiental de la cual son testigos directos. También, es necesario en todas las instituciones educativas que incluyan o que tengan en cuenta la información suministrada por los instrumentos de planeación y gestión ambiental de su municipio.

7. REFERENCIAS

Abero et al (2015). *Investigación Educativa: Abriendo puertas al conocimiento*. CLACSO, 2015. Recuperado de:

<http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/4519/Investigaci%C3%B3n%20educativa%20abriendo%20puertas%20al%20conocimiento.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Abril, V (2008). *Técnicas e instrumentos de la investigación*. Recuperado de:

https://www.academia.edu/6964411/T%C3%A9cnicas_e_Instrumentos_de_Investigaci%C3%B3n_Abril_Ph_D

Alcaldía de Campo de la Cruz (2020). Plan de desarrollo municipal de Campo De la cruz 2020 - 2023 “Juntos podemos”. Recuperado de: <http://www.campodelacruz-atlantico.gov.co/tema/planes>

Alcaldía de Candelaria (2020). Plan de desarrollo municipal de Candelaria 2020 - 2023 “Candelaria en Buenas Manos”. Recuperado de: <http://www.candelaria-atlantico.gov.co/planes/plan-de-desarrollo-territorial-candelaria-en-buenas>

Alcaldía de Manatí (2020). Plan de desarrollo municipal de Manatí 2020 - 2023 “Buen Gobierno, Gestión y Liderazgo”. Recuperado de: <http://www.manati-atlantico.gov.co/planes/manati-plan-de-desarrollo-municipal-20202023>

Alcaldía de Santa Lucía (2020). Plan de desarrollo municipal de Santa Lucía 2020 - 2023 “Santa Lucía Avanza”. Recuperado de: <http://www.santalucia-atlantico.gov.co/planes/plan-de-desarrollo-de-santa-lucia-20202023>

Alcaldía de Suan (2020). Plan de desarrollo municipal de Suan 2020 - 2023 “Unidos por el desarrollo de Suan”. Recuperado de: <http://www.suan-atlantico.gov.co/normatividad/plan-de-desarrollo-municipal-2020--2023>

Alvarado, M (2017). Diseño de una estrategia de gestión curricular para transversalizar la competencia ambiental en el colegio Ricaurte-Concejo. Recuperado de: <https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/10277>

Álvarez, P y Vega, P (2009). Actitudes ambientales y conductas sostenibles: implicaciones para la educación ambiental. *Revista de Psicodidáctica*, 14(2), 245-260. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10481/33117>

Arias, J., Villasís, M. y Novales, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201-206. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>

Berra, L (2013). La educación medio ambiental participativa como vía para la protección y conservación del entorno natural. *PODIUM: Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 8(3), 78-95. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6173850>

Blanco, A (2004). Investigación de problemas críticos y su aplicación académica en la Maestría en Educación Médica. *Educación Médica Superior*, 18(1) Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412004000100001&lng=es&tlng=es.

Capel, H (2016). Las ciencias sociales y el estudio del territorio. *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*. 21(13), 1-38. Recuperado de: <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-1149.pdf>

Duchesne, M 2014. Proyecto ambiental escolar PRAE de la Institución Educativa Técnica Comercial Alberto Pumarejo del barrio Villa Rica II del municipio de Malambo: lectura participativa de la pertinencia socio- ambiental. Recuperado de: <http://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/handle/20.500.12746/1768>

Elorriaga K, Lugo M y Montero M (2012). Nociones acerca de la complejidad y algunas contribuciones al proceso educativo. *Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*. 14(3). 415 – 423. Recuperado de: <http://ojs.urbe.edu/index.php/telos/article/view/2128/1990>

Espejel A, Flores A (2017). Experiencias exitosas de educación ambiental en los jóvenes del bachillerato de Tlaxcala, México. *Revista Luna Azul*. (44), 294-315. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=321750362018>

Escobar, A (2012). La ontología política del campo de Cultura y Desarrollo. *Revista de investigación en cultura y desarrollo*. Recuperado de: <https://dugidoc.udg.edu/handle/10256/7724>

Flores, R (2013). Diálogos entre la pedagogía y la educación ambiental. *Revista Educación y Desarrollo Social*. 7(1). Recuperado de: <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/reds/article/view/737>

Flórez, G (2015). La educación ambiental y el desarrollo sostenible en el contexto colombiano. *Revista Electrónica Educare*, 19(3), Recuperado de: <https://doi.org/10.15359/ree.19-3.5>

Gabaldón, A (2004). Reseña de "Gestión ambiental en América Latina y el Caribe. Evolución, tendencias y principales prácticas de Rodríguez, M y Espinoza, G. *Academia. Revista Latinoamericana de Administración*, 32, 119-124. Recuperado de: https://biblioteca.cejamericas.org/bitstream/handle/2015/11115/Gestion_Ambiental_America_Latin_Caribe.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Gobernación del Atlántico (2020). Plan de Desarrollo del Departamento del Atlántico 2020-2023, Recuperado de: <https://www.atlantico.gov.co/index.php/politicas-planes/plandesarrollo/13308-plan-de-desarrollo-2020-2023>

Gobernación del Atlántico (2012). Plan de desarrollo del Atlántico, 2012 -2015. Recuperado de: <https://www.atlantico.gov.co/index.php/plan-de-desarrollo-64116/1279-plan-de-desarrollo-2012-2015>

Gobernación del Atlántico (2016). Plan de Desarrollo del Departamento del Atlántico 2016-2019. Recuperado de: <https://www.atlantico.gov.co/index.php/politicas-planes/plandesarrollo/6720-plan-de-desarrollo-2016-2019>

Hernández, C y Carpio, N (2019). Introducción a los tipos de muestreo. *Revista ALERTA*. 2. 76-78. Recuperado de: <https://alerta.salud.gob.sv/wp-content/uploads/2019/04/Revista-ALERTA-An%CC%83o-2019-Vol.-2-N-1-vf-75-79.pdf>

Huertas, J (2015). Propuesta para establecer un sistema de vigilancia de contaminantes ambientales en Colombia. *Revista Biomédica*. 35. 8-19. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/843/84340725002.pdf>

Jankilevich, S (2003). Las cumbres mundiales sobre el ambiente. Estocolmo, Río y Johannesburgo. 30 años de Historia Ambiental. Documento de Trabajo N° 106, Universidad de Belgrano. Recuperado de: http://www.ub.edu.ar/investigaciones/dt_nuevos/106_jankilevich.pdf

Leff, E (2000). Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo. Siglo XXI Editores. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/48212492_Los_problemas_del_conocimiento_y_la_perspectiva_ambiental_del_desarrollo

Leff, E (2018). Pensar la complejidad ambiental. Siglo XXI Editores México. 7-53. Recuperado por: https://www.researchgate.net/publication/328653293_PENSAR_LA_COMPLEJIDAD_ambiental

López, M y Castellanos, M (2010). Matriz de relación primaria en casos de niños y niñas con problemas de aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y*

Juventud, 8(2), 1099-1116. Recuperado de:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3356571>

Martínez, J y Figueroa, A (2014). Evolución de los conceptos y paradigmas que orientan la gestión ambiental ¿cuáles son sus limitaciones desde lo glocal?. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 13(24), 13-27. Universidad de Medellín. Recuperado de:
<https://www.redalyc.org/pdf/750/75036967001.pdf>

Martínez, V (2013). Métodos, técnicas e instrumentos de investigación: Manual multimedia para el desarrollo de trabajo de investigación. Una visión desde la epistemología dialéctico crítica. Recuperado de:
https://oncebenedikta2019.webnode.com.co/_files/200000019-e05dfe150f/Metodos_tecnicas_e_instrumentos_de_inves.pdf

Mesina, N, et al 2013. Efectos de la enseñanza interdisciplinaria de la educación ambiental, aplicada con las asignaturas de matemática, lenguaje y comunicación, sobre los conocimientos, valores y actitudes ambientales, de estudiantes de segundo ciclo básico de la ciudad de Los Ángeles. Recuperado de:
<http://repositorio.udec.cl/bitstream/11594/6952/1/Nicole%20Mesina%20Calder%c3%b3n.pdf>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible –MADS (2016). Plan integral de gestión de cambio climático territorial del atlántico 2040. Recuperado de:
https://www.minambiente.gov.co/images/cambioclimatico/pdf/aproximacion__al_territorio/ATLANTICO.pdf

Ministerio de Educación Nacional (1994). Decreto 1743 de 1994, PRAE: Proyecto de Educación Ambiental. Recuperado de:
https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemas/pdf/Normativa/Decretos/dec_1743_030894.pdf

Ministerio de Educación Nacional (1994). Ley General de Educación: Ley 115 de 1994. Recuperado de: https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf

Ministerio de Educación Nacional (2004). Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Naturales y Ciencias Sociales. Recuperado de:
https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-81033_archivo_pdf.pdf

Ministerio del Medio Ambiente y Ministerio de Educación Nacional (2002). Política Nacional de Educación Ambiental SINA. Bogotá, Colombia. Recuperado de:
http://cmap.upb.edu.co/rid=1195259861703_152904399_919/politica_educacion_amb.pdf

Ministerio del Medio Ambiente y Ministerio de Educación Nacional (2003). Educación Ambiental. Política Nacional. Recuperado de: <https://www.uco.edu.co/extension/prau/Biblioteca%20Marco%20Normativo/Politica%20Nacional%20Educacion%20Ambiental.pdf>

Morin, E (1994). Introducción al pensamiento complejo. Recuperado de: http://cursoenlineasincostoedgarmorin.org/images/descargables/Morin_Introduccion_al_pensamiento_complejo.pdf

Muriel, R (2006). Gestión Ambiental. Ideas Sostenibles. 3(13), 1-8. Recuperado de: https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/1110/13_GestAmbientalRafaelMurie_l_cast.pdf

Ochoa M, et al 2011. Procedimiento para la gestión ambiental en la escuela primaria. Ciencias Holguín. 17(4). 1-14. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/277811539_Procedimiento_para_la_gestion_ambiental_en_la_escuela_primaria

Ortega, A (2016). Evolución de la educación ambiental como fundamento de la política nacional de educación ambiental, desde la gestión territorial, en instituciones educativas públicas en Soledad, Atlántico, Colombia. Recuperado de: <http://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/bitstream/handle/20.500.12746/2852/Evoluci%c3%b3n%20de%20la%20Educaci%c3%b3n%20Ambiental.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Peña, T y Pirela, J (2007). La complejidad del análisis documental. Información, cultura y sociedad, (16), 55-81. Recuperado de: <http://eprints.rclis.org/17138/1/ICS16%20p55-82dos.pdf>

Perez, N, Cadavid, E y Florez, E (2021). La educación ambiental: una tarea inconclusa desde los proyectos ambientales escolares. Recuperado de: <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1349>

Reidl, L (2012). El diseño de investigación en educación: conceptos actuales. Elsevier México. 1(1), 35-39. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572012000100008

Rengifo B, Quitiaquez L y Mora F (2012). La educación ambiental una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia. XII Coloquio Internacional de Geocrítica. Las independencias y construcción de estados nacionales: poder, territorialización y socialización, siglos XIX – XX. Recuperado de: <http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/06-B-Rengifo.pdf>

Rodríguez, M., y Mendivelso, F. (2018). Diseño de investigación de corte transversal. *Revista médica sanitas*, 21(3), 141-146. Recuperado de: https://www.unisanitas.edu.co/Revista/68/07Rev%20Medica%20Sanitas%2021-3_MRodriguez_et_al.pdf

Rojas, I (2011). Elementos para el diseño de técnicas de investigación: Una propuesta de definiciones y procedimientos en la investigación científica. *Revista Interinstitucional de Investigación Educativa*. 12(24), 277-297. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31121089006>

Rustom, A (2012). Estadística descriptiva, probabilidad e inferencia. Una visión conceptual y aplicada. Facultad de Ciencias Agronómicas Universidad de Chile. Santiago de Chile, Chile. Recuperado de: http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/120284/Rustom_Antonio_Estadistica_descriptiva.pdf

Sáenz J, Ortega T y Ávila D (2014). Manejo del agua en la cuenca San Juan Zitácuaro, Michoacán: un análisis desde la perspectiva del socioecosistema. (Proyecto de investigación de especialización). Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/344289895_Manejo_del_agua_en_la_cuenca_San_Juan_Zitacuaro_Michoacan_un_analisis_desde_la_perspectiva_del_socioecosistema

Saidón, M y Claverie, J 2016. Percepciones de docentes y directores sobre los factores que promueven u obstaculizan la educación ambiental en escuelas del Área Metropolitana de Buenos Aires. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/W9pyq7nGGL47PwQNFMVZtVz/?format=pdf&lang=es>

Sánchez, V et al, 2016. Imaginarios ambientales y de educación ambiental de los estudiantes y docentes de la Institución Educativa Agrotécnico Mixto, municipio de Belén de los Andaquíes (Caquetá). *Revista Educación y Humanismo*. 19(32). 126-144. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.17081/eduhum.19.32.2537>

Salas, W, Ríos, L. y Álvarez, J. (2012). Bases conceptuales para una clasificación de los sistemas socioecológicos de la investigación en sostenibilidad. *Revista Lasallista de Investigación*, 8(2), pp. 136-142. Recuperado de <http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/150/1/136-142.pdf>

Sauvé, L (2013). Saberes por construir y competencias por desarrollar en la dinámica de los debates socio-ecológicos. *Revista Integra Educativa*. 6(3), 65-87. Recuperado de: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1997-40432013000300004&script=sci_arttext

Steingard et al, (2004) “Exploring the Frontiers of Environmental Management: A Natural Law-based Perspective,” *Journal of Human Values*, vol. 10, n.º 2, pp. 79-97, October 1. Recuperado de: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.899.3877&rep=rep1&type=pdf>

Urbano, P (2016). Análisis de datos cualitativos. *Revista Fedumar Pedagogía y Educación*. 3(1), 113-126. Recuperado de: <http://editorial.umariana.edu.co/revistas/index.php/fedumar/article/view/1122>

Urbina, E. C. (2020). Investigación cualitativa. *Applied Sciences in Dentistry*, 1(3). Recuperado de: <https://ieya.uv.cl/index.php/asid/article/download/2574/2500>

Uribe, H (2014). De ecosistema a socioecosistema diseñado como territorio del capital agroindustrial y del Estado nación moderno en el valle geográfico del río Cauca, Colombia. *Revista colombiana de Sociología*. 37(2). 121-157. Recuperado de: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/recs/article/view/51702>

Vásquez, O. I. (2016). La cultura organizacional desde sus paradigmas de estudio: una aproximación a la perspectiva interpretativa-simbólica. 12(1), 66–80. Recuperado de: <https://doi.org/10.18041/entramado.2016v12n1.23118>

Velez I, Rátiva S y Varela, D. (2012). Cartografía social como metodología participativa y colaborativa de investigación en el territorio afrodescendiente de la cuenca alta del río Cauca. *Cuadernos de geografía: revista colombiana de geografía*. Recuperado de: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/37787>

8. ANEXOS

ANEXOS

Anexo 1. Formato de validación



MAESTRÍA EN CIENCIAS AMBIENTALES SUE-CARIBE
 Facultad de Ciencias Básicas
 Universidad del Atlántico



Universidad de Cartagena, Universidad de Córdoba, Universidad de La Guajira, Universidad del Magdalena, Universidad Popular del Cesar, Universidad de Sucre, Universidad del Atlántico.

Señores:

Cordial saludo la presente tiene por finalidad solicitar su colaboración para determinar la validez de contenido de los instrumentos de recolección de datos a ser aplicados en el estudio denominado.

Su valiosa ayuda consistirá en la evaluación de la pertinencia de cada una de las preguntas con los objetivos y la redacción de las mismas.

Objetivo específico del proyecto: Caracterizar el estado de la educación ambiental comunitaria e institucional desarrollada en los municipios del cono sur del departamento del Atlántico desde la perspectiva de los proyectos ambientales escolares y Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental.

Ítems	AREA DE VALIDACION			
	Es pertinente para lograr el objetivo específico	La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua, acorde al nivel de información y lenguaje del encuestado)	Las opciones de respuesta son adecuadas	Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico

Agradeciendo de antemano su valiosa colaboración.

NOMBRE DE LOS INVESTIGADORES

FIRMA DEL EVALUADOR:

Anexo 2. Cuestionario dirigido a docente líder del Proyecto Ambiental Escolar-PRAE-

ESTADO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO

Cuestionario dirigido a docente líder del Proyecto Ambiental Escolar-PRAE-

Estimado docente

A continuación, encontrará unas preguntas relacionadas con el estado del Proyecto Ambiental Escolar con el propósito de sistematizar información que permita el diseño de un plan de fortalecimiento y resignificación de estos proyectos en el Departamento. Cabe destacar que este instrumento solo tiene la intención de indagar, recopilar información, reflexionar y retroalimentar sin establecer juicios valorativos a los PRAE.

Por lo anterior, agradecemos diligenciar el formato lo más cercano a la realidad del Establecimiento Educativo.

Nombre Completo del encuestado:

Nombre del establecimiento educativo donde labora:

Cargo que tiene el encuestado. Si es docente, especifique el área donde se desempeña:

Municipio/Corregimiento

➤ CATEGORIA CONTEXTUALIZACIÓN

1. *¿Existe PRAE en el Establecimiento Educativo?*

- a. Si
- b. No
- c. No sabe / No responde

2. *¿Cuál es el nombre del PRAE?*

3. *¿Existe un solo PRAE en el Establecimiento Educativo que involucra a todas las sedes?*

- a. Si
- b. No
- c. No sabe / No responde
- d. Hay una sola sede

4. *El estado actual del PRAE es:*

- a. Idea
- b. Diseñado
- c. Diseñado y no ejecutado
- d. En marcha, pero sin diseño
- e. Diseñado y en marcha
- f. Ejecutado y finalizado

5 ¿Con cuáles de los siguientes temas está relacionado el PRAE?

- a. Residuos sólidos
- b. Recurso hídrico del municipio ¿Cuál? _____
- c. Reforestación
- d. Biodiversidad
- e. Uso del suelo
- f. Conservación de ecosistemas estratégicos del municipio
- ¿Cuál? _____
- g. Conservación de fauna en territorio municipal ¿Cuál? _____
- h. Conservación de flora ¿Cuál? _____
- i. Economía circular. ¿Cuál? _____
- j. Otro: ¿Cuál? _____
- k. No sabe / no responde

➤ **CATEGORIA PERSPECTIVAS**

6. ¿Cuáles de los siguientes enunciados han sido fortalecidos por el PRAE?

- a. La integración de las diversas áreas del conocimiento.
- b. Aplicación de tecnología y conocimiento científico para la solución de problemas ambientales del municipio.
- c. La relación de la comunidad educativa con la sociedad y la naturaleza en su municipio.
- d. El embellecimiento del paisaje del establecimiento educativo y sus alrededores.
- e. La formación en actitudes y valores.
- f. Otro: ¿Cuál? _____

7. ¿El PRAE de la institución ha generado subproyectos?

- a. Si ¿Cuál? _____
- b. No
- c. No sabe / No responde

➤ **CATEGORÍA PARTICIPACIÓN**

8. Los problemas ambientales fueron definidos y priorizados por:

- a. Docente (s) de biología.
- b. Estudiantes.

- c. Padres de familia.
- d. Rector y coordinadores.
- e. Docentes y estudiantes.
- f. Comunidad educativa.
- g. Docentes de diferentes áreas
- h. El grupo ecológico.
- i. Otra. ¿Cuál? _____
- j. No sabe/ No responde

9. El PRAE del Establecimiento Educativo se ha socializado con:

- a. Docente (s) de biología.
- b. Estudiantes.
- c. Padres de familia.
- d. Rector y coordinadores.
- e. Docentes y estudiantes.
- f. Comunidad educativa.
- g. Docentes de diferentes áreas.
- h. El grupo ecológico.
- i. Otra. ¿Cuál? _____
- j. No sabe/ No responde

10. Las actividades enmarcadas en el plan de acción del PRAE han sido desarrolladas por:

- a. Docente (s) de biología.
- b. Estudiantes.
- c. Padres de familia.
- d. Rector y coordinadores.
- e. Docentes y estudiantes.
- f. Comunidad educativa.
- g. Docentes diferentes áreas.
- h. El grupo ecológico.
- i. Otra. ¿Cuál? _____
- j. No sabe/ No responde

11. El problema ambiental del PRAE fue identificado a través de:

- a. Encuestas realizadas a la comunidad educativa.
- b. Fue sugerido por un docente.
- c. En reuniones o consensos con la comunidad educativa.
- d. Entrevistas realizadas a la comunidad educativa.
- e. Plan de Gestión de Riesgo Municipal.
- f. Diagnóstico ambiental del Municipio.
- g. Plan de Ordenamiento Territorial (PBOT-EOT-POT)
- h. Plan de Desarrollo Territorial
- i. Plan de Gestión Ambiental Regional.
- j. Estrategias didácticas
- k. Otra. ¿Cuál? _____
- l. No sabe/ No responde.

12. **Nombra los actores externos del establecimiento Educativo y marque con una “X” los aspectos en los cuales han participado en el PRAE**

Actor	Definición del problema	Socialización del PRAE	Desarrollo de actividades	Evaluación del PRAE	Dotación

➤ **IMPACTO/INTERVENCIÓN**

13. **El impacto ambiental del PRAE se evalúo bajo indicadores de:**

- a. Gestión ¿Cuáles? _____
- b. Productos ¿Cuáles? _____
- c. Resultados ¿Cuáles? _____
- d. No sabe / No responde _____

14. **De los siguientes aspectos cual considera que se ha fortalecido a través del PRAE:**

- a. Conceptualización con respecto al ambiente y Educación Ambiental por parte de los estudiantes.
- b. Articulación con instituciones con competencias y responsabilidades en lo ambiental y en Educación Ambiental.
- c. Contextualización de las acciones realizadas con la realidad ambiental del municipio.
- d. Generación de comportamientos favorables con el ambiente.
- e. Inclusión de la dimensión ambiental en el currículo (PEI)
- f. Fortalecimiento del componente de la investigación en educación ambiental.
- g. Participación en procesos de gestión ambiental del municipio.
- h. Otra. ¿Cuál? _____

15. **De los siguientes comportamientos cuáles se han fortalecidos en los estudiantes a través del PRAE:**

- a. La toma de decisiones responsables frente al manejo y/o relación con el ambiente.
- b. Se preocupan por la destrucción de la naturaleza.
- c. Se muestran deseosos por participar en las actividades del PRAE.
- d. Participan en debates sobre temáticas relacionadas con la conservación del ambiente (naturaleza y sociedad)
- e. Se muestran motivados a investigar sobre los problemas y potencialidades de su entorno.

- f. Se muestran tolerantes y respetuosos frente a opiniones de sus compañeros y docentes en temas relacionados con el ambiente.
- i. Otra. ¿Cuál? _____

16. ¿Cuáles han sido los impactos del PRAE reflejados en su entorno?

- a. Mejoramiento de las condiciones ambientales del establecimiento educativo y sectores aledaños.
- b. Disminución de los residuos sólidos.
- c. Uso adecuado del recurso hídrico.
- d. Conservación de la biodiversidad.
- e. Embellecimiento y conservación de las zonas verdes en la institución y sectores aledaños.
- f. Otros. ¿Cuáles _____

17. ¿Qué ámbito del municipio ha impactado el establecimiento educativo a través del PRAE?

- a. Social _____
- b. Cultural _____
- c. Económico _____
- d. Ecológico _____
- e. Otro _____

➤ **SOSTENIBILIDAD**

6. ¿Ha recibido capacitación en Educación Ambiental?

- a. Sí. ¿Cuál fue el tema de la capacitación? _____

¿Entidad que hizo la capacitación? _____

- b. No.

18. ¿Cuáles de las siguientes áreas del conocimiento están integradas al PRAE?

- a. Ciencias naturales y educación ambiental.
- b. Ciencias sociales, historia, geografía, constitución política y democrática.
- c. Educación artística.
- d. Educación física, recreación y deportes.
- e. Educación religiosa.
- f. Humanidades, lengua castellana e idiomas extranjeros.
- g. Matemáticas.
- h. Tecnología e informática.
- i. Otra ¿Cuál? _____

19. La dimensión ambiental está incluida al currículo del establecimiento educativo a través de:

- a. Diseño del PRAE como proyecto transversal institucional que articula todas las actividades
- b. Inclusión de una catedra ambiental en el horario de clases
- c. Inclusión de una unidad didáctica en el área de ciencias naturales
- d. Desarrollo de charlas, foros y demás actividades de capacitación
- e. Implementación y fortalecimiento de grupos ecológicos
- f. Implementación y fortalecimiento de grupos de ciencia y tecnología.
- g. Redes de trabajo ambiental escolar
- h. servicio social obligatorio
- i. Bachillerato técnico en agropecuaria ecología y medioambiente
- j. Programas para grupos poblacionales especiales
- f. ¿otro? ____ ¿Cual? _____

20. ¿Con qué actores se ha articulado el establecimiento Educativo para el desarrollo del PRAE?

Debajo de la siguiente tabla se encuentra un número que representa cada opción de respuesta. Diligenciar la tabla colocando el número que corresponde a la respuesta que usted considere.

ACTORES	INSTRUMENTOS	MECANISMO DE ARTICULACIÓN

INSTRUMENTOS: (1) Convenio, (2) Carta, (3) Acuerdo Verbal, (4) Otro
MECANISMO DE ARTICULACIÓN: (1) Formación, (2) Apoyo Financiero, (3) Apoyo Técnico (4) Dotación, (5) Otro

Anexo 3. Cuestionario dirigido a docentes de diversas áreas

Estimado docente

A continuación, encontrará unas preguntas relacionadas con el estado del Proyecto Ambiental Escolar con el propósito de sistematizar información que permita el diseño de un plan de fortalecimiento y resignificación de estos proyectos en el Departamento. Cabe destacar que este instrumento solo tiene la intención de indagar, recopilar información, reflexionar y retroalimentar sin establecer juicios valorativos a los PRAE.

Por lo anterior, agradecemos diligenciar el formato lo más cercano a la realidad del Establecimiento Educativo.

Nombre Completo del encuestado:

Nombre del establecimiento educativo donde labora:

Cargo que tiene el encuestado. Si es docente, especifique el área donde se desempeña:

Municipio/Corregimiento

1. *¿Existe PRAE en el Establecimiento Educativo?*

Si

No

No sabe / No responde

2. *¿Participó en el diseño del proyecto ambiental escolar (PRAE) de su establecimiento educativo?*

Si

No

No sabe / No responde

3. Ha participado en el PRAE a través de actividades propias de disciplina?

Si

No

No sabe / No responde

4. *¿Cuáles de los siguientes enunciados han sido fortalecidos por el PRAE?*

La integración de las diversas áreas del conocimiento.

Aplicación de tecnología y conocimiento científico para la solución de problemas ambientales del municipio.

La relación de la comunidad educativa con la sociedad y la naturaleza en su municipio.

El embellecimiento del paisaje del establecimiento educativo y sus alrededores.

La formación en actitudes y valores.

Otro _____

No sabe / No responde

5. Su área participo en la definición y priorización de los problemas ambientales que se incorporaron al PRAE:

- d. Si
e. No
f. No sabe / No responde

6. ¿Ha recibido socialización del PRAE de su Establecimiento Educativo?

- Si
No
No sabe / No responde

7. De los siguientes comportamientos cuáles se han fortalecidos en los estudiantes a través del PRAE:

La toma de decisiones responsables frente al manejo del medioambiente.

Se preocupan por la destrucción del medio ambiente

Se muestran deseosos por participar en las actividades del PRAE.

Participan en debates sobre temáticas relacionadas con la conservación del medio ambiente.

Se muestran motivados a investigar sobre los problemas y potencialidades de su entorno.

Se muestran tolerantes y respetuosos frente a opiniones de sus compañeros y docentes en temas relacionados con el medio ambiente.

Ninguna aún

Otra _____

No sabe/No responde.

8. ¿De qué manera participa o se integra su área con las actividades del PRAE?

Conmemoración de las fechas ambientales

Actividades consignadas en el PRAE

Incorporando temáticas en su plan de asignatura

Existe un espacio dentro de su clase para desarrollar temáticas ambientales

g. Otra _____

h. No sabe/No responde.

9. ¿Con cuáles de los siguientes temas está relacionado el PRAE?:

- Residuos sólidos
- Recurso hídrico del municipio
- Reforestación
- Biodiversidad
- Uso del suelo
- Conservación de ecosistemas estratégicos del municipio
- Conservación de fauna en territorio municipal
- Conservación de flora
- Economía circular.
- Otro:
- No sabe / no responde

Anexo 4. Cuestionario dirigido a estudiantes de 10° y 11°

Estimado Estudiante

A continuación, encontrará unas preguntas relacionadas con el estado del Proyecto Ambiental Escolar de la institución a la cual pertenece con el propósito de sistematizar información que permita el diseño de un plan de fortalecimiento y resignificación de estos proyectos en el departamento. Cabe destacar que este instrumento solo tiene la intención de indagar, recopilar información, reflexionar y retroalimentar sin establecer juicios valorativos a los PRAE.

Por lo anterior, agradecemos diligenciar el formato lo más cercano a la realidad del Establecimiento Educativo.

Nombre Completo del estudiante:

Nombre del establecimiento educativo donde labora:

Municipio/Corregimiento:

Grado:

1. *¿Existe PRAE en el Establecimiento Educativo?*

Si

No

No sabe / No responde

2. *¿Participó en el diseño del proyecto ambiental escolar (PRAE) de su establecimiento educativo?*

Si

No

No sabe / No responde

3. *¿El PRAE de tu establecimiento educativo atiende o trata de resolver los problemas ambientales que afectan a tu corregimiento o municipio?*

Si

No

No sabe / No responde

4. *¿El proyecto ambiental escolar (PRAE) de tu institución te ha ofrecido capacitación en temas ambientales?*

Si

No

No sabe / No responde

5. Las áreas en las cuales has realizado actividades relacionadas con el PRAE del establecimiento educativo son:

Ciencias naturales y educación ambiental.

Ciencias sociales, historia, geografía, constitución política y democrática.

Educación artística.

Educación física, recreación y deportes.
Educación religiosa.
Humanidades, lengua castellana e idiomas extranjeros.
Matemáticas.
Tecnología e informática.
Otra _____
No sabe/No responde.

6. ¿Ha recibido socialización de las actividades que se realizan en el PRAE de tu establecimiento educativo?

Si

No

No sabe / No responde

7. ¿El desarrollo del PRAE de tu institución te ha permitido conocer la problemática ambiental de tu entorno?

Si

No

No sabe / No responde

8. ¿Con cuáles de los siguientes temas está relacionado el PRAE?:

- Residuos sólidos
- Recurso hídrico del municipio
- Reforestación
- Biodiversidad
- Uso del suelo
- Conservación de ecosistemas estratégicos del municipio
- Conservación de fauna en territorio municipal
- Conservación de flora
- Economía circular.
- Otro: _____
- No sabe / no responde

Anexo 5. Cuestionario dirigido a representantes de organizaciones sociales y administrativas

Entrevista semiestructurada dirigida a los representantes de organizaciones sociales y administrativas de los municipios del cono sur del departamento del atlántico.

Fecha: _____

Municipio: _____

Corregimiento: _____

Entrevistado: _____

Cargo: _____ Entidad: _____

1. ¿Qué características sociales, culturales y ecológicas de su municipio considera importante?:
Sociales:

Culturales:

Ecológicas:

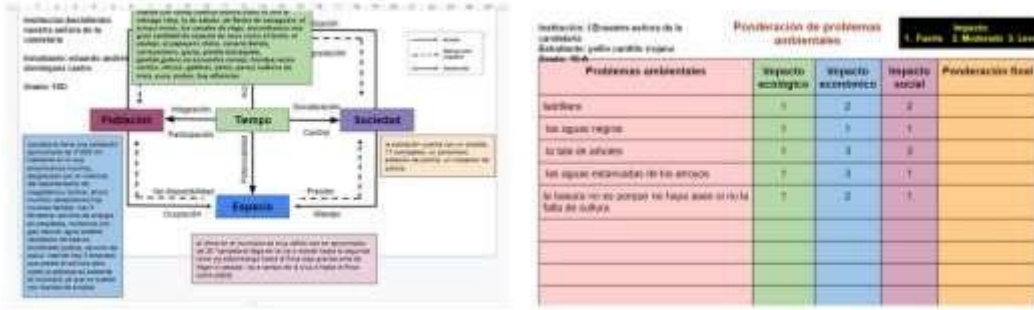
2. ¿Cuáles considera que son los principales problemas ambientales del municipio?
3. ¿Qué hechos, acontecimientos, eventos o acciones han dado origen a los problemas ambientales actuales del corregimiento o municipio?
4. ¿Cómo afecta la problemática ambiental del municipio a la población?
5. ¿Qué estrategias se han implementado para minimizar la problemática?
6. ¿Cómo impactan al entorno las actividades que realiza su organización o entidad?
7. ¿Cómo considera que se puede mejorar la situación ambiental en su corregimiento o municipio?
8. ¿Cuál es la mayor fortaleza que tiene su organización o entidad para abordar los problemas o las actividades en el corregimiento o municipio? Está relacionada con lo técnico (manejo de su práctica), dotan a sus miembros, financiera, fuerte conocimiento de su actividad, conocimiento legal, promueven la participación, etc.
9. ¿Cuál considera que es su mayor restricción para desarrollar actividades en beneficio del ambiente de su corregimiento o municipio?.
10. Mencione las organizaciones o entidades con las que más se relaciona para desarrollar actividades o proyectos sobre el ambiente de su corregimiento o municipio.
11. ¿Las actividades que ustedes realizan tienen un radio de acción solo en el corregimiento o se extiende al municipio, departamento, la región o el país?

Anexo 6. Información PRAE de las Instituciones educativas del sur del Atlántico

Municipio	Establecimiento educativo	PRAE	Área del docente líder
Candelaria	I.E. de Leña	Fortalecimiento de la cultura ecológica en la Institución Educativa de Leña a través de estrategias pedagógicas y participación activa de la comunidad educativa.	Ciencias naturales
	I.E. Nuestra Señora de la Candelaria	Creación de un vivero para contribuir a la cultura ambiental en la comunidad Educativa de la Institución Nuestra Señora de la Candelaria sede 1, 2,3 y sus entornos.	Ciencias naturales
	Institución Educativa de Carreto	Embellazgo mi escuela con áreas verdes	Ciencias naturales
Campo De la Cruz	I.E. Campo de la Cruz	"Mejorando nuestro ambiente escolar"	Ciencias naturales
	I.E. Técnica Comercial La Inmaculada	Siembra Inmaculada en casa	Comercial
	I. E de Bohórquez	Las huertas escolares y el reciclaje como herramienta para crear conciencia en la comunidad educativa de Bohórquez	Ciencias naturales
	I.E. Panfilo Cantillo Mendoza	Embellazamiento del entorno ambiental de la institución educativa Panfilo Cantillo Mendoza	Ciencias naturales
Suan	I.E. Adolfo León Bolívar Marengo de Suan	Generación de una cultura ambiental en los estudiantes de la IE Adolfo León Bolívar Marengo de Suan mediante el manejo adecuado de los residuos sólidos	Coordinadora
Manatí	I.E. Normal Superior de Manatí	Creando Cultura Ambiental con Ecotierra	Ciencias naturales
	I.E. Agropiscicola de las Compuertas	Aprovecho mi entorno	Rector
	I.E. San Luis Beltrán	No se conoce	Ciencias naturales
Santa Lucía	I.E. Santa Lucía	Conservación de la flora nativa en la región del municipio de Santa Lucía	Ciencias naturales
	I.E. de Algodonal	Camino hacia un ambiente natural	Ciencias naturales
Repelón	I.E. José David Montezuma	Manejo adecuado de residuos sólidos como alternativa de educación ambiental.	Ciencias naturales
	I.E. Cien Pesos y las Tablas	Estrategias educativas ambientales	Ciencias naturales
	I.E. Técnica Agropiscicola de Rotinet	Conservando ando	Ciencias naturales

Anexo 7. Estrategias de Lectura del Territorio

IE Nuestra Señora de la Candelaria



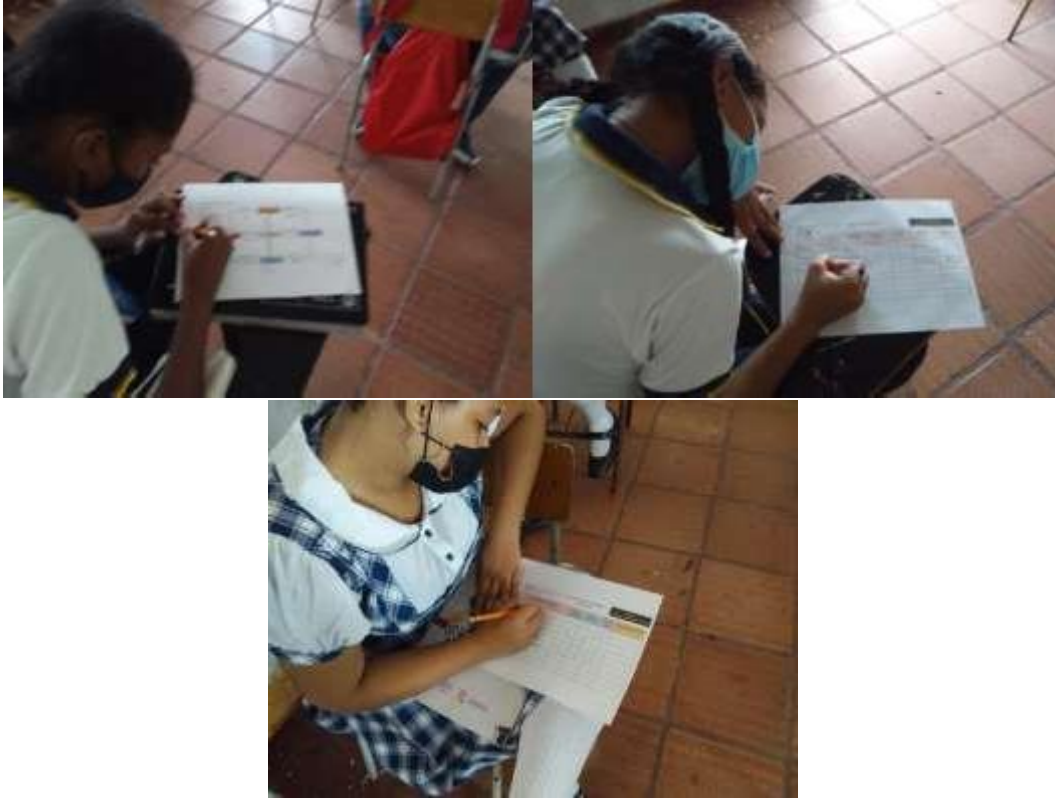
Matriz de valoración

Problema	Impacto ambiental	Impacto económico	Impacto social	Grado de prioridad
Contaminación	Alto	Bajo	Bajo	Alto
Los aguas negras	Alto	Alto	Bajo	Alto
La falta de edificios	Alto	Medio	Medio	Alto
Los aguas residuales de las empresas	Alto	Bajo	Bajo	Alto
La basura que se genera en la zona de cultura	Alto	Bajo	Bajo	Alto

IE de Leña



IE de Carreto



Anexo 8. Explicación de las estrategias de Lectura del territorio





Anexo 9. Registro fotográfico de las entrevistas realizadas

Municipio de Candelaria



Corregimiento de Leña



Corregimiento de Carreto



Municipio de Campo De la Cruz



Municipio de Santa Lucia



Municipio de Suan



Municipio de Manatí



Municipio de Repelón



Anexo 10. Resultado de las entrevistas a representantes de organizaciones sociales y administrativas.

Municipio: Candelaria (Casco Urbano)					
Preguntas	Lucely Valencia Orozco	Milagro Reales Rodríguez	Juan Carlos Yance Mejía	Eduardo Marino Silvera Masto	Gloria María Machacón Cantillo
Asociación/Cargo/Número de socios	Repres. Coomultican 86 miembros	Gestora Cultural Secretaria de cultura	Repres. Asopragan 125 miembros	Líder Ambiental	Gestora Cultural
¿Qué características sociales, culturales y ecológicas de su municipio considera importante?	La comunidad le falta más unión para tomar decisiones y para ejercer acciones en beneficio del municipio. En lo cultural hay varios grupos folclóricos y se celebran varias fiestas propias, aunque falta más apoyo a la cultura. En lo ambiental preocupa la expansión de las ladrilleras.	En el tema cultural resalto grupos como los niños de Afrocarretalito, y otros grupos culturales. Sugiero generar espacios donde los abuelos cuenten historias del municipio y corregimientos. En cuanto al tema ambiental se necesitan campañas de reforestación y recuperar la especie de árbol como es el Carreto y otras especies de árboles frutales.	Las características social del municipio son personas amables pero con poco sentido de pertenencia, desde el punto de vista cultural tiene potencial con los distintos grupos folclóricos, desde el punto de vista ambiental tiene un panorama crítico por una parte por la elaboración del ladrillo que utiliza la leña como principal fuente	En el plano cultural contamos con grupos folclóricos. En lo ambiental no contamos con las herramientas para enseñar y promover el cuidado del medio ambiente,	Candelaria es un municipio culturalmente muy rico y diverso, que han sido afectados por la llegada de extranjeros y la sequía de sus cuerpos de agua. Existe la danza del pescador.

		Recuperación de las fuentes hídricas como las ciénagas de sábalo, vieja, cieneguita, y se conviertan en lugares turísticos y en despensas para distintas especies de peces para la población.	de combustión y se está desforestando los bosques de la región.		
¿Cuáles considera que son los principales problemas ambientales del municipio?	Deforestación y contaminación de suelo y agua a causa de las ladrilleras. Falta de cultura en la comunidad para manejar las basuras. Quemadas en los montes	Los principales problemas ambientales son los basureros a cielo abierto, sedimentación y contaminación de las ciénagas, se han perdido especies nativas tanto frutales como peces	El principal problema ambiental en el Municipio de Candelaria son las ladrilleras que para la fabricación del ladrillo desforestan los bosques, el cual contribuye a la pérdida de fuentes de aguas como son algunas ciénagas en el municipio, las cuales las han tomado para la agricultura y la ganadería. Un	Los principales problemas ambientales son la tala de árboles, sedimentación de las ciénagas, quema de hornos de las ladrilleras.	Sedimentación y contaminación de los cuerpos de agua. Falta de gestión de la autoridad local para cuidar las ciénagas. Contaminación por las ladrilleras.

			daño ambiental y ecológico es cuando abren las ciénagas para que salga el agua y así tener más tierras para la ganadería y la agricultura.		
¿Qué hechos, acontecimientos, eventos o acciones han dado origen a los problemas ambientales actuales del corregimiento o municipio?	Falta de conciencia en la comunidad. En cuanto a la recolección de las basuras, el camión no pasa a una hora fija.	Los problemas ambientales y en particular de los basureros a cielo abierto es la falta de conciencia de la población a pesar que se han colocados avisos.	Los hechos o eventos que han dado origen a los problemas ambientales son la falta de gestión y de apoyo de los gobernantes a proyectos para cambiar la forma de combustión en la fabricación de los ladrillos y control en la deforestación del Municipio.	Las causas que dan origen a los problemas ambientales son los alfareros, los cuales no cuentan con las herramientas suficientes para trabajar y corregir las emisiones de contaminación.	Falta de autoridad para proteger y cuidar los recursos naturales a través de la historia.
¿Cómo afecta la problemática ambiental del municipio a la población?	Las ladrilleras producen contaminación del aire, que puede afectar a las personas que viven cerca de ellas, en cuanto a las basuras	Otro aspecto es con la empresa Ínterseo es que la disposición final de los residuos sólidos no llegan a su destino o punto donde se	En cuanto a la problemática ambiental con respecto a la pérdida de agua en las ciénagas al perder un proyecto turístico y a la vez una	Los efectos que ocasionan el problema ambiental es la falta de capacitación, charlas, proyectos para solucionar la	Múltiples efectos, desde la afectación de la identidad cultural por la disminución de la pesca y agricultura hasta ambiental por la

	estas pueden producir enfermedades contagiosas.	depositan y por este motivos los animales hacen la dispersión de las basuras por todo el medio ambiente	reserva de agua para el municipio. Perdida de especies silvestres y fuentes de agua en época seca.	problemática del municipio.	pérdida de la biodiversidad en los cuerpos de agua.
¿Qué estrategias se deberían implementar para minimizar la problemática ambiental?	Mejorar el servicio de aseo, regular la actividad de las ladrilleras, buscarles otras fuentes de combustión.	Se están colocando avisos en sitios estratégicos en el municipio, reuniones periódicas por sectores, y se implementará u sistema de volantes repartirlas casa a casa, en instituciones educativas y campañas ambientales para en buen uso del reciclaje.	Una de las soluciones para minimizar el problema ambiental por la fabricación del ladrillo es utilizar los hornos con carbón o con gas los cuales emiten menos contaminación al medio ambiente del municipio y se evita la tala de bosques.	Realizar charlas, capacitaciones para concientizar la falta de cultura de la población.	Gestionar la recuperación de los principales cuerpos de agua del municipio, brindar más apoyo a los campesinos y a los grupos folclóricos, incentivar el ecoturismo.
¿Cómo impactan al entorno las actividades que realizan su organización o entidad?	El impacto es mínimo porque se genera poco residuos.	Como docentes ayudamos a la formación de los menores como artistas a valorar la cultura y a reciclar y hacer obras de artes,	El impacto negativo que produce la ganadería al medio ambiente con respecto a los gases al	Impacto positivo porque realizo charlas ambientales	Somos voceros del cuidado del ambiente en nuestro municipio.

		dibujos, cuidar las plantas y especies tendremos jóvenes con una conciencia ambiental	pastar a cielo abierto,		
¿Cuál es la mayor fortaleza que tiene su organización o entidad para abordar los problemas o las actividades en el corregimiento o municipio?	La mayor fortaleza es aportar al municipio fuente de empleos e ingresos por estar surtiendo a coolechera, personas particulares en el municipio y negocios en barranquilla de leche, cuentan con una cooperativa de 86 personas	Entre las fortalezas tenemos a los niños de Afrocarretalito que desarrollan rondas palenqueras que ya no están y así se recuperan la tradición cultural y así ellos viven y recuerdan la historia de sus ancestros, desde los grupos afros se va liderar un proceso de remedios caseros con plantas que hacían los abuelos.	La mayor fortaleza ambiental en general es la fuente de empleos y la comercialización del producto lácteo, está asociada a la compañía Coolechera.	La mayor fortaleza es brindarles ayuda a familias en convenios con la Gobernación de Atlántico con animales de granja como gallinas ponedoras, cerdos, carneros.	El reconocimiento a nivel local y departamental de los grupos folclóricos del municipio y liderazgo ambiental en la zona.
¿Cuál considera que es su mayor restricción para desarrollar actividades en beneficio del ambiente de su	Por el cambio climático ha afectado la producción de leche, la falta de	Una de las limitaciones es no tener recursos ni materiales para	Las limitaciones que posee la asociación es depender del cliente	Las limitaciones que tenemos la falta de ayuda en las herramientas,	Falta de apoyo municipal y departamental para continuar creciendo

corregimiento o municipio?	oportunidad y apoyo de su principal cliente Coolechera al no permitir incrementar la cantidad de litros de leche.	los talleres, no tienen incentivos para los adultos mayores que están fabricando la medicina natural, falta de insumos o instrumentos para los niños.	Coolechera que él decide el valor del litro de leche, falta de apoyo de la gobernación. No se cuentan con unas buenas vías terciaras para sacar el producto comercializarlos y llevarlos a su destino final.	insumos en los proyectos que tratamos de implementar	
Mencione las organizaciones o entidades con las que más se relaciona para desarrollar actividades o proyectos sobre el ambiente de su corregimiento o municipio	Mantiene relaciones de negocios con la Alcaldía, Umata, Asoganorte, Fedegan, actualmente no tienen apoyo de la Gobernación del Atlántico.	Hemos tenido contacto con la secretaria de cultura municipal que está en proyecto de aprobar unas dotaciones, con particulares que aportan donaciones como representantes de obras, ingenieros.	Se ha tenido contacto con la Secretaria de Desarrollo Departamental, la Gobernación	Estamos en contactos con la CRA, con la Gobernación en la administración anterior con el Gobernador Verano De la Rosa con la secretaria del Interior y a nivel Municipal con Gestión Social	Anteriormente con ONG, Alcaldía, gobernación, etc.
¿Cuál es el radio de acción de la cooperativa	La cooperativa está conformada por socios de otras partes como Puerto Giraldo, Campo	Abarca al municipio y hasta la ciudad de Barranquilla, los miembros son del Municipio de	La asociación cuenta con socios de otras partes como Cascajal, Bohórquez, Carreto y Leña.	Se limita al Municipio de Candelaria,	Municipio de Candelaria y sus dos corregimientos

	de la Cruz, Manatí	Candelaria, y corregimientos de Carreto, Leña y otros,			
Municipio: Candelaria			Corregimiento: Leña		
Preguntas	Anabel Cervantes Fonseca	Ana Milena Valencia Mendoza	Francisco Rafael Mendoza Orozco	Lesbia María Truyol De Pertúz	Yolanda Pacheco Hernández
Cargo/Número de socios	Corregidora del corregimiento de Leña.	Madre Cabeza de Hogar y Líder comunitario.	Represent. Asopragaleña 85 socios	Represent. De la Asociación Corregimental de Usuarios campesinos de Buenaventura de Leña 15 mujeres	Líder Comunitaria. 25 jóvenes
¿Qué características sociales, culturales y ecológicas de su municipio considera importante?	En el ámbito social falta sentido de pertenencia, en lo cultural hay muchos grupos folclóricos, pintores; en lo ecológico tenemos problemas con la contaminación por las basuras en la entrada del corregimiento a Gallego, se vierten aguas residuales en las calles, no se	En el ámbito ambiental contamos con un grupo que se está organizando para la recuperación del parque, arborización, se está gestionando para que alguna entidad o particulares donen árboles y así poder apoyar a las personas que deseen sembrar árboles	A nivel social la población está bien, es unida y no hay muchos conflictos. Es normal, y organizada. En lo cultural hay grupos folclóricos, músicos, dibujantes; en el ámbito ambiental hay muchas calles en mal estado y hay contaminación por humo.	Desde la parte social las personas son apáticas, cortas de espíritu y conformista, hay pocos grupos con poca identidad cultural y poca proyección, en lo ambiental promover desde la escuela y en casa el hábito de aseo y sentido de pertenencia.	En lo social amable y acogedora, en lo cultural tradicional con distintos grupos se identifican con la danza y cantos de los pajaritos, decimas, competencia de fandangos, en el tema ecológico amantes de la naturaleza.

	<p>cuenta con alcantarillado y se utilizan letrinas.</p>	<p>en las terrazas de sus casas, En la parte cultural contamos con dos instructores que patrocina la gobernación para enseñar a tocar diferentes tipos de instrumentos musicales y apoyar a los grupos de danzas, teatros. En la parte social las personas están renuentes y apáticas y con poco animo de continuar el proyecto.</p>			
<p>¿Cuáles considera que son los principales problemas ambientales del municipio?</p>	<p>Los principales problemas ambientales en la periferia son las aguas residuales en las calles, basuras en ciertos sectores como entrada y salidas del corregimiento,</p>	<p>Los principales problemas ambientales son las quemas de basuras, basuras en las calles, las aguas residuales en las calles y falta de cultura ciudadana.</p>	<p>Aguas estancadas y olor a humo.</p>	<p>Los problemas ambientales están las basuras, olores del saneamiento básico.</p>	<p>El principal problema es la falta de alcantarillado, quema de basuras, aguas residuales en las calles.</p>

¿Qué hechos, acontecimientos, eventos o acciones han dado origen a los problemas ambientales actuales del corregimiento o municipio?	Esto obedece a falta de alcantarillado, se construyen más viviendas y el crecimiento de la población. Con respecto a las basuras es falta de pertenencia y cultura ciudadana.	El origen de los problemas por las aguas residuales es la falta del sistema de alcantarillado	No hay alcantarillado y el servicio de aseo no llega a todo el pueblo.	La causa de estos problemas se debe a no darle importancia a la tierra, falta de educación a conservar y amor al medio ambiente y cultivar.	La causa es la falta del servicio de alcantarillado.
¿Cómo afecta la problemática ambiental del municipio a la población?	Causante de enfermedades	Por la contaminación producto de la quema de basuras las personas sufren problemas respiratorios	Causan enfermedades en los niños.	Afecta en la juventud a no querer el campo ni a cuidarlo.	Se puede mejorar en el punto de vista ambiental con campañas y capacitaciones, talleres, actividades de siembra de árboles y recolección de basuras.
¿Qué estrategias se deberían implementar para minimizar la problemática ambiental?	La construcción del alcantarillado, campañas pedagógicas a la población,	Una de las estrategias serían para evitar la quema de basuras es la entrega de bolsas para la recolección de los residuos sólidos e informar que día	Se están manejando las rotaciones en la alimentación de los semovientes, se aprovecha el uso de los pastizales y se hacen divisiones en los potreros.	La mejor estrategia es mucha educación, e implementar en la escuela la esencia y las necesidades en el corregimiento y amor a la	La mejor estrategia sería hacer campañas de concientización a la población para dar un buen uso a las aguas residuales.

		están pasando los carros de aseo, con las aguas residuales se están implementando pocetas con filtros naturales para que queden y no se filtren hacia la calle		naturaleza y la tierra.	
¿Cómo impactan al entorno las actividades que realizan su organización o entidad?	Se realizan campañas para la recolección de basuras en la vía que conduce al corregimiento de Gallego	De forma positiva, invitamos a la comunidad a cuidar el ambiente	No tenemos impacto en la creación de problemas ambientales porque no se producen mucha cantidad y al momento de la vacunación de los semovientes el ente que vacuna se lleva hace la disposición final de los residuos sólidos.	Afecta en cuanto algunos pobladores hacen quemas, utilizan venenos para maleza que afecta al medio ambiente y daña la tierra	Nuestra organización Campamento Juvenil no afecta el medio ambiente al contrario se fomenta el buen uso de este y campañas de sembrado de árboles, recolección de basuras.
¿Cuál es la mayor fortaleza que tiene su organización o entidad para abordar los problemas o las actividades en el	El fortalecimiento del equipo de trabajo para sacar adelante los proyectos y hallar la solución	La mayor fortaleza es la unión, se trabaja mancomunadamente hacia la comunidad.	La mayor fortaleza es la producción de leche, están organizando proyectos para sacar los	La mayor fortaleza es que contamos con 15 mujeres bien organizadas y dispuestas a	La mayor fortaleza de la organización es que es un voluntariado que sirve a la comunidad en

corregimiento o municipio?	de los problemas del corregimiento,		derivados de la leche, solicitar asesoría con el SENA.	conseguir las metas.	deportes, recreación, cultural y ambiental
¿Cuál considera que es su mayor restricción para desarrollar actividades en beneficio del ambiente de su corregimiento o municipio?	Las limitaciones es la falta de apoyo y seguimiento a los proyectos,	Unas de las limitaciones es que contamos con poco apoyo de la Alcaldía Municipal y de la Gobernación Departamental, que apoyen más con insumos, instrumentos, materiales audiovisuales para promover la cultura en los niños, que den prioridad al proyecto de la creación de una sede para salones de eventos y de enseñanza de la cultura	Las limitaciones que tenemos es la poca ayuda en suministro de elementos de transportes para sacar el producto	La debilidad es la falta de una convicción para organizarse.	Una limitante que tenemos es el poco apoyo administrativo de la Alcaldía, falta de recursos económicos.
Mencione las organizaciones o entidades con las que más se relaciona para desarrollar actividades o proyectos sobre el ambiente de su	Se tiene contacto con la Policía Nacional, Secretaría de Gobierno Municipal,	Tenemos comunicación con la secretaria de cultura del municipio, casa de la cultura de Sabanalarga y el	Tenemos contacto con Gobernación del Atlántico, Asoganorte, el Ministerio de Agricultura y	Se tuvo contacto con organizaciones sociales, sindicatos obreros	Tenemos contacto con CRA, MINDEPORTE,

corregimiento o municipio	Inspectora de Candelaria,	corregimiento de Carreto	Alcaldía Municipal		
¿Cuál es el radio de acción de la cooperativa	Se limita al corregimiento.	Se limita al corregimiento.	El 95 % es del corregimiento el otro 5% son de Candelaria, Cascajal.	Tenemos socio en Candelaria, Palmar de Varela, Barranquilla.	Tenemos cobertura únicamente en el corregimiento y el municipio
Municipio: Candelaria			Corregimiento: Carreto		
Preguntas	Alejandro Arrieta Reales	Angela Custodio Rodríguez Cantillo	Patricia Arrieta Reales	José Sarabia	
Cargo/Número de socios	Pres. Asopescar / 70 socios	Artesana. Servicios Generales, Artesano en fomy, cartón, Trapos.	Líder cultural. Artesana con botellas plásticas, tapas se hacen canastos, paredes, rejas.	Pescador	
¿Qué características sociales, culturales y ecológicas de su municipio considera importante?	La gente de Carreto es tranquila y amable. Hay varios grupos folclóricos y en lo ambiental la problemática que poseemos es que la ciénaga no aparece en mapa y por eso no se invierten los recursos.	En lo social la población es amable, en lo cultural falta de apoyo económico, materiales e incentivos	Ama de casa y Socialmente son amables y organizados, culturalmente tenemos un grupo folclórico los Negros Azules, el medio ambiente falta de alcantarillado.	Las personas son sanas, cordiales y muy unidas. En la cultura tenemos el grupo de los negros azules y otros grupos. En lo ambiental nos preocupa la ciénaga sábalo porque ya no produce como antes.	
¿Cuáles considera que son los principales problemas ambientales del municipio?	La sedimentación y contaminación de la ciénaga. También hay agua en las calles	La creciente de arroyos, no es suficiente el sistema de alcantarillado para la población, aguas residuales	Problemas de drogadicción y falta de alcantarillado	El único problema ambiental es el descuido de la ciénaga el sábalo.	
¿Qué hechos, acontecimientos, eventos o acciones han	Falta de atención de los alcalde al	Atraso y falta de inversión al pueblo	La gente tira las aguas a las calles	El gobierno no ha cuidado las ciénagas, que son nuestro lugar	

¿Cuál es el origen de los problemas ambientales actuales del corregimiento o municipio?	mantenimiento de los cuerpos de agua.		porque no hay alcantarillado.	de trabajo y el sustento de la población.
¿Cómo afecta la problemática ambiental del municipio a la población?	Ya no hay peces como antes.	Afecta en problemas de salud, alergias en pieles	La falta de alcantarillado hace que las aguas recorran las calles y dan mal aspecto y las personas se pueden caer.	Nos tenemos que dedicar a otras cosas porque ya la pesca no da como antes.
¿Qué estrategias se deberían implementar para minimizar la problemática ambiental?	Se deben hacer reparaciones en los puentes y en las compuertas de la ciénaga	Que mejoren el sistema de alcantarillado	Realizar mejoramiento en el sistema de alcantarillado	Que recuperen la ciénaga y que le metan peces.
¿Cómo impactan al entorno las actividades que realizan su organización o entidad?	No causamos daño al ambiente	Ayudamos diciéndole a la gente que cuide el ambiente	Para crear cultura y no perder la entidad de artesano y reciclaje del medio ambiente al recoger las botella y tapas plásticas	Nosotros no cogemos peces pequeños y no arrojamos basura a la ciénaga.
¿Cuál es la mayor fortaleza que tiene su organización o entidad para abordar los problemas o las actividades en el corregimiento o municipio?	Somos unidos y nos reunimos para hablar de la asociación.	Ayudo al pueblo dando consejos para cuidar el ambiente.	Reciclo las tapas y botellas plásticas.	
¿Cuál considera que es su mayor restricción para desarrollar	No tenemos apoyo del gobierno	Falta más inversión para los que	Falta de espacios y apoyo para mostrar mí trabajo.	Falta de insumos y herramientas.

actividades en beneficio del ambiente de su corregimiento o municipio?		trabajamos las artesanías.		
Mencione las organizaciones o entidades con las que más se relaciona para desarrollar actividades o proyectos sobre el ambiente de su corregimiento o municipio	Gobernación del Atlántico, CRA,	Ninguno	No tengo ningún apoyo del municipio ni a nivel departamental y gobernación.	Umata
¿Cuál es el radio de acción de la cooperativa	Solo en el corregimiento	Independiente	En el corregimiento	Vendo pescado en el pueblo

Municipio: Campo De la Cruz

Preguntas	Martha Luz Rivera Miranda	Damason Luis Marengo Escamilla	Jesús Rivera Paez
Cargo/Número de socios	Enfermera, Gerente de la Cooperativa Agropecuaria de Leche/ 63 socios	Jefe de ruta en la cooperativa/ 70 socios	Gerente de Coolechsa / 42 miembros
¿Qué características sociales, culturales y ecológicas de su municipio considera importante?	Socialmente existen muchas organizaciones, culturalmente están algunos grupos, ambientalmente está mal el municipio por mal funcionamiento del alcantarillado, aguas residuales y represadas.	La cooperativa se dedica a la producción de leche al cliente Coolechera, La comunidad es tranquila y muy pasiva. Hay algunos grupos folclóricos. Ambientalmente poseemos problemas con basuras, alcantarillado, aguas estancadas.	Socialmente organizado, ambientalmente está con aguas residuales por falta de cultura ciudadana.
¿Cuáles considera que son los principales problemas ambientales del municipio?	Falta de alcantarillado, aguas residuales y mayor cobertura en la recolección	Mal servicio de Alcantarillado	Basura en las calles y aguas negras

	de basuras y las quemas de las mismas.		
¿Qué hechos, acontecimientos, eventos o acciones han dado origen a los problemas ambientales actuales del municipio?	El origen se debe a la falta de cultura, mayor cobertura en la recolección de basuras y son arrojadas en ciertos sectores afectando a la comunidad.	Falta de inversión en alcantarillado	La gente no tiene sentido de pertenencia
¿Cómo afecta la problemática ambiental del municipio a la población?	Las consecuencias de botar y la quema de la basura, las aguas estancadas producen criaderos de mosquitos malos olores y enfermedades de la piel, diarrea.	Enfermedades de la piel, dengue	Infecciones
¿Qué estrategias se deberían implementar para minimizar la problemática ambiental?	La mejor estrategia es control por parte de la Alcaldía al mejoramiento de la empresa Interaseo a la recolección de las basuras y hacer campañas de concientización.	Tener un mayor carro de recolección del producto con mayor capacidad para hacer un solo viaje al destino final.	Campañas de aseo y de conciencia ambiental.
¿Cómo impactan al entorno las actividades que realizan su organización o entidad?	La cooperativa se dedica a productos lácteos como queso. Debe mejorar en donde se cocinan con leña y mejorar por medio de proyectos	La empresa obtiene subproductos de la leche y genera pocos desechos.	Se les informa a los miembros que cuiden el ambiente y que conserven el agua.
¿Cuál es la mayor fortaleza que tiene su organización o entidad para abordar los problemas o las actividades en el municipio?	La mayor fortaleza es la unión de la cooperativa, se comercializar el producto y la generación de empleo.	Tenemos una tienda de productos agropecuarios y una para la venta de subproductos de la leche (yogur, queso, mantequilla, etc.)	En época de verano fortalecer al productor con ayudas y recursos económicos

¿Cuál considera que es su mayor restricción para desarrollar actividades en beneficio del ambiente de su municipio?	La debilidad de la cooperativa es la comercialización del producto.	El riesgo de inundación y la época de sequía.	La debilidad es en tiempo de verano se escasea la producción para surtir a Colanta
Mencione las organizaciones o entidades con las que más se relaciona para desarrollar actividades o proyectos sobre el ambiente de su municipio,	Hemos tenido contacto con la cámara de comercio, Gobernación del Atlántico, Minagricultura,	Con proyectos de la Gobernación, Municipio y el cliente Coolechera.	Poco apoyo de la Gobernación hace como 10 años y del ministerio
¿Cuál es el radio de acción de la cooperativa	Algodonal y campo de la cruz	Santa Lucia, algodonal y la mayoría de Campo de la Cruz	Solo de campo de la cruz
Municipio: Santa Lucia			
Preguntas	Rafael Manuel	Luis Orlando Barrios	Sadyd Santana
Cargo/Número de socios	Pescador artesanal	Represent. ASUMUPAS/ 43 socios, técnico ambiental	Repres.ASOSANTALUCIA / 50 socios
¿Qué características sociales, culturales y ecológicas de su municipio considera importante?	Gente amable, culturalmente tenemos grupos folclóricos como son de negro, ambientalmente del municipio se ha recuperado después de la inundaciones del 2010,	La comunidad es acogedora, falta de conocimiento ambiental es deficiente y falta de apoyo de parte de las entidades Municipales, culturalmente es un pueblo con tradición lo más representativo es el grupo de Son de Negro del Canal del Dique.	Socialmente esta apática, culturalmente son emotivas y falta de sentido de pertenencia, problemas de drogadicción. Ambientalmente preocupante por el boquete que se rompió y causó las inundaciones en el 2010.
¿Cuáles considera que son los principales problemas ambientales del municipio?	Problemas de filtración en el muro de contención en el boquete que generó el desastre en los municipios del sur del atlántico del 2010. Falta de mantenimiento de los	Los problemas ambientales tenemos falta de apoyo para la siembra de árboles, falta de arborización en la población.	Problemas con tierras que se pierden con la creciente del rio por perdida de árboles frondosos y lechos de aguas subterráneas ocasionando socavones

	espejos de aguas en la carretera.		
¿Qué hechos, acontecimientos, eventos o acciones han dado origen a los problemas ambientales actuales del municipio?	Falta de mantenimiento y vigilancia	Falta de liderazgo ambiental de las autoridades	Filtraciones en los suelos
¿Cómo afecta la problemática ambiental del municipio a la población?	Unas consecuencias que ocasionan por aguas represadas son las enfermedades producidas por los mosquitos.	Aumenta la contaminación en el municipio	Peligro de muerte de animales
¿Qué estrategias se deberían implementar para minimizar la problemática ambiental?	Mayor vigilancia para que no se repita la ruptura del canal	Gestión para la donación de árboles, campañas de concientización en la comunidad, charlas ambientales en los colegios.	Acompañamiento de la umata a las fincas
¿Cómo impactan al entorno las actividades que realizan su organización o entidad?	Genera la producción y economía por la pesca y cumplen con las normas con tiempo de pesca	Positivamente, los miembros de la asociación conocen las especies que pueden pescar y los tamaños.	El ganado expulsa gases que ayudan al calentamiento global.
¿Cuál es la mayor fortaleza que tiene su organización o entidad para abordar los problemas o las actividades en el municipio?	Una buena organización y reuniones	Unión en el grupo y buenos líderes	Una mayor organización y mejoramientos de su condición económica, se realizan capacitaciones con el SENA, Asogonorte.
¿Cuál considera que es su mayor restricción para desarrollar actividades en beneficio del ambiente de su municipio?	Apoyo económico para el transporte y en mantenimientos de las herramientas de trabajo.	Fortalecimiento con herramientas de pesca	No se ha podido poner en funcionamiento un motor que es muy costoso su mantenimiento y no cuentan con apoyo y recursos por entidades

Mencione las organizaciones o entidades con las que más se relaciona para desarrollar actividades o proyectos sobre el ambiente de su municipio	Tenemos contacto con la UNAN, la Gobernación con la Secretaría de Desarrollo.	Gobernación y ministerio	Minagricultura,
¿Cuál es el radio de acción de la cooperativa	Solo del municipio	Del municipio y de Bolivar	Se cubre parte del norte de Bolívar y del municipio
Municipio: Suan			
Preguntas	Vicente Montero	Adriana Cardona Muñoz	Tercilia Barcas Negras de Caatilla
Cargo/Número de socios	Asogasuan/ 33 socios	Presidenta de la Asociación de Mujeres campesinas de Suan 7 10 mujeres	Repres. de Asoagral/ 30 miembros
¿Qué características sociales, culturales y ecológicas de su municipio considera importante?	Socialmente la población se caracteriza por ser acogedora, amable, en el ámbito cultural hay distintas danzas y se realizan por parte de la casa de la cultura se celebran el día del cumpleaños del municipio. Se realizan eventos cuyos invitados son del pueblo vecino e invitado internacional. En lo ambiental se ha mejorado la arborización con especies frutales y maderables, se hacen actividades y campañas para mejora del medio ambiente	La asociación se dedica a la agricultura, Socialmente el municipio es trabajador. En lo cultural hay fiestas en honor al municipio y al patrón. En lo ambiental el peligro de inundación y algunas quemas.	la población es gente pujante, progresiva, continua las buena prácticas en lo social poco sentido de pertenencia, desorden en la juventud y se está perdiendo las prácticas ganaderas, culturalmente contamos con la casa de la cultura que celebra la fundación del pueblo, con danzas y se estaba siendo reconocida internacionalmente, ambientalmente hay problemas con el sistema de alcantarilla

¿Cuáles considera que son los principales problemas ambientales del municipio?	Los problemas con respecto al medio ambiente en el municipio es la salubridad, residuos en las vías como escombros, aguas residuales por la poca capacidad en el sistema de alcantarillado, la laguna de oxidación los terratenientes cerraron las salidas de las aguas y no tienen donde depositarlas,	El riesgo de nuevas inundaciones como en el 2010, se han generado uno aluviones que van socavando y el rio se ha llevado gran parte y hay inundaciones	Falta de gestión de la alcaldía por falta de mantenimiento del sistema de alcantarillado y falta de sentido de pertenencia en la disposición final de los residuos sólidos en los hogares del municipio
¿Qué hechos, acontecimientos, eventos o acciones han dado origen a los problemas ambientales actuales del municipio?	Por falta de un buen alcantarillado que cubra al 100% de la capacidad de la población	La problemática que tiene el pueblo por invasión y la mala ubicación de las viviendas	Falta de pavimentación de las calles y como está por debajo de la carretera sufren en época de invierno se presentan inundaciones que producen proliferación de insectos principalmente de zancudos.
¿Cómo afecta la problemática ambiental del municipio a la población?	Se presentan contaminación porque la laguna de oxidación no está funcionando como debería porque bloquearon la entrada de las aguas que provienen del alcantarillado.	Peligro de infecciones por las aguas en las calles.	Mal aspecto de las calles encharcadas, peligro porque se vuelven foco de crecimiento de mosquitos.
¿Qué estrategias se deberían implementar para minimizar la problemática ambiental?	Tener un óptimo sistema de alcantarillado.	Generamos empleo y comida para la población	Siempre aconsejamos a los socios para que protejan el medio ambiente.
¿Cómo impactan al entorno las actividades que realizan su organización o entidad?	La emisión de gases productos de la ganadería.	Positivamente la siembra de árboles frutales, tubérculos como la yuca y	Las prácticas no afecta en la parte urbana y en la parte rural afecta poco por abonos químicos pero un

		demás para el diario vivir de la población	porcentaje se hacen por aprovechamientos abonos orgánicos
¿Cuál es la mayor fortaleza que tiene su organización o entidad para abordar los problemas o las actividades en el municipio?	La fortaleza que tenemos es la organización y buen manejo de las prácticas ganaderas y así poder presentar proyectos y así acceder a crédito para el mejoramiento de las practicas	La mayor fortaleza la buena práctica en la organización agrícola y ganadera	La mayor fortaleza es la organización y está conformada por profesionales que orientan a campesinos
¿Cuál considera que es su mayor restricción para desarrollar actividades en beneficio del ambiente de su municipio?	Las debilidades es no tener una buena planta de producción para producción de los derivados de la leche.	Nos faltan recursos para seguir creciendo.	Las debilidades es la falta de recursos para sacar adelante proyectos, otra debilidad es la falta de formación en formulación de proyectos.
Mencione las organizaciones o entidades con las que más se relaciona para desarrollar actividades o proyectos sobre el ambiente de su municipio	Hemos tenido con el Minagricultura, alcaldía, Gobernación, SENA, CRA, ICA,	Alcaldía y gobernación	Alcldia, MinAgricultura, gobernación
¿Cuál es el radio de acción de la cooperativa	Actualmente tenemos solamente en Suan	Todas de Suan	Sede en Suan, Barranquilla, Santa Lucia
Municipio: Manatí			
Preguntas	Wólfram Nicolás Zamora Cera	Edgardo Castro Caicedo	Rafael Ocampo Sarate
Cargo/Número de socios	Asociación Municipal de Campesinos de Manatí / 120 socios	Agricultor	Funcionario Público UMATA, presidente de la Asociación Gremial de Pescadores / 60 socios
¿Qué características sociales, culturales y ecológicas de su municipio considera importante?	La comunidad de Manati es tranquila y trabajadora. Culturalmente se está perdiendo la identidad	Socialmente la población es gente trabajadora y atendida a las ayudas de la alcaldía, culturalmente es	Socialmente se dedica esencialmente a la pesca a la especie nativa, presentan inconvenientes

	<p>cultural por falta de continuidad de los proyectos en los cambios de administraciones y no se le está brindando apoyo y recursos a la cultura, ambientalmente está crítico en municipio por los desbordamiento de los canes, falta de arborización , falta de una buena recolección de basuras, falta de capacitación y campañas ambientales a la población para su buena práctica, no se cuenta con oficina del medio ambiente</p>	<p>distinguida por grupos culturales y por la influencia de los foráneos se presentan delincuencia, ambientalmente se presenta contaminación por olores por animales muertos y las basuras que se arrojan cerca del municipio, se mejoró el sistema de alcantarillado.</p>	<p>por la prohibición de cría de mojarra que es más comercial y da mejores recursos económicos al campesino por la venta de esta. Culturalmente se están rescatando las tradiciones, ambientalmente tenemos problema por la contaminación por aguas residuales que son arrojadas en la laguna de oxidación que está muy cerca del casco urbano y genera malos olores y en época de invierno se rebosa e inunda manjoles.</p>
<p>¿Cuáles considera que son los principales problemas ambientales del municipio?</p>	<p>La recolección de las basuras es arrojada en el centro del municipio para luego ser recogidas y llevadas a su destino final, falta de cultura ciudadana.</p>	<p>Los problemas ambientales principales son la basura, y los mataderos clandestinos dentro del pueblo que desechan el cuero de los animales.</p>	<p>La falta de sentido de pertenencia, la creación de basureros a cielo abierto, falta de recursos para afrontar estos problemas.</p>
<p>¿Qué hechos, acontecimientos, eventos o acciones han dado origen a los problemas ambientales actuales del municipio?</p>	<p>Las causas de estas prácticas son por la falta de control en los criaderos de cerdos, gallinas que generan un impacto ambiental por los fuertes olores</p>	<p>Por no haber mataderos legales y establecidos las empresas que compran el cuero de los animales y por ser no legalmente establecidos no se tiene control en la calidad de transporte de estos materiales y se genera la contaminación por olores.</p>	<p>Falta de cultura ciudadana y mal servicio de aseo</p>

¿Cómo afecta la problemática ambiental del municipio a la población?	Proliferación de insectos y los malos olores. Por el tema de estas prácticas aparecen enfermedades por los zancudos que producen el dengue, gusanos y malos olores en el municipio	Malos olores y proliferación de moscas	Problemas de basuras, la laguna de oxidación las aguas las envían a canales de drenajes y generan contaminación porque estas aguas las consume el ganado.
¿Qué estrategias se deberían implementar para minimizar la problemática ambiental?	Se deben capacitar para buenas prácticas de criaderos de distintos animales y no halla contaminación por los olores.	Se deben generar microempresas, como tiendas comunitarias, herrerías, ebanisterías como Rancho luna con varios socios	Las estrategias serían remover la laguna o hacerla cerca al canal del dique y que viertan sus aguas allí.
¿Cómo impactan al entorno las actividades que realizan su organización o entidad?	La asociación impacta de una forma positiva siempre y cuando sean capacitadas por las entidades como el SENA, CRA, para las buenas prácticas en tratamientos de los humedales y aguas residuales.	Impacta de forma positiva en la contribución con la administración en la limpieza escombros y barros de las calles para la época de lluvia fluyeran bien las aguas hacia el canal.	El impacto es positiva porque generan capacitaciones al campesino, agricultores por parte de la UNAN
¿Cuál es la mayor fortaleza que tiene su organización o entidad para abordar los problemas o las actividades en el municipio?	Las fortalezas es las reuniones periódicas para el fortalecimiento y realización de proyectos productivos de ganadería, piscicultura y cultivos, realización de capacitaciones a los agricultores en los cultivos de plantas y la cría de animales especialmente de cerdos con todas las	La mayor fortaleza fue la asociaciones con una buena historia creación de la reforma agraria en 1962 comenzó en el municipio de manatí.	La fortaleza es la reunión constante para buscar con proyectos y así recibir ayudas con la UNAN, Gobernación; la UNAN donó en el 2020 una lancha a motor para el monitoreo del canal del Dique.

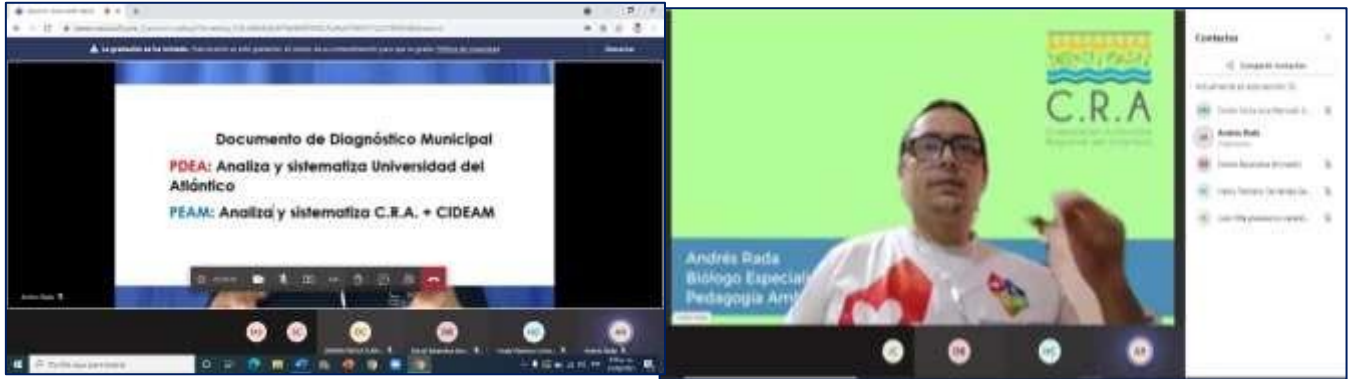
	normas sanitarias y reglamentarias por medio de la secretaría de Desarrollo Económico y rural ADEPAR y ADR nacional y de la Gobernación del Atlántico.		
¿Cuál considera que es su mayor restricción para desarrollar actividades en beneficio del ambiente de su municipio?	Las debilidades es el sistema organizativo a nivel municipal se debe tener una mejor relación que abarque entidad pública como Minagricultura, CRA, SENA, administración municipal, Gobernación del Atlántico para desarrollar proyectos productivos.	La debilidad es que no se unen en luchar a favor de los campesinos para su progreso.	Las debilidades falta de insumo, recursos, transportes y proyectos productivos
Mencione las organizaciones o entidades con las que más se relaciona para desarrollar actividades o proyectos sobre el ambiente de su municipio	Del 2019 hacia atrás se tubo acercamiento con la Agencia Nacional de Tierras y Agencia Nacional de Desarrollo Rural, gobernación del Atlántico	Alcaldía	Tenemos relaciones con la UNAN, Gobernación y la federación de pescadores con 45 agremiaciones
¿Cuál es el radio de acción de la cooperativa	Todos del casco urbano del municipio, algunos de las veredas y corregimientos cercanos.	Independiente	Todos somos de manatí
Municipio: Repelón			
Preguntas	Idalia Ruiz Sarmiento	Ricardo Figueroa	Libardo Almanza Ortiz
Cargo u Cargo/Número de socios	Ama de casa y Productora Piscicultura	Repres. Asociación de Agropecuaria Piscícola y Medioambiental de Repelón / 31 familias	Miembro de la asociación de comunidades afrocolombiana / 120

<p>¿Qué características sociales, culturales y ecológicas de su municipio considera importante?</p>	<p>Socialmente el municipio de repelón la población es unida, culturalmente tenemos grupos culturales como la danza de la paz, la danza de los ovejos, cumbias, estas son apoyadas por la alcaldía municipal y Gobernación del Atlántico, en temas de educación por temas de la pandemia los estudiantes no cuentan con ayudas tecnológicas como computadores, poco internet, para poder las clases virtuales, ambientalmente falta de capacidad del sistema de alcantarillado, aguas residuales en las calles, no tenemos problemas con las basuras porque la empresa interaseo se hace la recolección de las basuras tres veces en la semana.</p>	<p>Nos dedicamos a la agricultura, cría de peces y demás temas que nos cobija nuestra razón social. Socialmente el municipio son organizados pero no todos trabajan en la consecución de proyectos, culturalmente mantenemos la cultura de nuestros antepasados, hay sectores con dificultades para mantener la cultura activa por recursos y la educación en los jóvenes, hay grupos folclóricos, bandas musicales, ambientalmente hay buena fauna, bosques húmedos, el embalse del guajaro, hay un buen anejo de en la recolección y disposición final de las basuras en el pueblo.</p>	<p>Socialmente el municipio es alegre, emprendedora, ambientalmente es deterioro en la fauna y la flora, la deforestación en los cerros</p>
<p>¿Cuáles considera que son los principales problemas ambientales del municipio?</p>	<p>Las aguas residuales en las calles.</p>	<p>Los problemas ambientales son los malos olores, aguas residuales en las calles, aguas estancadas generan proliferación de zancudos que producen enfermedades.</p>	<p>En época de invierno se presentan derrumbes e inundaciones por la tala de árboles en los cerros que erosionan la tierra, esto afecta por el crecimiento en la población hay escases de tierras y con relación a la</p>

			ciénaga se limita más la pesca porque hay más demanda de la población .
¿Qué hechos, acontecimientos, eventos o acciones han dado origen a los problemas ambientales actuales del municipio?	La falta de un buen sistema de alcantarillado es el principal problema ambiental en el municipio.	La falta de un buen sistema de alcantarillado para que no halla vertimiento de las aguas residuales en la población.	Por la falta de planificación y la falta de ejecución de los proyectos para sacar adelante al municipio.
¿Cómo afecta la problemática ambiental del municipio a la población?	Generan enfermedades por el represamiento de las aguas residuales en la población por la falta de capacidad del alcantarillado	Afecta en la proliferación de zancudos que causan enfermedades de la piel, dengue y los malos olores por las aguas estancadas.	Se hace más visible y empobrece a la población por la falta de recursos e inversión en los proyecto de las asociaciones y al campesino.
¿Qué estrategias se deberían implementar para minimizar la problemática ambiental?	Mejorar la capacidad del alcantarillado que cubra el 100% del municipio	Buena educación ambiental en la comunidad, campañas educativas.	Una de las estrategias sería reforestación, cultivos de especies nativas en las ciénagas.
¿Cómo impactan al entorno las actividades que realizan su organización o entidad?	El impacto es positivo porque las aguas utilizadas antes de verterlas se les trata y no se ocasiona ningún impacto ambiental en el municipio	La afecta positivamente porque las aguas residuales que se generan en el proyecto son tratadas y almacenadas.	Nuestra asociación impacta de una forma positiva porque se usan productos orgánicos para controlar las plagas.
¿Cuál es la mayor fortaleza que tiene su organización o entidad para abordar los problemas o las actividades en el municipio?	La mayor fortaleza es la organización. Contamos con una planta eléctrica para suplir la falta de energía cuando se represente.	La mayor fortaleza es el trabajo en equipo con amplia experiencia	La mayor fortaleza en nuestra unidad, organización y la consecución de los proyectos que se plantean para mejorar al municipio y a los socios
¿Cuál considera que es su mayor restricción para desarrollar actividades en	Una de las debilidades es la falta de recursos, ayudas materiales, de insumos.	Nuestra debilidad es la poca ayuda recibida por las administraciones locales y gubernamentales o más	Una de las debilidades es la falta de recursos, materiales e insumos para mejorar nuestra comunidad

beneficio del ambiente de su municipio?		bien en el fortalecimiento en el apoyo y consecución de los proyecto.	en los proyectos conseguidos.
Mencione las organizaciones o entidades con las que más se relaciona para desarrollar actividades o proyectos sobre el ambiente de su municipio	Gobernación	Hemos trabajado con Asociación ADR el 100% apoyando el proyecto, oficina de las Naciones Unidas contra la droga y el delito y la Corporación Proagroambiente, con la alcaldía municipal. Los socios son todos de Repelón el radio de la producción es a nivel de los municipios y Cartagena.	MinAgricultura, gobernación y Alcaldía
¿Cuál es el radio de acción de la cooperativa	Independiente	Todos son del municipio, algunos de los corregimientos.	Repelón

Anexo 11. Encuentros CIDEA Candelaria



Anexo 12. Información ambiental recopilada en el CIDEA Candelaria

1. Marco Conceptual

Ambiente	Espacio físico donde se desarrollan y relacionan los seres vivos. El ambiente además de incluir los seres vivos (bacterias, hongos, algas, plantas, etc.) y los factores inertes (suelo, agua, aire, etc.) también incluye al ser humano con todas sus características económicas, sociales y culturales.
Educación Ambiental	Es un proceso pedagógico que busca armonizar la relación hombre – naturaleza. Tiene como objetivo proporcionar a la comunidad las herramientas para generar sostenibilidad. Desarrollo de procesos con la comunidad o instituciones, donde el objetivo principal es cambiar las formas inadecuadas como las personas se relacionan con la naturaleza.
Participación	Intervención de la población en la toma de decisiones relacionadas a temas políticos, sociales, ambientales, culturales, etc. que afectan o involucran su contexto. Cuanto más informada este la comunidad más activa y eficiente será su participación.
Desarrollo Sostenible	Es la capacidad de una población de utilizar y consumir los recursos naturales garantizando que las futuras generaciones tendrán también la oportunidad de gozar de la misma cantidad y calidad en el futuro.

2. Marco Contextual

ASPECTOS NATURALES				
Caracterización de las estructuras ambientales				
Item	Descripción	Potencialidades	Problemáticas	Observaciones
Tipos de ecosistemas presentes	Son muy importante para el ecosistema Zonificación Ambiental POMCA del Río Magdalena, Áreas complementarias para la conservación, Áreas de importancia ambiental y Áreas restauración ecológica , Reserva Local	Conectividad ecológica, suelos fértiles, impulsa la pesca, ganadería y agricultura.	Cuerpos de aguas sedimentados , apropiación de terceros de zonas ecológicas del municipio	Adelantar políticas públicas de recuperación de los ecosistemas del municipio
Cuerpos de Agua	La ciénaga de Sábalo , Ciénaga Vieja , Arroyo Gallego , Arroyo León , Arroyo Santo Domingo , Arroyo Salado , Arroyo Leña , Caño La Golera , Arroyo Patilla , Arroyo Bejuco , Arroyo Barro (Arroyo Mono) ,	Tienen potencial de atractivo de ecoturismo Los cuerpos de agua y su entorno albergan una gran variedad de especies. Su restauración permitirá el fortalecimiento de la actividad agrícola y	En el municipio no existen entidades prestadoras de servicios de turismo activas, debido a que no hay acceso fluvial a las ciénagas ni un malecón que funcione como centro de	En el Plan de Desarrollo del municipio una de las metas del cuatrienio será capacitar a la población en asuntos turísticos para potencializar este mercado y generar más empleo y oportunidades

ASPECTOS NATURALES				
Caracterización de las estructuras ambientales				
Item	Descripción	Potencialidades	Problemáticas	Observaciones
	Arroyo de Las Piedras , Caño La Tranca , Canal Sabanagrande , Caño Anajoquina , Arroyo Orijata , Arroyo El Pilón.	piscícola del municipio.	comercio y turismo además los cuerpos de agua están sedimentados. Sedimentación Contaminación Sobreexplotación de sus recursos	claro esta después de intervenir a los cuerpos de agua.
Zonas de bosque, monte, etc.	Son zonas empleadas en la tierra Boque seco tropical y de galería	aprovechamiento sostenible de los recursos naturales del bosque, como fibras, extractos, resinas, frutos o semillas, extracción restringida de maderas y leña por las comunidades locales en territorios ancestrales, sin alteración de hábitats, sólo para la supervivencia y adecuación de infraestructuras para la administración de dichas áreas con aprovechamiento etnoturísticas, éstas contribuyen a fortalecer los valores ambientales del territorio	Poca forestación , poco conectividad ecológica	reforestar suelos degradados; restaurar y recuperar los ecosistemas alterados; Recuperar los recursos hídricos y los ecosistemas asociados; la restaurar la red de conectividad ecológica priorizando el uso forestal protector; y mantener, recuperar, restaurar y proteger los bienes de interés cultural
Relieve, topografía, Tipos de Suelos	Es el conjunto de la superficie terrestre Lomerío de la Serranía de San Jacinto , Arroyos estructurantes , tipos de suelos: Agrícola , Protector, Dotacional , Extractor , Comercio y Servicios , Industrial	Suelos fértiles en las partes bajas , producción ganadera , producción agrícola etc.	Vías en mal estado, suelos deteriorados por la extracción de materiales para la construcción.	Se debe invertir en el mejoramiento de vías rurales , implementar la electrificación rural etc.
Flora, fauna y otros	Frutales , maderables , especies animales , aves etc.	Se mejora la economía del municipio	destrucción de la flora a causa de las inundaciones disminuye la fauna del territorio, ocasionando la migración masiva o	Se debe realizar programas de reforestación

ASPECTOS NATURALES				
Caracterización de las estructuras ambientales				
Item	Descripción	Potencialidades	Problemáticas	Observaciones
			desaparición de muchas especies	
Fenómenos climáticos o geológicos recurrentes (Inundaciones, sequías, incendios forestales, tormentas, mareas, etc.)	Desde el periodo del año 2010, fuimos afectados por las lluvias las cuales ocasionaron el desboque del tique y se inundaron varias viviendas. Inundaciones , Incendios forestales	NA	Con las inundaciones se generan colapso de la economía del municipio, se produjo deforestación, compactación de los suelos, pérdidas de animales etc.	Realizar las obras civiles de mitigación de riesgo en el canal del Dique y en los cuerpos de aguas colmatados, capacitar a la comunidad y a las entidades gubernamentales en gestión del riesgo y Desastres, la administración municipal debe tener activo los planes de contingencia en gestión del riesgo y Desastres.
Conclusión del CIDEAM	Tanto la comunidad como las entidades del estado deben estar más empoderados de los asuntos que se manejan en el CIDEAM.			

ASPECTOS SOCIALES				
Caracterización de las estructuras sociales				
Item	Descripción	Potencialidades	Problemáticas	Observaciones
Actividades económicas relevantes	Las principales actividades económicas son la agricultura, y la ganadería , el comercio. Agrícola , Protector, Dotacional , Extractor , Comercio y Servicios , Industrial	Municipio agrícola con tierras fértiles y productivas	Vías terciarias en mal estado para sacar los productos agrícolas	Se debe intervenir vías , electrificar en el campo , construir viviendas rurales
Usos del suelo (% del suelo del territorio que está dedicado a la agricultura, la ganadería, la industria, a los asentamientos urbanos, entre otros)	Los usos de suelo están dedicado a la ganadería y a la agricultura Agrícola : 45,30 % , Industrial: 5%	La ganadería es la actividad más desarrollada en el municipio	La falta de desarrollo en el campo hacen que la ganadería no se desarrolle de manera optima	Se debe invertir más en la zona rural del municipio con el fin de lograr un desarrollo económico
Instituciones de orden nacional, departamental y municipal que ejercen control	Sestan destacados imagen que alcanza a información de los lineamientos del servicio educativo desde casa	Entidades que cuentan con los recursos económicos para ejercer	La entidad ambiental en muchas ocasiones no apoya al	Se debe ver el acompañamiento de la entidad ambiental en estos asuntos.

ASPECTOS SOCIALES Caracterización de las estructuras sociales				
Ítem	Descripción	Potencialidades	Problemáticas	Observaciones
sobre el uso de los recursos naturales (públicas/privadas)	CRA , Alcaldía , gobernación del Atlántico etc.	control sobre el uso de los recursos naturales.	municipio en asuntos ambientales	
Grupos sociales que ejercen control sobre el uso de los recursos.	Se encarga de defender al municipio y el garantizar el control social JAC , gremio de agricultores y del municipio . Asociación De Productores De Leche De Candelaria (Aprodelca) Centro Cooperativo Coomultican Asociación De Leche Y Productores Asopragan	Organización de los grupos sociales	Falta de empoderamiento de los grupos sociales del municipio acerca de los uso de recursos	Capacitaciones de estos grupos en temas de uso de recursos.
Empresas, organizaciones asentadas en el municipio que aprovechan los recursos naturales.	Asociación de pescadores, Asociación de productores de leche de Candelaria (aprodelca,comultican,asopragan Gremio de los campesinos Organización de candelaria Robinson Muños	La ganadería	Empoderamiento de estos gremios sobre los recursos naturales.	Realizar vigilancia y control en el aprovechamiento de estos recursos.
Caracterización de la población (estrato social, migraciones, nivel educativo, etc.)	La caracterización de la población de nuestro municipio se encuentran clasificada en los estratos 1 y 2 con alta demanda de migrantes del vecino país de Venezuela, grupo de víctimas. En el municipio se cuenta con 2 estratos sociales el 1 y 2, la población retornada de Venezuela se incrementó.	Los estratos 1 y 2 cuentan con un subsidio en cuanto al pago de los servicios de agua potable y saneamiento básico	El decreto de estratificación socioeconómica del municipio esta desactualizado , los niveles de pobreza se ha incrementado	Se debe trabajar en la actualización socioeconómica del municipio.
Grupos étnicos	Consejo comunitario de afrodescendientes Nelson Mandela Afrodescendientes FUNDACION SOCIAL DE COMUNIDADES AFROCOLOMBIANAS NELSON MANDELA(FUNCANEMA) CONSEJO COMUNITARIO NELSON MANDELA	Se cuenta con organizaciones bien organizadas.	Falta de articulación de proyectos con la administración	Se debe trabajar más articuladamente con esta población.
Servicios Públicos, Servicios Educativos,	El Municipio y sus corregimientos de leña y Carreto cuentan con los siguiente	La calidad del agua potable que se consume en el	En muchas zonas rurales del municipio no se cuenta	Se debe centrar los esfuerzos para llevar todos los

ASPECTOS SOCIALES				
Caracterización de las estructuras sociales				
Ítem	Descripción	Potencialidades	Problemáticas	Observaciones
Servicios de Salud Otros servicios.	. servicio de Aire . servicio de Aguas del Sur .Servicio de gases del Caribe .contamos con 6 Cedes Educativas .Tenemos 3 servicios de Salud Gas natural , agua potable y saneamiento básica , energía eléctrica , primaria , secundaria , EPS etc.	municipio según las pruebas realizadas por el departamento es óptima para el consumo.	con todos los servicios públicos	servicios públicos a la zona rural.

ASPECTOS CULTURALES				
Formas como los grupos aprovechan, explotan, transforman e interactúan con el sistema natural y entre ellos.				
Ítem	Descripción	Potencialidades	Problemáticas	Observaciones
Costumbres, prácticas, creencias, formas de comunicarnos, etc. Populares	. Fiestas Patronales . Febrero La Virgen de la Candelaria . Carnavales . Semana Santa . Fiesta Patronales .San Roque-Carreto . San Vicente-Candelaria . Inmaculada- Leña .Señor de los Milagros-Candelaria, Leña, Carreto .Festival de Tambores	Fiestas Patronales en la Cabecera		
Costumbres, prácticas, Creencias, formas de comunicarnos, etc. Emergentes	Las hacedoras de bollo de mazorca, limpio, bollo de angelito, elaboración de queso, suero. Elaboración de ladrillos de forma artesanal Las hacedoras de bollos de mazorca ,de limpio, bollo de angelitos ,elaboración de queso, suero, elaboración de ladrillos en forma artesanal			

3. Marco estratégico

IMPLEMENTACIÓN DE LA EA A NIVEL MUNICIPAL					
Diligenciamiento	Ítem	Descripción	Potencialidades	Fortaleza	Problemática
EXCLUSIVO SECTOR EDUCATIVO	Presencia de (IE): -PRAE -Semilleros de Investigación	PRAE I.E. Ntra. Sra. de la Candelaria: Creación de un vivero para contribuir a la cultura ambiental en la	Las instituciones educativas del municipio han establecido contacto y han recibido apoyo de programas como Ondas de	Las Instituciones Educativas del municipio cuentan con PRAEs.	Bajos recursos económicos para ejecución. Baja participación de toda la comunidad

IMPLEMENTACIÓN DE LA EA A NIVEL MUNICIPAL					
Diligenciamiento	Item	Descripción	Potencialidades	Fortaleza	Problemática
	-Grupos Ecológicos,	comunidad Educativa de la Institución Nuestra Señora de la Candelaria sede 1,2,3 y sus entornos PRAE I.E de Leña: Fortalecimiento de la cultura ecológica en la Institución Educativa de Leña a través de estrategias pedagógicas y participación activa de la comunidad educativa. PRAE I.E. de Carreto: Embellezco mi escuela con áreas verdes.	Colciencias, soporte de Secretaria de Educación Departamental y Corporación Regional autónoma.	Las tres instituciones educativas cuentan con grupos ecológicos y/o semilleros de investigación.	educativa en el diseño, ejecución y evaluación del PRAE. Débil caracterización del contexto.

Anexo 13. Registro fotográfico de observación en Candelaria



Anexo 14. Registro fotográfico de observación en el Corregimiento de Leña



Anexo 15. Registro fotográfico de observación en el Corregimiento de Carreto



Anexo 16. Registro fotográfico de observación en Campo De la Cruz



Anexo 17. Registro fotográfico de observación en Santa Lucia



Anexo 18. Registro fotográfico de observación en Suan



Anexo 19. Registro fotográfico de observación en Manatí



Anexo 20. Registro fotográfico de observación en Repelón



Anexo 21. Plan de Educación Ambiental para el sur del departamento

**Plan de educación ambiental para la lectura del
territorio en los municipios del cono sur del
departamento del Atlántico.**

**Subregión Sur
Departamento del Atlántico**

**Danilo De la Rosa Mercado
Rafael Enrique Colpas Castillo**

2021

1. Perfil de la propuesta

Implementar procesos de educación ambiental con la participación de docentes, estudiantes, promotores ambientales, líderes comunitarios y semilleros ambientales que contribuyan al reconocimiento del territorio y a la caracterización de la dinámica de los ecosistemas estratégicos presentes en el sur del departamento del Atlántico. Generando así procesos de contextualización para la formulación de planes y proyectos que argumenten la toma de decisiones y la creación de materiales didácticos virtuales e impresos. Cabe destacar que la propuesta es participativa y promueve el liderazgo de la comunidad en las actividades de conservación frente a los fenómenos de riesgos, relacionados con los cambios climáticos locales y globales. De la misma manera, se busca la formación de red de PRAES, red de promotores ambientales y Redes PROCEDA; como estrategias educativas formales y no formales, para crear un sistema de la gestión de la educación ambiental participativo que convierta a la subregión sur en modelo de desarrollo en educación ambiental para el Caribe y el país.

2. Justificación

La presente propuesta busca articular a través de la educación ambiental diferentes aspectos propios de la gestión ambiental del territorio, fortalecer la capacidad de gestión ambiental de las instituciones educativas en su área de influencia y desarrollar procesos de educación y gestión ambiental comunitaria. La ejecución de éste programa está basada en un enfoque sistémico, de acción participativa y principios de sostenibilidad. Los municipios del departamento del Atlántico serán bajo el marco del presente plan, las localidades donde se desarrollará el proyecto.

El proyecto hace parte del propósito del Departamento del Atlántico, de fomentar el desarrollo y consolidación de un recurso humano al interior de cada una de las comunidades, como condición indispensable para mejorar de manera sostenible y progresiva la calidad de vida de la población de los municipios del sur del departamento del Atlántico.

La educación ambiental que promueve la presente estrategia es una alternativa de acción integral para aprender haciendo y transformarnos en cada actividad, conocer para transformar siempre guiados por la finalidad de la gestión ambiental de mejorar las condiciones de existencia de la gente en la región. Desde nuestra óptica, la comunidad es el elemento principal y determinante para mejorar la calidad de vida

de los pueblos. Por ello pretendemos que todos y cada uno de los sectores sociales, guiados por sus líderes naturales, participen decisivamente en la solución de la problemática ambiental de su entorno inmediato.

Esta propuesta aprovecha el potencial social que tienen los maestros, estudiantes, líderes comunitarios y los grupos ambientales, para buscarle solución a problemas o conflictos ambientales relevantes de la localidad, abriéndose de esta forma un espacio de diálogo constructivo entre comunidad educativa y sociedad (barrio, sector social, cuadra, municipio, corregimiento), permitiéndole abordar desde sus saberes la solución de diferentes problemas. Por este camino y por todas las actividades se desarrollan las competencias ciudadanas y convivencia entre la población y su entorno.

El conjunto de actividades proyectadas en este documento han sido organizadas en un Plan de Educación Ambiental que tendrá como estrategia pedagógica la formulación e implementación de PRAE y PROCEDA en los municipios del sur del departamento.

3. Articulación de los proyectos ambientales escolares (PRAE) y proyectos ciudadanos de educación ambiental (PROCEDA)

La política pública de educación ambiental fue concebida desde un comienzo como una eficaz herramienta para solucionar parte de la problemática que tienen las comunidades locales con el territorio que habitan; se busca que educadores y educandos construyan espacios de reflexión conjuntamente con las comunidades en torno a los diagnósticos y soluciones a las situaciones ambientalmente relevantes que incidan en la calidad de vida de esas localidades.

El vehículo que permite el encuentro de la comunidad educativa con la comunidad local en la solución de una problemática de tipo ambiental son los PRAE.

“Los Proyectos Ambientales Escolares (PRAES) se pueden plantear desde una unidad programática, desde un tema y desde un problema. Lo fundamental es que sean interdisciplinarios y busquen la integración con la población, preparando a los estudiantes para actuar, consciente y responsablemente en el manejo de su entorno.

Por lo anterior, se hace necesario una articulación entre las instituciones educativas y la comunidad para diseñar de manera colectiva un programa de gestión ambiental

del territorio, sostenible y bajo un enfoque sistémico que involucre los ecosistemas estratégicos del entorno y los proyectos ciudadanos de educación ambiental.

4. Objetivos

4.1 Objetivo general

Implementar un proceso de educación ambiental y movilización social para la gestión ambiental del territorio que contribuya a la sustentabilidad de los ecosistemas estratégicos en los municipios del cono sur del Departamento del Atlántico.

4.2 Objetivos específicos

- Desarrollar procesos de capacitación y formación con los docentes, estudiantes, promotores ambientales, semilleros ambientales y líderes comunitarios de los municipios sobre caracterización, y dinámica de los ecosistemas estratégicos de su entorno y del departamento.
- Dotar de herramientas técnicas y pedagógicas a docentes, estudiantes, promotores ambientales, semilleros ambientales y líderes comunitarios con el propósito de fomentar el liderazgo en el diseño y ejecución de proyectos ambientales escolares y proyectos ciudadanos de educación ambiental.
- Asesorar y acompañar a las instituciones educativas y comunidades en la formación de la red de PRAE, PROCEDA, creación de materiales didácticos virtuales e impresos y formación de semilleros ambientales.

5. Marco lógico

Componente	Actividad	Objetivos	Metodología	Entregables
1. Socialización	Entrevistas y visitas informativas Reuniones de trabajo.	Socializar el proyecto con las autoridades municipales, secretarios de educación, rectores, coordinadores académicos y líderes sociales de los municipios del sur - Departamento del Atlántico.	Entrevistas, citas, visitas, diálogos, exposiciones, reuniones sobre la existencia, objeto y alcance del proyecto.	Registro y actas de visitas, exposiciones y reuniones.
2. Investigación de campo.	Entrevistas dirigidas Análisis y estudio de documentos Trabajo de campo y registro de observación.	Identificar el estado actual de los ecosistemas estratégicos del departamento, PRAE y POCEDA en los municipios del sur - Departamento del Atlántico.	Entrevistas, lectura, revisión y análisis de los PRAE de las instituciones educativas seleccionadas. Reuniones, diálogos sobre el estado y desarrollo de los programas de Educación Ambiental y de los PROCEDA en cada municipio.	Registro de visitas Documento diagnóstico sobre el estado de la educación ambiental Registro Fotográfico.
3. Seminario Política de Educación Ambiental	Preparación, socialización del evento. Invitaciones Realización del evento	Socializar a los responsables de las decisiones políticas y administrativas del municipio y los integrantes del sistema educativo para que asuman el liderazgo en la conservación del medio ambiente y en la generación de una cultura ciudadana para el desarrollo sustentable de la población.	Invitación escrita individualizada, virtual, Plegable, proyección, seminario taller y foro	Compromiso formal de los asistentes en la conservación del medio ambiente y la sustentabilidad del territorio. Registro de asistencia, acta de compromiso, Registro fotográfico y conclusiones

4. Selección de los participantes por municipio	Registro de inscripción Entrevistas Informe de selección y Lista de elegidos.	Conformar los grupos de docentes, estudiantes, líderes comunitarios y semilleros ambientales por municipio que recibirán el curso de capacitación formación.	Inscripción, dialogo con directivos, entrevistas.	Publicación de listas de elegidos
5. Seminario Ecosistemas estratégicos: 3 sesiones de 8 horas cada uno	Seminario conceptual Desarrollo de talleres Salida de campo	Apropiación conceptual de la dinámica de los ecosistemas estratégicos del sur del Atlántico. Reconocer los ecosistemas estratégicos como áreas de importancia para la gestión ambiental del territorio. Desarrollar habilidades en el manejo de técnicas, instrumentos y procedimientos para la identificación y caracterizar ecosistemas estratégicos.	Constructivista a partir de acciones Participativas, seminario taller, acompañamiento, trabajo en equipo e investigativo.	Exposición de temas Compromiso de los participantes en la promoción y organización para la conservación de los ecosistemas estratégicos del sur del departamento.

<p>6. Seminario Gestión de la Educación Ambiental</p> <p>3 sesiones de 8 horas cada uno</p>	<p>Seminario conceptual</p> <p>Desarrollo de talleres</p> <p>Salida de campo</p>	<p>Capacitar y conformar un grupo interdisciplinario e intersectorial que sea el soporte para la gestión ambiental del territorio desde una perspectiva educativa, participativa, sostenible, sistémica y una clara identificación de las representaciones sociales para el diseño de PRAE y PROCEDA.</p>	<p>Se aplica y desarrolla una metodología basada en las vivencias, el saber cotidiano o área de formación de los participantes complementado con una fundamentación técnica y pedagógica para identificar la problemática ambiental de su entorno y formular propuestas de educación ambiental articuladas con la gestión ambiental del territorio.</p>	<p>El contenido teórico del curso será entregado previamente a cada asistente en forma de módulos.</p> <p>Los asistentes capacitados tienen el compromiso de multiplicar la capacitación en sus instituciones, organización y comunidad.</p> <p>Registros de asistencia</p> <p>Evaluaciones</p> <p>Registros fotográficos e</p> <p>Informes de</p> <p>Evaluación de</p> <p>Proyectos.</p>
---	--	---	---	---

<p>7. Seminario taller</p> <p>La biodiversidad en la gestión ambiental del territorio</p>	<p>Seminario conceptual Desarrollo de talleres Salida de campo</p>	<p>Identificar situaciones y/o acciones ambientalmente significativas pertinentes factibles que a juicio de los participantes en el curso justifique que uno o varios de ellos formule y elabore PRAES</p>	<p>Mediante tutorías presenciales se recrea y retroalimenta la relación del docente o líder social con el entorno y la comunidad educativa, facilitando la identificación de situaciones ambientalmente relevantes, alrededor de las cuales se plantean soluciones concertadas a la problemática mediante acciones integradas en los componentes del proyecto - PRAES formulados</p>	<p>Proyectos formulados y presentados por cada Establecimiento Educativo. Certificación de asistencia y aprobación del curso a quienes hayan cumplido con la asistencia y los compromisos académicos Informes de Evaluación de Proyectos Registros de asistencia Registros Audiovisuales</p>
---	--	--	--	--

<p>8. Proyectos ciudadano de educación ambiental.</p> <p>(PROCEDA)</p>	<p>Análisis de la información y ejecución de programas, proyectos y actividades relacionadas con la gestión ambiental comunitaria.</p> <p>- Seminario conceptual PROCEDA.</p> <p>-Desarrollo de talleres.</p> <p>-Salida de campo</p>	<p>Dotar a los participantes de herramientas técnicas y procedimentales para el diseño de Proceda</p> <p>Desarrollo de competencias para la articulación del trabajo comunitario a los PRAE.</p> <p>Monitorear, evaluar y retroalimentar el desarrollo de cada una de las actividades del diseño.</p>	<p>La metodología propuesta esta basada en la acción participación a partir de la cual se valora el conocimiento que tiene la comunidad de su propio territorio para luego fundamentarlo con herramientas técnicas. Acompañamiento a líderes comunitarios y semilleros ambientales de las localidades involucradas para supervisar, evaluar y retroalimentar el diseño de cada uno de los proyectos PROCEDA.</p> <p>En correspondencia con las fortalezas y debilidades de cada proyecto se le prestará la asesoría pertinente. .</p>	<p>De todas las actividades se llevará una memoria escrita y estadística, que servirán de soportes para elaborar los informes mensuales que se entregarán en un medio magnético e impreso en original y copia con registros fílmicos y fotográficos de todo el proceso.</p> <p>Registros Actas Registro fotográficos Registros fílmicos - VIDEO</p>
--	---	---	---	---

<p>9. Sistematización de toda la experiencia, Elaboración y entrega de informe</p>	<p>Análisis de la información y ejecución del programa para la presentación de informes mensuales</p>	<p>Monitorear, evaluar y retroalimentar el desarrollo de cada una de las actividades del proceso de capacitación formación.</p>	<p>El equipo académico y administrativo, participante de cada una de las actividades se reúne periódicamente para evaluar y proyectar cada una de las acciones, con estos insumos se elaboran los informes.</p>	<p>De todas las actividades se llevará una memoria escrita y estadística, que servirán de soportes para elaborar los informes mensuales que se entregarán en un medio magnético e impreso en original y copia con registros fílmicos y fotográficos de todo el proceso. Registros Actas Registro fotográficos Registros fílmicos - VIDEO</p>
---	---	---	---	---

6. Cronograma

COMPONENTE	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7				MES 8							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1. Socialización																																				
2. Investigación de campo																																				
3. Taller políticas públicas																																				
4. Selección de participantes																																				
5. Seminario gestión de la educación ambiental																																				
6. Curso de capacitación formación para el diseño de PRAE y PROCEDA.																																				
7. Acompañamiento en la Formulación de proyectos																																				
8. Primera fase de implementación																																				
9. Presentación e informes																																				

7. Recursos humanos

- Profesional especializado en gestión ambiental para el desarrollo sostenible
- Gestión Ambiental Integral
- Profesional especializado en ciencias ambientales
- Profesional especializado en educación ambiental