



Universidad Popular del Cesar
Facultad de Ciencias Básicas y Educación

MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Nos permitimos presentar ante el Consejo Curricular de la Maestría en Pedagogía Ambiental para el Desarrollo Sostenible de la Facultad de Ciencias Básicas y Educación:

SOLICITUD DE TITULACIÓN POR PROYECTO DE GRADO

Para la TITULACIÓN Y OBTENCIÓN DE GRADO de la Universidad Popular del Cesar.

Título del proyecto

La educación ambiental en el proceso formativo de la Institución Educativa Agropecuaria “José Dolores Daza”, Corregimiento de Los Milagros (Municipio de Bolívar – Cauca)

Nombre de los estudiantes

Mauricio Andrés Arcos Moncayo
Yulberth Alexander Zemanate Dorado

Nombre del centro tutorial

Pasto – Nariño

Nombre del Grupo

Pasto 3H

Centro o lugar donde se realiza la investigación

Institución Educativa Agropecuaria “José Dolores Daza”, Corregimiento de

Los Milagros, Municipio de Bolívar (Cauca)

Tipo de investigación

Investigación Acción Participativa

Nombre del Asesor responsable

Nedis Elina Ceballos Botina

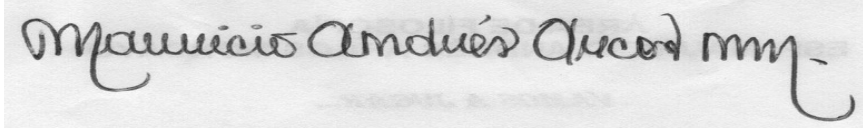
Perfil del asesor

Mg. Educación, Doctoranda en Educación Universidad Iberoamericana de México



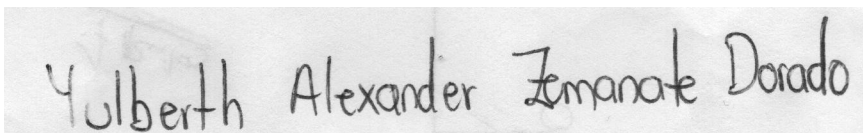
Firma del asesor: **Mg. Nedis Elina Ceballos Botina**

Fecha: **Octubre 24 de 2020**



MAURICIO ANDRÉS ARCOS MONCAYO

Estudiante



YULBERTH ALEXÁNDER ZEMANATE DORADO

Estudiante

**LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL PROCESO FORMATIVO DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROPECUARIA “JOSÉ DOLORES DAZA”,
CORREGIMIENTO DE LOS MILAGROS (MUNICIPIO DE BOLÍVAR – CAUCA)**



MAURICIO ANDRÉS ARCOS MONCAYO

YULBERTH ALEXÁNDER ZEMANATE DORADO

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR
EL TÍTULO DE MAGÍSTER EN PEDAGOGÍA AMBIENTAL PARA EL
DESARROLLO SOSTENIBLE**

DIRECTOR

MG. NEDIS ELINA CEBALLOS BOTINA

UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS Y EDUCACIÓN

MAESTRÍA EN PEDAGOGIA AMBIENTAL

PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

SAN JUAN DE PASTO

2020

**LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL PROCESO FORMATIVO DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROPECUARIA “JOSÉ DOLORES DAZA”,
CORREGIMIENTO DE LOS MILAGROS (MUNICIPIO DE BOLÍVAR – CAUCA)**

MG. NEDIS ELINA CEBALLOS BOTINA

**UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS Y EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN PEDAGOGIA AMBIENTAL
PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE
SAN JUAN DE PASTO
2020
DEDICATORIA**

A mi madre, CARMEN, quien con su arduo trabajo y sacrificio motivó mi formación.

A mi esposa, JIZELA, por su apoyo incondicional y gran amor.

A mi familia que ha sido la base y el pilar de lo que soy.

YULBERTH ALEXÁNDER

A mi esposa, LILIANA, que me ha acompañado en la vida durante quince años.

A mis hijos, MAURICIO, SEBASTIÁN y MARIO, que son la única razón de mi existir.

A mis padres, ALEJANDRO y YOLANDA, que me dieron la vida y me han apoyado siempre.

MAURICIO ANDRÉS

AGRADECIMIENTOS

Inicialmente, damos gracias a DIOS por permitirnos existir. Nos ha legado una vida, una familia, un hogar que incondicionalmente nos acoge y protege.

A la UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR por brindarnos la oportunidad de realizar nuestros estudios de posgrado y por depositar su confianza en nosotros, buscando la cualificación para la excelencia académica, formativa y humana.

A nuestra asesora de investigación, Mg. NEDIS ELINA CEBALLOS BOTINA, por el constante seguimiento y acompañamiento durante el proceso; su apoyo, sus conocimientos y su experiencia nos sirvieron como herramientas para lograr nuestros objetivos.

A nuestros y nuestras DOCENTES TUTORES y ASESORES y a ANITA que durante estos cuatro semestres compartieron su sabiduría con nosotros para poder comprender que la educación es el mejor instrumento para enfrentar los desafíos del mundo de hoy y que nos reta para transformar y cambiar las adversidades y no arriesgar el futuro de las generaciones venideras.

A nuestros compañeros y compañeras con quienes compartimos durante todo este proceso de cualificación profesional; por estar siempre allí apoyándonos, informándonos y ayudándonos mutuamente como una gran familia.

A nuestros padres, esposas, hijos y familia que, con su amor, sacrificio, esfuerzo, apoyo y dedicación, nos han dado fortaleza suficiente para salir adelante en todo momento.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	
15	
INTRODUCCIÓN	
20	
1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN	
23	
1.1. Planteamiento del problema	
23	
1.1.1. Tema	23
1.1.2. Línea de investigación	23
1.1.3. Planteamiento del problema	
23	
1.1.4. Formulación del problema	26
1.2. Justificación	
26	
1.3. Objetivos	
28	
1.3.1. Objetivo general	
28	
1.3.2. Objetivos específicos	28
2. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN	
29	

2.1.	Estado del arte	
		29
2.2.	Marco contextual	34
2.2.1.	Macrocontexto	
		34
2.2.1.1.	Ubicación geográfica	
		34
2.2.1.2.	Descripción histórica	
		37
2.2.2.	Microcontexto	
		38
2.2.2.1.	Aspectos institucionales	
		38
2.2.2.2.	Reseña histórica de la institución	
		38
2.2.2.3.	Horizonte institucional	
		39
2.3.	Marco teórico	
		42
2.3.1.	¿Qué se entiende por educación ambiental?	
		42
2.3.2.	¿Qué se entiende por actitudes ambientales?	
		44

2.3.3.	Prácticas ambientales escolares	46
2.3.4.	¿Cómo se desarrolla el proceso de formación ambiental?	47
2.4.	Marco conceptual	49
2.4.1.	Pedagogía y educación ambiental	49
2.4.2.	El tránsito hacia una racionalidad ambiental	50
2.4.4.	Ambiente, sociedad y problemática ambiental	55
2.4.5.	Proyecto ambiental escolar (PRAE)	57
2.4.6.	Programa de sistemas agropecuarios ecológicos	60
2.5	Marco legal	61
2.5.1.	Legislación internacional	61
2.5.2.	Legislación nacional	65
2.5.3.	Legislación local	66
3.	METODOLOGÍA	69

3.1.	Enfoque	
		69
3.2.	Paradigma	70
3.3.	Tipo de investigación	
		70
3.4.	Unidad de análisis y unidad de trabajo	
		72
	3.4.1. Unidad de análisis	
		72
	3.4.2. Unidad de trabajo	
		73
	3.4.3. Criterios para la selección de la unidad de trabajo	
		73
3.5.	Técnicas e instrumentos para la recolección de la información	
		74
3.6.	Categorías y subcategorías de la investigación	
		86
3.7.	Diseño de la investigación	
		88
3.8.	Criterios para el análisis y la interpretación	
		89
	3.8.1. Categorías de análisis	
		89

3.8.2.	Estrategias de análisis e interpretación	89
4.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	93
4.1.	Actitudes ambientales de los miembros de la comunidad educativa de la institución	93
4.1.1.	Categoría A1: Actitudes ambientales personales	93
4.1.1.1.	Subcategoría A1a1: Pensamiento y saberes	94
4.1.1.2.	Subcategoría A1a2: Concepciones propias	95
4.1.1.3.	Subcategoría A1a3: Testimonios proambientales	96
4.1.2.	Categoría A2: Costumbres y hábitos	98
4.1.2.1.	Subcategoría A2a1: Acciones ambientales personales	98
4.1.2.2.	Subcategoría A2a2: Acciones ambientales colectivas	99
4.1.3.	Categoría A3: Tradición	100
4.1.3.1.	Subcategoría A3a1: La comunidad y el entorno	101
4.1.3.2.	Subcategoría A3a2: Ambiente personal y familiar	102

4.2.	Prácticas ambientales escolares de los miembros de la comunidad educativa de la institución	104
4.2.1.	Categoría B1: Prácticas ambientales escolares	105
4.2.1.1.	Subcategoría B1a1: Prácticas ambientales	105
4.2.1.2.	Subcategoría B1a2: Características de las prácticas ambientales	106
4.2.2.	Categoría B2: Organizaciones de apoyo ambiental	108
4.2.2.1.	Subcategoría B2a1: Tipos de organizaciones	108
4.2.2.2.	Subcategoría B2a2: Acciones ambientales	109
4.2.3.	Categoría B3: Proyecto ambiental escolar	110
4.2.3.1.	Subcategoría B3a1: Articulación del PRAE en el PEI	110
4.2.3.2.	Subcategoría B3a2: Características del PRAE	111
4.3.	Características de la formación ambiental instituida en el currículo de la institución educativa	112

4.3.1. Categoría C1: Proyecto educativo institucional	113
4.3.1.1. Subcategoría C1a1: Acuerdos y resoluciones en materia ambiental	113
4.3.1.2. Subcategoría C1a2: Horizonte institucional	113
4.3.1.3. Subcategoría C1a3: Manual de convivencia	114
4.3.2. Categoría C2: Currículo	115
4.3.2.1. Subcategoría C2a1: Plan de estudios	115
4.3.2.2. Subcategoría C2a2: Enfoque pedagógico	117
4.3.3. Categoría C3: Articulación de la educación media técnica con el SENA	118
4.3.3.1. Subcategoría C3a1: Normatividad y procedimientos	118
4.3.3.2. Subcategoría C3a2: Programa de sistemas agropecuarios ecológicos ...	119
5. CONCLUSIONES	121
5.1. Discusión	121

5.2.	Conclusiones	
	124	
5.3.	Recomendaciones	129
5.4.	Sugerencias para estudios futuros	
	132	
6.	PROPUESTA PEDAGÓGICA	134
6.1.	Presentación	
	134	
6.2.	Justificación	
	135	
6.3.	Objetivos	
	136	
	6.3.1. Objetivo general	
	137	
	6.3.2. Objetivos específicos	137
6.4.	Marco teórico	
	137	
6.5.	Ruta metodológica	
	140	
6.6.	Estructura de la propuesta	
	143	
6.7.	Modelo del proyecto de acuerdo	147
7.	REFERENCIAS	152

ÍNDICE DE FIGURAS

Pág.

Figura 1. Ubicación general Municipio de Bolívar en el Departamento del Cauca
36

Figura 2. Ubicación general Corregimiento de Los Milagros en el Municipio de Bolívar.....
37

Figura 3. Instrumentos de gestión ambiental.....
60

Figura 4. Diseño de la investigación
88

Figura 5. Principios de las adaptaciones curriculares	
139	
Figura 6. Ruta metodológica	141
Figura 7. Fases de la propuesta pedagógica	
144	

ÍNDICE

DE

TABLAS

Pág.

Tabla 1. Actividades ecológicas por año.....	
24	
Tabla 2. Horizonte institucional.....	
39	
Tabla 3. Unidad de análisis	
72	
Tabla 4. Unidad de trabajo	
73	
Tabla 5. Matriz de categorización	
86	
Tabla 6. Manual de códigos	
93	

RESUMEN

Título: La educación ambiental en el proceso formativo de la Institución Educativa Agropecuaria “José Dolores Daza”, Corregimiento de Los Milagros (Municipio de Bolívar – Cauca)

Línea de investigación: Pedagogía

Palabras claves: Educación ambiental, educación para el desarrollo sostenible, ética ambiental, Proyecto Ambiental Escolar, transversalidad.

Descripción: La investigación muestra los resultados del estudio relacionado con el proceso educativo desarrollado en torno a la educación ambiental en la Institución Educativa Agropecuaria “José Dolores Daza” del Corregimiento de Los Milagros, Municipio de Bolívar – Cauca, previa aplicación de una metodología enmarcada en el Paradigma Cualitativo con Enfoque Crítico-social y un tipo de Investigación Acción Participativa – IAP. A partir de la recolección, sistematización, análisis e interpretación de la información, se diseña una propuesta pedagógica que permita realizar una adaptación curricular a través de la cual se incluya la educación ambiental como eje transversal del proceso formativo de la institución educativa.

Contenido: Para dar inicio a la investigación, se plantea el problema de investigación, con su respectiva descripción; de esta manera, surge una pregunta de investigación que permite construir el objetivo general y los objetivos específicos. Acompañado el proceso de una justificación de la investigación. Para desarrollar el estudio, se ha tenido en cuenta un estado del arte, un marco teórico y un marco conceptual que brindan las herramientas teóricas para realizar el análisis y la interpretación de la información, apoyado también de un marco contextual y un marco legal.

De la misma manera, se establece una ruta o camino metodológico que permite, paso a paso, alcanzar los objetivos propuestos; partiendo así del paradigma crítico social con enfoque cualitativo y con el tipo de investigación acción participativa – IAP –, tomando elementos de tipo descriptivo y propositivo. Además, se definen la unidad de análisis y la unidad de trabajo, junto con la selección y estructuración de las técnicas e instrumentos para la recolección de la información. Seguidamente, tomando como referencia la recolección, organización, sistematización, análisis e interpretación de la información, se procede a elaborar las discusiones, las conclusiones y las recomendaciones. Finalmente, se elabora una propuesta pedagógica de adaptación curricular en la institución educativa.

Metodología: esta investigación se enmarca dentro del enfoque cualitativo, bajo el paradigma crítico social, con tipo de investigación-acción y elementos descriptivos y propositivos. El proceso metodológico atraviesa por diferentes momentos que se pueden describir de la siguiente manera: inicialmente, la realización de un proceso de observación de la institución educativa para determinar algunas acciones teórico-prácticas relacionadas con la

educación ambiental, junto con la revisión documental del Proyecto Educativo Institucional – PEI y el Proyecto Ambiental Escolar - PRAE. Surge, entonces, la necesidad de realizar un análisis del proceso educativo en torno a la educación ambiental y es por ello que, posteriormente, se comienza con la elaboración de un anteproyecto de investigación. A partir de él y con base en la experiencia laboral de los investigadores vivida día a día en el lugar, se consolida el proyecto investigativo. Luego, con los hallazgos obtenidos, las conclusiones y las recomendaciones – previa aplicación de las técnicas e instrumentos para la recolección de la información, el procesamiento, sistematización, análisis e interpretación de la información –, se diseña una propuesta pedagógica y se presenta el informe final.

Conclusiones: En la práctica, por medio de la investigación realizada, se evidencia incoherencia entre el saber y el hacer. Lo anterior significa que, a pesar de que en la institución educativa se realicen procesos de formación ambiental, ya sea a través de contenidos temáticos, charlas formativas, acciones ambientales o actividades proambientales, las conductas de los miembros de la comunidad educativa, muchas veces, atentan contra el ambiente. A su vez, desde los hogares también se ha adquirido cierta conciencia ambiental, pero las prácticas cotidianas, ya sean domésticas o agropecuarias, en la mayoría de los casos, también perjudican la relación armónica entre el ser humano y su entorno natural.

La educación ambiental en la institución educativa se desarrolla por iniciativa propia a través de acciones y prácticas pedagógicas, académicas y ambientales. Sin embargo, las mismas se ejecutan de manera aislada y sin articulación, de tal manera que no se ha generado un impacto significativo en la comunidad escolar y en la comunidad en general.

El PRAE existente se limita a una problemática ambiental en concreto: el manejo de los residuos sólidos, dejando a un lado la complejidad ambiental que este instrumento representa en toda una labor formativo-ambiental. Además, existe un comité ambiental escolar, conformado por docentes, que lidera procesos de intervención para mejorar la realidad ambiental de la institución y la región. Sin embargo, es necesario propiciar una participación activa de los demás miembros de la comunidad escolar y de la comunidad en general en constitución y desempeño.

Se hace necesario realizar un ajuste curricular integral para que la educación para el desarrollo sostenible – EDS – se convierte en eje transversal del proceso formativo de la institución, de tal manera que se articulen el diagnóstico – institucional y regional –, el horizonte institucional, el plan de estudios, el manual de convivencia, la modalidad técnica y el enfoque pedagógico – que todavía se encuentra en construcción –.

Desde el año 2018, la institución educativa viene desarrollando el Programa de Sistemas Agropecuarios Ecológicos a través de la articulación de la educación media con el SENA Regional Cauca, por medio del cual se realiza un proceso de formación agropecuario centrado en los principios de la agricultura sostenible.

Recomendaciones: Realizar un diagnóstico socio ambiental participativo de manera urgente, con el fin de orientar el PRAE, el horizonte institucional, el plan de estudios, el manual de convivencia, el enfoque pedagógico, la modalidad técnica agropecuaria y la articulación de la educación media con el SENA.

Revisar el horizonte institucional, de tal manera que se oriente, no sólo hacia la modalidad agropecuaria, sino también bajo los principios del desarrollo sostenible.

Realizar un ajuste al currículo institucional, de tal manera que la EDS no sea un agregado más – como contenidos, como proyecto obligatorio, como acciones de intervención –, sino como un eje del proceso de formación de la institución educativa, bajo los principios de transversalidad e interdisciplinariedad.

Resignificar el PRAE institucional, tomando como fundamento las orientaciones establecidas por el Ministerio de Ambiente y el Ministerio de Educación a través del Decreto 1743 de 1994 y demás normas reglamentarias para que se convierta en una herramienta eficiente y eficaz de gestión ambiental educativa.

Referencias:

- Agudelo Cely, N. (2014). Las líneas de investigación y la formación de investigadores: una mirada desde la administración y sus procesos formativos. *Revista Electrónica de la Red de Investigación Educativa*, 1(1), 1-11.
- Borda, P., Dabenigno, V., Freidin, B., y Güelman, M. (2017). Herramientas para la investigación social: Estrategias para el análisis de datos cualitativos. Serie: Cuadernos de Métodos y Técnicas de la Investigación Social, *Instituto de Investigaciones Gino Germani*, 12, 1-109.
- Congreso de la República de Colombia. (1994). *Decreto 1743 de 1994. Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental*. Imprenta Nacional.
- Leff, E. (2004). *Racionalidad ambiental: la reapropiación social de la naturaleza*. Siglo xxi editores.

- Rengifo Rengifo, B. A., Quitiaquez Segura, L. y Mora Córdoba, F. J. (2012). *La educación ambiental una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia*. XII Coloquio de Geocrítica, Universidad Nacional de Colombia.
- Rodríguez De Moreno, E. (2004). ¿Educación ambiental o pedagogía ambiental?. Pedagogía y saberes. *Universidad Pedagógica Nacional*, 7, 17-20.
- SENA. (2014). *Red de conocimiento ambiental: Lineamientos generales técnico en sistemas agropecuarios ecológicos*.

INTRODUCCIÓN

Desde la aparición del ser humano en la faz de la tierra, en su proceso de adaptación al medio – muchas veces implacable –, desarrollando su instinto de supervivencia y, a la par, su excepcional desarrollo intelectual, ha modificado significativamente su entorno. Al pasar miles de años de evolución y de intervención humana, poco a poco se ha ido gestando una grave crisis ambiental que ha llevado a la degradación del planeta y de todos sus recursos, siendo más notoria en las últimas décadas, sobre todo, a partir de la revolución industrial que dio auge a la industria y a la economización del mundo a escala global. Según los investigadores, sólo hasta la década de los años 60's se toma conciencia de esta grave crisis ambiental que debe enfrentar la humanidad y hacia la década de los 70's se empiezan a establecer políticas mundiales para analizar y poner freno a esta delicada problemática. Es así como los países del mundo han realizado diferentes cumbres ambientales donde se han firmado una gran variedad de tratados y convenios, con el fin de construir alternativas de solución a los problemas ambientales presentados.

Entre los componentes relevantes – dentro de muchos otros – para afrontar la problemática ambiental es la educación como el camino más apropiado para lograr la concientización y la sensibilización, para el conocimiento de la delicada situación ambiental que se enfrenta y como la ruta para la construcción colectiva de alternativas de solución en el ámbito mundial, nacional, regional y local. Es así como emerge la educación ambiental, potenciando la creación de un camino sostenible para afrontar la problemática existente. Por ello, Colombia no ha sido ajena a este contexto global, por lo que establece en 1994, a través de la Ley General de Educación, una política pública educativa que inserta la dimensión ambiental dentro del quehacer pedagógico, en concordancia con los principios constitucionales de 1991.

Novo (1995) refiere que la educación ambiental “es un proceso que conduce a alcanzar una visión compleja y comprometida con la realidad en que se desenvuelve la vida y del papel de los hombres y mujeres de nuestro tiempo en ella” (p.1). La educación ambiental significa, entonces, educar para comprender la relación que existe entre el ser humano y su entorno, indisociablemente unida, como una realidad compleja y dinámica; y, consecuentemente, educar para establecer una nueva forma de relación entre la humanidad y el ambiente. En este sentido, el proceso formativo encaminado por la educación ambiental, brinda la posibilidad para conocer la difícil situación en la que se encuentra el ser humano y los demás seres del planeta, calificada ya en 1992, durante la Cumbre de la Tierra convocada por Naciones Unidas en Río de Janeiro, como una “emergencia planetaria”; y, así mismo, la necesidad urgente de intervención para darle soluciones inmediatas y de fondo.

Bajo este panorama, el presente estudio tiene como objetivo general analizar los procesos pedagógicos de la educación ambiental desarrollados en la Institución Educativa Agropecuaria “José Dolores Daza” del Corregimiento de Los Milagros (Municipio de Bolívar – Cauca), a

través del reconocimiento de las diferentes actitudes ambientales de los miembros de la comunidad educativa, la identificación de las prácticas ambientales escolares y la caracterización de la formación ambiental instituida en el currículo de la institución educativa, con el fin de diseñar una propuesta pedagógica que permita que la educación ambiental se establezca como eje transversal en el proceso formativo de este importante centro de formación rural.

Este trabajo de investigación contiene seis capítulos, descritos de la siguiente manera: el capítulo primero sobre el contexto de la investigación que contiene el planteamiento del problema, la justificación y los objetivos (general y específicos). El capítulo segundo que hace referencia a los antecedentes y los fundamentos de la investigación que contiene el estado del arte, el marco contextual, el marco teórico, el marco conceptual y el marco legal. El capítulo tercero referente a la metodología de la investigación, identificando el paradigma, enfoque y tipo de investigación; además, la unidad de trabajo y la unidad de análisis; las técnicas e instrumentos para la recolección de la información, las categorías y subcategorías de la investigación; el diseño de la investigación y el análisis e interpretación de los resultados. El capítulo cuarto contiene el análisis de los resultados establecidos por categorías y subcategorías. El capítulo quinto está relacionado con las conclusiones de la investigación y del cual hacen parte el análisis y la discusión de los hallazgos, las conclusiones, las recomendaciones y las sugerencias para estudios futuros. Finalmente, en el capítulo seis se desarrolla la propuesta pedagógica de intervención.

1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

1.1.1. Tema

La educación ambiental en el proceso formativo de la Institución Educativa Agropecuaria “José Dolores Daza”, Corregimiento de Los Milagros (Municipio de Bolívar – Cauca).

1.1.2. Línea de investigación

Agudelo (2014) presenta distintos conceptos sobre líneas de investigación. En primer lugar, expresa que las líneas de investigación son subsistemas estratégicos organizativos y, en segundo término, es una estrategia que permite diagnosticar una problemática en el campo de la práctica educativa (p.2). En este estudio, el ámbito específico para la construcción del conocimiento es la pedagogía que sirve como la guía que orienta la metodología investigativa.

1.1.3. Planteamiento del problema

La presencia de la especie humana en el planeta tierra ha causado cambios definitivos en el ambiente donde se desarrolla; es el único ser biológico que, dotado de conciencia y voluntad, altera – en beneficio o en perjuicio –, los ciclos de la naturaleza, debido a su excepcional capacidad racional. A través del paso del tiempo, el ser humano ha buscado adaptarse al medio, pero también lo ha modificado significativamente, trayendo como consecuencia el desequilibrio ambiental.

A nivel mundial, en la década de los 60, surge la educación ambiental como una solución a esta problemática y en los 70 se define el contenido de la acción educativa en materia ambiental. La normatividad en Colombia en este tema se fundamenta en el Capítulo III de la Constitución Política, haciéndose efectiva a través de la Ley 99 de 1993, el Decreto Ley 2811 de 1994 y el Decreto 1076 de 2015. La política ambiental en el sector educativo se incorpora a través de la Ley 115 de 1994 y, especialmente, el Decreto 1743 de 1994 por medio del Proyecto Ambiental Escolar – PRAE.

Es así como la educación ambiental se ha convertido en un componente primordial del Proyecto Educativo Institucional – PEI – de la Institución Educativa Agropecuaria “José Dolores Daza”, debido a su modalidad técnica agropecuaria, la articulación de la educación media con el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA – y como componente del horizonte institucional. Sin embargo, se reduce y limita a la ejecución de actividades pedagógicas y conservacionistas, esporádicas y aisladas, durante el año escolar, con la participación parcializada de estudiantes y docentes, tales como: salidas y caminatas ecológicas dos o tres veces al año con algunos cursos, una o dos jornadas de aseo o descontaminación visual de la institución y de la cabecera corregimental, charlas ambientales en determinadas ocasiones, algunas temáticas insertadas en

las áreas de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales con algunos grados, entre otras; lideradas, en la mayoría de las ocasiones, por un grupo de docentes que conforman el Comité Ambiental Escolar y que son afines al área de Ciencias Naturales.

Tabla 1:

Actividades ecológicas por año

Año	Actividad ecológica
2017	Caminata a la microcuenca del acueducto con los grados décimo y once Dos jornadas de descontaminación visual con los estudiantes de sexto a once
2018	Salida ecopedagógica a la Laguna Negra con los grados décimo y once Dos jornadas de descontaminación visual con los estudiantes de sexto a once
2019	Salida de reconocimiento de territorio al Cerro Gordo con el grado noveno Una jornada de descontaminación visual con los estudiantes de sexto a once

Fuente: elaboración propia

Se observa que no existe participación en las actividades ambientales programadas por la institución por parte de los padres y madres de familia y otros integrantes de la comunidad educativa; además, la escasa participación de entidades del sector público o privado que hacen presencia en la región.

En la institución educativa se ha podido identificar que existe una falta de conciencia ambiental, ya que se observan comportamientos de las personas que son perjudiciales para el ambiente, tal es el caso del inadecuado manejo de los residuos sólidos o el desperdicio del recurso hídrico. Sumado a esto, la identificación de falencias en la cultura ambiental, en la gestión y prevención del riesgo, lo que hace vulnerable al medio ambiente. Además, los contenidos sobre educación ambiental se encuentran relegados a ciertos temas en algunas áreas

de formación, se programan algunas actividades ambientales durante el año escolar y el Proyecto Ambiental Escolar – PRAE –, elaborado hace cuatro años por el docente de Ciencias Naturales – Química, que se encuentra parcializado a un problema ambiental específico (el manejo inadecuado de los residuos sólidos), el cual permitió la participación de la comunidad educativa, pero sólo para la solución de este problema ambiental.

Es por ello que esta investigación surge por la necesidad de fortalecer una conciencia y un saber dirigidos a la protección, conservación, respeto y cuidado del ambiente porque la escuela es el ámbito en el que los estudiantes, los docentes y todos los miembros de una comunidad educativa pueden y deben ser educados, no sólo en contenidos establecidos por el currículo para la adquisición de competencias básicas, sino también en comportamientos, conductas, actitudes y valores para la preservación, la conservación y el cuidado de la vida, inmersos e interdependientes en un ecosistema armónico.

1.1.4. Formulación del problema

¿Cómo se desarrollan los procesos formativos de la educación ambiental en la Institución Educativa Agropecuaria “José Dolores Daza” del Corregimiento de Los Milagros (Municipio de Bolívar – Cauca)?

1.2. Justificación

La Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas – ONU – acogió en septiembre de 2015 la Agenda 2030 como una estrategia para fomentar el desarrollo sostenible. Esta Agenda plantea 17 objetivos (que contienen 169 metas), integrados e indivisibles, que abarcan las esferas: económica, social y ambiental, con una duración de 15 años (2015 – 2030).

Para lograr estos propósitos, se establecen los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en los que se incluye la educación. Es así como la primera gran reunión mundial sobre la crisis ambiental se produjo en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (Estocolmo), en el año 1972, en la cual se establece la necesidad de una educación sobre el medio ambiente: la educación ambiental. Ariza y Rueda (2016) expresan que, tras la Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental en Tbilisi (Unión Soviética), en 1977, se reconoce el papel de la educación ambiental en el marco de la problemática ambiental y la define como:

Proceso a través del cual se aclaran los conceptos sobre los procesos que suceden en el entramado de la naturaleza, se facilitan la comprensión y valoración del impacto de las relaciones entre el hombre, su cultura y los procesos naturales y, sobre todo, se alienta un cambio de valores, actitudes y hábitos que permitan la elaboración de un código de conducta con respecto a las cuestiones relacionadas con el medio ambiente. (p.4)

Por su parte, la educación ambiental, por medio de sus diferentes estrategias, está llamada a proponer soluciones que ayuden a cambiar los comportamientos de las personas en forma positiva, fomentando una conciencia ambiental, la sensibilización y los conocimientos necesarios para diseñar y aplicar acciones educativas, en mejora de la calidad de vida de las personas, llevando a la participación de los diferentes miembros de la comunidad, de tal modo que sean capaces de solucionar y transformar su realidad de acuerdo a sus propios problemas, necesidades y potencialidades. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2020), como un organismo especializado de Naciones Unidas, establece que “la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) empodera a las personas para que cambien su manera de pensar y trabajar hacia un futuro sostenible” (p.1). Por ello, la EDS hace parte de los ODS y se incluye en la meta 4.7.

La falta de conciencia ambiental por parte de los miembros de la comunidad educativa que conduce al desarrollo de comportamientos perjudiciales para el ambiente, como es el caso del inadecuado manejo de los residuos sólidos o el desperdicio del recurso hídrico; la identificación de falencias en la cultura ambiental, los escasos y limitados contenidos sobre educación ambiental relegados a ciertas áreas de formación, las esporádicas actividades ambientales programadas y ejecutadas durante el año escolar, la limitada participación de la comunidad escolar y el Proyecto Ambiental Escolar – PRAE – parcializado a un problema ambiental específico, hace necesario que se analice a profundidad el papel que desempeña la educación ambiental en proceso formativo de la institución educativa. Situación que justifica la realización de esta investigación.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Analizar los procesos formativos de la educación ambiental desarrollados en la Institución Educativa Agropecuaria “José Dolores Daza” del Corregimiento de Los Milagros (Municipio de Bolívar – Cauca).

1.3.2. Objetivos específicos

Describir las actitudes ambientales de los miembros de la comunidad educativa de la institución.

Identificar las prácticas ambientales escolares de los miembros de la comunidad educativa de la institución.

Determinar las características de la formación ambiental instituida en el currículo de la institución educativa.

Implementar una propuesta pedagógica para que la educación ambiental se establezca como eje transversal en el proceso formativo de la institución educativa.

2. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Estado del arte

La investigación busca el análisis de la educación ambiental que se desarrolla en el proceso formativo de la Institución Educativa Agropecuaria “José Dolores Daza”, Corregimiento de Los Milagros (Municipio de Bolívar – Cauca). Teniendo en cuenta que la educación ambiental, como componente pedagógico del quehacer educativo, no es reciente, puesto que, a nivel mundial, ha surgido desde hace 60 años, debido a la grave crisis ecológica que ha venido enfrentando el ser humano frente al medio, el planeta y sus recursos, se han realizado múltiples estudios e investigaciones en este campo desde el nivel internacional, nacional y regional. Es por esto que, frente a la gran diversidad de documentos encontrados, se pueden referir en este apartado algunos de ellos que se consideran como representativos.

Un trabajo significativo en el ámbito educativo a nivel regional, relacionado con la investigación, se denominada: “La educación ambiental como estrategia para fortalecer valores ambientales en los estudiantes de la Institución Educativa Polindara, resguardo indígena de Polindara, Municipio de Totoró, Departamento del Cauca”, elaborado por Alberto Córdoba Pérez, en el año 2020, en la UNAD. Su objetivo general busca el diseño y la implementación de estrategias de educación ambiental para el fortalecimiento de valores ambientales en los estudiantes. El proyecto tiene un enfoque metodológico cualitativo de tipo exploratorio porque el investigador se acerca e interactúa con la comunidad educativa. Se concluye que la comunidad educativa puede establecer medidas para fortalecer valores ambientales como: responsabilidad, conservación, conciencia ambiental y respeto ecológico, a través de estrategias de educación ambiental como: comparendo ambiental escolar, premios a la comunidad, campañas de reciclaje, talleres ecodidácticos, entre otros.

Por su parte, “El Marco Estratégico 2019” del Ministerio de Educación Nacional presenta el marco estratégico institucional para el fomento de la educación equitativa y de calidad, conforme al Plan Marco de Implementación de los Acuerdos de Paz, los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el Plan Nacional de Educación 2016-2026 y el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. A través de esta política pública, El Ministerio de Educación, siendo consciente del papel de la educación en el desarrollo integral de los individuos y la sociedad, se ha propuesto impulsar una atención integral durante toda la trayectoria educativa, asumiendo de forma decisiva su función de generar políticas, lineamientos, directrices y estándares para dotar al sector educativo de un servicio equitativo, incluyente y de calidad, desde la atención a la primera infancia hasta el nivel de educación superior.

A nivel del Departamento del Cauca, también se puede mencionar el estudio investigativo denominado: “La educación ambiental para la formación de ciudadanía ambiental en Popayán, Colombia”, elaborado por Nilsa Lorena Alvear Narváez, elaborado en el año 2016, de la Universidad del Cauca. La investigación busca identificar estrategias de educación ambiental en la zona urbana del municipio de Popayán, como aportes a la construcción de ciudadanía ambiental. La metodología está basada en la consulta de archivos y documentos académicos; además, el análisis de los avances de la institucionalidad local conforme a la Política Nacional de Educación Ambiental (CIDEA, instrumentos políticos oficiales de educación ambiental, PROCEDA y otros). Además, se evidencia que la educación ambiental ha estado presente en el municipio de Popayán durante los últimos 20 años a través de diferentes organizaciones comunitarias como comunidades étnicas, grupos culturales, juntas de acción comunal y organizaciones sociales, gubernamentales o institucionales, las cuales han mostrado su interés hacia la protección y conservación de la naturaleza, de áreas prioritarias y el ambiente sano de los entornos urbano y rural. Sin embargo, se precisa que en la ciudad no existen instrumentos políticos ambientales, de educación ambiental o gestión ambiental.

En el ámbito nacional es importante resaltar el estudio denominado: “Los proyectos ambientales escolares, herramientas de gestión ambiental”, desarrollado por Juan Ricardo Mora Ortiz, en el año 2015, de la Universidad Nacional de Colombia, cuyo objetivo general busca comparar, interpretar y determinar el avance en los procesos formativos ambientales a través del PRAE, examinando dos escenarios comparativos – antes del planteamiento y desarrollo de los proyectos ambientales y durante su ejecución – en 11 instituciones educativas distritales en la UPZ 85 (localidad de Bosa – Bogotá). En el proceso comparativo se utilizó la prueba estadística de Wilcoxon donde se establecen dos hipótesis: la nula (H_0) y la alternativa (H_1) y el objetivo

es rechazar la hipótesis nula para validar la hipótesis alternativa; en este caso, H_0 equivalía a “no existen diferencias entre el antes y el después de la implementación de los PRAE” y H_1 a “existen diferencias entre el antes y el después en la implementación de los PRAE”. En la investigación se concluye que la estructura general de los PRAE se caracterizó por centrar su trabajo en cuatro temas: fomento de conciencia ambiental; manejo de residuos sólidos; cultura de preservación y conservación de los recursos naturales; difusión de valores ambientales y responsabilidad con su entorno natural. En relación con la participación comunitaria activa, las alternativas para la solución de problemas ambientales y el empoderamiento del territorio por parte de la comunidad, son limitados como resultado de la poca o nula inclusión de la comunidad adyacente en los PRAE. Los resultados permiten establecer la limitación de una herramienta como los PRAE para apoyar los procesos de gestión ambiental local, puesto que, en la práctica, dichas contribuciones son mínimas e imperceptibles.

A nivel internacional, se ha encontrado la tesis denominada: “La educación ambiental ante la crisis del medio ambiente del planeta: avances y retos en el marco de los acuerdos internacionales” del año 2013, elaborada por Fabiola Ordóñez Sánchez de la Universidad Nacional Autónoma de México, mediante la cual se presenta un recorrido conceptual de la educación ambiental a través de la historia para llegar hasta sus respectivos enfoques, determinándola como un componente valioso para solucionar la crisis ambiental actual. Dentro de las conclusiones se resalta que, a pesar de que se han firmado diversos convenios y acuerdos internacionales y se ha estructurado una legislación sólida en los países, el problema ambiental se agudiza cada vez más. Al parecer, el poder político, militar y económico de algunos estados, determinan su desarrollo industrial y científico, logrando acomodar los acuerdos internacionales a sus propios intereses. Por otra parte, desde el aspecto sociocultural, el modo de vida del ser

humano occidental impide el cumplimiento de los compromisos internacionales para enfrentar los problemas ambientales porque sus tradiciones, costumbres y creencias conducen al desarrollo de comportamientos irresponsables frente al uso de los recursos del planeta, puesto que el ser humano se considera soberano y dueño de todo. Finalmente, en el ámbito educativo, es claro que los países buscan crear estrategias pedagógicas que permitan a las nuevas generaciones cambiar su modo de ver y actuar frente a la naturaleza, de manera responsable y consciente, a través del desarrollo de valores ambientales.

Además, es relevante la tesis doctoral denominada: “Educación ambiental para el desarrollo sostenible intercultural desde un enfoque de género”, elaborada por María del Carmen Solís, en el año 2012, en la Universidad de Sevilla (España). Sus objetivos están relacionados con el conocimiento y el análisis de la cosmovisión de las mujeres frente al ambiente, sus aportes para la construcción de ecociudadanía, sus saberes y acciones ambientales para construir un nuevo modelo de educación ambiental con perspectiva de género. La metodología utilizada es cualitativa a través del desarrollo de dos etapas: la primera, con mujeres de Andalucía (España) y la segunda con mujeres del Paraguay, para poder confrontar las cosmovisiones de género frente al ambiente de manera intercultural. Dentro de las conclusiones que se destacan se encuentra la que establece la necesidad de la inclusión de la perspectiva de género, como requisito indispensable para el cambio de paradigma frente al modelo de desarrollo dominante, así como los aportes en la identificación de la interculturalidad que fortalecen los saberes y acciones frente al ambiente. Es de destacar que la educación ambiental hacia un futuro sostenible necesita de un nuevo enfoque en el que se visualice y se incluyan nuevas formas de relación con el entorno.

Se puede destacar también la investigación denominada: “La educación ambiental: un reto pedagógico y científico del docente en la educación básica”, elaborada por Lisney Riera,

Idania Sansevero y Petra Lúquez, en el año 2009, en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador de Caracas (Venezuela). Su objetivo principal se centra en determinar la educación ambiental como un eje transversal que presenta competencias científicas y pedagógicas orientadas por los docentes hacia el conocimiento de la realidad ambiental de manera holística, la práctica de valores ambientales en la relación hombre-ambiente, el desarrollo de investigaciones para llevar a cabo actividades socioambientales y la promoción de medidas preventivas para que la escuela, la familia y la comunidad sean modelo de salud integral en un ambiente sano. La metodología está orientada bajo el diseño no experimental y de campo, con carácter descriptivo al tratar de representar las respectivas situaciones y eventos de la población. Como conclusiones relevantes se destacan que las prácticas pedagógico-científicas de los docentes presentan incongruencia con las necesidades de prevenir problemáticas del medio ambiente, pues evaden la integración pedagógica con la experiencia vital de los alumnos; prevalece la teoría, ante una práctica pedagógica encaminada a la defensa del ambiente. Se recomienda promover la investigación en forma participativa, a partir del análisis de situaciones concretas y permanentes que lleven a desarrollar una conciencia ambiental.

Finalmente, desde el ámbito nacional, es necesario referir el documento: “Educar para el desarrollo sostenible” del Ministerio de Educación Nacional del año 2005, a través del cual se explica que los Ministerios de Educación Nacional y de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial adelantan estrategias para la inclusión de la dimensión ambiental en la educación formal a partir de las políticas nacionales, educativa y ambiental, para que contribuyan con la formación de una cultura ética en el manejo del ambiente a través de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), considerados como proyectos pedagógicos que promueven el análisis y la comprensión de los problemas y las potencialidades ambientales locales, regionales y nacionales

y generan espacios de participación para implementar soluciones acordes con las dinámicas naturales y socioculturales.

2.2. Marco contextual

2.2.1. Macrocontexto

2.2.1.1. Ubicación geográfica. La Institución Educativa Agropecuaria “José Dolores Daza” se encuentra ubicada en la República de Colombia, Departamento del Cauca, Municipio de Bolívar, Corregimiento de Los Milagros. Este corregimiento está enclavado en la Cordillera Central y hace parte del Macizo Colombiano, pertenece a la zona fría y montañosa del Municipio de Bolívar, ubicado en el suroriente del territorio, encontrándose a una altura de 2400 m.s.n.m. Se encuentra localizado a 1° 45’ 2” de latitud norte y 76° 53’ 3” de longitud oeste; dista de la ciudad de Bolívar por carretera 44 km.

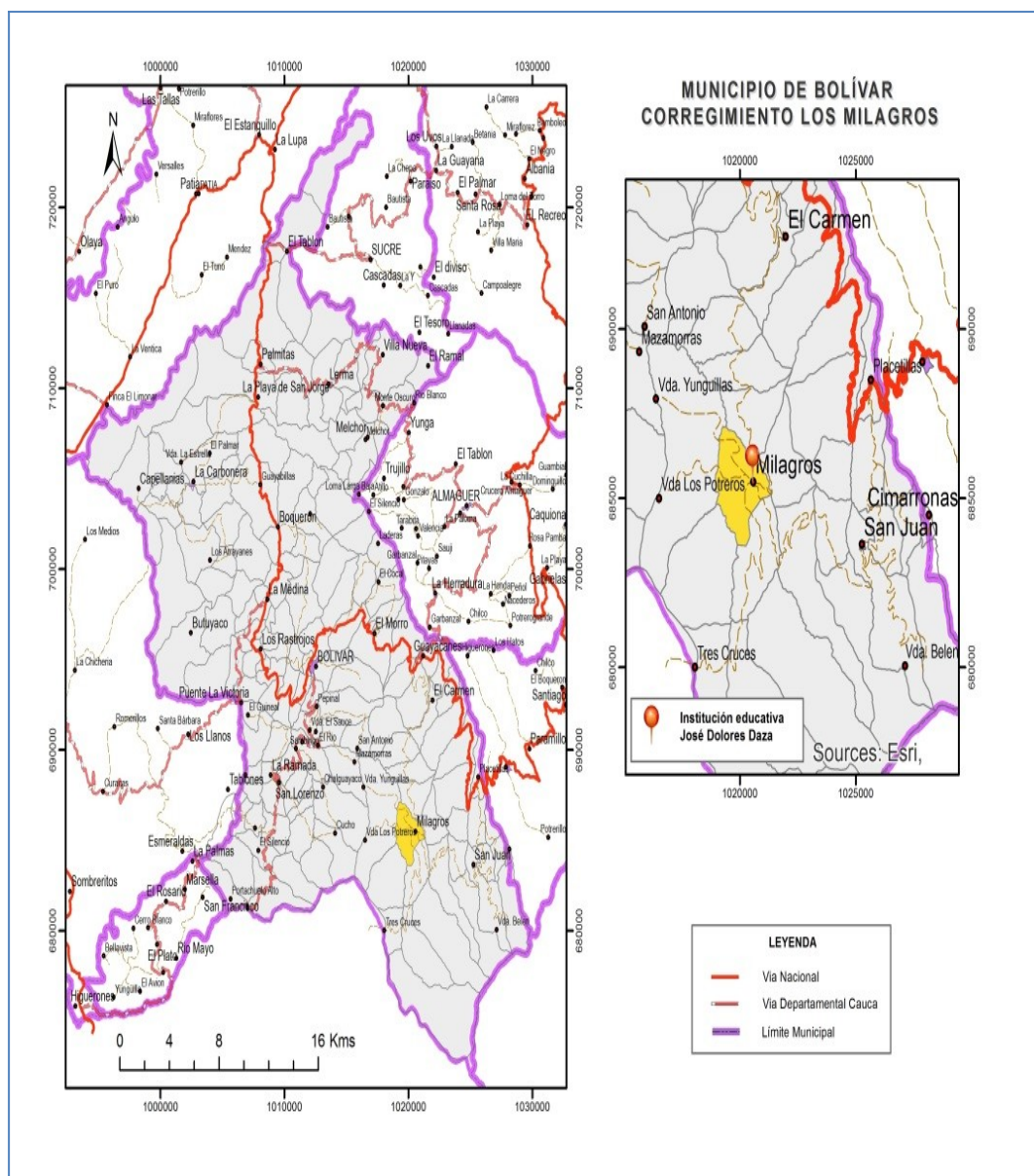
El Corregimiento de Los Milagros limita: al sur con el departamento de Nariño; al occidente, con lo corregimientos de San Lorenzo y San Miguel; al oriente, limita con los corregimientos de San Juan y El Carmen; y, al norte, limita con el corregimiento del Morro. Administrativamente, el corregimiento se divide en 16 veredas y la cabecera corregimental, a saber: El Salto, La Palma, Rodrigo, La Zanja, Chitacorrall, Las Dantas, Chopiloma, El Tambo, Aguas Regadas, Villa María, La Fuente, Montañitas, Los Potreros, Loma Larga, Yunguilla, Los Amarillos y Los Milagros.

Se caracteriza por ser una zona generalmente pendiente, ligeramente montañosa, destacando que en la parte alta nacen algunos importantes ríos como el Río Dantas y el Río Potreros que, al unirse, forman el Río Sanbingo. Estas corrientes se convierten en afluentes importantes del Río San Jorge y éste del Río Patía. A nivel de clima, debido al relieve

montañoso, posee los tres pisos térmicos: en la zona alta predomina el clima frío, en la zona baja el clima cálido y en la región media predomina el clima templado. La base de la economía de la región es la agricultura, como cultivos de café, caña, quinua, maíz, papa, cebolla y frutales (tomate de árbol, lulo, mora, fresa y uchuva) y la ganadería, sobre todo, ganado bovino.

Figura 1. Ubicación general Municipio de Bolívar en el Departamento del Cauca

Figura 2. Ubicación general Corregimiento de Los Milagros en el Municipio de Bolívar



Fuente: Institución Educativa Agropecuaria José Dolores Daza (2015), PRAE

2.2.1.2. Descripción histórica. Anteriormente, este corregimiento perteneció al Departamento de Nariño a la antigua Provincia de Angulo, junto con el corregimiento de San Lorenzo (Municipio de Bolívar – Cauca) y los Municipios de Mercaderes (Cauca) y San Pablo (Nariño). Fue fundado por el sacerdote Domingo Belisario Gómez y creado mediante Acuerdo No. 08 de diciembre 30 de 1890.

El primer nombre dado a esta región fue “Jayo”, palabra de origen inca que significa “tierra de coca”, cuyo nombre perteneció a un cacique indígena que habitó estas tierras. Este nombre fue dado por el sacerdote fundador. Posteriormente, el territorio se llamó “Acevedo”, en honor al “tribuno del pueblo”, el prócer José Acevedo y Gómez, pero este nombre no fue muy bien recibido por la comunidad y no duró mucho tiempo. De aquí en adelante el territorio se denominará “Los Milagros”, nombre que fue dado por el presbítero Rafael Solarte, debido a la obediencia que tenía la comunidad a los sacerdotes y cuya devoción a la Virgen María logró que se dieran diversos milagros.

2.2.2. *Microcontexto*

2.2.2.1. Aspectos institucionales. El nombre oficial de este importante centro de formación es Institución Educativa Agropecuaria “José Dolores Daza” y cuenta con 327 estudiantes, 450 padres y madres de familia; cuatro docentes para la sección primaria y 19 para la secundaria; el rector encargado, Esp. Fabio Gabriel Barrera Imbachí; una docente orientadora, tres administrativos y cuatro manipuladoras de alimentos.

2.2.2.2. Reseña histórica de la institución. La institución educativa existe gracias a la iniciativa del líder campesino José Dolores Daza, oriundo de Los Milagros, quien, el 2 de junio de 1992, fue elegido alcalde del Municipio de Bolívar – Cauca, en un hecho sin precedentes, ya que nunca antes un campesino había llegado a la administración municipal. Infortunadamente, el 27 de noviembre de ese mismo año, a 175 días de trabajo y en los momentos más fructíferos de su administración, fue asesinado en una de las principales calles de la cabecera municipal. A su sepelio asistieron importantes personalidades, entre ellos, alcaldes populares, concejales electos

de ese período y la máxima autoridad del departamento, el señor Gobernador, Temístocles Ortega Narváez, quien en su discurso prometió cumplir con el sueño más prestigiado del gran líder: la creación de un colegio en su tierra natal. Es así como el 30 de diciembre de 1993 se creó, por Ordenanza No. 053 de la Asamblea Departamental del Cauca, el “Colegio Agropecuario José Dolores Daza”, iniciando sus labores académicas el 3 de octubre de 1994.

2.2.2.3. Horizonte institucional. Es importante referir que el horizonte institucional, establecido en el año 2016 mediante Acuerdo No. 002 de abril 15 de 2016, ajustado en el año 2018 mediante Acuerdo No.002A de abril 13 de 2018, dirige todo el proceso formativo de la institución hacia la modalidad técnica agropecuaria, en concordancia con la Ley General de Educación, en lo referido al objetivo de la educación media técnica en instituciones educativas oficiales de carácter rural.

Tabla 2:
Horizonte institucional

Visión	En el año 2028, La Institución Educativa Agropecuaria “José Dolores Daza” se consolida como una institución que lidera espacios de investigación y formación técnica agropecuaria, con procesos agroindustriales comprometidos con el medio ambiente; promoviendo soberanía alimentaria, proyectos productivos sostenibles, organización comunitaria y generación de oportunidades de empleo para mejorar la calidad de vida en nuestro territorio.
Misión	La Institución Educativa Agropecuaria “José Dolores Daza” ofrece educación formal en los niveles de preescolar, básica primaria, secundaria y media técnica en la modalidad agropecuaria, buscando crear procesos de transformación de los educandos, capaces de desenvolverse en su entorno. Cuenta con una planta de personal directiva, docente y administrativa idónea que orienta su proceso desde la visión integral del ser humano. Busca inculcar en el estudiantado el empoderamiento, cuidado del territorio y

del medio ambiente, promoviendo el sentido de pertenencia con acciones pedagógicas que facilitan la comprensión y solución de los problemas agropecuarios, ambientales y sociales.

Trabaja en la generación de espacios de sana convivencia, apoyada con proyectos agropecuarios, ambientales, científicos, culturales y deportivos, incluyendo a toda la comunidad y a los centros educativos del Corregimiento de Los Milagros.

Filosofía

La Institución Educativa Agropecuaria “José Dolores Daza” es un establecimiento de carácter oficial, regulada por la Secretaría de Educación y Cultura del Departamento del Cauca, que posibilita espacios de formación en valores: humanos, éticos, ambientales, culturales y espirituales, enfocados en la enseñanza-aprendizaje del quehacer agropecuario, haciendo uso racional de los recursos naturales para contribuir con el empoderamiento de nuestro territorio.

Nuestra filosofía se fundamenta en el lema: “Cultivando en paz la tierra y sus valores”

Principios

Conocimiento

Es todo lo que el ser humano ha aprendido, aplicado y organizado; siempre provoca ventajas competitivas que producen cambios. “A medida que crece la isla del conocimiento, se incrementa el litoral de nuestra ignorancia” (J. Wheel, físico). Por ello, es un fin de la educación “la adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos y estéticos mediante la apropiación de hábitos intelectuales adecuados para el desarrollo del saber” (Art. 5 Num. 5 Ley 115).

Identidad

Es uno de los principios que estructura la base de nuestro quehacer educativo. Es tarea del educador potenciar y desarrollar habilidades en el conocimiento de su propio yo; de los aspectos culturales, sociales, económicos, políticos, ambientales y religiosos. Además, en la toma de decisiones con

independencia y autonomía para la realización del proyecto de vida en su comunidad.

Liderazgo

Los educandos como líderes, a partir de su formación, van a influir, guiar y dirigir a personas en su entorno institucional y comunitario, por medio del emprendimiento, buscando el éxito y la proyección dentro del sector agropecuario, teniendo en cuenta la autoridad para su ejecución y manteniendo líneas de comunicación abiertas que motivan y fomentan la proactividad dentro de la articulación, la confianza y el respeto, siendo así innovadores y creativos.

Competitividad agropecuaria

Después de adquirir los conocimientos básicos en la modalidad técnica agropecuaria, el estudiante de la institución educativa está capacitado para elaborar y ejecutar proyectos productivos, contando con la asesoría, acompañamiento y supervisión del personal docente. Al terminar su proceso de formación, recibirá su título como técnico agropecuario que lo acredita para desempeñarse competentemente en los sectores agropecuario y ambiental, generando cambios significativos en su ámbito personal, familiar y comunitario.

Fuente: Institución Educativa Agropecuaria José Dolores Daza (2016), PEI

También es necesario mencionar que, a partir del año 2018, la institución educativa realizó el proceso de articulación de la educación media con el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA Regional Cauca, a través del Programa de Sistemas Agropecuarios Ecológicos con los grados décimo y once. Es así como, para el año 2019, los estudiantes del grado once recibieron doble titulación: con la institución como Bachiller Técnico Agropecuario y con el SENA como Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos.

2.3. Marco teórico

2.3.1. *¿Qué se entiende por educación ambiental?*

Etimológicamente, el término educación se deriva de la raíz latina “educatio” que significa “crianza o entrenamiento” y que, a la vez, proviene del verbo “educare” que se define como “nutrir o alimentar” (Doval, s.f.). La educación está ligada a la misma evolución humana, puesto que todas las culturas y sociedades, por más primitivas que sean, apoyan sus quehaceres y saberes en la enseñanza y en el aprendizaje. León (2007), propone que, dependiendo del pensamiento de diferentes autores, la educación se puede definir como: consiste en dirigir los sentimientos de placer y dolor hacia el orden ético (Aristóteles); es evolución, racionalmente conducida, de las facultades específicas del hombre para su perfección y para la formación del carácter, preparándole para la vida individual y social, a fin de conseguir la mayor felicidad posible (Rufino Blanco); tiene por fin el desarrollo en el hombre de toda la perfección que su naturaleza lleva consigo (Kant); es la única manera de aprender a vivir para otros por el hábito de hacer prevalecer la sociabilidad por sobre la personalidad (Comte).

Con respecto a Colombia, claramente la Ley 115 (1994), define a la educación como “un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes” (Artículo 1º). De aquí se puede entender que la educación es un proceso que dura toda la vida, involucra cada uno de los aspectos de desarrollo humano desde una visión integral y sistémica y supera el simple hecho de transmitir conocimientos y saberes.

Martínez (2010) expresa que hoy “el sistema de desarrollo dominante, con sus políticas neoliberales y enfoques mercadocéntricos, contribuye a agravar los problemas socioambientales, bajo un contexto de la globalización del mercado” (p.97). Es así como el mal denominado “progreso” de la humanidad ha causado rompimiento en la relación de interdependencia con la

naturaleza y consigo mismo, creando enormes brechas irreconciliables a través de diferenciaciones marcadas de tipo económico (ricos y pobres), social (capitalista y proletariado), político (gobernantes y gobernados) y ambiental (destructor y destruido). De acuerdo a lo anterior, es necesario precisar que el deterioro socio-ambiental debe replantear la vinculación del ser humano (como persona y como sociedad) con su entorno natural, mediante un desarrollo sustentable y reconocer la existencia de límites al desarrollo social, al crecimiento económico y a la explotación la naturaleza. El mecanismo para revisar este proceso se realiza a través de la educación ambiental que se constituye como, de acuerdo a Martínez (2010):

Un proceso integral que juega su papel en todo el entramado de la enseñanza y el aprendizaje; para ello, es necesario establecer un proceso educativo que cuestione la relación de cualquier tema o actividad del ser humano, dentro de un análisis de la importancia o incidencia en la vida social y ambiental, como es la parte pedagógica y su esencia política. (p.97)

Ahora bien, la preocupación por el manejo sustentable del ambiente hace imperiosa la necesidad de estructurar una educación para el desarrollo sostenible – EDS –. Pero este tipo de educación debe ser integral, de tal manera que abarque todas las etapas de la vida humana y, en cierta manera, determine – ponga límite – las concepciones, los pensamientos, las acciones y los comportamientos del ser humano. Por ello, el fin último de la EDS es el cambio de pensamiento y de actitud del individuo.

En la grave situación en que se encuentra el planeta, donde la crisis ambiental es irreversible y los problemas ambientales se agudizan cada vez más, a causa, en su mayoría, de la producción industrial y el capitalismo salvaje, donde las decisiones de los gobiernos se encuentran condicionadas por intereses económicos de algunos pocos, la educación se convierte

en el camino para lograr una oxigenación del pensamiento, tal vez de las generaciones más jóvenes, sin vicios y sin resabios neoliberales, con mente abierta y espíritu crítico, con sensibilidad por el otro y lo otro, pioneros y generadores de una nueva cultura.

La educación ambiental, como proceso permanente, implica que no se puede reducir o limitar a ciertas áreas de formación o a contenidos temáticos, a ciertas actividades ambientalistas de intervención, a charlas o seminarios, sino que debe estar presente en cada momento de la vida del ser humano, como responsable directo del deterioro y desequilibrio ambiental. En este proceso, el individuo y la sociedad adquieren conciencia de su ambiente, se reconoce el ser humano como parte integrante de la naturaleza, como un organismo más – dejando a un lado la visión bíblica y antropocéntrica donde la naturaleza es propiedad del ser humano – y que todo se constituye como un sistema donde los seres que lo integran establecen relaciones de interdependencia que generan armonía y mantienen su equilibrio.

Es así como se transita desde la educación ambiental hacia la educación para el desarrollo sostenible para que exista coherencia entre el ser, el saber y el hacer.

2.3.2. *¿Qué se entiende por actitudes ambientales?*

Desde la Psicología Ambiental, Holahan (1991) expresa que las actitudes ambientales son definidas como “los sentimientos favorables o desfavorables que se tienen hacia alguna característica del medio o hacia un problema relacionado con él” (p.15). De esta manera, en la mayoría de los procesos educativos, la educación ambiental sólo está referida a la adquisición de conocimientos que se imparten a través de áreas específicas, como es el caso de las ciencias naturales, las ciencias sociales y la educación ética. Sin embargo, ello no garantiza que los educandos adquieran comportamientos amigables con el ambiente. Lo que implica la necesidad

de un nuevo modelo – paradigma – para la educación ambiental para el desarrollo de diversos saberes que concilien y articulen el saber, el hacer, el ser y le convivir.

Ahora bien, cuando el ser humano desarrolla actitudes, construye costumbres y hábitos. El hábito corresponde a acciones, prácticas o comportamientos que realiza una persona reiteradamente hasta que se ejecutan sin planeación u organización. Una costumbre, por su parte, se considera como un hábito adquirido cuando se practica frecuentemente una acción. De esta manera, a nivel ambiental, si existe la repetición de un acto del ser humano, asociado de manera positiva con el cuidado y protección del ambiente, se pueden adquirir hábitos y costumbres proambientales; por el contrario, si los actos perjudican y destruyen el ambiente, se desarrollan hábitos y costumbres en contra del ambiente.

Es necesario precisar que las costumbres son el fundamento de las tradiciones que construye una comunidad o sociedad a través del tiempo. Se entiende por tradición al conjunto de valores, costumbres y creencias que se transmiten a través de las distintas generaciones en las sociedades. En relación con el ambiente, las personas adquieren actitudes ambientales de acuerdo a sus hábitos y costumbres – que pueden ser intrapersonales –, pero, muchas de ellas, se han legado por la tradición – que son interpersonales – y que llegan y adquieren por el individuo a través de la comunidad, el entorno y la familia.

Lo anterior implica la necesidad de un nuevo modelo – paradigma – para la educación ambiental que proporcione diversos tipos de saberes, entre los cuales están los relacionados por Álvarez y Vega (2009):

- 1) Un saber-hacer, que implica conocimientos e información que permitan a los/as estudiantes conocer el carácter complejo del ambiente y el significado del desarrollo sostenible; 2) Un saber-ser, que supone la sensibilización y concienciación del alumnado

sobre la necesidad de lograr un modelo de desarrollo y sociedad sostenibles, fomentando, para ello, las actitudes y valores que implican la sostenibilidad; 3) Por último y fundamental, un saber-actuar, es decir, debe proporcionar a los/as alumnos/as una formación en aptitudes que les permita diagnosticar y analizar las situaciones, propiciando una actuación y participación – individual y colectiva – que sea responsable, eficaz y estable a favor del desarrollo sostenible. (p.250)

2.3.3. *Prácticas ambientales escolares*

La práctica corresponde a la acción aplicada de conocimientos. De esta manera, el hacer está estrechamente relacionado con el saber. Por este motivo, cuando se refiere al tema ambiental, se plantea la realización de buenas prácticas ambientales que la Fundación Promoción Social (2017) las define como “aquellas acciones que procuran reducir el impacto ambiental negativo que causan las actividades y los procesos a través de cambios y mejoras en la organización y desarrollo de las acciones” (p.2). Con lo anterior, se puede afirmar también que existen malas prácticas ambientales que causan un impacto negativo en el ambiente. Si se toma como referencia el ámbito escolar, se relaciona con las prácticas ambientales que desarrollan los diferentes miembros de la comunidad educativa (directivos, docentes, estudiantes, administrativos, padres y madres de familia) en los diversos y variados procesos y espacios escolares.

Por otra parte, teniendo como referencia el marco legal ambiental colombiano, a fin de desarrollar buenas prácticas ambientales, se han construido una serie de organizaciones de apoyo a nivel ambiental que dinamizan el quehacer ambiental de la institución educativa a través de la planeación, ejecución y desarrollo de planes operativos mensuales, semestrales o anuales. Estas

organizaciones operan desde el nivel nacional (a través del Sistema Nacional Ambiental – SINA y el Ministerio Ambiente y Desarrollo Sostenible), regional (como las Corporaciones Autónomas Regionales – CAR), local (como las Secretarías de Medio Ambiente departamentales y municipales) e institucional (como los Comités Ambientales Escolares). Todas ellas, aunando esfuerzos y recursos, para aplicar la normatividad ambiental colombiana en cada una de sus zonas de influencia, con el fin de diseñar y aplicar un sistema de gestión ambiental, acorde con las potencialidades, necesidades y problemáticas socioambientales de las comunidades, las regiones y los territorios.

A nivel escolar, por medio del Decreto 1743 de agosto 03 de 1994, el Ministerio de Educación Nacional instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente.

2.3.4. ¿Cómo se desarrolla el proceso de formación ambiental?

La Ley General de Educación establece que cada centro e institución educativa elabora y pone en práctica un Proyecto Educativo Institucional – PEI – para prestar el servicio de educación en contextos específicos y responder a situaciones y necesidades del educando y la comunidad y se organiza en gestiones, a saber: 1. Gestión Directiva; 2. Gestión Administrativa y Financiera; 3. Gestión Académica; 4. Gestión Comunitaria. Sin embargo, analizando las situaciones particulares del proceso educativo a través de las cuales predominan las acciones aisladas y sin coordinación, se hace necesario realizar una integración curricular como una necesidad de carácter urgente. Es así como la educación ambiental – educación para el desarrollo

sostenible (EDS) – debe ser parte integrante de todo el proceso de formación de los educandos, de tal manera que incida en todos los miembros de la comunidad escolar. Es pertinente que la EDS se convierta en un eje articulador del proceso de formación ambiental, de tal manera que se incluya en el PEI y, por ende, en sus procesos curriculares.

Es importante mencionar que en muchas instituciones educativas con modalidad técnica agropecuaria se ha realizado un proceso de articulación de la educación media con el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA –, ofreciendo, entre varios programas, el de sistemas agropecuarios ecológicos, iniciando su proceso de formación con el grado 10° y culminando en el grado 11°, con fundamentos productivos del desarrollo sostenible. De esta manera, se acredita al estudiante con una doble titulación: el bachillerato técnico agropecuario con la institución educativa y el técnico en sistemas agropecuarios ecológicos con el SENA. El técnico en sistemas agropecuarios ecológicos, según el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA, 2014):

Significa la capacidad real de ejecutar funciones productivas y administrativas relacionadas con sistemas sostenibles de producción agropecuaria, en los que asisten técnicamente sobre métodos y medios para mejorar la calidad de los productos agropecuarios, apoyo a profesionales del agro en proyectos de investigación e innovación, la participación en sistemas de gestión de calidad de empresas agropecuarias, encaminados al fortalecimiento del emprendimiento y la empleabilidad en el sector rural.

(p.5)

2.4. Marco conceptual

2.4.1. Pedagogía y educación ambiental

La educación está íntimamente relacionada con la evolución del ser humano, ya que las sociedades humanas, en su interacción con el entorno, consigo mismas y con otras, han generado procesos de enseñanza. Entonces, la pedagogía aparece en el momento en que se elaboran técnicas y métodos para la adaptación y la supervivencia en el medio y, por tanto, se comienza a estructurar un conocimiento que se transmite en las diferentes generaciones.

La palabra pedagogía se deriva del griego “paidós” que significa “niño” y “agein” que significa “guiar o conducir”; así, el término significa: el que guía o conduce a los niños (Bernal, s.f.). La pedagogía es la ciencia de la educación. Se la puede considerar como un conjunto saberes que se orientan hacia la educación, como un fenómeno intrínsecamente humano y que se desarrolla socialmente; la pedagogía se considera como una ciencia aplicada con características psicosociales que tiene a la educación como objeto de estudio (Bohórquez, 2015).

Por su parte, la educación ambiental posibilita la formación de una conciencia ambiental emotiva y crítica, como un proceso que dura y perdura durante toda la vida, tal como lo expresan Moscoso y Garzón (2016), al afirmar que “no debe verse ni como una asignatura, ni como un conjunto de actividades, sino como un acercamiento globalizador e integrador de la realidad” (p.108). Por tanto, debe ser transversal e interdisciplinar, impregnándose en la acción educativa y constituyéndose como una responsabilidad de toda la comunidad escolar, llevando a los individuos a desarrollar su capacidad reflexiva, su autoestima y su sentido de pertenencia, en un mundo en permanente cambio.

Para Rodríguez de Moreno (1995):

La pedagogía ambiental complementa la educación ambiental porque aporta una visión de síntesis, de integración de la educación ambiental con todos sus contenidos interdisciplinarios y las condiciones bajo las cuales la educación pueda lograr sus fines y

objetivos. En este caso, la educación ambiental es un estilo de educación que va más allá de la enseñanza de los contenidos con funcionalidad proteccionista; implica dotarla de una identidad pedagógica y de una fundamentación racional de la que carecía. (p.18)

La pedagogía ambiental se puede entender como “la disciplina que estudia las influencias que el ambiente genera sobre la educación con intención de modificarla” (Rodríguez de Moreno, 1995, p.18). Como consecuencia, la educación ambiental, tal como lo afirma Fernández (1992, citado en Rodríguez de Moreno, 1995), “debe ser una educación generada por una nueva cultura, una cultura viva en creación que pugna por materializarse entre conflictos para iluminar una nueva utopía: la sociedad ecológica de desarrollo sostenible o ecodesarrollo” (p.20).

2.4.2. El tránsito hacia una racionalidad ambiental

Si bien es cierto que los seres humanos tienen conciencia – saben – de los problemas ecológicos que afectan la calidad de vida, de acuerdo con localidades específicas y territoriales, no todas las formas y grados de conciencia generan cambios de actitud y comportamiento individuales y/o colectivos. Por ello, se genera la necesidad de interiorizar un saber ambiental, como lo afirma Leff (2004), que permita la construcción de:

Un conocimiento capaz de integrar la multicausalidad y las relaciones de interdependencia de los procesos de orden natural y social determinan, condicionan y afectan los cambios socioambientales, así como para construir una racionalidad productiva fundada en los principios del desarrollo sustentable. (p.199)

Es así como el saber ambiental conlleva a la problematización de las teorías y los principios existentes para interiorizar una dimensión ambiental constitutiva dentro de los paradigmas de conocimiento. Sin embargo, el saber ambiental no se limita a completar aquellos

conocimientos faltantes de las ciencias, sino a la reorientación, la reconstrucción y/o la unificación del corpus del conocimiento. Siendo así, Leff (2004) concluye que “el ambiente es la falta incolmable de conocimiento de las ciencias” (p.326).

Ahora bien, se puede evidenciar que, en respuesta a la crisis ambiental, a nivel mundial se propusieron y difundieron diversos tipos de estrategias de ecodesarrollo, buscando crear nuevas formas de producción y estilos de vida, basadas en las condiciones y potencialidades ambientales de los territorios. Sin embargo, este esfuerzo se fue desvaneciendo porque se estancaron en estrategias teóricas y acciones prácticas esporádicas y aisladas que no permitieron la flexibilización de las instituciones y el diseño de políticas para romper la lógica productiva e insertar, a su vez, la dimensión ambiental al desarrollo. Leff (2004) denuncia que:

El discurso del desarrollo sostenible ha llegado a afirmar el propósito de hacer sostenible el crecimiento económico a través de los mecanismos del mercado, asignando valores económicos y derechos de propiedad a los recursos y servicios ambientales, mas no ofrece una justificación rigurosa sobre la capacidad del sistema económico para incorporar las condiciones ecológicas y sociales (sustentabilidad, equidad, justicia, democracia) de este proceso a través de la capitalización de la naturaleza. (p.103)

Por ello, Leff (2004), precisa que:

La ambivalencia del discurso del desarrollo sostenible se expresa ya en la polisemia del término sustainability que integra dos significados: el primero, traducible como sustentabilidad, implica la incorporación de las condiciones ecológicas – renovabilidad de la naturaleza, dilución de contaminantes, dispersión de desechos – del proceso económico; el segundo, que se traduce como sostenibilidad, implica perdurabilidad en el tiempo del proceso económico. (p.103)

Siendo así, la sustentabilidad aparece como un criterio vital que posibilita la reconstrucción socioeconómica del mundo, como una condición determinante para la supervivencia humana y la estabilidad de la vida de todos los seres del planeta y del planeta mismo. Además, problematiza las formas de conocimiento existentes, la estructura de valores y las bases mismas de la producción, excusadas en el principio del desarrollo sostenible, de tal manera que cambia y transforma lo existente. En este orden de ideas, Leff (2004) concluye que “la construcción de sociedades sustentables implica la necesidad de construir un paradigma de productividad ecotecnológica, capaz de transformar la racionalidad económica dominante a través de la activación de nuevos principios productivos fundados en la productividad ecológica sustentable del planeta” (p.167), de tal manera que la intervención humana no vaya en contravía de la vida misma y del equilibrio del ecosistema que permite el desarrollo armónico de la existencia misma.

Entonces la sustentabilidad no es la sólo ecologización del planeta – como “algo” que se encuentra “fuera de sí” –, sino que está más allá de los principios, conceptos y formas de ver el mundo y la vida; la sustentabilidad está orientada, según Leff (2004), “por una racionalidad comunicativa hacia un futuro común” (p. 328), desde un presente individual y colectivo – que se encuentra “dentro de sí” –. Así lo aclara cuando afirma:

El futuro sustentable no es el devenir de una conciencia colectiva, la comunión de una colectividad de un consenso común de toda la humanidad frente a la crisis ambiental; la construcción social de la sustentabilidad se da en otra dimensión de lo posible y de la creatividad que pudieran provenir desde la conciencia del sujeto. Pone en juego aquello que emerge de relaciones de otredad. (Leff, 2004, p.332).

Cuando la naturaleza se convierte en un referente de tipo político, social, legal, económico y epistemológico, a partir de los años sesenta, emergen diversas ecosofías o corrientes de pensamiento que promueven la búsqueda de sabiduría para habitar armónicamente el planeta. Por su parte, Borrero (2002, citado en Leff, 2004), afirma que “la ecología se fue haciendo política y la política se fue ecologizando” (p.23) para expresar la tendencia mundial sobre la situación ambiental compleja que enfrenta el mundo y la respuesta de la humanidad a la crisis. De esta manera, las corrientes de pensamiento ecológico que se han gestado y alimentan la acción social, no logran superar la visión naturalista que, aunque no es dañina para lograr el cometido planeado, tampoco contribuyen con la consolidación de un sistema integral para la consecución de una sustentabilidad ecológica, estable y duradera.

Por ejemplo, el ecofeminismo plantea un debate en el que se enfrentan la visión natural de la mujer que se la relaciona con la madre tierra por sus condiciones naturales (la gestación, la maternidad, el cuidado, la protección) y la visión progresista que evidencia en los procesos sociales e históricos la jerarquización de las relaciones de género, en su mayoría, subordinada al hombre. En esta perspectiva, lo que diferencia a la mujer del hombre, no es tan solo lo relacionado con sus funciones orgánico-naturales, sino su esencia propia que la hace mujer, con características únicas que moldean su inteligencia y su voluntad o, como lo expresa Leff (2004), “la resistencia a subsumirse dentro de un orden plenamente racional, su amalgama de inteligencia y sensibilidad y su renuncia a doblegar las emociones y sentimientos bajo el régimen de la lógica racional” (p.288). En este sentido ontológico, la percepción del ambiente desde ellas cambia y su contribución es valiosa para enfrentar la crisis.

Con respecto a las organizaciones socioambientales que se asocian en redes de agrupaciones autónomas, muchas veces segmentadas y sin cabezas visibles, estructuradas de manera no jerárquica, descentralizadas y de carácter participativo, como lo expresa Leff (2004):

Se caracterizan por sus nuevas demandas de participación social, la obtención de bienes simbólicos y la recuperación de estilos tradicionales de vida, pero también por la defensa de nuevos derechos étnicos y culturales, ambientales y colectivos y la reivindicación de su ancestral patrimonio de recursos ambientales. (p.397)

Entonces se hace necesario la construcción de una ética ambiental considerada, no sólo como una simple conciencia de la especie humana sobre su actuar dañino y destructivo, ni un saber de fondo sobre principios ecologistas y conservacionistas o una moral de época o de moda, sino que se convierte en una vivencia como la apropiación de los valores ambientales que determinan la conducta y el conocimiento, saliendo de la misma mismidad humana, para encontrarse con los otros – sociedad – y con lo otro – naturaleza; representa el tránsito de un estado egoísta y ambicioso para encontrarse con la diferencia en un mundo cohabitable con otros seres que también merecen vivir. Como lo asegura Leff (2004):

La ética ambiental rompe así los esquemas de racionalidad, fundados en la verdad objetiva y abre las perspectivas a una nueva racionalidad en la que el valor de la vida pueda reencontrarse con el pensamiento y amalgamarse la razón con el sentido de la existencia. (p.231)

Al respecto, Paul Taylor (1986, citado en Guzmán, 2013), utiliza el concepto de centro teleológico de la vida que reza:

Cualquier ser vivo o la vida misma es direccional, manifestándose esto en los procesos biológicos de crecimiento, desarrollo, propagación y sostenimiento de la vida. Todos los

seres vivos somos miembros de una comunidad de vida en la Tierra, somos parte de un sistema interdependiente y por lo mismo los seres humanos no somos inherentemente superiores a otros seres vivos. (p.6)

2.4.3. Ambiente, sociedad y problemática ambiental

En el mundo de hoy, la naturaleza ha sido olvidada en su riqueza óptica, como una realidad que existe por sí misma – inclusive, sin necesidad del ser humano, aunque sólo éste le brinda el carácter epistémico porque es el único ser que la puede conocer y aprehender en un corpus de conocimiento – y que se establece como un sistema complejo de interrelaciones entre el ser humano, la sociedad que la constituye, el medio natural, mediados por la cultura. Según Leff (2004):

En la modernidad, la naturaleza se convirtió en objeto de dominio de las ciencias y de la producción, al tiempo que fue desterrada del sistema económico; se desconoció así el orden complejo y la organización ecosistémica de la naturaleza, en tanto que se fue cosificando como objeto de conocimiento y materia prima del proceso productivo. (p.258)

Etimológicamente, el término “ambiente” proviene del latín “ambiens”, participio presente del verbo “ambire” que se traduce como “rodear” (Rodríguez, 2010). Es así como, en primera instancia, el concepto puede utilizarse haciendo referencia a lo todo lo que rodea al ser humano o a ciertas condiciones y circunstancias de un lugar, una época o un grupo, ya sea de tipo natural, social o cultural (visión antropocéntrica del ambiente). Por otra parte, también se ha acuñado el término medio ambiente para referirse al contexto biofísico – la vegetación, la fauna, la flora, la tierra – en el cual habitan los diversos seres del planeta (visión naturalista del

ambiente). Pero se lo puede entender como un todo sistémico en el que coexisten todos los seres del planeta (visión sistémica del ambiente).

Según Leff (2004), “el ambiente puede ser conceptualizado como una estructura socioecológica compleja que incorpora bases ecológicas de la sustentabilidad y condiciones sociales de equidad y democracia” (p.61). Sin embargo, por la influencia del ser humano y su intervención sobre él, se ha cosificado hasta perder sus principios y valores constitutivos, parcializado para su explotación de acuerdo con intereses particulares que solamente sacian ambiciones egoístas de poder, placer y tener. Leff (2004) insiste que:

La complejidad ambiental es el espacio donde se encuentran y enlazan la complejidad de lo real y del conocimiento, del ser y del saber, del tiempo y las identidades. La complejidad ambiental es el entrelazamiento del orden físico, biológico y cultural; la hibridación entre la economía, la tecnología, la vida y lo simbólico. (p.247)

En este ambiente se celebra el mal llamado desarrollo, marcado por la industrialización y la economización del mundo. La acumulación de riquezas, bienes y productos establecen que un país o una nación sea desarrollada o se encuentre en vía de desarrollo. El ser humano hace alusión a un progreso que se mide, en la mayoría de los casos, por el dinero y el capital. Pero todavía parece ser que el ser humano no se ha dado cuenta de la destrucción creciente de los recursos del planeta y del planeta mismo, entrando a una fase de crisis. Por ello, es pertinente la denuncia que:

La problemática ambiental emerge como una crisis de civilización: de la cultura occidental; de la racionalidad de la modernidad; de la economía del mundo globalizado. No es una catástrofe ecológica ni un simple desequilibrio de la economía. Es el desquiciamiento del mundo al que conduce la cosificación del ser y la sobreexplotación

de la naturaleza; es la pérdida del sentido de la existencia que genera el pensamiento racional en su negación de la otredad. (Leff, 2004, p.9)

2.4.5. Proyecto ambiental escolar (PRAE)

Como lo menciona la Corporación Autónoma Regional del Tolima (CORTOLIMA, s.f.), el Ministerio de Educación Nacional define los PRAE como:

Proyectos pedagógicos que promueven el análisis y la comprensión de los problemas y las potencialidades ambientales locales, regionales y nacionales, y generan espacios de participación en la escuela para implementar soluciones acordes con las dinámicas naturales y socioculturales. La óptica de su quehacer es la formación desde una concepción de desarrollo sostenible, entendido como el aprovechamiento de los recursos en el presente, sin desmedro de su utilización por las generaciones futuras, con referentes espaciotemporales y sobre la base del respeto a la diversidad y a la autonomía y que contempla, no sólo aspectos económicos, sino sociales, culturales, políticos, éticos y estéticos en pro de una gestión sostenible del entorno. (p.2)

Los Proyectos Ambientales Escolares -PRAE – incentivan espacios para el desarrollo de estrategias de investigación y de intervención sobre situaciones socioambientales de una comunidad o un territorio que requieren procesos pedagógicos, didácticos e interdisciplinarios para reflexionar críticamente sobre las formas de ver el mundo y las maneras de relacionarse con él, buscando la construcción colectiva y participativa de las soluciones a las problemáticas y fortaleciendo las potencialidades ambientales existentes.

Dentro de los propósitos establecidos en la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA) está el de promover el proceso de institucionalización de la educación ambiental

mediante el trabajo coordinado con diferentes entidades y grupos de población; además, su inclusión como eje transversal del currículo a través del PRAE. Es así como Flórez (2012) precisa que:

Los parámetros sobre educación ambiental esbozados en la Constitución Política de Colombia de 1991, la Ley General de Educación (Ley 115, 1994), el Decreto 1743 de 1994 y la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA), estipulan la importancia del desarrollo de la educación ambiental en los entornos educativos formales, no formales e informales, en los que, estrategias como los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), logren movilizar a las comunidades en pro de la comprensión-acción de una realidad ambiental particular desde la construcción social de alternativas de solución que incluyan la dimensión natural y socio-cultural. (p.13)

En todo PRAE se pueden identificar los siguientes componentes: a) Un componente de investigación porque permite la reflexión permanente y necesaria para la interpretación de realidades, con el fin de hacer significativos los conocimientos y de implicarlos en la cualificación de las interacciones que establecen los diferentes grupos socioculturales con los contextos en los cuales desarrollan su vida, desde los que construyen su visión de mundo y que les sirven de base para sus proyecciones, tanto individuales como colectivas. b) Un componente de formación que hace referencia al proceso de formación integral de interacción de las dimensiones de desarrollo humano (relación entre lo cognitivo y social, lo científico y tecnológico, lo ético y lo estético). Es así como permite el análisis de situaciones y la solución de problemas desde el espíritu crítico y reflexivo, fundamentado en la razón y la argumentación de los hechos (científico); se logra a través de acciones que permiten evidenciar las relaciones ser humano – sociedad – naturaleza en un proceso de transformación (tecnológico). c) Un

componente de intervención que resulta del proceso de participación comunitaria a través de la reflexión crítica de las situaciones socioambientales de la región para establecer líneas de acción que permitan, por un lado, construir soluciones a los problemas ambientales detectados y, por otro, el fortalecimiento de las potencialidades ambientales que posee el territorio.

Para lograr el éxito en la gestión ambiental de cualquier institución, es importante tener en cuenta ciertos instrumentos que ayudan, potencian y posibilitan dicha gestión en cualquier contexto. De esta manera, se resumen en la siguiente gráfica:

Figura 3. Instrumentos de gestión ambiental



2.4.6. Programa de sistemas agropecuarios ecológicos

A través del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA –, en articulación con la educación media de las instituciones educativas con modalidad agropecuaria, se ha incorporado en el proceso de formación el programa de sistemas agropecuarios ecológicos a través del

proyecto denominado: Aplicación Técnica de los Sistemas Agropecuarios Ecológicos a través de Procesos Sostenibles en las Instituciones Educativas del Departamento del Cauca. El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA, 2014), expresa que el objetivo general de esta formación técnica es “aplicar técnicamente los sistemas agropecuarios ecológicos, a través de procesos sostenibles, en las instituciones educativas” (p.2) y como objetivos específicos los siguientes:

1. Diagnosticar las problemáticas a mejorar por unidades productivas agropecuarias en las instituciones educativas;
2. Diseñar sistemas agropecuarios ecológicos con base en las condiciones ambientales y las particularidades del contexto, que promuevan la producción sostenible;
3. Desarrollar la formación técnica profesional integral, de acuerdo con las normas de competencias laborales y los resultados de aprendizaje; y,
4. Monitorear los sistemas agropecuarios ecológicos, incorporando el uso, manejo y aplicación de las herramientas TICs y asesoría técnica. (p.2).

2.5. Marco legal

2.5.1. Legislación internacional

A nivel mundial, se destacan tres grandes conferencias ambientales, convocadas en primera instancia por las Naciones Unidas. La primera fue la de Estocolmo, denominada: Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, celebrada en 1972; la segunda se realizó en Río de Janeiro, bajo el nombre: Cumbre de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo Sostenible, realizada en 1992; y la tercera se organizó en Johannesburgo en el 2002, bajo el título: Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible.

En 1972 se realiza la primera conferencia mundial sobre el medio humano en Estocolmo, en la que participan jefes de Estado, representantes de la sociedad y organizaciones no gubernamental – ONG –. En ella, se redacta el informe del Club de Roma, en donde se acepta que los recursos naturales son limitados y que, por lo tanto, el aparato productivo los debe manejar de manera más cuidadosa. Además, la UNESCO fundó el proyecto Man and Biosphere (MAB), con el objetivo de proporcionar los conocimientos fundamentales de ciencias naturales y de ciencias sociales, necesarios para la utilización racional y la conservación de los recursos de la biosfera y para el mejoramiento de la relación global entre el ser humano y su medio, así como para predecir las consecuencias de las acciones de hoy sobre el mundo del mañana. Entre los resultados más significativos está la declaración del Día Mundial de la Tierra (para el 5 de junio) y la creación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) como el espacio propicio para el desarrollo del Programa Internacional para la Educación Ambiental (PIEA), creada en 1975. En materia de educación ambiental, Eschenhagen (2006) pone en relevancia el principio 19, que dice:

Es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos y que preste la debida atención al sector de población menos privilegiada, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades, inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana. Es también esencial que los medios de comunicación de masas eviten contribuir al deterioro del medio humano y difundan, por el contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos los aspectos. (pp. 44-45)

Veinte años más tarde, se convoca para una nueva conferencia a gran escala en Río de Janeiro, realizada en 1992. El Informe Brundtland (Nuestro Futuro Común) en 1987 antecedió esta segunda conferencia. Allí se comienza a hablar de desarrollo sostenible, al reconocerse el límite de los recursos naturales y la necesidad de cuidarlos para las generaciones futuras. El objetivo de la cumbre es integrar el desarrollo económico y la protección ambiental y, para ello, se fijaron 27 principios – considerados más como recomendaciones –, no vinculantes para los gobiernos. Se elaboraron sólo dos convenios de carácter vinculante: el Convenio de la Biodiversidad y el Convenio sobre el Cambio Climático. Eschenhagen (2006) encuentra el principio 10 que hace referencia a la educación ambiental y dice:

El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que ofrecen peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación del público, poniendo la información a disposición de todos. Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre éstos el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes. (pp.48-49)

Ahora bien, para poner en práctica estos principios, se adoptó una estrategia global de acción que se plasmó en la Agenda 21; la educación es contemplada en la sección 4 en el Capítulo 36. Eschenhagen (2006) afirma que, “lo que llama la atención es que ya no se habla de educación ambiental, sino de educación hacia el desarrollo sostenible” (p.49).

El tratado sobre educación ambiental consta de seis partes. Pero en el punto central, el dos, se hace énfasis en que la educación ambiental:

Debe tener como base el pensamiento crítico e innovador (II,2) y debe tener una perspectiva holística de forma interdisciplinaria (II,5); además, debe tratar las cuestiones globales críticas, sus causas e interrelaciones en una perspectiva sistémica en su contexto social e histórico (II,7), teniendo en cuenta que la educación ambiental valoriza las diferentes formas de conocimiento. Éste es diversificado, acumulado y producido socialmente, no debiendo ser patentado o monopolizado (II,11). (Eschenhagen, 2006, p.52)

En junio del 2002 se realiza el tercer congreso, conocido como: Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, en Johannesburgo, con participación de Jefes de Estado y ONGs. Eschenhagen (2006) precisa “nunca anteriormente se realizaron tantas cumbres mundiales en una década, pero, infortunadamente, esta búsqueda y estos intentos, en su mayoría, se quedaron en las buenas intenciones sobre el papel y muy poco se ha podido poner en práctica realmente” (p.54). En esta cumbre parece interesar más el desarrollo sostenible que el medio ambiente, haciendo sólo algunas referencias sobre él. En los 34 puntos, sólo en 6 se encuentra una referencia a lo ambiental:

Ellos [los niños] puedan heredar un mundo libre de la indignidad y la indecencia causadas por la pobreza, la degradación ambiental y las pautas de desarrollo insostenibles (Nº 3);
Asumimos la responsabilidad colectiva de promover y fortalecer los pilares interdependientes y sinérgicos del desarrollo sostenible -desarrollo económico, desarrollo social y protección ambiental – en los planos local, nacional, regional y mundial (Nº 5);
Que la protección del medio ambiente, el desarrollo social y el desarrollo económico eran

fundamentales para lograr el desarrollo sostenible (N° 8); Reconocemos que la erradicación de la pobreza, la modificación de pautas insostenibles de producción y consumo, la protección y ordenación de la base de recursos naturales para el desarrollo social y económico son objetivos primordiales y requisitos fundamentales de un desarrollo sostenible (N° 11); el ambiente sigue deteriorándose (N° 13), pero no señala causas posibles. Y, finalmente, nos comprometemos a cumplir el Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible y a acelerar la consecución de los objetivos socioeconómicos y ambientales en los plazos que allí se fijan (N° 33). (Eschenhagen, 2006, pp.57-58).

2.5.2. *Legislación nacional*

Colombia viene desarrollando una variedad de normas ambientales desde la década de los 70, época en la cual que se empezaron a articular normas que se encontraban dispersas. Por su parte, la Constitución Política de 1991 desarrolló el tema ambiental en más de 53 artículos. En la Constitución Política (1991), en el Capítulo III, relacionado con los derechos colectivos y del medio ambiente, establece que:

Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines. (Artículo 79)

En el Título I, relacionado con los principios fundamentales, la Constitución Política (1991) expresa que “es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación” (Artículo 8); esto es, el ambiente que se convierte en patrimonio común

y que, por tanto, debe cuidarse y protegerse por todo ciudadano. Además, en el Artículo 80 se incorpora el principio de desarrollo sostenible a través del cual se realiza el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, sin deteriorarlos y garantizándolos para las generaciones futuras (Constitución Política, 1991).

Las leyes más relevantes sobre política ambiental son: el Decreto Ley 2811 del 18 de diciembre de 1974 y la Ley 99 de diciembre 22 de 1993 que crea el Ministerio del Medio Ambiente y organiza el Sistema Nacional Ambiental – SINA –. Por su parte, la Política Nacional Ambiental ha incorporado un componente educativo que han desarrollado conjuntamente el Ministerio de Ambiente y el Ministerio de Educación Nacional, mediante la implementación del Proyecto Ambiental Escolar – PRAE a través del Decreto 1743 de 1994 para dar cumplimiento a uno de los fines de la educación establecido en la Ley 115 (1994):

La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación. (Artículo 5, numeral 10)

Y a la enseñanza obligatoria estipulada en la misma ley que contempla “la enseñanza de la protección del ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales, de conformidad con lo establecido en el artículo 67 de la Constitución Política” (Artículo 14, literal c).

2.5.3. Legislación local

En materia ambiental y en concordancia con la Ley 99 de 1993, en el Departamento del Cauca existe la Corporación Autónoma Regional del Cauca – CRC – que nace de la Corporación

para la Reconstrucción y el Desarrollo del Departamento del Cauca, la cual fue creada mediante la Ley 11 de 1983, con motivo del terremoto del mismo año en la ciudad de Popayán. Siendo así, La Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC, s.f.) se considera como:

Una institución autónoma cuya naturaleza jurídica es de carácter público, dotada de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargada por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente. (p.1)

Su visión y misión se encuentran encaminadas hacia la promoción del desarrollo sostenible a través de la administración de los recursos naturales y del ambiente del departamento del Cauca (Corporación Autónoma Regional del Cauca, s.f.). Con el fin de cumplir con este cometido, entre otros programas, maneja la política denominada “la educación ambiental y participación comunitaria, implementando la política nacional de educación ambiental”, cuyo objetivo es orientar hacia la promoción de programas, proyectos y estrategias de educación ambiental en el departamento del Cauca por medio de las estrategias: Comité Interinstitucional de Educación Ambiental – CIDEA –, Proyectos Ambientales Escolares – PRAE –, Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental – PROCEDA y Red de Jóvenes de Ambiente.

Por otra parte, revisado el Plan de Desarrollo (2016 -2019), “Bolívar Comunitario y Emprendedor” del Municipio de Bolívar – Cauca, dentro del diagnóstico de las necesidades para el Corregimiento de Los Milagros, en materia de educación ambiental, se encontró que es importante la capacitación para lograr el empoderamiento del territorio y la concientización sobre la importancia de la protección del medio ambiente; la necesidad de un programa de

incentivos para las familias campesinas que ayuden con la recuperación de los recursos naturales y la implementación de programas ambientales con familias en acción, Red Unidos, sector educativo y agropecuario, entre otros. Además, la necesidad de declarar el Corregimiento de Los Milagros como territorio de reserva ambiental, con el apoyo de los sectores sociales, la administración municipal y los organismos gubernamentales.

En el Acuerdo N° 007 de mayo 26 de 2016, por el cual se adopta el Plan de Desarrollo “Bolívar Comunitario y Emprendedor” del Municipio de Bolívar – Cauca, para el periodo 2016 – 2019, en el Artículo 5° se concibe la dimensión ambiental como aquella que genera una comprensión sobre las dinámicas del ambiente natural, permite el establecimiento de estrategias para garantizar la restauración, preservación y conservación del ambiental y hacer uso sostenible de los recursos. Más adelante, en el Artículo 13°, se establecen los PRAE para el currículo integral del PEI. Además, con la gestión y apoyo de los organismos gubernamentales, se busca institucionalizar el PRAE en el sector educativo a través de la participación de las comunidades.

A nivel institucional, el componente ambiental se encuentra referido en el horizonte institucional – específicamente en la visión, la misión, la filosofía y los principios institucionales – que se modificó mediante Acuerdo No. 002A de abril 18 de 2018; además, se incluye en los proyectos pedagógicos obligatorios como Proyecto Ambiental Escolar, inmerso en el Acuerdo No. 002 de abril 15 de 2016. Por otra parte, los principios agroambientales se articulan con la educación media técnica y el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA – Regional Cauca a través del Programa de Sistemas Agropecuarios Ecológicos desde el año 2018.

3. METODOLOGÍA

3.1. Enfoque

La investigación realizada en la Institución Educativa Agropecuaria “José Dolores Daza”, Corregimiento de Los Milagros, Municipio de Bolívar (Cauca), se inscribe en el Enfoque Cualitativo. Reconoce Hernández (2012, citado por Portilla et al., 2014), que:

Hasta finales del siglo XIX, los investigadores del hecho social ponen en tela de juicio la conveniencia de aplicar la rigurosidad del modelo cuantitativo al estudio de los fenómenos de carácter social; se empezó, entonces, a descartar su uso según la crítica basada en el carácter inadecuado para el estudio del comportamiento social. En la confrontación entre las corrientes deductivas y hermenéuticas, surge el avivamiento de la metodología cualitativa, en la que prevalece la unicidad que requiere el estudio del hecho social; destacando la flexibilidad y la integralidad como sus características prevalentes. (p.89)

Así se puede brindar una nueva concepción de ciencia, a través de la cual ésta ya no produce verdades absolutas; por el contrario, lo valioso de ella es el carácter de flexibilidad, libertad y apertura hacia la discusión y a la crítica. Este es uno de los mayores aportes de la ciencia social.

Baptista et al. (2010, citado en Portilla et al., 2014), afirman que la investigación cualitativa:

Puede concebirse como un grupo de prácticas o técnicas de tipo interpretativo, que permiten escudriñar en el mundo haciéndolo visible, transformándolo en representaciones

observables como son anotaciones, grabaciones y documentos, por lo cual sus dos principales cualidades consisten en que es naturalista e interpretativa. (p.91)

Con base en estos argumentos y utilizando diferentes técnicas e instrumentos que permitan la intervención activa de la comunidad, se pretende interpretar fenómenos sociales que determinan la identidad, el pensamiento y las acciones que afectan conductas y vivencias sobre la educación ambiental en un contexto escolar, desarrollando una relación estrecha entre los investigadores y el grupo social investigado. De esta manera, como lo expresa González (2013, citado en Portilla et al., 2014), la investigación cualitativa:

Tiene como propósito la construcción de conocimiento sobre la realidad social, a partir de las condiciones particulares y la perspectiva de quienes la originan y la viven; por tanto, metodológicamente implica asumir un carácter dialógico en las creencias, mentalidades y sentimientos, que se consideran elementos de análisis en el proceso de producción y desarrollo del conocimiento con respecto a la realidad del hombre en la sociedad de la que forma parte. (p.91)

3.2. Paradigma

Así mismo, la investigación se establece desde el Paradigma Crítico-Social. Como lo expresa Cifuentes (2011), desde esta perspectiva, esta clase de investigaciones “se hacen con el interés de conocer para cuestionar, relativizar y transformar formas imperantes de la sociedad y proponer alternativas para su cambio y mejoramiento” (p.32). De esta manera, a través de la investigación, la intención de los investigadores es acercarse al grupo social investigado, conocerlo, posibilitar su participación, identificar sus problemas, construir con la comunidad las soluciones para intervenir en ella y transformarla.

3.3. Tipo de investigación

Siguiendo el orden metodológico, la investigación es de tipo Investigación Acción. Como lo expresa Hernández (2014), “la finalidad de la investigación-acción es comprender y resolver problemáticas específicas de una colectividad vinculadas a un ambiente (grupo, programa, organización o comunidad)” (p.496) que posee tres fases esenciales en sus diseños: a) Observar que consiste en construir un bosquejo del problema y recolectar la información requerida; b) Pensar, es decir, realizar el proceso de análisis e interpretación de la información; y c) Actuar que representa la resolución de problemáticas y la implementación de las mejoras respectivas. Su propósito está encaminado hacia la obtención de información que guíe la toma de decisiones para programas, procesos y reformas (Hernández et al., 2004). Sandin (2003, citado en Hernández et al., 2004) señala que la investigación-acción pretende, esencialmente, “propiciar el cambio social, transformar la realidad y que las personas tomen conciencia de su papel en ese proceso de transformación” (p.739).

De acuerdo con Álvarez-Gayou (2003, citado en Hernández et al., 2004), tres perspectivas destacan este tipo de investigación:

1. La visión técnico-científica. Esta perspectiva fue la primera en términos históricos, ya que parte del fundador de la investigación-acción, Kurt Lewin. Su modelo consiste en un conjunto de decisiones en espiral, las cuales se basan en ciclos repetidos de análisis para conceptualizar y redefinir el problema una y otra vez. Así, la investigación-acción se integra con fases secuenciales de acción: planificación, identificación de hechos, análisis, implementación y evaluación.
2. La visión deliberativa. La concepción deliberativa se enfoca principalmente en la interpretación humana, la comunicación interactiva, la deliberación, la negociación y la

descripción detallada. Le incumben los resultados, pero sobre todo el proceso mismo de la investigación-acción. John Elliot propuso esta visión como una reacción a la fuerte inclinación de la investigación educativa hacia el positivismo. Álvarez-Gayou resalta que este autor es el primero que propone el concepto de triangulación en la investigación cualitativa.

3. La visión emancipadora. Su objetivo va más allá de resolver problemas o desarrollar mejoras a un proceso, pretende que los participantes generen un profundo cambio social por medio de la investigación. El diseño no solo cumple funciones de diagnóstico y producción de conocimiento, sino que crea conciencia entre los individuos sobre sus circunstancias sociales y la necesidad de mejorar su calidad de vida. (p.740)

Finalmente, debido a la naturaleza de la investigación y al problema identificado, también se requiere tomar elementos de tipo descriptivo y de carácter propositivo, ya que se pretende diseñar una propuesta pedagógica que permita incluir la educación ambiental en todo el proceso formativo de la institución educativa.

3.4. Unidad de análisis y unidad de trabajo

3.4.1. Unidad de análisis

Está constituida por estudiantes, docentes, directivos docentes, administrativos y padres y madres de familia de la Institución Educativa Agropecuaria “José Dolores Daza” del Corregimiento de Los Milagros, Municipio de Bolívar (Cauca).

Tabla 3:
Unidad de análisis

Relación con la institución	Unidad de análisis
Estudiantes	327
Docentes	24

Directivos docentes	1
Administrativos	7
Padres y madres de familia	450
Total:	809

Fuente: Institución Educativa Agropecuaria José Dolores Daza (2016), PEI

3.4.2. *Unidad de trabajo*

La unidad de trabajo es de tipo no probabilística, puesto que los investigadores seleccionan la población bajo el criterio subjetivo, desde su apreciación, sus conocimientos y su experiencia, en lugar de hacer la selección al azar. En este tipo de técnica, no todos los miembros de la población tienen la oportunidad de participar.

Tabla 4:
Unidad de trabajo

Relación con la institución	Unidad de trabajo
Estudiantes	20
Docentes	12
Directivos docentes	1
Administrativos	2
Padres y madres de familia	20
Total:	55

Fuente: Elaboración propia

3.4.3. *Criterios para la selección de la unidad de trabajo*

Se han tomado como criterios para la selección de la unidad de trabajo, teniendo en cuenta el contexto y el conocimiento de los investigadores, los siguientes:

- Formar parte de la comunidad educativa de la institución.
- 12 docentes que laboran en la institución por su relación directa con el estudio.
- El directivo docente por ser el responsable directo y representante legal de la institución.

- Los integrantes del Consejo Directivo que representan a cada uno de los estamentos de la comunidad educativa.
- 20 representantes de los estudiantes de la sección primaria y secundaria y de los diferentes grados porque realizan aportes significativos al proceso investigativo.
- Dos representantes del personal administrativo de la institución porque también cumplen con una función educativa.
- 20 representantes de los padres y madres de familia por cada uno de las secciones y grados.
- Disponibilidad de tiempo para participar en las actividades del proceso investigativo.

3.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de información

Entre las técnicas e instrumentos utilizados en el proceso metodológico de la investigación se encuentran los siguientes:

La observación que puede desarrollarse de dos maneras: como observación documental, es decir, la revisión del referente teórico y la posición de autores sobre el tema de investigación; y como observación participante que permite a los investigadores describir las características que identifican el desarrollo de la educación ambiental en la institución educativa. Para esta técnica se utiliza el diario de campo que es un instrumento que día a día posibilita el registro, la organización y la sistematización de las prácticas investigativas; además, permite mejorarlas, enriquecerlas y transformarlas. Aborda tres aspectos fundamentales: la descripción que consiste en detallar de manera precisa y objetiva el contexto de la investigación, el lugar, el espacio, las relaciones y situaciones; la argumentación que corresponde a la relación con profundidad de las situaciones descritas, haciendo uso de la teoría; pero la interpretación es la parte más compleja

del proceso, puesto que busca la comprensión de la realidad, apoyándose en las dos anteriores.



Imagen 1. Instrumento diario de campo



**UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS Y EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA AMBIENTAL
PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE**

DIARIO DE CAMPO

I. OBJETIVO <i>(Objetivo específico)</i>			
II. DATOS GENERALES			
Fecha		Lugar	
Hora de inicio		Hora de finalización	
Investigadores			
III. GRUPO POBLACIONAL OBSERVADO <i>(Estudiantes, docentes, directivo docente, administrativos o padres y madres de familia)</i>			
IV. OBSERVACIÓN			
➤ Descripción de lo observado			
➤ Argumentación teórica de lo observado			
➤ Análisis e interpretación de lo observado			

Fuente: elaboración propia

La entrevista es otra técnica utilizada en la investigación. A diferencia de la encuesta, presenta mayor profundidad en la información suministrada. Es aplicable a los representantes

de los diferentes estamentos de la comunidad educativa – en especial al directivo docente, los docentes y los estudiantes – a través de una serie de preguntas de tipo abierto. La entrevista se entiende como una conversación relacionada con el arte de realizar preguntas y escuchar respuestas. En esta investigación, la entrevista no se basa en cuestionarios cerrados y altamente estructurados, sino en cuestionarios abiertos, con el fin de que la fuente, en un ambiente de confianza, pueda profundizar y explorar las respuestas a las preguntas; e, inclusive, a generarse nuevas preguntas para su discusión.

A continuación, se relacionan los instrumentos de entrevista con sus respectivas fuentes:



Imagen 2. Instrumento entrevista



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS Y EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA AMBIENTAL
PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

ENTREVISTA A ESTUDIANTES

Objetivos específicos:

- Describir las actitudes ambientales de los miembros de la comunidad educativa de la institución.
- Identificar las prácticas ambientales escolares de los miembros de la comunidad educativa de la institución.
- Determinar las características de la formación ambiental instituida en el currículo de la institución educativa.

FECHA DE ENTREVISTA		ENTREVISTADO	
		GRADO	

Esta entrevista se realiza con el propósito de analizar los procesos pedagógicos de la educación ambiental desarrollados en la institución educativa. Para ello, se solicita su colaboración respondiendo las 12 preguntas que se presentan a continuación. Tómese el tiempo necesario para responderlas. La información entregada, será manejada con la más estricta confidencialidad y las respuestas sólo se utilizarán para cumplir con los objetivos de la investigación. Responda de la manera más sincera posible. Lea detenidamente cada una de las preguntas.

CUESTIONARIO

1) ¿Qué comprende usted por educación ambiental?
2) ¿A través de qué prácticas reconoce usted que se aplica la educación ambiental?
3) ¿Cómo contribuye usted con el cuidado y la protección del ambiente?
4) ¿Cuáles son las principales situaciones ambientales que afectan a tu comunidad?
5) ¿Cuáles son las acciones ambientales que se realizan en tu hogar que permiten la convivencia y la conservación del ambiente?
6) ¿Qué importancia tiene la educación ambiental para la formación en tu vida?
7) ¿Qué prácticas, actividades o acciones ambientales se realizan frecuentemente en tu institución?
8) ¿Cómo participa usted en las prácticas, actividades o acciones ambientales que se realizan en tu institución?
9) ¿Cómo se realizan las prácticas, actividades o acciones ambientales en tu institución?
10) ¿Qué es para usted el Proyecto Ambiental Escolar – PRAE?
11) ¿Por qué cree usted que es importante incluir la educación ambiental en la formación de los estudiantes?
12) ¿Cómo se incorpora la educación ambiental en el proceso de articulación de la educación media de la institución con el SENA a través del programa de Sistemas Agropecuarios Ecológicos?

muchas gracias!



**UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS Y EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA AMBIENTAL
PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE**



ENTREVISTA A DOCENTES

Objetivos específicos:

- Describir las actitudes ambientales de los miembros de la comunidad educativa de la institución.

- Identificar las prácticas ambientales escolares de los miembros de la comunidad educativa de la institución.
- Determinar las características de la formación ambiental instituida en el currículo de la institución educativa.

FECHA DE ENTREVISTA		ENTREVISTADO	
----------------------------	--	---------------------	--

Esta entrevista se realiza con el propósito de analizar los procesos pedagógicos de la educación ambiental desarrollados en la institución educativa. Para ello, se solicita su colaboración respondiendo las 21 preguntas que se presentan a continuación. Tómese el tiempo necesario para responderlas. La información entregada, será manejada con la más estricta confidencialidad y las respuestas sólo se utilizarán para cumplir con los objetivos de la investigación. Responda de la manera más sincera posible. Lea detenidamente cada una de las preguntas.

CUESTIONARIO

- 1) ¿Qué comprende usted por educación ambiental?
- 2) ¿Qué importancia tiene hoy el desarrollo de la educación ambiental en las personas y en las comunidades?
- 3) ¿Cómo contribuye usted con el cuidado y la protección del ambiente?
- 4) ¿Cuáles son las principales situaciones ambientales que afectan a tu comunidad?
- 5) ¿Qué entidades públicas o privadas desarrollan actividades ambientales en la institución y en la comunidad?
- 6) ¿Qué proyectos, programas o actividades ambientales se desarrollan en la institución y en la comunidad, con el acompañamiento de organizaciones públicas o privadas?
- 7) ¿Qué importancia tiene la educación ambiental para la formación en tu vida?
- 8) ¿Qué prácticas, actividades o acciones ambientales se realizan frecuentemente en tu institución?
- 9) ¿Cómo participa usted en las prácticas, actividades o acciones ambientales que se realizan en tu institución?
- 10) ¿Cómo se realizan las prácticas, actividades o acciones ambientales en tu institución?
- 11) ¿Cuáles son las organizaciones de apoyo ambiental en la institución?

12) ¿Cuáles son las actividades programadas para el desarrollo de la educación ambiental en la institución?
13) ¿Qué conocimientos tiene usted sobre el Decreto 1743 de 1994?
14) ¿Qué es para usted el Proyecto Ambiental Escolar – PRAE?
15) ¿Cuáles son las principales actividades ambientales que se desarrollan en la institución a través del PRAE?
16) ¿En qué áreas de formación se incluye la educación ambiental en la institución?
17) En las áreas del conocimiento que usted imparte, ¿cómo incorpora la educación ambiental?
18) ¿Por qué cree usted que es importante incluir la educación ambiental en la formación de los estudiantes?
19) ¿Cómo se articula la educación ambiental con el enfoque pedagógico establecido en el PEI de la institución?
20) ¿Cómo se fortalece el enfoque pedagógico de la institución a través de la educación ambiental?
21) ¿Cómo se incorpora la educación ambiental en el proceso de articulación de la educación media de la institución con el SENA a través del programa de Sistemas Agropecuarios Ecológicos?

muchas gracias!



**UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS Y EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA AMBIENTAL
PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE**



ENTREVISTA A DIRECTIVO DOCENTE

Objetivos específicos:

- Describir las actitudes ambientales de los miembros de la comunidad educativa de la institución.
- Identificar las prácticas ambientales escolares de los miembros de la comunidad educativa de la institución.

- Determinar las características de la formación ambiental instituida en el currículo de la institución educativa.

FECHA DE ENTREVISTA		ENTREVISTADO	
----------------------------	--	---------------------	--

Esta entrevista se realiza con el propósito de analizar los procesos pedagógicos de la educación ambiental desarrollados en la institución educativa. Para ello, se solicita su colaboración respondiendo las 21 preguntas que se presentan a continuación. Tómese el tiempo necesario para responderlas. La información entregada, será manejada con la más estricta confidencialidad y las respuestas sólo se utilizarán para cumplir con los objetivos de la investigación. Responda de la manera más sincera posible. Lea detenidamente cada una de las preguntas.

CUESTIONARIO

- 1) ¿Qué comprende usted por educación ambiental?
- 2) ¿Qué importancia tiene hoy el desarrollo de la educación ambiental en las personas y en las comunidades?
- 3) ¿Cómo contribuye usted con el cuidado y la protección del ambiente?
- 4) ¿Cuáles son las principales situaciones ambientales que afectan a tu comunidad?
- 5) ¿Qué entidades públicas o privadas desarrollan actividades ambientales en la institución y en la comunidad?
- 6) ¿Cómo participa usted en las prácticas, actividades o acciones ambientales que se realizan en tu institución?
- 7) ¿Cuáles son las organizaciones de apoyo ambiental en la institución?
- 8) ¿Cómo se organiza el plan de acción de educación ambiental en la institución?
- 9) ¿Qué conocimientos tiene usted sobre el Decreto 1743 de 1994?
- 10) ¿Qué acuerdos, resoluciones y otros documentos legales existen en su institución relacionados con el Proyecto Ambiental Escolar - PRAE?
- 11) ¿En qué sección o apartado del PEI de la institución educativa se incluye el PRAE?
- 12) ¿Qué es para usted el Proyecto Ambiental Escolar – PRAE?
- 13) ¿Qué acuerdos y resoluciones existen en su institución relacionados con la educación ambiental?
- 14) ¿Cómo se ha incorporado la educación ambiental en el horizonte institucional?

15)¿De qué manera la educación ambiental se articula con el manual de convivencia de su institución?
16)¿En qué áreas de formación se incluye la educación ambiental en la institución?
17)¿Por qué cree usted que es importante incluir la educación ambiental en la formación de los estudiantes?
18)¿Cómo se articula la educación ambiental con el enfoque pedagógico establecido en el PEI de la institución?
19)¿Cómo se fortalece el enfoque pedagógico de la institución a través de la educación ambiental?
20)¿Cuándo y por qué la institución educativa realizó la articulación de la educación media con el SENA?
21)¿Cuál es el procedimiento legal para articular la educación media de la institución con el SENA?

muchas gracias!

Fuente: elaboración propia

Por su parte, los grupos focales, como lo sustenta Mella (2000):

Son entrevistas de grupo, donde un moderador guía una entrevista colectiva, durante la cual un pequeño grupo de personas discute en torno a las características y las dimensiones del tema propuesto para la discusión. Habitualmente el grupo focal está compuesto por 6 a 8 participantes, los que debieran provenir de un contexto similar. El moderador es un profesional generalmente miembro del equipo de investigación y con conocimientos calificados en la guía de grupos y su dinámica. El moderador trabaja durante el proceso focal, partiendo desde un conjunto predeterminado de tópicos de discusión. El conjunto de información que se extrae de la discusión grupal está basado en lo que los participantes dicen durante sus discusiones. (p.3)

Es así como esta técnica permite la participación activa de los miembros de la comunidad

en los diferentes encuentros que se programen por parte del grupo investigador; para esta investigación, los padres y madres de familias y el personal administrativo de la institución.

El instrumento utilizado se presenta a continuación:

Imagen 3. Instrumento grupo focal

**UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS Y EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA AMBIENTAL
PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE**



GRUPO FOCAL CON ADMINISTRATIVOS, PADRES Y MADRES DE FAMILIA



ENCUENTRO No. 01			
I. OBJETIVOS ESPECÍFICOS - Describir las actitudes ambientales de los miembros de la comunidad educativa de la institución. - Identificar las prácticas ambientales escolares de los miembros de la comunidad educativa de la institución. - Determinar las características de la formación ambiental instituida en el currículo de la institución educativa.			
II. DATOS GENERALES			
Fecha		Lugar	
Hora de inicio		Hora de finalización	
Investigadores			
III. PARTICIPANTES Administrativos, padres y madres de familia			
IV. DESARROLLO			
➤ Momento 1 Preguntas orientadoras <i>¿Qué comprende usted por educación ambiental?</i> <i>¿A través de qué prácticas reconoce usted que se aplica la educación ambiental?</i> Actividades metodológicas <u>Lluvia de ideas</u>: colocando las preguntas en un tablero, los participantes escriben su concepción en relación con la definición de educación ambiental y sus prácticas que			

la relacionan.

Aproximación conceptual: realización de una lectura alusiva al tema y su respectiva explicación.

Tiempo estimado

25 minutos

Resultados de la actividad

➤ **Momento 2**

Preguntas orientadoras

¿Qué acciones realiza usted que le permiten proteger o destruir el ambiente donde vive?

¿Cuáles son las acciones colectivas que se realizan en tu región que protegen o deterioran el ambiente?

Actividades metodológicas

Mesas de trabajo: en grupos de trabajo, los participantes escriben las respuestas en consenso sobre las preguntas presentadas.

Conclusiones: se consolidan las conclusiones de la actividad realizada.

Tiempo estimado

35 minutos

Resultados de la actividad

➤ **Momento 3**

Pregunta orientadora

¿Cuáles son las principales situaciones ambientales que afectan a tu comunidad?

Actividades metodológicas

Video: presentación de un video educativo.

Mapa parlante: identificación de las principales problemáticas ambientales de la región.

Socialización: sustentación de los resultados del trabajo realizado.

Tiempo estimado

60 minutos

Resultados de la actividad			
ENCUENTRO No. 02			
I. OBJETIVOS ESPECÍFICOS			
• Describir las actitudes ambientales de los miembros de la comunidad educativa de la institución. • Identificar las prácticas ambientales escolares de los miembros de la comunidad educativa de la institución. • Determinar las características de la formación ambiental instituida en el currículo de la institución educativa.			
II. DATOS GENERALES			
Fecha		Lugar	
Hora de inicio		Hora de finalización	
Investigadores			
III. PARTICIPANTES			
Administrativos, padres y madres de familia			
IV. DESARROLLO			
➤ Momento 1 Pregunta orientadora <i>¿Qué importancia tiene hoy el desarrollo de la educación ambiental en las personas y en las comunidades?</i> Actividades metodológicas <u>Cartelera</u>: descripción de la importancia de la educación ambiental en el mundo de hoy. <u>Visualización</u>: exposición de las cartelera a los participantes. Tiempo estimado 20 minutos Resultados de la actividad			
➤ Momento 2 Preguntas orientadoras <i>¿Por qué cree usted que es importante incluir la educación ambiental en la</i>			

formación de los estudiantes?

¿Qué es para usted el Proyecto Ambiental Escolar – PRAE?

Actividades metodológicas

Mesas de trabajo: en dos (02) grupos de trabajo se analizan las dos preguntas orientadoras.

Socialización: presentación de los resultados del trabajo de manera expositiva.

Tiempo estimado

40 minutos

Resultados de la actividad

➤ Momento 3

Preguntas orientadoras

¿Qué entidades públicas o privadas desarrollan actividades ambientales en la institución y en la comunidad?

¿Qué proyectos, programas o actividades ambientales se desarrollan en la institución y en la comunidad con el acompañamiento de organizaciones públicas o privadas?

Actividades metodológicas

Análisis de documentos: legislación ambiental actual en Colombia.

Política ambiental institucional: concordancia de la legislación ambiental con los lineamientos ambientales que se lleva a cabo en la institución educativa y en la comunidad.

Socialización: presentación de los resultados del trabajo realizado.

Tiempo estimado

60 minutos

Resultados de la actividad

REGISTRO DE ASISTENCIA

ENCUENTRO No.

Fecha		Lugar	
Hora de inicio		Hora de finalización	
Investigadores			

NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	POBLACIÓN ESCOLAR	FIRMA

Fuente: elaboración propia

Finalmente, la utilización de la revisión de literatura se convierte en el primer paso para elaborar el marco teórico de la investigación y se refiere al proceso mediante el cual se consulta, extrae y recopila la información relevante sobre el problema de investigación. Luego, se construye un marco conceptual que sirve como referencia para realizar el proceso de análisis e interpretación de la información, de manera articulada y sistémica.

Es importante tener en cuenta que los instrumentos seleccionados y elaborados para la recolección de la información, antes de aplicarse en la población, pueden someterse a un proceso de validación, ya sea a través de una prueba piloto donde participa una muestra de la población o a través de la revisión de expertos en la materia.

3.5. Categorías y subcategorías de la investigación

Teniendo en cuenta los objetivos específicos de la investigación, se construye la matriz de categorización que permite identificar las categorías y subcategorías, las fuentes y los instrumentos para la recolección de la información.

Tabla 5:

Matriz de categorización

Objetivos específicos	Código	Categoría	Código	Subcategoría	Fuente	Instrumentos
1. Describir las actitudes ambientales de los miembros de la comunidad educativa de	A1	Actitudes ambientales personales	A1a1	Pensamiento y saberes	Estudiantes Docentes	Observación Revisión
			A1a2	Concepciones propias	Directivo docente	documental Entrevista
			A1a3	Testimonios proambientales	Administrativos Padres y	Grupo focal

la institución					madres de familia	
	A2	Costumbres y Hábitos	A2a1	Acciones ambientales personales	Administrativos	Observación
			A2a2	Acciones ambientales colectivas	Padres y madres de familia	Revisión documental
	A3	Tradición	A3a1	La Comunidad y el entorno	Padres y madres de familia	Grupo focal
			A3a2	Ambiente personal y familiar	Estudiantes Docentes	Observación
					Directivo docente	Revisión documental
					Administrativos	Entrevista
2. Identificar las prácticas ambientales escolares de los miembros de la comunidad educativa de la institución	B1	Prácticas ambientales escolares	B1a1	Prácticas ambientales	Padres y madres de familia	Grupo focal
			B1a2	Características de las prácticas ambientales	Estudiantes Docentes	Observación
	B2	Organizaciones de apoyo ambiental	B2a1	Tipos de organizaciones	Directivo docente	Revisión documental
			B2a2	Acciones ambientales	Estudiantes Docentes	Observación
	B3	Proyecto Ambiental Escolar	B3a1	Articulación del PRAE en el PEI	Directivo docente	Revisión documental
			B3a2	Características del PRAE	Administrativos	Entrevista
3. Determinar las características de la formación ambiental instituida en el currículo de la institución educativa	C1	Proyecto Educativo Institucional	C1a1	Acuerdos y resoluciones en materia ambiental	Padres y madres de familia	Grupo focal
			C1a2	Horizonte Institucional	Estudiantes Docentes	Observación
			C1a3	Manual de Convivencia	Directivo docente	Revisión documental
	C2	Currículo	C2a1	Plan de estudios	Administrativos	Entrevista
			C2a2	Enfoque pedagógico	Estudiantes Docentes	Observación
					Directivo docente	Revisión documental
					Administrativos	Entrevista
					Padres y madres de familia	Grupo focal

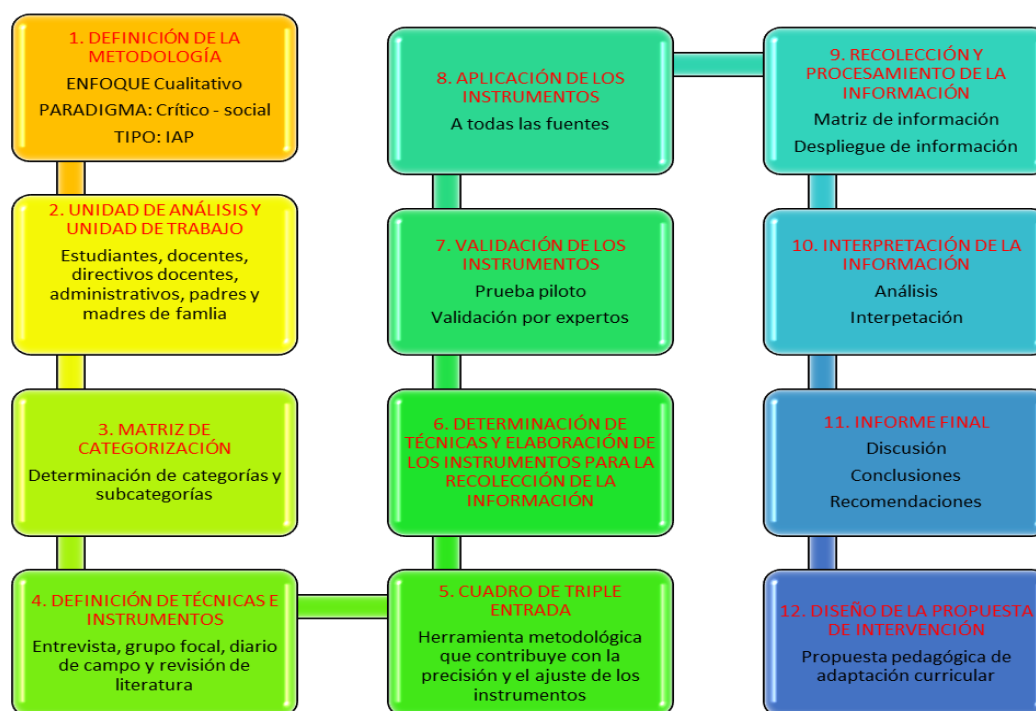
				vos Padres y madres de familia	
C3	Articulación de la educación media técnica con el SENA	C3a1	Normatividad y procedimientos	Estudiantes Docentes	Observación
		C3a2	Programa de Sistemas Agropecuarios Ecológicos	Directivo docente Administrati- vos Padres y madres de familia	Revisión documental Entrevista Grupo focal

Fuente: Elaboración propia

3.6. Diseño de la investigación

El proceso metodológico de la investigación se identifica a través de la ejecución de diferentes etapas que se presentan a continuación:

Figura 4. Diseño de la investigación



Fuente: elaboración propia

3.7. Criterios para el análisis y la interpretación

3.7.1. Categorías de análisis

En este estudio se desarrollan tres categorías de análisis que resultan de los objetivos específicos y son, a saber:

- Actitudes ambientales de los miembros de la comunidad educativa de la institución
- Prácticas ambientales escolares de los miembros de la comunidad educativa de la institución
- Características de la formación ambiental instituida en el currículo de la institución educativa

El análisis y la interpretación de la información son el soporte teórico para cumplir con el cuarto objetivo específico que se establece como implementar una propuesta pedagógica para que la educación ambiental se establezca como eje transversal en el proceso formativo de la institución educativa.

3.8.2. Estrategias de análisis e interpretación

Huberman y Miles (1994, citado en Rodríguez et al., 2005), han identificado “tres instancias analíticas centrales que operan de manera interactiva y no secuencial a lo largo de la investigación: la reducción, el despliegue y la extracción del sentido de la información” (p.136). En la reducción se realiza la codificación, los resúmenes y memos, la identificación de temas, entre otros procedimientos, orientados a la selección y condensación de la información; en el despliegue se organiza de manera coherente grupos o conjuntos de información para avanzar en el proceso de conceptualización; y en la extracción, que permite realizar la interpretación de la

información, también se generan las discusiones, las conclusiones y las recomendaciones para la toma de decisiones.

Tomando como referencia la propuesta desarrollada por Borda et al. (2017), se presentan las etapas para realizar el análisis e interpretación de la información. La primera etapa es la reducción que consiste en la sistematización de datos cualitativos que se presenta de manera procesual. El primer paso es la transcripción, por eso, Borda et al. (2017) recomiendan que:

Es central que el/la investigador/a evite que sus datos se acumulen (por ejemplo, viendo cómo cada día se engrosa la carpeta o directorio de nuestra computadora personal con archivos de audio de las entrevistas realizadas), sin definir y poner en juego algunos dispositivos de documentación, reducción y organización de los materiales de campo.

Transcribir es registrar y poner por escrito y a disposición de otros y de uno mismo cada uno de los intercambios – preguntas, respuestas, información contextual general – que surjan desde el inicio al final de la entrevista. (pp.24-25)

El segundo paso se relaciona con la elaboración de memos. Al respecto, Borda et al. (2017), expresan que:

Puede ser una herramienta para potenciar la reflexividad del investigador/a, en tanto sea capaz de autoevaluarse con el fin de analizar su rol y de mejorar su desempeño en futuras entrevistas u otras técnicas de interacción con la comunidad, considerando que él es el instrumento central de la investigación. (p.29)

Este instrumento permita analizar y reflexionar acerca de la conducción y del manejo de la entrevista – y demás técnicas de interacción comunitaria – para mejorarlas en procesos futuros; además, para evaluar el proceso desarrollado.

El tercer paso corresponde a la elaboración de rondas de codificación y procesamiento de materiales cualitativos que se pueden desarrollar en las siguientes fases: 1. La organización de los materiales producidos, puesto que, antes de proceder a codificar, es necesario definir un buen sistema de almacenamiento y condensación de la información. 2. La codificación de la información que se considera como el ordenamiento conceptual de la información de los datos de acuerdo con sus propiedades para establecer temas, grupos y categorías. 3. Las rondas de codificación a través del desarrollo de actividades sucesivas para orientar el proceso.

El cuarto paso hace referencia al uso de herramientas informáticas básicas y avanzadas para el procesamiento de la información. Borda et al. (2017) comentan que, “para analizar qué patrones y particularidades presenta la información, habrá que procesarla y luego podrá representarse mediante mapas conceptuales y otros recursos de despliegue visual” (p.46). Se puede afirmar que no hay una única manera para procesar la información, puesto que existen variadas técnicas que se pueden consultar o desarrollar por iniciativa de los investigadores; además, con el avance de la tecnología, se pueden usar programas informáticos especializados para desarrollar este trabajo.

La segunda etapa para el análisis y la interpretación de la información es el despliegue. Para ello, Borda et al. (2017) precisan que:

En la investigación cualitativa, el análisis de la información no es una etapa diferenciada, sino una actividad continua que se desarrolla a la par de la reunión de la información y que se completa y profundiza una vez concluido el trabajo de campo. (p.73)

El desafío principal de toda investigación cualitativa es el de extraer el sentido de un problema en tanto que se obtiene un gran volumen de información, por ello, el análisis requiere su reducción de tal manera que no se pierda la esencia de la investigación. De aquí la

importancia del despliegue que implica la condensación y síntesis de la información, incluyendo el uso de técnicas como la elaboración de matrices cualitativas, mapas conceptuales, sinopsis y diagramas. Borda et al. (2017), expresan que “estas técnicas permiten, no solamente reducir y ordenar la información de manera significativa para facilitar la reconstrucción descriptiva de uno o varios casos, sino también avanzar en el proceso de conceptualización y construcción teórica” (p.78).

La tercera etapa del proceso es la extracción que se expresa es la interpretación que, a diferencia del análisis, posee un componente intelectual con una función explicativa. Busca analizar la información, estableciendo una relación con todo aquello que se conoce sobre el problema de investigación, de manera que se efectúa un aporte de significación a los hallazgos encontrados, confirmando, modificando o realizando nuevos aportes a los conceptos existentes. En este proceso se realiza una triangulación que establece un diálogo epistémico entre el marco teórico, los hallazgos encontrados por medio de las fuentes y la visión del investigador. Aquí se desarrolla un constructo teórico a través del cual se interpretan los procesos sociales que se han generado en toda la investigación y permiten dar respuesta a la pregunta de investigación y lograr el objetivo general de la misma.

De esta etapa se desarrolla la discusión y surgen las conclusiones, las recomendaciones y las propuestas de intervención que contribuye con la solución al problema de investigación que puede generar procesos de transformación en la realidad social, objeto de estudio.

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Hoy en día, en la coyuntura que vive el mundo contemporáneo, la educación ambiental es un componente fundamental en todo proceso educativo. Lastimosamente, en muchas instituciones educativas se ha convertido en un agregado más al Proyecto Educativo Institucional – PEI –, al plan de estudios o al Proyecto Ambiental Escolar – PRAE. Es así como la investigación analiza los procesos pedagógicos de la educación ambiental, desarrollados en la Institución Educativa Agropecuaria “José Dolores Daza” del Corregimiento de Los Milagros (Municipio de Bolívar – Cauca). El propósito es formalizar, procesar, analizar e interpretar la información de manera más efectiva y acertada para aportar a la transformación de la realidad educativo-ambiental institucional, local y regional en el territorio.

Tabla 6:
Manual de códigos

Codificación	
Entrevista directivo docente	EDd
Entrevista docente	Ed
Entrevista estudiante	Ee
Grupo focal	GF

Fuente: elaboración propia

4.1. Actitudes ambientales de los miembros de la comunidad educativa de la institución

Las actitudes son acciones intencionales que permiten desarrollar conductas frente a situaciones específicas; en este caso, hacia el ambiente. Para esta investigación, se describen las actitudes ambientales asumidas por los miembros de la comunidad educativa de la institución.

4.1.1. Categoría A1: Actitudes ambientales personales

La actitud es una acción valorativa que actúa como respuesta a un estímulo del medio; la asume cada individuo de acuerdo con sus saberes, conocimientos y valores, por tanto, se puede presentar de manera personal.

4.1.1.1. Subcategoría A1a1: Pensamiento y saberes. Con la grave crisis ambiental actual, se hace necesario consolidar una educación ambiental - que se puede denominar como educación para el desarrollo sostenible (EDS) - que fomente un proceso integral de formación ambiental, teniendo en cuenta las situaciones socioambientales de un contexto determinado, para que contribuya con el desarrollo de conocimientos, conductas y valores ambientalmente sostenibles que permitan la convivencia armónica del ser humano en y con el ambiente. Por ello, la EDS “no se limita solamente a hablar de plantas, animales o zonas verdes, sino a la relación que tiene el ser humano con ésta; esto implica aspectos sociales, culturales, económicos, políticos. Hablar de educación ambiental hoy, es hablar de actitudes que asume cada persona para moverse en el mundo” (Ed12).

La EDS no sólo va dirigida a estudiantes o docentes, sino a mujeres, hombres, niños, niñas, jóvenes, adultos, a todos; resaltando, en primera instancia, la importancia de la información y la sensibilización en las personas, puesto que, antes de realizar otras prácticas, primero se debe informar y sensibilizar. La educación ambiental hace referencia al derecho y acceso de información y a la necesidad de sensibilización de la población, de tal manera que se generen oportunidades para participar en los procesos de adopción de decisiones. Es decir, la EDS se relaciona con la información y la sensibilización, puesto que ella se aplica “a través de la información, ya que siempre se basa en los datos de personas expertas que fomentan el desarrollo

de ciertas actitudes de cada uno de nosotros” (Ee1) y “tomando conciencia de los problemas y no destruyendo más la naturaleza” (Ee14).

Siendo así, la EDS, como proceso pedagógico, se incorpora en la formación integral de todos los actores del proceso educativo, ya que, bajo las condiciones actuales de abuso de los recursos naturales, los problemas sociales y la destrucción del planeta, se hace necesario enfocar la educación (actitudes, valores y costumbres) a un desarrollo sustentable que contribuya con el equilibrio y la armonía del sistema ambiental. De esta manera, la EDS viene a constituirse como el proceso educativo que se ocupa de la relación del ser humano con su ambiente natural y cultural, con los demás y consigo mismo, así como las consecuencias de esta relación y pretende la formación de una conciencia ambiental emotiva y crítica, como un proceso que dura y perdura durante toda la vida. Es decir, la EDS “es un proceso que permite reconocer valores y aclarar conceptos para ayudar a las personas a fomentar aptitudes o aprender algo, comprender las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su ambiente, en la escuela o fuera de ella” (Ed9).

4.1.1.2. Subcategoría A1a2: Concepciones propias. Las concepciones propias se relacionan con la importancia que tiene hoy el desarrollo de la EDS en las personas y en las comunidades, ya que su desarrollo “es de vital importancia, puesto que la actitud negativa e imprudente de muchas personas ha hecho que nuestro medio ambiente se vaya deteriorando y los recursos naturales poco a poco terminando” (Ed3); también su importancia “radica en los cambios positivos que se evidencian para ellos [las personas y las comunidades] y para el entorno, a medida que se va avanzando en cambios de comportamientos respetuosos de nuestros semejantes y del ambiente, se empieza a tener motivación para seguir enriqueciendo los comportamientos que imparte la educación ambiental; es decir, la estructuración de la educación ambiental va brindando insumos para quererla y replicarla” (GF2).

A través de la EDS, el ser humano reconstruye y deconstruye conocimientos que han sido utilizados, en la mayoría de los casos, para fomentar el mal llamado desarrollo. Como consecuencia, se ha gestado un proceso de desequilibrio ambiental que está causando daños irreversibles en el planeta, “con la grave crisis ambiental que atravesamos, la educación ambiental contribuye para que cada uno de nosotros y las comunidades donde vivimos cuidemos y protejamos los recursos que todavía nos quedan” (Ed11). De ahí que es urgente interiorizar un saber ambiental que afecte y transforme los conocimientos, los saberes, las actitudes y los valores en el ser humano, como un ser en constante interdependencia con los demás seres del planeta. Además, la interiorización de un saber ambiental que, por una lado, permita la construcción de conocimientos capaces de integrar las relaciones de interdependencia de los procesos del orden natural, social y cultural; y, por otro lado, se pueda desarrollar una racionalidad productiva fundada en los principios del desarrollo sustentable.

4.1.1.3. Subcategoría A1a3: Testimonios proambientales. El ser humano debe comprender que todos los seres hacen parte del planeta como organismos que se interrelacionan entre sí. Desde esta premisa, cada individuo, inmerso en una comunidad, adquiere una responsabilidad éticoambiental frente al entorno vivo; desde su situación en particular: “como campesino o, mejor, como ser humano mi actuar para aportar al cuidado y protección del medio soy ejemplo” (EDd1); como directivo, como docente, como estudiante, como padre y madre de familia se adquiere intrínsecamente un compromiso de responsabilidad ambiental para consigo mismo - persona -, para con los demás - comunidad - y para con lo demás - naturaleza.

De esta manera, para asumir actitudes favorables con el ambiente es necesario que exista una estrecha correlación entre conocimiento y conducta. Este conocimiento, por su parte, está

determinado por una conciencia moral que lleva al ser humano a asumir comportamientos amigables con el ambiente. Por su parte, para transmitir esta vivencia ambiental, no sólo debe limitarse a las palabras, a la enseñanza, sino traspasar hacia el ejemplo, el buen ejemplo.

Se resaltan las actitudes que los estudiantes y algunos miembros de la comunidad escolar han interiorizado en sus prácticas ambientales para el cuidado y protección del ambiente; entre esas acciones se establece el no arrojar residuos al piso o, en su defecto, recogerlos y depositarlos en el lugar adecuado; así mismo, su contribución se representa también al respetar las zonas de bosques y, por ende, las zonas hídricas; puesto que “trato y voy mejorando en no botar la basura al piso, ríos y otros lugares que no deba hacerlo y así me voy construyendo como persona y también ayudo al medio ambiente” (Ee6). Todo lo anterior es posible con un ejercicio de comunicación y reflexión.

También la contribución con la EDS de manera individual se puede realizar desde dos situaciones: como persona, “con educación desde casa” (Ed1), con el ejemplo y con buenas prácticas ambientales (cuidando el agua, el bosque, los árboles; clasificando los residuos sólidos, transformando los residuos orgánicos; consumiendo alimentos sanos y haciendo ejercicio; haciendo uso racional de la energía eléctrica; disminuyendo el usos de agroquímicos; entre otros). Y “como profesor, con la educación a los estudiantes para que valoren la naturaleza y el ambiente que aún nos queda” (Ed11), orientando y compartiendo conocimientos, creando espacios de reflexión, lecturas, a través del ejemplo, formando valores ético ambientales, haciendo que “los niños aprendan a querer, cuidar y respetar la naturaleza y lo pongan en práctica en el quehacer del día a día” (Ed5).

Una actitud se encuentra estrechamente vinculada con el conocimiento y la conducta. Actitudes ecológicamente sostenibles se desarrollan con conocimientos ambientalmente sólidos

que conllevan a comportamientos amigables con el ambiente. En el proceso de formación que lleva a cabo la institución educativa, se puede evidenciar que se ha hecho un gran esfuerzo por desarrollar una educación ambiental que contribuya con el fomento de actitudes ecológicamente sostenibles; sin embargo, reflejado el conocimiento en las conductas de muchos miembros de la comunidad educativa, se observan todavía acciones que perjudican la relación del ser humano con el entorno, como es el caso de arrojar las basuras al piso, el uso inadecuado del agua, depositar residuos sólidos en zonas de bosques y corrientes de agua, entre otras, generando daños al ecosistema.

4.1.2. Categoría A2: Costumbres y hábitos

El hábito es una práctica que se hace frecuentemente y de manera automática. Una costumbre, por su parte, es un hábito adquirido por la práctica de un acto. De esta manera, a nivel ambiental, si existe la repetición de un acto del ser humano, asociado de manera positiva con la protección del ambiente, se pueden desarrollar hábitos y costumbres proambientales; por el contrario, si los actos destruyen el ambiente, se desarrollarán hábitos y costumbres en contra del ambiente.

4.1.2.1. Subcategoría A2a1: Acciones ambientales personales. Se puede identificar que el incremento de la sensibilidad social hacia la defensa del medio que se aprecia entre las personas, parece no haberse traducido en comportamientos concretos. La correlación entre actitudes proambientales y conductas ecológicamente responsables son, en general, muy bajas; lo que ha llevado a plantear que una alta conciencia y conocimiento respecto al ambiente, por sí

solas, no garantizan que las personas y las comunidades desarrollen comportamientos ambientalmente responsables.

Por eso, la situación ambiental en el sector rural campesino muestra que todavía se realizan acciones que destruyen el medio (fumigaciones con agrotóxicos, prácticas agrícolas agresivas, uso del plástico), pero también se busca una compensación al realizar prácticas amigables con el ambiente (protección de nacimientos de agua, disminución de basuras, utilización de abonos orgánicos, reforestación, cuidado de los animales). Así lo expresan al afirmar que “aún realizamos acciones que destruyen el medio ambiente como la fumigación con herbicidas e insecticidas, el uso desmesurado del plástico. En nuestro caso, como campesinos, tratamos de tener zonas de protección en nacimientos de agua, evitar que las basuras lleguen a las fuentes, usar fungicidas y abonos orgánicos para la huerta casera y algunos cultivos, sembrar árboles, cuidar los animales” (GF1). De esta manera, dependiendo de las prácticas ambientales personales que se desarrollen en el hogar, se ven reflejadas en sus comportamientos en la institución.

4.1.2.2. Subcategoría A2a2: Acciones ambientales colectivas. La institución educativa por sí misma no es la única responsable de enfrentar la problemática ambiental; es necesario que ella potencie la participación de toda la comunidad para que ésta se haga partícipe de los procesos de renovación, cambio y transformación. Se puede evidenciar que la participación de la comunidad en material ambiental es muy baja, tal vez porque hace falta mayor capacidad de gestión ambiental por parte de la institución o se haya desarrollado apatía por parte de la comunidad para participar en los procesos ambientales.

Sin embargo, “como acción colectiva significativa tenemos el proyecto: "una ruta de sueños para construir" donde abarca la concientización y la práctica de reutilización de materiales reciclables en objetos útiles para el hogar” (GF1), como una iniciativa de la comunidad para la transformación de materiales inorgánicos en objetos de utilidad. Por otra parte, no se conoce o no se hace referencia sobre la existencia de organizaciones sociales y comunitarias que tengan como objetivo el trabajo con el ambiente.

El ser humano estructura su personalidad (pensamientos, saberes, sentimientos, actitudes, comportamientos, conductas y valores) en tanto que establece redes complejas de interrelación en un entorno social, natural y cultural. De esta manera, su saber, su ser y su hacer se encuentran influenciados por el contexto. Siendo así, todo lo que se adquiere en el hogar, se replica en la comunidad y en la institución; y viceversa, todo lo que adquiere en la institución también se ve reflejado en la comunidad y en el hogar. Es por ello que muchos comportamientos ambientales son producto de los hábitos adquiridos en el hogar o en la institución: algunos de ellos, perjudican el ambiente (como el inadecuado manejo de los residuos sólidos); otros ayudan a su mejoramiento (como el cuidado de las microcuencas).

4.1.3. Categoría A3: Tradición

La palabra tradición proviene del latín que se traduce como legar. Generalmente, se entiende por tradición al conjunto de saberes, costumbres, creencias y valores que se han legado hoy, provenientes de culturas y civilizaciones pasadas. Pero la tradición también se convierte en la base para comprender los conocimientos y acontecimientos vividos por las personas y las sociedades a través de la historia.

4.1.3.1. Subcategoría A3a1: La comunidad y el entorno. La acción antrópica - irresponsable, ambiciosa y devastadora - ha generado graves daños - irreparables e irreversibles - en el planeta y en los ecosistemas, generando desequilibrios tan profundos que parece imposible su restauración. Las problemáticas ambientales desde el contexto local que más se destacan son: la deforestación, las quemas para ampliar la frontera agrícola y ganadera; la erosión, por la utilización de prácticas agrícolas agresivas; el uso irracional y la contaminación del patrimonio hídrico; la utilización excesiva de los agroquímicos en las labores agropecuarias; y la falta de educación, compromiso de la comunidad y la desinformación. Pero presta mayor relevancia el manejo inadecuado de los residuos sólidos, puesto que “lo más común en esta comunidad son las basuras, ya que por donde quiera que vayas vas a encontrar la basura” (Ee7). Por ello, se hace necesario “desarrollar actitudes que conlleven a fortalecer una cultura de amor por el territorio” (Ed7).

De acuerdo con estas situaciones ambientales, la institución educativa ha asumido una responsabilidad de formación ambiental, como parte integrante de su ser y de su hacer. Ahora bien, la formación implica saberes y conocimientos, pero también prácticas y acciones. Es allí donde la institución, a través de PRAE, lidera acciones ambientales en beneficio de sí misma, de la comunidad y del territorio. Sin embargo, analizando las situaciones particulares del proceso de formación ambiental a través del cual predominan las acciones aisladas y sin coordinación, se hace necesario realizar una integración curricular, como una necesidad de carácter urgente, que contribuya con el diseño de lineamientos y estrategias que amplíen el horizonte de formación ambiental, dentro y fuera del aula de clases.

También es importante resaltar que, dentro de la dinámica interinstitucional e intersectorial, el PRAE necesita apoyo de las entidades gubernamentales y no gubernamentales

para el efectivo cumplimiento de la gestión ambiental en la institución y en el territorio. En relación con el trabajo de la institución educativa, este componente no está presente de manera permanente, sino que se desarrolla en ciertas ocasiones, dependiendo de la gestión que se realice desde las directivas o desde el grupo organizador porque, “en la comunidad, la entidad pública que desarrolla actividades [ambientales] es la institución educativa, la cual, a través del PRAE, adelanta acciones internas para luego desarrollarlas con la comunidad” (GF2), pero “no hay presencia permanente de entidades ambientales públicas y privadas en la institución y en la comunidad. En ocasiones, se realizan actividades con la Alcaldía, la Gobernación, la CRC, el PIC, SENA, la Defensa Civil, los Bomberos, Parques Nacionales, otras entidades (como "Save the Children")” (Ed12).

De esta manera, “las actividades [ambientales] que se desarrollan en la institución son más por iniciativa propia que por la presencia de organizaciones públicas o privadas” (Ed9), programadas en el PRAE, bajo la coordinación del Comité Ambiental Escolar. Las actividades que más se destacan son: la reforestación de microcuencas por ser el patrimonio hídrico uno de los más importantes en la región; las salidas pedagógico-ambientales a ecosistemas naturales que tienen como objetivo fundamental el reconocimiento del territorio; las jornadas de recolección de residuos sólidos en la institución y en la cabecera corregimental para la lograr la descontaminación visual; y, finalmente, las charlas educativas de carácter formativo.

4.1.3.2. Subcategoría A3a2: Ambiente personal y familiar. La grave situación ambiental en que se encuentra el planeta que ha generado una terrible crisis irreversible, a causa, en su mayoría, de la producción industrial y el capitalismo salvaje, donde la mayoría de las decisiones de los gobiernos se encuentran condicionadas por intereses económicos de algunos pocos, la educación se convierte, entonces, en la oxigenación del pensamiento, tal vez de las

generaciones más jóvenes, sin vicios y sin resabios, con mente abierta y espíritu crítico, con sensibilidad por el otro y lo otro, para construir un nuevo mundo, por lo que reviste vital y trascendental importancia la construcción de una EDS.

“La educación ambiental [EDS] es trascendental en la vida del ser humano” (Ed7) porque, a través de ella, se adquieren buenos hábitos, se realizan buenas prácticas, se toma conciencia, se aprende a valorar y se logra un cambio de actitud frente al ambiente (natural, social y cultural), sus problemáticas y sus potencialidades; así como la relación que existe entre el ser humano y la naturaleza. Además, se genera una responsabilidad como docentes para “inculcar en las futuras generaciones el amor y el respeto por el medio ambiente” (Ed5).

Por su parte, los estudiantes plantean que “la educación ambiental [EDS] es muy importante porque cuidar el ambiente es cuidar la vida de las futuras generaciones” (Ee16) para lograr la preservación, conservación y cuidado del ambiente. Esto conlleva a que se mejore la calidad de vida para el presente y el futuro. Además, también los estudiantes plantean su interés por conocer las normas para llegar a una mejor comprensión ambiental; así mismo, le dan la importancia al valor ético porque “tenemos unos valores que cumplir en nuestra vida” (Ee18), como un soporte para tener un mejor planeta y sostener la vida de las futuras generaciones.

Por su parte, las prácticas de educar y aprender son un complemento que se hacen significativas dependiendo de cómo se asimile en la persona. Se dice que se educa en la casa y se aprende en la escuela, pero en ambos lugares se pueden hacer ambas cosas. Sin embargo, sin lugar a dudas, el hogar es una vía directa al beneficio del planeta o, también, para perjudicarlo. Los estudiantes refieren sus buenas prácticas desde sus hogares, con sus padres y demás familiares (recolección de basuras, apagar las luces, manejo del agua, siembra de árboles, recolección de residuos orgánicos, entre otros), puesto que “en mi familia, siempre hemos sabido

cuidar del planeta, pues sabemos que no nos pertenece” (Ee10). A propósito, el aprendizaje puede generarse a partir de los mismos estudiantes, es decir, ellos no son solo receptores de información, sino que pueden compartir sus conocimientos acerca del cuidado del ambiente en su hogar y por medio de sus vivencias y experiencias significativas.

El proceso de formación ambiental se enmarca en un contexto rural agropecuario, donde han predominado prácticas productivas tradicionales que, en muchos casos, han generado procesos de detrimento de los ecosistemas naturales. Sin embargo, se puede evidenciar que las personas y las comunidades poseen cierto grado de conciencia ambiental que les ha permitido cambiar sus hábitos y comportamientos productivos para proteger los recursos del medio. Además, en los hogares se puede evidenciar que se realizan acciones que disminuyen el impacto ambiental sobre el medio y se transmiten a los hijos e hijas que son los estudiantes de la institución educativa. De esta manera, cada uno de ellos ya lleva consigo un proceso de formación ambiental iniciado en casa.

4.2. Prácticas ambientales escolares de los miembros de la comunidad educativa de la institución

La práctica es una acción que se ejecuta para la aplicación de conocimientos. Por este motivo, el hacer está estrechamente relacionado con el saber. Cuando se refiere al tema ambiental, se plantea que existen buenas prácticas. Con lo anterior, se puede concluir también que existen malas prácticas ambientales que causan un impacto negativo en el ambiente. Para esta investigación, se identifican las prácticas ambientales escolares de los miembros de la comunidad educativa de la institución.

4.2.1. Categoría B1: Prácticas ambientales escolares

En los procesos educativos, se realizan una gran cantidad y una gran variedad de prácticas ambientales que pretenden desarrollar en los estudiantes y demás participantes de los procesos formativos actitudes favorables con el medio ambiente. Se organizan, programan y ejecutan conforme a los lineamientos pedagógicos y curriculares establecidos en los planes de acción del Proyecto Educativo Institucional – PEI – y del Proyecto Ambiental Escolar – PRAE.

4.2.1.1. Subcategoría B1a1: Prácticas ambientales. La escuela es el espacio natural para ir generando cambios culturales, significativos y profundos, en la población educativa en la forma de entender y vivenciar los valores ambientales. Por ello, es necesario la planeación y organización de estrategias pedagógicas y didácticas que contribuyan con la creación y/o fortalecimiento de los valores ambientales porque “a través del PRAE se planean actividades en pro del medio” (EDd1), bajo la coordinación y el liderazgo del Comité Ambiental Escolar. Ahora bien, las prácticas ambientales están en dependencia directa con los saberes ambientales, por lo que es fundamental la formación ambiental para desarrollar actitudes y valores ambientales. Es por eso que en la institución, “aparte de las orientaciones y recomendaciones que se hacen a diario en las clases”(Ed5), se desarrollan campañas de capacitación y sensibilización sobre el ambiente, aunadas a actividades previamente programadas como jornadas de limpieza, embellecimiento y recolección de los residuos sólidos, las jornadas de reforestación en las bocatomas de los acueductos, la siembra de productos de consumo en la huerta escolar y “salidas pedagógicas en las cuales se deja como mensaje que estamos en defensa del medio que nos rodea” (Ee16).

Es de resaltar que la participación activa y permanente del docente dentro del proceso de formación ambiental, no debe limitarse solamente a asistir o acompañar a las actividades ambientales que se programan en la institución, sino que debe complementarse con la construcción de saberes que permitan vivenciar valores éticoambientales, acompañados del ejemplo y del estilo de vida en la cotidianidad. Por eso, como docente se participa “de forma activa, ya que nosotros debemos poner el ejemplo para que todos los alumnos se contagien” (Ed2). Sin embargo, la EDS no sólo debe limitarse a este tipo de acciones, pues necesita articulación directa con todo el proceso formativo.

4.2.1.2. Subcategoría B1a2: Características de las prácticas ambientales. En la institución educativa existe el Comité Ambiental Escolar, conformado por cinco docentes, que se encarga de organizar, planear y ejecutar actividades ambientales en el transcurso del año escolar. “Durante la semana de planeación institucional, el comité de educación ambiental formula un cronograma con las diferentes actividades a desarrollar en pro del medio ambiente; ellos determinan las fechas para hacer las actividades, el día correspondiente se forman diferentes grupos y se da inicio a la actividad planeada” (Ed9). El cronograma de actividades se ejecuta durante el año escolar, con la participación de docentes y estudiantes, organizados en grupos y comisiones.

Con opiniones como: “poco me gusta participar en esas actividades” (Ee11), se evidencia que no hay una participación activa de algunos estudiantes y demás miembros de la comunidad educativa y se necesita gestión para involucrar a la comunidad en general. Por ello, teniendo en cuenta que el PRAE es un instrumento de gestión ambiental que permite el conocimiento y la comprensión del contexto y del territorio donde se ubica la institución, junto con sus

potencialidades y problemáticas socioambientales, implica necesariamente la participación activa de la comunidad involucrada, pues es el mismo colectivo el que comprende, analiza, interpreta y construye soluciones potenciales a sus problemáticas, establece compromisos de cuidado y protección del ambiente y valora sus potencialidades.

Las prácticas, actividades o acciones ambientales en la institución deben enfocarse hacia una participación activa para la prevención y solución de los problemas ambientales regionales que, de una u otra manera, aportan con la solución a las problemáticas nacionales y mundiales; además, es prioritario que se concentre también en cuestiones ambientales actuales y futuras. Por otra parte, es indispensable desarrollar un enfoque interdisciplinario que ayude a la conservación y al cuidado del medio, del planeta; no solamente limitándose a recordar fechas conmemorativas, a programar uno o dos días ambientales al año o a desarrollar actividades de mitigación aisladas y esporádicas, sino lograr que cada estudiante y cada miembro de la comunidad escolar reflexione acerca de su comportamiento frente a la naturaleza y al medio en general y se cuestione sobre sus aportes para evitar, disminuir o enfrentar los problemas socioambientales que enfrenta día a día. Tampoco es reducible a la simple reflexión o a charlas ambientales, siguiendo en las mismas prácticas y comportamientos, sino a plantear soluciones reales y ponerlas en práctica, cambio del comportamiento mismo y del modo de vida.

Además de las prácticas programadas por el Comité Ambiental, “en la institución, por tener enfoque agropecuario, se promueve la elaboración de proyectos productivos como parte del proceso de aprendizaje; esto conlleva a que los estudiantes estén muy en contacto con la naturaleza y entiendan de forma más significativa los efectos directos de los cambios climáticos sobre las siembras y qué tipo de acciones de los seres humanos influyen en esos cambios” (Ed6),

buscando consolidar procesos productivos sostenibles, acordes con los principios de la visión institucional.

En la institución educativa, las prácticas ambientales escolares se planean, organizan y ejecutan durante el año escolar, bajo la coordinación del Comité Ambiental Escolar y con la participación de estudiantes, docentes y el directivo docente. Sin embargo, se evidencia escasa participación de los padres y madres de familia y otros actores de la comunidad en general que es necesaria, ya que la institución, por sí sola, no puede desarrollar un proceso integral de intervención ambiental porque es indispensable que las diferentes comunidades de la región contribuyan con los procesos de mejoramiento de su propia realidad ambiental.

4.2.2. Categoría B2: Organizaciones de apoyo ambiental

Hoy en día el tema ambiental es una prioridad a escala mundial que se ha incluido en la política de los estados. No obstante, existen organizaciones ambientales desde hace décadas, preocupadas por proteger y cuidar las riquezas del planeta.

4.2.2.1. Subcategoría B2a1: Tipos de organizaciones. El componente de gestión ambiental intrainstitucional, interinstitucional e intersectorial posibilita que el proceso de formación ambiental se desarrolle de una manera articulada y potencie el fortalecimiento de la EDS en el ámbito escolar. A nivel de organización interna, “en la institución la organización de apoyo es el comité ambiental; éste es el responsable de estudiar, monitorear o proteger el medio ambiente de las malas conductas que ha tenido la comunidad” (Ed12), conformado por cinco docentes, algunos de ellos con afinidad a las ciencias naturales y liderado por el docente del área ciencias naturales. Desde la participación externa a la institución, no existen organizaciones de

apoyo ambiental permanente, “no existe apoyo de otras instituciones competentes” (Ed8), salvo la presencia, en algunas ocasiones, de la Alcaldía Municipal, la Corporación Autónoma Regional del Cauca – CRC, la Defensa Civil que ha acompañado en algunas actividades ambientales y el SENA por la articulación de la educación media.

Para mejorar el proceso de formación ambiental, el Comité Ambiental Escolar debe continuar con su trabajo de organización, planeación y ejecución del componente ambiental; sin embargo, es pertinente que, no sólo esté conformado por docentes, sino que también participen en él otros miembros de la institución y de la comunidad como estudiantes, padres y madres de familia, líderes comunitarios, representantes de organizaciones sociales, entre otros para enriquecer el trabajo ambiental participativo.

4.2.2.2. Subcategoría B2a2: Acciones ambientales. La autogestión, como componente de la gestión ambiental, es el proceso mediante el cual la institución por sí misma y utilizando sus recursos, promueve procesos de mejoramiento continuo. De esta manera, en la institución se elabora un plan de acción ambiental anual, liderado por el Comité Ambiental Escolar. Entre las acciones ambientales más frecuentes que se realizan se destacan: “salidas ambientales, informes sobre las salidas ambientales, limpieza de la institución, limpieza del pueblo, información ambiental en la cartelera de la institución, charlas formales e informales de parte del comité ambiental, creación de un video por curso alusivo al medio ambiente” (Ed12); así como la “formulación de proyectos productivos enfocados a los sistemas agropecuarios ecológicos” (Ed9).

Siendo así, la EDS se inserta en la labor de formación de la institución, ya sea a través del PRAE, las actividades del comité ambiental, el plan de estudios, la modalidad técnica

agropecuaria y la formación técnica en la educación media a través de la articulación con el SENA. Si la EDS pretende la formación ambiental integral como proceso de enseñanza-aprendizaje que dura y perdura durante toda la vida, es preciso que sea transversal e interdisciplinar, de manera que se impregne en toda la acción educativa, constituyéndose como un eje articulador del proceso de formación, en mutua corresponsabilidad con toda la comunidad educativa.

Además, se puede evidenciar que es escasa la participación y el acompañamiento de otras organizaciones y entidades con responsabilidad ambiental, salvo en el acompañamiento en algunas actividades de intervención.

4.2.3. Categoría B3: Proyecto ambiental escolar

Los lineamientos sobre educación ambiental esbozados en la Constitución Política de Colombia de 1991, fortalecidos en la Ley 115 de 1994 y reglamentada mediante Decreto 1743 de 1994 a través de la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA), estipulan la importancia del desarrollo de la educación ambiental en los entornos educativos, en los que, estrategias como los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) son esenciales para su implementación.

4.2.3.1. Subcategoría B3a1: Articulación del PRAE en el PEI. “El artículo 5° de la Ley 115 de 1994 plantea, entre otras cosas, como uno de los fines de la educación, tener una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente y tener una cultura ecológica; por ello, en ese mismo año se establece el Decreto 1743” (Ed12). En el Decreto 1743 de agosto 03 de 1994, el Ministerio de Educación Nacional – MEN – instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios

para la promoción de la educación ambiental no formal e informal, es “en donde se establecen mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación y del Medio Ambiente para instituir el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal” (Ed8) y “se crean los programas de educación ambiental, para todos los niveles de educación formal y el cual es obligatorio en todas las instituciones educativas del país y de estricto cumplimiento” (Ed2).

La Ley General de Educación también establece como enseñanza obligatoria la educación ambiental. Por este motivo, el MEN crea los PRAE como proyectos de obligatorio cumplimiento. De esta manera, revisados los acuerdos, resoluciones y otros documentos legales de la institución, se puede evidenciar que no existe una incorporación legal del PRAE en el PEI; “solamente el PRAE como tal” (EDd1) y en el PEI se incluye “en lo relacionado con los proyectos pedagógicos transversales” (EDd1). De esta manera, normativamente, el PRAE se encuentra inmerso en el PEI solo como un proyecto pedagógico obligatorio, pero no existen documentos legales internos que comprueben su incorporación como un instrumento de gestión ambiental y promotor de la formación ambiental.

4.2.3.2. Subcategoría B3a2: Características del PRAE. Teniendo en cuenta el mandato nacional que orienta que en todas las instituciones educativas del país se promueva la construcción de un PRAE que se considera como “un proyecto pedagógico a través del cual se plantea estrategias para promover la comprensión y análisis de las problemáticas ambientales del contexto y el cómo intervenir o generar cambios de actitud frente a ellos” (Ed6), no se puede limitar solo a la intervención esporádica con acciones o actividades aisladas, sino que se debe

establecer un proceso de articulación de esfuerzos intrainstitucionales, interinstitucionales e intersectoriales para lograr consolidar en el territorio y en la formación un proceso de EDS.

Se evidencia que en la institución educativa existe un documento PRAE denominado: “Diseño de un Sistema Integral de Manejo de Residuos Sólidos”, elaborado en el año 2015 por el docente de Ciencias Naturales – Química, Ricardo Acosta, que tiene focalizado el manejo integral de los residuos sólidos que se producen en la institución y en la población” (Ed11). Al revisarse, se puede comprobar que no contiene los componentes constitutivos – investigativo, formativo y de intervención – de un PRAE; más bien, se considera como un proyecto de investigación que genera una propuesta didáctica de intervención para dar solución a un problema ambiental específico: el inadecuado manejo de los residuos sólidos. Es así como “aún no está implementado el PRAE en la institución” (Ed8).

De acuerdo con estas consideraciones, el PRAE institucional, focalizado hacia el manejo integral de residuos sólidos y a la organización de actividades de intervención ambiental, necesita replantearse conforme a los lineamientos establecidos por el Decreto 1743 de 1994, las directrices impartidas por el MEN y el diagnóstico socioambiental institucional y regional, de tal manera que, a través de él, se logre promover el proceso de EDS.

4.3. Características de la formación ambiental instituida en el currículo de la institución educativa

Se hace necesario que la EDS haga parte integrante de todo el proceso de educativo de la institución como un eje articulador de la formación ambiental. Para esta investigación, se determinan las características de la formación ambiental instituida en el currículo de la institución educativa.

4.3.1. Categoría C1: Proyecto educativo institucional

En concordancia con la política educativa nacional, cada centro e institución educativa debe elaborar y poner en práctica un Proyecto Educativo Institucional – PEI – que responda a las necesidades del educando y del contexto.

4.3.1.1. Subcategoría C1a1: Acuerdos y resoluciones en materia ambiental. La Ley General de Educación – Ley 115 de 1994 – establece la obligatoriedad de la EDS dentro del proceso educativo. Por ello, es pertinente que en la institución educativa se tenga formalizada la formación ambiental. Sin embargo, se identifica que el componente ambiental se encuentra relacionado en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, en la modalidad técnica agropecuaria, en el PRAE y en la articulación de la educación media con el SENA. Además, se evidencia que no existen en la institución acuerdos y resoluciones en materia de educación ambiental.

4.3.1.2. Subcategoría C1a2: Horizonte institucional. El horizonte institucional fue establecido en el año 2016 mediante Acuerdo No. 002 de abril 15 de 2016 y ajustado en el año 2018 mediante Acuerdo No.002A de abril 13 de 2018. Dirige todo el proceso formativo de la institución hacia la modalidad técnica agropecuaria. “En el horizonte institucional se hace una real coherencia en la visión y misión, cuando decimos que el desarrollo agropecuario debe ser amigable con el medio” (EDd1), estableciéndose en la visión, la misión, los principios y adquiere relevancia significativa su filosofía que se expresa en el lema: “cultivando en paz la tierra y sus valores”.

En el mundo de hoy se ha generado un proceso de cosificación de la naturaleza por medio de su apropiación productiva, fundada en la explotación de los recursos, que fragmenta a la sociedad, aliena al individuo y subordina los valores humanos al poder económico, causando graves desequilibrios ecológicos que generan cambios significativos en el ambiente. De esta manera, es necesario que desde la institución educativa se oriente el proceso de formación hacia el desarrollo agropecuario sostenible que permita educar para la producción bajo los principios del desarrollo sostenible.

4.3.1.3. Subcategoría C1a3: Manual de convivencia. Cañaverale (2017) precisa que:

El manual de convivencia puede entenderse como una herramienta en la que se consignan los acuerdos de la comunidad educativa para facilitar y garantizar la armonía en la vida diaria de los colegios. En este sentido, se definen las expectativas sobre la manera cómo deben actuar las personas que conforman la comunidad educativa, los recursos y procedimientos para dirimir conflictos, así como las consecuencias de incumplir los acuerdos). (p.1)

La convivencia está estrechamente ligada al comportamiento de las personas que determina la dimensión ética. Pero no se puede limitar el comportamiento sólo a una ética del deber, sino que, desde la perspectiva de esta investigación, debe trascender a una ética ambiental como vivencia; no sólo ajustada a una serie de normas que se establecen en manuales y códigos, sino aquella que va más allá: se refiere a la apropiación de los valores ambientales, saliendo de la mismidad del ser humano, para encontrarse consigo mismo – identidad –, con los otros – sociedad – y con lo otro – naturaleza; significa salir de un estado egoísta y ambicioso para encontrarse con la diferencia en un mundo cohabitable con otros seres que también merecen vivir

y con los cuales se puede coexistir. Por ello, “entre los deberes y derechos consagrados en el manual de convivencia, se encuentra el cuidado del medio y el derecho a un ambiente sano y en paz” (EDd1). En este apartado del Manual de Convivencia es que la institución ha buscado insertar la EDS.

Sin embargo, se hace necesario incorporar la EDS como un componente integral del PEI de la institución, de tal manera que atraviese todos sus elementos constitutivos, bajo principios normativas acordes con la legislación ambiental regional, nacional y mundial y utilizando las estructuras legales con que cuenta la institución como lo son: los acuerdos del Consejo Directivo y las resoluciones del Rector.

4.3.2. Categoría C2: Currículo

El eje articulador del proceso educativo es el currículo. La Ley 115 (1994) establece que:

El currículo es el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional. (Artículo 76°)

4.3.2.1. Subcategoría C2a1: Plan de estudios. Es una sentida necesidad incluir la EDS en el proceso de formación. Para ello, es necesario tener en cuenta diferentes contextos: un contexto mundial a través del cual las problemáticas ambientales son tan profundas que están en detrimento del planeta y de la vida que se desarrolla en él; un contexto regional que se caracteriza por situaciones ambientales propias y específicas - rurales y agropecuarias - que necesitan tratarse desde un punto de vista integral; un contexto institucional que está

determinado por una visión, una misión, una filosofía y unos principios, orientados hacia la modalidad agropecuaria que dirige todo su quehacer pedagógico; un contexto personal que está caracterizado por las particularidades de cada individuo, desde su ser, su saber, su hacer y su convivir. Por lo tanto, es relevante mencionar que la importancia de la EDS, no sólo se debe establecer en la formación de los educandos - como si los docentes ya tuvieran una sólida formación en ella -, sino que se debe desarrollar a través de un proceso permanente y continuo que involucre a toda la comunidad. Además, es importante incluir la EDS en la formación por “dos razones importantes: porque la institución es agropecuaria y es necesario enseñar técnicas de producción amigables que busque el equilibrio con el medio ambiente; y el contexto en el que se está, la institución es rural, por lo tanto, es necesario crear una cultura de manejo y conservación de los sistemas agroecológicos en busca de la sostenibilidad y la preservación de los recursos” (Ed1); también porque “los estudiantes debemos conocer las diferentes situaciones mediante la educación ambiental sobre la temática o problemas ambientales. Al realizar este tipo de conocimiento, nos bridan las herramientas necesarias para tomar nuestras medidas responsables” (Ec16).

Dentro del plan de estudios de la institución, la EDS se incluye necesariamente en el Área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental; además, de acuerdo con la modalidad de la institución y la articulación de la educación media con el SENA, también se incorpora en el Área de Ciencias Agropecuarias. Sin embargo, “la idea es promover la educación ambiental desde todas las áreas del conocimiento” (Ed4).

Es necesario, entonces, que la EDS sea parte integrante del proceso de formación de los educandos y de los miembros de la comunidad educativa, donde los principios de transversalización e interdisciplinariedad se hacen indispensables en el currículo institucional.

Sin embargo, dentro de la práctica educativa, la EDS se incluye “como una unidad dentro del plan de área” (Ed3); pero también se la aplica “sensibilizando y concientizando frente al cuidado del medio ambiente y aplicando dentro y fuera de las aulas de clases” (Ed8), “trayendo ejemplos específicos que impacten a los estudiantes para que analicen la situación ambiental que ocurre a nivel mundial” (Ed12) y “a través de lecturas y de situaciones de vida” (Ed7).

4.3.2.2. Subcategoría C2a2: Enfoque pedagógico. Aunque no existe claridad y precisión en este punto, “el enfoque pedagógico que está en construcción debe orientarse hacia la modalidad agropecuaria que tiene inmerso el componente ambiental” (Ed11), puesto que el enfoque de la EDS, de acuerdo con González Gaudiano (2003, citado en Martínez, 2010),

Es amplio y está determinado por diferentes componentes que pueden asociarse con la posibilidad de potenciar un conocimiento crítico e innovador sobre la realidad ambiental y los problemas socio-ambientales, el fomento del compromiso de cambio social, cultural y económico; el desarrollo de valores, actitudes y habilidades que permitan a toda persona formarse criterios propios, asumir su responsabilidad y desempeñar un papel constructivo (pág. 102)

El PEI, como estructura organizativa del proceso educativo de la institución, debe articular armónicamente todos sus componentes, con el fin de dar cumplimiento a los objetivos de la educación contemplados en la ley. De acuerdo con lo anterior, es preciso revisar, evaluar y mejorar la coherencia que existe entre el diagnóstico institucional y contextual, el horizonte institucional, el plan de estudios, la modalidad técnica agropecuaria y el enfoque pedagógico. Además, la necesaria inclusión de la EDS en el proceso formativo, ya que, a través de ella, la

educación se logra “formando seres humanos comprometidos, despertando en ellos el interés por comprender los alcances del cuidado que tiene el ambiente para el beneficio de todos” (Ed5).

4.3.3. Categoría C3: Articulación de la educación media técnica con el SENA

En la institución educativa, por su modalidad técnica agropecuaria, se ha realizado un proceso de articulación de la educación media con el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA – Regional Cauca, a través del proyecto denominado: Aplicación Técnica de los Sistemas Agropecuarios Ecológicos a través de Procesos Sostenibles en las Instituciones Educativas del Departamento del Cauca.

4.3.3.1. Subcategoría C3a1: Normatividad y procedimientos. El SENA ofrece la oportunidad de articular la educación media de la institución educativa con los programas de formación que tiene, iniciando desde el grado 10° y culminando la formación en el grado 11°, de tal manera que los egresados reciben doble titulación: como bachilleres técnicos de la institución educativa y como técnicos del SENA. Siendo así, “en el año 2018 se inicia la articulación de la institución educativa con el SENA, mirando la necesidad de fortalecer el horizonte institucional encaminado al perfil agropecuario, porque analizamos que se estaba presentando una debilidad en el perfil o modalidad” (EDd1), a través del Programa de Sistemas Agropecuarios Ecológicos que significa, según el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA, 2014):

La capacidad real de ejecutar funciones productivas y administrativas relacionadas con sistemas sostenibles de producción agropecuaria, en los que asisten técnicamente sobre métodos y medios para mejorar la calidad de los productos agropecuarios, apoyo a profesionales del agro en proyectos de investigación e innovación, la participación en

sistemas de gestión de calidad de empresas agropecuarias, encaminados al fortalecimiento del emprendimiento y la empleabilidad en el sector rural. (p.1)

Para formalizar el proceso de articulación, “existe el decreto y un convenio interadministrativo que se firma entre la Institución Educativa Agropecuaria José Dolores Daza y el Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA - Regional Cauca” (EDd1).

Para la ejecución de las actividades formativas, el SENA presenta los resultados de aprendizaje que se consideran como los conocimientos mínimos que deben adquirir los aprendices/estudiantes en su aplicación a través de dos fases: la fase teórica que se realiza en el grado 10°, articulando los conocimientos con las áreas de ciencias agropecuarias, administración y proyectos, inglés, informática y educación ética y en valores humanos. Y la fase práctica que es el desarrollo del proyecto productivo en el grado 11° como pasantía, unidad familiar o proyecto en la institución. Por su parte, los instructores del SENA se reúnen con el Comité Agropecuario de la institución para la articulación a través de la elaboración y ejecución del cronograma de actividades, la asignación de las unidades temáticas y sus responsables, el perfil de los proyectos y su ejecución, los horarios asignados y las prácticas agroecológicas.

4.3.3.2. Subcategoría C3a2: Programa de sistemas agropecuarios ecológicos. El objetivo de este programa es la aplicación técnica de los sistemas agropecuarios ecológicos en procesos sostenibles en las instituciones educativas. La educación media de la institución se encuentra en articulación con el SENA, a través de la cual se capacita y forma a los estudiantes/aprendices en la aplicación de técnicas ambientalmente amigables en los proyectos productivos sostenibles.

Es así como “los lineamientos del Programa de Sistemas Agropecuarios Ecológicos tienen relación directa con la educación ambiental, de ahí que nuestros estudiantes y futuros egresados como bachilleres técnicos (con la institución) y técnicos (con el SENA) manejan conocimientos agropecuarios y ambientales sólidos para la realización y ejecución de cualquier proyecto productivo” (Ed11). En la formación con el SENA “nos han enseñado a realizar cultivos bajo normas técnicas y que no dañen el medio ambiente” (Ee14) y “a cultivar bajo principios ecológicos” (Ee12).

Sin embargo, este proceso “es complejo porque hemos visto que el SENA ha sido un instituto que forma personas para que salgan a producir, personalmente pienso que ha sido como en la época de la industrialización y serían aspectos pedagógicos que siempre llevan a un debate; pero aquí es donde debe haber un acompañamiento por parte de los docentes de la institución. Son tres aspectos que van relacionados: Educación Ambiental, SENA, Institución; debemos buscar un equilibrio para que haya sustentabilidad sin agredir al medio ambiente y con el programa de Sistemas Agropecuarios Ecológicos y una ayuda pedagógica sería un desarrollo muy interesante” (Ed12). Se puede considerar esta situación administrativa y pedagógica como una gran fortaleza para lograr la inclusión de la EDS en el proceso de formación de la institución educativa. Para ello, es necesario que la articulación de la educación media con el SENA continúe, se evalúe periódicamente y se realice el respectivo plan de mejoramiento.

5. CONCLUSIONES

5.1. Discusión

Según Mora (2009):

Como derivado de la Carta de la Tierra (en Río 1992), la década 1997-2007 ha visto surgir la EDS, que según Naciones Unidas (2005), es un proceso educativo para lograr el desarrollo humano (crecimiento económico, desarrollo social y la protección del medio ambiente) de una manera incluyente, equitativa y segura. (p.16)

De acuerdo con este precedente y los resultados de la investigación, se suscita una polémica entre Educación Ambiental (EA) y Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS). La diferencia básica radica en la consideración de lo que es ambiente. A lo largo de la investigación, la comunidad tiende a considerar el ambiente como todo lo que nos rodea, la naturaleza, lo verde. Sin embargo, algunas fuentes han referido que también el ambiente se relaciona con los componentes social, político y económico. De esta manera, es posible que la EA se limite solamente al medio ambiente, entendido como el entorno natural y a sus diferentes problemáticas. Por su parte, en la EDS, como lo expresa la ONU, el ambiente se asocia con los componentes natural, social y económico para el desarrollo humano, considerándose así una visión sistémica del ambiente – incluyendo, por supuesto, el componente cultural –.

Según lo anterior, es importancia resignificar el modelo educativo a partir de la implementación de la transversalización de la EDS en la formación educativo-ambiental, teniendo en cuenta que, a partir del análisis e interpretación de la información, se ha logrado pronosticar el impacto que traería consigo la aplicación de una EDS en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la institución en la comunidad educativa y, por ende, en todo el

territorio, generando cambios significativos en las formas de enseñanza, en los roles que cumplen los diferentes agentes educativos y en las formas de vida de las comunidades.

Por otro lado, se puede afirmar que la comunidad educativa puede reconocer su contexto, lo que las familias hacen, cada una de las facetas que tienen en su cotidianidad en relación con el ambiente, las grandes riquezas ambientales del territorio, mostrando lo fundamental del autocuidado, el trabajo activo y cooperativo; en donde todos aprenden, exploran, descubren y conocen por medio de las relaciones interpersonales y la construcción paulatina intrapersonal. Sin embargo, este conocimiento y apropiación de saberes no está acorde con sus prácticas cotidianas porque, en la mayoría de la ocasiones, se puede evidenciar que se asumen conductas y se realizan acciones que van en contra del ambiente mismo.

Aunado a lo anterior, se observa que los espacios pedagógico-ambientales creados por la institución educativa posibilitan reforzar la sensibilización ambiental de los estudiantes y demás miembros de la comunidad educativa que participan en ellos, permitiéndoles actuar sin condicionar sus actividades y que, a través de acompañamientos permanentes y sucesivos, pueden explorar y encontrar nuevas formas de relacionarse con el medio; por ello, se debe ofrecer un clima favorecedor de los aprendizajes, donde exista respeto, espíritu cooperativo, reflexión, oportunidad de aprender, intercambios, descubrimientos, sentimientos y emociones que faciliten, tanto en el adulto como en los niños y jóvenes involucrados, sentirse responsables, colaboradores, líderes y libres durante su estadía en estos espacios. De la misma manera, es indispensable reconocer los aprendizajes de los estudiantes sin llegar a interrumpir sus construcciones, dando la posibilidad al alumno de proponer, construir, descubrir y explorar desde las construcciones que cada individuo posee para que, de esta manera, inicialmente, se haga una deconstrucción de saberes y, seguido, se creen nuevos conocimientos que contribuyan con la

estructuración de seres humanos comprometidos con el cuidado y la protección del ambiente, desde una visión integral.

Con respecto al rol de los docentes, las investigación encuentra que participan activamente en las diferentes actividades ambientales programadas en la institución; muchos de ellos, lideran los procesos de formación ambiental dentro y fuera del aula de clases. Sin embargo, se necesita que también sean mediadores entre los saberes propios de cada disciplina que orientan y los saberes ambientales que compete a toda la humanidad, proponiendo experiencias pertinentes y estrategias pedagógicas, con el fin de lograr un proceso de enseñanza-aprendizaje acorde a las necesidades socioambientales de la región, donde la reflexión y el espíritu crítico sean las principales vías para contribuir al desarrollo humano y el trabajo colaborativo, tanto individual como grupal, sea el eje principal en la construcción de una sociedad ambientalmente sostenible.

Colombia y, por ende, la educación posee una alta carga normativa en relación con la dimensión ambiental; así mismo, existencias organizaciones e instituciones responsables de la gestión ambiental en las regiones y los territorios. Sin embargo, se aprecia que la institución tiene una responsabilidad ambiental que la asume por sí misma, bajo sus iniciativas, pero sin acompañamiento permanente de las organizaciones del Estado. Por ello, se hace necesario desarrollar un proceso de gestión para la integración interinstitucional e intersectorial que fortalezca el trabajo ambiental liderado y desarrollado por la institución educativa.

Como herramienta educativa de gestión ambiental se ha diseñado el PRAE que, a través de la participación comunitaria, se identifican las problemáticas socioambientales y se construyen colectivamente las alternativas de solución. Al respecto, en la institución existe un documento PRAE focalizado en el inadecuado manejo de residuos sólidos a través del cual se

propone la creación de un sistema integral para el manejo de estos residuos. De esta manera, se puede concluir que el PRAE existente no está acorde con los lineamientos establecidos por el MEN y no responde satisfactoriamente a la pretensión de dicho instrumento, por lo que se hace necesario su resignificación.

La articulación de la educación media técnica de la institución educativa en convenio con el SENA Regional Cauca, se considera como una fortaleza para la implementación de la EDS, ya que sus lineamientos se rigen por el principio de sostenibilidad. Sin embargo, el proceso sólo se da con los grados 10° y 11°, sin incluirse en los grados de 9° hacia atrás. Es necesario, por lo tanto, desarrollar un mecanismo pedagógico que permita la inclusión de la EDS desde el grado preescolar, de tal manera que se desarrolle en todos los niveles y grados de formación dentro del currículo institucional.

5.2. Conclusiones

Comúnmente, la educación ambiental se la relaciona con el conocimiento que se adquiere frente al medio ambiente – a la naturaleza – en un ámbito escolar donde participan básicamente estudiantes y docentes. En la investigación se ha podido identificar que algunos participantes relacionan en este proceso formativo, no sólo lo natural, sino también aspectos sociales, políticos, económicos y culturales para referirse al ambiente, trascendiendo las aulas de clases a la cotidianidad de la vida y los actores que ya no se limitan sólo a estudiantes y docentes, sino también a la participación de los demás miembros de la comunidad escolar y la comunidad en general.

La investigación demuestra que las personas y las comunidades tienen información y conocimiento sobre la importancia del ambiente y sus recursos y la influencia – en la mayoría de

los casos, destructiva – del ser humano en su afán de progreso. Por lo tanto, es de vital importancia generar y desarrollar una EDS que permita generar relaciones de interdependencia con los demás seres del planeta y desarrollar una racionalidad productiva fundada en los principios del desarrollo sostenible.

En la práctica, por medio de la investigación realizada, se evidencia incoherencia entre el saber y el hacer. Lo anterior significa que, a pesar de que en la institución educativa se realicen procesos de formación ambiental, ya sea a través de contenidos temáticos, charlas formativas, acciones ambientales o actividades proambientales, las conductas de los miembros de la comunidad educativa, muchas veces, atentan contra el ambiente. A su vez, desde los hogares también se ha adquirido cierta conciencia ambiental, pero las prácticas cotidianas, ya sean domésticas o agropecuarias, en la mayoría de los casos, perjudican la relación armónica entre el ser humano, el entorno social y el entorno natural.

La correlación entre actitudes proambientales y conductas ecológicamente responsables en las personas y en la comunidad son, en general, muy bajas. Esta situación lleva a plantear que una alta conciencia y conocimiento respecto al ambiente, por sí solas, no garantizan que las personas y las comunidades desarrollen comportamientos ambientalmente responsables, puesto que deben reflejarse en sus comportamientos, conductas y valores dentro de sus actividades cotidianas.

La institución educativa no es la única responsable de enfrentar la problemática ambiental que enfrenta la región; sin embargo, es necesario que, a través de ella, se potencie la participación comunitaria para que la comunidad se haga partícipe de los procesos de renovación, cambio y transformación. Con la investigación se puede evidenciar que la participación de la comunidad en material ambiental es muy baja, ya sea por la falta de

capacidad de gestión de la institución educativa o por la apatía de la comunidad para participar en los procesos ambientales.

La formación ambiental se encuentra enmarcada en un contexto rural agropecuario, donde predominan prácticas productivas tradicionales que han generado detrimento de los ecosistemas naturales. Sin embargo, se puede evidenciar que algunas comunidades rurales poseen cierto grado de conciencia ambiental que les ha permitido cambiar algunas de sus actividades productivas en miras a la protección de sus recursos.

La investigación demuestra que la región enfrenta problemas de tipo ambiental relacionados con la deforestación, las quemas, la erosión, el uso irracional y la contaminación del patrimonio hídrico, la utilización excesiva de agroquímicos, la falta de educación y compromiso de la comunidad, entre otros. Pero presta mayor relevancia al manejo inadecuado de los residuos sólidos.

Como respuesta a lo anterior, la institución cuenta con un Proyecto Ambiental Escolar denominado: “Diseño de un Sistema Integral de Manejo de Residuos Sólidos”, elaborado en el año 2015 por el docente de Ciencias Naturales – Química, Ricardo Acosta, que tiene focalizado el manejo integral de los residuos sólidos que se producen en la institución y en la población. Al revisarse, se puede comprobar que no contiene los componentes constitutivos – investigativo, formativo y de intervención – de un PRAE; más bien, se considera como un proyecto de investigación que genera una propuesta didáctica de intervención para dar solución a un problema ambiental específico: el inadecuado manejo de los residuos sólidos. Es así como aún no está implementado el PRAE en la institución, bajo los lineamientos técnicos.

Necesariamente, La EDS en la institución educativa debe contar con el apoyo de instituciones del nivel público o privado que tengan responsabilidades ambientales en el

territorio para fortalecer su labor de formación ambiental. Por lo tanto, la institución, bajo el liderazgo de sus organizaciones internas, tiene el compromiso de gestionar ante las autoridades competentes su respectivo acompañamiento formativo ambiental. A través de la investigación, se puede determinar que el apoyo interinstitucional e intersectorial en el ámbito ambiental es limitado.

La educación ambiental en la institución educativa se desarrolla por iniciativa propia a través de acciones y prácticas pedagógicas, académicas y ambientales, tales como: campañas de capacitación y sensibilización, jornadas de limpieza, embellecimiento y recolección de los residuos sólidos, jornadas de reforestación de las microcuencas, siembra de productos de consumo en la huerta escolar, salidas ecopedagógicas, entre otras. Sin embargo, las mismas se ejecutan de manera aislada y no han generado un impacto significativo en la comunidad. Además, en estas actividades sólo participan estudiantes y docentes, sin contar con la participación de los demás miembros de la comunidad educativa y la comunidad en general.

Revisados los acuerdos, resoluciones y otros documentos legales de la institución, se puede evidenciar que no existe una incorporación legal del PRAE en el PEI; solamente se lo relaciona con los proyectos pedagógicos transversales. De esta manera, normativamente, el PRAE se encuentra inmerso en el PEI como un proyecto pedagógico obligatorio, pero no existen documentos legales internos que comprueben su incorporación como un instrumento de gestión ambiental y promotor de la formación ambiental.

Para dinamizar el trabajo formativo ambiental, en la institución educativa existe un Comité Ambiental Escolar, conformado sólo por docentes, que lidera los procesos de intervención ambiental en la institución y la región a través de un plan de acción ambiental anual. Sin embargo, se hace necesario promover una participación activa de los demás miembros

de la comunidad escolar y de la comunidad en general, tanto en su constitución como en su funcionamiento.

La participación activa y permanente del docente dentro del proceso de formación ambiental, no debe limitarse sólo a la asistencia en las actividades ambientales o a la orientación de una cátedra ambiental, sino que debe aportar con la construcción de saberes que permitan vivenciar valores éticoambientales, acompañados del ejemplo y del estilo de vida en su cotidianidad, con un enfoque interdisciplinar.

Además de las actividades ambientales programadas por el comité ambiental, en la institución, de acuerdo con su enfoque agropecuario, se promueve la elaboración de proyectos productivos con los estudiantes de los grados 10° y 11°, a través de la articulación de la educación media con el SENA, bajo los principios del desarrollo sostenible.

También se identifica que el componente ambiental sólo se encuentra relacionado en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, en la modalidad técnica agropecuaria, en el PRAE y en la articulación de la educación media con el SENA. Además, se evidencia que no existen en la institución acuerdos y resoluciones en materia de educación ambiental.

La convivencia se encuentra ligada al comportamiento de las personas que determina la dimensión ética en el ser humano. Desde la perspectiva de esta investigación, la ética ambiental debe trascender como una vivencia: no sólo ajustada a las normas que se establecen en manuales y códigos, sino aquella que apropia valores ambientales que permiten salir de la mismidad del ser humano, para encontrarse consigo mismo – identidad –, con los otros – sociedad – y con lo otro – naturaleza, en un mundo cohabitable con otros seres que merecen vivir y con los cuales se puede coexistir.

Se hace necesario realizar un ajuste curricular integral para que la EDS se convierte en eje transversal del proceso formativo de la institución, de tal manera que se articulen el diagnóstico – institucional y regional –, el horizonte institucional, el plan de estudios, el manual de convivencia, la modalidad técnica y el enfoque pedagógico – que todavía se encuentra en construcción –.

Desde el año 2018, la institución educativa viene desarrollando el Programa de Sistemas Agropecuarios Ecológicos a través de la articulación de la educación media con el SENA Regional Cauca, por medio del cual se realiza un proceso de formación agropecuario centrado en los principios de la agricultura sostenible.

5.3. Recomendaciones

Realizar un diagnóstico socio ambiental participativo de manera urgente, con el fin de orientar el PRAE, el horizonte institucional, el plan de estudios, el manual de convivencia, el enfoque pedagógico, la modalidad técnica agropecuaria y la articulación de la educación media con el SENA hacia la EDS.

Revisar el horizonte institucional, de tal manera que se oriente, no sólo por la modalidad agropecuaria, sino también bajo los principios del desarrollo sostenible.

Promover la participación activa y permanente de la comunidad escolar y la comunidad en general en todos los procesos formativos ambientales programados y desarrollados por la institución educativa en cada año escolar.

Integrar el proceso de formación ambiental orientado por la institución educativa con las potencialidades, fortalezas, limitaciones y amenazas que enfrenta el territorio, ya sea en los

niveles agropecuario, económico, social, político y cultural, para que se convierta en instrumento de cambio, transformación y mejoramiento.

Articular las acciones, actividades y saberes ambientales liderados por la institución educativa, de tal manera que causen un impacto positivo en las comunidades y en el entorno natural de la región.

Buscar permanentemente, a través de la educación, la coherencia entre el ser, el saber y el hacer en cada uno de los actores ambientales de la institución y de la comunidad, de tal manera que la conciencia, el conocimiento y el comportamiento contribuyan con la vivencia de una verdadera ética ambiental sostenible.

Desarrollar procesos de construcción de saberes éticoambientales en y con los docentes, llamados a liderar, en conjunto y bajo principios comunes, la transformación de la comunidad en defensa de los recursos – naturales, humanos, culturales y económicos – del territorio.

Integrar al Comité Ambiental Escolar otros actores educativos – no sólo docentes – como estudiantes, administrativos, padres y madres de familia, exalumnos, líderes comunitarios, representantes de organizaciones con responsabilidad ambiental, entre otros, a fin de que se garantice una verdadera participación democrática.

Realizar un ajuste al currículo institucional, de tal manera que la EDS no sea un agregado más – como unidades temáticas y contenidos, como un proyecto obligatorio más, como una suma de acciones de intervención sin articulación –, sino como un eje del proceso de formación de la institución educativa, bajo los principios de transversalidad e interdisciplinariedad.

Resignificar el PRAE institucional, tomando como fundamento las orientaciones establecidas por el Ministerio de Ambiente y el Ministerio de Educación a través del Decreto

1743 de 1994 y demás normas reglamentarias para que se convierta en una herramienta eficiente y eficaz de gestión ambiental educativa.

Indagar los motivos por los cuales las entidades territoriales y regionales con responsabilidad ambiental no han participado activa y continuamente en los procesos ambientales que ha liderado la institución educativa en la región.

Tomando como fortalezas la modalidad técnica agropecuaria del centro de formación y la articulación de la educación media con el SENA Regional Cauca, a través del Programa de Sistemas Agropecuarios Ecológicos, se hace necesario replantear la formación agropecuaria para orientarse hacia el desarrollo sostenible, ajustando los lineamientos curriculares, los contenidos temáticos, los proyectos productivos y los estándares básicos de competencias/resultados de aprendizaje, con el fin de contribuir en la región desde la institución con el desarrollo agropecuario sostenible.

Continuar, evaluar y afianzar la articulación de la educación media con el SENA, de tal manera que complemente el desarrollo agropecuario sostenible en los estudiantes/aprendices, sus familias y sus regiones.

Incluir en el manual de convivencia y en el enfoque pedagógico – que está en construcción – la dimensión ambiental, de tal manera que se articule integralmente a la formación, en concordancia con el horizonte institucional, la modalidad técnica y los principios del desarrollo sostenible.

Proceder, desde el Consejo Académico, el Consejo Directivo y el Rector, con la elaboración y formalización de los actos administrativos (Acuerdos y Resoluciones) para que la EDS se incluya en el PEI.

Diseñar y presentar una propuesta pedagógica de adaptación curricular de la EDS, previa socialización con la comunidad educativa, ante el Consejo Académico y el Consejo Directivo para su revisión, discusión y aprobación final, a fin de que sea parte integrante del PEI.

5.4. Sugerencias para estudios futuros

Las siguientes son líneas en las que se podría darle seguimiento al presente trabajo y en las que futuras investigaciones podrían centrarse:

Contribución para consolidar el enfoque metodológico que orienta la labor de formación de la institución educativa, teniendo en cuenta las necesidades del sistema educativo, en un contexto mundial, nacional y regional, donde se hace necesario e indispensable una mirada diferente del ambiente y una inmersión de la EDS.

La institución educativa orienta su proceso de formación de personas con un perfil agropecuario; la mayoría de ellas se quedan en el territorio para aportarle a sus hogares y a la misma región. Por ende, desde la institución es relevante generar procesos de EDS que impacten positivamente en el desarrollo humano, social y natural del individuo, la comunidad y la región.

Potencializar el espíritu crítico y reflexivo de la comunidad; una sociedad que tenga la capacidad reflexiva y crítica es muy difícil de manipular, más aún cuando se está viviendo en un período en el que la oposición, el desacuerdo, el rechazo a la diferencia, la injusticia ambiental, las masacres, el racismo y todos los aspectos socioambientales que han dejado por décadas sólo daño y destrucción. Por ello, se hace necesario que, desde la escuela, se potencie la capacidad crítica en la comunidad; más aún en esta zona de conflicto armado.

Analizar el proceso de EDS desde temprana edad; es ineludible que este tipo de educación se convierte en un proceso que empodera a los estudiantes – y a toda la comunidad

escolar – para que sean personas con saberes propios, destrezas desarrolladas y tengan la capacidad de responder a sus propias necesidades desde muy temprana edad, en contextos determinados.

Profundizar en otros instrumentos de gestión ambiental, diferentes al PRAE, que también contribuyen con la consolidación de una EDS.

Elaborar una propuesta intersectorial e interinstitucional para promover la formación ambiental en el territorio a través de la institución educativa y los demás centros educativos del corregimiento.

6. PROPUESTA PEDAGÓGICA

Con el fin de cumplir el cuarto objetivo específico de esta investigación y teniendo en cuenta los hallazgos, las conclusiones y las recomendaciones, el equipo de investigación presenta la siguiente propuesta pedagógica denominada: “Proceso de adaptación curricular: la transición de la educación ambiental a la educación para el desarrollo sostenible en la Institución Educativa Agropecuaria José Dolores Daza, Corregimiento de Los Milagros (Municipio de Bolívar – Cauca)”.

6.1. Presentación

La presente propuesta pedagógica surge de los resultados obtenidos al finalizar el proyecto de investigación, cuyo objetivo general estaba dirigido a analizar los procesos pedagógicos de la educación ambiental desarrollados en la Institución Educativa Agropecuaria “José Dolores Daza” del Corregimiento de Los Milagros (Municipio de Bolívar – Cauca).

Dentro de las conclusiones de la investigación, se ha podido evidenciar que se hace necesario realizar un ajuste curricular integral para que la EDS se convierta en eje transversal del proceso formativo de la institución, tomando como fortaleza que la modalidad del centro de formación es agropecuaria y que se cuenta con la articulación con el SENA Regional Cauca, a través del Programa de Sistemas Agropecuarios Ecológicos. Además, por los avances realizados en materia ambiental, logrados por el trabajo del Comité Ambiental Escolar, a través del PRAE – así no se haya ajustado como un instrumento gestión ambiental integral – y el trabajo académico desarrollado en el área de ciencias naturales.

En consecuencia y siguiendo las recomendaciones de la investigación, se pretende diseñar y presentar la propuesta pedagógica de adaptación curricular de la EDS, previa socialización con la comunidad educativa, ante el Consejo Académico y el Consejo Directivo para su revisión, discusión y aprobación final, a fin de que sea parte integrante del PEI.

6.2. Justificación

Con una población mundial que supera los 7000 millones de habitantes en el mundo y con recursos naturales muy limitados, tanto individuos como sociedades, hoy es necesario adquirir la responsabilidad para tomar medidas ecológicas que permitan hacer uso de los bienes que se poseen, pero que no afecte el bienestar de las generaciones venideras.

Lo anterior es posible si se logra desarrollar una Educación para el Desarrollo Sostenible – EDS –, puesto que ella empodera a las personas para cambiar su manera de pensar y actuar frente al ambiente y permite trabajar para construir un futuro sostenible.

Es por ello que, en septiembre de 2015, en la Cumbre de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible que se celebró en Nueva York, los Estados Miembros aprobaron oficialmente la Agenda de Desarrollo Sostenible 2030 que contiene 17 objetivos, entre los cuales se resalta el objetivo de educación mundial (ODS4). Según la UNESCO (2017), este objetivo consiste en “garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos” (p.8), el cual fue acordado a través de consultas con la participación de la sociedad civil, docentes, sindicatos, organizaciones regionales, sector privado y fundaciones e institutos de investigación.

Es de resaltar que la meta 4.7 expresa, según la UNESCO (2017):

Para 2030, garantizar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas, mediante la educación para el desarrollo sostenible y la adopción de estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad entre los géneros, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y de la contribución de la cultura al desarrollo sostenible, entre otros medios. (p.9)

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, en Colombia, mediante la Ley General de Educación (1994), también se incluye la educación ambiental en el proceso formativo escolar, explícitamente como un fin de la educación:

La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación. (Artículo 5°, numeral 10)

Y como parte integrante de la enseñanza obligatoria que expresa: “La enseñanza de la protección del ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales, de conformidad con lo establecido en el artículo 67 de la Constitución Política” (Artículo 14, literal c).

Siendo así y, en consecuencia, acorde con los preceptos del orden mundial y nacional, sobre todo, la necesidad de educar ambientalmente, es pertinente que la EDS se convierta en un eje transversal en el proceso de formación que lidera la Institución Educativa Agropecuaria “José Dolores Daza” en la zona rural donde se localiza, caracterizada por poseer una valiosa riqueza natural, humana, social y cultural, en un contexto del posconflicto.

6.3. Objetivos

6.3.1. *Objetivo general*

Diseñar una propuesta de adaptación curricular para que la educación para el desarrollo sostenible se convierta en un eje transversal en el proceso de formación de la Institución Educativa Agropecuaria “José Dolores Daza” del Corregimiento de Los Milagros, Municipio de Bolívar (Cauca).

6.3.2. *Objetivos específicos*

Desarrollar un diagnóstico socioambiental participativo para identificar las situaciones ambientales de la institución educativa, la comunidad y el territorio.

Realizar el ajuste del horizonte institucional, de tal manera que la educación para el desarrollo sostenible se encuentre inmersa en el proceso de formación y en articulación con la modalidad agropecuaria, el enfoque pedagógico y el manual de convivencia.

Ajustar gradualmente el componente académico del PEI para que la educación para el desarrollo sostenible se contemple de manera transversal e interdisciplinar en las áreas de formación, en el plan de estudios y en el sistema institucional de evaluación.

Reformular el Proyecto Ambiental Escolar existente para que se convierta en un instrumento integral de gestión ambiental, de acuerdo con los lineamientos normativos vigentes, la modalidad de la institución y las necesidades del contexto.

6.4. Marco teórico

El Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2019) entiende por propuesta pedagógica:

El instrumento en el que se plasman las intenciones que una institución educativa propone para el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el marco de la autonomía

responsable que el contexto y las capacidades instaladas le permite; recoge los principios filosóficos (éticos y epistemológicos) y pedagógicos (teorías de enseñanza y aprendizaje) que dan coherencia a la práctica educativa. La propuesta pedagógica también respalda la intención sobre el tipo de estudiantes que interesa formar; por tanto, fundamenta los propósitos, el sistema de evaluación, las enseñanzas, la planeación, la programación, las estrategias didácticas y los recursos que se han de utilizar para cumplir con esta intención. Siendo así, la propuesta le da sentido al proceso educativo que lleva la institución. (p.14)

Ahora bien, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1860 (1994):

Todo establecimiento educativo debe elaborar y poner en práctica, con la participación de la comunidad educativa, un Proyecto Educativo Institucional que exprese la forma cómo se ha decidido alcanzar los fines de la educación definidos por la ley, teniendo en cuenta las condiciones sociales, económicas y culturales de su medio. (Artículo 14°)

Es por ello que el PEI es el instrumento de organización de una institución educativa para prestar el servicio educativo bajo las condiciones vividas por el estudiante y la comunidad.

Por su parte, las adaptaciones curriculares hacen referencia a las acciones organizadas y planeadas que permiten mejorar la prestación del servicio educativo, tal como las define González (1993) como:

Una secuencia de acciones sobre el currículum escolar diseñado para una población dada, que conducen a la modificación de uno o más de sus elementos básicos (que, cómo, cuándo enseñar y evaluar), cuya finalidad es la de posibilitar el máximo de individualización didáctica en el contexto más normalizado posible para aquellos alumnos que presenten cualquier tipo de necesidad educativa especial. (p.82)

Es pertinente precisar que, en la adaptación curricular, no se trata de crear un currículo alternativo, sino de modificar y fortalecer el existente, basado en una pedagogía activa, actualizada y significativa. Se pueden tomar los siguientes principios para realizar las adaptaciones curriculares:

Figura 5. Principios de las adaptaciones curriculares



Fuente: elaboración propia

Además, se pueden identificar diversos tipos de adaptaciones curriculares, entre los que sobresalen las adaptaciones de acceso al currículo que corresponde a la modificación integral que afectan a todos y las adaptaciones individualizadas que corresponden a las modificaciones que se

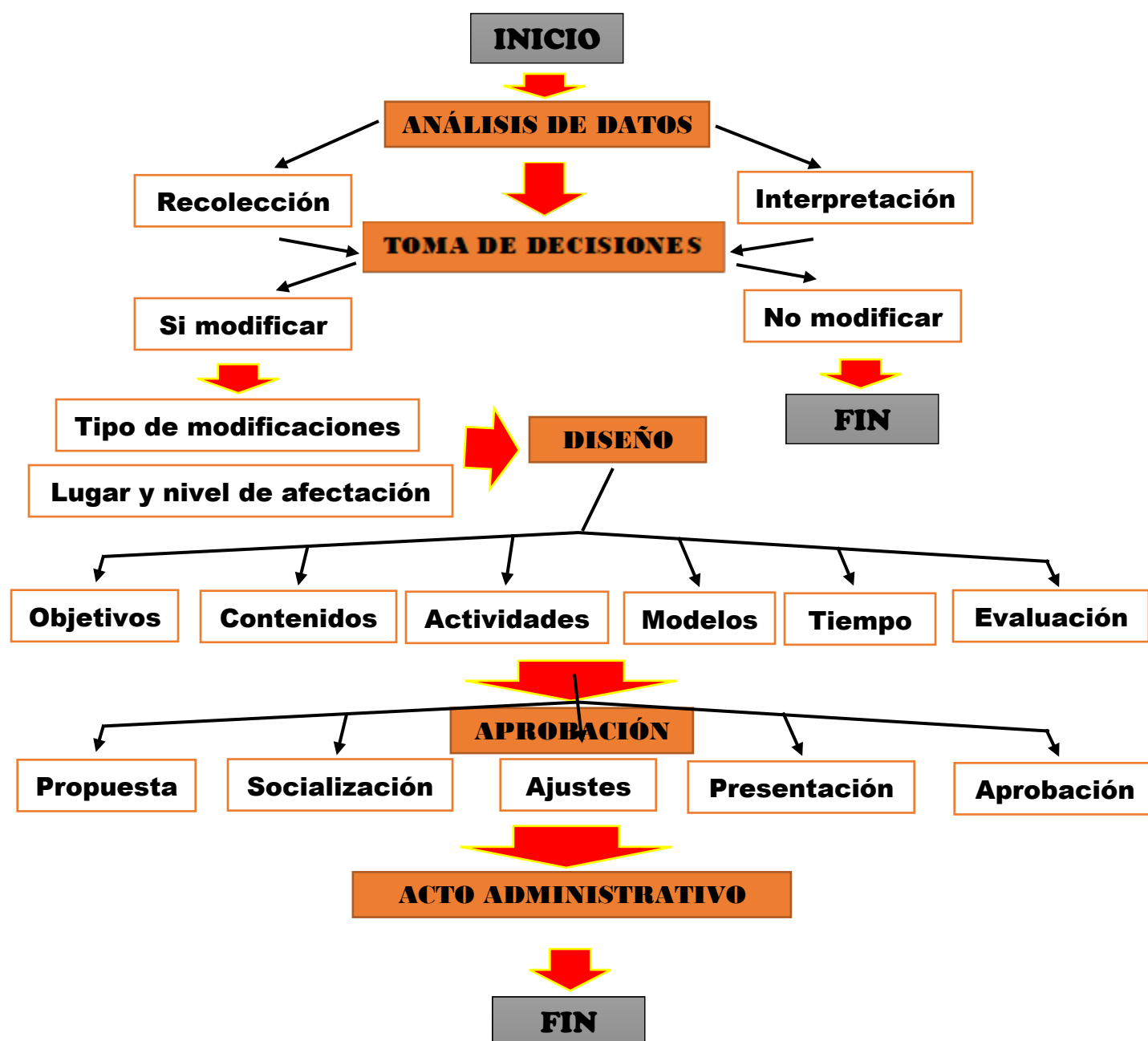
realizan para un alumno con necesidades educativas especiales – NEE – o para otra situación en particular.

Para el caso de la inclusión de la EDS como eje transversal en el proceso formativo de la institución educativa, se puede afirmar que la adaptación curricular implica alterar, modificar y ajustar todo el currículo institucional, ya que modifica considerablemente los procesos formativos llevados a cabo en la institución desde los niveles: contextual (diagnóstico regional e institucional), directivo (horizonte institucional), académico (plan de estudios y sistema de evaluación) y operativo (proyecto ambiental escolar). De esta manera, las adaptaciones curriculares aquí planteadas corresponden al tipo: adaptaciones curriculares significativas. Este tipo de adaptaciones pueden ser diseñadas por un equipo interdisciplinario, nombrado por la institución, en acuerdo con el docente de aula involucrado en el proceso y coordinado por un docente de apoyo, quienes toman las decisiones basadas en el resultado de la interacción entre el entorno y las características personales del sujeto, de la institución y del contexto.

6.5. Ruta metodológica

Toda adaptación depende de una situación que les permite a los organismos acomodarse a un ambiente determinado y para que esto se posibilite, se necesita de un proceso, un camino a recorrer. En el caso de las adaptaciones curriculares sucede lo mismo, se necesita recorrer un camino que posee varias etapas. Para el caso de las adaptaciones curriculares en la institución educativa focalizada, el proceso para su realización es el siguiente:

Figura 6. Ruta metodológica



Fuente: elaboración propia

El proceso metodológico comienza con el análisis de datos que implica la recolección y revisión de información que corresponde a los resultados obtenidos a través de la autoevaluación institucional del año 2019 y los aportes realizados por la comunidad educativa en los diferentes encuentros; además, de los resultados obtenidos en la investigación. Seguidamente se procede a

realizar el análisis e interpretación de datos obtenidos que se puede realizar en la planeación institucional, las semanas de desarrollo institucional, jornadas pedagógicas, Día E, entre otros.

Se procede a la toma de decisiones de acuerdo con los hallazgos obtenidos en la etapa anterior y procurando fomentar la participación de la comunidad educativa a través de sus órganos de representación por medio del Gobierno Escolar, ya sea para modificar o no el currículo; Si el resultado es positivo, se procede a la siguiente fase que corresponde a las decisiones acerca del tipo de modificaciones a realizar y sus elementos: en este nivel, se definen los componentes que se van a modificar y el tipo de modificación que se va a realizar, ya sea por vacíos estructurales determinados por el incumplimiento de la normatividad vigente o para resolver situaciones y problemas que se han identificado y priorizado en la etapa de diagnóstico y/o en la autoevaluación institucional. Además, es importante determinar el lugar y nivel de afectación, puesto que implica definir si es en toda la institución, algunos componentes del PEI o áreas de gestión, determinados ciclos, grados o áreas, entre otras; donde se necesite aplicar la modificación curricular.

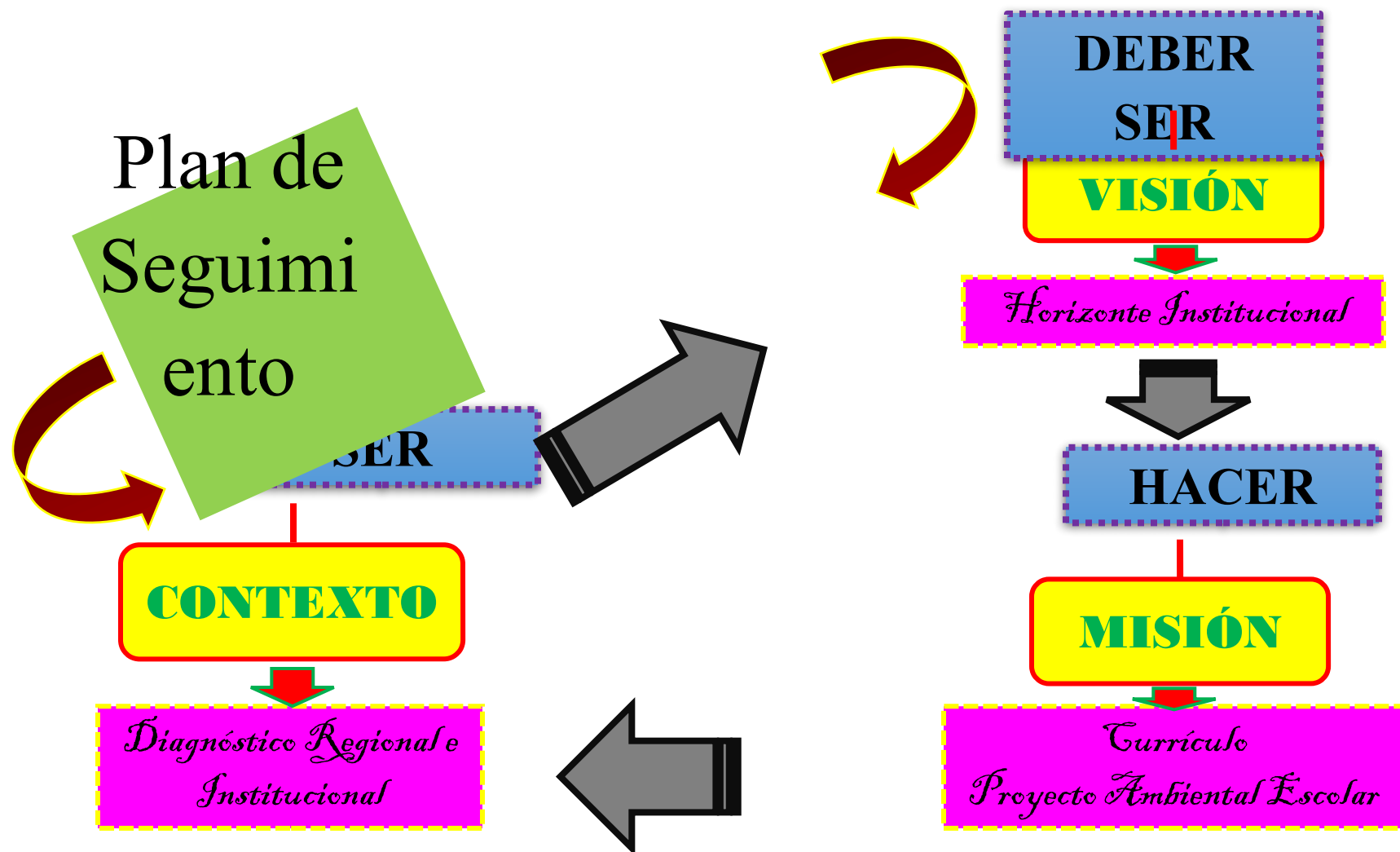
Se continúa con el diseño que implica, primero que todo, la delimitación por objetivos nucleares o áreas que responde a la pregunta: ¿qué se va a hacer? Luego se hace el análisis de contenidos y secuencias para responder a la pregunta: ¿qué se va a modificar? Se continúa con la programación de actividades que responde a la pregunta: ¿cómo se va a hacer? También se pueden determinar los métodos a utilizar para responder a la pregunta: ¿a través de qué se va a hacer? Finalmente, se distribuyen los tiempos y movimientos pedagógicos, respondiendo a la pregunta: ¿cuándo se lo va a hacer? Es importante determinar, además, los criterios de evaluación y seguimiento.

Después de esta etapa se procede a la aprobación que requiere la elaboración de la propuesta, para ello, es necesario delegar un grupo responsable del proceso de modificación curricular, dependiendo del tipo de modificación que se pretende realizar. Seguidamente, la socialización con la comunidad educativa para el desarrollo de ajustes y recomendaciones. Luego se hace la presentación al organismo encargado de la aprobación para que se genere el debate respectivo y se proceda a aprobar la propuesta mediante acta de reunión y se formalice, finalmente, con el acto administrativo para que se incorpore en el PEI.

6.6. Estructura de la propuesta

La propuesta pedagógica se diseña bajo la siguiente estructura:

Figura 7. Fases de la propuesta pedagógica



Fuente: elaboración propia

						PLAZO DE	SEGUIMIENTO*	
--	--	--	--	--	--	----------	--------------	--

COMPONENTES	METAS	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	INDICADORES	RESPONSABLES	EJECUCIÓN					OBSERVACIONES
						INICIO	FIN	NI	EE	AP	
CONTEXTUAL	A marzo 31 de 2021 se tiene elaborada la caracterización de la institución y de la región desde los componentes natural, social, económico y cultural	Desarrollar un diagnóstico socio-ambiental participativo para identificar las situaciones ambientales de la institución educativa, la comunidad y el territorio.	Revisión del diagnóstico regional e institucional del PEI	Porcentaje de revisión del diagnóstico	Rector Consejo Directivo Consejo Académico	Enero 25	Enero 29				
			Socialización y talleres participativos	Número de reuniones y talleres desarrollados	Rector Comité Ambiental	Febrero 01	Marzo 05				
			Recomendaciones y ajustes a la caracterización socioambiental	Pertinencia de las recomendaciones y ajustes	Rector Comité Ambiental Comunidad educativa	Marzo 08	Marzo 19				
			Elaboración y aprobación del documento de caracterización socioambiental	Porcentaje de elaboración y aprobación	Rector Comité Ambiental Consejo Directivo	Marzo 22	Marzo 31				
DIRECTIVO	A junio 11 se ha ajustado el horizonte institucional bajo los lineamientos mundiales, nacionales y regionales de la educación para el desarrollo sostenible	Realizar el ajuste del horizonte institucional, de tal manera que la EDS se encuentre inmersa en el proceso de formación y en articulación con la modalidad agropecuaria, el enfoque pedagógico y el manual de convivencia.	Revisión del horizonte institucional vigente	Porcentaje de revisión del horizonte institucional	Rector Consejo Directivo Consejo Académico	Abril 05	Abril 30				
			Socialización y talleres participativos con la comunidad educativa sobre políticas ambientales actuales	Número de reuniones y talleres desarrollados	Rector Comité Ambiental	Mayo 03	Mayo 31				
			Elaboración y aprobación de la propuesta de ajuste del horizonte institucional	Porcentaje de elaboración y aprobación	Rector Comité Ambiental Consejo Directivo	Junio 01	Junio 11				
						PLAZO DE		SEGUIMIENTO*			

COMPONENTES	METAS	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	INDICADORES	RESPONSABLES	EJECUCIÓN		NI	EE	AP	OBSERVACIONES
						INICIO	FIN				
CURRICULAR	A septiembre 17 se han realizado los ajustes y modificaciones pertinentes al componente académico de la institución, conforme a los lineamientos de la educación para el desarrollo sostenible	Ajustar gradualmente el componente académico del PEI para que la EDS se contemple de manera transversal e interdisciplinar en las áreas de formación, en el plan de estudios y en el sistema institucional de evaluación.	Realización de talleres y jornadas pedagógicas con la comunidad educativa	Número de talleres y jornadas desarrolladas	Rector Consejo Académico Comité Ambiental	Julio 12	Julio 30				
			Incorporación de la EDS en el plan de estudios	Número de encuentros por departamentos de áreas	Rector Consejo Académico Departamentos de Área	Agosto 01	Agosto 20				
			Socialización con la comunidad educativa y recepción de recomendaciones	Número de reuniones desarrolladas	Rector Comité Ambiental	Agosto 23	Sept 03				
			Elaboración de la propuesta y aprobación del Consejo Directivo	Porcentaje de elaboración y aprobación	Rector Comité Ambiental Consejo Directivo	Sept 06	Sept 17				
OPERATIVO	A diciembre 10 se ha resignificado el PRAE conforme a la normatividad ambiental vigente y a los problemas socio-ambientales del entorno y de la institución	Reformular el PRAE existente para que se convierta en un instrumento integral de gestión ambiental, de acuerdo con los lineamientos normativos vigentes, la modalidad de la institución y las necesidades del contexto.	Revisión del PRAE existente	Porcentaje de revisión del PRAE	Rector Comité Ambiental	Sept 20	Octubre 01				
			Encuentros participativos con la comunidad educativa sobre el PRAE	Número de encuentros participativos desarrollados		Octubre 04	Nov 12				
			Diseño y elaboración del nuevo PRAE	Porcentaje de elaboración del PRAE		Nov 15	Dic 03				
			Aprobación del nuevo PRAE e inclusión en el PEI	Porcentaje de aprobación del PRAE	Rector Consejo Directivo	Dic 06	Dic 10				

* SEGUIMIENTO:

NI: No inicia

EE: En ejecución (%)

AP: Aplazado

6.7. Modelo del proyecto de acuerdo

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROPECUARIA
“JOSÉ DOLORES DAZA”
CORREGIMIENTO LOS MILAGROS, MUNICIPIO DE BOLÍVAR (CAUCA)
REGISTRO DANE 219100002932
NIT 817.001.179 – 8**

ACUERDO No. ____
(MM-DD-AAAA)

“Por medio del cual se adopta el proceso de adaptación curricular para la incorporación de la Educación para el Desarrollo Sostenible – EDS – en el Proyecto Educativo Institucional (PEI) de la Institución Educativa Agropecuaria “José Dolores Daza” del Municipio de Bolívar (Cauca)”

El Consejo Directivo de la Institución Educativa Agropecuaria “José Dolores Daza” del Municipio de Bolívar (Cauca), en uso de las facultades legales que le confiere el artículo 144 de la Ley 115 de 1994 y el artículo 23 del Decreto 1860 de 1994 y,

C O N S I D E R A N D O

Que el artículo 73 de la Ley 115 de 1994 establece como norma general para la organización de la prestación del servicio educativo la elaboración y puesta en práctica de un Proyecto Educativo Institucional en el que se involucre a toda la comunidad educativa y que esté encaminado a cumplir con las disposiciones de ley y sus reglamentos.

Que en el Parágrafo del mismo artículo se establece que el Proyecto Educativo Institucional debe responder a situaciones y necesidades de los educandos, de la comunidad local, de la región y del país; ser concreto, factible y evaluable.

Que el artículo 144, literal g, de la Ley 115 de 1994 y el artículo 23, literal g, del Decreto 1860 de 1994, determinan como una de las funciones del Consejo Directivo la de participar en la planeación y evaluación del Proyecto Educativo Institucional.

Que el artículo 23 del Decreto 1860 de 1994 faculta al Consejo Directivo para tomar decisiones que afectan el funcionamiento de la institución.

Que el artículo 15, numeral 3, del Decreto 1860 de 1994 establece que las modificaciones al proyecto educativo institucional podrán ser solicitadas al rector por cualquiera de los estamentos de la comunidad educativa. Éste procederá a someterlas a discusión de los demás estamentos y, concluida esta etapa, el Consejo Directivo procederá a decidir sobre las propuestas, previa consulta con el Consejo Académico.

Que en el artículo 79 de la Constitución Política se asume como derecho de todas las personas el de gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.

Que el artículo 5, numeral 10, de la Ley 115 de 1994 establece como uno de los fines de la educación, la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación.

Que el artículo 14, literal c), de la Ley 115 de 1994 se fija como enseñanza obligatoria en todos los niveles de educación formal la relacionada con la protección del ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales, de conformidad con lo establecido en el artículo 67 de la Constitución Política.

Que realizado un proyecto de investigación relacionado con el análisis del proceso formativo de la educación ambiental en la institución educativa a través del cual se pudo identificar diferentes falencias, se recomienda realizar un ajuste curricular para que la EDS se convierta en un eje transversal de la educación que brinda el centro de formación, acorde con el contexto, el horizonte institucional y la modalidad técnica.

Que, en mérito de lo anteriormente expuesto,

A C U E R D A

ARTÍCULO PRIMERO.- Adóptese el proceso de adaptación curricular para la incorporación de la Educación para el Desarrollo Sostenible – EDS – en el Proyecto Educativo Institucional (PEI) de la Institución Educativa Agropecuaria “José Dolores Daza” del Municipio de Bolívar (Cauca).

ARTÍCULO SEGUNDO.- Ordénese su ejecución conforme a los siguientes componentes y procedimientos:

COMPONENTES	METAS	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	INDICADORES	RESPONSABLES	PLAZO DE EJECUCIÓN		SEGUIMIENTO*			OBSERVACIONES
						INICIO	FIN	NI	EE	AP	
CONTEXTUAL	A marzo 31 de 2021 se tiene elaborada la caracterización de la institución y de la región desde los componentes natural, social, económico y cultural	Desarrollar un diagnóstico socio-ambiental participativo para identificar las situaciones ambientales de la institución educativa, la comunidad y el territorio.	Revisión del diagnóstico regional e institucional del PEI	Porcentaje de revisión del diagnóstico	Rector Consejo Directivo Consejo Académico	Enero 25	Enero 29				
			Socialización y talleres participativos	Número de reuniones y talleres desarrollados	Rector Comité Ambiental	Febrero 01	Marzo 05				
			Recomendaciones y ajustes a la caracterización socioambiental	Pertinencia de las recomendaciones y ajustes	Rector Comité Ambiental Comunidad educativa	Marzo 08	Marzo 19				
			Elaboración y aprobación del documento de caracterización socioambiental	Porcentaje de elaboración y aprobación	Rector Comité Ambiental Consejo Directivo	Marzo 22	Marzo 31				
DIRECTIVO	A junio 11 se ha ajustado el horizonte institucional bajo los lineamientos mundiales, nacionales y regionales de la educación para el desarrollo sostenible	Realizar el ajuste del horizonte institucional, de tal manera que la EDS se encuentre inmersa en el proceso de formación y en articulación con la modalidad agropecuaria, el enfoque pedagógico y el manual de convivencia.	Revisión del horizonte institucional vigente	Porcentaje de revisión del horizonte institucional	Rector Consejo Directivo Consejo Académico	Abril 05	Abril 30				
			Socialización y talleres participativos con la comunidad educativa sobre políticas ambientales actuales	Número de reuniones y talleres desarrollados	Rector Comité Ambiental	Mayo 03	Mayo 31				
			Elaboración y aprobación de la propuesta de ajuste del horizonte institucional	Porcentaje de elaboración y aprobación	Rector Comité Ambiental Consejo Directivo	Junio 01	Junio 11				

COMPONENTES	METAS	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	INDICADORES	RESPONSABLES	PLAZO DE EJECUCIÓN		SEGUIMIENTO*			OBSERVACIONES
						INICIO	FIN	NI	EE	AP	
CURRICULAR	A septiembre 17 se han realizado los ajustes y modificaciones pertinentes al componente académico de la institución, conforme a los lineamientos de la educación para el desarrollo sostenible	Ajustar gradualmente el componente académico del PEI para que la EDS se contemple de manera transversal e interdisciplinar en las áreas de formación, en el plan de estudios y en el sistema institucional de evaluación.	Realización de talleres y jornadas pedagógicas con la comunidad educativa	Número de talleres y jornadas desarrolladas	Rector Consejo Académico Comité Ambiental	Julio 12	Julio 30				
			Incorporación de la EDS en el plan de estudios	Número de encuentros por departamentos de áreas	Rector Consejo Académico Departamentos de Área	Agosto 01	Agosto 20				
			Socialización con la comunidad educativa y recepción de recomendaciones	Número de reuniones desarrolladas	Rector Comité Ambiental	Agosto 23	Sept 03				
			Elaboración de la propuesta y aprobación del Consejo Directivo	Porcentaje de elaboración y aprobación	Rector Comité Ambiental Consejo Directivo	Sept 06	Sept 17				
OPERATIVO	A diciembre 10 se ha resignificado el PRAE conforme a la normatividad ambiental vigente y a los problemas socio-ambientales del entorno y de la institución	Reformular el PRAE existente para que se convierta en un instrumento integral de gestión ambiental, de acuerdo con los lineamientos normativos vigentes, la modalidad de la institución y las necesidades del contexto.	Revisión del PRAE existente	Porcentaje de revisión del PRAE	Rector Comité Ambiental	Sept 20	Octubre 01				
			Encuentros participativos con la comunidad educativa sobre el PRAE	Número de encuentros participativos desarrollados		Octubre 04	Nov 12				
			Diseño y elaboración del nuevo PRAE	Porcentaje de elaboración del PRAE		Nov 15	Dic 03				
			Aprobación del nuevo PRAE e inclusión en el PEI	Porcentaje de aprobación del PRAE	Rector Consejo Directivo	Dic 06	Dic 10				

* SEGUIMIENTO:

NI: No inicia

EE: En ejecución (%)

AP: Aplazado

PARÁGRAFO.- Todos los procedimientos desarrollados por cada componente, deberán reportarse mediante acta para incorporarse en el acuerdo final de adopción.

ARTÍCULO TERCERO.- Realícese la socialización con los diferentes estamentos de la comunidad educativa como parte del proceso de información, utilizando todos los medios de comunicación que existan en la región.

ARTÍCULO CUARTO.- Finalizado el proceso de adaptación curricular de la EDS, el Consejo Directivo sesionará extraordinariamente para hacer efectiva la modificación en el PEI mediante acuerdo, previa revisión del Consejo Académico.

COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en el Corregimiento de los Milagros, Municipio de Bolívar (Cauca), a los _____ () días del mes de _____ del año dos mil veintiuno (2021).

CONSEJO DIRECTIVO
(Original firmado)

7. REFERENCIAS

- Agudelo Cely, N. (2014). Las líneas de investigación y la formación de investigadores: Una mirada desde la administración y sus procesos formativos. *Revista Electrónica de la Red de Investigación Educativa*, 1(1), 1-11. <http://revista.iered.org/v1n1/html/ncagudelo.html>
- Álvarez, P., y Vega, P. (2009). *La educación ambiental para la formación de ciudadanía ambiental en Popayán, Colombia*. VII Coloquio Internacional de Educación, Universidad del Cauca.
- Alvear Narváez, N. L. (2016). Actitudes ambientales y conductas sostenibles: Implicaciones para la educación ambiental. *Revista de Psicodidáctica*, 14(2), 245-260.
- Aristizábal, C. (2008). *Teoría y metodología de investigación*. Fundación Universitaria Luis Amigo.
<http://www.funlam.edu.co/administracion.modulo/NIVEL-06/TeoriaYMetodologiaDeLaInvestigacion.pdf>
- Ariza, C. P., y Rueda Toncel, L. A. (2016). La educación ambiental: Una mirada desde el contexto universitario. *Boletín virtual*, 5(3), 1-9.
- Bernal, D. H. (s.f.). Arte y pedagogía. *Hospital pediátrico universitario William Soler*, 1-4.
- Bohórquez, A. (2015). *Pedagogía: la ciencia de enseñar*. Compartir Palabra Maestra.
<https://www.compartirpalabramaestra.org/articulos-informativos/pedagogia-la-ciencia-de-ensenar#a1>
- Bonilla Castro, E., y Rodríguez Sehk, P. (1997). *Más allá de los métodos: La investigación en ciencias sociales*. Editorial norma.

- Borda, P., Dabenigno, V., Freidin, B., y Güelman, M. (2017). Herramientas para la investigación social: Estrategias para el análisis de datos cualitativos. Serie: Cuadernos de Métodos y Técnicas de la Investigación Social, *Instituto de Investigaciones Gino Germani*, 12, 1-109.
- Camacho Rodríguez, D. M., y Jaimes Carvajal, N. E. (2015). Relación entre actitudes y comportamientos ambientales. *Revista Luna Azul*, 43, 1-5.
- Cañaverales International School. (2017). *Manual de convivencia*, 1-102.
- Cifuentes Gil, R. M. (2011). *Diseño de proyectos de investigación cualitativa*. Ediciones Novedades Educativas.
- Congreso de la República de Colombia. (1991). *Constitución Política de Colombia*. Imprenta Nacional.
- Congreso de la República de Colombia. (1994). *Decreto 1743 de 1994. Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental*. Imprenta Nacional.
- Congreso de la República de Colombia. (1994). *Ley 115 de 1994. Por la cual se expide la ley general de educación*. Imprenta Nacional.
- Congreso de la República de Colombia. (1994). *Decreto 1860 de 1994. por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 115 de 1994, en los aspectos pedagógicos y organizativos generales*. Imprenta Nacional.
- Córdoba Pérez, A. (2020). *La educación ambiental como estrategia para fortalecer valores ambientales en los estudiantes de la Institución Educativa Polindara, resguardo indígena de Polindara, municipio de Totoró, departamento del Cauca* (tesis de pregrado). UNAD, Popayán, Cauca.

CORTOLIMA. (s.f.). *Proyectos ambientales escolares (PRAE)*.

https://www.cortolima.gov.co/sites/default/files/images/stories/cultura_ambiental/PRAE.pdf

CRC. (s.f.). <http://web2018.crc.gov.co/index.php/quienes-somos>

Doval Salgado, L. (s.f.). Acercamiento etimológico al término educación. 115-121.

Eschenhagen, M. L. (2006). Las cumbres ambientales internacionales y la educación ambiental. *Revista Oasis*, 12, 39-76.

Flórez Restrepo, G. A. (2012). La educación ambiental: Una apuesta hacia la integración escuela-comunidad. *Revista de Investigación y Pedagogía Praxis & Saber*, 3(5), 1-23.

Fundación Promoción Social. (2017). *Guía de buenas prácticas ambientales*.

https://promocionsocial.org/wp-content/uploads/2018/04/Gu%C3%ADa-Buenas-Pr%C3%A1cticas-Ambientales_Fundaci%C3%B3n-Promoci%C3%B3n-Social-1.pdf

González, D. (1993). *Adaptaciones curriculares: guía para su elaboración*. Editorial Aljibe.

Guzmán Díaz, R. (2013). Ética ambiental y desarrollo: Participación democrática para una sociedad sostenible. *Revista de la Universidad Bolivariana*, 12(34), 1-12.

Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-hill/Interamericana editores.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2004). *Metodología de la investigación*. McGraw-hill/Interamericana editores.

Holahan, CH. J. (1991). *Sicología ambiental: un enfoque general*. Editorial Limusa.

<https://aulaweb.unicesar.edu.co/>

Institución Educativa Agropecuaria José Dolores Daza. (2016). *Proyecto Educativo Institucional*.

- Institución Educativa Agropecuaria José Dolores Daza. (2016). *Proyecto Ambiental Escolar*.
- Leff, E. (2004). *Racionalidad ambiental: La reapropiación social de la naturaleza*. Siglo xxi editores.
- León, A. (2007). Qué es la educación. *Revista Electrónica Educare*, 11(39), 595-604.
- Martínez Castillo, R. (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. *Revista Electrónica Educare*, 14(1), 97-111.
- Martínez, L. A. (2007). La observación y el diario de campo en la definición de un tema de investigación. *Perfiles libertadores*, 73-80.
- Mella, O. (2000). Grupos focales. *CIDE*, 3, 1-27.
- Ministerio de Educación Nacional. (2005). Educar para el desarrollo sostenible. *Altablero*, 36, 1-9. <https://www.mineduacion.gov.co/1621/article-90893.html>
- Ministerio De Educación Nacional. (2019). Lineamientos para la construcción de la propuesta pedagógica. *Altablero*, 1, 1-36.
- Ministerio De Educación Nacional. (2019). Marco estratégico 2019. *Mineducación*, 1-14.
- Mora Ortiz, J. R. (2015). Los proyectos ambientales escolares, herramientas de gestión ambiental. *Bitácora*, 25(2), 67-74.
- Mora Penagos, W. N. (2009). Educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible ante la crisis planetaria: Demandas a los procesos formativos del profesorado. *Revista Tecné, Episteme y Didaxis*, 26, 7-35.
- Moscoso Casallas, M. A., y Garzón Guerrero, V. A. (2016). La pedagogía: El complemento estratégico de la educación ambiental. *Praxis pedagógica*, 20, 103-122.
- Municipio De Bolívar. (2016). *Plan de Desarrollo 2016-2019 “Bolívar Comunitario y Emprendedor”*.

- Novo Villaverde, M. (1995). *La educación ambiental: Bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Universitas. <https://revistas.unae.edu.ec/index.php/runae/article/view/172>
- Ordóñez Sánchez, F. (2013). *La educación ambiental ante la crisis del medio ambiente del planeta: Avances y retos en el marco de los acuerdos internacionales* (tesis de pregrado). Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Portilla Chaves, M., Rojas Zapata A. P., y Hernández Arteaga, I. (2014). Investigación cualitativa: Una reflexión desde la educación como un hecho social. *Revista Universitaria*, 3(2), 86-100.
- Rengifo Rengifo, B. A., Quitiaquez Segura, L. y Mora Córdoba, F. J. (2012). *La educación ambiental una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia*. XII Coloquio de Geocrítica, Universidad Nacional de Colombia.
- Riera, L., Sansevero, I., y Lúquez, P. (2009). La educación ambiental: un reto pedagógico y científico del docente en la educación básica. *Revista Laurus*, 15(30), 392-406.
- Rodríguez, C., Lorenzo, O., y Herrera, L. (2005). Teoría y práctica del análisis de datos cualitativos. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades*, 15(2), 133-154.
- Rodríguez De Moreno, E. (2004). ¿Educación ambiental o pedagogía ambiental?. Pedagogía y saberes. *Universidad Pedagógica Nacional*, 7, 17-20.
- Rodríguez Salón, R. (2010). Algunas reflexiones sobre el concepto de ambiente en las ciencias sociales contemporáneas. *Revista Provincia*, 23, 113-125.
- SENA. (2014). *Red de conocimiento ambiental: Lineamientos generales técnico en sistemas agropecuarios ecológicos*.
- Solís, M. C. (2012). *Educación ambiental para el desarrollo sostenible intercultural desde un enfoque de género* (tesis doctoral). Universidad de Sevilla, España.

UNESCO. (2017). La agenda 2030 para el desarrollo sostenible. *Place de Fontenoy*, 7, 1-22.