

**Lineamientos para la resignificación de la educación ambiental en las instituciones educativas públicas de la ciudad de Neiva- Huila, con enfoque de identidad con el territorio y articulación de la escuela con el entorno regional**

Luz Adriana Cruz Herrera

Facultad de Educación, Universidad Surcolombiana  
Doctorado en Educación y Cultura Ambiental

Director:  
Doctor Juan Carlos Acebedo Restrepo  
Profesor Titular de la Universidad Surcolombiana

Octubre de 2020

## Nota de Aceptación

---

---

---

---

---

**Dra. ROSA MARÍA TAFUR PUENTE**  
Jurado Internacional

**Dra. MARTHA PATRICIA VIVES HURTADO**  
Jurado Nacional

**Dr. ALFREDO OLAYA AMAYA**  
Jurado Local

**Dr. JUAN CARLOS ACEBEDO RESTREPO**  
Director de tesis

## **Dedicatoria**

A todos mis maestros, que durante mi vida académica han aportado para que hoy sea posible este título de doctora, y a todos los docentes comprometidos con la construcción de una mejor sociedad...

## **Agradecimientos**

A mi asesor Juan Carlos Acebedo Restrepo por su apoyo constante para hacer posible esta investigación.

A los rectores y docentes de las instituciones educativas públicas de la ciudad de Neiva, así como los funcionarios de Ciudad Limpia ESP, CAM, Las Ceibas EPM, CORHUILA, Universidad Surcolombiana, Programa Ondas Huila, Policía Ambiental, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Rural y Sostenible del Municipio de Neiva, que amablemente contribuyeron en la fase de recolección de información.

A Álvaro Camacho Torres, rector de la Institución Educativa Técnico IPC Andrés Rosa y a mis compañeros de trabajo, por todo su apoyo durante mi formación doctoral.

A la Pontificia Universidad Católica del Perú, por todos los aprendizajes durante mi pasantía.

A mis compañeras Carmen Cecilia Ángel y Nabi Pérez, por su amistad incondicional y todos sus aportes durante nuestra formación doctoral.

A mi familia: mis hermanos, mis padres, mis tías, mis amigos, por su motivación constante y sus oraciones.

A mi esposo Leonardo Trujillo y a mi hija Zaray, mis cómplices en toda esta aventura.

Dios les compense por tanto...

## Resumen

La ausencia de fundamentos epistemológicos y conceptuales claros respecto a la educación ambiental, así como el imaginario reduccionista de ambiente y educación ambiental, han influido en las decisiones de los actores sociales responsables de la educación ambiental en la ciudad de Neiva, dificultando la comprensión y solución de las problemáticas ambientales locales y regionales. Por lo anterior, se consideró necesario establecer los lineamientos para la resignificación de la educación ambiental en las instituciones educativas públicas de la ciudad de Neiva, a partir de un enfoque basado en criterios identidad con el territorio y de articulación con el entorno local y regional. Teniendo en cuenta fundamentos teóricos principalmente del Pensamiento Ambiental Latinoamericano, se analizaron los imaginarios de *ambiente, territorio, y educación ambiental* a través del discurso de rectores y docentes de instituciones educativas, así como de funcionarios integrantes del CIDEA Huila; los cuales junto a la caracterización de las principales potencialidades y problemáticas ambientales del contexto de la ciudad de Neiva, sirvieron de insumo para fundamentar la estrategia y las directrices propuestas, en las que se asume una forma alternativa de abordar la educación ambiental, a partir del análisis interdisciplinar, sistémico y holístico. Los resultados de esta investigación se convierten en referente para la construcción de la política pública de educación ambiental en el departamento del Huila, y contribuye en la medida en que sea puesta en práctica por las instituciones educativas, en el fortalecimiento de la cultura ambiental, y en el mejoramiento de la calidad de vida de los neivanos.

Palabras clave: Educación ambiental, Identidad con el territorio, Resignificación.

## Abstract

The absence of clear epistemological and conceptual foundations regarding environmental education, as well as the reductionist imaginary of environment and environmental education, have influenced the decisions of the social actors responsible for environmental education in the city of Neiva, making it difficult to understand and solve of local and regional environmental problems. Therefore, it was considered necessary to establish the guidelines for the redefinition of environmental education in

public educational institutions in the city of Neiva, based on an approach based on identity criteria with the territory and articulation with the local and regional environment. Taking into account theoretical foundations mainly from Latin American Environmental Thought, the imageries of environment, territory, and environmental education were analyzed through the discourse of rectors and teachers of educational institutions, as well as officials who are members of CIDEA Huila; which together with the characterization of the main potentialities and environmental problems of the context of the city of Neiva, served as input to base the strategy and the proposed guidelines, in which an alternative way of approaching environmental education is assumed, based on the interdisciplinary, systemic and holistic analysis. The results of this research become a reference for the construction of public policy on environmental education in the department of Huila, and contributes to the extent that it is put into practice by educational institutions, in the strengthening of environmental culture, and in improving the quality of people of Neiva.

Key words: Environmental education, Identity with the territory, Resignification.

## Contenido

<b>Lista de figuras .....</b>	<b>9</b>
<b>Presentación .....</b>	<b>11</b>
<b>Capítulo 1. Horizonte Problemático .....</b>	<b>13</b>
1.1 Formulación y delimitación del problema de investigación .....	13
1.2 Justificación .....	19
1.3 Antecedentes de la Investigación .....	23
1.4 Recorrido Metodológico .....	32
<b>Capítulo 2. Referentes conceptuales y teóricos .....</b>	<b>40</b>
2.1 El Pensamiento Ambiental Latinoamericano (PAL) .....	40
2.1.1 El concepto de ambiente .....	42
2.1.2 El concepto de Territorio .....	44
2.1.3 El concepto de educación ambiental .....	47
2.2 Identidad con el territorio .....	50
2.3 Problemática Ambiental .....	52
2.4 Imaginarios Sociales .....	54
2.5 Referentes Normativos de la Educación Ambiental en Colombia .....	56
2.5.1 Ley 99 de 1993 .....	57
2.5.2 Ley 115 de 1994 .....	60
2.5.3 Decreto 1743 de 1994 .....	61
2.5.4 Política Nacional de Educación Ambiental PNEA .....	64
2.5.5 Ley 1549 de 2012 .....	65
2.5.6 Política Pública de Educación Ambiental del Departamento del Huila .....	67
<b>Capítulo 3. Imaginarios de los actores sociales relacionados con la educación ambiental en la ciudad de Neiva .....</b>	<b>69</b>
3.1 Imaginarios de Ambiente, territorio y educación ambiental del Estado colombiano .....	69
3.2 Imaginarios de Ambiente, territorio y educación ambiental de rectores y docentes de las instituciones educativas de la ciudad de Neiva .....	79
3.3 Imaginarios de Ambiente, territorio y educación ambiental de los integrantes del Comité Interinstitucional De Educación Ambiental CIDEA Huila .....	87
3.4 A manera de conclusión .....	95
<b>Capítulo 4. Potencialidades y problemáticas ambientales del contexto de la ciudad de Neiva .....</b>	<b>98</b>
4.1 Breve historia ambiental de la ciudad de Neiva .....	98
4.2 Potencialidades ambientales y culturales del contexto de la ciudad de Neiva .....	104
4.2.1 Ecosistemas estratégicos en el entorno de la ciudad de Neiva .....	105

4.2.1.1 Cuenca del Río del Oro .....	106
4.2.1.2 Cuenca del río Las Ceibas .....	109
4.2.1.3 Río Magdalena .....	112
4.2.1.4 Parque Jardín Botánico de Neiva .....	114
4.2.1.5 Microcuencas y humedales de la ciudad de Neiva .....	115
4.2.1.6 Centro de Estudios e Interpretación del Bosque Andino Surcolombiano CEIBAS .....	121
4.2.1.7 Parque Isla .....	122
4.2.1.8 Desierto de la Tatacoa .....	123
4.2.1.9 El embalse de Betania .....	126
4.2.2 Creaciones artísticas.....	128
4.2.3 Gastronomía huilense .....	130
4.2.4 Movimientos sociales .....	131
4.3 Problemáticas ambientales del contexto de la ciudad de Neiva.....	134
4.3.1 Impactos causados por la urbanización .....	134
4.3.2 Procesos de desertificación .....	135
4.3.3 Contaminación del aire .....	136
4.3.4 Afectaciones a las fuentes hídricas .....	136
4.3.5 Manejo inadecuado de los residuos sólidos.....	139
4.3.6 Impacto de la Central Hidroeléctrica El Quimbo .....	139
4.4 A manera de conclusión .....	140
<b>Capítulo 5. Lineamientos para la resignificación de la educación ambiental en las instituciones educativas de la ciudad de Neiva .....</b>	<b>142</b>
5.1 La Educación Ambiental en la ciudad de Neiva .....	142
5.2 Resignificación de la educación ambiental en la ciudad de Neiva .....	145
5.2.1 Educación ambiental con enfoque de identidad con el territorio .....	148
5.2.1.1 Caracterización de potencialidades y problemáticas ambientales del territorio .....	151
5.2.1.2 Análisis interdisciplinar de las problemáticas ambientales .....	153
5.2.1.3 Soluciones a las problemáticas ambientales con participación interinstitucional .....	155
5.2.2 Directrices para la resignificación de la educación ambiental en la ciudad de Neiva .....	159
5.2.2.1 El rol de la Secretaria de Educación Municipal en la educación ambiental .....	159
5.2.2.2 Formación y actualización docente .....	161
5.2.2.3 Actualización del Proyecto Educativo Institucional PEI .....	162
5.2.2.4 Fortalecimiento del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental .....	164
5.2.2.5 Investigación como apoyo para la educación ambiental .....	165
5.2.2.6 Creación de la Red Regional de Educación Ambiental .....	168
5.2.2.7 Fomento de la dimensión política de la educación ambiental .....	169
5.3 A manera de conclusión .....	170
<b>Conclusiones .....</b>	<b>172</b>
<b>Referencias .....</b>	<b>176</b>



## Lista de figuras

Figura 1 Localización de las comunas de la ciudad de Neiva. ....	34
Figura 2 Esquema de la metodología aplicada en esta investigación. ....	36
Figura 3 Relación del Sistema Nacional Ambiental SINA con la Educación Ambiental. ....	58
Figura 4 Principios de la Política Nacional de Educación Ambiental. ....	64
Figura 5 Propósitos de la Política Pública de Educación Ambiental del Departamento del Huila. ....	67
Figura 6 Normatividad colombiana relacionada con Educación Ambiental. ....	70
Figura 7 Nube de palabras de la normatividad colombiana en Educación Ambiental. ....	78
Figura 8 Nube de palabras en el discurso de ambiente, de rectores y docentes de las instituciones educativas. ....	80
Figura 9 Nube de palabras en el discurso de educación ambiental, de rectores y docentes de las instituciones educativas. ....	86
Figura 10 Nube de palabras en el discurso de territorio, de rectores y docentes de las instituciones educativas. ....	87
Figura 11 Nube de palabras en el discurso de ambiente de funcionarios de instituciones que integran el CIDEA Huila. ....	88
Figura 12 Nube de palabras en el discurso de educación ambiental de funcionarios de instituciones integrantes del CIDEA Huila. ....	94
Figura 13 Fotografía aérea de la cuenca baja del Río del Oro. ....	107
Figura 14 a. Fotografía aérea de la cuenca alta de la quebrada La Cabuya. b. Estudiantes en trabajo de campo en la zona de la cuenca de la quebrada La Cabuya. ....	108
Figura 15 a. Fotografía aérea de la cuenca baja del Río del Oro. b. Estudiantes en trabajo de campo cerca a la desembocadura del Río del Oro. ....	109
Figura 16 Cuenca del río Las Ceibas. ....	110
Figura 17 a. Fotografía aérea del lugar de la bocatoma El Guayabo. b. Estudiantes en trabajo de campo en la zona del El Guayabo, en la cuenca del río Las Ceibas. ....	111
Figura 18 El río Magdalena recorre el territorio huilense de sur a norte. ....	112
Figura 19 a) Fotografía aérea del puente Santander sobre el río Magdalena. B) Estudiantes en trabajo de campo junto al puente Santander en la vía Neiva-Bogotá. ....	113
Figura 20 a) Fotografía aérea del Parque Jardín Botánico. b) Estudiantes y docentes en trabajo de campo en el parque Jardín Botánico. ....	115
Figura 21 Río y quebradas de la ciudad de Neiva. ....	116
Figura 22 a) Fotografía aérea del humedal El Chaparro b) Estudiantes en trabajo de campo en el Humedal El Chaparro. ....	120
Figura 23 a) Fotografía aérea de la laguna El Curíbano. b) Estudiantes en trabajo de campo en el humedal El Curíbano. ....	121
Figura 24 Centro de Estudios e Interpretación del Bosque Andino Surcolombiano, en la vereda La Plata municipio de Neiva. ....	122
Figura 25 a) Fotografía aérea del Parque Isla en el río Magdalena b) Estudiantes en el monumento del Mohán. ....	123
Figura 26 a) Zona del Desierto de La Tatacoa. b) Estudiantes en el parque de Villavieja. ....	125
Figura 27 Embalse de Betania en el río Magdalena. ....	126
Figura 28 Creaciones artísticas con materiales del entorno natural. ....	129
Figura 29 Platos típicos de la gastronomía huilense. ....	131
Figura 30 a) Afiche publicitario de movilizaciones en defensa de la cuenca del río Las Ceibas el 10 de Abril de 2014. b) Estudiantes neivanos en la marcha en contra del cambio climático en 2019. ....	133
Figura 31 Estrategia de educación ambiental con enfoque de identidad con el territorio. ....	151

Figure 32 Ecosistemas Estratégicos del entorno de la ciudad de Neiva.....	153
Figura 33 Enfoque Interinstitucional e intersectorial para la educación ambiental en la ciudad de Neiva.....	156
Figura 34 Funciones de la Secretaría de Educación. ....	160
Figura 35 Integración de los Proyectos Transversales. ....	163
Figura 36 Funciones del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental. ....	165

### **Lista de Tablas**

Tabla 1 Características de corrientes en educación ambiental. ....	37
Tabla 2 Responsabilidades de las instituciones de la ciudad de Neiva, relacionados con la educación ambiental. ....	157
Tabla 3 Rectores de las instituciones educativas, entrevistados.....	189
Tabla 4 Funcionarios de instituciones integrantes el CIDEA Huila, entrevistados. ....	196
Tabla 5 Expertos que hicieron parte del grupo focal.....	199

### **Lista de Anexos**

Anexo 1. Instituciones que integran el Comité Técnico Interinstitucional De Educación Ambiental ..... CIDEA Huila 2018	188
Anexo 2. Listado de Rectores de las instituciones educativas que participaron en la investigación.....	189
Anexo 3. Entrevista aplicada al rector de la institución educativa de la ciudad de Neiva.....	190
Anexo 4 Cuestionario aplicado a docentes de las instituciones educativas de la ciudad de Neiva .....	192
Anexo 5. Entrevista a integrantes del Comité Técnico Interinstitucional De Educación Ambiental ..... CIDEA Huila.	194
Anexo 6 Listado de funcionarios de instituciones que integrantes el CIDEA Huila, que participaron ..... en la investigación.	196
Anexo 7 Microdiseño curso de Medio ambiente de la universidad Surcolombiana.....	197
Anexo 8 Listado de participantes en el grupo focal con expertos.....	199

## Presentación

A lo largo de los años el concepto ambiente ha sido sinónimo de ecología y el de educación ambiental sinónimo de educación ecológica; por consiguiente, la educación ambiental se ha reducido a la enseñanza de las ciencias naturales, sin conseguir una adecuada integración con otras dimensiones del saber (Molano, 2012). Este imaginario ha sido tan importante en las decisiones éticas, políticas, económicas y sociales, que se mantiene presente y activo en la educación ambiental típicamente curricular de las instituciones educativas, y se expresa en el estudio y conocimiento de un mundo compartimentado y no de un mundo sistémico, altamente complejo (Noguera y Pineda, 2014). Es por ello que esta investigación tuvo como propósito establecer los lineamientos para la resignificación de la educación ambiental en las instituciones educativas públicas de la ciudad de Neiva, a partir de un enfoque basado en criterios identidad con el territorio y de articulación con el entorno local.

En efecto, con la finalidad de dar cumplimiento formal a la estructura de la tesis, el primer capítulo contiene lo referente a la descripción de la problemática abordada, los argumentos que sustentaron el planteamiento de la investigación, los antecedentes que sirvieron de base, así como la metodología empleada. Se parte del argumento de que el proceso educativo permite repensar y reelaborar el saber, en la medida que se transformen las prácticas pedagógicas corrientes de transmisión y asimilación del saber preestablecido y fijado en contenidos curriculares y en las prácticas docentes (Leff, 2006).

Además, el trabajo requirió aproximación a una serie de conceptos como *ambiente*, *territorio*, *educación ambiental*, *problemática ambiental*, entre otras, por lo cual el segundo capítulo contiene la descripción de los fundamentos teóricos a partir de diferentes autores, principalmente del Pensamiento Ambiental Latinoamericano, quienes conciben el *ambiente* como la articulación de procesos culturales, ecológicos, económicos y tecnológicos que deben entrelazarse (Leff, 1993) y a la educación ambiental como un método para la comprensión de la realidad que puede estimular a los sujetos a tomar parte activa en acciones colectivas e individuales de protección del ambiente (Ángel Maya, 2003). En este capítulo también se hace una síntesis de la normatividad colombiana relacionada con la educación ambiental, destacando los lineamientos establecidos por el Estado para la implementación de la educación ambiental.

Así, teniendo en cuenta que el *imaginario social* constituye un marco de referencia para interpretar y comprender la realidad socialmente legitimada (Cegarra, 2012), el tercer capítulo contiene los resultados de la primera parte del trabajo de campo, el cual tuvo como finalidad

conocer los imaginarios de *ambiente, territorio, educación ambiental* de los actores sociales relacionados con la educación ambiental en las instituciones educativas públicas de la ciudad de Neiva, a través del discurso de rectores y docentes de las instituciones educativas, así como de funcionarios integrantes del Comité Interinstitucional de Educación Ambiental CIDEA. El análisis de la información recolectada permitió corroborar la influencia de los imaginarios en las acciones de los actores sociales. Estos resultados ofrecieron elementos de diagnóstico acerca de la subjetividad de maestros, estudiantes y directivos docentes, que se tuvieron presentes al elaborar las propuestas conducentes a la resignificación de la educación ambiental.

Además, en el capítulo cuatro se consideró pertinente hacer una revisión de la literatura acerca de aspectos relevantes de la historia ambiental de Neiva y una caracterización de las principales potencialidades ambientales y culturales de la ciudad de Neiva, como sus ecosistemas estratégicos, los movimientos sociales que dinamizan la vida de la ciudad, las creaciones artísticas, entre otros. Además, se describen las principales problemáticas ambientales de la ciudad de Neiva, como el inadecuado manejo de los residuos sólidos, la contaminación de las fuentes hídricas con aguas residuales, los efectos de la planificación urbana y la expansión de la industria inmobiliaria, entre otras. Esta caracterización fue un insumo importante para diseñar la estrategia y las directrices de la educación ambiental con enfoque de identidad con el territorio, pues es en el territorio donde pueden establecerse vínculos reales y complejos entre los niños y jóvenes y los sistemas naturales y sociales que los rodean (Novo, 2009).

Finalmente, el propósito principal del capítulo cinco es el de presentar los fundamentos y las directrices generales para alcanzar la resignificación de la educación ambiental en la ciudad de Neiva, a modo de propuesta para la deliberación de los actores de la escuela, las instituciones públicas y la comunidad de Neiva. Este capítulo da cuenta de cómo las ideas del Pensamiento Ambiental Latinoamericano dan origen a una propuesta de educación ambiental con enfoque de identidad con el territorio, en la cual se hace una lectura de las realidades del contexto, se analizan las problemáticas ambientales de forma interdisciplinar, sistémica y holística, y se proponen soluciones a partir de la participación ciudadana e interinstitucional, para mejorar la calidad de vida de la neivanos. Es decir, se trata de asumir una nueva forma de abordar las problemáticas ambientales y de la educación ambiental, en la que se tienen en cuenta no solo los aspectos relacionados con lo biofísico, sino también con lo histórico, lo sociocultural, lo económico y lo político.

## Capítulo 1. Horizonte Problémico

### 1.1 Formulación y delimitación del problema de investigación

A partir de la Conferencia de Estocolmo convocada por la Organización de las Naciones Unidas ONU en 1972, que fue la primera gran conferencia internacional que se organizó acerca de cuestiones medioambientales, en la que se recomendó un mayor desarrollo de la educación ambiental para enfrentar seriamente la crisis ambiental del mundo, se realizaron encuentros a nivel mundial en los que se tomaron las decisiones para generar las políticas, los pensamientos y corrientes que asumieran la responsabilidad de crear un marco conceptual teórico y metodológico para adelantar la educación ambiental en los diversos niveles y ámbitos.

En este sentido, en 2001 los países participantes en las Políticas Educativas de la UNESCO, plantearon que la educación ambiental era prioridad para el desarrollo social sustentable y la conciencia ambiental en todos los niveles del sistema educativo. Sin embargo, resulta evidente que estos acuerdos no han derivado en la obtención de logros importantes en la solución a la crisis ambiental, puesto que el modelo de desarrollo económico desmedido que se impuso en la mayor parte de los países, ha dejado de lado los acuerdos internacionales y ha saqueado los recursos de los países pobres, con graves repercusiones sociales y ambientales (Núñez y García, 2019).

Cada día crece la conciencia de que la crisis ambiental es una crisis de civilización, en la que el modelo económico, tecnológico y cultural vigente ha depredado a la naturaleza, y ha subvalorado la diversidad cultural, mientras privilegia un modo de producción y un estilo de vida insustentables. Por lo tanto, la crisis ambiental no es solamente una crisis ecológica, sino social, y como crisis social es también una crisis del conocimiento, tal como se expresa en el “Manifiesto por la Vida” (Tangencial, 2002).

Por otra parte, Morín (1999) afirma que “los individuos conocen, piensan y actúan según los paradigmas inscritos culturalmente en ellos” (p. 17). Por ello, a lo largo de los años el concepto *ambiente* ha sido sinónimo de *ecología* y el de educación ambiental sinónimo de educación ecológica; por consiguiente, lo ambiental se ha reducido a lo ecológico y la educación ambiental a la enseñanza de las ciencias de la naturaleza, a partir de la ecología y sin conseguir una adecuada integración con otras dimensiones del saber (Molano, 2012).

En concordancia con lo anterior, Noguera (2004) considera que en Colombia la educación ambiental se ha dedicado, en primer lugar, a una enseñanza y unas prácticas ecológicas; y, en segundo lugar, a transformar la actitud del hombre frente a la naturaleza,

conservando la separación entre la naturaleza y la cultura, que se presenta desde que las ciencias sociales decidieron estudiar al hombre sin naturaleza y a las ciencias naturales sin la dimensión humana. Este imaginario ha sido tan importante en las decisiones éticas, políticas, económicas y sociales, que se mantiene presente y activo en la educación ambiental típicamente curricular de nuestra escuela en todos sus niveles, y se expresa en el estudio y conocimiento de un mundo compartimentado y no de un mundo sistémico, altamente complejo.

Además, la educación ambiental se ha concentrado sobre todo en los aspectos físicos y biológicos de los recursos, y el neoliberalismo económico incapaz de dar su justo valor a los recursos ecológicos y a los servicios ambientales de la naturaleza, también desvalorizó el conocimiento. Por ello, en el sistema educativo colombiano el *reduccionismo* confunde la educación ambiental con la inclusión de una cátedra de ecología en el currículo, y se ha limitado a algunas acciones dispersas para promover cierta concientización ciudadana y a la inserción de "componentes" de capacitación dentro de proyectos de gestión ambiental, lo que ha causado que el proceso de formación ambiental resulte ineficaz, dada la complejidad misma de los problemas ambientales y a sus repercusiones económicas, políticas y sociales (Leff, 1998).

Asimismo, aunque uno de los objetivos de la Política de Educación Ambiental colombiana (MEN y MMA, 2002), es formular estrategias que permitan incorporar la educación ambiental como eje transversal en los planes y programas que se generen tanto en el sector ambiental, como en el sector educativo, Bermúdez (2004) afirma que la educación ambiental aún no ha logrado romper barreras y sigue considerándose como un tema secundario en el currículo. Y aunque esto denota algún interés por las cuestiones ambientales, no logra constituirse en un elemento dinamizador que vincule las diferentes áreas de la escuela de manera integral e interdisciplinaria, como se buscaba desde los lineamientos que subyacen al planteamiento inicial de la política pública de constituir la educación ambiental como un eje transversal y dinamizador del currículo en los diferentes niveles de enseñanza.

De igual manera, según la Política Nacional de Educación Ambiental, las alternativas de solución a los diversos problemas ambientales debería ser el producto de las decisiones responsables de los individuos, las comunidades y en últimas de la sociedad, atendiendo a los criterios de valoración de su entorno, íntimamente relacionados con el sentido de pertenencia y, por ende, con los criterios de identidad. En otro lugar haremos la evaluación parcial acerca de si dicha política se traduce en hechos y acciones verificables y en qué grado, o bien si se queda en un inocuo saludo a la bandera. Entre tanto, y si nos atenemos al enunciado de la referida política nacional, los proyectos educativos ambientales deben ser regionalizados y

participativos, deben tener en cuenta las necesidades de las comunidades locales y regionales, y atender a sus propias dinámicas como motor de la construcción de verdaderos procesos democráticos, en lugar de copiar modelos de manera indiscriminada (MEN y MMA, 2002).

Además, aunque la Ley 1549 de 2012 establece que la educación ambiental debe ser entendida como “un proceso dinámico y participativo, orientado a la formación de personas críticas y reflexivas, con capacidades para comprender las problemáticas ambientales de sus contextos”, lo que se está haciendo en las instituciones educativas ha sido poco eficaz con respecto al cambio de actitudes y de comportamientos socio-ambientales de los jóvenes y sus comunidades, debido -entre otros factores- a que falta pertinencia pedagógica, social, cultural y ambiental.

Es necesario y urgente pasar del paradigma *proteccionista* a poner en marcha procesos educativos mediados por una acción problematizadora, reflexiva y propositiva. En Colombia la situación ecológica, económica y social del país exige una “educación de calidad”, pues “no estamos dando la educación necesaria para manejar mejor nuestro país” (Carrizosa, 2014, p. 259). Lo anterior sucede, a pesar de que es de resaltar el interés que han mantenido los Ministerios de Ambiente y de Educación, en la educación ambiental, así como la cantidad de personas e instituciones dedicadas al tema.

En efecto, con frecuencia los centros educativos funcionan como sistemas cerrados que se autoabastecen, y aunque en ellos se pretende “educar para la vida”, en muchas ocasiones se ignora la vida que existe ahí cerca, de forma inmediata, en el entorno, se desconoce el territorio, el verdadero *lugar* en el que pueden establecerse vínculos reales y complejos entre los niños y jóvenes y los sistemas naturales y sociales que los rodean. Es decir, falta dar pasos serios para considerar el ambiente y el territorio local como un recurso educativo de primer orden (Novo, 2009).

Además, en las normas vigentes se establecen instituciones e instrumentos para la aplicación de la política ambiental, pero aún persisten muchos vacíos y la coordinación interinstitucional sigue siendo inexistente o muy débil, pues el rol de los directivos, ejecutivos, líderes comunitarios, quienes desde una corporación pública o una organización empresarial toman decisiones, promueven un particular estilo de vida: los patrones de urbanización, los patrones de consumo, los esquemas tecnológicos, los apetitos burocráticos, el ejercicio del poder local y también la búsqueda cotidiana del ciudadano por satisfacer sus deseos que son muy diversos, intensos e ilimitados (Amézquita, Rueda y Rincón, 2015).

Por otra parte, los Proyectos Ambientales Escolares PRAE, utilizados por las instituciones educativas como estrategia para implementar la educación ambiental, son

asignados a los maestros de biología, ecología o afines, como si la educación ambiental fuera referida a aspectos puramente ecológicos, dejando de lado los aspectos culturales y sociales que hacen parte integral de la problemática ambiental; lo que dificulta comprensión de la problemática ambiental en los procesos formativos, pues no se tiene en cuenta que los saberes pedagógicos deben converger con los saberes “sociales” y “ambientales”, pasando por todas las áreas del conocimiento, de manera que se pueda vivir la interdisciplinariedad, y se pueda percibir la conexión entre el conocimiento, la reflexión y la acción (Carvalho, 2016).

En otras palabras, las instituciones educativas no han activado mecanismos de participación que (desde los hogares, instituciones educativas, administración pública y sector productivo) permitan la interrelación de los diversos actores sociales para hacer que la educación ambiental salga de las aulas y transforme los entornos a partir de las potencialidades y de los recursos existentes en las regiones (Gutiérrez, 2015). Este sentir colectivo demanda una nueva educación que ha de incluir la reflexión y el cambio de los sujetos mismos, y la modificación de su relación con el mundo, por lo que la educación no puede seguir siendo un proceso simple, sino que exige el cambio material de los modos de vivir socialmente (Delgado, 2001).

En efecto, para dar paso a la trama significativa y comunicacional que se establece entre sujeto y territorio, y que aflore en ese contexto el papel tan fundamental que juegan las relaciones entre los sujetos sociales, sus acciones cotidianas y sus sentimientos, como componentes de una matriz vectorial, adherida a la naturaleza genuina del hombre y del espacio, que muestra un lenguaje educativo-ambiental distinto del tradicional, se requiere de una educación ambiental apoyada no sólo en conocimientos y valores, sino también en procedimientos y actitudes (Muñoz, 2008).

En este sentido, en la investigación que adelantamos en la ciudad de Neiva (Cruz *et al.*, 2004), con docentes, jefes de núcleo y supervisores de la Secretaría de Educación, acerca del diseño y ejecución de los Proyectos Ambientales Escolares y la inclusión de los ecosistemas estratégicos en los mismos, concluimos que en la mayoría de las instituciones educativas del departamento del Huila, los PRAE son elaborados para cumplir con el requisito exigido por la Secretaría de Educación. La educación ambiental en la mayoría de los casos se trabajaba como componente del área de ciencias naturales, y eran pocos los PRAE verdaderamente significativos, con lo cual se desaprovechaba una importante herramienta para el fomento de la cultura ambiental en la región.

Llevando adelante esta línea de investigación pude demostrar (Cruz, 2017) que la educación ambiental que se imparte en las instituciones educativas de la ciudad de Neiva, se



ha limitado a una educación *reduccionista* que pierde de vista las relaciones que la sociedad establece con los ecosistemas, ya que el enfoque de los contenidos básicos ha sido más informativo que formativo, lo cual no permite desarrollar en los estudiantes valores y actitudes de respeto por el ambiente.

Es así como en la mayoría de las instituciones educativas de la ciudad, la responsabilidad de implementar la educación ambiental se ha encargado a los docentes de ciencias naturales (sin tener en cuenta la transversalidad establecida en la Ley 1549 de 2012), y está orientada al desarrollo de actividades que responden principalmente a necesidades de las instituciones educativas como el reciclaje, las campañas de aseo y el mantenimiento de los jardines, sin incluir la reflexión de las problemáticas ambientales que se presentan en los ecosistemas de la comuna, la ciudad y la región. Es decir, la educación ambiental que se lleva a la práctica en nuestras instituciones escolares de la ciudad de Neiva, no se orienta hacia el desarrollo de un pensamiento ambiental crítico que permita comprender el contexto regional y a partir de allí la función transformadora que le concierne a los jóvenes escolares, sus maestros y sus comunidades de pertenencia.

También se evidenció en esa oportunidad que es escasa la asesoría y el apoyo por parte de la Secretaria de Educación Municipal y de la Corporación Autónoma del Alto Magdalena, durante el diseño y desarrollo de los Proyectos Ambientales Escolares, y que una de las principales deficiencias es la falta de programas de formación docente en cuanto a las directrices de la Política Nacional de Educación Ambiental. Además, no se constató un trabajo coordinado entre la Secretaria de Educación Municipal y la CAM en cuanto a orientaciones para la educación ambiental en las instituciones educativas, y se consideró necesario lograr mayor difusión de los resultados de las diferentes experiencias e investigaciones más significativas sobre el tema.

Por lo descrito anteriormente, es necesario que los estudiantes de la ciudad de Neiva desarrollen pensamiento reflexivo y crítico, que les permita actuar frente a las problemáticas ambientales que se tienen en la región, y para ello, se requiere darle un nuevo sentido a la educación ambiental que permita una comprensión del entorno cultural y del entorno ecosistémico, lo que implica tener en cuenta los actores humanos implicados, los actores no humanos (otras especies) y los escenarios tanto ecosistémicos como culturales donde se realiza la educación (Noguera, 2004), para construir nuevas identidades, nuevas racionalidades y nuevas realidades (Leff, 2006).

Por lo tanto, fue necesario adelantar una nueva investigación que nos permita resignificar la educación ambiental en la ciudad de Neiva, a partir de un enfoque basado en criterios de

identidad con el territorio, para que no se limite a promover un conjunto de acciones dispersas y discontinuas, sino que se instaure un proceso pedagógico fundamentado y concertado, que permita guiar de forma apropiada su implementación en las instituciones educativas, y de este modo fomente el desarrollo de una cultura ambiental que renueve los modos de vida y las formas de habitar, con una postura que implique cambios profundos en el ser y en la sociedad (Francisco, 2015).

En el anterior orden de ideas, se plantearon los siguientes *supuestos*:

- La existencia de una relación directa, entre los imaginarios de ambiente y de educación ambiental que tienen los actores sociales relacionados con la educación ambiental, de un lado, y el modo como desarrollan la educación ambiental en las instituciones educativas de la ciudad de Neiva, del otro.
- La ausencia de fundamentos epistemológicos y teóricos en educación ambiental limita la pertinencia de los procesos de educación ambiental que se implementan en las instituciones educativas.
- La educación ambiental ocupa un lugar de segundo orden o marginal en el Proyecto Educativo de las instituciones educativas de la ciudad de Neiva, por lo que difícilmente puede ser significativa en la vida cotidiana de estudiantes, docentes y comunidades locales.
- Si las instituciones educativas lideran una adecuada articulación con otros actores sociales e institucionales del territorio, en función de objetivos compartidos, se potenciará la eficacia y pertinencia de la educación ambiental de los estudiantes y de las propias comunidades.

En concordancia con lo anterior, la presente investigación doctoral se propuso arrojar luces para despejar el siguiente **interrogante central**:

**¿Cuáles son los lineamientos conceptuales y metodológicos-necesarios para la resignificación de la educación ambiental en las instituciones educativas públicas de la ciudad de Neiva, a partir de un enfoque basado en criterios de identidad con el territorio y de articulación de la escuela con el entorno regional?**

De acuerdo con la pregunta de investigación, el objetivo principal que guió la presente investigación, fue el de establecer los lineamientos para la resignificación de la educación ambiental en las instituciones educativas públicas de la ciudad de Neiva, a partir de un enfoque

basado en criterios identidad con el territorio y de articulación de la escuela con el entorno regional.

Adicionalmente, se consideró pertinente alcanzar los siguientes *objetivos específicos*:

En primer lugar, analizar los imaginarios de ambiente, territorio y educación ambiental, que tienen los actores sociales relacionados con la educación ambiental de las instituciones educativas públicas de la ciudad de Neiva

En segundo lugar, caracterizar las problemáticas y las potencialidades ambientales y culturales que se presentan en el contexto de la ciudad de Neiva.

Y por último, fundamentar los lineamientos conceptuales y metodológicos pertinentes para la integración de los criterios de identidad con el territorio y de articulación de la escuela con el entorno regional, en la educación ambiental de las instituciones educativas públicas de la ciudad de Neiva.

## **1.2 Justificación**

La cosmovisión dualista que separa naturaleza y cultura, individuo y comunidad, no muestra preocupación por el nivel de vida de las comunidades ni por el equilibrio ambiental. Por lo tanto, para que la política socioambiental sea efectiva y permita vivenciar una ética del desarrollo que subordine los objetivos económicos a los criterios ecológicos, la dignidad humana y el bienestar de las comunidades, se requiere incorporar aspectos económicos, ecológicos y culturales a dicha política (Escobar, 2010).

En concordancia con lo anterior, Escobar plantea que para conseguir el equilibrio de las relaciones hombre/naturaleza y la solución de la crisis ambiental y social del planeta, se requiere modificar las relaciones de poder y explotación de la madre tierra, a través de propuestas que tengan en cuenta “otras” concepciones del cuidado de la naturaleza, los saberes ancestrales, las prácticas culturales de cuidado y la convivencia con la madre tierra, lo cual exige una transformación cultural de la sociedad que permita a las personas tener una nueva filosofía de vida. En ese contexto, la educación ambiental y la cultura ambiental son elementos muy importantes.

En efecto, la educación ambiental se ha convertido en una condición emergente para superar la crisis ambiental, puesto que propicia el cambio de actitudes, la participación responsable en la gestión social del ambiente y promueve acciones adecuadas con el entorno (Martínez, 2010). Además, el proceso educativo permite repensar y reelaborar el saber, en la medida que se transformen las prácticas pedagógicas corrientes de transmisión y asimilación

del saber prestablecido y fijado en contenidos curriculares y en las prácticas docentes (Leff, 2006).

En este sentido, se requiere una pedagogía en la que el estudiante vuelva la mirada a su entorno, a su cultura y su historia para reapropiarse de su mundo desde sus realidades, que mire al mundo como potencia y como posibilidad, y entienda la realidad como una construcción social movilizadora por valores, intereses y utopías. Por ello, es necesario mirar las relaciones entre cultura y naturaleza partiendo de las condiciones ecológicas y de los problemas críticos de las poblaciones, con nuevos enfoques de la antropología cultural y de la geografía ambiental para la reapropiación de la naturaleza (Leff, 2004).

En concordancia con lo anterior, Maturana y Varela (2003) consideran que “todo acto de conocer trae un mundo a la mano” (p. 39), por lo tanto, el ambiente puede ser una riquísima fuente para el aprendizaje activo, y la puesta en contexto de conocimientos teóricos sobre el mundo, en diálogo con saberes ancestrales y locales. Es decir, salir del aula, trabajar en un bosque o en un barrio, son formas integradoras en las que “no hay discontinuidad entre lo social y humano y sus raíces biológicas”, pues la naturaleza es el sustrato sobre el que se construye la cultura (Ángel, 2004).

Así mismo, escuela y territorio son dos realidades que deben retroalimentarse para cumplir sus funciones, intercambiando información, flujos de personas, propuestas que nacen en uno y otro ámbito. Para que tales procesos sean posibles, es necesario que los educadores/as realicen un análisis del contexto en el que lleguen a conocer cuáles son las características físicas, sociales, culturales, económicas... del territorio circundante, a través de un proceso investigativo en el que también pueden y deben participar los estudiantes (Novo, 2009).

Desde esta perspectiva, la educación ambiental no puede reducirse estrictamente a la conservación de la naturaleza, a la problemática de la contaminación por basuras o a la deforestación, sino que debe ser más amplia y profunda, a fin de que pueda dar cuenta de la complejidad de los problemas y potencialidades ambientales y del impacto de los mismos, no sólo en los sistemas naturales, sino en los sistemas sociales, teniendo en cuenta las complejas relaciones entre los seres humanos y el entorno (MEN y MMA, 2002), pues la educación ambiental exige el análisis de las particularidades socioculturales y naturales de los territorios, conocer los servicios que ofrecen los ecosistemas y la construcción colectiva de nuevos valores para garantizar un cambio a largo plazo.

Por lo anterior, el Estado, la comunidad educativa y la ciudadanía deben trabajar una educación ambiental que se corresponda con el potencial ecológico y los valores culturales de

cada región, y así generar conciencia y capacidades propias para que las poblaciones puedan apropiarse de su ambiente como una fuente de bienestar, de vida, de sustento, de goces estéticos, de nuevos sentidos civilizatorios que permitan albergar la esperanza de un mundo transformado en el que todos los individuos, las comunidades y las naciones vivan hermanados en lazos de solidaridad y armonía con la naturaleza. En otras palabras, es necesario orientar la educación ambiental dentro del contexto social y en la realidad ecológica y cultural donde se sitúan los sujetos y actores del proceso educativo (Leff, 1998).

Además, comprender cómo funciona el sistema ambiental a partir del reconocimiento de las relaciones que se establecen entre sus diferentes componentes y que dan lugar a la dinámica de situaciones y problemas ambientales particulares, permite aproximarse a la comprensión de los problemas y conflictos ambientales y al planteamiento de alternativas para su tratamiento y solución. Por esta razón, es pertinente recorrer una secuencia de conceptos para entender el sistema ambiental como universo, pasando por la comprensión de lo que es la situación y el problema ambiental, como hechos particulares que ocurren en los territorios (CIDEABOY, 2015) y así, contribuir al mejoramiento de la calidad de vida y de la educación, a través de la apropiación de las realidades ambientales locales y regionales, y de la transformación de la relación sociedad, naturaleza y cultura.

De igual manera, la eficacia de una estrategia de reconstrucción social implica la deconstrucción de los conceptos teóricos e ideológicos que han soportado y legitimado las acciones y procesos generadores de los conflictos ambientales contemporáneos. Es por ello que la orientación de las acciones hacia la construcción de mejores sociedades se debe dar en un campo de luchas teóricas, en el que los conceptos de biodiversidad, ambiente, territorio, autonomía, autogestión, reconfiguren sus significados en el campo conflictivo de las estrategias de reapropiación de la naturaleza, y así refundamentar el saber sobre el mundo que vivimos a través del pensamiento y la acción social, del encuentro con la otredad y el diálogo de saberes (Leff, 2006).

Por lo anterior, Carrizosa (2014) considera que para mejorar la calidad de la educación ambiental en Colombia es necesario entender el ambiente como las interrelaciones entre sociedad y naturaleza, y para ello, se requiere de una educación que brinde el conocimiento necesario y capacite a los estudiantes para manejar la complejidad de la realidad colombiana, a fin de que cada habitante tenga una comprensión clara de la situación y reconozca la complejidad de los problemas, puesto que el imaginario social de ambiente y educación ambiental que una persona o un grupo adopten, necesariamente influyen en sus comportamientos, actitudes y acciones (Baczko, 1999).

Teniendo en cuenta que los imaginarios sociales configuran en buena medida los referentes, los deseos y las voluntades que movilizan a los actores sociales, se hace necesario conocer los imaginarios relacionados con educación ambiental que se tienen en las instituciones educativas públicas de la ciudad de Neiva, con el propósito de tener una aproximación que permita resignificar y fortalecer los lineamientos conceptuales y metodológicos de la educación ambiental, incorporando enfoques teóricos como el Pensamiento Ambiental Latinoamericano, para la construcción de nuevas identidades que permitan la emergencia de nuevos actores sociales en los actuales procesos de reapropiación de la naturaleza y re-creación de las culturas (Leff, 2006).

En este sentido, la identidad con el territorio funciona como elemento estructurante de códigos socioculturales que definen a los sujetos, y hace referencia a la subjetivación de una serie de saberes ambientales y la objetivación de una problemática ambiental en concreto, por lo que los habitantes de una localidad, son capaces de representar y cuestionar el espacio social en el que su mundo de vida se desarrolla, para transformarse en participantes de una realidad social que no solo cuestionan, sino que también buscan modificar (Martínez, 2018).

Por lo tanto, Santos (1984, como se citó en Bortolozzi, 2008) afirma que el análisis de los conflictos desde una perspectiva del territorio es indispensable para la aprehensión de sus dinámicas, sobre todo por su contenido político. Enfrentar la problemática ambiental urbana actual, debe caracterizarse por el reconocimiento de su complejidad y por buscar alternativas y soluciones a los problemas ambientales de las ciudades.

Es importante resaltar que en la región, poco se ha tenido interés por el estudio de los imaginarios sobre educación ambiental que tiene los actores sociales relacionados con la educación ambiental, es por ello que esta investigación es relevante para el sector educativo, ya que permitirá avanzar en la articulación de la escuela con el entorno local y regional, puesto que brinda los lineamientos conceptuales, contextuales y metodológicos, para desarrollar una educación ambiental que tenga un verdadero impacto en la región y en todos los actores sociales que forman parte de ella, porque permite caminar hacia esa cultura ambiental que se requiere para la transformación del territorio y la conservación de todas las formas de vida.

En concordancia con lo anterior, los resultados del presente trabajo aportan a la línea de investigación *Enfoques educativos para la construcción de una cultura ambiental* del Doctorado en Educación y Cultura Ambiental.

Además, fundamentar los lineamientos para resignificar la educación ambiental es una propuesta alternativa e innovadora que permitirá transformar la realidad escolar e impactar en los contextos curriculares de las instituciones educativas de la ciudad de Neiva, en cuanto a la

formación de estudiantes que puedan actuar frente a las problemáticas ambientales de la región, que es uno de los principales propósitos de la educación ambiental en la Política pública sobre Educación Ambiental en el departamento del Huila (Asamblea Departamental, 2011), puesto que la región Surcolombiana requiere actores sociales con alto nivel de cultura ambiental, ya que esta tiene un papel determinante en la forma de pensar, de sentir y de actuar de las personas con relación al territorio.

### **1.3 Antecedentes de la Investigación**

Para esta investigación se consideró pertinente tomar como referentes trabajos relacionados con imaginarios sociales y educación ambiental, así como trabajos acerca de educación ambiental y territorio. Los principales aportes que sirvieron de base para esta investigación, se describen a continuación.

En cuanto a los Imaginarios sociales y educación ambiental, en los últimos años han surgido diversos intereses investigativos que han abordado temas que involucran los imaginarios sociales, las representaciones sociales y las percepciones. En este sentido, el concepto de imaginario ha sido abordado por diferentes disciplinas y teorías de las ciencias sociales durante los últimos años, especialmente por la sociología, la psicología social, la teoría política, la historia, la filosofía, el psicoanálisis y la filosofía (Agudelo, 2011).

González-Gaudio y Valdez (2006), realizaron una investigación acerca del imaginario colectivo e ideario de los educadores ambientales en América Latina y el caribe, con respecto al tránsito de la educación ambiental a la educación para el desarrollo sustentable, en la cual emplearon las redes existentes y las conexiones personales para aplicar por vía electrónica encuestas a funcionarios de instituciones académicas y de organismos gubernamentales de 17 países, principalmente Brasil y México. Este trabajo les permitió concluir que el imaginario colectivo es sumamente relevante para intentar aproximaciones a la comprensión de la realidad en el campo de la educación ambiental.

Calixto y González (2008) utilizaron la teoría de las representaciones sociales como marco de referencia y aplicaron entrevistas orientadas a obtener elementos que les permitieran observar la relación entre las representaciones sociales de medio ambiente y la docencia en educación ambiental en México. El estudio les permitió identificar cinco tipos de representación social de ambiente: naturalista, globalizante, antropocéntrica utilitarista, antropocéntrica pactada y antropocéntrica cultural, y concluir que la metodología aplicada relacionada con las representaciones sociales, permite identificar elementos fundamentales para la toma de

decisiones en materia de enseñanza-aprendizaje que mejoren la docencia en educación ambiental.

De igual manera, Terrón (2010) adelantó en México un estudio con el propósito de identificar las representaciones sociales que sobre la educación ambiental han construido los profesores de educación básica adscritos a escuelas públicas, y la influencia que ejercen en su práctica educativa escolar, a partir del marco del paradigma complejo y crítico social. Lo cual le permitió concluir que los profesores son parte fundamental del proceso de resignificación de los contenidos que oficialmente se han propuesto a las escuelas en materia de educación ambiental, y que las representaciones sociales ejercen una influencia en la práctica de la educación ambiental que desarrollan los profesores.

En Brasil, con el propósito de identificar y analizar las representaciones sociales de entorno, de profesores y estudiantes de escuelas públicas de la zona urbana y rural, y su relación con proyectos de educación ambiental desarrollado en estas escuelas, Saleme y Góes (2011) observaron que las prácticas y representaciones sociales del entorno están relacionadas con los universos donde se insertan los actores, y que son los espacios socioculturales los que las guían en la elaboración o reelaboración de sus prácticas ambientales, las cuales a menudo no se tienen en cuenta al proponer actividades pedagógicas de educación ambiental.

En Argentina, Hollman (2014) realizó un estudio con ingresantes de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, para identificar las imágenes que han decantado y se volvieron constitutivas de una memoria ambiental personal y colectiva, utilizando como supuesto metodológico que la memoria ambiental se activa al dibujar un mapa con información ambiental. Los interrogantes que articularon su indagación fueron: ¿Cómo participan las imágenes en la constitución de nuestros modos de mirar la naturaleza y su transformación social? ¿Qué es lo que estas imágenes, devenida memoria ambiental, nos autorizan y, al mismo tiempo, nos impiden ver? El estudio le permitió concluir que una preocupación común de los participantes es el agua, pues se presenta a través del mapeo de distintas problemáticas ambientales con una valorización renovada que trasciende la clásica tasación económica.

Por otra parte, en España, Padilla (2015) realizó un análisis de la situación y tratamiento de la educación ambiental en los centros educativos de secundaria de la provincia de Valencia, teniendo en cuenta la influencia de instituciones internacionales y nacionales, así como el esfuerzo de conseguir un desarrollo sostenible en los diferentes ámbitos de la sociedad actual. Aplicó cuestionarios a docentes y estudiantes, lo cual le permitió identificar que la



ambientalización de los centros educativos y la formación e información de docentes influye en los conocimientos y actitudes que presentan los estudiantes, aunque debe tenerse en cuenta que hay otros factores que influyen de forma determinante en los estudiantes, como la familia y el entorno social.

Investigaciones realizadas en Perú, como la de Mujica (2016), aborda las concepciones que pobladores y agricultores andinos tienen de su contexto y de las maneras de vincularse con la naturaleza, conocida bajo el término *Pachamama*, a partir de la fundamentación teórica desarrollada por las culturas andinas acerca de la relación entre naturaleza y cultura. Por ello, analizó el medio ambiente como naturaleza en perspectiva de desarrollo humano y las implicaciones de las estrategias de adaptación y mitigación en este campo, distinguiendo formas diversas de ese conocimiento, para identificar el comportamiento ético de los pobladores en relación al ecosistema en esa parte de la región del Perú donde se dice que «hablan los dioses» (Apurímac).

Además, en Perú, Villanueva (2018) en su tesis doctoral acerca del Sumak Kawsay y la crítica al desarrollo, descubrió en el concepto *Sumak Kawsay* la presencia del multiperspectivismo. Con ayuda de estudios antropológicos con enfoque post-estructuralista, observó que entre las comunidades amerindias esta facultad de ver no sólo una exclusiva realidad sino varias realidades, y ello según la posición de experiencia de los individuos. Además, estableció el contenido implícito en la categoría *Sumac Kawsay*, la cual implica el holismo cósmico, el respeto por el ecosistema, el equilibrio y el flujo de los recursos naturales y demás elementos.

En el contexto colombiano, las investigaciones acerca de representaciones sociales de ambiente y de educación ambiental, se han realizado principalmente con el propósito de identificar las relaciones entre las representaciones sociales y las prácticas docentes, para elaborar propuestas de educación ambiental:

Con elementos de la teoría psicoanalítica, Valencia (2007) diseñó una metodología basada en relatos que se apoyaron en fotografías de la ciudad, presentó de una manera compleja, rizomática y en red, las relaciones que en el contexto urbano se establecen entre habitante y ciudad desde la emoción del miedo, y las posibles conexiones que desde lo simbólico, puedan darse frente a situaciones ambientales concretas. El estudio permitió identificar una gran sensibilidad de los participantes hacia la problemática ambiental que se está viviendo, pues en los relatos, los sistemas social y natural aparecieron como instancias complejas de mutua afectación. Esta investigación permitió identificar las principales temáticas y personajes generadores de miedo en el contexto urbano, a partir de los relatos, las

subjetividades y los niveles de conciencia frente al contexto medioambiental en el que están inmersos los habitantes de la ciudad de Manizales.

Por su parte, Molano (2013), trabajó las concepciones acerca de educación ambiental de los docentes de los programas de educación de universidades de Bogotá, y sus implicaciones en los currículos actuales de las facultades de educación, así como en las prácticas pedagógicas de los/las docentes de acuerdo con dichas concepciones, y propuso lineamientos-directrices curriculares sobre la base del “deber ser” de la formación ambiental en los estudiantes que cursan carreras de educación en las universidades bogotanas que las ofrecen.

Teniendo como ejes centrales de la investigación las representaciones sociales de medio ambiente y las prácticas pedagógicas en educación ambiental, Quintero y Cardona (2015), hicieron uso de la etnografía como recurso metodológico, y analizaron la realidad escolar de la educación ambiental en una comunidad educativa rural de Antioquia, lo cual les permitió identificar que la relación entre representaciones sociales de medio ambiente y las prácticas pedagógicas en educación ambiental están marcadas por el contexto, y que el análisis en detalle de las prácticas pedagógicas abre la posibilidad de mejorar la interacción entre docente- estudiante, a la vez que proporciona una oportunidad para contextualizar la educación.

Así mismo, Torres (2017) realizó un estudio acerca de los imaginarios urbanos y la educación en Bogotá, en el que indagó los procesos educativos que permiten la apropiación del medio urbano y también el reconocimiento y la re-significación de la subjetividad de sus habitantes en la construcción de las relaciones sociales, ambientales, políticas e ideológicas al interior de las ciudades en el contexto latinoamericano. En su trabajo, Torres destaca la importancia de involucrar el análisis de los imaginarios urbanos en el estudio de los procesos relacionados con la educación, para interpretar las dinámicas sociales y culturales que se generan al interior de las ciudades.

Con el propósito de conocer y comprender la naturaleza de las representaciones sociales que tienen los pobladores de una vereda de Antioquia sobre el territorio y el ambiente, Olaya (2018) tomó la escuela como eje de reflexión y acción sobre la territorialidad, y a través de entrevistas, historias de vida y la cartografía social, interpretó marcos conceptuales y metodológicos comunes propios a los referentes centrales de su propuesta pedagógica que contribuya a la comprensión de las dinámicas y transformaciones territoriales de la vereda.

En el contexto regional, se tienen estudios como el realizado en el Tolima por García (2016), en la cual utilizó como sustento teórico de la investigación la teoría de los imaginarios sociales y la visión sistémica del ambiente. La investigación le permitió establecer la relación de los imaginarios con la visión sistémica del ambiente y proponer lineamientos para apoyar la

incorporación de la dimensión ambiental al currículo de la institución, teniendo en cuenta elementos de la cosmovisión de los Tuamos en cuanto a valoración de los recursos vitales y a las relaciones armónicas de esa comunidad indígena con su entorno.

Además, Paredes (2017) identificó las concepciones y actitudes sobre educación ambiental y ecosistemas estratégicos en profesores de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales del municipio de Gigante Huila.

Así mismo, Bautista (2018) identificó las representaciones sociales del ambiente de los estudiantes en instituciones educativas de Ibagué que tienen énfasis en actividades de educación ambiental, y con diferentes contextos sociales, económicos y culturales. La investigación le permitió conocer diferentes actitudes en niños(as) debido a las representaciones sociales que han construido de acuerdo a las aproximaciones y relaciones que han tenido con el ambiente, así como evidenciar que el papel de los maestros ha sido fundamental en la construcción de conceptos sociales relacionados con el ambiente.

Por otra parte, Rojas (2019) indagó por las representaciones sociales del conflicto socioambiental por exploración petrolera en el discurso de pobladores y campesinos, el Estado y otros actores sociales del municipio de Valparaíso, en el departamento del Caquetá. La autora propone la sinergia entre las instituciones educativas de la región, para afrontar la problemática relacionada con la industria de hidrocarburos, a través de espacios académicos y científicos que permitan el desarrollo de propuestas innovadoras y aplicadas. Además, propuso que en la educación básica se desarrollen procesos investigativos para conocer las representaciones sociales de las comunidades, para hacer propuestas desde el sentir de los pobladores.

Es de resaltar que, en las investigaciones descritas anteriormente, es común encontrar que los actores sociales corresponden a docentes y estudiantes de instituciones educativas. Para el caso de esta investigación, también se tuvieron en cuenta otros actores sociales que influyen directamente en los procesos de educación ambiental en la ciudad de Neiva, como lo son el Estado y los funcionarios de las instituciones que conforman el Comité Técnico de Educación Ambiental CIDEA.

En cuanto a las investigaciones relacionadas con la educación ambiental e identidad con el territorio, que sirvieron de guía para este trabajo, se tienen:

En España, Muñoz (2008) abordó la potencialidad educativa del espacio sobre la base de la interdependencia que mantiene con el sujeto, como uno de los posibles lenguajes educativos que pueden dar forma a la educación ambiental y fundamentar las acciones educativo-ambientales, pues considera que la educación ambiental apoyada sólo en conocimientos y valores, en procedimientos y actitudes, es insuficiente para dar paso a la trama

significativa y comunicacional que se establece entre sujeto y espacio. Por lo tanto, concluye que es fundamental la presencia y el papel que juegan las relaciones, las acciones cotidianas o los sentimientos, como componentes de una matriz vectorial, adherida a la naturaleza genuina del hombre y del espacio, que despliega un lenguaje educativo-ambiental distinto del tradicional.

La investigación de Bortolozzi (2009): "Educación ambiental, territorio urbano y nuevas prácticas socio-espaciales", realizada en Brasil, le permitió concluir que es importante para la ciudadanía la inserción del patrimonio histórico-cultural en el rol de las preocupaciones de la educación ambiental, como una estrategia para la comprensión de la dinámica territorial y la mejoría de las políticas públicas urbanas que contribuyan a una gestión territorial integrada y social de las ciudades brasileñas.

En Puerto Rico, Vilches (2015) adelantó su investigación con el propósito de elaborar un programa de intervención para la mejora de la integración de los principios de la ecopedagogía y la Carta de la Tierra a la visión y las acciones del Programa de Eco-escuelas de la Organización Pro Ambiente Sustentables (OPAS). Analizó doce experiencias educativas de Eco-escuelas, a través de un análisis documental significativo, entrevistas semiestructuradas y observaciones no-participantes, con base en la pedagogía crítica de Paulo Freire, que transita hacia el pensamiento de la complejidad y la educación holística. Estos fundamentos teóricos configuran principios de sostenibilidad, biosensibilidad, ética del cuidado y ciudadanía global.

En Argentina, Zenobi y Estrella (2014) realizaron un estudio para conocer las concepciones de los profesores sobre la enseñanza de temáticas ambientales y las prácticas educativas vinculadas con la enseñanza de las problemáticas ambientales locales, en las que se relacionan los aprendizajes con los problemas sociales y naturales de los contextos regionales y globales. Las autoras analizaron encuestas, entrevistas y las clases de Geografía en las que los docentes enseñaran una problemática ambiental local, lo cual les permitió identificar el lugar que ocupan en sus planificaciones y en la enseñanza de la disciplina, las temáticas y problemáticas ambientales observables en el espacio local.

En España, Martínez (2018) construyó la existencia operativa del concepto de identidad ambiental, partiendo del argumento de que la identidad funciona como elemento estructurante de códigos socioculturales que definen a los sujetos, y hace referencia a la subjetivación de una serie de saberes ambientales y la objetivación de una problemática ambiental en concreto. A través del análisis de las entrevistas a sujetos claves, logró demostrar que los habitantes de la localidad, son capaces de representar y cuestionar el espacio social en el que su mundo de

vida se desarrolla, se transforman en observadores participantes de una realidad social que no solo cuestionan, sino que también proponen modificar.

En el contexto nacional, se han realizado investigaciones como la de Pérez (2006), con el fin de hacer una conceptualización de la categoría ecorregión, como posibilidad de construcción de conocimiento y punto de partida para la comprensión de realidades ambientales en estudiantes de Licenciatura en Ciencias Sociales de la Universidad Pedagógica Nacional. La autora concluyó que la conceptualización de la categoría ecorregión se convierte en punto de partida para un proceso de profundización teórica, conceptual y metodológica, orientado hacia la comprensión de realidades ambientales, constituyéndose en una propuesta pedagógica y didáctica, para ser abordada desde el escenario escolar, porque permite complejizar las miradas acerca del contexto ambiental, sea éste local, regional o nacional.

En el departamento de Boyacá, Flórez (2012) propone la comunidad de aprendizaje como estrategia para integrar a los diversos actores sociales de un contexto particular, para la comprensión de la dimensión ambiental y para el desarrollo local, buscando un acercamiento reflexivo para el análisis sobre la aproximación de la relación escuela-comunidad en torno a la educación ambiental. El autor considera que como principio de la educación ambiental, los procesos sociales deben tener mayor participación en el análisis y la reflexión compartida acerca de la realidad ambiental, a través del diálogo de saberes.

Por otra parte, para dar respuesta a la pregunta ¿Cómo posibilitar la emergencia de un modelo pedagógico ético ambiental para la educación en Colombia?, López (2015) diseñó una propuesta pedagógica a partir de los lineamientos y las leyes educativas, y enmarcada en el Pensamiento Ambiental Latinoamericano, la cual busca romper con los esquemas educativos actuales, con la visión eurocentrista del mundo y el paradigma de la modernidad que está instalado actualmente, ofreciendo la posibilidad de formación humana desde lo ético, el goce, lo estético, lo político, lo cultural.

En la investigación acerca de las relaciones entre la institución educativa y su entorno territorial en el departamento del Valle del Cauca, Macías (2016) buscó comprender los conflictos que los actores sociales e institucionales expresan, los cuales permiten el reconocimiento del territorio, y de las demandas que desde ese entorno territorial se le formulan e imponen a dicha institución, así como las posibilidades y limitaciones de esta para responder a las mismas. El autor concluyó que las políticas educativas expresadas en programas de formación y orientaciones técnico administrativas, dejan por fuera manifestaciones correspondientes a aspectos socio históricos, políticos, económicos, sociales, culturales y ambientales que conforman la dinámica del territorio de manera compleja, conjuntamente con la

presencia de instituciones y organizaciones distintas del sector educación de orden municipal, departamental y nacional y, del sector privado que tienen presencia en el contexto de la institución.

En Medellín, Lopera (2017) enfocó su investigación en el ejercicio de la resignificación del contexto ciudad-escuela como hábitat local, desde la aproximación cualitativa de la investigación/ acción y con el objetivo de posibilitar a los docentes espacios de reflexión y enriquecimiento conceptual y metodológico sobre la educación ambiental, a partir de constructos teóricos como el Pensamiento Ambiental Latinoamericano y el paradigma de la complejidad. Durante la puesta en marcha de la experiencia de formación, fue fundamental que los docentes modificaran sus creencias, y que pensarán lo ambiental como un saber transdisciplinar, altamente susceptible de abordar desde cualquier área. Como resultado del proceso se diseñaron unidades didácticas potencialmente significativas, en las que se reconocen las relaciones simbióticas y relevantes en el contexto ciudad-escuela como estrategias dinamizadoras e innovadoras.

De igual manera, Caballero *et al.* (2017) en su investigación: “Hacia la resignificación de la educación ambiental en tres instituciones educativas de Bogotá”, indagó por los comportamientos proambientales de los estudiantes de tres instituciones educativas, en las cuales la educación ambiental estaba ligada tradicionalmente a temas como el buen uso de los recursos naturales, la arborización y las campañas de reciclaje. En el marco de una propuesta de intervención socioeducativa construida de manera colectiva y orientada a la generación de una conciencia ambiental, los autores propusieron acciones pedagógicas para enriquecer e innovar el enfoque del Proyecto Ambiental Escolar de cada colegio, y así avanzar en la construcción de soluciones a la problemática ambiental detectada.

Así mismo, Rincón (2018) realizó un análisis desde la percepción de lo sistémico y lo complejo en el territorio, en ambientes urbanos y rurales de una Institución educativa de Cundinamarca, y exploró tres categorías: territorio, ambiente y participación, las cuales evidencian un proceso de relaciones e interacciones de la institución con el contexto externo. Realizó un diagnóstico de las fortalezas y las debilidades del territorio, y con base en las acciones de solución requeridas en el territorio, diseñó una propuesta de gestión ambiental participativa, en cual la educación ambiental constituye el eje articulador y en la que se involucra a la comunidad. La construcción de la propuesta, consideró la misión institucional, el proyecto curricular y la toma de decisiones de la comunidad educativa frente a los temas ambientales.

En el contexto regional, se han realizado investigaciones como la de Murcia (2016) en Florencia-Caquetá, con la cual concluyó que es posible rescatar la práctica social acerca de seguridad alimentaria y la asociatividad, la cual genera dinámicas para el reconocimiento del contexto y su entorno, así como el reconocimiento del otro, elemento vital para la transformación de la realidad y la construcción de territorio y buen vivir.

Así mismo, luego de su investigación: “Políticas públicas, ambientalización curricular en educación superior y conductas sustentables asociadas a hábitos de consumo de agua, realizada en la ciudad de Neiva”, Sierra (2016) concluyó que las políticas públicas nacionales, departamentales y municipales e institucionales de la Universidad Surcolombiana, así como los procesos de ambientalización curricular de los programas de Licenciatura en Ciencias Naturales y de Psicología, no generan ni promueven en sus estudiantes comportamientos ni conductas responsables y sostenibles con el medio ambiente.

De igual manera, Cruz (2017) trabajó con diferentes actores sociales (estudiantes, docentes y entidades gubernamentales), para realizar el diagnóstico de la situación de la educación ambiental en la ciudad de Neiva, encontrando que en la mayoría de las instituciones educativas consideran que al realizar las actividades del PRAE diseñado por el área de Ciencias naturales, se está cumpliendo con lo requerido para aportar y contribuir con el mejoramiento ambiental del entorno escolar y del contexto, desconociendo que falta analizar la realidad, y reflexionó acerca de las causas y consecuencias de las problemáticas ambientales que se presentan en los ecosistemas de la región. Es decir, la educación ambiental en Neiva no se orienta hacia el desarrollo de un pensamiento ambiental crítico que permita comprender el contexto regional.

Por otra parte, la Secretaria de Educación de la Alcaldía de Neiva en 2017 realizó la “Expedición Educativa: una minga entre la familia, la escuela, la comunidad y el Estado”, en la cual visitaron las 37 instituciones educativas públicas del municipio de Neiva, y a través del dialogo social con los estudiantes, padres de familia y maestros, se reflexionó acerca de los retos de formar mejores seres humanos, en un mundo que se debate ante una profunda crisis moral, ética y civilizatoria. También se debatió el papel de la familia, la sociedad, el Estado y la escuela para construir un proyecto de sociedad más justa, democrática, amorosa y solidaria. El promotor de la expedición, Aldemar Macías, considera que de manera colectiva se debe construir el proyecto educativo del municipio, y realizar acciones como proyectos de convivencia y paz, escuela y territorio, modelos pedagógicos emergentes, y currículos alternativos.

Las anteriores investigaciones son de carácter cualitativo y en su mayoría se refleja la preocupación por indagar acerca de estrategias que permitan relacionar la educación ambiental

con el contexto de las instituciones educativas, puesto que el enfoque cualitativo permite captar la realidad social a través de la mirada de los participantes y de la percepción que tienen de su propio contexto.

#### **1.4 Recorrido Metodológico**

El enfoque metodológico que permitió dar respuesta a la pregunta central de investigación y que articuló los objetivos y supuestos teóricos en la tesis doctoral se fundamentó principalmente en la perspectiva cualitativa, teniendo en cuenta que “los estudios cualitativos son importantes para la elaboración de la teoría, el desarrollo de las normas, el progreso de la práctica educativa y la explicación de temas sociales” (McMillan y Schumacher, 2005 p.400).

A partir de dicha perspectiva fue posible encarar fenómenos sociales que difícilmente pueden ser investigados por los enfoques basados en la cuantificación y el tratamiento estadístico (Álvarez-Gayou, 2003, p. 43). Además, se trató de un proceso activo, sistemático y riguroso de indagación dirigida, en la que se tomaron decisiones acerca de lo investigable (Pérez Serrano 1994, p.46), como parte de un esfuerzo para comprender la realidad social vista a partir de la lógica y el sentir de sus protagonistas.

En efecto, esta investigación tuvo en cuenta los imaginarios sociales como elementos que orientan las acciones de los docentes y directivos de las instituciones educativas públicas de la ciudad de Neiva; asumió como escenario básico la vida cotidiana escolar y comunitaria para comprender la realidad socio-cultural, y utilizó la intersubjetividad y el consenso, como medios para acceder al conocimiento válido de la realidad humana, a partir de la reflexión, el diálogo, la construcción de sentido compartido y la sistematización de la experiencia investigativa en torno a la educación ambiental, para proponer estrategias de acción y de mejoramiento.

En concordancia con lo anterior, el paradigma con el que se desarrolló esta investigación fue el crítico social, puesto que en este paradigma la labor del investigador va desde el análisis de las transformaciones sociales hasta la generación de alternativas de solución a los problemas derivados de estos.

El paradigma socio-crítico “trata de desenmascarar la ideología y la experiencia del presente, y en consecuencia tiende a lograr una conciencia emancipadora, para lo cual sustentan que el conocimiento es una vía de liberación del hombre, y entiende a la investigación, no como descripción e interpretación, sino en su carácter emancipativo y transformador” (González Morales, 2007, p. 7). Al aplicar este paradigma a la educación se buscó “la adopción de una visión global y dialéctica de la realidad educativa; la aceptación



compartida de una visión democrática del conocimiento, así como de los procesos implicados en su elaboración; y la asunción de una visión particular de la teoría del conocimiento y de sus relaciones con la realidad y con la práctica” (Alvarado y García, 2008 p. 190).

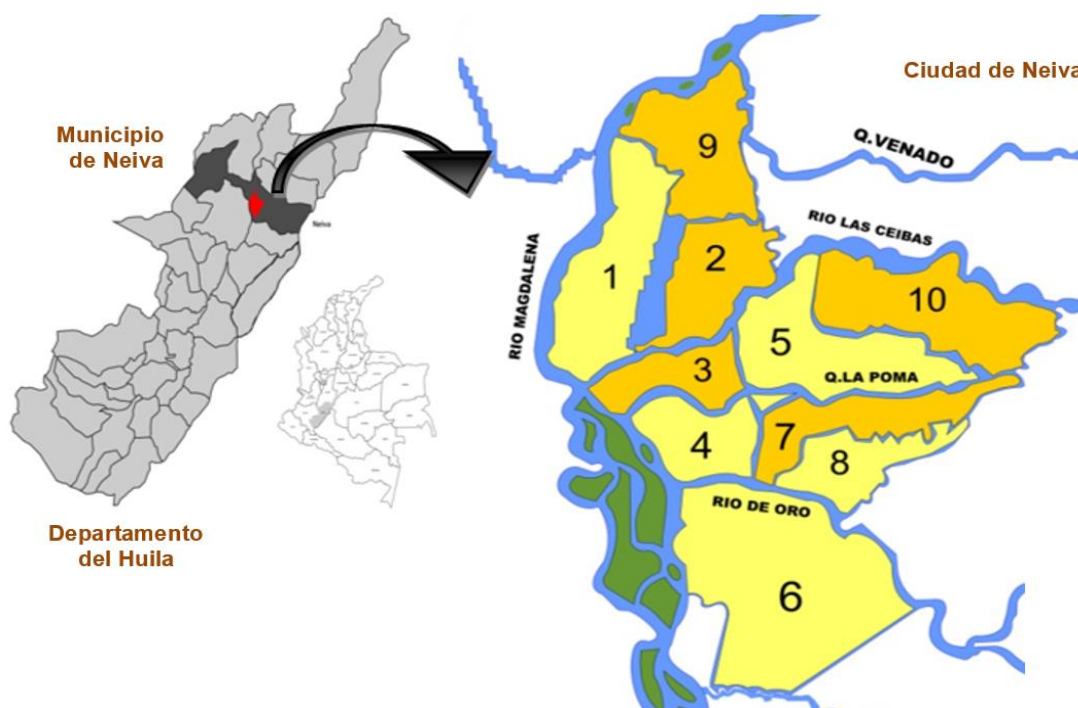
Así mismo, esta investigación se desarrolló con una orientación hermenéutico interpretativa, porque analizó la información derivada de las técnicas e instrumentos de investigación frente a las percepciones, valoraciones, sentidos y acciones de los actores sociales. Además, es un aporte a la reflexión y análisis del estado de la educación ambiental que se está impartiendo actualmente a los niños, niñas y jóvenes en las instituciones educativas públicas, interpretando los sentidos que le dan a la educación ambiental los actores sociales relacionados con la educación ambiental en la ciudad de Neiva.

La investigación se desarrolló en la ciudad de Neiva, capital del departamento del Huila, ubicada en el valle del río Magdalena entre las Cordilleras Central y Oriental, cruzada por el río Las Ceibas y el río del Oro. Para satisfacer las necesidades de sus habitantes, la ciudad depende principalmente de ecosistemas que se localizan en la región, los cuales le brindan bienes y servicios como alimento, agua potable, entre otros (Olaya, 2013). La ciudad de Neiva cuenta con un área de 4.594 hectáreas y alberga el 28.8% de la población del departamento del Huila (Función Pública, 2019), su división política y administrativa se ha estructurado a partir de 10 comunas (Figura 1).

Entre las 10 comunas que conforman la ciudad de Neiva se encuentran distribuidas 28 instituciones educativas de carácter público pertenecientes a la Secretaría de Educación del municipio, de las cuales hacen parte los rectores y docentes quienes constituyeron la población en la que se centró esta investigación. De estas 28 instituciones educativas, se seleccionó una muestra de nueve instituciones, porque son las que en cada comuna cuentan con Proyectos Ambientales Escolares significativos. Las instituciones educativas seleccionadas fueron: INEM Julián Motta Salas, María Cristina Arango de Pastrana, CEINAR, José Eustacio Rivera, Agustín Codazzi, Normal Superior, Técnico IPC Andrés Rosa, Misael Pastrana Borrero, y Enrique Olaya Herrera.

En este sentido, para alcanzar los propósitos de esta investigación, además de los rectores y docentes de las instituciones educativas públicas, se consideró pertinente seleccionar otros actores sociales relacionados con la educación ambiental en la ciudad de Neiva, los cuales pertenecen a instituciones públicas y privadas que hacen parte del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental CIDEA del departamento del Huila (Anexo 1).

**Figura 1** Localización de las comunas de la ciudad de Neiva.



Fuente: <https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:ComunasdeNeiva.svg>

En general, los actores sociales relacionados con la educación ambiental de las instituciones educativas públicas de la ciudad de Neiva, que fueron considerados pertinentes para realizar esta investigación, presentan las siguientes características:

Los rectores de las instituciones educativas, son los encargados de liderar al colectivo docente en el diseño y la ejecución del Proyecto Educativo Institucional PEI, en el cual se expresan los principios y fundamentos que orientan la acción de la comunidad educativa en la institución, de acuerdo con los fines de la educación definidos por la Ley (Decretos 1075 y 2015). En esta investigación participaron los 9 rectores de las instituciones educativas públicas seleccionadas como muestra (Tabla 2).

De igual manera, los docentes de las instituciones educativas fueron considerados actores sociales relacionados con la educación ambiental en la ciudad de Neiva, porque desarrollan labores académicas directas con los estudiantes, al orientar los procesos de formación, enseñanza y aprendizaje, acorde con las expectativas sociales, culturales, éticas y morales de la familia y la sociedad (Ley 115 de 1994). Además, son responsables de actividades formativas y culturales, así como actividades vinculadas a instituciones del sector que inciden directa o indirectamente en la educación ambiental. En esta investigación participaron 104 docentes de las diferentes áreas académicas, de 18 instituciones

educativas públicas de la ciudad de Neiva, entre ellas: INEM Julián Motta Salas, Liceo de Santa Librada, Técnico Superior, Ángel María Paredes, Juan de Cabrera, Santa Teresa, Gabriel García Márquez, Eduardo Santos, Humberto Tafur Charry, Rodrigo Lara Bonilla, Santa Librada, Oliverio Lara Borrero, Limonar, José Eustacio Rivera, Agustín Codazzi, Normal Superior, Técnico IPC Andrés Rosa, y Enrique Olaya Herrera.

Así mismo, los funcionarios representantes de las instituciones que integran el Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental CIDEA Huila, también fueron hicieron parte de los actores sociales, puesto que el CIDEA tiene como función diseñar, asesorar, orientar, acompañar y evaluar el Plan de Educación Ambiental del departamento, atendiendo a los intereses y necesidades de las respectivas instituciones (MEN y MMA, 1994).

De acuerdo con información suministrada por la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM, el CIDEA Huila se conformó en el 2018, con la participación de 49 representantes de igual número de organizaciones, universidades, empresas y entidades del departamento. De acuerdo con los propósitos de esta investigación, de los 49 integrantes del CIDEA, se seleccionaron 9 instituciones que se relacionan directa con la educación ambiental de las instituciones educativas de la ciudad de Neiva, así: Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM, Secretaría de Educación Municipio de Neiva, Secretaría Municipal de Medio Ambiente y Desarrollo Rural y Sostenible de Neiva, Universidad Surcolombiana, Universidad CORHUILA, Ciudad Limpia ESP, Policía Ambiental de la Policía Metropolitana, Las Ceibas EPN y Programa Ondas-Colciencias. Los funcionarios de estas instituciones que participaron en esta investigación, se relacionan en la Tabla 3.

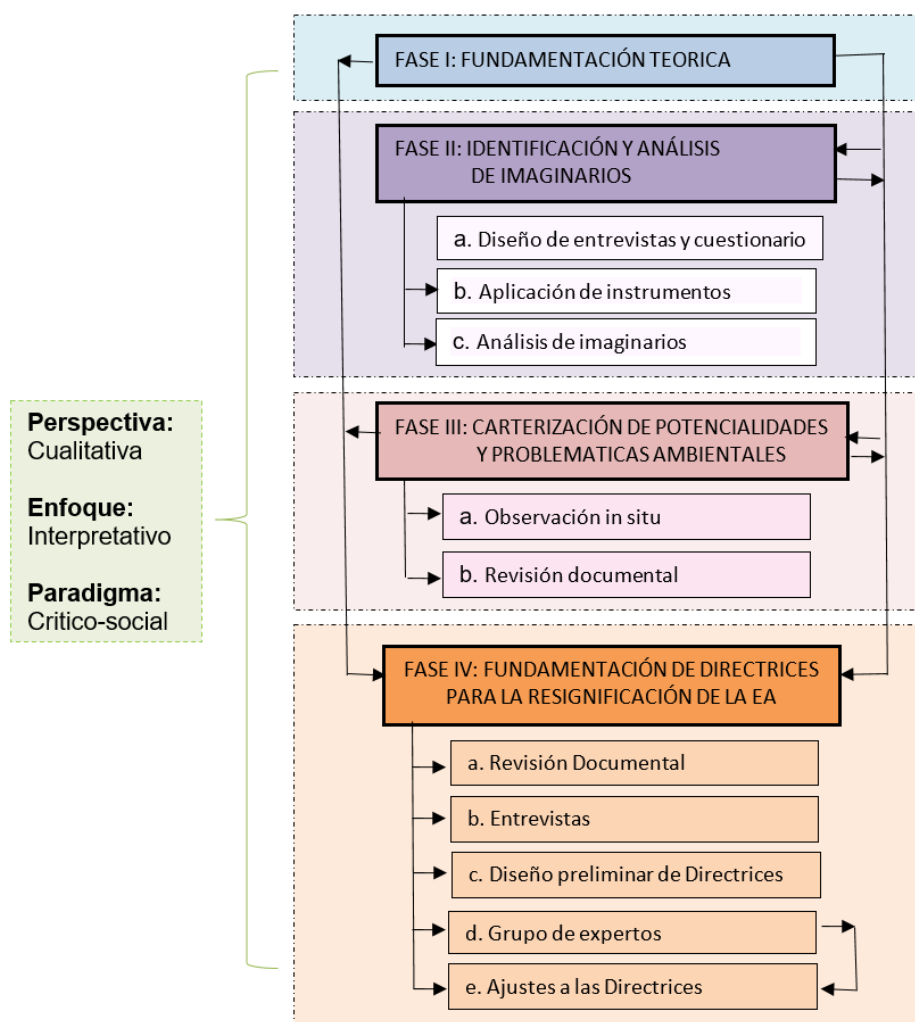
Además, el Estado Colombiano fue incluido como uno de los actores sociales relacionados con la educación ambiental de las instituciones educativas de la ciudad de Neiva, debido a que, a través de la normatividad en educación ambiental, establece los lineamientos generales que deben seguir las instituciones.

Metodológicamente, la investigación se desarrolló en cuatro fases, en las que se usaron métodos, se aplicaron técnicas y se diseñaron instrumentos de acuerdo con la naturaleza de la información, las cuales se resumen en la Figura 2: Fase I. Revisión documental, Fase II. Identificación y análisis de imaginarios, Fase III. Identificación de potencialidades y problemáticas ambientales, Fase IV. Fundamentación de directrices para la resignificación de la educación ambiental.

En este sentido, con el fin de tener fundamentos conceptuales pertinentes para desarrollar las fases II, III y IV, se llevó a cabo una revisión documental de la normatividad de la educación ambiental emitida por el Ministerio de Educación y el Ministerio de Ambiente en

Colombia a partir de 1991, y una revisión bibliográfica de antecedentes investigativos y conceptuales, la cual permitió definir fundamentos categorías pertinentes como: Imaginarios sociales, territorio e identidad con el territorio, ambiente y educación ambiental.

**Figura 2** Esquema de la metodología aplicada en esta investigación.



En la fase II de Identificación y análisis de imaginarios se abordó el primer objetivo específico, relacionado con la identificación y análisis de los imaginarios de ambiente, territorio y educación ambiental que tienen los actores sociales relacionados con la educación ambiental de las instituciones educativas de la ciudad de Neiva. A partir del análisis de contenido de los documentos revisados, se diseñaron los instrumentos para identificar los imaginarios referidos, así como el grado de inclusión de la educación ambiental en los Proyectos Educativos Institucionales PEI. Para ello, se diseñó un protocolo de entrevista para los rectores (Anexo 3) de las instituciones educativas seleccionadas, y un protocolo de entrevista para los integrantes

del CIDEA Huila (Anexo 5), y un cuestionario a través de un formulario Google para los docentes de las instituciones educativas (Anexo 4).

Debido al confinamiento causado por el covid-19, las entrevistas a rectores de las instituciones educativas públicas seleccionadas como muestra, y a los integrantes del CIDEA, se realizaron de forma virtual o vía telefónica. Para el caso de la aplicación de la encuesta a los docentes de las instituciones educativas públicas, inicialmente se realizó una prueba piloto y luego se envió el link del formulario google a grupos de WhatsApp de docentes de las diferentes instituciones.

A partir de la información recolectada se identificaron las unidades de análisis: palabras de uso más frecuente, términos semejantes, sinónimos, frases que se pueden asociar a las categorías de análisis contempladas en el presente estudio. Con base en la metodología utilizada por Calixto y González (2008) para analizar las representaciones sociales, cada categoría fue analizada identificando los términos predominantes, los cuales se asociaron a las corrientes en educación ambiental definidas por Sauvé (2010). En la Tabla 1 se muestran las características de algunas de las corrientes en educación ambiental: conservacionista, sistémica, humanista y naturalista.

**Tabla 1** Características de corrientes en educación ambiental.

<b>Corrientes en educación ambiental</b>				
<b>Características</b>	<b>Conservacionista</b>	<b>Sistémica</b>	<b>Humanista</b>	<b>Naturalista</b>
<b>Concepto de ambiente</b>	Recurso	Sistema	Medio de vida	Naturaleza
<b>Objetivo de la Educación Ambiental</b>	Conservación y gestión ambiental	Comprender la realidad ambiental mediante el pensamiento sistémico	Conocer el medio de vida, desarrollar sentimiento de pertenencia	Reconstruir un lazo con la naturaleza
<b>Enfoque</b>	Cognitivo, pragmático	Cognitivo	Afectivo, cognitivo, experiencial	Sensorial, cognitivo, est�tico
<b>Estrategia</b>	Proyectos de gestión/conservación Código de comportamientos	Análisis de sistemas ambientales	Estudio del medio	Actividades de inmersión y descubrimiento

*Fuente:* Adaptado de Sauvé, L. (2010).

Este análisis de la información se realizó con el apoyo del Software *Nvivo* versión 12, el cual facilita la organización de los resultados en estudios cualitativos, y permite entre otras posibilidades la construcción de modelos visuales a partir de las categorías establecidas. Posteriormente, a través del análisis crítico, la inferencia, la comparación y la argumentación se

analizaron los resultados obtenidos con base en las categorías privilegiadas en el referente teórico del estudio. Como resultado de esta fase se estructuró el capítulo 3 del informe de la investigación.

En la fase III sobre Identificación de potencialidades y problemáticas ambientales, se dio cumplimiento al segundo objetivo específico de la indagación, relacionado con la caracterización de las potencialidades ambientales y culturales, así como las problemáticas ambientales que se presentan en el contexto de la ciudad de Neiva, como soporte de los procesos de identidad de los actores sociales con el territorio. Para ello, se realizaron entrevistas a académicos conocedores del contexto de la ciudad, y se realizaron salidas de campo o visitas con los estudiantes de la institución educativa Técnico IPC Andrés Rosa, a diferentes lugares que se identificaron como potenciales ambientales.

Posteriormente, se realizó una revisión documental de noticias de la prensa local: *La Nación*, *Diario del Huila*, entre otros; documentos, páginas web, publicaciones relacionadas tanto con la historia de Neiva, como con las potencialidades ambientales y culturales, y con las problemáticas ambientales más relevantes del contexto de la ciudad de Neiva. Como resultado de esta fase se estructuró el capítulo 4 de este informe de investigación.

En la fase IV sobre Fundamentación de directrices para la resignificación de la educación ambiental, se trabajó el tercer objetivo específico de la investigación, relacionado con el establecimiento de las directrices y lineamientos pertinentes para la integración de los criterios de identidad con el territorio en la educación ambiental de las instituciones educativas de la ciudad de Neiva. Esta fase implicó la estructuración de la propuesta bajo criterios de análisis crítico y argumentación.

Inicialmente se realizó revisión de literatura académica para definir fundamentos conceptuales pertinentes para el desarrollo de esta fase. Además, se revisaron documentos de la normatividad relacionada con educación ambiental como Ordenanzas y Acuerdos Municipales, así como los documentos de Política pública de educación ambiental de departamentos como Tolima, Antioquía, Boyacá y Norte de Santander.

Por otra parte, se realizaron entrevistas a expertos en educación y en educación ambiental, entre ellos, la doctora Ana Patricia Noguera de Echeverry, Coordinadora de la Red de Pensamiento Ambiental de la Universidad Nacional de Colombia, Olga María Bermúdez Guerrero, coordinadora de la Red Temática de Educación Ambiental de Colombia, y Aldemar Macías Tamayo, Exsecretario de Educación del municipio de Neiva, Líder de la Expedición Educativa 2017.

Luego, teniendo en cuenta los resultados de las fases II y III, se estableció una primera versión de la propuesta de las directrices, la cual se puso a consideración de un grupo focal virtual con expertos en educación ambiental y en diferentes áreas académicas, funcionarios públicos y líderes sociales (Anexo 8), quienes enriquecieron y validaron las directrices pertinentes para la resignificación de la educación ambiental en la ciudad de Neiva. De acuerdo con las sugerencias de los participantes en el grupo focal, se hicieron los ajustes que se consideraron necesarios y se elaboró el capítulo 5 de este informe.

Entre tanto, las principales técnicas de investigación que se utilizaron en este trabajo, en estrecha articulación con cada uno de los objetivos específicos del estudio, fueron las siguientes:

Mediante análisis documental se revisaron los documentos de la normatividad colombiana relacionados con la educación ambiental, para identificar el enfoque y los lineamientos que se establecen para la aplicación de la educación ambiental en las diferentes regiones del país. Por otro lado, se efectuó una revisión bibliográfica de las publicaciones académicas existentes y disponibles, relacionadas con el Pensamiento Ambiental Latinoamericano, educación ambiental, territorio e identidad con el territorio, a partir de los cuales se llevó a cabo una lectura en profundidad de su contenido, para extraer las categorías y otros elementos de análisis.

Las entrevistas semiestructuradas permitieron establecer conversaciones con informantes claves con base en una guía flexible de preguntas, lo cual permitió que entrevistado hablara de manera libre y profunda, acerca de las problemáticas ambientales de la región y de la educación ambiental.

El grupo focal se utilizó en la fase IV para la recolección de información relacionada con la resignificación de la educación ambiental, propuesta a los expertos previamente definidos, el cual estuvo dirigido al análisis, debate, retroalimentación y validación de las directrices propuestas para la resignificación de la educación ambiental en las instituciones educativas de la ciudad de Neiva. Para ello se elaboró un protocolo previo que ayudó a desarrollar el trabajo con el grupo de expertos.

En el análisis de los imaginarios sociales se utilizó un método de análisis de tipo cualitativo, que implicó organizar los datos recogidos, realizar la transcripción textual y codificarlos. La codificación contó con dos planos o niveles, en el primero, se generaron unidades de significado y categorías; y en el segundo, emergieron temas y relaciones de la información obtenida a través de las entrevistas. Para el análisis se utilizó el software Nvivo, el cual permitió recopilar y organizar texto, junto con la codificación.

## Capítulo 2. Referentes conceptuales y teóricos

Este capítulo contiene las bases teóricas y conceptuales relacionadas con el propósito de la investigación, a partir de diferentes autores, principalmente del Pensamiento Ambiental Latinoamericano. Además, se hace una síntesis de la normatividad colombiana relacionada con la educación ambiental, destacando los lineamientos establecidos por el Estado para la implementación de la educación ambiental.

### 2.1 El Pensamiento Ambiental Latinoamericano (PAL)

Con la propuesta Océano Ecosistema-Cultura de Augusto Ángel, se inicia en Colombia y en América Latina un pensamiento ambiental alternativo. Augusto Ángel en Colombia y a Enrique Leff en México invitaron a sus discípulos a abrir nuevos caminos en clave de un Pensamiento Ambiental Latinoamericano cuya primera tarea tendría que ser descolonizar-se, pues el pensamiento latinoamericano había sido en buena parte y por casi 500 años, una réplica muchas veces mal hecha, del pensamiento europeo, por lo que el pensamiento ambiental latinoamericano no tendría que seguir cánones ni modelos ni paradigmas europeos. Ello exige transformar profundamente la idea de ambiente, de qué es un problema ambiental, y pensar sobre cuáles son las perspectivas del pensamiento ambiental (Noguera, 2009).

El PAL responde a un viejo sueño de intelectuales, académicos y activistas del ambientalismo, que más allá del propósito de difundir conocimientos sobre el medio ambiente de esta región del mundo, se plantea el reto de producir un pensamiento ambiental desde una perspectiva propia, que emana del contexto cultural, ecológico y político en el cual ocurren los procesos ambientales, desde donde éstos son pensados e intervenidos. Un pensamiento ambiental crítico y propositivo, que se inscribe como un pensamiento propio de Latinoamérica, el cual nos da identidad frente a la crisis ambiental global, pues emerge de un saber y una cultura política emancipatoria para liberarnos de las relaciones de dominación de las ideas eurocentristas, para repensar el mundo desde las raíces ecológicas y culturales de nuestros territorios y a partir de la reconstrucción de los saberes y de otra racionalidad basada en los “saberes del Sur” (Leff, 2009).

Para Noguera (2009), el pensamiento ambiental reúne la ética, la estética, la filosofía, la educación, la ciencia, la política, la tecnología y los estudios tanto urbanos como agrarios. Lo contrasta con el pensamiento moderno, en el cual hay competencia y dominio de unos saberes sobre otros. El pensamiento ambiental se despliega en la integralidad de los modos de



existencia del ser, invita a la construcción de saberes solidarios, realiza cruces, transversaliza ideas y hace de la transdisciplinariedad su rasgo distintivo.

De acuerdo con Ángel (1996), los problemas ambientales, el ambiente, y el pensamiento ambiental, emergen en la tensión (relaciones) entre los humanos y los ecosistemas, por ello, “las modificaciones que los humanos hacemos de los ecosistemas, son modificaciones que nos hacemos a nosotros mismos, como naturaleza que somos, porque tanto las culturas como los ecosistemas son naturaleza en sus procesos permanentes de creación” (p. 43), lo cual es un criterio considerado fundacional del pensamiento estético-ambiental.

Entre tanto, la filosofía ambiental latinoamericana busca ser un pensamiento incluyente, integral y holístico que arraigue en los ecosistemas donde habitan las culturas con sus cosmovisiones y sus filosofías de vida; se abre al pensamiento desde el otro y lo otro; a una ética de la tierra, de la sustentabilidad y de la vida que permita religar la naturaleza y la espiritualidad de los pueblos (Boff, 1996), a una filosofía que busque recuperar “La Razón de la Vida”; que permita el reencantamiento del mundo (Noguera, 2004), una filosofía de la vida como sistema altamente complejo, la cual tendrá que colocar en crisis todo el edificio de la filosofía occidental, especialmente de la filosofía que durante más de dos mil quinientos años justificó la separación entre hombre y naturaleza (Ángel, 2004).

En concordancia con lo anterior, Noguera (2009) define el pensamiento ambiental como:

Un pensamiento alternativo que propone una salida de las lógicas opresoras y reduccionistas de la ciencia, la tecnología e incluso la filosofía moderna. Una transformación profunda de los símbolos de la cultura moderna, que abarca una transformación radical de la economía, de las maneras como se construye el conocimiento, de la escuela como continuadora y sostenedora de un concepto mecanicista de la vida, de la educación, de las prácticas industriales, de la vida cotidiana, del lenguaje, de los mitos e imaginarios (p. 4).

En este orden de ideas, se trata de que:

El deseo de vida reafirme el poder de la imaginación, la creatividad y la capacidad del ser humano para transgredir irracionalidades represivas, para indagar por lo desconocido, para pensar lo impensado, para construir el porvenir de una sociedad convivencial y para avanzar hacia estilo de vida inspirados en la frugalidad, el pluralismo y la armonía de la diversidad (Galano, 2008, p. 9).

Entonces, el pensamiento ambiental se inscribe dentro de un campo conceptual y estratégico que se propone la construcción de un saber no doctrinario, no unificado (Corbeta y Martínez, 2015). En este sentido, el sistema educativo es un campo privilegiado para la transformación civilizatoria que exige la construcción social, pero la educación ambiental no ha conseguido transformar los regímenes educativos institucionales en América Latina y sigue siendo marginal dentro de las prioridades de la comunidad educativa. Al mismo tiempo, la educación ambiental es el espacio donde con más fuerza y claridad ha anidado, donde se recrea y propaga el pensamiento ambiental latinoamericano (Leff, 2009).

### **2.1.1 El concepto de ambiente**

Según Escobar (2007), la resignificación de la naturaleza como medio ambiente, es efecto de la construcción discursiva del llamado *desarrollo sostenible*. En la medida en que más y más profesionales y activistas adopten la gramática del *desarrollo sostenible*, más efectiva será la reinvención de las condiciones de producción. De nuevo, las instituciones continuarán reproduciendo el mundo como lo ven quienes lo rigen. La acumulación y la reproducción ampliada del capital también exigen la acumulación del discurso y las culturas, esto es, su creciente normalización.

En este sentido, Escobar afirma que el nuevo concepto de “medio ambiente”, importante en el discurso ecológico, creció en el período de la segunda posguerra. El desarrollo de la conciencia ecológica que acompañó al veloz crecimiento de la civilización industrial también transformó la “naturaleza” en “medio ambiente”. La naturaleza ya no significó una entidad autónoma, fuente de vida y de discurso, sino que el medio ambiente incluyó una visión de la naturaleza acorde con el sistema urbano industrial. Todo lo que es indispensable para este sistema deviene en parte del ambiente, pues lo que circula no es la vida sino materias primas, productos industriales, desechos tóxicos, “recursos”.

En efecto, la desaparición de la naturaleza es el resultado inevitable del desarrollo de la sociedad industrial, que la relega a un rol aún más pasivo, un mero apéndice del medio ambiente. Junto con el deterioro físico de la naturaleza, presenciamos su muerte simbólica. Lo que se mueve, crea, inspira, es decir, el principio organizador de la vida, reside ahora en el medio ambiente (Sachs, 1992, como se citó en Escobar, 1999).

En este sentido, Ramírez (2015) afirma que, tradicionalmente se ha considerado que el ambiente está constituido y se refiere a los elementos físicos que dan soporte y rodean las actividades humanas. Sin embargo, la *noción de ambiente* no es ajena a la de sistema, y en este caso en particular, va más allá de una consideración material (medio ambiente), pues lo

ambiental abarca elementos físicos (tierra y naturaleza,) y procesos sociales, políticos, científicos y económicos (seres humanos y cultura), que están relacionados y no deben ser examinados de manera aislada. Por lo anterior, el *ambiente* debe verse entonces como la articulación dinámica de procesos culturales, ecológicos, económicos y tecnológicos que deben entrelazarse para generar un sistema de producción sostenido y equilibrado (Leff, 1993).

Por lo tanto, es necesario pensar el ambiente más allá de una realidad dada y objetiva, manipulable científica y técnicamente, para considerarlo como una construcción intersubjetiva y crítica, a través de la cual circulan saberes y emergen redes de interacciones entre los sujetos, para relacionar los contextos naturales, históricos, políticos y éticos. Lo anterior permitirá, entender el *ambiente* como una construcción social y cultural, orientada hacia la transformación de realidades. Es decir, entender el *ambiente* como el resultado de las interacciones entre la naturaleza y la sociedad, mediadas por la cultura como estrategia de adaptación de la especie humana al medio natural, mediante la cual sus poblaciones han logrado satisfacer históricamente sus necesidades y garantizar su supervivencia como especie.

Además, para Leff (2007) el *ambiente* no es pues el medio que circunda a las especies y a las poblaciones biológicas; es una categoría sociológica (y no biológica), relativa a una racionalidad social, configurada por comportamientos, valores y saberes, así como por nuevos potenciales productivos. Por ello, el ambiente establece potenciales y límites a las formas y ritmos de explotación de los recursos, condicionando los procesos de valorización, acumulación y reproducción del capital.

Por lo tanto, Leff afirma que:

El ambiente no es la ecología, sino el campo de relaciones entre la naturaleza y la cultura, de lo material y lo simbólico, de la complejidad del ser y del pensamiento. El ambiente es una realidad empírica; pero en una perspectiva epistemológica es un saber; un saber sobre las estrategias de apropiación del mundo y la naturaleza a través de las relaciones de poder que se han inscrito en las formas dominantes de conocimiento. Allí se configura un pensamiento que ha tomado al ambiente como su objeto de reflexión, pues el ambiente deja de ser un objeto de conocimiento para convertirse en fuente de pensamientos, de sensaciones y sentidos (Leff, 2006, p. 4).

En concordancia con lo anterior, Galano define al Pensamiento Ambiental Latinoamericano (PAL) como “una corriente fundada en el concepto de Ambiente, como una visión estratégica compleja que articula los mundos Físico, Biológico y Cultural Simbólico”

(Corbbeta *et al.*, 2015). Por consiguiente, el ambiente es considerado como un sistema, en el cual se dan relaciones complejas entre elementos bióticos y abióticos, su estructura corresponde a tramas de vida entre urdimbres del orden y urdimbres flexibles, como un sistema del que emergen de manera permanente y aparentemente contradictoria diferentes niveles de la realidad. En ese orden de ideas, Ángel (2003) describe el ambiente como producción económica, organización social y política, ciencia, ética, técnica, demografía, historia y pensamiento filosófico.

Bajo esta concepción más amplia de ambiente, de manera complementaria se recogen planteamientos hechos desde el pensamiento sistémico, el pensamiento complejo y el pensamiento transdisciplinar, por autores como Fritjof Capra, Edgar Morín, Manfred Max-Neef, entre otros (Ramírez, 2015).

En consecuencia, el *concepto de ambiente* le da identidad propia al Pensamiento Ambiental Latinoamericano, porque lo define como la otredad de la racionalidad científica dominante, el espacio de articulación entre sociedad y naturaleza. En el contexto de los discursos acerca de la descolonización del conocimiento, la radicalidad del concepto epistemológico de ambiente, ofrece un punto de apoyo para la deconstrucción de la racionalidad no sustentable de la modernidad y para la edificación de una racionalidad ambiental alternativa, fundada en el conocimiento y los saberes culturales sobre la riqueza biológica y los potenciales ecológicos de la región (Leff, 2009), porque lo ambiental no se refiere a una ciencia única y global, sino a una mirada particular para cada cultura; lo ambiental surge de cada cultura (Ramírez, 2015).

### **2.1.2 El concepto de Territorio**

Los componentes sociológicos y filosóficos permitieron poner en evidencia la visión reduccionista del lugar como localización geográfica y plantear que dicha localización es también social y ontológica. Por lo tanto, la geografía humanística reconoció el lugar no solo a partir de la dimensión espacial que comparte con los demás seres de la naturaleza, sino también de la dimensión espaciante, que incorpora el sentido y su significación (Yory, 2006). El lugar se problematiza y se considera como un ensamble especial con historia y significado, que es parte de las experiencias de la gente y solo puede ser desentrañado a partir de la comprensión de los sentidos que se le atribuyen. En consecuencia, el lugar se reconoce como físico, pero, a su vez, como producto de los modos en que el ser humano lo ha organizado, es decir, refleja y acumula las huellas de las distintas generaciones que lo han habitado y transformado: es un legado histórico/emotivo (Ramos y Feria, 2016).

De igual manera, el territorio como categoría densa, se define como material y simbólico al tiempo, como biofísico y epistémico, pero más que todo como un proceso de apropiación sociocultural de la naturaleza y de los ecosistemas que cada grupo social efectúa a partir de su “cosmovisión” u “ontología” (Flores, 2002).

Por ello, Folch (2017) considera que la visión sistémica del territorio implica abandonar los procesos de mera yuxtaposición de los sistemas (urbano, productivo, de comunicaciones, energético...), para tener una nueva visión estratégica y planificadora de los flujos, de las relaciones, de los bordes y de las superposiciones, y entender el territorio como una malla de fenómenos, como una matriz de puntos y contrapuntos interconectados unos con otros. Dicho de otro modo, no hay propiamente territorio sin transformación antrópica, pero menos aún sin matriz subyacente (clima, sustrato, suelo, relieve, hidrografía, vegetación, fauna...) sobre la que opera la capacidad transformadora humana y se conforma un espacio territorial, un espacio sometido a múltiples usos (extractivos, agrícolas, residenciales, industriales, viales).

Entre tanto, a partir del Pensamiento Ambiental Latinoamericano, Escobar (2014) define el concepto de territorio con fundamento en la visión del hábitat, como el espacio colectivo, compuesto por todo el lugar necesario e indispensable donde hombres y mujeres, jóvenes y adultos, crean y recrean sus vidas. Es decir, el espacio donde el hombre desarrolla colectivamente su ser, en armonía con la naturaleza, un espacio de vida donde se garantiza la supervivencia étnica, histórica y cultural, que propende por una opción de desarrollo compatible con su entorno ambiental y las relaciones que en él tradicionalmente han mantenido las comunidades (PCN e investigadores, 2007, como se citó en Escobar, 2014).

De igual manera, Leff (2015) considera que se reclama un territorio como el espacio a ser restaurado y reconstruido desde las profundas raíces de sus identidades culturales, como el hábitat donde las personas y los grupos sociales puedan desplegar sus *habitus*, sus imaginarios y sus prácticas, para preservar su patrimonio biocultural, para imaginar y reinventar sus mundos de vida sustentables. Entonces, el territorio es concebido como un espacio multidimensional para la organización de las prácticas económicas de comunidades ecológicas; un espacio donde se reconfiguran sus identidades culturales, donde emergen los nuevos actores políticos y los movimientos ambientales para la re-apropiación social de sus territorios de vida.

En este orden de ideas, Wilches (2006) considera que cada persona representa una pequeña muestra de ese territorio del cual forma parte, a través de la forma como habla –lo que dice y el acento con que lo dice-, lo que le gusta comer, la música que le mueve el cuerpo y le sacude el alma, el clima que lo hace sentir confortable, los olores que le alborotan los recuerdos, los paisajes en los que se reconoce, todo eso y muchas cosas más, están

íntimamente ligadas al territorio que somos, donde se nace y se crece, y en el que se elige continuar la vida, o aquel a donde se ha llegado a parar por diversas circunstancias y en el que “no nacimos, pero echamos raíces, y florecemos como seres humanos (o nos marchitamos) y producimos frutos y sembramos semillas”(p. 17).

Así, los antiguos pobladores de la tierra lograron plasmar de manera inequívoca en pinturas en las rocas, en utensilios de cerámica, en estatuas de piedra o en figuras de oro, esa identidad estrecha entre los seres humanos y la naturaleza. Aún más, la manera tradicional de construir las viviendas, el vestido, la alimentación (los alimentos y los procesos y rituales para obtenerlos, prepararlos y consumirlos), los utensilios de la vida cotidiana (esos que hoy se denominan “artesanías”), los medios de transporte, las expresiones artísticas y los instrumentos para ejecutarlas, en fin, la cultura, está estrechamente ligada a la dinámica natural del territorio: tanto por los recursos, los “servicios ambientales” y las posibilidades que éste les ofrece a las comunidades humanas, como por las limitaciones y los retos que les impone. En otras palabras, la cultura es una manera clara de adaptación a la dinámica natural de los ecosistemas.

En consecuencia, el territorio puede ser considerado como:

Zona de refugio, como medio de subsistencia, como fuente de recursos, como área geopolíticamente estratégica, como circunscripción político-administrativa, etcétera; pero también como paisaje, como belleza natural, como entorno ecológico privilegiado, como objeto de apego afectivo, como tierra natal, como lugar de inscripción de un pasado histórico y de una memoria colectiva y, en fin, como "geosímbolo". (Giménez, 2000, 24).

Entre tanto, Giménez considera que debemos hacer el tránsito de la dimensión instrumental y utilitaria del espacio en términos de explotación económica o de ventajas geopolíticas, para destacar el papel del territorio como espacio de sedimentación simbólico-cultural, como objeto de inversiones estético-afectivas o como soporte de identidades individuales y colectivas, pues el territorio responde en primera instancia a las necesidades económicas, sociales y políticas de cada sociedad, y está sustentado por las relaciones sociales que lo atraviesan. El territorio es también objeto de operaciones simbólicas y una especie de pantalla sobre la que los actores sociales (individuales o colectivos) proyectan sus concepciones del mundo.

### **2.1.3 El concepto de educación ambiental**

Desde su legitimación como parte del campo pedagógico, la educación ambiental se ha encontrado en un permanente antagonismo, o al menos divergencia, de enfoques y posturas teóricas y metodológicas. Ha arropado numerosos discursos, desde sus vínculos con la enseñanza de la ecología (como una rama de las ciencias naturales) y la educación para la conservación, hasta los enfoques con fuertes cargas en la dimensión cívica, en la formación ciudadana, la educación moral y ética, la dimensión política, pasando por el análisis crítico de la globalización, la inequidad social y la relación norte-sur, así como la dimensión rural, por citar algunas muy representativas (Gaudiano, 2008).

Desde su concepción en la Conferencia de Estocolmo en 1972, la educación ambiental ha orientado prácticas pedagógicas permanentes en aras de lograr que los individuos y la sociedad en general tomen conciencia de su medio y que adquieran conocimientos, habilidades y valores, de modo que puedan un papel positivo, hacia la protección del medio ambiente y el mejoramiento de la calidad de la vida humana (Covas, 2004).

La educación ambiental ha ido cambiando de perspectiva, ampliando la comprensión ecológica de la primera época hacia una orientación de carácter holístico que pretende interpretar la realidad como el producto de la interrelación entre los ecosistemas y los sistemas sociales, por ello González (1996) afirma que en la Agenda 21 (resultado de la Cumbre de Río en 1992), se resaltó la importancia de la educación ambiental como estrategia básica para la urgente adopción individual y colectiva de nuevas actitudes y comportamientos ambientales.

Según Rayo (1993), el Tratado sobre educación ambiental para sociedades sustentables y responsabilidad global, presentado en la Conferencia de Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo, realizada en Río de Janeiro en 1992, “es uno de los más críticos, combatidos y coherentes documentos, emanado de la convicción de una educación profundamente política” (p. 2).

En uno de sus apartes, el Tratado puntualiza:

La educación ambiental para una sociedad sustentable y equitativa, es un proceso de aprendizaje permanente basado en el respeto a todas las formas de vida. Tal educación afirma valores y acciones que contribuyen para la transformación humana y social y para la preservación ecológica. Ella estimula la formación de sociedades socialmente justas y ecológicamente equilibradas, que conserven entre sí una relación de interdependencia y diversidad (Foro Global, 1992).

De igual manera, en el Tratado insiste en la necesidad de la responsabilidad individual y colectiva, en el pensamiento crítico e innovador y en la visión interdisciplinar que caracteriza a la educación ambiental, así como en la conciencia ética que debe suscitar. Y, quizá como novedad explícita más importante, establece que la educación ambiental no es neutra, sino ideológica, y que es un acto político basado en valores para la transformación social.

De igual manera, Romañá (1994, como se citó en Novo, 2009) afirma que la educación ambiental incluye aspectos no sólo cognoscitivos, sino también afectivos, axiológicos y “estéticos”. Ello plantea la necesidad de movilizar en quienes aprenden no sólo los aspectos racionales, sino también todo el ámbito de los afectos, de los valores y de la mirada estética sobre el mundo, abandonando los viejos paradigmas de dominación, de racionalismo a ultranza, de alejamiento del mundo de los sentidos y del arte, para impulsar nuevas miradas complejas e integradoras y formas de estar en la sociedad, que contribuyan a la sustentabilidad en todos los niveles, desde el personal y el local hasta el global.

Por ello, se debe articular un modelo epistemológico y pedagógico que permita el trabajo interdisciplinario, porque lo ambiental tiene que construirse en un espacio interdisciplinario de análisis en el que tengan cabida todas las disciplinas científicas y las manifestaciones artísticas y literarias, porque la educación ambiental debe ser un método de acercamiento a la realidad que incorpora tanto el avance interdisciplinario de las ciencias en la comprensión de la realidad, como los resultados acumulados por la herencia cultural (Ángel, 2003).

Según Corbeta (2015), la Educación Ambiental que nace del pensamiento ambiental latinoamericano tiene resonancias múltiples y reúne epistemes provenientes de la educación popular, de la filosofía de la liberación, de la Teología de la Liberación, de la Red Modernidad/Colonialidad. Se recogen actualmente referencias al Buen Vivir; el *Sumak Kawsay* en kichwa-quechua (Ecuador-Bolivia) o el Vivir Bien, el *Sumak Qamaña*, en aimara (Bolivia). En este sentido, el Pensamiento Ambiental Latinoamericano considera que la educación ambiental debe estar apoyada en una matriz conceptual que tenga como ejes estructurantes la complejidad, la interdisciplinariedad, la transversalidad de lo ambiental, el diálogo de saberes y la ética ambiental, de modo que sea posible asumir el desafío de un nuevo *ethos* civilizatorio (Corbeta y Sessano, 2014).

En concordancia con lo anterior, Noguera (2004) afirma que más allá de una pedagogía del medio, en la que el estudiante vuelve la mirada a su entorno, a su cultura y su historia para reapropiar su mundo desde sus realidades empíricas, la educación ambiental debe reconocer el conocimiento, mirar al mundo como potencia y como posibilidad, y entender la realidad como



construcción social movilizada por valores, intereses y utopías. Además, debe pensar en la contextualización de los aprendizajes, en las redes de significado que reciben y sustentan un aprendizaje, en la construcción de diversas imágenes de los saberes debido a las diferencias contextuales de orden natural (geográfico, climático, geológico, biológico) y de orden cultural: étnico, simbólico, expresivo.

Además, dado que la educación ambiental sobrepasa las "ciencias ambientales", constituidas como un conjunto de especializaciones surgidas de la incorporación de los enfoques ecológicos a las disciplinas tradicionales (antropología ecológica, ecología urbana, salud, psicología, economía, ingeniería ambientales) y se extiende más allá del campo de articulación de las ciencias, para abrirse al terreno de los valores éticos, los conocimientos prácticos y los saberes tradicionales, es necesario un enfoque integrador del conocimiento que permita comprender las causas y la dinámica de procesos socioambientales (Leff, 1998), para que se dé la apropiación subjetiva, social y cultural de la naturaleza, para plantear nuevas perspectivas de comprensión y apropiación del mundo desde el ser, la identidad y la otredad (Leff, 2006).

Así mismo, la educación ambiental es la que forma y capacita para comprender la totalidad que nos rodea y nuestros vínculos con ella, mirándola profunda y ampliamente, analizando y sintetizando, teniendo en cuenta todas las interrelaciones entre sus componentes, considerando su pasado, tratando de predecir el futuro y de modificarlo y respetando las opiniones y posiciones de los otros, para lo cual también es necesario retornar a lo territorial y fortalecer las interacciones con escritores, cineastas, pintores, diseñadores, escultores y coreógrafos, para mantener en los mundos de la ficción y la fantasía, la utopía principal de nuestro pensamiento, la posibilidad de sostener la vida en el planeta en condiciones acordes con la dignidad de todas y cada una de las especies (Carrizosa, 2014).

Así mismo, la educación ambiental debe estar abierta a un amplio espectro de intereses sociales y sentidos culturales, arraigada en lo local, articulada con la democracia y con los procesos de reapropiación de la naturaleza, de la vida y de la producción; requiere vincular la pedagogía del ambiente a una pedagogía de la complejidad; inducir y fomentar las capacidades y habilidades mentales para ver el mundo como conjunto de sistemas complejos, para comprender la causalidad múltiple, la interdependencia entre diferentes procesos (Leff, 1998).

Por su parte, Nóvoa (2009) considera que la educación ambiental es "un instrumento de transformación social y empoderamiento de los más débiles". Por ello, la educación ambiental debe llevar hacia una nueva pedagogía, que surja de la necesidad de orientar la educación en estrecha relación con el contexto social y la realidad ecológica y cultural en la cual se sitúan los

sujetos y actores del proceso educativo. Ello implica la formación de conciencias, saberes y responsabilidades que se van moldeando a partir de la experiencia concreta con el medio físico y social, para desde allí buscar soluciones a los problemas ambientales locales (Leff, 2007).

En este sentido, y teniendo en cuenta el concepto de *ambiente* y el concepto de *territorio* anteriormente descritos, se asume que la educación ambiental está íntimamente relacionada no solamente con el entorno natural, sino con el entorno social y cultural que hace parte del mundo en el cual se desarrolla todo individuo y toda comunidad y que, por consiguiente, impacta en diferentes aspectos como la salud pública, la seguridad alimentaria, las expresiones artísticas, la economía regional, entre otras. Por lo tanto, todo proceso de educación ambiental implica un conocimiento, tanto de la dinámica natural como de la dinámica social y cultural.

## 2.2 Identidad con el territorio

*Una cultura escindida de la naturaleza, es una cultura frágil, porque no le interesa comprender la vida en la cual está sumergida y de la cual emerge”.*

Hölderlin

Los enfoques, teorías y conceptos como la educación basada en el lugar, la educación consciente del lugar, la pedagogía crítica del lugar y el sentido de lugar, han consolidado una serie de planteamientos que permiten orientar las prácticas pedagógicas hacia la formación de individuos cuyas integralidad e identidad estén vinculadas con la pertenencia del lugar y que, además, el lugar sea un punto crucial para el diseño de las actividades de aprendizaje (Ramos y Feria, 2016)

Entre tanto, Sauvé (2006) considera que la educaci3n ambiental tiene un papel importante en el desarrollo de la identidad, pues se sabe que el «mi», el «yo», singular o colectivo, se construye en la relaci3n con el otro humano, pero se construye también en la relaci3n con el medio de vida, en la relaci3n con el *Oikos*, esta casa de vida compartida, pues “nuestra identidad psicosocial está tejida con nuestra misma «identidad ecol3gica»” (Carvalho, 2004, como se cit3 en Sauvé 2006, p. 94), la cual se construye en la interacci3n con el medio (la casa, el hábitat urbano, la aldea, la biorregi3n, etc.), y nos une a la tierra, al agua, a los paisajes, a los otros seres vivos, y nos sitúa en la trama fundamental de la vida compartida. Por lo tanto, “nuestra identidad psicosocial es forjada en y por la pluralidad de los lugares en los que vivimos sucesiva o alternativamente a lo largo de nuestras vidas” (p. 94), porque “es el sentido simb3lico y la dimensi3n política que damos a nuestras acciones, lo que las cimienta y les da fuerza” (p. 97).

Por lo tanto, teniendo en cuenta que el mundo simbólico es quizás nuestra principal herencia cultural, el mundo simbólico de la Modernidad se ha construido en un alto porcentaje a través de la escuela (Ángel, 2001) y que el ser se constituye por su identidad con un saber arraigado en un territorio de vida (Leff, 2006), se podría afirmar que la identidad surge como resultado del proceso del desarrollo de la cultura, en la medida en que cada comunidad, al evolucionar en el tiempo, va generando costumbres, leyes y productos que forman la identidad (Orduna, 2012).

En este sentido, Bustos (2005, p. 4) afirma que:

La relación estrecha entre cultura y territorio se hace más evidente con la incorporación del concepto "identidad cultural". La necesidad de diferenciarse en el proceso de identificarse o definirse frente a los otros, conduce a buscar las especificidades culturales propias, transformándolas en valores asumidos (identitarios), reconocidos y eventualmente transferibles. Apropiarse, como colectivo, de los valores considerados propios por historia y tradición puede definirse como proceso de patrimonialización.

Además, Orduna (2012) considera que la "identidad cultural sería la forma de ser solidaria y comprometida, diferente y singular de cada comunidad para lograr la unidad amplia a partir de la convergencia de diferencias individuales" (p. 31), puesto que cada comunidad ha asimilado una serie de experiencias que ha traducido después en convicciones globales, universo simbólico, conjunto de ideas, mitos, tradiciones, creencias que no solo se aceptan en el subconsciente colectivo, sino que alcanzan a ser el marco o el horizonte a partir del cual se interpreta cualquier acontecimiento, sea personal o comunitario. Es decir, la identidad se forja en significaciones relacionadas con prácticas sociales incorporadas a un ser cultural, cuya memoria viaja en el tiempo echando raíces en la tierra y en el cielo, en lo material y lo simbólico (Leff, 2006).

En consecuencia, Roth (2000) afirma que un ambiente físico construido, natural o simbólico considerado como territorio, puede llegar a tener influencia directa en la configuración del comportamiento humano, pues el territorio contribuye al desarrollo de la identidad personal, social, cultural y a la gama de manifestaciones humanas de ella derivadas. Además, porque el territorio permite la conducta gregaria de quienes lo comparten y evoca acciones de integración, solidaridad, pertenencia y defensa militante ante cualquier amenaza actual o potencial. En otras palabras, "el territorio es capaz de generar comportamiento comunitario, organización social y fortalece los roles socioculturales de quienes lo asumen como propio" (p. 72).

Entonces, cuando se expresa que cada ser humano es, en alguna medida, reflejo y resumen de ese territorio del cual forma parte, implícitamente se afirma que cada persona es también el resultado de la interacción entre la naturaleza y la cultura, porque los sentidos de identidad, de participación (ser parte) y de pertenencia, son algunas de las maneras a través de las cuales se experimenta o se siente la sensación del territorio, un territorio construido día a día sobre el mundo natural, por la unión indisoluble entre la dinámica de los ecosistemas y la dinámica de las comunidades, entre la naturaleza y la cultura (Wilches, 2006).

### **2.3 Problemática Ambiental**

Las relaciones que se establecen entre los seres humanos y el medio o entorno dependen esencialmente de los modelos de producción y de consumo, así como del estilo de vida de una sociedad. En consecuencia, la alta presión social sobre los recursos naturales conduce al conflicto creciente entre el sistema social y el natural, que privilegia el aprovechamiento económico de los recursos naturales sin prever acciones efectivas orientadas a su reposición y conservación.

Por ello, Columbie (2012) afirma que la causa de la compleja problemática ambiental que se hace visible en la actualidad, proviene de la influencia del racionalismo moderno cartesiano, a partir del cual se originó un tipo de hombre egoísta que quiere asumir un poder absoluto sobre la naturaleza, a la cual ve como un objeto del que se sirve para satisfacer sus necesidades.

Entre tanto, Zenobi (2016) afirma que una problemática ambiental es una controversia y una confrontación de intereses, y en muchas ocasiones se trata de intereses de grupos económicos, empresas o incluso de algún nivel de gobierno *versus* los derechos de personas o comunidades específicas, que la mayoría de las veces son damnificadas. Estas problemáticas pueden adquirir el carácter de conflictos ambientales en la medida en que se encuentran involucrados distintos grupos sociales, con modos diferentes de apropiación, uso y significado del territorio, los cuales pueden ser locales cuando se producen en el ámbito del barrio, la ciudad o el municipio, o de mayor alcance territorial, como los que se refieren a la amazonia que incluye a varios países.

Por lo anterior, la comprensión de las causas y consecuencias de las problemáticas ambientales, requiere tener en cuenta su carácter sistémico, para hacer un análisis interdisciplinario de contextos espacio-temporales y afectivos, debido a que en una situación ambiental intervienen diversas variables, en especial: poblaciones, recursos, espacio y sociedad. En otras palabras, analizar una situación ambiental implica entender cómo

interactúan las poblaciones con los recursos en el espacio que habitan, así como identificar y comprender las causas y los efectos de la degradación y la limitación de los recursos en los espacios ambientales, para su acceso, por parte de los pobladores de un territorio, pues la situación ambiental se configura por las relaciones de consumo, entre las poblaciones y los recursos (MEN, 1996).

Por consiguiente, un problema ambiental es:

El resultado de los impactos producidos por transformaciones o modificaciones de la actividad humana para satisfacción de sus necesidades y que, como expresión de su evolución, éste participa directamente en el deterioro de los componentes del ambiente y por ende de la calidad de vida de las comunidades que se desarrollan en un territorio. Un problema ambiental es la manifestación de las desarmonías que ocurren tanto en el sistema natural, como en el sistema sociocultural (MEN, 1996, p. 3).

De acuerdo con la Política Nacional de Educación Ambiental (2002), los problemas del ambiente no se pueden tratar exclusivamente según su dimensión natural, fisicoquímica y biológica, pues es indispensable considerar simultáneamente su dimensión humana, es decir, tener en cuenta las implicaciones demográficas, psicosociales, técnicas, económicas, sociales, políticas y culturales. Sin embargo, la disponibilidad de recursos, la organización del espacio, y la calidad del ambiente, son aspectos básicos de la problemática ambiental, pues condicionan el bienestar individual y social. Entonces, para analizar cualquier situación ambiental es indispensable conocer a fondo cada una de las partes que integran el sistema, sus funciones, las relaciones que existen entre ellas y con la totalidad del mismo, porque ninguno de los componentes naturales y socioculturales del ambiente actúa aisladamente.

En este sentido, se concibe a la educación como una vía para esclarecer las causas de las problemáticas y la proposición de soluciones posibles, por lo tanto debe asumir una perspectiva crítica en la que la problemática ambiental se asocie no solo a lo ecológico, sino también a las desigualdades socioeconómicas, pues los problemas regionales como la pobreza, el hambre, la explotación, la dominación, el analfabetismo y la contaminación, se enuncian como conflictos socioambientales, como efecto de un desarrollo dominante, en el que los escenarios educativos están escindidos de sus contextos, y se omiten los procesos de desarrollo comunitario. Entonces, se evidencia la necesidad de una educación ambiental de carácter integral que vincule los problemas del medio social y natural (Corbeta, 2015).

## 2.4 Imaginarios Sociales

Los imaginarios sociales han sido asumidos desde diversas perspectivas teóricas con Durand (cercano a la antropología), Castoriadis (al psicoanálisis), Ledrut (a la mitología), Balandier (a la sociología) y Maffesoli (a la filosofía), entre otros. En consecuencia, se considera que los imaginarios sociales son una matriz de sentido determinado que hegemonícamente se impone como lectura de la vida social, es decir son esquemas interpretativos que constituyen un marco de referencia para interpretar y comprender la realidad socialmente legitimada.

En este sentido, Cegarra (2012) expresa que el imaginario social constituye un repertorio de sentidos que se han legitimado en un marco social y cultural para interpretar comportamientos sociales y legitimar determinadas valoraciones ideológicas y culturales. Por lo tanto, el conocimiento que hay en todo imaginario social instituido, es un conjunto de creencias y costumbres, nociones y convicciones construidas y transmitidas a través del lenguaje y el tiempo, y es el modo que tienen los grupos sociales para comprender el mundo y dotarlo de sentido, lo cual opera en lo implícito, por lo que la única manera de acceder a él es a través de discursos y acciones narrativas de los sujetos acerca de la realidad, pues la significación imaginaria no se refiere a algo percibido o representado, sino a aquello a partir de lo cual las cosas son y significan (Agudelo, 2011).

De igual manera, Agudelo afirma que los imaginarios sociales son entendidos como una manera de reaccionar en el mundo y en una sociedad determinada, en el sentido de que puede intervenir sobre los comportamientos y los pensamientos de los sujetos sociales, y de que se exterioriza en prácticas y discursos. Por ello, comprender los imaginarios de una sociedad o grupo social determinado, permitirá al investigador entender muchos de los aspectos de dicha sociedad o grupo, porque se pueden investigar y describir en sus variadas manifestaciones y, sus producciones de sentido. Además, los imaginarios son útiles en la medida en que permiten que una sociedad se comprenda y resignifique sus valores.

En efecto, el imaginario forma parte de la codificación que elaboran las sociedades para nombrar una realidad, y en esa medida se constituye como elemento de cultura y matriz que ordena y expresa la memoria colectiva, mediada por valoraciones ideológicas, auto-representaciones e imágenes identitarias. Entonces, los imaginarios sociales deben asumirse también como matrices de significados que orientan los sentidos asignados a determinadas nociones ideológicas mayoritariamente compartidas (la nación, lo político, el arte, entre otras) por los miembros de una sociedad (Ugas, 2007 como se citó en Cegarra, 2012).

Entonces, los imaginarios sociales se imponen como lectura preferente de la vida social, pues cada época histórica (a través de los grupos sociales que la lideran) construye o resignifica los sentidos que desea socialmente transmitir. Aún más, los grupos humanos se desarrollan sobre un territorio, pero éste *per se* no instituye la carga afectiva y cultural o cualquier asociación simbólica, sino que a través de los diversos imaginarios sociales que circulen en esos grupos sociales se configuran emblemas, narrativas y mitologías, es decir se construye una cultura, y también una historia, una visión sobre el presente y el futuro, porque los imaginarios actúan como elementos coadyuvantes en la elaboración de sentidos subjetivos atribuidos al discurso, al pensamiento, así como a la acción social (Baeza, 2004 como se citó en Cegarra, 2012).

Entre tanto, desde posturas epistemológicas distintas, LeGoff (1995 como se citó en Cegarra, 2012) afirma que los imaginarios sociales tienen una materialidad tangible en los documentos elaborados por las sociedades, por lo tanto, pueden ser objeto de análisis como evidencia empírica. En consecuencia, los imaginarios sociales son históricamente reconocibles y constituyen una fuente para la comprensión de los “esquemas interpretativos” de los grupos sociales. Por ello, es posible recurrir a distintas fuentes como el mito, la literatura, la escultura, la arquitectura y otras tantas prácticas sociales humanas que revelan un simbolismo y un sentido que puede ser “descifrado”, y ofrecen claves sobre distintos aspectos de la vida cotidiana que sería imposible captar con otros métodos.

Por otra parte, Durand (2005 como se citó en Cegarra, 2012) afirma que “el imaginario social viene dado en el bestiario que acompaña la cultura”, y funciona como el conjunto de imágenes interrelacionadas que constituyen el pensamiento social y colectivo, es decir, da sentido a la realidad socialmente compartida, pero en términos antropológicos, desde lo esencialmente humano. Por su parte, Carretero (2001) considera que comprender cómo se configuran los imaginarios y sus implicaciones sociales, culturales, educativas o políticas, permite comprender cómo se regulan a su vez los comportamientos sociales (Pintos, 2005).

Además, con los imaginarios la colectividad define su identidad construyendo su propio sistema de referencias, por ello regulan la acción social, lo que implica designar una “identidad colectiva” que consiguientemente marca su territorio, y las fronteras de éste, para definir sus relaciones con los otros. Es decir, los imaginarios sociales propician la adhesión de los sujetos a un sistema de valores e intervienen eficazmente en el proceso de su interiorización por los individuos, moldean las conductas, cautivan las energías, y llegado el caso conducen a los individuos a una acción común. De este modo, la escuela, los medios de comunicación de

masas y otros aparatos difunden los imaginarios dominantes a fin de controlar la circulación de determinados símbolos, esquemas interpretativos y discursos legitimadores (Baczko, 1999).

Para el contexto regional, se tiene en cuenta lo señalado por Acebedo *et. al*, (2003, p. 288-289), en el sentido de que los imaginarios sociales:

(...) se nutren con materiales de diverso origen y condición: informaciones fragmentarias obtenidas a través de los medios de comunicación; conocimientos suministrados por instituciones de educación formal e informal; imágenes diversas que perviven en la memoria de grupos e individuos (fotos, audiovisuales, música, etc); juicios de valor de origen colectivo o individual sobre la importancia y el significado de un asunto dado; expresiones emocionales que se relacionan con sentimientos de empatía o animadversión, sentido de pertenencia y arraigo; así como sentimientos de identidad cultural.

Por su naturaleza dinámica, los imaginarios se modifican según circunstancias variables del entorno sociocultural o natural. Tienen funciones cognitivas e inciden en la conducta social de los dirigentes y de los ciudadanos. Funciones cognitivas, en tanto actúan como filtros de la percepción que seleccionan y decodifican las informaciones cotidianas de los medios masivos según ciertos guiones o pautas generales y a partir de criterios valorativos. En la medida en que intervienen en la formación de juicios de valor sobre la realidad social y natural, repercuten en la toma de decisiones y en la conducta individual y colectiva.

En consecuencia, en el ámbito educativo, partir de los imaginarios que los sujetos elaboran, se convierte en una oportunidad para comprender las relaciones que establecen las personas con el ambiente, además de generar aprendizajes y una apropiación del territorio (Torres, 2017).

## **2.5 Referentes Normativos de la Educación Ambiental en Colombia**

A partir de 1991, la Constitución Política de Colombia estableció parámetros legales que posibilitaron el trabajo en educación ambiental y aportó a la sociedad civil herramientas eficaces para la gestión ambiental en el contexto de la participación y el control social, aspectos relevantes para los propósitos nacionales en lo que a la protección y cuidado del ambiente se refiere.



Es por ello, que en su artículo 67, la Constitución Política expresa que: “la educación formará al colombiano ... para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente” (p. 36); y de igual manera, en el artículo 79 se establece que: “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” (p. 40). Además, en el artículo 95 expresa que todos los colombianos están en el deber de “proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano” (p. 45).

En este sentido, desde 1991 el Estado colombiano ha venido desarrollando una propuesta nacional de educación ambiental, cuyos esfuerzos fundamentales han estado orientados a la inclusión de la temática, tanto en el sector ambiental como en el educativo. En concordancia con lo anterior, se establecieron en 1993 la Ley 99, y en 1994 la Ley 115 o Ley General de Educación.

### **2.51 Ley 99 de 1993**

La Ley 99 de 1993 en su artículo 2 creó el Ministerio del Medio Ambiente considerándolo como:

Un organismo rector de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de impulsar una relación de respeto y armonía del hombre con la naturaleza y de definir las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente de la Nación a fin de asegurar el desarrollo sostenible (p. 2).

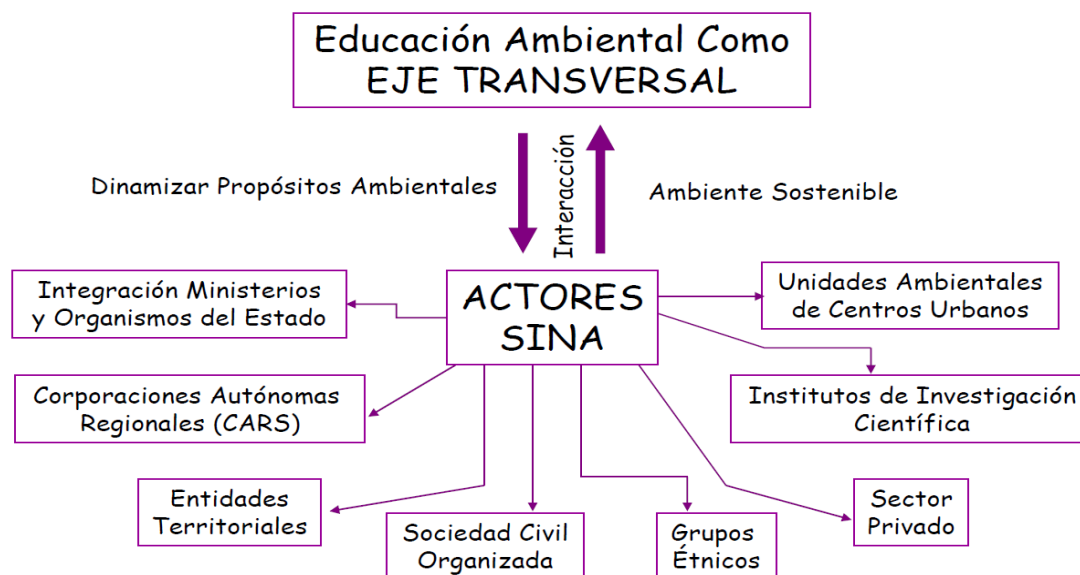
Este ministerio debe formular la Política Nacional Ambiental y de recursos naturales renovables, “de manera que se garantice el derecho de todas las personas a gozar de un medio ambiente sano y se proteja el patrimonio natural y la soberanía de la Nación” (p. 2). Además, en su artículo 5 describe que entre las funciones del Ministerio del Medio Ambiente esta:

Adoptar, conjuntamente con el Ministerio de Educación Nacional, los planes y programas docentes y el pénsum que en los distintos niveles de la educación nacional se adelantarán en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, promover con dicho ministerio programas de divulgación y educación no formal y reglamentar la prestación del servicio ambiental (p. 3).

En concordancia con lo anterior, el artículo 10 expresa que el Ministerio del Medio Ambiente entre su estructura administrativa básica tendrá una **Subdirección de Educación**

**Ambiental**, la cual, en equipo con el sector educativo, las corporaciones autónomas regionales, las corporaciones de desarrollo sostenible y las autoridades ambientales, deben trabajar por la implementación y el fortalecimiento de las estrategias de la Política Nacional de Educación Ambiental.

**Figura 3** Relación del Sistema Nacional Ambiental SINA con la Educación Ambiental.



*Nota.* Tomado de Material de apoyo del Ministerio de medio Ambiente.

Con la Ley 99 también se creó el **Sistema Nacional Ambiental SINA**, que en el artículo 4 se define como el “conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales contenidos en esta ley” (p. 2), e integra al Ministerio del Medio Ambiente, los Institutos de investigación científica, las Corporaciones Autónomas Regionales, las unidades ambientales de los centros urbanos y las entidades territoriales, con otros Ministerios y organismos del Estado, con la sociedad civil organizada, con los diversos grupos étnicos y con el sector privado y académico del país. Las interacciones entre todos sus componentes le darían el carácter de sistema (figura 3). El Ministerio de Educación Nacional hace parte del SINA y participa en la puesta en marcha de todas las actividades que tengan que ver con la educación ambiental.

De igual manera, la Ley 99 en su artículo 13 crea el **Consejo Nacional Ambiental CNA** que se encarga de la coordinación intersectorial a nivel público de las políticas, planes y programas en materia ambiental y de recursos naturales renovables, el cual lo integran todos los ministros, el defensor del pueblo, el contralor general, el representante de los gobernadores, el representante de los alcaldes, de las organizaciones ambientales no gubernamentales, de las

universidades y representantes de las comunidades indígenas, de las comunidades negras, de los gremios de exportadores, de la actividad forestal, de la producción agrícola, industrial minera, el Director del Departamento Administrativo de Planeación Nacional, el Presidente del Consejo Nacional de Oceanografía y el Presidente de ECOPETROL.

El Consejo deberá crear consejos a nivel de las diferentes entidades territoriales con fines similares a los que cumple en el orden nacional, de manera que se dé participación a los distintos sectores de la sociedad civil y del Gobierno. En efecto, a nivel regional se crearon los **Consejos Ambientales de las Entidades Territoriales**, los cuales tienen está conformado por instituciones del orden regional. En este organismo participa la Secretaría de Educación para orientar y coordinar las políticas en educación ambiental, regionales y locales (MEN y MMA, 1994).

Así mismo, la Ley 99 crea las **Corporaciones Autónomas Regionales** y en sus artículos 23, 30 y 31 expresa que son las encargadas de administrar dentro del área de su jurisdicción el medio ambiente y los recursos naturales renovables, así como propender por su desarrollo sostenible. Además, deben ejecutar las políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables, así como la aplicación de las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, administración, manejo y aprovechamiento. Entre las funciones de las Corporaciones está la de: "Asesorar a las entidades territoriales en la formulación de planes de educación ambiental formal y ejecutar programas de educación ambiental no formal, conforme a las directrices de la política nacional" (p. 14). De esta forma, se crea el departamento del Huila la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM.

Además, la Ley 99 con su artículo 101 instituyó el Cuerpo Especializado de **Policía Ambiental y de los Recursos Naturales** de la Policía Nacional, el cual se encarga de prestar apoyo a las autoridades ambientales, a los entes territoriales y a la comunidad, en la defensa y protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, y en las funciones y acciones de control y vigilancia previstas por la ley. Además, tiene con función colaborar en las tareas educativas, promocionales y de prevención para el buen cuidado y respeto de la naturaleza.

Así mismo, a través del artículo 102, la Ley 99 puso en marcha el **Servicio Ambiental** para los bachilleres que presten el Servicio Militar Obligatorio, el cual está dirigido por el Ministerio de Defensa en coordinación con el Ministerio del Medio Ambiente, es administrado por las entidades territoriales y se valida como prestación del Servicio Militar Obligatorio. El Servicio Ambiental tiene como objeto prestar apoyo a las autoridades ambientales, a las entidades territoriales y a la comunidad en la defensa y protección del medio

ambiente y los recursos naturales renovables, y entre sus funciones están la educación ambiental, la organización comunitaria para la gestión ambiental; la prevención, control y vigilancia sobre el uso del medio ambiente y los recursos naturales renovables.

### **2.5.2 Ley 115 de 1994**

En 1992 el Ministerio de Educación Nacional (MEN) en convenio con el Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad Nacional (IDEA) comenzaron a explorar las posibilidades estratégicas, conceptuales y metodológicas de la educación ambiental, por lo que se propusieron indagar caminos para orientar a las regiones en sus procesos, para el logro de resultados en materia de formación de nuevos ciudadanos, éticos y responsables en sus relaciones con el ambiente, uno de los fines últimos de la Educación Ambiental (Torres, 1998).

En consecuencia, en la Ley 115 de 1994 conocida como la Ley General de Educación, se determinó la inclusión de la educación ambiental en la educación formal, a través de los siguientes artículos:

- Artículo 5: establece como uno de los fines primordiales 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 de la defensa del patrimonio cultural de la nación” (p. 2).
- Artículo 14: contempla como enseñanza obligatoria: “la enseñanza de la protección del ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales” (p. 4).
- Artículo 20, 21 y 22: define como objetivos de la educación básica: “Propiciar una formación general mediante el acceso, de manera crítica y creativa, al conocimiento científico, tecnológico, artístico y humanístico y de sus relaciones con la vida social y con la naturaleza” (p. 6), la formación para la protección de la naturaleza y el ambiente y el desarrollo de actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente.

Es importante aclarar que en el artículo 23 de la Ley 115, en el que se establecen las áreas obligatorias y fundamentales de la Educación básica, se incluye el área de **Ciencias Naturales y Educación ambiental**.

Por otra parte, con el artículo 155 de la Ley 115 se creó la **Junta Nacional de Educación JUNE** que es un organismo con carácter consultor del Ministerio de Educación Nacional en relación con la planeación y diseño de las políticas educativas del Estado, junto con el Consejo

Nacional Ambiental deben coordinar la formulación de políticas y reglamentaciones relacionadas con educación ambiental.

Así mismo creó las Juntas Departamentales de Educación JUDE (artículo 158), que tienen entre sus funciones verificar que las políticas, objetivos, metas y planes que trace el Ministerio de Educación Nacional, se cumplan cabalmente en el departamento; y que los currículos que presenten las instituciones educativas se ajusten a los criterios establecidos en la Ley 115. De igual manera se crearon las **Juntas Municipales de Educación JUME** (artículo 161), que tienen entre sus funciones verificar que las políticas, objetivos, planes y programas educativos nacionales y departamentales se cumplan cabalmente en los municipios; así como coordinar y asesorar a las instituciones educativas para la elaboración y desarrollo del currículo. En efecto, los Consejos Ambientales de las entidades territoriales mantendrán una comunicación permanente con las Juntas Departamentales de Educación y las Juntas Municipales de Educación, para verificar el desarrollo de las políticas nacionales, regionales o locales en materia de educación ambiental.

Para el mismo año, el Decreto 1860 reglamentó la Ley 115, e indicó en su artículo 14, que en los Proyectos Educativos Institucionales (PEI), deben incluirse las acciones pedagógicas relacionadas entre otras, con la educación para el aprovechamiento y conservación del ambiente y, en general, para la formación en los valores humanos.

### **2.5.3 Decreto 1743 de 1994**

El Decreto 1743 de 1994 (que en 2015 pasó a ser parte del Decreto 1075), instituye el **Proyecto de Educación Ambiental PRAE** para todos los niveles de educación formal, fija criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y establece los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente para todo lo relacionado con el proceso de institucionalización de la educación ambiental.

Es por ello que en los artículos 1, 3 y 6 del referido Decreto, se expresa que en todos los establecimientos de educación formal del país, incluirán dentro de sus Proyectos Educativos Institucionales PEI, Proyectos Ambientales Escolares PRAE en el marco de diagnósticos ambientales, locales, regionales y/o nacionales, con miras a coadyuvar a la resolución de problemas ambientales específicos, y que serán evaluados por lo menos una vez al año, por los consejos directivos de los establecimientos educativos y por las respectivas secretarías de educación, con la participación de la comunidad educativa y las organizaciones e instituciones vinculadas al proyecto, teniendo en cuenta su impacto en la calidad de vida y en la solución de

los problemas relacionados con el diagnóstico ambiental de la localidad. Además, indica que los integrantes de la comunidad educativa tienen responsabilidad compartida en el diseño y desarrollo del PRAE, y que los establecimientos educativos buscarán asesoría y apoyo en las instituciones de educación superior y en otros organismos públicos y privados ubicados en la localidad o región.

En cuanto a la educación ambiental, el artículo 2 del Decreto 1743 indica que deberá tener en cuenta los principios de interculturalidad, formación en valores, regionalización, interdisciplinariedad y participación, así como formación para la democracia, la gestión y la resolución de problemas, y que debe estar presente en todos los componentes del currículo.

Así mismo, dicho Decreto establece otros aspectos importantes en cuanto a la educación ambiental:

Artículo 4, 5 y 16: Las Secretarías de Educación deben prestar asesoría y apoyar la coordinación y control de ejecución de los PRAE en los establecimientos educativos, y en la organización de los equipos de trabajo para tales efectos. Asimismo, deben recopilar las diferentes experiencias e investigaciones sobre educación ambiental que se vayan realizando y difundir los resultados de las más significativas. Además, deben asesorar el diseño y la ejecución de planes y programas de formación continuada de docentes en servicio y demás agentes formadores para el adecuado desarrollo de los PRAE. También harán parte de los Sistemas de Información Ambiental con el fin de informar y ser informadas de los avances en materia ambiental y específicamente en materia de educación ambiental.

Artículo 5: Las facultades de educación, atendiendo a los requisitos de creación y funcionamiento de los programas académicos de pregrado y postgrado incorporarán contenidos y prácticas pedagógicas relacionadas con la dimensión ambiental, para la capacitación de los educadores en la orientación de los PRAE y la Educación Ambiental.

Artículo 7: Los estudiantes podrán prestar el Servicio Social Obligatorio en educación ambiental, participando directamente en los PRAE, apoyando la formación o consolidación de grupos ecológicos escolares para la resolución de problemas ambientales específicos o participando en actividades comunitarias de educación ecológica o ambiental.

Artículo 8: De los bachilleres seleccionados para prestar el servicio militar obligatorio, un 20 % deberán hacerlo en servicio ambiental realizando funciones de organización comunitaria para la gestión ambiental y en la prevención, control y vigilancia sobre el uso del medio ambiente y los recursos naturales, otro porcentaje prestará su servicio en educación ambiental siempre y cuando acredite haber participado en un PRAE, haber prestado el servicio social obligatorio en educación ambiental, haber integrado o participado en grupos ecológicos o

ambientales, o haber obtenido el título de bachiller con énfasis en agropecuaria, ecología, ciencias naturales o afines. La Secretaría de Educación debe coordinar con los distritos militares, programas de capacitación en estrategias para la resolución de problemas ambientales, de acuerdo con los lineamientos de la Política Nacional de Educación Ambiental.

Artículo 10: El Ministerio de Educación Nacional conjuntamente con el Ministerio del Medio Ambiente adoptará estrategias de divulgación y promoción relacionadas con la educación ambiental, para la protección y aprovechamiento de los recursos naturales y la participación ciudadana y comunitaria.

Artículo 11 y 12: El Consejo Nacional Ambiental creará y organizará un **Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental CIDEA**, integrado por funcionarios especialistas en educación ambiental, representantes de las mismas instituciones y organismos que hacen parte del Consejo, que tendrá como función general la coordinación y el seguimiento a los proyectos específicos de educación ambiental. El Consejo Ambiental de la entidad territorial crearán un CIDEA en el que participará, además el más alto directivo de la unidad de educación ambiental de la Corporación Autónoma Regional y funcionarios especialistas en educación ambiental de las otras instituciones u organizaciones que hagan parte de ellos, para coordinar las acciones intersectoriales e interinstitucionales en este campo, a nivel territorial.

Artículo 14: El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM, mantendrá informado al Ministerio de Educación Nacional y a las Secretarías de Educación sobre los avances técnicos en materia ambiental, para que sean incorporados a los lineamientos curriculares y sirvan para la asesoría y diseño del currículo y del plan de estudios de los establecimientos educativos.

Artículo 15: Las Corporaciones Autónomas Regionales prestarán asesoría a las Secretarías de Educación departamentales y municipales en materia de ambiente para la fijación de lineamientos para el desarrollo curricular del área de educación ambiental, en los establecimientos. En este sentido, la ejecución de estos programas de educación ambiental podrá ser efectuada a través de los establecimientos educativos que presten este servicio, y las Secretarías de Educación deben coordinar las políticas y acciones en educación ambiental que propongan las entidades gubernamentales.

Artículo 17: Los departamentos, los municipios, los territorios indígenas y las comunidades campesinas, promoverán y desarrollarán con arreglo a sus necesidades y características particulares, planes, programas y proyectos, en armonía con la Política Nacional de Educación Ambiental.

Artículo 18: Todos los proyectos de educación ambiental que sean remitidos al Fondo Nacional Ambiental FONAM para su financiación y cofinanciación, deberán ir acompañados del concepto técnico y de viabilidad de la Secretaría de Educación en donde se vayan a ejecutar dichos proyectos.

#### **2.5.4 Política Nacional de Educación Ambiental PNEA**

En el año 2002 el Ministerio del Medio Ambiente en concertación con el Ministerio de Educación Nacional publican la Política Nacional de Educación Ambiental, la cual estuvo fundamentada en los siguientes objetivos generales:

1) Formular estrategias para incorporar la educación ambiental como eje transversal en los planes, programas y otros, tanto en el sector ambiental, como en el sector educativo, a partir de acciones de intervención de los diversos actores sociales.

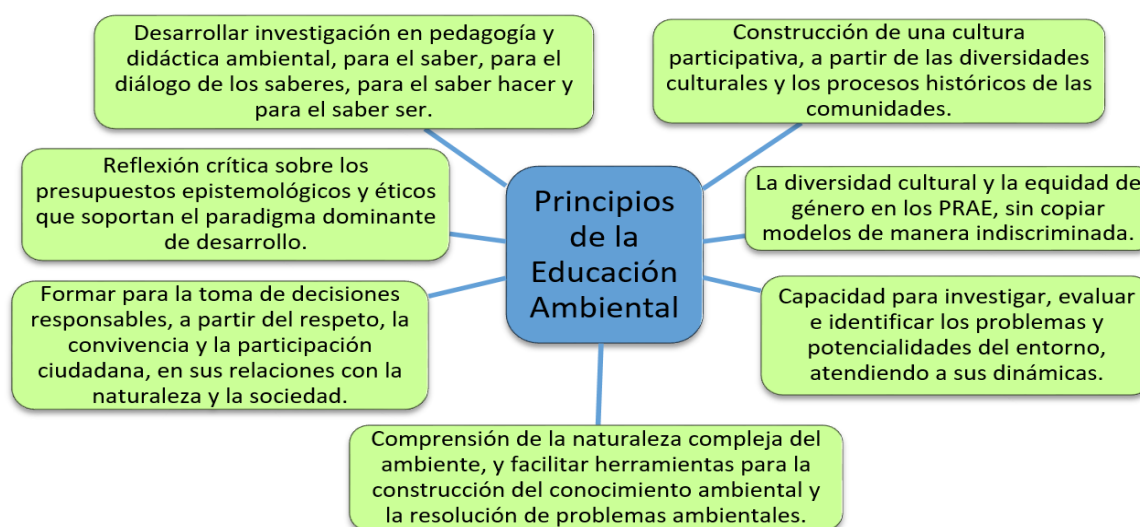
2) Promover la concertación, la planeación, la ejecución y la evaluación conjunta a nivel intersectorial e interinstitucional de planes, programas, proyectos y estrategias de educación ambiental.

3) Proporcionar instrumentos de reflexión crítica, para la cualificación de las interacciones: sociedad-naturaleza-cultura y transformar las realidades ambientales.

4) Proporcionar un marco conceptual y metodológico básico que oriente las acciones que en materia educativo-ambiental se adelanten en el país, para la construcción de una cultura ética.

De igual manera, de acuerdo con la política, la educación ambiental debe ser orientada bajo los siguientes principios que se muestran en la Figura 4.

**Figura 4** Principios de la Política Nacional de Educación Ambiental.





En la PNEA se considera el **ambiente** como “un sistema dinámico definido por las interacciones físicas, biológicas, sociales y culturales, percibidas o no, entre los seres humanos y los demás seres vivos y todos los elementos del medio en el cual se desenvuelven” (p. 18), y define la **educación ambiental** como “el proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente”. (p. 18)

Con el fin de buscar la complementariedad en los procesos formativos y de capacitación de las comunidades, y como estrategia importante para el trabajo comunitario en el campo de la problemática ambiental, se crearon los **Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental PROCEDA**, con base en la misma visión que alimenta los desarrollos contextuales y conceptuales de la educación ambiental en Colombia. Estos proyectos están íntimamente relacionados con la transformación de las dinámicas socioculturales de las diferentes colectividades de una comunidad local, alrededor de la intervención ambiental. Desde su concepción, esta estrategia se ha asociado a las propuestas escolares, pero en educación no formal.

### **2.5.5 Ley 1549 de 2012**

A través de la Ley 1549 de 2012 se establece la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial, a partir de la consolidación de estrategias y mecanismos en los ámbitos locales y nacionales, en los escenarios intra, interinstitucionales e intersectoriales, del desarrollo nacional, en el marco de la construcción de una cultura ambiental para el país. Este documento en el artículo 1 define que:

La educación ambiental debe ser entendida, como un proceso dinámico y participativo, orientado a la formación de personas críticas y reflexivas, con capacidades para comprender las problemáticas ambientales de sus contextos (locales, regionales y nacionales). Al igual que para participar activamente en la construcción de apuestas integrales (técnicas, políticas, pedagógicas y otras), que apunten a la transformación de su realidad, en función del propósito de construcción de sociedades ambientalmente sustentables y socialmente justas (p. 1).

De igual manera, la Ley 1549 en su artículo 2 establece que:

Todas las personas tienen el derecho y la responsabilidad de participar directamente en procesos de educación ambiental, con el fin de apropiarse los conocimientos, saberes y

formas de aproximarse individual y colectivamente, a un manejo sostenible de sus realidades ambientales, a través de la generación de un marco ético, que enfatice en actitudes de valoración y respeto por el ambiente (p. 1).

En cuanto a los recursos necesarios para la ejecución de planes, programas, proyectos y acciones, encaminados al fortalecimiento de la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental, la Ley indica que deberán ser incluidos dentro de los Planes de Desarrollo, e incorporados en los presupuestos anuales del Ministerio de Educación, el Ministerio de Ambiente y demás Ministerios asociados al desarrollo de la Política, así como de los departamentos, los municipios, las Corporaciones Autónomas Regionales, y otros entes autónomos con competencias y responsabilidades en el tema.

Además, la Ley establece que las instituciones adscritas a los sectores ambiental y educativo, en cabeza de los Ministerios de Ambiente y de Educación, en el marco de sus competencias y responsabilidades en el tema, deben acompañar en el desarrollo de procesos formativos y de gestión, a las Secretarías de Educación, Corporaciones Autónomas Regionales y demás instituciones, asociadas a los propósitos de la educación ambiental, y establecer agendas intersectoriales e interinstitucionales, y otros mecanismos de planeación, ejecución, seguimiento y monitoreo, que se consideren necesarios.

En este sentido, el documento define como responsabilidad de las entidades territoriales y de las Corporaciones Autónomas Regionales: Desarrollar instrumentos técnico-políticos, que contextualicen la política y la adecúen a las necesidades de construcción de una cultura ambiental para el desarrollo sostenible; promover la creación de estrategias económicas, fondos u otros mecanismos de cooperación, que permitan viabilizar la instalación efectiva del tema en el territorio; así como generar y apoyar mecanismos para el cumplimiento, seguimiento y control, de las acciones que se implementen en este marco político.

Por lo anterior, la Ley establece que el Ministerio de Educación Nacional debe concertar acciones con el Ministerio de Ambiente y con otras instituciones asociadas al desarrollo técnico, científico y tecnológico, para que las Secretarías de Educación promuevan y acompañen procesos formativos para el fortalecimiento de los Proyectos Ambientales Escolares PRAE establecidos en los Proyectos Educativos Institucionales de los establecimientos educativo. Los PRAE incorporarán de manera transversal a las dinámicas curriculares de los establecimientos educativos, problemas ambientales relacionados con los diagnósticos de sus contextos particulares, que permitan a los estudiantes el desarrollo de competencias básicas y ciudadanas, para la toma de decisiones éticas y responsables, frente al manejo sostenible del ambiente.

Igualmente, considera que todos los sectores e instituciones que conforman el Sistema Nacional Ambiental (SINA), deben participar técnica y financieramente en el acompañamiento e implementación de los PRAE, de los Proyectos Ciudadanos y Comunitarios de Educación Ambiental (PROCEDA), y de los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEA), así como en la puesta en marcha de las demás estrategias de la política, en el marco de los propósitos de construcción de un proyecto de sociedad ambientalmente sostenible.

### **2.5.6 Política Pública de Educación Ambiental del Departamento del Huila**

A través de la Ordenanza 054 de 2011 se formuló y adoptó la Política pública de educación ambiental del departamento de Huila, entendida como el conjunto de normas, estrategias, planes, proyectos, programas y acciones encaminadas a dinamizar los procesos educativos ambientales en el departamento, con el fin de construir una verdadera conciencia ecológica en la población huilense, para la preservación y conservación del medio ambiente.

La Ordenanza plantea que el CIDEA será el órgano departamental encargado de definir y evaluar las estrategias de educación ambiental para cada una de las siguientes líneas de acción: revisión y consolidación de los diagnósticos de la problemática ambiental por zonas, intervenir la problemática ambiental a partir de los PRAE y los proceda u otras estrategias que designe la autoridad competente, la formación y actualización de docentes y gestores comunitarios, apoyo a los procesos de investigación ambiental, las definidas en los planes de desarrollo departamental, y establecer alianzas estratégicas con empresas privadas que tengan competencias en el tema ambiental, en el marco de la responsabilidad social.

De igual manera, la mencionada política fue creada con los propósitos que se describen en la Figura 5.

**Figura 5** Propósitos de la Política Pública de Educación Ambiental del Departamento del Huila.



Además de lo anterior, el CIDEA y las Secretarías de Educación del departamento deben diseñar estrategias de apoyo, control y vigilancia de los procesos de educación ambiental. En este sentido, la política establece que la educación ambiental en el departamento del Huila debe impartirse mediante proyectos pedagógicos y/o desempeños integrales, que deben definirse e incluirse transversalmente en las diferentes áreas y asignaturas del plan de estudio. Por ello, en la misión, visión y estrategias de desarrollo de los PEI de los establecimientos educativos, se debe reflejar el compromiso con los procesos de educación ambiental, acordes con los lineamientos de la política y la legislación vigente.

Así mismo, la Política debe ser implementada acorde a los programas de educación ambiental, investigación y experiencias pedagógicas programadas anualmente por el departamento, para: formación de agentes educativos y comunitarios, realización de concursos ambientales, producción de material bibliográfico y digital, compra de equipos técnicos, iniciativas y/o experiencias significativas sobre el tema de educación ambiental en el departamento del Huila, así como estrategias de motivación, socialización, comunicación y campañas ciudadanas, educativas y publicitarias.

### **Capítulo 3. Imaginarios de los actores sociales relacionados con la educación ambiental en la ciudad de Neiva**

En este capítulo se describen los resultados del primer objetivo específico de la investigación, relacionado con el análisis de los imaginarios de ambiente, territorio y educación ambiental que tienen los actores sociales relacionados con la educación ambiental de las instituciones educativas de la ciudad de Neiva. Para este propósito fueron considerados como actores sociales, el Estado colombiano, los rectores y docentes que pertenecen a instituciones educativas públicas, y los funcionarios de instituciones que integran el Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental CIDEA Huila. La información de este capítulo sirvió de insumo para el desarrollo del capítulo 5.

#### **3.1 Imaginarios de Ambiente, territorio y educación ambiental del Estado colombiano**

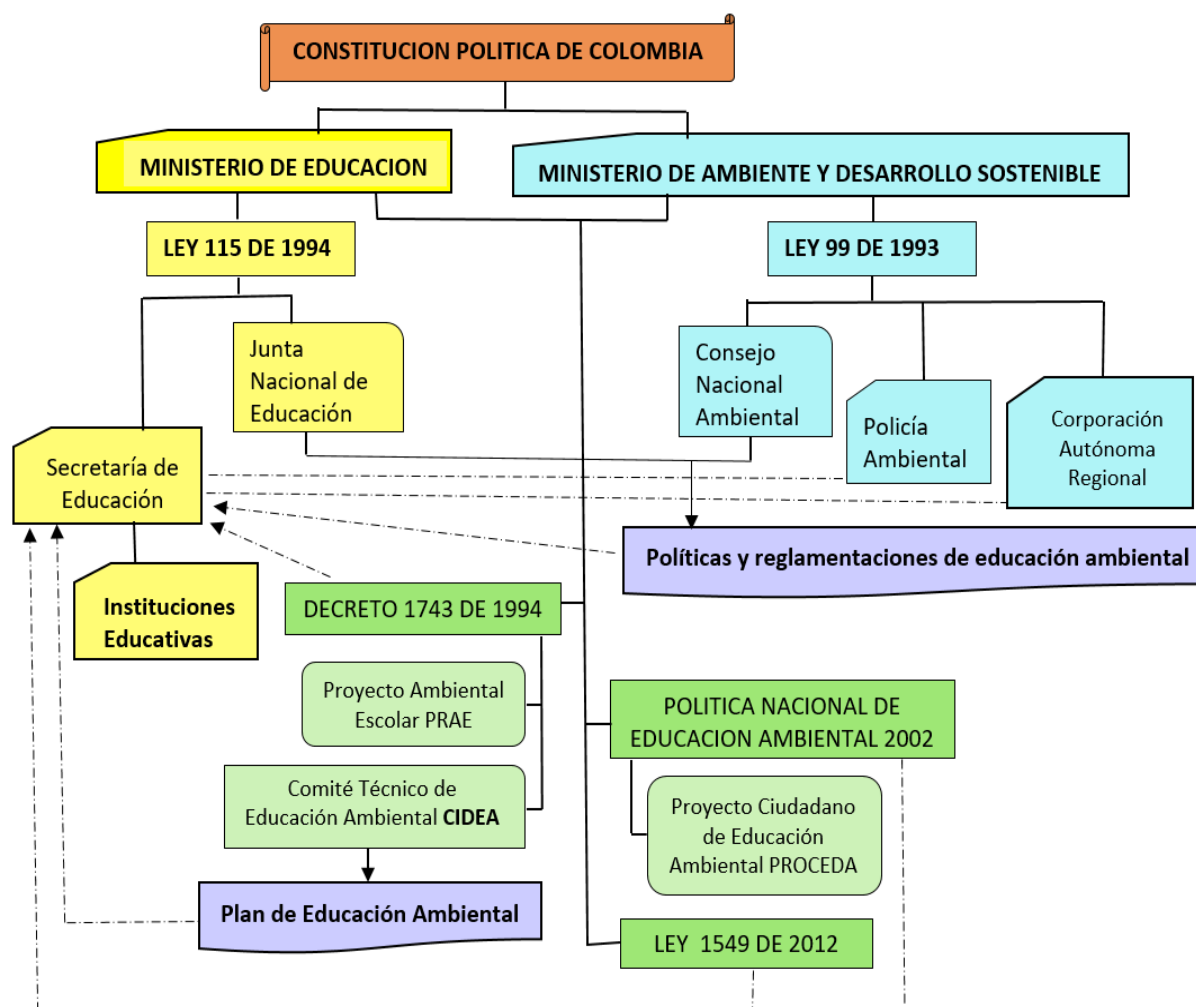
El Estado Colombiano fue considerado como uno de los actores sociales relacionados con la educación ambiental de las instituciones educativas de la ciudad de Neiva, debido a que establece los lineamientos generales que deben seguir las instituciones, como se observa en la Figura 6, por ello, luego de revisar la normatividad colombiana relacionada con educación ambiental, se hizo un análisis de las normas constitucionales y legales nacionales que se han expedido a partir de 1991, para revelar los imaginarios acerca de ambiente, educación ambiental y territorio, que han influido en la gestión y acción del Estado colombiano, en relación con la educación ambiental.

En concordancia con lo anterior, la educación ambiental se ha planteado como una estrategia importante para encontrar soluciones a la crisis ambiental, por lo que Colombia ha legislado dando lugar a la formulación e implementación de instrumentos importantes en la apertura de espacios formativos, como son: la Constitución Política de 1991, la Ley 99 de 1993, Ley 115 de 1994, el Decreto 1743 de 1994, la Política Nacional de Educación Ambiental, y la Ley 1549 de 2012.

En efecto, entre las entidades encargadas de definir las políticas para la educación ambiental a nivel nacional, están la Junta Nacional de Educación y el Consejo Nacional Ambiental, mientras que, a nivel del departamento del Huila, las entidades encargadas son la Secretaría de Educación Municipal SEM y la Corporación

Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM. De forma coordinada, la SEM y la CAM deben organizar el Comité Técnico de Educación Ambiental CIDEA, que es la institución que le corresponde diseñar el Plan de Educación Ambiental, el cual se debe ejecutar en las instituciones educativas de la ciudad de Neiva.

**Figura 6** Normatividad colombiana relacionada con Educación Ambiental.



La Constitución Política de 1991, incluye aspectos relacionados con la educación ambiental al expresa que:

La educación formará al colombiano ... para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente (p. 36); 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 (p. 40).

De este modo, el Estado se reconoce como responsable de la protección de la diversidad e integridad del ambiente, y considera a la educación con un instrumento importante en el logro de este fin.

En este sentido, la Ley 99 (Congreso de Colombia, 1993), considerada como un instrumento importante para la apertura de espacios formativos en educación ambiental, entrega una función conjunta a los Ministerios del Medio Ambiente y de Educación Nacional, en lo relativo al desarrollo y ejecución de planes, programas y proyectos de educación ambiental, al expresar que:

Adoptar, conjuntamente con el Ministerio de Educación Nacional, los planes y programas docentes y el pénsum que en los distintos niveles de la educación nacional se adelantarn en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, promover ... programas de divulgación y educación no formal (p. 3).

Así, aunque en la Ley 99 no es explícito el término educación ambiental, se puede inferir que el Estado propone la inclusión de planes y programas de educación ambiental en los distintos niveles de educación, sin que sean claros sus principios u objetivos, lo cual conlleva a que su ejecución se lleve a cabo a partir de concepciones propias de las diferentes instituciones educativas.

Además, la Ley 99 considera al Ministerio del Medio Ambiente como un organismo encargado de:

Impulsar una relación de respeto y armonía del hombre con la naturaleza y de definir las políticas y regulaciones a las que se sujetarn la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente de la Nación a fin de asegurar el desarrollo sostenible (p. 2).

Lo anterior, permite evidenciar que el Estado manifiesta un imaginario de ambiente como recurso, al mencionar "el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente de la Nación", lo cual lo relaciona con el enfoque conservacionista que busca una relación de respeto y armonía del hombre con

la naturaleza, centrada exclusivamente en la conservación y protección del ambiente y de los recursos naturales (Sauvé, 2004). Este imaginario influye de manera importante en todas las acciones que realizan las diferentes dependencias del Ministerio del Medio Ambiente, en las que, al considerar el ambiente como recurso, priorizarán el desarrollo económico sobre el equilibrio ambiental.

En este sentido, la situación con el Ministerio de Educación no es diferente a la del Ministerio del Medio Ambiente, puesto que en la Ley 115 conocida como Ley General de Educación (Congreso de Colombia, 1991), no se menciona como tal el término educación ambiental, sino que está implícito en los fines primordiales de la educación, que son de carácter obligatorio, como se puede evidenciar en los siguientes apartes:

Uno de los fines primordiales de la educación, es 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 de la defensa del patrimonio cultural de la nación; Es obligatoria la enseñanza de la protección del ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales; Es un objetivo de la educación básica, la formación para la protección de la naturaleza y el ambiente, y el desarrollo de actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente (p. 4).

Sin embargo, al igual que en la Ley 99, el Estado manifiesta un imaginario de educación ambiental con el enfoque conservacionista (Sauvé, 2004), pues hace énfasis en la conservación y protección del ambiente, y de los recursos naturales. Este imaginario influye de manera importante en las Secretarías de Educación, pues reducen la educación ambiental a acciones de conservación, restándole importancia a otros aspectos pedagógicos de la educación ambiental.

En efecto, en el Decreto 1860 de 1994, el cual reglamenta la Ley 115, se establece que “En los Proyectos Educativos Institucionales (PEI), deben incluirse las acciones pedagógicas relacionadas con la educación para ... el aprovechamiento y conservación del ambiente” (p. 6).



En consecuencia, al ser la Ley 115 la que rige la educación en Colombia, este imaginario reduccionista de la educación ambiental, ha tenido repercusiones en las diferentes instituciones educativas del país, que al no haber realizado la actualización correspondiente continúa desarrollando la educación ambiental con énfasis en la conservacionista, a pesar de no obtener resultados eficientes en cuanto al desarrollo de cultura ambiental.

También es importante aclarar que en la Ley 115, se establece entre las áreas obligatorias y fundamentales de la Educación básica, el área de Ciencias Naturales y Educación ambiental, con lo cual implícitamente se le otorga la responsabilidad de la educación ambiental solo al área de Ciencias Naturales, y aunque en el Decreto 1743 de 1994, se indica que la educación ambiental es un componente transversal a todo el currículo y que debe ser interdisciplinar, 26 años después esta concepción continúa en las instituciones educativas, lo cual dificulta la transversalidad y la interdisciplinariedad de la educación ambiental en las instituciones educativas de la ciudad de Neiva.

Entre tanto, con la expedición del Decreto 1743 (MEN y MMA, 1994) aparece el término educación ambiental y los criterios para su implementación:

La educación ambiental deberá tener en cuenta los principios de interculturalidad, formación en valores, regionalización, interdisciplinariedad y participación, así como formación para la democracia, la gestión y la resolución de problemas, y que debe estar presente en todos los componentes del currículo (p. 2).

Es así como el Estado manifiesta un nuevo imaginario de educación ambiental, a partir del enfoque sistémico (Sauvé, 2010) basado en criterios de interdisciplinariedad para buscar colectivamente la solución a las problemáticas ambientales; criterios de interculturalidad a través del diálogo de saberes; y criterios de transversalidad al considerar que debe estar presente en todos los componentes del currículo. Además, considerada a la educación ambiental como una importante estrategia para fomentar valores entre los ciudadanos.

En el Decreto 1743 también se establece que en todos los establecimientos de educación formal del país se deben diseñar Proyectos Ambientales Escolares:

En el marco de diagnósticos ambientales locales, regionales y/o nacionales, con miras a coadyuvar a la resolución de problemas ambientales específicos; y la comunidad educativa en general, tienen una responsabilidad compartida en el diseño y desarrollo del PRAE; los establecimientos educativos coordinarán sus acciones y buscarán asesoría y apoyo en las instituciones de educación superior y en otros organismos públicos y privados ubicados en la localidad o región (p. 1).

De esta forma, se puede evidenciar que el Estado también incluye en su imaginario de educación ambiental el enfoque humanista (Sauvé, 2010), puesto que busca que los PRAE apropien las realidades ambientales del contexto y de esta forma ayuden a dar solución a las problemáticas ambientales locales y regionales. Además, tiene una orientación hacia lo participativo y comunitario, al incluir la comunidad educativa en el diseño y desarrollo del PRAE, y se basa en criterios de interinstitucionalidad al establecer que los establecimientos educativos deben buscar apoyo en instituciones públicas y privadas de la región.

Concebido así, el PRAE sería una herramienta importante para la educación ambiental, si se tiene en cuenta que el objeto del mismo, fue la formación para la comprensión de las problemáticas y/o potencialidades ambientales, a través de la construcción de conocimientos significativos que redunden en beneficio de la cualificación de las actitudes y de los valores, para un manejo adecuado del ambiente, y no solo para el desarrollo de acciones a nivel de la institución educativa, como ocurre en la actualidad.

Entre tanto, en la Política Nacional de Educación Ambiental PNEA (MEN y MMA, 2002) al describe el ambiente como “un sistema dinámico definido por las interacciones físicas, biológicas, sociales y culturales, percibidas o no, entre los seres humanos y los demás seres vivos y todos los elementos del medio en el cual se desenvuelven”. (p. 17), permite inferir que a diferencia del imaginario inicial de ambiente como recurso, el nuevo imaginario de ambiente que expresa el Estado, está relacionado con el enfoque sistémico (Sauvé, 2010) al tener en cuenta la incidencia de los aspectos socioculturales, políticos y económicos en la dinámica de los sistemas naturales, lo cual implica nociones no solo de las ciencias naturales, sino también de las ciencias

humanas, contrarrestando con el imaginario que había estado asociado casi siempre de manera exclusiva a los sistemas naturales.

De igual manera, la PNEA adiciona aspectos importantes para la educación ambiental, al definirla de la siguiente forma:

La Educación Ambiental debe ser considerada como el proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente (p. 18).

Así, se puede evidenciar que el Estado adiciona a su imaginario de educación ambiental, criterios de complejidad (Morín, 2004) en tanto que para “la apropiación de la realidad concreta”, tiene en cuenta además del aspecto biofísico, otros aspectos importantes como lo social, lo político, lo económico y lo cultural.

Igualmente, los objetivos generales de la PNEA expresan:

Incorporar la educación ambiental como eje transversal en los planes, programas y otros, tanto en el sector ambiental, como en el sector educativo, a partir de acciones de intervención de los diversos actores sociales; concertación, planeación, ejecución y evaluación conjunta a nivel intersectorial e interinstitucional de planes, programas, proyectos y estrategias de educación ambiental; ... abrir espacios para la reflexión crítica, para la cualificación de las interacciones: sociedad-naturaleza-cultura y transformar las realidades ambientales; ... proporcionar un marco conceptual y metodológico básico que oriente las acciones que en materia educativo-ambiental se adelanten en el país, para la construcción de una cultura ética (p. 14).

De esta forma, se puede evidenciar que el Estado adiciona a su imaginario de educación ambiental, el enfoque holístico (Sauvé, 2010), al tener en cuenta a los diversos actores sociales, al hacer énfasis en el criterio de interinstitucional e intersectorial para concertar, planear, ejecutar y evaluar los planes, programas, proyectos y estrategias de educación ambiental, y al incluir la educación ambiental de

forma transversal en los planes, programas y otros, no solo del sector educativo, sino también del sector ambiental.

Además, al pretender una “reflexión crítica para mejorar las interacciones: sociedad-naturaleza-cultura y transformar las realidades ambientales”, tiene en cuenta no solo los elementos biofísicos, sino también los elementos sociales que intervienen en las problemáticas ambientales. En cuanto a la expresión “construcción de una cultura ética”, permite inferir que el Estado considera, que el desarrollo de valores promueve estilos de vida compatibles con el uso sostenible de los recursos.

De igual forma, los principios de la PNEA expresan:

Formar a los individuos y los colectivos para la toma de decisiones responsables, buscando que se consoliden el respeto, la convivencia y la participación ciudadana, en sus relaciones con la naturaleza y la sociedad; facilitar la comprensión de la naturaleza compleja del ambiente y la resolución de problemas ambientales; generar la capacidad para investigar, evaluar e identificar los problemas y potencialidades de sus entornos, atendiendo a sus dinámicas locales y regionales; ... reflexión crítica sobre los presupuestos epistemológicos y éticos que soportan el paradigma dominante de desarrollo, para construir un modelo social y ambientalmente sustentable; preparar para el saber, para el diálogo de los saberes, para el saber hacer y para el saber ser; tener en cuenta la diversidad cultural y la equidad de género en los proyectos educativo-ambientales, en lugar de copiar modelos de manera indiscriminada; contribuir en la construcción de una cultura participativa teniendo en cuenta las diversidades culturales y los procesos históricos de las comunidades, en los contextos donde ellas se ubican (p. 34).

En los principios descritos, el Estado resalta como la educación ambiental debe contribuir en la formación de ciudadanos responsables y éticos para relacionarse en forma adecuada con el ambiente, atendiendo a las necesidades ambientales del contexto, a partir de diferentes perspectivas: la científica, la social, la estética y la ética. Además, manifiesta la importancia de “generar la capacidad para investigar, evaluar e identificar los problemas y potencialidades de sus entornos”, en lugar de copiar modelos que no son propios de sus contextos.

Desde esta perspectiva, la Ley 1549 (Congreso de Colombia, 2012) fue orientada a fortalecer la institucionalización de la PNEA, por lo que expresa:

La educación ambiental debe ser entendida, como un proceso dinámico y participativo, orientado a la formación de personas críticas y reflexivas, con capacidades para comprender las problemáticas ambientales de sus contextos (locales, regionales y nacionales). Al igual que para participar activamente en la construcción de apuestas integrales (técnicas, políticas, pedagógicas y otras), que apunten a la transformación de su realidad, en función del propósito de construcción de sociedades ambientalmente sustentables y socialmente justas (p. 1).

Todas las personas tienen el derecho y la responsabilidad de participar directamente en procesos de educación ambiental, con el fin de apropiarse los conocimientos, saberes y formas de aproximarse individual y colectivamente, a un manejo sostenible de sus realidades ambientales, a través de la generación de un marco ético, que enfatice en actitudes de valoración y respeto por el ambiente (p. 1).

A partir de lo anterior, se puede inferir que el Estado adiciona al imaginario de educación ambiental aspectos relacionados con la corriente humanista (Sauvé, 2010), al incorporar la educación ambiental en el desarrollo territorial, y buscar la transformación de su realidad al desarrollar capacidades para comprender las problemáticas ambientales de los contextos, así como al apropiarse los conocimientos y saberes, para el manejo sostenible de las realidades ambientales. Además, se continúa con el enfoque participativo y comunitario al implicar a “todas las personas” en los procesos de educación ambiental, en concordancia con lo establecido en el artículo 95 de la Constitución Política de 1991, que expresa que todos los colombianos están en el deber de “proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano” (p. 45).

Es importante resaltar que a partir de la Ley 1549, se utiliza el término “ambiente” y no “medio ambiente”, como se venía utilizando en los anteriores documentos, lo cual manifiesta un avance epistemológico en el imaginario de ambiente que tiene el Estado.

En concordancia con lo anteriormente descrito, los aspectos entorno a los cuales ha girado el imaginario de educación ambiental que tiene el Estado son: respeto,

formación, problemática, participación, regionales, comunitaria, realidad; como se puede observar en la figura 7.

**Figura 7** Nube de palabras de la normatividad colombiana en Educación Ambiental.



En cuanto al imaginario de territorio que tiene el Estado, el término no se menciona en ninguno de los documentos analizados, pero en la PNEA se encontraron algunos apartes en los que se hace relación al territorio: “Investigar, evaluar e identificar los problemas y potencialidades de sus entornos, atendiendo a sus dinámicas locales y regionales” (p. 34), “tener en cuenta las diversidades culturales y los procesos históricos de las comunidades” (p. 35). Es así como se evidencia que para el Estado es importante contextualizar la educación ambiental con las necesidades del entorno, a partir de diagnósticos en los que se identifiquen no solo las problemáticas ambientales, sino también las potencialidades que tiene el contexto, para transformar las dinámicas socioculturales teniendo en cuenta la diversidad cultural y los procesos históricos de las comunidades.

En este sentido, este imaginario de territorio que tiene el Estado incide en la apropiación socio-cultural del ambiente, al incluir el potencial ecológico y los valores

culturales de cada región, pues al volver la mirada a su entorno, a su cultura y su historia los actores sociales pueden reapropiarse de su mundo desde sus realidades (Leff, 2004).

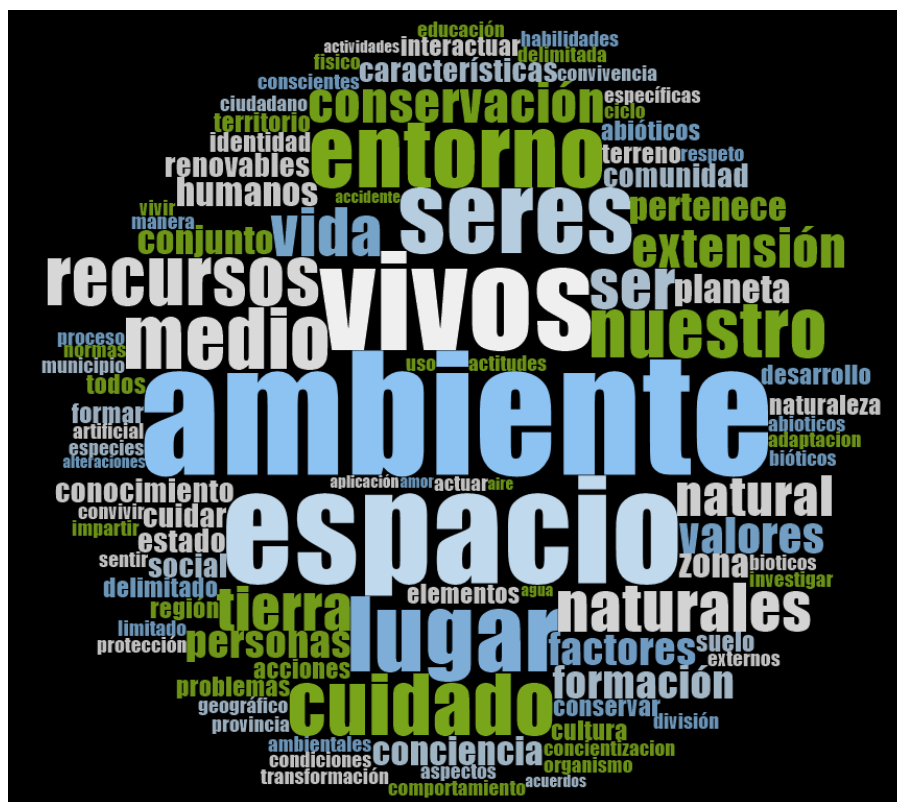
### **3.2 Imaginarios de Ambiente, territorio y educación ambiental de rectores y docentes de las instituciones educativas de la ciudad de Neiva**

Los rectores y los docentes de las instituciones educativas, son considerados importantes actores sociales relacionados con la educación ambiental en la ciudad de Neiva, por ser los responsables de las actividades formativas y culturales que inciden directa o indirectamente en la educación ambiental de la comunidad educativa. En este sentido, para cumplir con el propósito de este apartado, se analizó la información recolectada a través de las entrevistas aplicadas a los rectores de las nueve instituciones educativas seleccionadas como muestra, cuyos nombres se describen en la Tabla 3. De igual manera, se analizó la información recolectada a través del cuestionario en formulario google, que respondieron los 104 docentes de las diferentes áreas académicas, pertenecientes a 18 instituciones educativas públicas de la ciudad de Neiva.

Luego de codificar la información relacionada con el imaginario de ambiente que tienen rectores y docentes que participaron en la investigación, se logró inferir que el imaginario de ambiente está asociado al enfoque naturalista (Sauvé, 2010), ya que el núcleo central es espacio, y los elementos periféricos más frecuentes son: seres vivos, lugar, entorno, recursos, naturales, entre otros, como lo muestra la Figura 8. Este imaginario reduce el ambiente a sus componentes naturales, y lo asume como proveedor de recursos para satisfacer necesidades a los seres humanos, sin tener en cuenta que en su dinámica inciden aspectos socioculturales, políticos y económicos.

En la construcción de este imaginario inciden principalmente elementos contextuales como las ideas de corte ambientalista promovidas por los medios de comunicación y en la enseñanza de las Ciencias Naturales (Bautista, 2018). Este tipo de imaginario influye de manera importante en la idea de que se requiere de una educación ambiental que promueva la conservación de los recursos naturales.

**Figura 8** Nube de palabras en el discurso de ambiente, de rectores y docentes de las instituciones educativas.



En cuanto al imaginario de educación ambiental, se indagó a rectores y docentes con el propósito de identificar el grado de inclusión de la educación ambiental en los Proyecto Educativo Institucionales PEI, los logros y las dificultades en la implementación de la educación ambiental, dado que si la educación ambiental ocupa un lugar importante en los Proyectos Educativos de las instituciones, esta será significativa en la vida cotidiana de la comunidad educativa.

Ante la pregunta, ¿qué tipo de formación en educación ambiental han recibido?, la mayoría de rectores y docentes respondió, haber recibido formación a través de talleres, documentales o libros, es decir que, en la ciudad de Neiva, al no haberse desarrollado un Programa de formación docente en el que se dé a conocer los lineamientos, objetivos y estrategias para la educación ambiental, los docentes y rectores implementan la educación ambiental en las instituciones educativas de la ciudad de Neiva de acuerdo a la escasa información que han adquirido por iniciativa propia.



En efecto, se puede inferir que en las instituciones educativas se implementa la educación ambiental según los propios referentes de rectores y docentes, puesto que al realizar esta investigación, no se encontró evidencia de que la CAM o la SEM hayan definido lineamientos claros acerca de la implementación de la educación ambiental en las instituciones educativas de la ciudad de Neiva, ni de haber realizado actualización docente en cuanto a fundamentos conceptuales y pedagógicos para la implementación de la educación ambiental.

En concordancia con lo anterior, los rectores entrevistados manifiestan no conocer la Política Nacional de Educación Ambiental establecida en el 2002, ni la Política Pública de educación ambiental del departamento del Huila establecida en la Ordenanza 054 de 2011, ni la existencia del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental CIDEA Huila, lo cual corrobora la urgencia de un Programa de formación docente, puesto que la educación ambiental en su mayoría, está siendo implementada sin tener en cuenta los fundamentos conceptuales y metodológicos establecidos en la política pública vigente. Algunos apartes del discurso de uno de los rectores expresan: “Desconozco la política en detalle, pero le damos curso al PRAE en todos los niveles”.

De acuerdo con lo expresado, se puede inferir que los rectores consideran que con el desarrollo del PRAE en las instituciones educativas, se está cumpliendo con los requerimientos de la educación ambiental, aún sin conocer lo establecido en la política, la cual proporciona un completo marco conceptual y metodológico para orientar las acciones que se deben adelantar en cuanto a la educación ambiental.

En efecto, la educación ambiental es incluida en el Proyecto Educativo de la institución, principalmente como el PRAE que hace parte de los proyectos transversales (exigidos por la Secretaría de Educación), y que es liderado por el área de ciencias naturales, pero solo algunos rectores expresan que la educación ambiental se haya tenido en cuenta al establecer el horizonte institucional, lo cual evidencia que a pesar de la importancia de la educación ambiental, para la mayoría de las instituciones de la ciudad de Neiva, ésta ocupa un lugar de segundo orden o marginal en el horizonte institucional. Sin embargo, algunos de los rectores expresan que:

La educación ambiental es incluida en la propuesta pedagógica ... formación ciudadana en donde se aprende a leer los contextos sociales y naturales; la formación como personas, en la relación de respeto consigo mismo, con los demás y con la naturaleza;

... los Proyectos Pedagógicos de aula, que ... permiten un acercamiento al conocimiento de la realidad para poder contribuir a valorarla y transformarla.

También se indagó acerca de la inclusión de la educación ambiental en el Manual de Convivencia de la institución, encontrando que en la mayoría de los Manual de Convivencia no se hace referencia a la educación ambiental. En las instituciones en las que la educación ambiental se incluye en el Manual de Convivencia, está relacionada con sanciones por daños al medio ambiente, pautas para el cuidado del ambiente escolar, y responsabilidades de los estudiantes, como se expresa en el discurso de uno de los rectores: "...Derecho a la educación para la protección del ambiente; en la descripción de las situaciones que constituyen infracción a las normas de convivencia; ... funciones del Consejo de padres: contribuir con el mejoramiento del medio ambiente".

En cuanto a los objetivos que se han establecido para la educación ambiental en las instituciones educativas, principalmente están relacionados con fortalecer la cultura ambiental, conservar el entorno, propiciar la reflexión crítica, concienciar a los estudiantes, como lo expresan algunos de los rectores: "Formar conciencias críticas en los estudiantes para que tomen decisiones más acertadas frente a su comportamiento con el ambiente", "... propiciar pensamiento crítico y reflexivo sobre las problemáticas ambientales locales, nacionales y mundiales", "Desarrollar competencias en investigación, participación y aplicabilidad en la conservación del medio ambiente a través de los proyectos transversales y proyectos de aula..."

Aunque estos objetivos tienen en cuenta algunos de los aspectos de la educación ambiental como formación en valores, capacidades para comprender las problemáticas ambientales de sus contextos, respeto por el ambiente, formación de personas críticas y reflexivas, entre otras; tienen poca coherencia con la manera como los docentes de las instituciones implementan la educación ambiental en las actividades que realizan con los estudiantes, pues en su mayoría afirma que trabajan la conservación de los recursos naturales, partiendo de las tres "R": reducir, reutilizar, reciclar; y la comprensión de los fenómenos ecológicos, principalmente en las clases de ciencias naturales. Al respecto, las expresiones de algunos de los rectores fueron: "En el desarrollo de los contenidos de sus clases de ciencias naturales, ... abordar la contaminación auditiva, el cuidado del agua, y el manejo de los residuos sólidos"; "acciones de cuidado y preservación del ambiente escolar... ahorrando agua y energía"; "... jornadas de limpieza, reutilización de materiales para elaborar manualidades, jornadas de siembra".

Estas formas tradicionales bajo las cuales se hace educación ambiental, centradas en el reciclaje de los residuos sólidos, que si bien es cierto son importantes para reducir los efectos de los seres humanos sobre el medio, si no se comprenden de manera global y con todas sus dimensiones, se queda en una serie de acciones mecánicas que evidencian una educación reduccionista, sin tener en cuenta que en la educación ambiental intervienen no solo los factores biofísicos, sino también culturales, políticos, económicos, inherentes al ser humano como individuo y como sociedad, puesto que los problemas ambientales son transversales, multidisciplinarios y complejos, y para analizarse necesitan de la sinergia de todos sus elementos (Molano, 2012).

De igual manera, este tipo de educación ambiental no es coherente con lo establecido en la Política Nacional de Educación Ambiental, en cuanto que la educación ambiental se debe trabajar con fundamentos en la reflexión crítica, en una visión integradora y de proyección a la resolución de problemas, en un trabajo permanente de análisis y síntesis de la lectura de contextos y la comprensión de problemas ambientales, que permitan atender las necesidades ambientales y educativas actuales (MEN y MMA, 2002), por lo que se puede interpretar que la educación ambiental en la ciudad de Neiva, dista mucho de ser un proceso eficiente y de calidad.

En cuanto a las instituciones gubernamentales o no gubernamentales de las que la institución educativa ha recibido apoyo para trabajar la educación ambiental, los rectores manifiestan que las instituciones educativas reciben apoyo principalmente de la CAM a través de sus concursos, así como del Programa Ondas. Entre otras instituciones están Ciudad Limpia ESP, Secretaria de Ambiental del municipio de Neiva, Universidad CORHUILA, Corporación universitaria UNIMINUTO, Secretaría de Educación a través de experiencias significativas, Policía Ambiental, y de la universidad Surcolombiana a través de los practicantes de la licenciatura en Ciencias Naturales. Lo anterior permite evidenciar que las instituciones educativas al establecer convenios con diferentes instituciones para la implementación de los procesos de educación ambiental, aplican el principio de interinstitucionalidad.

Sin embargo, algunos de los rectores entrevistados expresan que los docentes han recibido apoyo por parte de la CAM para la ejecución del PRAE, solo cuando han participado en los concursos que ésta organiza, y formación a través de conferencias eventuales. Por consiguiente, la información que reciben relacionada con educación ambiental, es principalmente acerca de las actividades que realiza la CAM, como lo expresan algunos de los rectores: “Hemos participado varias veces con los estudiantes,

nos han dado acompañamiento con información y motivación”; “Cuando participamos en los concursos que organizan la CAM, y quedamos como finalistas, hemos recibido apoyo en recursos materiales”.

Es decir, las instituciones educativas que clasifican en los concursos reciben apoyo económico representado en materiales de ferretería, y aquellas instituciones que no clasifican en los concursos, no reciben ningún tipo de incentivo.

Entre tanto, los rectores consideran que las problemáticas ambientales de la ciudad de Neiva, son incluidas en el Proyecto Educativo Institucional, al afirmar que: “Inculcando hábitos de conservación del medio ambiente en el colegio, en la casa, en la calle y en todo lugar que habite”; “... propuestas orientadas al pensamiento crítico y reflexivo de la situación ambiental comunal y local”; “En la formulación de proyectos investigativos fundamentados en la problematiza institucional, del entorno y el contexto institucional”. Sin embargo, consideran que entre los principales logros que las instituciones educativas han tenido en educación ambiental, están los relacionados con el manejo de los residuos sólidos (papel y plástico), uso eficiente de agua, y el desarrollo de procesos de investigación para la conservación de especies.

De lo anterior se puede inferir, que los resultados obtenidos no han tenido el impacto esperado en la solución de las problemáticas ambientales, puesto que poco o nada ha mejorado la situación ambiental de las diferentes comunas de la ciudad de Neiva, debido a que las acciones que se realizan, están encaminadas principalmente a mejorar las instalaciones de la institución educativa, como lo expresa uno de los rectores: “Reducción de basuras. El patio arborizado. Dejan cerradas las llaves del agua en lavamanos y baños”.

Sin embargo, en algunas instituciones los procesos realizados han dado los resultados esperados, y han conducido a experiencias significativas, como lo expresan algunos de los rectores: “El grupo AC/DC está clasificado al Encuentro Nacional para representar al Huila en el evento de Ondas de Colciencias, investigando con los estudiantes acerca del cuidado de las iguanas y zarigüeyas”; “El grupo de investigación con su proyecto Abejas Ipeceistas representó al Huila en el Encuentro Nacional del Programa Ondas”.

Por otra parte, los rectores manifiestan que durante el desarrollo de los procesos de educación ambiental se han presentado dificultades como: “pensar que solo a los del área de ciencias naturales les corresponde esa responsabilidad”; “Falta de presupuesto para la implementación del proyecto. Apoyo técnico y capacitación de las entidades responsables de estos proyectos. Incentivación y concientización de la comunidad educativa”. De acuerdo con las expresiones se puede evidenciar que los rectores no consideran como dificultad la falta de fundamentos conceptuales y epistemológicos para la educación ambiental, por lo que se deduce que consideran que la forma como la están desarrollando es la adecuada.

Al respecto la mayoría de los docentes entrevistados manifestaron estar dispuestos a recibir formación principalmente relacionada con el diseño del PRAE, divulgación de experiencias significativas en educación ambiental, así como en procesos de investigación relacionada con educación ambiental.

Además, algunos de los rectores entrevistados consideran que es importante incluir en el Proyecto Educativo Institucional con respecto a la educación ambiental, aspectos como:

Generar alianzas con la comunidad de la cual hace parte la institución y gestar propuestas y acciones que fortalezca la educación ambiental y que esta trascienda como campo de pensamiento reflexivo y transformador orientado a fortalecer valores de justicia y respeto por la naturaleza; Fortalecimiento del proyecto de la cuenca del río las Ceibas. Se trata del agua de los neivanos; Articulación con otras instituciones educativas que desarrollan proyectos alrededor de humedales y quebradas y ríos, por comuna.

Luego de codificar la información relacionada con el imaginario de educación ambiental que tienen rectores y docentes que participaron en la investigación, se logró inferir que el imaginario de educación ambiental está asociado al enfoque conservacionista (Sauvé, 2010), ya que el núcleo central es recursos, y los elementos periféricos más frecuentes son: naturales, valores, conservación, formación, conocimiento, conciencia, entre otros, como se muestra en la Figura 9. Este imaginario reduce la educación ambiental la solución de los problemas ambientales teniendo en cuenta solo aspectos biofísicos, propiciando la separación entre la naturaleza y la cultura, puesto que no se tienen en cuenta las interrelaciones que se establecen entre el medio ambiente natural y el medio ambiente sociocultural.









a través de diplomados, seminarios, talleres, conferencias, soporte normativo para la aplicación de multas a quienes atenten contra el medio ambiente.

Lo anterior indica que los funcionarios que integran el CIDEA no son especialistas en educación ambiental, como lo establece el Decreto 1743 (MEN y MMA, 1994), lo cual implica que se presenten dificultades para diseñar, orientar y evaluar el Plan de Educación Ambiental Departamental, que propenda por la contextualización de los lineamientos de la Política Nacional de Educación Ambiental.

En cuanto a los objetivos que tienen las instituciones para la educación ambiental, los funcionarios expresan que están relacionados con:

Sensibilizar a la comunidad frente al manejo adecuado de los residuos sólidos y la conservación del ambiente; generar un proceso de gestión ambiental a través de diferentes actores que incidan en el mejoramiento de la relación existente con el entorno;

fomentar e impulsar estrategias que motiven a los ciudadanos a adquirir valores éticos y culturales en torno al cuidado, preservación, conservación y buen uso de los recursos naturales; generar el desarrollo de una cultura ambiental activa y participativa.

De esta forma, es posible evidenciar que la educación ambiental que realizan las instituciones participantes en la investigación, está relacionadas principalmente con la conservación de los recursos naturales y la gestión ambiental, sin tener en cuenta los factores culturales, políticos, económicos, inherentes a los problemas ambientales, pues se limita a una serie de acciones ambientalistas que no son coherentes con lo establecido en la Política Nacional de Educación Ambiental, en cuanto a que se debe trabajar con fundamentos en la reflexión crítica, en una visión integradora y de proyección a la resolución de problemas, en un trabajo permanente de análisis y síntesis de la lectura de contextos y la comprensión de problemas ambientales (MEN y MMA, 2002).

En lo referente a las universidades, la educación ambiental que reciben los futuros profesionales, influirá en las acciones que realicen en sus distintas profesiones, por ello, las instituciones de educación superior a través de la investigación, la capacitación y la divulgación del conocimiento, están llamadas a jugar un papel estratégico para la preparación de ciudadanos ambientalmente activos y comprometidos en el análisis y la solución de las problemáticas ambientales (Leff,

1993). En efecto, la educación ambiental se puede considerar como un paradigma que debe enfrentar la universidad, ya que los saberes pedagógicos deben convergir con los saberes “sociales” y “ambientales”, pasando por todas las áreas del conocimiento, de manera que se pueda vivenciar la interdisciplinariedad, y se pueda percibir la conexión entre el conocimiento, la reflexión y la acción (Carvalho De Sousa, 2016).

En este orden de ideas, la Universidad Surcolombiana ofrece desde el año 2008 como una electiva institucional el curso “Medio Ambiente”, el cual ha sido aprobado por cientos de estudiantes, sin evidenciarse en la actualidad mejoras significativas en los niveles de cultura ambiental de los egresados de la institución, puesto que en el microdiseño desarrollado por los docentes que orientan el curso (Anexo 7), se puede observar que en su mayoría es descontextualizado de las problemáticas ambientales que afectan la región, pues se limita principalmente a conceptos de ecología, sin hacer un verdadero análisis de las problemáticas ambientales de la región.

Por ello, para que la educación ambiental incida de manera profunda sobre las formas de razonamiento, sobre las aproximaciones al conocimiento y, por consiguiente, en la manera de ver los problemas ambientales de forma global, es pertinente que la universidad abra espacios para este tipo de formación, dando prioridad a la construcción permanente de actitudes y valores, en lugar de la transmisión de conocimientos descontextualizados, además de fortalecer la relación que se debe establecer entre la universidad y la comunidad, para generar procesos de transformación que incidan en el desarrollo comunitario (Bonilla, Vengas y Bonilla, 2015).

De igual manera, la Universidad Surcolombiana específicamente su Facultad de Educación, como encargada de la formación de educadores idóneos frente al papel estratégico de la educación ambiental en la ciudad de Neiva, al formar licenciados en Matemáticas, en Lengua Extranjera con énfasis en Inglés, en Literatura y Lengua Castellana, en Educación Infantil, en Educación Artística, en Educación física, Recreación y Deportes, en Ciencias Sociales, así como en Ciencias Naturales y Educación Ambiental; debe fortalecer principios éticos, pedagógicos, sociológicos y epistemológicos (complejidad, visión sistémica, historicidad, interdisciplinariedad, valores, etcétera) facilitando así la profesionalización en este campo, como lo establece la Política Nacional de Educación Ambiental (MEN y MMA, 2002), pues al ser la educación ambiental un tema transversal en los Proyectos Educativos de las instituciones educativas, los licenciados de áreas diferentes a Ciencias Naturales y

Educación Ambiental, no han recibido formación en el tema, causando dificultades en su quehacer profesional en cuanto a realizar un trabajo eficiente en la educación ambiental.

Por su parte, en la Corporación Autónoma del Alto Magdalena CAM este imaginario conservacionista influye significativamente en el trabajo que realiza en cuanto a educación ambiental en el Huila, como lo es la construcción del Sendero de Interpretación Ambiental del Alto Magdalena SENDICAM en las instalaciones de la corporación, y los talleres de capacitación en temas como: manejo y transformación de residuos sólidos, conservación de fuentes hídricas, reforestación, áreas protegidas, huertas comunitarias y escolares, producción más limpia, cambio climático y conservación de fauna y flora silvestre (CAM, 2019), reduciendo la educación ambiental a acciones de concientización ciudadana y a la inserción de "componentes" de capacitación guiados por criterios de gestión ambiental, principalmente para justificar la inversión de recursos, sin tener en cuenta que la educación ambiental demanda transformaciones del conocimiento y de cambios sociales basados en la aplicación de las ciencias a las problemáticas ambientales, en un diálogo entre los conocimientos académicos y los saberes populares, que no se logran con capacitación técnica de corta duración (Leff, 1998).

De igual manera, a pesar de que la Corporación Autónoma del Alto Magdalena CAM de acuerdo con establecido en la Ley 99 de 1993 y en el Decreto 1743 de 1994, debe asesorar a la Secretarías de Educación en la formulación de Planes de Educación Ambiental conforme a las directrices de la política nacional, así como en el diseño de los lineamientos de la educación ambiental; la CAM se ha limitado a realizar el Concurso de Proyectos Ambientales Escolares PRAE 'José Joaquín Sanabria', en el que algunas instituciones inscriben sus proyectos y aquellas que son seleccionadas como PRAE significativos, son premiadas con materiales de ferretería, papelería y/o equipos requeridos para el desarrollo de dichas propuestas ambientales, sin que se haya elaborado el Plan de Educación Ambiental para el departamento del Huila, ni se haya realizado un programa de formación docente que permita conocer y apropiar los lineamientos para la educación ambiental establecidos en la Política Nacional de Educación Ambiental.

En este sentido, en el Encuentro PRAE Significativos 2019 participaron solo dos instituciones educativas públicas de la ciudad de Neiva: Gabriel García Márquez, Técnico IPC Andrés Rosa, y dos colegios privados: Rafael Pombo y el Instituto Técnico y Académico Scout José Martí; lo cual permite inferir que los PRAE que se desarrollan en las instituciones educativas de la ciudad de Neiva no son significativos o no se han sistematizado los procesos realizados, por lo cual no se destacan en este tipo de eventos.

Para el caso de la Secretaría de Ambiente y desarrollo rural sostenible del Municipio de Neiva, que a pesar de que entre sus funciones está: “Formular e implementar programas y proyectos de educación ambiental no formal que generen sentido de pertenencia por la ciudad”<sup>1</sup>, el imaginario conservacionista incide de manera importante en las acciones que esta entidad realiza, entre ellas jornadas de adopción de árboles, visitas domiciliarias de sensibilización en manejo de residuos, jornadas de sensibilización a conductores de vehículos, jornadas de embellecimiento de espacios comunitarios, jornadas de limpieza de cauces de fuentes hídricas urbanas, conmemoración del día mundial de las abejas, y del día mundial de la biodiversidad; las cuales reducen la educación ambiental a acciones de concientización ciudadana y a actividades de gestión ambiental para cumplir indicadores exigidos, sin tener en cuenta que el ambiente es la articulación de procesos ecológicos, culturales, políticos, económicos y tecnológicos que deben entrelazarse (Leff, 1993), para que la educación ambiental pueda ser un método de acercamiento a la realidad y así incorporar tanto el avance interdisciplinario de las ciencias en la comprensión de la realidad, como los resultados acumulados por la herencia cultural (Ángel, 2003).

Por su parte, la empresa Ciudad limpia ESP, empresa prestadora del servicio de aseo en la ciudad de Neiva, a través de su dependencia Relaciones con la comunidad, ordenada por el Decreto 2981 de 2013, que debe “Promover actividades de capacitación a la comunidad sobre el uso eficiente del servicio, y sobre la cultura de la no basura” (MVCT, 2013, p. 38), debido a su imaginario reduccionista de la educación

---

<sup>1</sup> Funciones de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sostenible del municipio de Neiva. Revisado el 01-06-2020 en: <https://www.alcaldianeiva.gov.co/NuestraAlcaldia/Dependencias/Paginas/Secretaria-Ambiente-y-Desarrollo-Rural-y-Sostenible>.

ambiental, durante diez años se ha limitado a realizar algunas capacitaciones y el Concurso Ambiental Semillas Ecológicas, en el que premia alternativas creativas en manejo adecuado de residuos sólidos para beneficiar tanto el interior como el entorno de las instituciones educativas de la Ciudad de Neiva, con lo cual consideran contribuyen a la generación de conciencia y cultura ciudadana en la población estudiantil de la ciudad.

Sin embargo, la comprensión de la problemática de los residuos sólidos requiere de un enfoque integrador de la educación ambiental que permita comprender las causas y la dinámica de procesos socioambientales (Leff, 1998) para plantear nuevas perspectivas, y con el apoyo de la industria y la participación de las universidades, desarrollar investigación que fomente y fortalezca el aprovechamiento de los residuos sólidos, disminuya la cantidad de residuos a disponer en el relleno sanitario, así como reunir la información técnica, económica y empresarial necesaria para incorporar a los procesos productivos, nuevos materiales que sean amigables con el ambiente.

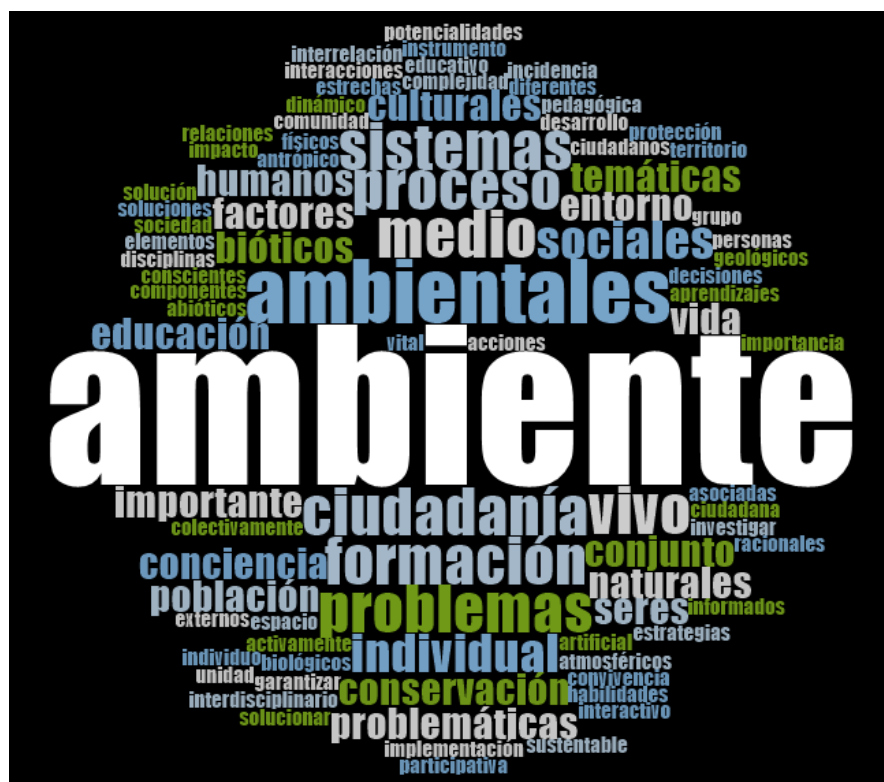
Por otra parte, la Secretaria de Educación del Municipio de Neiva juega un papel muy importante en la implementación de la educación ambiental, debido a las funciones que le otorgan el Decreto 1743, la Política Nacional de Educación Ambiental y la Ley 1549 de 2012, en cuanto a coordinar las políticas y acciones de la educación ambiental. Sin embargo, en Secretaria de Educación poco o nada es el interés por los procesos de educación ambiental que se deben realizar en las instituciones educativas de la ciudad de Neiva, lo cual se evidencia en la falta de alternativas metodológicas, conceptuales y operativas que faciliten un proceso de educación ambiental de calidad en la ciudad de Neiva.

En este sentido, se constató que en el Ministerio de Educación no existe una dependencia específica relacionada con la educación ambiental, sino que es una de las tantas funciones de la Subdirección de Referentes y Evaluación de la Calidad Educativa, la cual se debe encargar de administrar los procesos relacionados con la definición de referentes de calidad, y de la evaluación; y del análisis de la calidad de la educación. Es así como en la Secretaría de Educación de Neiva, la educación ambiental es una más entre las múltiples responsabilidades de la Unidad de Calidad Educativa, en la cual un funcionario se limita a verificar el cumplimiento de la inclusión del Proyecto Ambiental Escolar PRAE entre los proyectos transversales de las

instituciones educativas de la ciudad de Neiva, sin realizar asesoría, seguimiento y evaluación de la pertinencia de estos proyectos.

En concordancia con lo anteriormente descrito, luego de codificar la información relacionada con el imaginario de educación ambiental que tienen los funcionarios que participaron en la investigación, se logró inferir que el imaginario de educación ambiental está asociado al enfoque conservacionista (Sauvé, 2010), ya que el núcleo central es ambiente, y los elementos periféricos más frecuentes son: formación, problemas, conservación, conciencia, entre otros, como se muestra en la Figura 12. Este imaginario reduce la educación ambiental a la solución de los problemas ambientales teniendo en cuenta solo aspectos biofísicos, propiciando la separación entre la naturaleza y la cultura, puesto que no se tienen en cuenta las interrelaciones que se establecen entre el medio ambiente natural y el medio ambiente sociocultural, ni que las problemáticas ambientales están íntimamente relacionadas no solamente con el entorno natural, sino con el entorno social y cultural que hace parte del mundo en el cual se desenvuelven los ciudadanos (MEN y MMA, 2002)

**Figura 12** Nube de palabras en el discurso de educación ambiental de funcionarios de instituciones integrantes del CIDEA Huila.



### **3.4 A manera de conclusión**

La política pública de educación ambiental en su formulación contó con un buen equipo de expertos que en general plantearon criterios sólidos y claros para la implementación de la educación ambiental, sin embargo, tanto el Ministerio de Educación Nacional como el Ministerio del Medio Ambiente se quedaron cortos en la ejecución de estrategias eficientes para su divulgación, apropiación y asesoría en las instituciones educativas, en las que aún se continúan desarrollando la educación ambiental a partir de una perspectiva reduccionista centrada en la conservación de los recursos naturales.

A pesar de gozar de normatividad en educación ambiental, en la ciudad de Neiva poco o nada se cumple, debido a que los actores sociales responsables de tomar las decisiones respecto a la educación ambiental, la han reducido a un proceso general de concientización ciudadana, y al fraccionamiento del saber ambiental, dejando por fuera los aspectos sociales, económicos, políticos, históricos y culturales que le son inherentes a la complejidad de las problemáticas ambientales. Además, los procesos de asesoría y evaluación que debe realizar la Secretaría de Educación, se han limitado a verificar que las instituciones educativas cumplan con tener un PRAE, sin hacer acompañamiento, ni evaluar la pertinencia de los mismos.

En efecto, el no tener claros los fundamentos epistemológicos y conceptuales de la educación ambiental, ha ocasionado que los actores sociales hayan terminado en un activismo inmediatista sin reflexiones profundas y críticas acerca del cómo, el por qué, y para qué de la educación ambiental, y sin el entendimiento complejo de la problemática ambiental regional, ocasionando una ruptura entre los resultados esperados y los resultados obtenidos a mediano y largo plazo, pues ha terminado por convertirse en una educación ambiental para cumplir con los requerimientos mínimos exigidos.

Además, en el departamento del Huila las acciones relacionadas con la educación ambiental no han sido del todo eficientes, debido principalmente (pues son varios los factores que inciden) a que la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM a la que la Ley 99 de 1993 encargó de asesorar a la Secretaría de Educación en la formulación y ejecución de planes y programas de educación ambiental, conforme a las directrices de la política nacional, no ha ejercido verdadero

liderazgo en cuanto a la responsabilidad que tiene en este ámbito. Aunque existe evidencia de la creación del Comité Interinstitucional De Educación Ambiental CIDEA Huila, este no ha diseñado un Plan Departamental de Educación ambiental que oriente las acciones a desarrollar y las vincule en un horizonte de sentido claro. Es decir, es muy poco lo que se hace desde el CIDEA para orientar y coordinar el desarrollo de las políticas de educación ambiental propuestas tanto a nivel nacional como departamental y municipal.

En este sentido, la mayoría de los actores sociales confunden educación ambiental con gestión ambiental, por lo que consideran que al realizar las actividades de gestión ambiental están realizando educación ambiental. En este orden de ideas, la educación ambiental no aborda integralmente las cuestiones de la relación hombre/naturaleza/cultura, ni desarrolla las habilidades, conocimientos, motivación y participación para comprender y resolver problemáticas ambientales del contexto de la ciudad de Neiva y de la región. Por lo tanto, es necesario rediseñar los programas de la educación ambiental para acercar a los estudiantes al contexto regional y local, lo que les permitirá no sólo comprenderlo, sino también implicarse en la búsqueda activa de soluciones, pues ningún ciudadano debe ser ajeno a las problemáticas ambientales que afectan su entorno.

Por otra parte, es necesario que la universidad Surcolombiana defina en sus lineamientos curriculares el fomento de la cultura ambiental, para generar cambios cognitivos, actitudinales y comportamentales en los futuros profesionales, de tal modo que puedan participar en la búsqueda de las posibles soluciones a las problemáticas ambientales de la región, y facilitar los procesos de convivencia con el ambiente. En consecuencia, universidad Surcolombiana podrá dar pasos firmes en su misión de formar profesionales que contribuyan a la solución de los problemas relevantes de la realidad regional, con perspectiva de sustentabilidad ambiental, equidad, justicia, pluralismo, solidaridad y respeto por la dignidad humana.

Si muchos de los actores sociales más relevantes continúan subestimando la importancia y trascendencia de la educación ambiental, esta seguirá ocupando un lugar de segundo orden o marginal en las instituciones educativas, por lo que difícilmente podrá ser significativa en la vida cotidiana de estudiantes, docentes y comunidades



locales, porque el para qué se hace educación ambiental depende de cómo se concibe la relación entre individuo, sociedad y naturaleza y qué tipo de sociedad se quiere, es decir que el tipo de educación ambiental depende (en buena medida) de los imaginarios que tengan los actores sociales que toman las decisiones y de quienes están desarrollando el proceso formativo.

## **Capítulo 4. Potencialidades y problemáticas ambientales del contexto de la ciudad de Neiva**

En este capítulo se consideró pertinente sintetizar una breve historia de la ciudad de Neiva, y recopilar lo relacionado con la caracterización de las potencialidades ambientales y culturales, así como de las problemáticas ambientales que se presentan en el contexto de la ciudad de Neiva. Esta caracterización fue un insumo importante para definir las directrices de la educación ambiental con enfoque de identidad con el territorio, que desarrollaremos en el Capítulo 5, pues es en el territorio donde pueden establecerse vínculos reales y complejos entre los niños y jóvenes y los sistemas naturales y sociales que los rodean (Novo, 2009).

### **4.1 Breve historia ambiental de la ciudad de Neiva**

Según Amézquita, Rueda y Rincón (2015), en su libro “Aproximación académica y valorativa al reconocimiento de la historia ambiental de Neiva”, la historia, la cultura y el ambiente, se han desarrollado en el ámbito urbano de la ciudad de Neiva.

La ciudad de Neiva fue diseñada como capital de provincia y estaba conformada por cinco barrios: Centro, San Pedro, Los Mártires, Quebraditas y La Toma, cada uno de ellos con su propia plaza y construcciones de bahareque y palmicha, limitados por el occidente con el río Magdalena, por el sur con el río del Oro, y por el norte con la quebrada La Toma. Los cinco barrios eran los que daban vida a la urbe y animaban su comercio, situación que permanecería inalterada por mucho tiempo, pues esta trama colonial fue creciendo lentamente. La población urbana era una minoría, si se compara con el total de la población de la provincia, y conservaban muchas de sus costumbres rurales ancestrales.

En el barrio Centro, alrededor de la Plaza Mayor (hoy Parque de Santander) se asignaron los solares a las principales autoridades civiles, eclesiásticas, militares, y en general a todo el que tuviera algún poder de decisión sobre las políticas de la urbe; lotes donde fueron construidas las iglesias: Colonial y Santa Barbará, lotes para la gobernación, la cárcel, la alcaldía e instalaciones militares.

De igual forma, alrededor de la Plaza Mayor se encontraban todos los establecimientos comerciales, la plaza de mercado central (donde hoy se encuentra la Plaza Cívica) y el Pasaje Camacho. En esta plaza también estaba la pila en bronce de origen europeo que sirvió como acueducto público. El agua proveniente de la quebrada La Toma se trasladaba en recipientes

desde la pila, para uso y consumo público. Antes de que se construyera el primer acueducto local, el agua se tomaba directamente en ríos y quebradas.

El barrio San Pedro tenía su propia plaza, una zona usada específicamente por transportadores, donde llegaban todos los carruajes, caballos, y carretas tiradas por mulas, que llevaban cueros y sal; el cacao entraba y salía de la ciudad a través del Puerto de las Damas, muy cerca a la plaza de San Pedro, en la desembocadura del Río del Oro en el Magdalena. Este era el puerto para toda la provincia de Neiva; allí llegaban todos los productos originarios del sur del Huila, como plátano, banano, yuca y guadua, los cuales se distribuían por toda la ciudad.

El barrio Los Mártires, ubicado alrededor de la plaza del mismo nombre, desarrollaba principalmente actividades de servicios, próximo al matadero de la ciudad y al cementerio. También contaba con algunas viviendas, colegios como el Técnico Superior y la Plaza de Mercado del Norte.

Con una baja densidad poblacional, exuberante vegetación y clima cálido, las viviendas tenían por lo general grandes patios, ubicados en la parte trasera, donde era muy común encontrar palmas y muchos árboles de gran follaje, como mangos, tamarindos y mamoncillos, que daban a la ciudad el aspecto de gran oasis; árboles en medio de un desierto, dada la proximidad del gran ecosistema árido de La Tatacoa.

Neiva era realmente una mancha verde en medio de un ambiente totalmente desolado, pedregoso, abundante en arena y guijarros, mucha agua fresca y pura proveniente del río Las Ceibas, la quebrada La Toma y el río del Oro, acompañado además del gran río Magdalena, que pasa muy cerca del centro de la ciudad.

Durante el siglo XIX, Neiva fue muy importante para la Nueva Granada y posteriormente para la República de los Estados Unidos de Colombia, al ser catalogada como la capital latinoamericana de la quina y el caucho, pues la cordillera oriental estaba sembrada con estos árboles tan apreciados por los europeos, por su uso farmacéutico. Por ello, la actividad comercial de la quina aumentó la presencia de consulados europeos y grandes casas de negocios, las cuales impulsaron la construcción de las primeras mansiones de tapia pisada y teja de barro.

La creciente demanda por la quina desde Europa y el resto del mundo incrementó el uso de árboles descortezados, un proceso que acentuó el aniquilamiento progresivo de los árboles, puesto que no fueron reemplazados; en su lugar se avanzó aún más en las selvas de la cordillera acabando en poco tiempo con la fauna y flora de la región. Al terminar el auge de la

quina, la cual fue reemplazada por el auge del caucho del Brasil, la ciudad volvió a su tradicional estado de aletargamiento.

La vía Guanacas (camino empedrado que comunicaba los pueblos de Cundinamarca con Popayán desde los tiempos de la colonia) fue la gran “autopista” de la época hasta que se construyó el camino del Quindío, entre Ibagué y la región de Armenia, con lo que se causó el profundo marginamiento y aislamiento de Neiva de las dinámicas del interior del país. Esta nueva circunstancia llevó a que el Gobernador de la época, General Manuel Casabianca, prefiriera trasladar su despacho a Ibagué, la capital del Tolima.

A finales del siglo XIX y principios del siglo XX, la vida económica, social y comercial estuvo muy ligada al río Magdalena que era el eje más grande de comunicación que tenía con el resto del país. Por dicha rivera, se exportaba lo que la capital del Huila producía a nivel agrícola y pecuario, a través de champanes o barcazas construidas en madera con techos de palmicha y movidos por fuerza humana, es decir por bogas, hombres muy entrenados, corpulentos, con muy buen estado físico, que eran los encargados de remar para poder mover toda la carga de pasajeros y de mercancías.

En el histórico Puerto de Caracolí (ubicado alrededor de unos árboles frondosos que tenían ese nombre), existía un terminal de los buques a vapor que se utilizaban para el transporte fluvial por el río. El Puerto Caracolí tuvo mucha incidencia y uso durante el siglo XIX y a comienzos del XX. Fue también estratégico como sitio de llegada de los hidroaviones, en los albores de la aviación comercial, que comunicó por vía aérea a Neiva con Girardot y Barranquilla, y convirtió a la capital del Huila una de las primeras ciudades que tuvo comunicación aérea. Este puerto representó una buena parte de los vínculos de Neiva con el río Magdalena, pues era el lugar en el que se desarrollaba una vida social significativa, al ser tan concurrido por las familias.

El perímetro urbano se extendió progresivamente, pues en 1612 solo eran 6 hectáreas y 6 barrios (Centro, San Pedro, Mártires, Cantarranas, Quebraditas y la Toma), mientras que a finales del siglo XIX eran 85 hectáreas extendidas hacia el norte, sur y occidente, las cuales llegaban hasta la margen del río Magdalena y al oriente, formando el Barrio Chapinero. Para 1912, cuando Neiva cumplió 300 años, ocupaba 122 hectáreas, y comenzó un desarrollo urbanístico más rápido hacia el oriente.

Entre 1930 y 1934 se construyeron las instalaciones del aeropuerto La Manguita (hoy aeropuerto Benito Salas), la sede del Batallón Tenerife y la carretera que comunica al Huila con Florencia. Esta vía fue definitiva para el desarrollo regional del Huila, porque lo conectó con todo el territorio amazónico.

En 1938 se inauguró la Estación del Ferrocarril, tanto de pasajeros como de carga, lo cual fue un gran acontecimiento social y urbanístico, puesto que para entonces era la única conexión con la capital del país. La ciudad empezó a girar alrededor del ferrocarril, lo que provocó el abandono del puerto del Caracolí e interrumpió el profundo vínculo que tenía Neiva con el río Magdalena.

En los 50's surgieron las primeras clínicas y hospitales en el centro de la ciudad, fábricas de gaseosas como Coca-Cola y de bebidas alcohólicas como Bavaria. Además, se inició la consolidación de la zona industrial del sur, emergieron las fábricas de gaseosas Cándido y Postobón, luego las grandes bodegas de las molineras de arroz, fábricas de elementos menores, como velas, fósforos, etc., y posteriormente las trituradoras, cementeras, preparadoras de concreto y las grandes bodegas. La ciudad cambió lentamente, pero a ritmo constante, pasando de pueblo a ciudad intermedia.

En las riberas del río del Oro se asentaron barrios como San Pedro o Quebraditas y luego Santa Isabel, y asentamientos subnormales de la margen izquierda del río. En el río existían grandes lagunas o piscinas naturales llamados popularmente "pozos azules", los cuales eran los sitios especiales para el esparcimiento y paseo de los neivanos, antes de ser contaminados y deteriorados por la dinámica de la construcción de asentamientos a su alrededor. Los "pozos azules" quedaban muy cerca al Peñón Redondo que, además de ser un sistema orográfico muy apreciado, ha sido cuna de leyendas de duendes y seres míticos.

Los cambios fuertes surgieron cuando la violencia y el éxodo forzado trajeron campesinos a la urbe en la primera mitad del siglo XX; entonces se abrieron barrios subnormales sin servicios públicos, carentes de vías y calles, sin proyección urbanística razonable. La ciudad fue creciendo especialmente en los años 50 al ritmo de fuertes oleadas migratorias internas, sobre todo por los fenómenos de violencia y de guerra interna. La mayor parte de la población (cerca al 75%), especialmente las familias inmigrantes, mantenían un acervo cultural tradicional y de costumbres típicamente agrarias, se dedicaba principalmente a la informalidad urbana y subsistía de actividades económicas no formales.

Así también surgió el barrio Las Granjas, puesto que en sus inicios fue construido para huilenses desplazados por la violencia, y carecía de servicios públicos domiciliarios, por lo que posteriormente aglutinó un fuerte movimiento comunitario. Sin embargo, por su abundancia de parques se constituyó en hito verde, ambiental y de interés social. Por su parte, el barrio Cándido Leguízamo, de gran extensión, muy largo, poco ancho, fue diseñado con criterios sociales y urbanísticos, es un barrio hueco con unas zonas verdes interiores a todo lo largo del

diseño urbano. En la ciudad abundaban árboles de tamarindos, mangos, almendrones y prados, que infortunadamente han sido remplazados por andenes de concreto.

Bajo estas condiciones fue diseñado el Plan de Ordenamiento de Bateman, que fue la primera planificación realmente objetiva y muy fundamentada que definió parámetros mínimos de las calles y los índices de construcción, y que estuvo vigente desde 1948 hasta el año 1968. Aunque este estudio ha sido muy importante para el desarrollo urbanístico y vial de la ciudad, infortunadamente no fue muy conocido.

Por otra parte, la administración de la época contrató con la Universidad Nacional de Colombia la ejecución de un Plan de Ordenamiento Integral, el cual perfiló la ciudad con su actual estructura urbanística básica y concluyó con un Código de Urbanismo, cuya aplicación se extendió desde 1968 hasta 1980. Además, dicho Plan dotó por primera vez a la ciudad de estudio de usos del suelo, definiendo zonas con usos principales y usos anexos permitidos.

A partir de la segunda mitad del siglo XX aparecen en Neiva fenómenos de conurbación, como es el caso de los barrios Las Palmas, Buganviles, Alberto Galindo y el Jardín, al sur, al oriente y al sur-oriente de la ciudad, barrios de estratos bajos llamados "Surorientales" que fueron rodeando a Peñón Redondo. Así mismo, continuó la tendencia de crecimiento a lo largo de las vías principales, tanto al sur-oriente, sobre la vía que lleva al Caguán, y al oriente, sobre las calles 8 y 19, buscando esa meseta superior que tiene la ciudad a más de 500 m/s/n/m, de buen clima y agradable panorámica. Según los resultados del pre-censo del DANE la Población urbana de Neiva incrementó su población en 68% entre 1973 y 1985.

Además, se produjeron cambios y alteraciones en el uso del suelo y la ocupación del territorio, debido a asentamientos formales y subnormales en zonas de más alta pendiente y a orillas de los ríos, que son ocupadas por familias desprotegidas de migrantes en busca de oportunidades, de desplazados por la violencia y por la construcción de la Central Hidroeléctrica de Betania. De esta forma se formaron las comunas 6, 8, 9 y 10, principalmente con población desplazada de la zona rural, lo cual generó mayor presión sobre los recursos, mayor producción de residuos sólidos y líquidos, y redujo notablemente la cobertura natural, así como la calidad del hábitat para la biodiversidad. En este periodo el río Las Ceibas fue el escenario de paseos familiares, principalmente en tramos cercanos a la zona urbana de Neiva, como el antiguo tomo o la zona de El Guayabo.

Debido al elevado costo de la tierra, de los alquileres y de los servicios públicos en sectores residenciales de primera categoría, en Neiva se observaba que el déficit de vivienda y de zonas de cesión, se presentaba preferencialmente en barrios de sectores populares, lo cual ocasionó que los habitantes se vieran forzados a la ocupación del espacio público. De allí se

derivó la necesidad de definir claras reglamentaciones para planificar la creación de nuevos barrios o urbanizaciones, indicando su área y habitantes, sus necesidades de escuelas, de comercio, de deportes; agrupándolos en sectores que correspondieran a requerimientos mayores como colegios de secundaria, plazas de mercado, centros de salud e instituciones policiales, administrativas y de comunicaciones.

Posteriormente, se delimitaron las unidades territoriales de desarrollo o comunas, en las cuales se agruparon los barrios conforme a características homogéneas y se formaron ocho sectores diferenciales dentro de la estructura global de la ciudad, para así poder establecer políticas de desarrollo para la estructura urbana. En este periodo se evidenciaban aproximadamente 3000 unidades tuguriales que representaban un problema de gran magnitud, localizados en cordones especializados, a lo largo de las márgenes de los Ríos (del Oro, las Ceibas, el Magdalena, y las quebradas urbanas como La Toma) y en zonas de fuertes pendientes y periféricos de la urbe. Con el tiempo, los habitantes de los tugurios fueron reubicados y en las zonas se construyeron parques longitudinales para evitar su nueva ocupación; entre ellos se destaca el proyecto para la higienización y/o canalización del Río del Oro.

Como estudio complementario la Universidad Surcolombiana formuló el Plan Integral de Desarrollo para Neiva, denominado PIDNE I (año 85) y PIDNE II (año 89), con proyección al 2015. Por primera vez la comunidad participó de forma activa en el ordenamiento territorial de su ciudad, como lo solicitaba la Ley 9 del 89, pues se institucionalizaron las llamadas mesas de transacción y de concertación con los actores sociales (institucionales y no-institucionales) y las Juntas Administradoras Locales (JAL), posibilitando la actualización de cartografías, planos y mapas de la ciudad. Para el financiamiento de estos planes se contaba con la transferencia de recursos por concepto de regalías del petróleo y el gas, pues para inicios de los noventa, el aprovechamiento del gas natural para el consumo doméstico y de vehículos, constituyó una verdadera revolución tecnológica, al llevar el gas domiciliario a familias de escasos recursos, servicio que era ofrecido en ese momento por la empresa Alcanos del Huila.

En 1990 se inició el Plan de Usos del Suelo que contribuyó en la definición de las zonas de comercio en general, servicios públicos, y servicios institucionales. Así se dotó a la ciudad de usos y tipos de suelo debidamente clasificados. En 1991 fue inaugurado el Terminal de Transporte en cual operaban empresas de transporte terrestre de la región como Coomotor, Coostrashuila, Flota Huila, Taxis Verdes y La Gaitana, que se convirtieron en emblemáticas del sistema de transporte intermunicipal y nacional. Posteriormente se construyó el paseo peatonal

en la calle 8, para comunicar el parque de Santander con la Plaza Cívica y el parque longitudinal del Río Magdalena.

Según Torres y Pachón (2003), como consecuencia de la bonanza del narcotráfico, se pusieron en circulación altos volúmenes de capital que ocasionaron crecimiento de las redes bancarias, las construcciones y los edificios, lo cual afectó la economía, la naturaleza, la institucionalidad y el número de desplazados en la ciudad de Neiva, pues con el Plan Colombia y la política de seguridad democrática del gobierno de Álvaro Uribe, se privilegió la vía militar y la fumigación de cultivos ilícitos. En efecto la violencia llegó a la ciudad evidenciada en atentados con bombas, extorciones, secuestros y amenazas de muerte a funcionarios públicos, periodistas y políticos.

Además, llegaron a la ciudad almacenes de cadena que ganaron los clientes que dejó el traslado del mercado central a Surabastos en las afueras de la ciudad; cajeros electrónicos, teléfonos celulares, cafés internet, televisión por cable, universidades privadas, gimnasios, casas de juego, compraventas, casas de banquetes, entre otros, pero también emergieron las pandillas y el tráfico de drogas. En consecuencia, la vida se tornó más privada y hubo cierta despreocupación por los espacios públicos, por lo que los abandonados parques fueron considerados peligrosos. Entre tanto, la ciudad duplicó la cantidad de habitantes, debido principalmente a la presencia de desplazados de diferentes departamentos, damnificados de la avalancha del río Páez (1994), migrantes económicos, entre otros, llegando en menos de 20 años a los 360.000 habitantes, siendo el 41% de la población hijos de padres no neivanos.

Por otra parte, en la ciudad se construyeron monumentos relacionados con la historia y procesos cotidianos, como la Cacica Gaitana, el mestizaje (español abrazando indígena que carga un niño), la lavandera, el obrero, el comunero, entre otros; y en la memoria social quedan las luchas de estudiantes, maestros, campesinos, sindicatos y centrales obreras, vendedores ambulantes y diferentes gremios, que se dieron para exigir mejores condiciones laborales, financiación y defensa de la educación pública, defensa de derechos humanos, el cierre del Pasaje Camacho, entre otras (Torres y Pachón, 2003).

#### **4.2 Potencialidades ambientales y culturales del contexto de la ciudad de Neiva**

En la subregión norte del departamento del Huila se localiza Neiva, la ciudad capital, con una área de 4.594 hectáreas y características propias del bosque seco tropical. La ciudad está situada sobre el valle del río Magdalena, la cuenca baja del río las Ceibas y la cuenca del río del Oro. Por el tamaño de su población, Neiva se ha consolidado como ciudad intermedia, alberga



el 45% de la población huilense, y funciona como centro regional y foco político administrativo (Amézquita e Ibarra, 1997).

Neiva está localizada entre las cordilleras Central y Oriental, y tiene como eje estructural y articulador al río Magdalena. Las condiciones ambientales actuales de la ciudad de Neiva se explican por las interacciones entre las condiciones geopolíticas referidas a la dinámica poblacional, al proceso de apropiación, de transformación del territorio y sus recursos y a la diversidad cultural.

La ciudad de Neiva se ha destacado por ser punto estratégico para la región Surcolombiana, por su vecindad con el departamento del Caquetá, el Tolima y el Cauca, donde se encuentran los ecosistemas ricos en bienes y servicios ambientales que permiten satisfacer las necesidades básicas y el desarrollo de actividades productivas de los neivanos. De esta forma se convierte obligatoriamente en la conexión más próxima entre los mercados y comercio de todo el sur del país, favoreciendo igualmente la relación norte-sur del país con la macro región de la cuenca del Pacífico (PIDNE, 1989).

En la ciudad de Neiva se destacan la biodiversidad, el paisaje y las fuentes hídricas (microcuencas urbanas). La orografía de la ciudad es muy variada, puesto que la urbe está asentada sobre una serie de mesetas fluviales que van desde los 420 hasta los 590 m.s.n.m., lo cual posibilita la existencia de microclimas en razón a la altitud, ya que en las zonas altas de Neiva pueden darse 1 o 2 grados menos de temperatura que en el centro histórico de la ciudad.

En este sentido, en los resultados de las investigaciones realizadas por Olaya y Sánchez (2003) con su Grupo de investigación Ecosistemas Surcolombianos (ECOSURC), se considera que aquellos ecosistemas que cumplen con algunos de los criterios como: agua para consumo humano, diversidad natural, actividades educativas y científicas, paisaje y creación artística y literaria, patrimonio paleontológico, identidad y diversidad cultural, hidroelectricidad, singularidad, entre otros, pueden considerarse como estratégicos, porque presentan sistemas ecológicos, procesos naturales o actividades culturales importantes para la población, las cuales se relacionan directamente con el concepto de territorio que se planteó para la presente investigación.

Por lo anterior, a continuación se describen algunos de las potencialidades ambientales y culturales más representativas del contexto de la ciudad de Neiva:

#### **4.2.1 Ecosistemas estratégicos en el entorno de la ciudad de Neiva**

De acuerdo con las opiniones de los actores sociales entrevistados durante esta investigación, entre las potencialidades ambientales que tiene la ciudad de Neiva, están en su

orden de importancia: el río Magdalena, el río Las Ceibas, los humedales El Curíbano y El Chaparro, las microcuencas como La Cucaracha, El Venado, La Toma, Avichente, entre otras; los parques que se encuentran en los barrios, el Río del Oro, el Parque Isla, el Parque Jardín Botánico, y otros lugares como Peñón Redondo, el reservorio de agua, entre otros.

En este sentido, con el propósito de identificar potencialidades y problemáticas ambientales del contexto de la ciudad de Neiva, se realizaron a finales del 2019 y comienzos de 2020 tres salidas pedagógicas con los estudiantes del grado sexto, séptimo y décimo de la Institución Educativa Técnico IPC Andrés Rosa, a diferentes lugares de la ciudad de Neiva. Inicialmente se les solicitó a los estudiantes realizar tareas de consulta relacionadas con los lugares a visitar y luego se les entregó una guía de campo con el mapa de la ciudad de Neiva, para que durante el recorrido ubicaran los lugares visitados.

A continuación, se describen algunos de los ecosistemas estratégicos del contexto de la ciudad de Neiva:

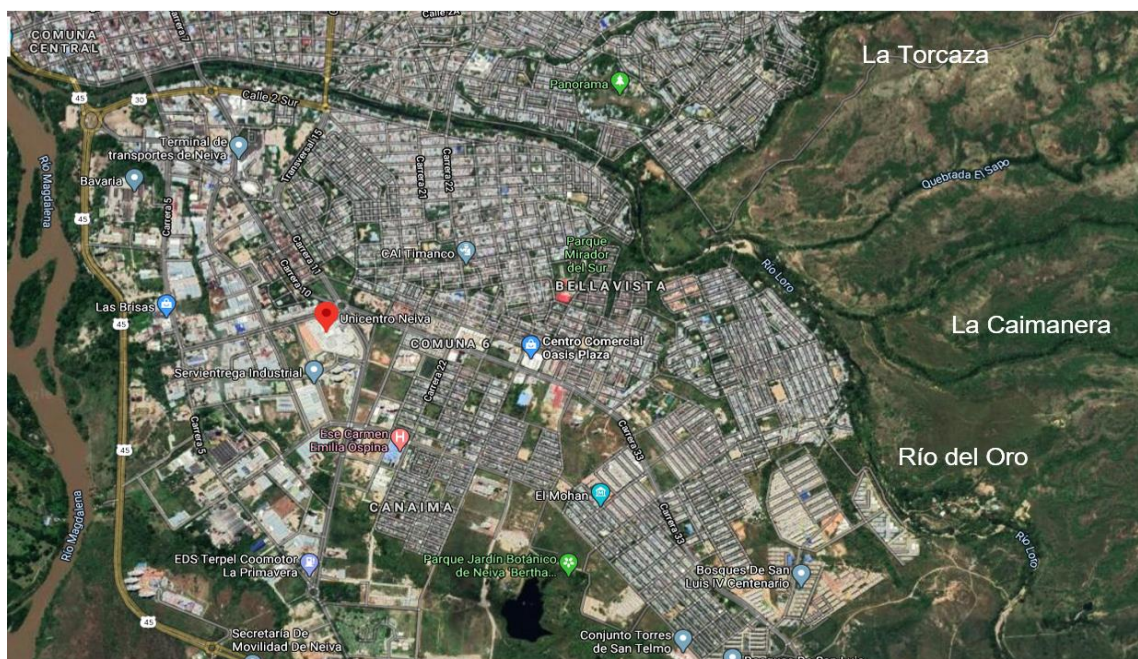
#### **4.2.1.1 Cuenca del Río del Oro**

Según Amézquita (2015), el Río del Oro es la microcuenca urbana más extensa de Neiva. Se origina en la serranía Tarpeya, en la región denominada "Careperro", sector que comunica a Neiva con San Antonio de Anaconia. Este río se extiende al oriente de la ciudad y contiene gran cantidad de ojos de agua o niveles acuíferos que brotan, y originan los afluentes de las principales quebradas del río del Oro de las cuales cabe destacar la quebrada del Tigre.

A pesar del deterioro ambiental que padece en la actualidad, el Río del Oro aún conserva variedad de riqueza biótica y natural que puede ser rescatada, potenciada y articulada al sistema ambiental de la ciudad, especialmente por las fuentes hídricas que confluyen en él, en la parte urbana y suburbana, desde el sitio de "Paso Ancho" a través del cual entra a la ciudad, y en su desembocadura en el "Puerto de las Damas".

En su parte alta el Río del Oro cruza por terrenos pertenecientes al bosque seco Tropical, y posee grandes afluentes de aguas constantes como la Caimanera, la Florentina y la Torcaza o Tórtola (Figura 13). Continuando su recorrido, en sentido este - oeste, el Río del Oro recoge en su margen derecha, otras afluentes como la quebrada *Zanja Seca* que delimita al Peñón Redondo, y luego a todo el sistema de la quebrada La Cabuya, que desemboca en cercanías a la carrera 15. En algunos sectores el Río del Oro ha sido canalizado con piedra y otros elementos, lo cual permite que en épocas de lluvia este sistema de drenaje sirva para evacuar escorrentías.

**Figura 13** Fotografía aérea de la cuenca baja del Río del Oro.



Fuente: <https://www.google.com/maps/search/nieva/@2.9098604,-75.2707004,4466m/data=!3m1!1e3>

También su margen izquierda presenta drenajes como el llamado "El Limonar" y el que pasa en proximidades al Terminal de Transportes llamado "Miraflores" o la "Corunta", las cuales solo fluyen en épocas de lluvia. Varios afluentes de Río del Oro han desaparecido paulatinamente, como la quebrada Santa Teresa que se originaba en zonas del barrio La Gaitana y fue canalizada por debajo de las construcciones de las viviendas. En algunos sectores existen trazos de quebradas como El Aceite, Atajo Abierto y Zanja Honda, que recorren predios urbanizados de altísima subnormalidad, y acaban cerca de la actual carrera 15, donde se encuentra el Parque Longitudinal que fue construido para la protección, higienización y rescate de su caudal natural, buscando la oxigenación de sus aguas muertas.

Las quebradas La Caimanera, La Florentina y La Torcaza o Tórtola son grandes afluentes del Río del Oro y han sido el límite tradicional del perímetro urbano y rural de la ciudad. Estas quebradas son de aguas muy abundantes y puras en ciertas épocas. La quebrada La Tórtola aún conserva en sus márgenes gran cantidad de fauna y flora nativa que ofrece oportunidades de recuperación ambiental y social, y la quebrada La Cabuya en cercanía a las instalaciones del IPC, la cual recibe otros afluentes como La Cristalina.

En el límite sur de la ciudad se encuentra la microcuenca La Barrialosa, de tipo estacionaria, que solo tiene caudal en épocas de lluvia, pero presenta cárcavas y un sistema de

microcuenca bien delimitada. Así, el Río del Oro mantiene aguas remanentes constantes, lo cual ayuda a su recuperación tanto acuifera como biótica, que se refleja en la gran cantidad de fauna que posee, como las garzas que van en busca de los peces y desechos que ofrece este ecosistema.

Durante la referida visita a la cuenca media de la quebrada La Cabuya (Figura 14), la cual hace parte de la cuenca del Río del Oro, y de las historias de vida de las familias de la comuna ocho de la ciudad de Neiva, los estudiantes identificaron las características ecológicas del lugar y confrontaron con la información que antes de la visita debían recopilar con los abuelos de su barrio, al preguntarles: ¿cómo era la quebrada La Cabuya hace 50 años?, y ¿qué anécdotas relacionadas con la quebrada recuerdan?

**Figura 14** a. Fotografía aérea de la cuenca alta de la quebrada La Cabuya. b. Estudiantes en trabajo de campo en la zona de la cuenca de la quebrada La Cabuya.



Fuente: <https://www.google.com/maps/search/nieva/@2.9267124,-75.2623902,789m/data=!3m1!1e3>

Posteriormente, en la visita a la cuenca baja del Río del Oro (Figura 15), cerca de su desembocadura al río Magdalena, los estudiantes identificaron algunos de los problemas que afectan el río en su paso por las comunas de la zona sur de la ciudad, y como este a su vez afecta el río Magdalena al tributar sus aguas contaminadas, lo cual les ayudó a comprender las interrelaciones que se presentan en los ecosistemas.



**Figura 15 a.** Fotografía aérea de la cuenca baja del Río del Oro. **b.** Estudiantes en trabajo de campo cerca a la desembocadura del Río del Oro.



Fuente: Tomado de <https://www.google.com/maps/search/nieva/@2.9174011,-75.2848823,1579m/data=!3m1!1e3>

#### **4.2.1.2 Cuenca del río Las Ceibas**

La preocupación acerca de la disponibilidad del agua en la ciudad de Neiva ha girado históricamente en torno a la cuenca del río Las Ceibas, por ser la principal proveedora del acueducto de la ciudad. El río Las Ceibas nace en los Cerros de Santa Rosalía y Santa Rita, a más de 3000 metros sobre el nivel del mar, en las cumbres de la cordillera oriental, en límites con el departamento del Caquetá (Figura 16). Esta cuenca es un ecosistema estratégico, tan importante para la zona rural como para la zona urbana del municipio de Neiva.

Según Amézquita (2015), el río Las Ceibas es la sumatoria y acumulación de arroyos conformados por lluvias que originan un cauce azaroso y prolífico. Más adelante se alimenta por las quebradas: La Plata, La Negra, Motilón, El Siervo, Yarumal, El Cedral, Santa Elena, Balsillitas, Madroñal, El Guadual, San Bartolo, San Bartolito y El Mico. En su recorrido llega hasta el Puente del Guayabo donde se construyó la bocatoma, que lleva por gravedad el agua potable a la ciudad de Neiva.

De conformidad con las normas que definen la estructura del territorio municipal contempladas en el POT del municipio de Neiva, la cuenca del río Las Ceibas es considerada Área de Reserva para la Conservación y Protección del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, y se destaca como área prioritaria para las actividades relacionadas con el manejo del recurso hídrico, por ser abastecedora de acueducto y tener su nacimiento en jurisdicción de dicho municipio (CAM, 2003, 38). En consecuencia, anualmente se asignan recursos económicos significativos con destinación específica a la recuperación y preservación de la

cuenca del río.

**Figura 16** Cuenca del río Las Ceibas.



Fuente: <http://www.cam.gov.co/sitio/index.php/1254-neiva-cuenta-con-nuevos-senderos-ecol%C3%B3gicos.html>

Según Olaya y Sánchez (2008), en la cuenca alta del río Las Ceibas existen algunas áreas con bosques de especies nativas, las cuales, además de conservar biodiversidad, contribuyen a prevenir o amortiguar procesos generadores de remoción en masa, avalanchas, inundaciones y alta concentración de sólidos en el agua; por lo tanto, tales áreas boscosas, aunque son pequeñas en comparación con el área de vocación forestal, constituyen defensas naturales contra dichos procesos. Por lo anterior, con el propósito de mantener e incrementar la cobertura boscosa, varias entidades del Estado y algunas empresas privadas han comprado predios en la parte alta de la cuenca.

En razón de su ubicación, entre el río Magdalena y la Cordillera Oriental, la cuenca de Las Ceibas presenta variedad de climas, determinados por factores como altitud, temperatura, precipitación y humedad relativa. En particular, se ha establecido que esta cuenca posee una apreciable variedad de zonas de vida: bosque seco tropical (bs-T), bosque húmedo premontano (bh-PM), bosque muy húmedo premontano (bmh-PM) y bosque muy húmedo montano bajo (bmh-MB). Para cada una de estas zonas se han registrado especies arbustivas y arbóreas

representativas, así como importantes poblaciones de animales silvestres, las cuales están hoy reducidas a los relictos de vegetación nativa, aunque algunas también se observan en potreros y áreas cultivadas.

Además, esta zona es de carácter interdepartamental debido a que constituye un corredor biológico, hidrográfico y de comunicación terrestre entre la cuenca del Alto Magdalena, en el departamento del Huila, y la Amazonía, en el departamento del Caquetá. En la zona se han registrado la presencia de varios animales de origen amazónico. Lo anterior, sumado a la posibilidad de realizar estudios hidroclimáticos por la presencia de seis estaciones hidrológicas, ha convertido a la cuenca del río Las Ceibas en uno de los ecosistemas preferidos por los colegios y universidades de la ciudad de Neiva para la realización de prácticas de campo.

Por otra parte, en la cuenca se encuentra el Cerro Neiva, que tiene una elevación aproximada de 2000 metros, el cual es de importancia significativa para las comunicaciones de Neiva y de gran parte del territorio huilense. En dicho cerro se han instalado antenas repetidoras de televisión, y otros equipos para la propagación de señales telefónicas y similares.

**Figura 17** a. Fotografía aérea del lugar de la bocatoma El Guayabo. b. Estudiantes en trabajo de campo en la zona del El Guayabo, en la cuenca del río Las Ceibas.



Fuente: <https://www.google.com/maps/search/nieva/@2.9207109,-75.1495488,265m/data=!3m1!1e3>

Para la visita a la bocatoma El Guayabo (Figura 17), lugar en el que se capta el agua del río Las Ceibas para ser utilizada en el acueducto de la ciudad de Neiva, los estudiantes respondieron con anterioridad preguntas como: ¿Dónde nace el río Las Ceibas?, ¿Cuáles son los pasos para el proceso de potabilización del agua?, ¿Aproximadamente, cuantos litros de agua gasta su familia durante un día? Al llegar al lugar, los estudiantes reflexionaron acerca de la importancia del río Las Ceibas para el suministro del agua potable que a diario requieren los



aproximadamente 350.000 habitantes de la ciudad de Neiva. Luego, los estudiantes elaboraron un dibujo del recorrido que realiza el río Las Ceibas desde su nacimiento hasta su desembocadura, lo cual les ayudó a identificar la cuenca alta, la cuenca media y la cuenca baja del río.

#### 4.2.1.3 Río Magdalena

Para Sánchez (2009), al reflexionar sobre el río Magdalena y los cauces regionales es posible responder al interrogante: ¿para qué sirve un río? Las respuestas son muy abundantes e incluyen aspectos como riego, consumo humano y animal, pesca, procesos industriales, transporte, turismo, fertilización de áreas inundables, capacidad de depuración, generación eléctrica y, quizás lo más maravilloso, hábitat para la vida de miles de especies de microorganismos, animales y plantas. Todos estos valores pueden asociarse al río Magdalena, y los neivanos asumen estos beneficios sin mayor reflexión.

**Figura 18** El río Magdalena recorre el territorio huilense de sur a norte.



Fuente: Secretaría de Educación del Huila (2008, p. 5)

Según Amézquita (2015) el río Magdalena es el principal eje acuífero del territorio huilense, al cual se conectan todos los sistemas hídricos de Neiva (Figura 18). Precisamente



deja de ser un río de montaña, de rápidos y altas pendientes, para convertirse en un río de llanura de cauce más lento cuando recorre la ciudad, al pasar directamente por el perímetro urbano en aproximadamente 15 km. En efecto, con la construcción del monumento a La Gaitana, se creó un gran espolón que modificó la disposición de la corriente y reorientó completamente el cauce provocando que el Magdalena se aleje progresivamente de la ciudad.

El caudal promedio del río se alteró totalmente a partir del año 1986 con el llenado y la construcción de la Central Hidroeléctrica de Betania (CHB), en la vecina localidad de Yaguará, lo cual modificó drásticamente el sistema general de caudales y ciclos biológicos de todo el territorio.

El sector rivereño del río Magdalena que bordea la Avenida Circunvalar, fue aprovechado como paisaje y áreas de recreación, con la construcción del Parque Longitudinal Malecón del río Magdalena, que junto a los monumentos La Gaitana y El Mohán son hitos simbólicos de “Neiva, la capital del río Magdalena”.

El tratamiento ambiental del Magdalena ha sido encomendado a la "Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM" y a la Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena- CORMAGDALENA. Sin embargo, en la ribera derecha del río a la altura del Puente de Santander, el Magdalena recoge las aguas servidas producidas en la ciudad.

**Figura 19** a) Fotografía aérea del puente Santander sobre el río Magdalena. B) Estudiantes en trabajo de campo junto al puente Santander en la vía Neiva-Bogotá.



Fuente: <https://www.google.com/maps/search/nieva/@2.9425137,-75.3089116,445m/data=!3m1!1e3>

Antes de la visita al río Magdalena en el lugar donde se ubica el puente Santander (Figura 19), sitio del vertimiento principal de aguas residuales de la ciudad de Neiva, los estudiantes consultaron acerca de los beneficios que ofrecería una Planta de Tratamiento de

aguas residuales, y acerca de las posibles razones por las que no se ha construido la planta de esas características en la ciudad de Neiva. Además, elaboraron un dibujo del recorrido que realiza el río Magdalena desde su nacimiento hasta su desembocadura.

#### **4.2.1.4 Parque Jardín Botánico de Neiva**

A pesar de la expansión urbana y la explotación de los recursos naturales, en Neiva aún se conservan ecosistemas de gran biodiversidad e impacto ambiental como el Parque Jardín Botánico. Este lugar se encuentra ubicado en la Comuna Seis, al sur de la ciudad, dentro del casco urbano, vía al Caguán. Son 19 hectáreas de reserva natural donde se puede apreciar, entre otras maravillas, un humedal de 5 hectáreas, el cual es el más grande del municipio.

En el lugar se encuentra el estuario de la quebrada Matamundo que rodea la antigua Hacienda del mismo nombre, hoy Hostería Matamundo. En este lugar se registró la Batalla de Matamundo, en la cual se definió el triunfo de los conservadores sobre los liberales en el departamento del Huila, durante la llamada Guerra de los Mil Días. La quebrada Matamundo mantiene aguas constantes en su parte baja, pero en épocas de verano se seca atípicamente; en la parte superior su fluido y su cauce han sido represados para conformar una gran laguna.

Por lo anterior, el lugar cuenta con dos lagunas: Pisingo e Ibis. La primera con 5 hectáreas de extensión, alimentada principalmente por la microcuenca Matamundo y cuyo nombre se dio en honor al ave acuática que habita la zona. La segunda, Ibis, se cree que se provee de aguas subterráneas pues el tiempo de verano e invierno permanece con el mismo nivel. En el sitio habitan 119 especies de aves, 8 variedades de peces, 6 tipos de ranas y 5 de mamíferos, las cuales fueron identificadas por diferentes grupos de investigación de la Universidad Surcolombiana (Algarra y Gaitán, 2017).

El humedal del Parque Jardín Botánico de Neiva se encuentra eutroficado, dada la actual cercanía a los asentamientos urbanos, lo cual genera la presencia de vegetación acuática. Las plantas acuáticas constituyen un elemento estructural muy notable del paisaje de este ecosistema, y es uno de los elementos más importantes porque proporcionan alimento como materia orgánica, lo cual genera a su alrededor un hábitat que alberga una variada y abundante fauna asociada. (plancton, peces, aves, artrópodos y herpetos). Además, las plantas acuáticas poseen la capacidad para absorber minerales disueltos, fijar nitrógeno y ayudar a la depuración del agua. También se encuentran plantas propias de bosque seco tropical y plantas exóticas (Olaya, 2017).

En este sentido, Martínez *et.al* (2017) consideran que entre las potencialidades ambientales que presenta el Parque Jardín Botánico se encuentran: la biodiversidad del bosque

seco tropical; la diversidad de aves nativas y migratorias; la función de pulmón verde para la ciudad y de escenario natural para la investigación científica y ambiental; el ecoturismo y la recreación; los ecosistemas acuáticos (lagunas y quebradas) que posee y la accesibilidad vial.

Lo anterior, lo convierte en un lugar propicio para la educación ambiental, en donde los maestros de diferentes instituciones educativas pueden desarrollar sus actividades pedagógicas, pues permite apreciar gran variedad de especies que ayudan al equilibrio natural, controlan plagas, dispersan semillas, limpian los ecosistemas, polinizan, etc.

Antes de la visita al Parque Jardín Botánico (Figura 20), los estudiantes consultaron con los abuelos, por qué razón la quebrada que se encuentra en este lugar recibe el nombre de Matamundo, por qué razón el lugar recibe el nombre de Jardín Botánico, qué barrios hacen parte de la microcuenca de la quebrada Matamundo. Durante la visita, los estudiantes identificaron algunas de las razones por las que este lugar es importante para la ciudad de Neiva, y por las que los humedales son el hogar ideal para diferentes tipos de plantas, mamíferos, aves, peces, reptiles, anfibios e invertebrados. También se consideró pertinente realizar salidas pedagógicas con todos los docentes de la institución, para reflexionar acerca del rol del docente frente a la educación ambiental, y proponer procesos de educación ambiental para realizar con los estudiantes en este lugar.

**Figura 20** a) Fotografía aérea del Parque Jardín Botánico. b) Estudiantes y docentes en trabajo de campo en el parque Jardín Botánico.



Fuente: <https://www.google.com/maps/search/nieva/@2.8983415,-75.2722219,1295m/data=!3m1!1e3>

#### **4.2.1.5 Microcuencas y humedales de la ciudad de Neiva**

Neiva se encuentra en una zona muy rica en estructurantes de orden natural, conformada por quebradas y canales, como La Barrialosa, La Carpeta, Matamundo, Miraflores, Zanja Seca, La Torcaza, La Cabuya, Zanja Honda, La Toma, Curibano, Curibanito, la Cucaracha Uno, La

Jabonera, Manpuesto y El Venado, así como los ríos del Oro y Las Ceibas (Figura 21). Todos estos cuerpos de agua y sus afluentes confluyen en el río Magdalena. De igual manera, al extremo sur de la ciudad se observan quebradas estacionarias muy pequeñas que son producto de las lluvias, por lo que se consideran drenajes naturales, que conforman un sistema hídrico y configuran lugares paisajísticos.

Todos los sistemas de quebradas mencionados anteriormente, son de gran importancia, puesto que sirven de amortiguadores de los grandes cauces y a la vez evacuan aguas lluvias en épocas de invierno.

**Figura 21** Río y quebradas de la ciudad de Neiva.



*Fuente: Empresas públicas de Neiva ESP, 2013, p.10.*

Según Amézquita, Rincón y Rueda (2015), la quebrada Tenerife se forma en predios del Batallón Tenerife creando dos lagos y luego en su recorrido pasa por el barrio Tenerife con aguas permanentes que no reciben ningún tipo de mantenimiento, no tiene zonas de rondas ni protección, lo que ocasiona graves problemas e inundaciones en los sectores colindantes. Con la quebrada Tenerife termina la microcuenca del río Las Ceibas, en la parte urbana.

La quebrada *El Venado* corre en límites del barrio Alberto Galindo y asentamientos vecinos. En el transcurso de su recorrido la quebrada ha sido impactada por varios asentamientos, como el sitio denominado "Pacolandia".

Históricamente la quebrada *El Venado* ha tenido gran caudal, ya que no es una corriente intermitente, sino que fluye en todas las épocas del año, aun en los veranos más fuertes. Debido al crecimiento de su cauce en épocas de invierno, ofrece una serie de charcos para la recreación ecoturística. Ha sido intervenida nefastamente en la búsqueda de oro en su cauce y playas, lo que produjo un gran número de excavaciones y túneles que han afectado la corriente natural fluvial. La quebrada tributa sus aguas al río Magdalena.

La quebrada *Mampuesto* se halla en sentido norte-sur, es de carácter intermitente, tiene aspecto de tipo drenaje que evacua las aguas lluvias en época de invierno. Nace en una zona que no se respetó ambientalmente, pues en su nacimiento se construyó el barrio La Trinidad; pasa muy cerca a las instalaciones del SENA Industrial del Norte y continúa su recorrido paralelo a la carrera séptima, limitando los barrios Eduardo Santos, Virgilio Barco, hasta llegar a las zonas de madre-viejas del Magdalena, donde otrora existían cultivos de arroz. Actualmente el área está urbanizada y se ha planeado la conformación de un Gran Parque en sus riberas, Parque a "nivel ciudad", denominado "El Parque de Mampuesto", con lo cual se aseguraría la protección y mantenimiento de la zona de ronda.

La quebrada *El Coclí* se origina en la orografía existente al oriente de la ciudad de Neiva, es una quebrada intermitente y debe su origen a las distintas acequias o sistemas de riego de las aguas prominentes del río Las Ceibas cuyo fin era proveer los arrozales existentes donde están hoy los barrios del nororiente de la ciudad.

En las épocas invernales la quebrada *El Coclí* genera grandes humedales que progresivamente han sido desecados para construir hábitats o urbanizaciones de viviendas de alta y mediana densidad; en verano lleva una corriente leve pero muy fluida de aguas constantes, además su arborización da a entender como era su estructura ecológica, la cual está en peligro de extinción. Su paso por la carrera séptima lo hace a través de un sistema artificial de drenaje subterráneo, ya que su cauce natural ha sido ocupado por lo que hoy se denomina Barrio Municipal, espacio donde se formaba un lago. Sus aguas han sido entubadas y llevadas a los drenajes del Aeropuerto Benito Salas, razón por la cual se encuentra casi desaparecida, y sólo en épocas de lluvia retoma su cauce natural uniéndose con la quebrada *La Cucaracha 2*.

*La Cucaracha 2* se origina en la parte alta de la ciudad en un sistema bastante montañoso, conformado también por la quebrada *el Coclí*, por drenajes y aguas lluvias que

servían para regar los arrozales que allí existían, terrenos que hoy ocupan los barrios: Granjas, Cábmulos, Molinos, y todos estos sistemas urbanos donde antes había cultivos agrícolas.

El Coclí y la Cucaracha 2 se unen y pasan por debajo de la pista del aeropuerto y salen nuevamente a la superficie a la altura de la carrera segunda frente al barrio Cándido Leguízamo, pasando al lado de la iglesia y por el monumento al zancudo. En épocas de verano pierde caudal, pero en invierno presenta gran cantidad de agua que anega las partes bajas antes de desembocar en el Magdalena. En el antiguo cauce del Coclí se nota claramente su desembocadura y cauce original, a la altura del hogar geriátrico San Mateo. En épocas de lluvia o de fenómenos pluviométricos estas dos quebradas desarrollan gran agresividad, inundando el aeropuerto y zonas vecinas. Las aguas llegan al barrio Cándido Leguízamo donde han sido encausadas, pero sin mantenimiento adecuado ni protección ambiental.

La quebrada *La Cucaracha 1*, que también se origina en los sistemas de canales de riego que se traían desde el río Las Ceibas, pasando por el barrio Los Molinos y los barrios aledaños a la Avenida 16, hasta desembocar en el río Las Ceibas. Sus zonas de recorrido están muy deterioradas, ya que incluso sus áreas de ronda y su propio cauce han sido invadidas por construcciones. A la altura del barrio Cándido Leguízamo, se han mantenido y conservado sus zonas de protección ecológica y ambiental, mediante una densa arborización, construyendo en sus riberas un parque longitudinal.

La microcuenca de la quebrada *La Jabonera* es un bosque seco tropical, se origina entre el kilómetro 6 de la vía Neiva-San Antonio, bordea el extremo oriental de la ciudad hasta el barrio Palmas 2, y vierte sus aguas en el río Las Ceibas.

Según el estudio de la valoración ambiental del oriente urbano de la ciudad de Neiva (CAM, 2003), este ecosistema presenta gran oferta de recursos hídricos, de fauna y flora que es necesario preservar, puesto que aunque son pocos los estudios, allí se han registrado 68 especies de aves, 23 especie mamíferos, así como especies de serpientes y de lagartijas, gracias a que el ambiente ofrece amplia variedad de recursos alimenticios para este tipo de animales, además de sitios propicios para refugio y reproducción.

La Fundación “El Curíbano” y el “Grupo ecológico Gotas Verdes” en el año 2007 elaboraron la cartilla “Expedición Estrella de Oriente, un observatorio al oriente de Neiva”, la cual fue utilizada para el desarrollo de actividades educativas en la cuenca de la quebrada *La Jabonera*, con estudiantes de diferentes colegios de la ciudad de Neiva, principalmente la institución educativa Humberto Tafur Charry.

Así mismo, la "Estrella Hidrográfica de Neiva" la conforman diversas y múltiples corrientes intermitentes y constantes de aguas, que impactan el perímetro urbano. En lo más



alto de la ciudad (580 m.s.n.m.) se originan quebradas tan importantes como *Avichente* que - junto con *El Chaparro* conforman la laguna *Los colores*, la cual posee una parte natural y otra artificial, y es un sistema hidrográfico-estratégico para el ecosistema fluvial de la ciudad. La quebrada *El Chaparro*, tiene su origen en la antigua hacienda homónima, muy cerca al barrio Pastrana, y termina en las instalaciones del Batallón Tenerife.

La quebrada *Avichente* ha soportado todo tipo de agresiones e intervenciones antrópicas prácticamente desde su nacimiento. Fue desviada en la zona donde hoy se encuentran las instalaciones de un Colegio, luego fue canalizada en su paso por el barrio Pastrana, y en el barrio La Rioja el cauce fue totalmente intervenido. Sin embargo, en época de lluvias la quebrada retoma muchos de sus flujos y reclama su cauce original, provocando graves inundaciones. La quebrada recibe agua de la laguna *Los Colores*, y cruza las instalaciones del Batallón Tenerife hasta desembocar en el río Las Ceibas. Estas quebradas recorren el barrio Las Palmas y barrios aledaños como el Santander.

Estudios de Rincón y Rueda (2019) en el humedal *El Chaparro o Los Colores*, reportan la presencia de diversidad de insectos, peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos. Este ecosistema es un sitio estratégico para la avifauna debido a que se han registrado 84 especies de aves, de las cuales 17 especies son propias de humedales y 9 son migratorias, procedentes de Norteamérica, Centro y Suramérica. Este ecosistema les brinda a las aves refugio, sitio para la reproducción y crianza, fuente de alimento y sitio de descanso.

Además, el humedal genera condiciones para la presencia de una variedad de plantas terrestres y acuáticas que aportan alimento a las aves (semillas, frutos, hojas). Asimismo, las 7 especies de anfibios reportadas, son fuente de alimento para las aves en los diferentes estados de su metamorfosis. Entre los mamíferos reportados se encuentran los murciélagos, que tienen una gran importancia ecológica para los ecosistemas terrestres, pues son polinizadores y dispersores de semillas, mientras que los que se alimentan de insectos actúan como controladores de plagas. En cuanto a la vegetación, en el área se identificaron 104 especies agrupadas en 73 géneros y 33 familias, de las cuales el 65% son hidrófitas o facultativas de humedales.

Para la visita al humedal *Los Colores o El Chaparro* (Figura 22), se contó con la colaboración de la profesora y concejala de Neiva Leyla Marleny Rincón Trujillo y María Daniela Pulido Osorio, integrantes de la Fundación El Curíbano, quienes explicaron a los estudiantes la importancia de conservar el humedal como refugio de biodiversidad, ya que es el hábitat de reptiles, anfibios, invertebrados y de diferentes especies de aves, así como el hogar transitorio de varias aves migratorias, puesto que está siendo afectado por diferentes urbanizaciones que

se construyen en sus alrededores. Además, se contó con la colaboración de Francisco Ismael Olaya Olaya, reconocido productor audiovisual de la ciudad, quien compartió con los estudiantes recomendaciones para hacer fotografías de la biodiversidad, puesto que esta visita sirvió de motivación para el concurso de fotografía.

**Figura 22** a) Fotografía aérea del humedal El Chaparro b) Estudiantes en trabajo de campo en el Humedal El Chaparro.



Fuente: <https://www.google.com/maps/search/nieva/@2.9491377,-75.2584637,916m/data=!3m1!1e3>

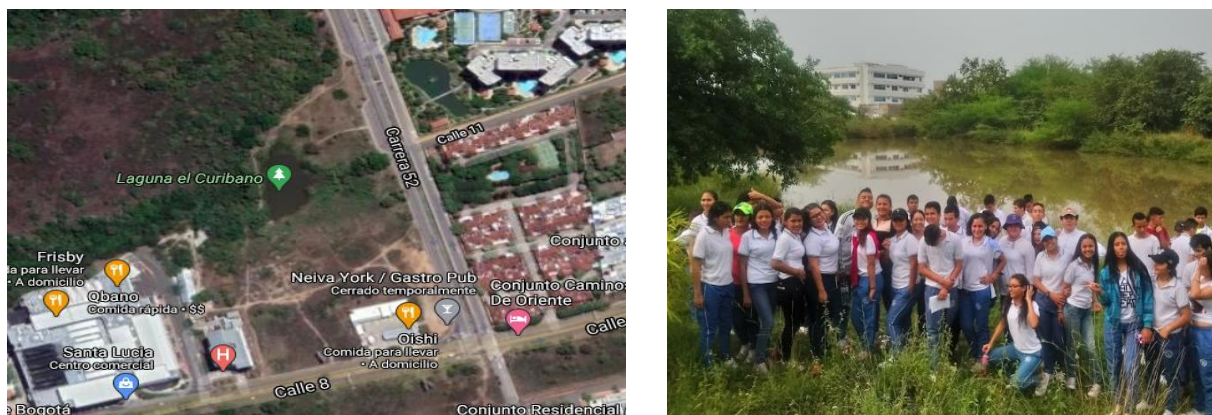
Por otra parte, la quebrada *La Toma*, única quebrada que nace dentro del perímetro urbano, tiene un recorrido de aproximadamente 8 Km de largo y se origina en la parte alta de la ciudad, muy cerca de la carrera 52, en la laguna *El Curibano*. Luego de un recorrido de 8 Km, desemboca en la ribera derecha del río Magdalena, a la altura de la Avenida Circunvalar con avenida la Toma.

La quebrada *La Toma* reviste gran importancia histórica porque de allí se tomaba el agua para el primer acueducto de Neiva; tiene afluentes muy importantes como el *Curibanito*, de aguas permanentes pero muy contaminadas, y la quebrada conocida como el *Acueducto*, utilizada para evacuar los tanques del antiguo acueducto. En esta corriente hídrica se originan muchos nacimientos, ojos de agua y afloramientos acuíferos. La quebrada se encuentra canalizada desde la carrera 16 en el barrio La Libertad, sigue su recorrido a través de puentes muy importantes que comunican con el centro de la ciudad, como el localizado en la carrera 5, construido en ladrillo y al estilo romano en el Siglo XX. En ambos costados le fueron construidos alcantarillados para encauzar aguas lluvias.



En la visita al humedal *El Curibano* (Figura 23), los estudiantes identificaron algunas de las funciones ecológicas que tienen los humedales y la importancia que tiene para la ciudad de Neiva.

**Figura 23** a) Fotografía aérea de la laguna *El Curibano*. b) Estudiantes en trabajo de campo en el humedal *El Curibano*.



Fuente: <https://www.google.com/maps/search/nieva/@2.9359424,-75.2502543,916m/data=!3m1!1e3>

#### **4.2.1.6 Centro de Estudios e Interpretación del Bosque Andino Surcolombiano CEIBAS**

En zona rural del municipio de Neiva, en la parte alta de la cuenca del río Las Ceibas, en la vereda La Plata a 45 kilómetros por la vía que del casco urbano conduce a Balsillas-Caquetá, a unos 2.100 metros sobre el nivel del mar, la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM) construyó el primer Centro de Estudios e Interpretación del Bosque Andino Surcolombiano, con el propósito es generar conocimiento a través de la investigación sobre la recuperación del bosque andino, propiciar la llegada de especies valiosas como el Oso de Anteojos, el Pato de Torrente, así como la regeneración natural del Pino Colombiano.

El Centro de Estudio fue pensado por la CAM en el marco del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica (POMCA) del río Las Ceibas, como un espacio en el que personal técnico, científico y profesional, puede analizar las especies que se encuentran en la cuenca y constatar el proceso de conservación que se viene adelantando en la parte alta de este río que surte de agua a los más de 400 mil habitantes de Neiva. De igual manera, con el fin de contar con un espacio para la investigación, la educación y el desarrollo de la ciencia en torno a la biodiversidad.

En este lugar, se desarrolla la estrategia “Conozcamos la Cuenca del Río Las Ceibas, nuestro Río”, la cual tiene como propósito reconocer el territorio de la cuenca, así como generar cultura ciudadana y ganar aliados para la conservación de los recursos naturales,

especialmente del recurso hídrico. Durante el recorrido los visitantes pueden conocer el bosque restaurado, y participar de la siembra y adopción de árboles.

Además, las universidades pueden desarrollar investigaciones relacionadas con el proyecto y apropiarse de este espacio, diseñado para el conocimiento y estudio de la recuperación de este ecosistema, por lo que se espera que distintos grupos académicos y de investigación lleguen para conocer más de este proceso de reforestación y conservación de especies nativas (CAM, 2018).

**Figura 24** Centro de Estudios e Interpretación del Bosque Andino Surcolombiano, en la vereda La Plata municipio de Neiva.



#### 4.2.1.7 Parque Isla

En respuesta a la demanda de mayores espacios de recreación y esparcimiento para toda la familia en la ciudad de Neiva, en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Neiva del período 2000–2003, los gobiernos municipal y departamental proyectaron hacer de la isla, un sitio para acercar a las personas al río Magdalena y articular la promoción ambiental, la educación, la aventura o diversión sana, en el entorno cultural huilense y la formación ambiental.

El parque se encuentra ubicado frente al Malecón del río Magdalena, sus espacios comprenden un bosque natural, en el que se encuentra gran variedad de flora y fauna. Aunque el parque no se encuentra activo en la actualidad, el ecosistema que lo conforma cuenta con un espacio físico de 48 hectáreas y 4.6 kilómetros de senderos totalmente adoquinados, a través de los cuales se aprecia la flora y fauna que lo habitan. El lugar cuenta con una ruta establecida para hacer senderismo: el trayecto se inicia cruzando el río Magdalena en canoa y después se realiza una caminata que permite tener contacto con la naturaleza.

En la entrada del Parque Isla, se encuentra el Mohán (Figura 25), la escultura del maestro Emiro Garzón, que representa a un personaje mítico de pelo largo y enmarañado que

perseguía a las mujeres. El monumento tiene en su interior una escalera que conduce a un mirador del cual se aprecia la ciudad y el paisaje de la isla. Desde allí un teleférico conduce a los visitantes hasta la isla.

**Figura 25** a) Fotografía aérea del Parque Isla en el río Magdalena b) Estudiantes en el monumento del Mohán.



Fuente: <https://www.google.com/maps/search/nieva/@2.9246861,-75.2926725,890m/data=!3m1!1e3>

#### 4.2.1.8 Desierto de la Tatacoa

Según Olaya y Sánchez (2005), el Desierto *La Tatacoa* es considerado Patrimonio Natural y Cultural del departamento del Huila, se encuentra ubicado en la subregión norte del departamento, en jurisdicción del municipio de Villavieja. De acuerdo con la clasificación bioclimática más utilizada en Colombia, *La Tatacoa* presenta dos zonas de vida denominadas bosque seco Tropical (bs-T) y bosque muy seco Tropical (bms-T). Por lo tanto, el término “desierto” no corresponde a este tipo de ecosistema, pero ha sido utilizado tradicionalmente en la región para destacar la aridez y los procesos erosivos que caracterizan a *La Tatacoa*.

El territorio del Desierto *La Tatacoa* está conformado por estructuras geológicas que le confieren particularidades, en razón de la evolución de sus capas terrestres y de las condiciones que han posibilitado la acumulación de fósiles, convirtiendo este ecosistema en el de mayor importancia del país, en cuanto al criterio de su patrimonio paleontológico, pues es uno de los mayores yacimientos de vertebrados fósiles en América. *La Venta* es el principal nombre de un sitio colombiano en la escala paleontológica, y está localizado en *La Tatacoa*. Allí se encontraron fósiles de diversos grupos de vertebrados, como peces, saurios, tortugas, serpientes y reptiles de mayor tamaño, que se relacionan con los caimanes y cocodrilos actuales, armadillos, ungulados, roedores y aves, algunas de ellas únicas de la región.



El Desierto *La Tatacoa*, como se le denomina en el ámbito regional y nacional, o *Yacimiento Fosilífero de la Venta*, como es conocido por la comunidad científica internacional que se ocupa de la investigación paleontológica, por ser un ecosistema con características singulares, se destaca por su gran importancia como patrimonio paleontológico, diversidad natural, interacciones entre ecosistemas, actividades educativas y científicas, reconocimiento legal y académico, turismo y recreación, paisaje y creación artística, patrimonio arqueológico e histórico, e identidad cultural.

En varios sectores se observan sitios con arcillas rojizas como en El Cusco y El Cardón, o con estratos superficiales de areniscas como en La Venta, Los Hoyos y otros. Durante las épocas de invierno, las intensas lluvias producen corrientes de agua, que junto con la acción de la erosión eólica forman pequeñas Cárcavas, y en sitios como Los Hoyos, los cauces han formado surcos de varios metros de profundidad, en los cuales se desarrollan variadas formas erosivas como columnas, algunas de ellas semejando esculturas.

*La Tatacoa* presenta condiciones de sequía y erosión típicas, para las cuales la vegetación nativa está adaptada mediante sus características morfológicas y fisiológicas, principalmente árboles pequeños, arbustos espinosos, cactus y hierbas resistentes. A pesar de las rigurosas condiciones climáticas y la intervención antrópica que se han generado en estas zonas, unidas a las características de los suelos y a los prolongados procesos de intervención que originaron diversas formas de erosión, se encuentran bastantes especies de plantas. Las quebradas Las Lajas y *La Tatacoa* permanecen sin flujo la mayor parte del año, por lo que muchos habitantes que tienen sus viviendas lejos de los ríos, utilizan pozos artesanales para sus actividades domésticas, huertas caseras y plantas ornamentales.

Entre la fauna establecida en la zona, las aves son el grupo de vertebrados que muestra una mayor diversidad y abundancia en *La Tatacoa*, más de 72 especies, algunas de ellas endémicas de la región del norte del Huila y sur del Tolima, que encuentran allí refugios y alimento, y que utilizan esta área como vía de comunicación entre el valle del Magdalena y la cordillera andina. Además, se detectan organismos adaptados a estas condiciones extremas de áreas secas y semiáridas, como roedores y algunos otros mamíferos mayores.

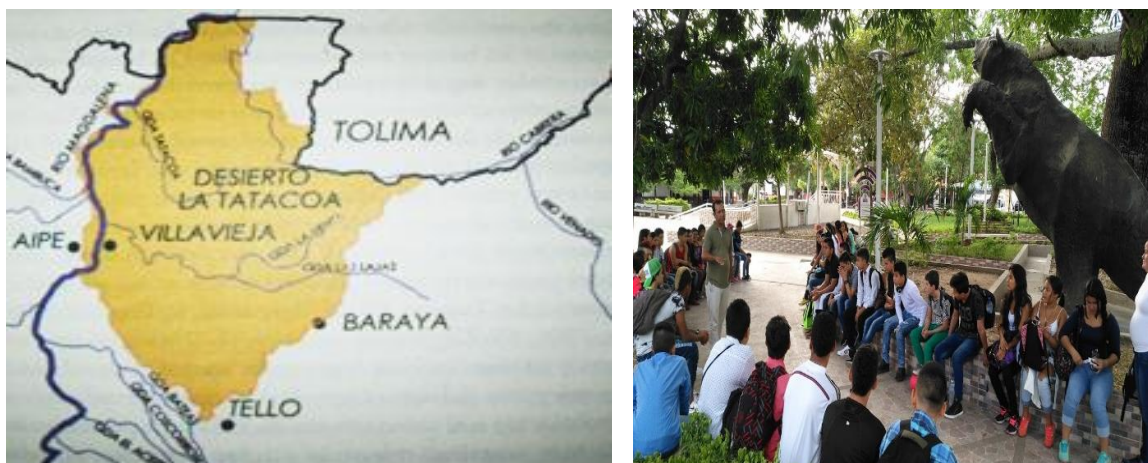
De igual manera, en esta área persisten descendientes de los indígenas Pijao, los cuales han establecido un Resguardo denominado Pijao – *Tatacoa* integrado por 16 familias, que se ubica en la zona de Gaviotas, en la cuenca baja de la quebrada *Tatacoa* y cerca de su desembocadura al Magdalena.

Debido al interés científico y educativo que ofrece el ecosistema de las zonas

semiáridas, las adaptaciones de la vegetación nativa a las condiciones extremas de sequía, el museo paleontológico, los vestigios de culturas prehispánicas y los acontecimientos de interés histórico correspondientes a la época colonial, el Desierto *La Tatacoa* ofrece numerosos aspectos para las actividades educativas, lo que lo convierte en un escenario de gran valor para las visitas y prácticas de instituciones educativas de todos los niveles, de grupos ambientalistas o simplemente de personas con interés en la naturaleza. Además, se reconoce como un sitio con condiciones favorables para la observación de fenómenos celestes, lo cual conjuntamente con el paisaje característico de la zona, permite a los astrónomos aficionados disfrutar del Observatorio Astronómico La Tatacoa.

Para la visita al Desierto de La Tatacoa se contó con el acompañamiento del guía turístico Pedro Pablo Amaya. Los estudiantes realizaron un recorrido por el parque principal (Figura 26), para consultar entre los habitantes, acerca de historias relacionadas con los indígenas Totoyoes y Doches, así como observar la arquitectura colonial de las construcciones antiguas. Luego, en el museo observaron fósiles de diferentes especies y conocieron acerca de la importancia paleontológica de *La Tatacoa* a nivel internacional. En el recorrido por la zona del Cusco, los estudiantes observaron vegetación y fauna propia del bosque seco tropical.

**Figura 26** a) Zona del Desierto de La Tatacoa. b) Estudiantes en el parque de Villavieja.



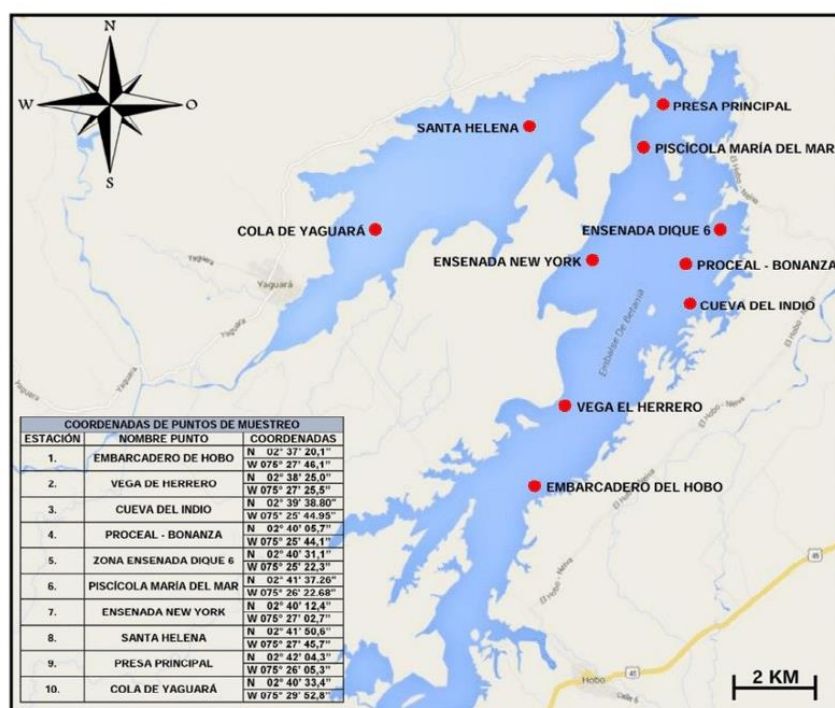
Fuente del mapa: Olaya y Sánchez (2005)

Luego del recorrido, en el observatorio astronómico, los estudiantes recibieron información acerca de las constelaciones y observaron algunos planetas y la luna, utilizando los telescopios.

#### 4.2.1.9 El embalse de Betania

Según Olaya y Sánchez (2005) el embalse y la Central Hidroeléctrica de Betania (CHB) fueron construidos entre 1981 y 1987 y dio lugar a la inundación de un área de 7.400 hectáreas. Este ecosistema está ubicado a 35 Km al sur de Neiva, en jurisdicción de los municipios de Yaguará, Hobo, Campoalegre, Gigante y Palermo (Figura 27). Entre los aspectos positivos que la sociedad huilense reconoce a la construcción del embalse se pueden señalar la electrificación rural, las obras viales, la generación de empleo, los pagos de impuestos o regalías, el mejoramiento del paisaje, la regulación de crecientes del río Magdalena, el desarrollo turístico y el conocimiento científico regional.

**Figura 27** Embalse de Betania en el río Magdalena.



Fuente: [https://www.researchgate.net/figure/Figura-1-mapa-de-las-estaciones-de-muestreo-escogidas-en-el-embalse-Fuente-ACUAPEZ\\_fig1\\_311972965](https://www.researchgate.net/figure/Figura-1-mapa-de-las-estaciones-de-muestreo-escogidas-en-el-embalse-Fuente-ACUAPEZ_fig1_311972965)

El embalse y la CHB han sido escenario para actividades educativas por parte de colegios y universidades de la región y de otras zonas del país, que realizan prácticas académicas en las cuales se analizan diversos aspectos del ecosistema y su relación con el entorno. Además, en el embalse se han desarrollado numerosos trabajos y estudios sobre las condiciones ambientales y otras características del área donde se ubica, ejecutados por instituciones de la región y el país. Como resultado de algunas de estas investigaciones se ha identificado un considerable número de vertebrados semiacuáticos, cuyas actividades

alimenticias los relacionan con la estructura trófica del embalse, entre ellos numerosos anfibios como ranas y sapos, reptiles como babillas y tortugas, algunas aves como garzas, Martín pescador y patos migratorios; y una especie de mamífero, la nutria del Magdalena.

Por otro parte, la actitud alarmista de ciertas personas y el mal manejo de algunos medios informativos posibilitaron que el 17 de junio de 1987 se difundiera el rumor de un posible derrumbe de la presa, lo que provocó una movilización de habitantes de Neiva hacia sitios altos de la ciudad por temor a una avalancha, movimiento que duró toda esa noche y quedó como ejemplo de falsa comunicación y de cierto desconocimiento e ingenuidad de los habitantes de la capital.

Aspectos como la generación de energía y algunas actividades productivas como la acuicultura y el turismo, han permitido que el embalse establezca nuevas relaciones con el entorno regional y nacional. Las relaciones de este ecosistema se extienden a todo el país, esencialmente por la generación de energía y por la producción piscícola, que tiene alcance nacional y aún internacional a través de las exportaciones.

La producción de electricidad por la CHB ha significado un valioso aporte al sistema eléctrico nacional, puesto que la CHB genera 540 MW de electricidad, que es conducida mediante numerosas líneas de transmisión para ser aprovechada en diversas regiones del país, en los departamentos de Huila, Caquetá, Cauca, Valle del Cauca, Nariño, Tolima, Cundinamarca, Boyacá, Meta y los del antiguo Caldas. La CHB ha estado afectada en algunos momentos por las fluctuaciones de caudal de los afluentes, como ocurrió con mayor gravedad en 1992 por la sequía general asociada a fenómenos climáticos, lo cual afectó al sistema eléctrico del país y ocasionó los mayores periodos de racionamiento de energía.

De igual manera, Betania constituye el ecosistema de mayor importancia para la acuicultura en el Huila, por lo que se ha convertido en un epicentro de desarrollo de la piscicultura en jaulas flotantes, actividad que reviste la mayor relevancia económica y social, después de la generación de energía hidroeléctrica, la principal actividad asociada a la represa.

El embalse se ha convertido en un polo de desarrollo del departamento, mediante el impulso a un negocio que ya trascendió los mercados internacionales: se trata del cultivo de tilapia roja y negra, cuya producción abastece no solamente el mercado nacional, sino el de Estados Unidos. En efecto, en los municipios de Hobo, Yaguará y Campoalegre, centro del Huila, existen 81 proyectos productivos piscícolas. Según la Secretaría de Agricultura y Minería del Huila, también hay registradas en la misma zona 852 granjas de seguridad alimentaria basadas en la piscicultura. La industria pesquera que se desarrolla en la región es apoyada por

la Corporación Centro de Desarrollo Tecnológico Piscícola Surcolombiano (Acuapez), que tiene como misión que la producción piscícola del departamento sea de excelente calidad. (Revisado en: <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/betania-energia-303388>).

#### **4.2.2 Creaciones artísticas**

De acuerdo con Ruiz (2003), la imagen paisajista y el empleo de materiales de los ecosistemas en los procesos de creación artística, son un potencial de creación y expresión que tiene el territorio huilense, el cual es considerado como patrimonio cultural de valor intangible para la sociedad por sus profundos nexos con la tierra, que refuerzan el sentido de identidad con el territorio. En este sentido, cuando los artistas se inspiran en la naturaleza, impactan en el desarrollo de la cultura de las comunidades, a través de asociaciones estéticas, sensoriales y emocionales, las cuales se pueden aprovechar en la educación ambiental, ya que las creaciones artísticas ilustran los elementos culturales distintivos de una región geocultural, permitiendo la difusión de los significados socioculturales contenidos en los ecosistemas, a través de sus cuatro dimensiones: creadora-educativa, cognoscitiva-valorativa, socio-educativa y comunicativa (Koprinarov, 1990 como se citó en Ruiz, 2003).

Además, Ruiz afirma que las artes visuales, escénicas y musicales se convierten en una estrategia de sensibilización y toma de conciencia para la conservación ambiental, mediante actividades pedagógicas que a través de distintos lenguajes y técnicas artísticas amplían la capacidad perceptiva y facilitan la relación estética-ética para aportar elementos que faciliten la convivencia y las interrelaciones personales o con el ambiente. Es decir, el arte posibilita desarrollar procesos educativos y creativos, porque los componentes de orden natural y cultural que subyacen en las expresiones artísticas, provocan distintas experiencias estéticas o impresiones emotivas como: nostalgia, expectación, alegría, tristeza, armonía, respeto, tranquilidad, admiración, entre otras, al tener en cuenta los aspectos culturales que se refieren a lo tradicional, lo identitario y lo costumbrista.

En efecto, la biodiversidad del territorio huilense aporta numerosos elementos para la creación artística, en las que se reflejan los paisajes, la historia y las tradiciones, a través de las artes visuales como la pintura, el grabado, la fotografía, el video, la cerámica, o la escultura; así como de las creaciones literarias como poemas, canciones, mitos, entre otros. Para ello, los artistas utilizan diferentes materiales que ofrecen los ecosistemas, como la arcilla, el mármol y maderas para elaborar murales, artesanías y esculturas; y fibras vegetales como la calceta de plátano, el fique, el pindo y la paja de iraca para elaborar artesanías, sombreros, tejidos y



cestería. Igualmente, con el fruto del totumo se elaboran artesanías e instrumentos musicales autóctonos como la marrana y la tuba de calabazos.

La Secretaría Departamental de Cultura organiza en la ciudad de Neiva, en el marco del Festival Folclórico y Reinado Nacional del Bambuco, el encuentro de artesanos, en los que se promueve el conocimiento y valoración por parte de la comunidad. Además, la biodiversidad del territorio se puede observar en los motivos de las carrozas en las que desfilan las candidatas al reinado (Figura 28).

**Figura 28** Creaciones artísticas con materiales del entorno natural.



En cuanto a las creaciones musicales, aunque estas creaciones permiten dimensionar el valor sentimental y la importancia que tiene el entorno natural para la existencia humana, sin embargo, la cultura musical huilense ha sido desplazada por culturas dominantes producto de la globalización, lo cual incrementa la falta de identidad cultural (Rodríguez, 2003). No obstante, los compositores reflejan en sus canciones el río, el valle, los cultivos, las aves, las tradiciones y los problemas sociales, por ello, para el compositor huilense Jorge Villamil Cordovéz los paisajes naturales del departamento del Huila fueron una de las fuentes de inspiración más importantes de sus canciones.

Villamil plasmó en sus cantos el sentir del campesino, en canciones como “El Caracolí”, que expresa la tristeza por el deterioro del paisaje: “Y aquellas barcas de los pescadores que reposaban sobre el arenal, ya no se encuentran, ya no se encadenan al añoso tronco del caracolí”. Asimismo, en la canción “Los Guadales”, expresa: “Lloran, lloran los guadales, porque también tienen alma”. Además, en la canción “Los aserríos”, habla de los terribles daños del hombre al medio ambiente: deforestación, sequía de fuentes hídricas y disminución de

fauna y flora: “De esos paisajes nada ha quedado, hachas y sierras los han cambiado”. De igual manera, en la canción “Al sur”, describe los elementos del paisaje de la llanura que está junto al río, en los siguientes versos: “Al sur, al sur, al sur, del cerro del Pacandé, está la tierra bonita, la tierra del Huila, que me vio nacer”.

Entre tanto, el compositor Luis Alberto Osorio en su canción “Alma del Huila”, que en 1996 fue adoptada como himno al departamento del Huila, expresa: “En mi tierra para bien, cruza un río sin igual, que da la vida entera al labrador, a su maizal, al plátano”. Y el compositor Alfonso Arboleda Méndez, quien escribió el himno a Neiva, expresa: “Es tu reino la inmensa llanura donde yergues con noble altivez; mil cantares el río te murmura, cuando pasa besando tus pies”.

Por otra parte, también se tiene la herencia de los mitos huilenses, con personajes populares como “La madre monte”, la cual vive en los bosques, se cubre de hojas y lanza gritos desgarradores de fiera herida, para defender la naturaleza y castigar a quienes la dañan.

Entre tanto, la CAM ha realizado el Concurso de Fotografía Ambiental, el cual tiene como propósito visibilizar las potencialidades naturales del Huila a través del registro fotográfico de la biodiversidad; en la vigencia 2018 se postularon fotógrafos profesionales y aficionados en las categorías: paisaje, flora, fauna, agua y cámaras trampa. El año 2019 las categorías fueron flora silvestre, fauna silvestre y recurso hídrico.

#### **4.2.3 Gastronomía huilense**

El departamento del Huila es reconocido por su variedad en producción agrícola, por lo que ofrece un gran potencial de productos autóctonos como café, arroz, maíz, cacao, caña panelera, plátano, yuca, entre otros, que ayudan a que la gastronomía huilense sea muy variada, además de ser una expresión de la identidad cultural del departamento, puesto que los platos más representativos se preparan usando técnicas de la sabiduría culinaria ancestral, dan vida a los productos más tradicionales como bizcochos de achira, bizcocho de cuajada, tamales, almojábanas, asado huilense, quesillo, masato, envueltos de mazorca, insulsos, envueltos de maduro, arepas delgaditas, sancocho de gallina, bizcochuelo, mistela, guarapo de caña con empanadas, jugo de cholupa, jugo de badea, entre otros.

Además, gracias a los ríos de la región a la gastronomía huilense se suman variedades de pescados, por lo que se prepara sancocho de pescado, bagre en salsa, viudo de bocachico, sudado de capaz y mojarra frita, acompañados de arroz, papa, yuca y plátano.

**Figura 29** *Platos típicos de la gastronomía huilense.*



El tamal huilense Incluye ingredientes representativos de la región como carne de res, cerdo, gallina, huevo, arroz, arvejas y un guiso denso de cebolla y tomate, todo en un envoltorio en hojas de plátano pasadas por el calor del fuego para hacerlas manejables y resistentes. Por su parte, la mistela es una bebida a base de aguardiente y de hierbas aromáticas como mejorana y hierbabuena. Entre tanto, el maíz es utilizado para preparar diferentes platos como bizcochos, arepas, almojábanas, envueltos, chicha, entre otros.

#### **4.2.4 Movimientos sociales**

En las políticas extractivistas que adelanta el gobierno nacional, los recursos naturales constituyen fuentes de riqueza y supuesto desarrollo, sin importar que esto signifique tanto el detrimento de los ecosistemas como de la calidad de vida de las poblaciones que habitan el territorio del Huila; por ello, las cuestiones ecológicas y sociales están estrechamente relacionadas. Entre tanto, las organizaciones ambientalistas que unen la problemática conservacionista con una crítica de la ideología del progreso, y que cuestionan el (actual) modelo desarrollista y el modelo social predominante, establecen vínculos con otros grupos sociales y organizan actividades en pro de la protección del medio ambiente global y nacional, con temas como el cambio climático, el extractivismo, entre otros (Grohmann, 1997). Por ello, los movimientos sociales surgen de la indignación de los trabajadores, los estudiantes, los campesinos, los ciudadanos, y las personas excluidas, ante los efectos altamente nocivos de tales políticas contrarias al bienestar de la mayoría de la sociedad, e implican un potencial de cambios profundos en la sociedad (Sauvé, 2013).

En efecto, los movimientos sociales son referentes para comprender como la presión de la comunidad influye en la toma de decisiones por parte de los gobernantes, al implementar mecanismos de resistencia, como paros, marchas y bloqueos, así como estrategias legales y jurídicas (Basto, 2017). Por ello, en el contexto regional, la Asociación de Afectados por el Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo (ASOQUIMBO), durante varios años ha organizado el proceso de resistencia con el acompañamiento del Movimiento Colombiano por la Defensa del Territorio y afectados por Represas “Ríos Vivos”, y ha logrado demostrar que el Estado Colombiano y sus poderes públicos están al servicio de las corporaciones transnacionales. Asimismo, Asoquimbo ha postulado la necesidad de articular todas las resistencias contra el modelo extractivista, “financierista por despojo” y trabajar en “la perspectiva de la soberanía energética, en la que prime el bienestar general sobre el lucro individual, en el que se recupere la generación de energía como bien social y general, no como un negocio particular, en el que no se inunden espacios de producción de vida, de agua y de comida, en el que no se deforeste; ponderando beneficios y costos ambientales regionales, y respetando la ley y los derechos de las comunidades” (Revisado en: <http://omal.info/spip.php?article7456>).

El 10 de abril 2014 miles de huilenses salieron a las calles de Neiva en rechazo a las intenciones de explorar y explotar petróleo por parte de la multinacional Alanse Energy Corp, en la cuenca del río Las Ceibas, lo cual ponía en riesgo el suministro de agua de toda la ciudad. De manera organizada y colectiva, se conformó el Comité Cívico y Popular por la defensa de la cuenca, proceso de resistencia y de acción comunal en el que participaron vecinos del corregimiento Las Ceibas, de las comunas de la ciudad, académicos comprometidos por la defensa del territorio y el ambiente, estudiantes de secundaria y universitarios, la Fundación ambientalista Curíbano, la Corporación casa de Exigibilidad de los DESCAs, movimientos políticos como el Congreso de los Pueblos, la Marcha Patriótica, sindicatos como el del magisterio (Asociación de Institutores Huilenses) y del sector petrolero (Unión Sindical Obrera), todos unidos con un mismo propósito, la defensa del río Las Ceibas. El movimiento convocó a miles de opitas quienes marcharon de forma masiva y mostraron su inconformidad frente a la exploración en la cuenca del río Las Ceibas.

De igual manera, el 24 de mayo de 2019, liderados por el exsecretario de Educación de Neiva Aldemar Macías, el movimiento internacional a favor de la lucha contra el cambio climático fue impulsado por un grupo de jóvenes estudiantes de colegios y de la Universidad Surcolombiana, quienes con una marcha pacífica buscaban enviar un mensaje a toda la sociedad. Se comenzó presentando la idea a los personeros de los colegios de la ciudad, quienes aceptaron le reto de convocar a los demás estudiantes para unirse a la jornada

mundial, luego se organizaron foros y talleres para preparar la marcha que inició en el coliseo La Libertad y terminó en el humedal EL Chaparro.

**Figura 30** a) Afiche publicitario de movilizaciones en defensa de la cuenca del río Las Ceibas el 10 de Abril de 2014. b) Estudiantes neivanos en la marcha en contra del cambio climático en 2019.



Por otra parte, la profesora Leyla Marleny Rincón, quien ha acompañado el desarrollo de organizaciones ambientalistas en la ciudad, como integrante de la Fundación El Curíbano, en 2002 instauró una Acción Popular contra la CAM, el municipio de Neiva, curadurías urbanas, Empresas Públicas de Neiva y otras empresas que construyeron en la zona del humedal El Curíbano, por la probable afectación de los derechos colectivos a un ambiente sano. Sin embargo, el Tribunal Administrativo del Huila ordenó a la CAM (entidad demandada) que realizara un estudio de valoración ambiental del oriente urbano de Neiva. En este estudio se manifiesta que: “El Curíbano es un sistema acuático de origen artificial que carece de los atributos necesarios para ser considerado un ecosistema estratégico”, por lo que fue necesario denunciar las afectaciones ante la Contraloría General de la República, la cual indagó y demostró que si se producían afectaciones por la intervención de la zona, pero el caso se dilató y en el año 2010 la Contraloría ordenó la cesación por vencimiento de términos (Rincón y Rueda, 2018).

Lo anteriormente descrito evidencia que los movimientos sociales requieren de procesos de educación ambiental, pues es una de las formas de participación y una estrategia en la búsqueda de las soluciones a las problemáticas ambientales.

### **4.3 Problemáticas ambientales del contexto de la ciudad de Neiva**

La ciudad de Neiva se encuentra en una zona de bosque seco tropical, y en los últimos años ha vivido un desarrollo urbano en ascenso. La ciudad reclama aire puro, zonas verdes, árboles que den sombra, así como la conservación de las especies de fauna y flora que habitan en la región. La ausencia de cultura ambiental, la falta de identidad de los neivanos con su patrimonio histórico y cultural, el modelo de asentamientos humanos, así como la ausencia de planificación y la falta de voluntad política para ejecutar los planes de desarrollo, han contribuido a la evidente alteración de los ecosistemas urbanos y a la degradación de los recursos naturales renovables.

Por lo anterior, la ciudad afronta varios problemas de tipo ambiental que van en aumento al ritmo del crecimiento poblacional y la urbanización, y aunque exista un Ministerio del Medio Ambiente, la Corporación Regional del Alto Magdalena, unidades locales y empresariales de gestión ambiental, curadurías, y otras instancias que cumplen funciones de vigilancia y protección de los ecosistemas naturales, a nivel rural y urbano, en Neiva los niveles de consciencia social y eficiencia institucional, todavía son incipientes, pues la normatividad ambiental no se aplica con rigurosidad para evitar desmanes, lo cual da lugar a que a menudo el interés privado prime sobre el interés público.

Según las opiniones de los actores sociales entrevistados durante esta investigación, entre las problemáticas ambientales que tiene la ciudad de Neiva, sobresalen en su orden de importancia, los siguientes: contaminación de ríos y quebradas, pérdida de los humedales, mal manejo de los residuos sólidos, calentamiento global, y la contaminación del aire. Además, estudios como los de Amézquita, Rueda y Rincón (2015), Amézquita e Ibarra (1997), así como los de Rincón y Rueda (2019), coinciden en que las principales problemáticas ambientales que afronta la ciudad de Neiva son los impactos causados por la urbanización, la afectación a las fuentes hídricas y la contaminación atmosférica.

A continuación, se describen algunas de las problemáticas ambientales más relevantes que se presentan en la ciudad de Neiva.

#### **4.3.1 Impactos causados por la urbanización**

El modelo de propiedad monopolizada del suelo urbano ha generado conflictos socioambientales en Neiva, puesto que el sistema de construcción y de urbanización que se viene aplicando, no considera, ni aprovecha, ni incorpora, para un mejor hábitat, la diversidad de suelos y pendientes, ni los distintos niveles freáticos, ni los ciclos de vida, y mucho menos las potencialidades ambientales y ecológicas. El sistema de planeación urbana (como política

pública) solo se corresponde con la atención a necesidades y solicitudes comerciales de los urbanizadores, que obligan a cambios y ajustes permanentes del perímetro urbano, por lo que urbanizadoras públicas, piratas y privadas, continúan construyendo y expandiéndose sin ninguna consideración con los ecosistemas.

En parte como consecuencia de los POT anti-técnicos, la mayoría de las veces los proyectos de construcción y urbanización en Neiva son formulados sin criterios integrales, ni culturales, ni ambientales; son aprobados sin valorar, reconocer y delimitar los ecosistemas naturales, es decir sin tener en cuenta su función ecológica, el microclima, la topografía, los niveles freáticos, los nacimientos y humedales, la biodiversidad, entre otros factores. Esto significa que los diseñadores y urbanizadores, con el visto bueno de las autoridades, simplemente construyen buscando altas tasas de rentabilidad económica.

En este sentido, otras situaciones que se deben tratar y/o actualizar en el POT son la discontinuidad del Plan Vial, el caos de la movilidad, la carencia de andenes y espacios adecuados para los servicios públicos fundamentales, la poca existencia de hidrantes para combatir incendios, la falta de un claro señalamiento urbano. Asimismo, se deben definir las zonas para disponer escombros y retales de construcción (Amézquita, Rueda y Rincón, 2015).

En efecto, la laguna *El Curíbano* ha sido gravemente intervenida por procesos de urbanización, porque han utilizado sus alrededores como escombreras públicas, para luego utilizar el terreno en construcciones urbanísticas. Además, en el humedal *El Chaparro* ha desaparecido más del 50% de su extensión original, especialmente en la parte lagunar natural, debido al impacto de las urbanizaciones vecinas, lo cual también ha ocasionado la desaparición de gran parte de la fauna y la flora propias de este tipo de ecosistema. De igual manera, en la parte baja de la quebrada *La Cucaracha 2* se construyeron viviendas por encima del cauce de la misma quebrada, y en épocas de lluvias el cauce se colmata por sedimentación y basuras, causando inundaciones.

#### **4.3.2 Procesos de desertificación**

En Neiva se han presentado serios problemas de desertificación principalmente en el sur oriente y sur occidente de la ciudad, debido a la tala y quema de la vegetación, así como al fenómeno climático del niño, factores que inciden en la erosión de los suelos y en el agotamiento de los cauces de los ríos y quebradas, provocando escasez de agua potable y amenazas de extinción de especies faunísticas y de la flora.

Así mismo, teniendo en cuenta que el barrio es la célula básica de la territorialidad dentro de la ciudad, en Neiva un gran número de barrios no cuentan con zonas verdes ni



recreativas, ni tienen acceso a servicios públicos básicos, entre otros. Los rangos térmicos que se presentan en la ciudad son muy variados y provocan la desecación de las zonas verdes, por lo que se requiere de un adecuado tratamiento ecológico y el aprovechamiento del sombrío de los árboles nativos que coadyuvan a mitigar las fuertes temperaturas. Estas zonas verdes no han podido ser conservadas ni mantenidas adecuadamente.

La formación orográfica urbana de Peñón Redondo, proyectado como el mayor parque paisajístico y ambiental de Neiva, por políticas equivocadas de agricultura citadina ha sido parcelado y subdividido entre diferentes usuarios, haciendo inaccesible su uso y disfrute. Los alrededores del lugar son laderas utilizadas como escombreras públicas y para depositar residuos sólidos a cielo abierto, lo cual produce deterioro estético y ambiental.

#### **4.3.3 Contaminación del aire**

El aire que se respira en la ciudad se ha contaminado debido a la fumigación de cultivos en aérea cercanas a la ciudad, los gases y partículas nocivas expulsados a la atmósfera por los vehículos automotores a base combustibles fósiles y las fábricas (trilladoras de café y cacao, molinos de arroz, fábricas de concentrados y de mezcla asfáltica). A lo anterior se añade la contaminación auditiva ocasionada por música a alto volumen en espacios públicos, calles muy transitadas por vehículos (mayor efecto en las horas pico), y contaminación visual causada por la excesiva presencia en el espacio público de pasacalles, cables, antenas, postes y otros elementos, la cual se incrementa en las épocas de procesos electorales y ferias comerciales. Lo anterior, ocasiona un deterioro progresivo de la calidad de vida tanto humana como no-humana, debido al aumento de la contaminación del aire.

Por otro lado, la tendencia de crecimiento de la ciudad ha ocasionado traumatismos de movilidad y transporte, los cuales tienen efectos sobre la seguridad y el sistema ambiental urbano. En este sentido, es necesario adoptar un Plan Maestro de Movilidad con proyectos que configuren un sistema integral de transporte inteligente, que dé cubrimiento a las necesidades de la población, con rutas mejor diseñadas.

#### **4.3.4 Afectaciones a las fuentes hídricas**

En la ciudad de Neiva no existe un plan, programa o proyecto, o un sistema verde que integre las fuentes hídricas. Las aguas servidas de la ciudad de Neiva y las sustancias químicas y residuos de empresas agroindustriales son vertidos a quebradas y ríos, lo cual, sumado a la inadecuada disposición de basuras, desechos y desperdicios humanos, han convertido a las



fuentes hídricas en alcantarillados interurbanos, y al río Magdalena en la mayor cloaca de Neiva, pues en él se vierten las aguas servidas de la ciudad.

Los excesos y presiones urbanísticas, sin control, han provocado cambios y alteraciones en los ecosistemas, como la desaparición de humedales y fuentes hídricas, con alteraciones en el clima, la flora y la fauna local. Las zonas de protección de las fuentes hídricas, han sido invadidas por la construcción de viviendas que se sitúan por lo general en sus orillas.

Es el caso de la quebrada del *Venado*, la cual recibe aguas servidas provenientes de alcantarillados de barrios cercanos, así como desechos de la denominada Zona Industrial del Norte, que se mezclan con los contaminantes de cultivos de arroz y algodón, lo cual hace que sus aguas no sean aptas para el consumo humano. Asimismo, la quebrada *Jabonera* ha sido muy contaminada por las aguas servidas provenientes de asentamientos cercanos al barrio Las Palmas, los cuales carecen de servicios de acueducto y alcantarillado.

Además, la quebrada La Toma ha sido totalmente invadida en la parte alta, en sus zonas de ronda y de protección, por la continua construcción de viviendas, las cuales arrojan basuras, desperdicios y aguas servidas al cauce de la parte alta de la quebrada. Los habitantes de los alrededores constantemente sufren inundaciones por encontrarse muy cerca del cauce. También las quebradas *La Caimanera*, *La Florentina* y *La Torcaza* están muy contaminadas por varios asentamientos cercanos. La carencia de servicios públicos adecuados en estos sectores de la ciudad, trae como resultado la contaminación de estas quebradas con gran cantidad de desperdicios humanos y químicos.

De igual manera, la quebrada *Avichente* es una corriente estacionaria totalmente intervenida, pues sobre su curso se han construido viviendas y edificaciones que la han afectado con aguas residuales y residuos sólidos, poniendo en peligro su existencia. Los procesos de urbanización subnormales no han respetado las zonas de ronda que se requieren para la protección ambiental. Además, el humedal El Chaparro se encuentra totalmente afectado por los procesos de urbanizaciones cercanas, legales e ilegales, que lo han desecado, contaminado, y rellenado para desaparecerlo, pues los procesos de urbanización que se han efectuado en inmediaciones del humedal, no han mantenido el equilibrio ecológico y ambiental que le corresponde como zona de protección.

Debido a que la ciudad de Neiva no dispone de planta de tratamiento o de lagunas de oxigenación para las aguas servidas, al río Magdalena se vierten directamente 18 alcantarillados, lo cual genera problemas ambientales y de salubridad muy graves, especialmente en épocas de verano. Aunque hace más de 20 años se diseñó un Plan Maestro para el Manejo de las aguas residuales de la ciudad de Neiva, en el cual se plantearon varias

alternativas y las posibles localidades para la construcción de tres lagunas de oxidación (oxigenación e higienización) para devolver las aguas servidas medianamente potables al Magdalena, y así eliminar los malos olores y reducir significativamente la contaminación ambiental, sin embargo, estas propuestas higienizantes no han hecho parte de las prioridades de los gobiernos locales y actualmente el área destinada para ello, está siendo invadida por urbanizaciones, invasiones y barrios subnormales que dificultan más la puesta en marcha de cualquier proyecto de tipo sanitario.

Con respecto al Río del Oro, en la parte urbana sus márgenes han sido muy intervenidas por invasiones subnormales, acabando con toda despensa acuífera y forestal, puesto que vierten allí sus residuos sólidos y en sus márgenes han construido colectores de aguas servidas que degradan ecológica y ambientalmente el río.

El río Las Ceibas, por su parte, ha sido afectado por muchas acciones humanas en carreteras, tala indiscriminada de bosques que generan fenómenos erosivos de remociones en masa que afectan drásticamente la cuenca del río; bocatomas legales e ilegales para irrigar cultivos de arroz y de algodón que producen desabastecimiento en las plantas de tratamiento, y también los vertimientos de químicos resultantes de esos sembradíos que van al río, muy cerca al perímetro urbano de la ciudad.

En este sentido, por ser el río Las Ceibas la fuente para el acueducto de la ciudad de Neiva, existe mucha preocupación por los caudales, la calidad del agua y las amenazas de inundación del río, pues la ciudad ha tenido que afrontar crisis por escasez de agua durante los años de menor precipitación, en especial, cuando se presenta la fase cálida del fenómeno El Niño-Oscilación del Sur, así como también cuando se presentan lluvias de alta intensidad o larga duración. Durante los días más lluviosos, en las partes alta y media de la cuenca del río Las Ceibas, se producen deslizamientos y otros tipos de remoción en masa, los cuales incrementan la concentración de sólidos y la turbiedad del agua en el río, en tal forma que se hace muy difícil o imposible el tratamiento de clarificación en el acueducto de la mencionada ciudad y, en consecuencia, se hace necesario suspender la captación y el suministro de agua. Además, en la cuenca baja del río Las Ceibas se encuentra ubicada la ciudad, donde asentamientos localizados en las márgenes de río, aportan sus aguas servidas al cauce.

De acuerdo con Martínez *et al* (2018), a pesar de la importancia del Parque Jardín Botánico de Neiva, la falta de conocimiento del jardín por parte de los habitantes de la comuna y la falta de delimitaciones físicas, han hecho que el parque sea utilizado por sus vecinos como área de disposición de escombros, o para cazar a las especies que encuentran o ingresar al lugar. Además, el parque es afectado por el crecimiento urbano a su alrededor, la falta de una

política integrada de conservación, recuperación y protección del ecosistema, así como por la contaminación de las fuentes hídricas.

#### **4.3.5 Manejo inadecuado de los residuos sólidos**

El crecimiento demográfico, urbanístico y comercial de la ciudad de Neiva ha aumentado la demanda de productos, que después de usados se traducen en aumento en la generación de residuos sólidos de todo tipo, orgánicos, reciclables y no reciclables. Según Ciudad Limpia Neiva S.A. E.S.P, empresa encargada de la recolección y disposición final de basuras, en el año 2017 la cantidad de residuos generados en la ciudad llegó a 100 mil toneladas, las cuales son dispuestas en el relleno sanitario “Los Ángeles”. Aunque en la ciudad se tiene un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS, que establece las responsabilidades de los actores involucrados en la generación y tratamiento de las basuras, sin embargo, cada día aumenta la cantidad de residuos reutilizables dispuestos en el relleno sanitario.

En efecto, existe normatividad en el tema y en Neiva se habla de separación de residuos en la fuente como alternativa para disminuir la cantidad de los mismos mediante la reutilización, pero esta práctica no se ha incentivado en los ciudadanos y no ha funcionado, pues a pesar de que se hacen campañas de sensibilización en el tema de la separación de los residuos sólidos, buscando promover el uso eficiente y la buena disposición de residuos mediante el trabajo comunitario, también se requiere formular y desarrollar un Programa de Aprovechamiento de los materiales contenidos en los residuos sólidos, a través de la reutilización, reciclaje, compostaje, lombricultura o generación de biogás, para reducir la cantidad de residuos a disponer finalmente en forma adecuada, y disminuir los impactos ambientales, tanto por demanda y uso de materias primas como por los procesos de disposición final (MVCT, 2013).

En este sentido, la problemática ambiental ocasionada por el metabolismo lineal de la ciudad (Rogers, 2008), aumenta la contaminación del ambiente, debido al no aprovechamiento de los residuos a través de las distintas tecnologías de recuperación y reutilización, para facilitar el uso de estos materiales en actividades agrícolas (abono orgánico) o en la elaboración de nuevos productos con los metales, el plástico o el vidrio, puesto que de esta forma se aumenta el uso y consumo de las materias primas provenientes de los recursos naturales.

#### **4.3.6 Impacto de la Central Hidroeléctrica El Quimbo**

El Gobierno de Colombia, a través del Consejo Nacional de Política Económica y Social CONPES del 2008, autorizó la construcción a la empresa EMGESA (filial de la multinacional

italiana ENEL) para que, con su único y exclusivo beneficio, construyera la central hidroeléctrica El Quimbo. Los daños económicos, sociales, ambientales y culturales de este proyecto son irreparables.

El proyecto está localizado sobre el cauce principal de la parte alta del Río Magdalena, en jurisdicción de los Municipios de Gigante, Garzón, El Agrado y Altamira, e inundó 8.586 hectáreas de las cuales el 95% hacen parte de la Reserva Forestal Protectora de la Amazonía y del Macizo Colombiano, sin la restitución de la actividad productiva (5.300 has), la mayoría vinculada a ocho empresas comunitarias en plena producción agropecuaria. Se registraron cerca de 30.000 víctimas del macroproyecto, de las cuales 3.000 han sido desplazadas, entre ellos los pescadores artesanales. Además, se destruyeron 842 hectáreas de bosque primario y tropical seco, las epifitas, las poblaciones de peces que son básicos para la seguridad alimentaria; y se afectaron de modo sensible las condiciones de vida de especies de aves, de reptiles y tres especies de mamíferos en severo peligro de extinción, como la pacaraná, el mono nocturno de manos grises y la nutria neotropical.

En 1997 el Proyecto había sido declarado como no viable por dos razones: La primera, porque no existía justificación técnica para “la desproporción entre el área de inundación y la poca generación de electricidad”. La segunda, por la afectación estructural del área productiva, puesto que no era conveniente que se inundaran las mejores tierras con vocación agrícola de la región, pues sería imposible restituir la actividad productiva en la zona. Sin embargo, el presidente Álvaro Uribe Vélez en el año 2007 subastó el Proyecto a EMGESA, declaró que El Quimbo “No requería de la presentación de Diagnóstico Ambiental de Alternativas” y otorgó la Licencia Ambiental en 2009.

La disminución del caudal del río Magdalena por el llenado del embalse, genera efectos sobre un tramo de 14 kilómetros aguas abajo, desde la represa El Quimbo hasta el embalse de Betania, pues al no tener el caudal mínimo ecológico, afecta los valores límite de oxígeno disuelto, criterio de calidad admisible para la preservación de la flora y fauna acuática. Además, los aportes de nutrientes de la cuenca del Magdalena y la descomposición de la biomasa del área inundada ocasionaron niveles de eutrofización que degradaron la calidad del agua del río. Lo anterior, afectó las condiciones mínimas para que sobrevivan las cerca de 19.000 toneladas de peces que se alojan en el embalse multipropósito de Betania.

#### **4.4 A manera de conclusión**

Conocer los aspectos sobresalientes de la historia ambiental de la ciudad de Neiva permitió identificar los impactos antrópicos ocasionados a los ecosistemas estratégicos a través

del tiempo, y puso de presente que, si bien la cultura y el ambiente son parte del desarrollo histórico de la ciudad, la aplicación de las normas ambientales ha sido muy incipiente, puesto que han permitido que los derechos privados prevalezcan sobre el interés general. Todo indica que las necesidades públicas para el desarrollo y el crecimiento de la ciudad, solo se pueden llevar a cabo cuando al mismo tiempo se cumplen los anhelos particulares, como ocurre con los POT anti-técnicos formulados sin criterios integrales, culturales y ambientales.

Entre tanto, la ciudad de Neiva afronta varios problemas de tipo ambiental que van creciendo al ritmo del crecimiento poblacional y urbanístico, y aunque existan entidades que cumplen funciones de vigilancia y protección de los ecosistemas, la ausencia de cultura ambiental, la falta de identidad de los neivanos con su patrimonio ambiental y cultural, así como la ausencia de planificación y la falta de voluntad política para ejecutar los planes de desarrollo, han contribuido a la evidente degradación de los ecosistemas urbanos.

Sin embargo, la riqueza natural (biodiversidad, fuentes hídricas), las condiciones ambientales y geopolíticas de la ciudad de Neiva, que están relacionadas con la dinámica poblacional, el proceso de apropiación y la transformación del territorio, han permitido que la ciudad de Neiva sea considerada como un "territorio-región ambiental", potencialidades que pueden ser aprovechadas para la educación ambiental con enfoque de identidad territorial y de articulación de la escuela con el territorio local y regional.

Por otra parte, el reconocimiento de las potencialidades y problemáticas ambientales del territorio, a través de la interacción directa con el entorno social y natural, posibilitan el diseño de guías metodológicas para realizar prácticas de campo, ya que las actividades educativas realizadas en los ecosistemas del contexto, producen aprendizajes significativos en los estudiantes, contribuyen a que estos valoren el entorno natural, la diversidad cultural, y reconozcan la importancia ecológica, económica y social de los ecosistemas, y se motivan a participar en actividades que permitan resolver las problemáticas ambientales descritas.

## **Capítulo 5. Lineamientos para la resignificación de la educación ambiental en las instituciones educativas de la ciudad de Neiva**

En este capítulo se describen lo relacionado con el tercer objetivo específico de esta investigación, acerca de los lineamientos conceptuales y metodológicos pertinentes para la resignificación de la educación ambiental a partir de la integración de los criterios de identidad con el territorio, y de articulación de la escuela con el entorno regional, teniendo como referentes los imaginarios de ambiente, educación ambiental y territorio de los actores sociales relacionados con la educación ambiental en la ciudad de Neiva, y las potencialidades y problemáticas ambientales de la región, descritos en los capítulos 3 y 4.

### **5.1 La Educación Ambiental en la ciudad de Neiva**

La Política de Educación Ambiental de Colombia, como instrumento y sus bases conceptuales y estratégicas, es un medio fundamental para sentar las bases sobre las cuales, se generen procesos de educación ambiental a partir una visión sistémica y adaptada a las problemáticas sociales y culturales de cada región, pero se han presentado tropiezos en el avance de los procesos ambientales y educativos, debido a la instauración de un Estado sobre la base de la defensa, los indicadores económicos y la protección militar, que alejan la política ambiental que se había venido construyendo con la Constitución de 1991 y la Ley 99 de 1993, cuando el Ministerio del Medio Ambiente pasó a ser Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o cual ocasionó un debilitamiento de la política ambiental, puesto que el papel otorgado a lo ambiental en las políticas de desarrollo se ha caracterizado por sacrificar la protección del ambiente ante los objetivos del crecimiento económico (Badillo, 2012).

Asimismo, la política neoliberal y mercantilista ha ocasionado que la educación se convierta en un servicio al orden de la productividad y de la competitividad, en el que el saber social pasa a un segundo plano y el interés se dirige hacia la capacitación y la formación instrumental (mercado laboral), al dejar de lado el interés por el saber científico y la calidad de la educación, pues del Ministerio de Educación presenta resultados técnicos con estadísticas que reflejan lo positivo en cuanto a indicadores de cobertura. En este panorama, el sistema educativo incluye a la educación ambiental como parte de la Política “Educación Pertinente y de Calidad”, la cual se define como una educación que trasciende lo memorístico y lo enciclopédico, y se adapta a las realidades del país mediante estrategias pedagógicas acordes con la formación de competencias, lo que hace que la Política Nacional de Educación Ambiental solo encuentre en el sistema educativo actual, una política que limita sus dimensiones y la

relega a actividades para evidenciar el cumplimiento de un requisito, lo cual contradice totalmente la filosofía, los principios y la visión sobre la cual se construyó la Política (Badillo, 2012).

Para el caso del departamento del Huila, de acuerdo con la Ley 115 de 1994 y su Decreto reglamentario 1860, la Asamblea del departamento promulgó la Ordenanza 54 de 2011, a través de la cual se adoptó la Política Pública de Educación Ambiental del departamento de Huila, entendida como el conjunto de normas, estrategias, planes, proyectos, programas y acciones encaminadas a dinamizar los procesos educativos ambientales en el departamento, para promover la educación ambiental como instrumento formativo para el manejo adecuado del ambiente.

Dicha ordenanza establece que en las estrategias de desarrollo de los PEI de los establecimientos educativos, se debe reflejar el compromiso con los procesos de educación ambiental, acordes con los lineamientos de la política y la legislación vigente, sin embargo, de acuerdo con los hallazgos de esta investigación, no se encontraron evidencias de las acciones de coordinación entre las Secretarías de Educación y la CAM para la difusión masiva y apropiación de los principios y estrategias propuestos en la Política Pública de Educación Ambiental, entre las instituciones educativas del departamento, las autoridades municipales y demás sectores sociales; lo cual ha dificultado su aplicación.

Es importante aclarar que para la elaboración de esta ordenanza se tomó como referencia la Ley 115 de 1994, la cual tiene un concepto reduccionista de la educación ambiental, limitándola a la protección y conservación del medio ambiente, y no se tuvo en cuenta lo establecido en la Política Nacional de Educación Ambiental de 2002, que fue diseñada bajo principios del Pensamiento Ambiental Latinoamericano, y en la cual se concibe que:

La Educación Ambiental debe ser considerada como el proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente (p. 18).

La Ordenanza también plantea que el Comité Interinstitucional de Educación Ambiental (CIDEA) será el órgano departamental encargado de definir, apoyar y evaluar las estrategias de educación ambiental para cada una de las líneas de acción, como: revisión y consolidación de los diagnósticos de la problemática ambiental por zonas, y la formación y actualización de

docentes y gestores comunitarios; pero aunque existe evidencia de la creación del CIDEA Huila en el año 2018, sin embargo, entre los integrantes de este comité (Anexo 1) no se tienen expertos en educación ambiental que los oriente, y sólo se reunieron en algunas pocas ocasiones, lo cual dificulta que cumpla con sus funciones, principalmente las de diseñar el Plan de Educación Ambiental Departamental que debe ser incorporado al Plan de Desarrollo del departamento, así como la de orientar, y acompañar la educación ambiental, acorde a programas, investigaciones y experiencias pedagógicas, tanto de la ciudad de Neiva como del resto del departamento.

En cuanto al municipio de Neiva, el Consejo Municipal promulgó el Acuerdo 022 de 2018, se creó el Sistema Educativo Municipal "Neiva territorio de vida, convivencia y paz" como política pública que tiene como referente la Visión de Ciudad Sostenible, con líneas de intervención como la promoción de la investigación para la resolución de problemas, locales, urbanos y rurales, y la promoción de acciones para evitar el calentamiento global y cambio climático. Además, concibe la ciudad como escenario que educa con todos sus actores y espacios, y crea el Proyecto Educativo Comunitario que se debe formular teniendo como referentes la pedagogía crítica, la educación popular, el pensamiento complejo, las epistemologías del sur, las inteligencias múltiples, el multiculturalismo y las prácticas del buen vivir y los objetivos de desarrollo sostenible. Sin embargo, este Acuerdo no ha sido socializado, ni difundido entre las instituciones educativas del municipio, para su apropiación y aplicación.

Entre tanto, la carencia de un Plan de Educación Ambiental para la ciudad de Neiva, así como la prevalencia del imaginario reduccionista del ambiente y de la educación ambiental, han conducido al desarrollo de una educación ambiental que se limita a capacitaciones y acciones de gestión ambiental, estrategias que no favorecen el desarrollo de un pensamiento crítico, ni hacen un análisis interdisciplinario de la problemática ambiental, lo cual evidencia que no se promueve la articulación de la escuela con el territorio.

Además, en la mayoría de las instituciones educativas de la ciudad de Neiva consideran que con el desarrollo del PRAE, están cumpliendo con los requerimientos de la educación ambiental, aún sin conocer los fundamentos conceptuales y metodológicos establecido en la Política Nacional de Educación Ambiental, y en consecuencia, los PRAE principalmente se limitan a acciones dentro de la institución educativa, es decir, actividades sin contexto y aisladas, que no generan los impactos requeridos, en cuanto a la formación para la apropiación de la realidad del contexto, pues "la educación ambiental no debe verse como un conjunto de actividades, sino como un acercamiento globalizador e integrador de la realidad" (Novo, 1996, p. 20).



En este sentido, en la ciudad de Neiva y en la región existen ecosistemas estratégicos (Olaya y Sánchez, 2003) que por sus potencialidades ambientales y culturales pueden ser utilizados como herramienta para la educación ambiental, los cuales actualmente debido a las dificultades de responsabilidad civil y de falta de presupuesto, poco son aprovechados para estos procesos pedagógicos. Sin embargo,

Entre tanto, los últimos años se han presentado movimientos sociales en defensa del territorio, del agua y en contra del cambio climático, que evidencian la preocupación y el interés de algunos los ciudadanos por protección de la vida.

Por otra parte, la Secretaria de Educación de la Alcaldía de Neiva, en 2017 realizó la “Expedición Educativa: una minga entre la familia, la escuela, la comunidad y el Estado”, en la cual visitaron las 37 instituciones educativas públicas del municipio de Neiva, como resultado de la Expedición educativa, en 2018 en convenio con la universidad Surcolombiana, con docentes de las 37 instituciones educativas, se desarrolló el Diplomado en Currículos Alternativos, en el cual se buscó crear espacios de intercambio entre los maestros para articular el proyecto educativo de las instituciones con las características de los estudiantes y las condiciones del entorno, y construir proyectos pedagógicos pertinentes. Además, fueron becados 200 de los maestros vinculados a la Secretaría de Educación del municipio de Neiva, para realizar estudios de maestría, con el compromiso de realizar investigaciones relacionadas con las problemáticas de los contextos de las instituciones educativas. Sin embargo, la falta de un Proyecto Ambiental Universitario PRAU en las universidades locales, conduce a un vacío en los programas de formación, puesto que no incluyen la formación en educación ambiental en los futuros profesionales, lo que conlleva a la ausencia de fundamentos conceptuales y pedagógicos para la implementación de la educación ambiental en las instituciones educativas, para responder a las necesidades del contexto, relacionadas con la formación integral y ciudadana, pues se dedica principalmente a lo relacionado con el conocimiento disciplinar de las diferentes áreas.

## **5.2 Resignificación de la educación ambiental en la ciudad de Neiva**

El proceso de resignificación de los procesos de educación ambiental, debe estar encaminado a la mejora de los mismos, pues resignificar es un acto posible que transforma la realidad de aquello que es comprendido, por lo tanto, la resignificación (volver a significar lo existente) es considerada como un proceso de emancipación antihegemónico, porque hace posible una interpretación diferente, alternativa, de cualquier fenómeno de la esfera social, y posibilita la ruptura del círculo interpretativo, repetido y “*sedimentado*” que se ha naturalizado, así como una acción y su respectiva justificación; por ello, la resignificación es un proceso de

las Ciencias Sociales, que como noción y como propósito, está siendo utilizada en múltiples contextos, a partir del análisis de los actores, de los ejercicios de poder involucrados, así como del contenido en contexto, lo cual es posible al tener en cuenta el análisis del discurso y de las acciones (Molina, 2013).

En este sentido, la resignificación de la educación ambiental como proceso social de cambio, puede entenderse como una disputa cultural y política por establecer una ruptura del paradigma dominante de la educación ambiental como gestión ambiental para la conservación, que se ha mantenido por los imaginarios hasta ahora arraigados en la comunidad huilense, a lo cual se propone una nueva perspectiva y manera de concebir la educación ambiental, pertinente para transformar los procesos que permiten el desarrollo de la cultura ambiental entre estudiantes, maestros, comunidades y funcionarios de la ciudad de Neiva. En otras palabras, una educación ambiental que sea capaz de trabajar críticamente el modo de *ser, estar y habitar el territorio*, que convierta en problemas pedagógicos los conflictos socioambientales que la atraviesan, que identifique los actores y los dilemas éticos que implican el “desarrollo”, para así hacer coincidir la educación ambiental con la noción de ambiente en clave del Pensamiento Ambiental Latinoamericano, lo cual requiere de grandes esfuerzos para descolonizar procesos tradicionales y los contenidos curriculares existentes (Corbeta, 2015), los cuales ya no son suficientes ni viables.

Es momento de empezar a entender la importancia y el papel preponderante que desempeña la educación ambiental como una manera de ver el mundo (Novo, 2009), y entenderla como un proceso pedagógico que implica una transformación que empieza en el individuo y termina en la sociedad, y que los problemas ambientales están directamente relacionados con las dinámicas socioculturales del contexto. En otras palabras, que la educación ambiental se entienda como el proceso pedagógico que desarrolla habilidades para la comprensión de las realidades ambientales, y que hace posible incorporar la problemática ambiental local al quehacer de las instituciones educativas (Solano, 2018).

En concordancia con lo anterior, el reto de las instituciones educativas es aprender a conocer, interpretar, comprender e interactuar en la ciudad, como parte de un proceso continuo y dinámico de aprendizaje, en el que las estrategias académicas, la producción de conocimientos científico-tecnológicos y la formación de capacidades se entretrejen con las condiciones políticas, económicas y culturales de la región para la construcción de un saber ambiental que oriente los procesos de reapropiación de la naturaleza (Leff, 1998).

En este sentido, la educación ambiental es llamada a producir un ciudadano conocedor de su ambiente en su totalidad y de los problemas asociados a este, consciente de cómo

ayudar y motivado a participar en las soluciones (Meinardi, 2010), por ello el principal propósito de la educación ambiental debe ser fomentar capacidades y habilidades para comprender el mundo como un sistema complejo, en el que se promuevan procesos como la producción de conocimientos, incentivando el pensamiento crítico, reflexivo y propositivo frente a las conductas que refieren los individuos, y explorar críticamente las numerosas dimensiones del ser humano sobre el entorno. Por lo tanto, se plantea que la educación ambiental fortalezca una visión holística del ambiente para la comprensión de la problemática ambiental, ya que ésta no es sólo el resultado de la dinámica del sistema natural, sino el resultado de las interacciones entre ésta con las dinámicas de los sistemas socioculturales, económicos y políticos, lo cual implica a diversos campos del conocimiento (Sauvé, Berryman y Brunelle, 2008).

De igual manera, la educación ambiental brinda la posibilidad de relacionar de forma efectiva, las comunidades con los procesos de aprendizaje que se emprenden en la escuela, ya que al considerar el territorio como el escenario de base para consolidar estrategias de cultura ambiental, se tienen en cuenta la realidad socioambiental, el diálogo de saberes, la discusión y la reflexión, así como el análisis de los procesos sociales que se presentan en la región. Vista así, la educación ambiental constituye un medio eficaz para modificar hábitos y actitudes que le permitan a los actores sociales proponer alternativas y participar activamente en la solución de conflictos ambientales, y a partir de estos aspectos promover el sentido de identidad con el territorio, puesto que el saber ambiental cambia en la medida en que se interactúa con las esferas ecológicas, sociales y culturales particulares de cada contexto (Flórez, 2012).

En efecto, la participación consciente y comprometida de los actores sociales, y la toma de decisiones de manera articulada, permite asumir posturas críticas frente a la realidad ambiental desde una mirada local con perspectiva global. Por lo tanto, al tener en cuenta que las problemáticas ambientales están íntimamente relacionadas no solamente con el entorno natural, sino con el entorno social y cultural que hace parte del mundo en el cual se desarrolla todo individuo, y que la solución de estas problemáticas implica un conocimiento de la realidad en la que se desenvuelven los ciudadanos (MEN y MMA, 2002), permite reconocer el entorno como recurso educativo, para comprender las relaciones que se presentan entre el hombre, la naturaleza y la sociedad (Covas, 2004) y de esta forma establecer proyectos y estrategias educativas que respondan a las realidades del contexto, y así mejorar la calidad de vida de la población neivana.

### 5.2.1 Educación ambiental con enfoque de identidad con el territorio

La contextualización de los aprendizajes es necesaria, debido a las diferencias de orden natural (geográfico, climático, geológico, biológico) y de orden cultural: étnico, simbólico, expresivo de cada región (Noguera, 2004). Por lo tanto, Maturana (1996) consideran que salir del aula, trabajar en un bosque o en un barrio, son formas integradoras en las que no hay discontinuidad entre lo social y humano y sus raíces biológicas. Por lo anterior, el ambiente puede ser una riquísima fuente para poner en práctica lo que sabe acerca del mundo, al mirar las relaciones entre cultura y naturaleza, a partir de las condiciones ecológicas y de los problemas críticos de las poblaciones, con nuevos enfoques de la antropología cultural y de la geografía ambiental para la reapropiación de la naturaleza (Leff, 2004), pues a medida que los sistemas sociales se desligan de los ambientes, los procesos ideológicos se alejan a su vez del contacto con los “paraísos perdidos” de la naturaleza, siendo la naturaleza el sustrato sobre el que se construye la cultura (Ángel, 2004).

Entre tanto, el estudio realizado por el Grupo de Investigación en Ecosistemas Surcolombianos ECOSRUC, relacionado con el significado ecológico y sociocultural de los ecosistemas estratégicos del Huila, encontró que entre los componentes claves de la identidad huilense, se encuentra todo lo relacionado con el entorno natural, el paisaje y el espacio geográfico, los cuales se encuentran interrelacionados de una u otra manera a la comida típica, las artesanías, los instrumentos musicales, la literatura folclórica, la historia y la economía, es decir los ecosistemas al ser parte fundamental de nuestra vida cultural, se integran al sistema de valores de la cultura, la cual engloba la manera de pensar y de sentir la realidad (Iriarte y Olaya, 2003).

Por lo tanto, el criterio de identidad cultural establecido para definir un ecosistema como estratégico, se integra a lo que en la presente investigación se define como identidad con el territorio, a partir de una visión de territorio como hábitat, como el espacio donde el hombre desarrolla colectivamente su ser (Escobar, 2014), en el que puedan desplegar sus hábitos, sus imaginarios y sus prácticas (Leff, 2015), pues el territorio como soporte de identidades individuales y colectivas, responde a las necesidades económicas, sociales y políticas de cada sociedad, y está sustentado por las relaciones sociales que lo atraviesan (Giménez, 2000).

Entre tanto, con frecuencia los establecimientos educativos funcionan como sistemas cerrados que se autoabastecen y aunque en ellos se pretende “educar para la vida”, en muchas ocasiones, se ignora la vida que existe ahí cerca, de forma inmediata, en el entorno, ignorando el territorio, el verdadero lugar en el que pueden establecerse vínculos reales y complejos entre

los niños y jóvenes y los sistemas naturales y sociales que los rodean. Por lo tanto, es fundamental utilizar el ambiente como un importante recurso educativo, ya que escuela y territorio son dos realidades que deben realimentarse para cumplir sus funciones, intercambiando información, flujos de personas, propuestas que nacen en uno y otro ámbito (Novo, 2009). Además, se requiere una pedagogía en la que el estudiante vuelva la mirada a su entorno, a su cultura y su historia, para que le sea posible apropiarse del mundo a partir de sus realidades, mirar al mundo como potencia y como posibilidad, y entender la realidad como una construcción social movilizadora por valores, intereses y utopías.

En este sentido, conviene aclarar que la ciudad es un problema complejo, por su gran número de factores naturales, humanos, económicos y tecnológicos fuertemente interconectados, que hacen que la situación ambiental actual requiera de una mejor lectura de su funcionamiento, puesto que interactúan de forma sistémica el entorno natural y las complejas relaciones del uso del suelo urbano, la ecología de los servicios públicos, y los patrones de consumo, en otras palabras, una forma de metabolismo que permite asumir la ciudad como un ecosistema con múltiples dinámicas (Alfonso y Galindo, 2011). Un metabolismo lineal que incide en el aumento del consumo de bienes y servicios, así como en la producción de desechos, con grandes impactos negativos, puesto que se consume el 85% de todos los recursos naturales y se producen directa e indirectamente emisiones de gases de efecto invernadero, residuos sólidos y líquidos, que junto a diversos fenómenos que se viven debido a la falta de organización territorial y el aumento de la pobreza, conducen a que la ciudad se convierta en un ámbito de confrontación y reclamo por nuevos espacios y mejores condiciones de vida (Álvarez y Delgado, 2014).

En concordancia con lo anterior, todo proceso de educación ambiental debe estar orientado a clarificar críticamente el tipo de sociedad a la cual se pertenece, el papel que se tiene en ella y el tipo de relaciones que se establecen con los demás y con la sociedad por lo cual, cada persona debe conocer su espacio, su tiempo y, en general, su historicidad, que son elementos fundamentales para la comprensión de los límites y potencialidades. Es así como cada persona puede comprender la dinámica social, valorando su cultura y su mundo, lo que le permite ser consciente de la calidad de su participación en cualquier proceso de gestión, que a su vez, lo conduce a una verdadera formación en la responsabilidad (MEN y MAN, 2002).

Entonces, reconocer la ciudad de Neiva como contexto de formación ciudadana, a partir no solo de las características del espacio físico, sino también de las construcciones simbólicas y culturales, permite que las realidades y contextos cotidianos faciliten la interpretación, el análisis y la valoración del territorio, lo cual conlleva a la reflexión acerca de lo colectivo y lo público, lo

político y lo ético, lo estético y lo simbólico, construyendo cambios en los comportamientos de los ciudadanos (Moreno y Cely, 2011).

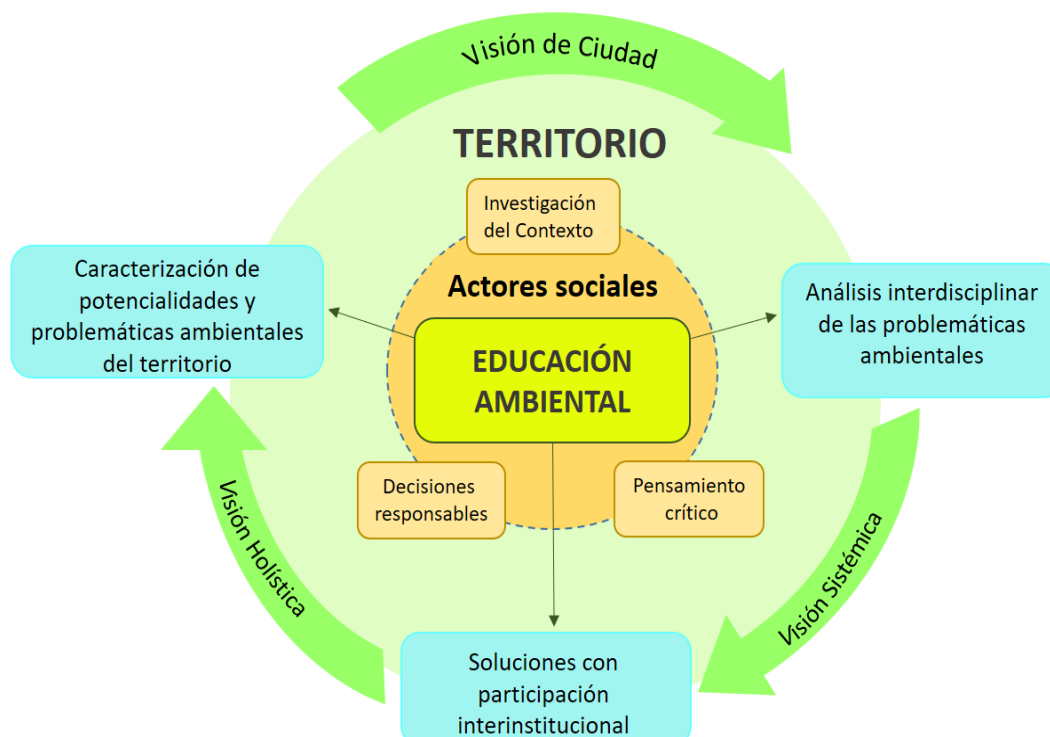
Así, el análisis de los conflictos ambientales desde una perspectiva del territorio es indispensable para la comprensión de su dinámica, sobre todo por su contenido político, y porque permite considerar el concepto de territorio como una categoría de análisis social. Desde esta perspectiva, una educación ambiental a partir de la lectura del territorio, se convierte en intermediadora entre las comunidades, el poder público, las empresas y universidades, a fin de buscar alternativas y soluciones a las problemáticas ambientales (Bortolozzi, 2009). Es decir, una educación ambiental que forma ciudadanos con capacidad para asumir el compromiso de participar en la solución de problemas, tomar decisiones y actuar, y que promueve el mejoramiento de la calidad de la vida, a partir de la integración armónica de la realidad biofísica, social, política, económica y cultural, la cual involucra a la academia y a las organizaciones sociales (Solano, 2018).

En efecto, la apreciación y valoración del territorio como espacio natural, social y cultural, ayuda a superar el arraigado imaginario conservacionista y naturalista que se tiene entre los actores sociales de la ciudad de Neiva, ya que la educación ambiental con este enfoque hace posible una mejor comprensión de la realidad por parte de los habitantes, en el sentido de que estos procesos educativos a partir de la praxis social y configurados en la conjunción del conocimiento, el pensamiento y la acción, hacen posible que los habitantes de manera indirecta, se vean identificados con su territorio (Muñoz, 2018), porque se abordan asuntos relacionados con la experiencia y los imaginarios que los sujetos elaboran de los lugares que habitan, los cuales permiten establecer vínculos afectivos (Torres, 2017), pues es así como surge una educación ambiental a partir del contexto social y de la realidad ecológica y cultural de los sujetos y actores del proceso educativo (Leff, 1998).

De este modo, las instituciones educativas asumen los conflictos ambientales que las atraviesan, al convertirlos en problemas pedagógicos (Corbeta, 2015), y en verdaderos espacios de praxis social a través de la construcción de sentido y la apropiación del conocimiento como medio para la transformación de la realidad socio ambiental (Astudillo *et ál.*, como se citó en Flórez, 2012) a través de la construcción de conocimientos significativos que redunden en beneficio de la cualificación de las actitudes y de los valores, para un manejo adecuado del ambiente, no solo para el desarrollo de acciones locales, sino para generar conciencia ambiental que asegure decisiones responsables con el ambiente, en cualquiera de los ámbitos de su vida.

Lo anterior, requiere potenciar la observación holística del ambiente para identificar las potencialidades ambientales particulares y las problemáticas ambientales locales; la comprensión crítica de las realidades ambientales locales a partir de la reflexión y el análisis de las causas, de las consecuencias y de las implicaciones; para proponer alternativas de solución a partir de la participación ciudadana, como se describe en la figura 31.

**Figura 31** Estrategia de educación ambiental con enfoque de identidad con el territorio.



### 5.2.1.1 Caracterización de potencialidades y problemáticas ambientales del territorio

La educación ambiental debe partir del conocimiento del entorno, de sus riquezas y potencialidades, de su rica diversidad natural y cultural, para conocer la realidad de los contextos naturales, culturales y sociales donde vivimos, trabajamos y nos desarrollamos como seres humanos, porque en la medida que se conoce el entorno, se lo apropia y se incentiva el sentido de responsabilidad frente al mismo, puesto que lo que no se conoce no se puede apreciar ni defender (Bermúdez, 2005).

En este sentido, las salidas de campo interdisciplinarias a diversos espacios del contexto de la ciudad de Neiva, aplicando técnicas de lectura de contexto como la georreferenciación, el mapeo paisajístico y la interpretación de fauna y flora dominante a partir de registro fotográfico y escrito, permiten identificar las tensiones y problemas que emergen entre la naturaleza y la

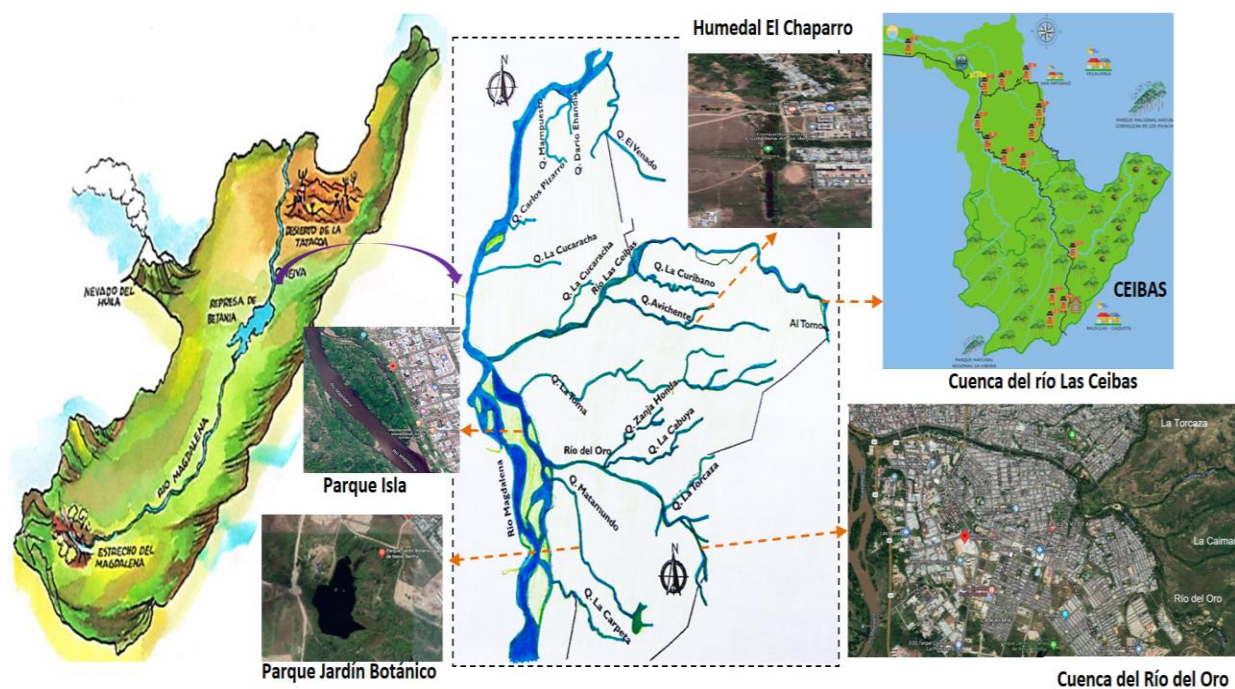
cultura en el hábitat local, a través de la utilización de diagramas de árbol (causa-efecto) (Lopera, 2017).

En concordancia con lo anterior, para identificar los aspectos biofísicos, sociales, económicos, políticos y culturales de la ciudad, es necesario hacer aflorar las emociones de los estudiantes, lo que piensan acerca del ambiente y las ideas previas acerca de los fenómenos ambientales, a través de recorridos por la ciudad que ayuden a responder preguntas significativas como: ¿Qué aroma tiene Neiva?, ¿Cómo suena Neiva?, ¿quiénes somos?, ¿de dónde somos?, ¿de dónde llegan el agua que tomamos, la energía que utilizamos, los alimentos que nos nutren?, ¿a dónde van nuestros desechos?, ¿quién controla el cumplimiento de las normas ambientales? entre otras, las cuales a través de ejemplos de la vida cotidiana conectan con la realidad del estudiante y sus vivencias, lo cual le permite comprender mejor las relaciones de interdependencia con el entorno y los modos de actuar de los sujetos sobre éste (Gual y Bonil, 2010). A través de esta experiencia, los estudiantes como actores directos, les es posible identificar los servicios ambientales que ofrecen los ecosistemas de la región y apreciar las diferentes expresiones artísticas como las composiciones musicales, las artesanías, la gastronomía, los murales, fotografías de la biodiversidad, entre otras, e identificar las problemáticas que afectan su comunidad, su barrio, su ciudad.

Desde este punto de vista, la cercanía social y cultural a partir de sus experiencias y afectividades personales con el contexto ambiental como factor de significación, conocimiento científico, conocimiento tradicional y conocimiento popular, permite la comprensión de la ciudad como sistemas socioecológico, y favorece en los estudiantes un modelo de pensamiento más complejo (Morin, 2001). Por lo anterior, es necesario reconocer la importancia y oportunidades que cada espacio físico y sociocultural de la ciudad de Neiva presenta como potencial para la educación ambiental, como se puede evidenciar en algunas de las potencialidades y problemáticas ambientales de la región, que se describieron en el Capítulo 4 de este documento, y que se pueden observar en la figura 32.



**Figure 32** Ecosistemas Estratégicos del entorno de la ciudad de Neiva.



### 5.2.1.2 Análisis interdisciplinar de las problemáticas ambientales

Los problemas ecológicos y sociales son inseparables y están entrelazados en una red de interacciones múltiples, por lo que su comprensión requiere de la epistemología de la complejidad y de la integración de los distintos tipos de saberes, necesarios para abordar las realidades con un enfoque sistémico, holístico y crítico (Sauvé, 2013).

En este sentido, caracterizar las problemáticas ambientales del territorio, implica entender el ambiente a partir de una visión sistémica, como una estructura compleja en la que sus componentes físicos, biológicos, sociales y culturales se encuentran interrelacionados (Covas, 2004). Además, tener en cuenta que cada problemática ambiental es una estructura sistémica conformada por factores, estados e interacciones y que dada su complejidad, requiere ser analizada de manera interdisciplinar, para establecer en forma colectiva, estrategias que permitan su solución eficiente (Bortolozzi, 2009).

Por ello, la institución educativa deberá seleccionar entre las problemáticas ambientales del contexto de la ciudad de Neiva, descritas en el Capítulo 4 de este documento: impactos causados por la urbanización, procesos de desertificación, contaminación del aire, afectaciones a las fuentes hídricas, manejo inadecuado de los residuos sólidos, impacto de la central hidroeléctrica el quimbo, entre otras, la problemática ambiental de interés para la comunidad educativa, puesto que ayudará a tener mayor compromiso con el trabajo a realizar, y a

concientizarse de las consecuencias de dicha problemática. Así es posible relacionar los aprendizajes con los problemas sociales y naturales de los contextos cotidianos, para luego articularlas con las regionales y globales, por ello la problemática debe ser abordada a partir de una discusión crítica a través del diálogo de saberes de los actores de la comunidad, se podrán comprender las interacciones de los sistemas naturales y socioculturales, su complejidad, sus conflictos e interdependencias.

En efecto, se requiere que los docentes seleccionen y/o elaboren materiales educativos específicos para abordar la problemática (ya que los libros de texto en su mayoría brindan información relacionada con problemáticas ambientales de países industrializados), lo cual implica conocer las características físicas, sociales, culturales, económicas e históricas del contexto, para conocer el proceso que desencadena la problemática, conocer a los actores involucrados, así como también de la apertura de espacios de reflexión e intercambio entre docentes de diferentes disciplinas y con los estudiantes que son los directamente afectados, y que tienen mejor acceso a la información por el conocimiento y experiencia de las comunidades, como el contacto con informantes clave u otras fuentes de información directa (Zenobi y Estrella, 2016).

En otras palabras, para el análisis de las problemáticas ambientales se requiere identificar las diversas causas que ocasionan la problemática, y los múltiples efectos que ella genera en la calidad de vida de los ciudadanos, como un tejido en el que entran en juego muchas variables (Gual y Bonil, 2010), ya que la comprensión de problemáticas ambientales como la contaminación del aire, la contaminación acústica, la movilidad, y el manejo de los residuos, se deben analizar no solo desde sus aspectos biofísicos, sino con la cooperación de las diferentes disciplinas del conocimiento, para hacer un análisis a partir de las interdependencias entre sus aspectos naturales, económicos, políticos, sociales y culturales, pues así las problemáticas discutidas en las aulas de clase, tiene proyección a las comunidades y a los escenarios interinstitucionales locales, a través del dialogo interdisciplinar e interinstitucional como lo demanda la educación ambiental.

Desde esta perspectiva, al relacionar teoría y práctica, permite que los aprendizajes se vuelvan significativos para los estudiantes, por tratarse de su propio ambiente donde viven cotidianamente, pues cuando el estudiante lo vive, lo estudia y lo reflexiona, construye una conciencia crítica sobre la problemática, y así al hablar de la problemática, habla de su identidad, de historia, de la cultura de lo que pasa en la cotidianidad y principalmente evidencia la formación de un ciudadano que está comprometido con su comunidad, con el cambio social,

con el ambiente, un actor social involucrado con la problemática con mayor interés por escuchar e intervenir (Zenobi y Estrella, 2016).

### **5.2.1.3 Soluciones a las problemáticas ambientales con participación interinstitucional**

El pensar en estrategias de solución a las problemáticas ambientales implica cuestionar la imagen de ciudad que tienen los neivanos y el ideal de ciudad que se proyecta, de allí el derecho a imaginar y el deber de actuar en ella, pues el imaginar la ciudad implica, además de interpretar las dinámicas físicas, económicas y políticas que la configuran, analizar los imaginarios y el papel de la educación ambiental, permite la apropiación del territorio y también el reconocimiento de sus habitantes en la construcción de las relaciones sociales, ambientales, políticas e ideológicas al interior de la ciudad (Torres, 2017).

Por lo tanto, aquellas propuestas de solución a las problemáticas sin que se hayan comprendido en su totalidad se transforman en activismo o un subjetivismo, debido a que no se tiene un verdadero conocimiento de la realidad, por ello las estrategias de solución se deben plantear luego de tener la información suficiente acerca de la problemática y en un espacio interdisciplinar en los que se potencie la participación y el liderazgo de los integrantes de la comunidad educativa, para tomar decisiones de acuerdo a las necesidades y expectativas de la comunidad, para mejorar el contexto ambiental de la ciudad. De esta forma, al proponer soluciones a la problemática identificada y participar en la toma de decisiones, el estudiante desarrolla capacidades para exigir sus derechos y las decisiones que se tomen, tienen mayor aceptación por parte de la comunidad, pues son los directos beneficiarios al poner en práctica conocimientos en pro de su entorno social y ambiental.

Además, teniendo en cuenta que la educación ambiental implica el accionar en diferentes ámbitos, como los familiares, escolares, comunitarias, sociales, entre otros más, con la participación de diversos actores-individuales, grupales, institucionales alternos (Calixto, 2013), para proponer soluciones a las problemáticas ambientales de la ciudad de Neiva, es fundamental aunar esfuerzos para darle coherencia, credibilidad y viabilidad a las acciones que en educación ambiental se emprendan, y que estén sean eficaces y eficientes.

Por lo anterior, se deben garantizar espacios de concertación y de trabajo conjunto entre la comunidad escolar y los diferentes actores sociales e institucionales asociados a la problemática ambiental (personas, entidades, grupos sectoriales, sociales, políticas), para que todos participen y desde su experiencia, conocimientos y responsabilidades aporten en la toma de decisiones adecuadas (Solano, 2018), pues la educación ambiental debe ser un trabajo coordinado y compartido entre líderes comunitarios, las organizaciones e instituciones con

competencias y responsabilidades en materia ambiental y educativa, así como instituciones de otros sectores y organizaciones, con competencias y responsabilidades relacionadas con la problemática ambiental, que desde diversas perspectivas trabajen y estén comprometidas con la educación ambiental.

Desde este punto de vista, ninguna institución educativa por sí sola puede abordar la totalidad de la problemática ambiental, pues el trabajo en educación ambiental no corresponde a un solo sector, sino que debe hacerse coordinadamente entre los diferentes sectores y miembros de una sociedad y/o comunidad (MEN y MA, 2002), por ello, estos escenarios de interinstitucionalidad permiten que las realidades territoriales se puedan transformar, ya que la educación ambiental y la participación van de la mano, a través de las acciones coordinadas que llevan a cabo las diferentes instituciones o grupos, con competencias y responsabilidades, tanto en lo ambiental como en la educación ambiental, uniendo esfuerzos y recursos.

En concordancia con lo anterior, y teniendo en cuenta lo establecido en la Ley 1549 de 2012: “Todas las personas tienen el derecho y la responsabilidad de participar directamente en procesos de educación ambiental” (p. 2), en la ciudad de Neiva el trabajo interinstitucional e intersectorial que posibilite apuestas conjuntas encaminadas a la solución de problemáticas ambientales, es posible con la ayuda de empresas e instituciones (Figura 33), como Las Ceibas EPN, Policía Ambiental, Secretarías de la Alcaldía del municipio de Neiva, las universidades presentes en el ciudad de Neiva, Programa Ondas de Colciencias, Concejo Municipal de Neiva, Procurador Ambiental, CAM, Fundación El Curíbano, Asociación de Ornitología del Huila, Ciudad Limpia ESP, entre otros. Esta articulación debe verse como el aporte que cada una de ellas hace para que la suma de múltiples acciones pueda tener un mayor impacto, al posibilitar sinergias.

**Figura 33** Enfoque Interinstitucional e intersectorial para la educación ambiental en la ciudad de Neiva.



En este sentido, en la tabla 2 se describen algunas de las responsabilidades de las principales instituciones de la ciudad de Neiva, fundamentales para el proceso de resignificación de la educación ambiental.

**Tabla 2** Responsabilidades de las instituciones de la ciudad de Neiva, relacionados con la educación ambiental.

Institución de la ciudad de Neiva	Responsabilidades relacionados con la educación ambiental
Alcalde y Concejo Municipal de Neiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incluir en el Plan de Desarrollo vigente, los programas de educación ambiental, para garantizar los recursos necesarios para la ejecución de planes, programas, proyectos y acciones de educación ambiental.</li> <li>- Promover la creación de estrategias económicas, fondos u otros mecanismos de cooperación, que permitan viabilizar la educación ambiental.</li> <li>- Generar y apoyar mecanismos para el cumplimiento, seguimiento y control, de los procesos de educación ambiental que se implementen.</li> </ul>
Comité Interinstitucional De Educación Ambiental CIDEA Neiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseñar el Plan Departamental de Educación Ambiental para el municipio de Neiva.</li> <li>- Coordinar las estrategias y acciones de educación ambiental del municipio.</li> <li>- Establecer alianzas intersectoriales e interinstitucionales, y otros mecanismos de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de los procesos de educación ambiental.</li> </ul>
Corporación Autónoma del Alto Magdalena CAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientar y coordinar el desarrollo de las políticas de educación ambiental propuestas tanto a nivel nacional como departamental y municipal.</li> <li>- Asesorar a la Secretarías de Educación en la formulación y ejecución de Planes y programas de educación ambiental conforme a las directrices de la Política Nacional de Educación Ambiental.</li> <li>- Crear el Comité Interinstitucional De Educación Ambiental CIDEA Neiva.</li> <li>- Participar técnica y financieramente en el acompañamiento en la puesta en marcha de las estrategias de educación ambiental.</li> <li>- Producir material bibliográfico relacionado con educación ambiental.</li> </ul>
Secretarías de Educación de Neiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseñar y la ejecutar planes y programas de formación continuada de docentes en servicio, que les permita apropiar los lineamientos para la educación ambiental, y conocer los avances en materia ambiental y específicamente en materia de educación ambiental.</li> <li>- Realizar asesoría, seguimiento y evaluación de la pertinencia de la educación ambiental en las instituciones educativas.</li> <li>- Asesorar y apoyar la organización de los equipos de trabajo encargados de coordinar la educación ambiental en las instituciones educativas.</li> <li>- Recopilar experiencias e investigaciones en educación ambiental que se realicen en las instituciones educativas, para su difusión.</li> <li>- Dar cumplimiento al Acuerdo 022 de 2018, se creó el Sistema Educativo Municipal "Neiva territorio de vida, convivencia y paz" como política pública que tiene como referente la Visión de Ciudad Sostenible.</li> </ul>

<b>Institución de la ciudad de Neiva</b>	<b>Responsabilidades relacionados con la educación ambiental</b>
Instituciones educativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incorporar la educación ambiental como uno de los objetivos principales de los Proyectos Educativos.</li> <li>- Actualizar los PEI en la medida que permitan responder a diagnósticos de sus contextos particulares.</li> <li>- Incorporar de manera transversal en el currículo, problemáticas ambientales del contexto local y regional, no solo para su comprensión, sino también para la búsqueda de soluciones.</li> </ul>
Secretaría de Ambiente y Desarrollo Rural Sostenible de Neiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formular e implementar programas y proyectos de educación ambiental comunitaria que generen sentido de pertenencia por la ciudad.</li> <li>- Apoyar la consolidación de grupos ecológicos que realicen actividades comunitarias de educación ambiental, para la resolución de problemas ambientales.</li> <li>- Adoptar estrategias de divulgación y promoción de la educación ambiental, para la participación ciudadana y comunitaria.</li> </ul>
Universidades presentes en Neiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir en los lineamientos curriculares de los diferentes programas, el fomento de la cultura ambiental.</li> <li>- Contextualizar el conocimiento para fortalecer la relación entre la universidad y el territorio.</li> <li>- Formación de docentes y profesionales en diferentes áreas, comprometidos en el análisis y la solución de las problemáticas ambientales relevantes de la realidad regional.</li> <li>- Diseñar y la ejecutar planes y programas de formación docente para la apropiación de los lineamientos para la educación ambiental.</li> </ul>
Ciudad Limpia ESP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fomentar en la comunidad la cultura de la no basura, y la disminución de residuos a disponer en el relleno sanitario.</li> <li>- Con el apoyo de empresas y la participación de las universidades, desarrollar investigación para el aprovechamiento de los residuos sólidos.</li> <li>- Reunir información técnica, económica y empresarial necesaria para incorporar a los procesos productivos, nuevos materiales que sean amigables con el ambiente.</li> </ul>
Policía Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organizar el como parte del servicio militar obligatorio, el servicio ambiental, realizando funciones de educación ambiental y organización comunitaria para la gestión ambiental.</li> <li>- Coordinar con la Secretaría de Educación, programas de capacitación en estrategias para la resolución de problemas ambientales, de acuerdo con los lineamientos de la Política Nacional de Educación Ambiental.</li> </ul>
Grupos de investigación	<p>Apoyar a las instituciones educativas en la construcción de conocimiento del territorio y la comprensión de problemas sociales, así como en procesos de investigación en tecnologías limpias, productos no contaminantes, consumo responsable, reconocimiento de la biodiversidad, entre otros.</p>

### **5.2.2 Directrices para la resignificación de la educación ambiental en la ciudad de Neiva**

La primera versión de la propuesta de las directrices, fue puesta a consideración de un grupo focal virtual con expertos en educación ambiental y en diferentes áreas académicas, funcionarios públicos y líderes sociales (Anexo 8), quienes enriquecieron y validaron las directrices pertinentes para la resignificación de la educación ambiental en la ciudad de Neiva. De acuerdo con las sugerencias de los participantes en el grupo focal, se hicieron los ajustes que se consideraron necesarios y el resultado se presenta en los apartes siguientes de este capítulo.

Para que sea posible que las instituciones educativas realicen procesos formativos, en los que la educación ambiental se desarrolle a partir de la lectura del contexto con una visión sistémica del ambiente, y que sea posible llevar a cabo las acciones orientadas a las soluciones de las problemáticas ambientales locales, es necesario considerar el contexto, que ha de interpretarse fundamentalmente a través de las relaciones entre sus partes, evidenciando los vínculos que se dan entre sus elementos, así como también los vínculos del contexto con la escuela (que es otro sistema) (Novo, 2009).

Por lo tanto, se requieren cambios significativos en el sistema educativo vigente, desde sus fines (tipo de persona que se quiere formar) hasta las metodologías de enseñanza, que permitan repensar y reelaborar el saber, en la medida que se transformen las prácticas docentes de asimilación y transmisión de conocimientos preestablecidos y fijados en contenidos curriculares, para que la educación ambiental no sólo adquiere un sentido crítico, sino también prospectivo, que se va internalizando en diferentes áreas del conocimiento teórico y práctico, ampliando su campo de comprensión, con un mayor poder explicativo de las diferentes ciencias acerca de los procesos complejos de la realidad socio-ambiental.

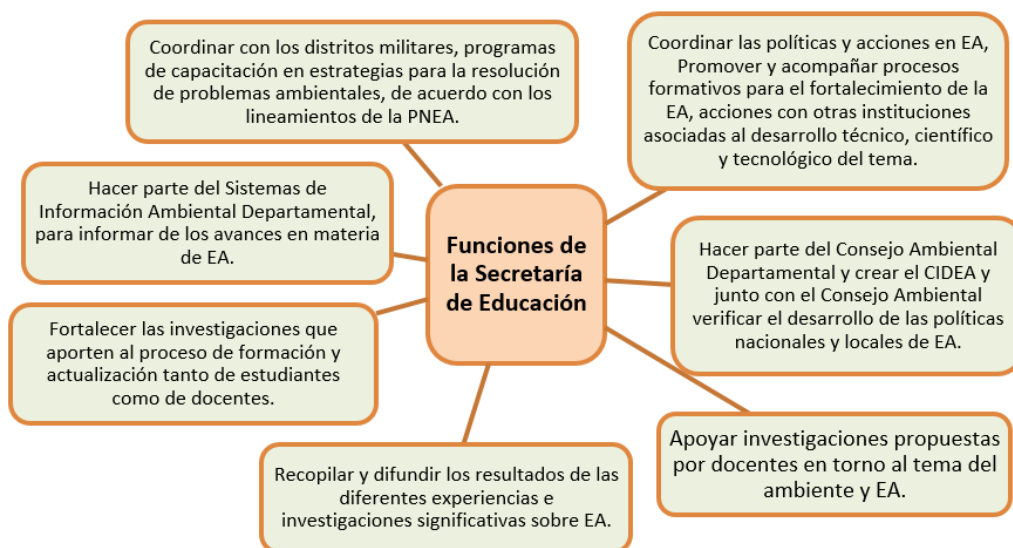
En concordancia con lo anterior, a continuación se presentan un conjunto de propuestas de lineamientos o directrices, que se consideran fundamentales para el proceso de resignificación de la educación ambiental en la ciudad de Neiva.

#### ***5.2.2.1 El rol de la Secretaría de Educación Municipal en la educación ambiental***

Debido al importante rol que cumple la Secretaría de Educación del Municipio de Neiva en la implementación de la educación ambiental en las instituciones educativas de la ciudad, es necesario que cumpla las funciones que le otorgan el Decreto 1743 (incluido en el Decreto 1075 de 2015), la Política Nacional de Educación Ambiental y la Ley 1549 de 2012, relacionadas con prestar asesoría y apoyo a los establecimientos educativos en la organización, coordinación, control de la ejecución y evaluación de la educación ambiental, junto con los Consejos

Directivos de los establecimientos educativos y las organizaciones e instituciones vinculadas al proceso, teniendo en cuenta el impacto generado en la calidad de vida y en la solución de las problemáticas relacionados con el diagnóstico ambiental de la ciudad. Otras funciones de la Secretaría de Educación se describen en la figura 34.

**Figura 34** Funciones de la Secretaría de Educación.



En este sentido, es necesario que la Secretaría de Educación del municipio de Neiva, asigne en la unidad de Gestión de la Calidad Educativa, al menos un profesional especializado en educación ambiental que facilite el cumplimiento de las funciones anteriormente descritas, fundamentales para una educación ambiental articulada con la realidad local y regional, puesto que la SEM debe organizar la oferta educativa a partir de las demandas educacionales y las características socioambientales y culturales del territorio, de manera concertada con la comunidad (Consejo de Neiva, 2018).

Entre tanto, la resignificación de la educación ambiental tiene relación estrecha con la institucionalización de la Cátedra de Neivanidad, Huilensidad y la Paz (Consejo de Neiva, 2018), puesto que a través de metodologías y procesos articulados pedagógica y científicamente, busca contribuir a los procesos de construcción ciudadana y de paz a partir del análisis y debate colectivo de temas relacionados con la cultura, la vida política y económica, la sociedad, el medio ambiente, la convivencia ciudadana y el patrimonio cultural e histórico del Municipio de Neiva y el departamento del Huila, con el apoyo de un equipo técnico, pedagógico, y curricular, que articule esta cátedra, a los Proyectos Educativos Institucionales, con el apoyo



de las organizaciones que lideren procesos educativos, cívicos, culturales, sociales, económicos y ambientales en el Municipio.

### **5.2.2.2 Formación y actualización docente**

Según Freire (2010), la tarea del educador exige una forma críticamente disciplinada de actuar, y requiere competencia científica, claridad política e integridad ética, para fundamentar científicamente su acción y tener por lo menos algunas ideas de por qué y para qué hace lo que está haciendo o hará. De igual manera Smith (2020) afirma que las características afectivas, cognitivas y conductuales de los maestros mejoran la educación ambiental en las escuelas.

Por lo anterior, para hacer posible la resignificación de la educación ambiental, también se hace necesario resignificar el rol del docente, puesto que se requieren docentes más humanos, con sentido social, comprometidos con el análisis y la solución de las problemáticas del contexto, que garanticen además de los conocimientos necesarios, el desarrollo de habilidades y la formación de valores que hoy exige la sociedad para mejorar las relaciones naturaleza-sociedad, docentes que logren potenciar aprendizajes significativos y desarrollar pensamiento crítico para que el estudiante se sienta responsable ante el ambiente del cual forma parte, puesto que la educación ambiental de calidad exige que converjan métodos, estrategias, contenidos y conceptualizaciones que den lugar a nuevos saberes y aprendizajes (MEN y MMA, 2002).

En este sentido, es importante aclarar que, aunque el 93% de los docentes que respondieron el cuestionario que se aplicó en esta investigación, manifestaron haber recibido formación en educación ambiental, expresaron que lo han hecho por iniciativa propia a través de libros, documentales y talleres, lo cual no garantiza que hayan recibido formación pertinente. Además, manifestaron que están interesados en recibir formación en temas como procesos de investigación relacionada con educación ambiental, asesoría para el diseño de proyectos de educación ambiental, divulgación de experiencias significativas en educación ambiental, y en estrategias para afrontar el Cambio climático.

De igual manera, es de resaltar que la gran mayoría de los docentes no fueron formados en educación ambiental, por lo que teniendo en cuenta que otra de las importantes funciones de la Secretaría de Educación es asesorar el diseño y la ejecución de planes y programas de formación y actualización continuada de los docentes de las instituciones educativas, para fortalecer los procesos de educación ambiental, se hace urgente desarrollar un proceso sistemático y secuencial de Formación Docentes, en el que se incluya aprendizaje basado en problemas; conceptualización, contextualización, proyección y sistematización de los procesos

de educación ambiental, que además permita el conocimiento complejo de la realidad ambiental, y el análisis sistémico de las problemáticas ambientales del contexto, incluyendo aspectos relevantes como lo social, lo económico y lo cultural, así como cuestiones de tipo político e histórico (Molano, 2012), pues la selección de las temáticas y de las problemáticas a trabajar, así como el diseño de las actividades a desarrollar, están estrechamente vinculados (de manera consciente o no) con los propósitos de formación que asume cada docente, así como también de la concepción que posea en torno a ella.

Por lo anterior, se destaca que el Acuerdo 022 creó el Sistema de Formación Permanente de Docentes para garantizar procesos de educación continua y permanente a los docentes del Municipio de Neiva, para el desarrollo de innovaciones e Investigaciones pedagógicas, la consolidación de los proyectos educativos institucionales y la construcción de cultura ciudadana, por lo que la “Escuela Pedagógica Alternativa Experimental” para la investigación y la formación del magisterio de Neiva, deberá articularse con los procesos de formación de docentes de la SEM y la asesoría del Comité Territorial de Formación y Capacitación Docente, así como con la Facultad de Educación de la Universidad Surcolombiana (Consejo de Neiva, 2018).

### ***5.2.2.3 Actualización del Proyecto Educativo Institucional PEI***

Teniendo en cuenta que el Acuerdo 022 de 2018 creó el Sistema Educativo Municipal "Neiva territorio de vida, convivencia y paz" como política pública, en la que se concibe la ciudad como escenario que educa con todos sus actores y espacios, y que además creó el Proyecto Educativo Comunitario (Consejo de Neiva, 2018), se hace necesario actualizar y articular los PEI de las instituciones educativas a esta política, incluyendo la educación ambiental como uno de los propósitos transversales de formación de las instituciones educativas.

De acuerdo con el PEI en su componente teleológico debe definir las características (perfiles) de cada uno de los integrantes de la comunidad educativa, y los objetivos institucionales que pretende alcanzar a largo plazo, los cuales tienen coherencia con los demás elementos del componente, como la misión, la visión y los principios que le dan identidad a la institución educativa, marcan el curso a seguir y sirven como fuente de motivación. Estos aspectos deben responder a las necesidades detectadas en el diagnóstico del contexto de la institución, y articularse al Sistema Educativo Municipal, así como a los fines y objetivos del sistema educativo colombiano (SED, 2015), entre los que se encuentra la educación ambiental.

Una vez definidos los propósitos de formación institucionales, estos se deben incorporar al currículo de forma transversal, lo cual implica el enriquecimiento del análisis y la comprensión de las realidades complejas del contexto, desde la mirada de las diferentes áreas, favoreciendo la visión integradora y globalizada, puesto que estos proyectos son una alternativa que favorece la articulación de distintos conocimientos, saberes y prácticas, y la aplicación de conceptos, métodos y contenidos, porque buscan la comprensión de las dimensiones sociocultural y natural, y de sus implicaciones demográficas, técnicas, tecnológicas, políticas, ecológicas y éticas, entre otras (MEN, 2014).

**Figura 35** Integración de los Proyectos Transversales.



Por lo tanto, el estudio de la ciudad como sistema socioecológico, requiere de la unificación de los Proyectos Transversales exigidos por la SEM (Proyecto de Educación para la Sexualidad y la Construcción de Ciudadanía, Proyecto Ambiental Escolar, Proyecto de Democracia y Derechos Humanos, Promoción de Estilos de Vida Saludable, entre otros), en un solo Proyecto Transversal institucional (Figura 35), que refleje los propósitos de formación del PEI, con el ánimo de contribuir a la resolución interdisciplinar de las problemáticas locales.

En efecto, esta estrategia permite fortalecer los PEI para que respondan a las necesidades reales de sus comunidades educativas, tanto ambientales, como de salud, de derechos humanos, de gestión del riesgo, entre otros, a través de situaciones de aprendizaje regionalizadas, promoción de la calidad de vida, formación en valores y actitudes, participación de la comunidad educativa, para formar estudiantes éticos, críticos, respetuosos del ambiente, que comprendan la realidad regional, y que desarrollen capacidades para tomar decisiones acertadas, participar y actuar frente a las problemáticas de la región. En otras palabras,

propender por la construcción de una escuela abierta, con proyección comunitaria que desarrolle procesos que tengan verdaderos impactos, promoviendo la autonomía, la cooperación y la acción transformadora, porque se pasa del cumplimiento de los requerimientos, a posibilitar espacios pedagógicos que se centren en el territorio y permitan el desarrollo del ser humano de manera integral.

En este sentido, es indispensable unificar en los currículos de las instituciones educativas los criterios para formular un proyecto único transversal interdisciplinario que incluya la educación ambiental, los derechos humanos, la sexualidad, estilos de vida saludable, la gestión del riesgo, entre otros. Tal ejercicio permitirá a la escuela correlacionar, integrar y hacer activos los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores logrados en el desarrollo de las diversas áreas del conocimiento, a partir de la interpretación compleja del entorno social, económico, cultural, político, científico y tecnológico; y permite la coherencia entre los objetivos institucionales y la pertinencia de las actividades desarrolladas, como espacios para la discusión, y para desarrollar procesos de investigación en torno a posibles soluciones de las problemáticas seleccionadas.

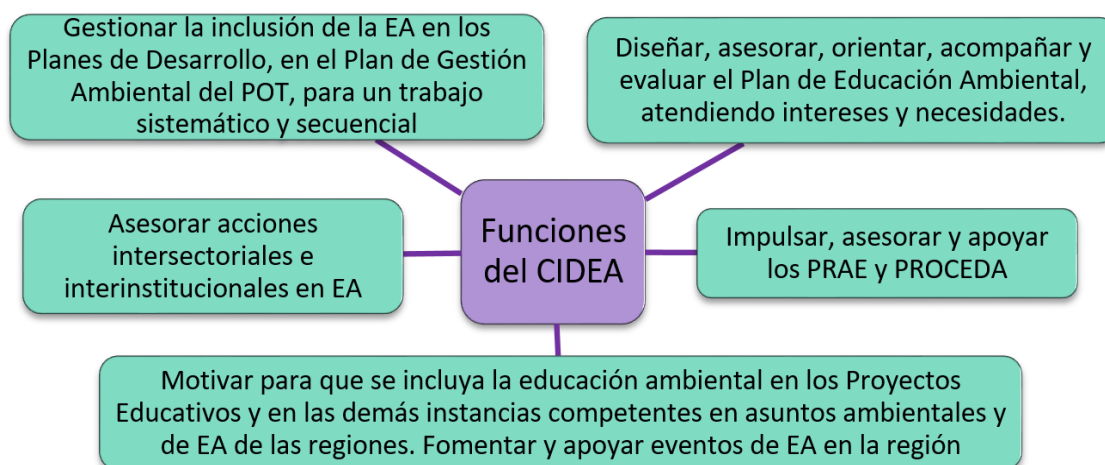
#### ***5.2.2.4 Fortalecimiento del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental***

El Comité Interinstitucional de Educación Ambiental CIDEA es considerado uno de los espacios intersectoriales que permite aunar esfuerzos metodológicos, técnicos, financieros y de proyección, en pro de una cultura ética en el manejo sostenible del ambiente, pues entre sus funciones (figura 36) está facilitar la participación y el acompañamiento a las instituciones y organizaciones ambientales y educativas locales en la concertación de actividades y estrategias de formación (MEN y MA, 2002). Por ello el funcionamiento y cumplimiento de las funciones del CIDEA permite hacer posible la institucionalización de la educación ambiental, para que adquiriera la legitimidad que requiere en la población neivana, y permita la inclusión de la educación ambiental en los Planes de desarrollo tanto departamental como municipal.

En este sentido, la Ordenanza 054 de 2011 plantea que el CIDEA será el órgano departamental encargado de definir y evaluar las estrategias de educación ambiental para cada una de las siguientes líneas de acción: revisión y consolidación de los diagnósticos de la problemática ambiental por zonas, intervenir la problemática ambiental a partir de estrategias que designe la autoridad competente, la formación y actualización de docentes y gestores comunitarios, apoyo a los procesos de investigación ambiental, establecer alianzas estratégicas con empresas privadas, que tengan competencias en el tema ambiental, en el marco de la responsabilidad social, y que además, el CIDEA y las Secretarías de Educación del

departamento, deben diseñar estrategias de apoyo, control y vigilancia de los procesos de educación ambiental.

**Figura 36** *Funciones del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental.*



El cumplimiento de lo anteriormente descrito, requiere que el CIDEA Huila este integrado por funcionarios representantes de instituciones y de organizaciones gubernamentales y del sector privado, especialistas en educación ambiental, con competencias y responsabilidades no solo en cuanto a la elaboración del Plan de Educación Ambiental, sino también en cuanto a la gestión para la incorporación de dicho plan en los correspondientes Plan de Ordenamiento Territorial y Planes de Desarrollo; con el fin de contribuir a la ejecución de las propuestas de educación ambiental y de apoyar un trabajo sistemático y secuencial por parte de todas las instituciones, alrededor de propósitos comunes para la formación.

#### **5.2.2.5 Investigación como apoyo para la educación ambiental**

En estos tiempos en el que la ciencia y la tecnología avanzan muy rápido, se debe hacer conscientes a los estudiantes de que ciencia-sociedad-ambiente no están desligados, pues dada la complejidad de las problemáticas socioambientales, se plantea la investigación como recurso para la resolución de estas problemáticas, para la comprensión del mundo y del actuar social, para poner en evidencia las relaciones recíprocas entre los saberes y prácticas científicas y tecnológicas, y las realidades sociales (incluyendo los objetos y fenómenos de la vida cotidiana) (Sauvé, 2010).

Entre tanto, en el municipio de Neiva se creó el Fondo de Investigación e Innovación para masificar y promover la investigación como estrategia pedagógica del sistema educativo,

articulado a las metas de la calidad de vida de la población y a la búsqueda de las soluciones de los problemas locales, a través de salidas pedagógicas por el territorio, alrededor de temas ambientales, sociales y de paz (Concejo Municipal de Neiva, 2018), para un análisis del contexto a través de un proceso investigativo en el que también pueden y deben participar los estudiantes. Sin embargo, la mayoría de las instituciones educativas presenta dificultades para diseñar propuestas que conduzcan los proyectos de investigación en educación ambiental que redunden en beneficio de la cualificación de los sistemas formativos para la construcción de una cultura ambiental, como se puede evidenciar en la mayoría de los PRAE que no incluyen procesos de investigación.

Con todo y eso, en la ciudad de Neiva se cuenta con diferentes grupos de investigación que pueden apoyar a las instituciones educativas en la construcción de conocimiento del territorio y la comprensión de problemas sociales, así como en procesos de investigación en tecnologías limpias, productos no contaminantes, consumo responsable, reconocimiento de la biodiversidad, entre otros, pues se requiere de innovaciones en los productos cuya función es hacer más cómoda la vida de la sociedad; aportar tecnologías para disminuir producción de gases, de ruido, de productos industriales que generan residuos peligrosos para el ambiente; el tratamiento de desechos para minimizar su impacto ambiental, y al mismo tiempo hacer educación ambiental (Estrada, 2010).

Para el caso de la Universidad Surcolombiana, la Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental cuenta con semilleros de investigación vinculados a grupos de investigación reconocidos por Colciencias, los cuales han realizado importantes investigaciones y eventos que aportan a la educación ambiental en la ciudad de Neiva, entre ellos: el grupo de investigación “Investigación y Pedagogía en Biodiversidad” (GIPB), cuyo propósito es fortalecer el proceso investigativo en Biodiversidad a nivel regional y nacional, para el conocimiento integral de la naturaleza y específicamente del ser humano dentro de ella, que sirve de base para asumir con responsabilidad y conocimiento la profesión del educador, como el manejo integral y sostenido de los recursos naturales de su entorno. Este grupo ha realizado el I y II Simposio de Investigación en Biodiversidad, con el fin de dar a conocer los trabajos de investigación realizados en esta temática. Por su parte, el Semillero de Investigación “ENCINA”, tiene como misión contribuir a la formación de maestros que posibiliten la transformación pedagógica y didáctica en el ámbito de la enseñanza de las ciencias naturales y la educación ambiental. Los integrantes del Semillero han realizado trabajos de investigación relacionados con actitudes ecológicas a través del uso de arañas (Guevara y Quiroga, 2016), conservación de la ofidiofauna (Gómez y Herrera, 2017), Enseñanza y Aprendizaje de la Quiropteroфаuna

(Rivera, 2015) y Guía de campo para el reconocimiento y conservación de las aves (Fonseca y Scarpetta, 2014).

De igual manera, la Universidad Surcolombiana cuenta la Maestría en Conflicto, Territorio y Cultura cuyo propósito es establecer los impactos de los conflictos políticomilitares en la naturaleza y en los seres humanos, y en consecuencia proponer alternativas viables, eficaces y oportunas a los mismos. Entre los problemas de investigación que aborda están los impactos del conflicto en las concepciones que tienen los habitantes sobre la naturaleza, el territorio, las identidades y las subjetividades, e Impactos del conflicto en el deterioro y degradación de los ecosistemas estratégicos. Así mismo, la universidad también cuenta con la Maestría en Educación, certificada de Alta Calidad, la cual aporta conocimientos posgraduales en los campos de la pedagogía, la didáctica general y específica de los diferentes saberes y campos de conocimiento. Además, la Surcolombiana cuenta con el programa de Doctorado en Educación y Cultura Ambiental cuyo objeto central de investigación son las problemáticas inherentes a la educación y a la cultura ambiental, para aportar alternativas pertinentes y viables a los principales problemas educativos y ambientales. Ambos programas de posgrado se apoyan en la labor del Grupo de Investigación PACA, categorizado por Colciencias.

Asimismo, a través de la Universidad Surcolombiana se ejecuta el Programa Ondas-Huila, que pertenece al Ministerio de Ciencia, Tecnología e innovación, como estrategia de fortalecimiento de las vocaciones científicas en niños, adolescentes y jóvenes, a través del acompañamiento a grupos de investigación que se establecen en las instituciones educativas, para resolver un problema planteado, y simultáneamente forma a maestros que acompañan al grupo en las instituciones educativas.

Por otra parte, la Facultad de Ingeniería de la Corporación Universitaria del Huila CORHUILA cuenta con el grupo de investigación Efecto Ambiental, que tiene entre sus líneas de investigación: Estudio de los efectos de las actividades antropogénicas en el entorno; Biología, Ecología y Ambiente de los recursos naturales; Remediación, Impactos ambientales y Energías renovables; Educación ambiental y Ordenamiento Territorial.

Teniendo en cuenta que son varios los aportes de las investigaciones relacionadas con la biodiversidad de la región, es fundamental promover el conocimiento, manejo y conservación de la biodiversidad a través del diseño de material audiovisual, como estrategia que facilita la apropiación social del conocimiento, lo cual ayuda en el conocimiento y la comprensión por parte de las comunidades de las realidades del contexto local. Por ello se han implementado diferentes estrategias de divulgación para visibilizar y dar a conocer la biodiversidad, a través de murales, afiches, materiales audiovisuales, redes sociales y páginas web, con las que se

aporta a la educación ambiental, como es el caso del “Grupo de Investigación en Biología y Ecología de Artrópodos”, el cual realiza investigaciones para contribuir en la gestión y sostenibilidad de la biodiversidad de artrópodos mediante la difusión de conocimientos de sus roles ecológicos.

De igual manera, la Asociación de Ornitología del Huila, que se encarga del conocimiento, desarrollo y divulgación de la ornitología local y nacional, promoviendo el cuidado, protección y conservación de la avifauna y su entorno, ha fomentado estudios, talleres, seminarios, actos culturales, y científicos, como el *Global Big Day* con información relevante para las estadísticas de aves de la región, talleres educativos y de avistamiento de aves dirigidos a estudiantes, el Festival de Aves del Huila, a través del cual se divulga toda la información relacionada con las aves.

#### **5.2.2.6 Creación de la Red Regional de Educación Ambiental**

Dada la necesidad de fortalecer la educación ambiental en la ciudad de Neiva, es fundamental la creación de una Red Regional de Educación Ambiental, para abrir un espacio de intercambio continuo entre conocedores de la educación ambiental y docentes de todas las instituciones educativas, para compartir sus logros y dificultades, aportando experiencias significativas que responden a las necesidades del territorio. Para conseguir este propósito, es necesario el apoyo de la Secretaría de Educación, las universidades, la CAM y demás instituciones que conformen el Comité Interinstitucional de Educación Ambiental.

En este orden de ideas, los integrantes de la red pueden realizar conferencias, exposiciones, talleres, mesas de trabajo, conversatorios, foros, seminarios, encuentros regionales de educación ambiental, y demás eventos que permitan continuar avanzando en la construcción colectiva de una cultura ambiental en la comunidad educativa neivana. Estos eventos tendrán como objetivo principal hacer visibles los logros alcanzados, y difundir experiencias significativas, conocer, reflexionar y construir la participación, educación y cultura ambiental desde el territorio.

Además, la Red puede ser utilizada para la recopilación, organización, registro y difusión de información derivada de estudios e investigaciones en educación ambiental, material bibliográfico, audiovisual y otros construidos colectivamente en las instituciones educativas, puesto que es escasa la difusión por parte de las instituciones u organismos responsables de la producción de material bibliográfico, y las experiencias significativas de educación ambiental no son visibilizadas y valoradas, para que la comunidad en general tenga acceso a estos



conocimientos e informaciones, necesarios para la cualificación de los procesos de educación ambiental.

Esta red académica estará integrada por grupos de maestros de diferentes áreas de formación que pertenezcan a las instituciones educativas del departamento del Huila, que deseen aprender o aportar al mejoramiento de la educación ambiental a través de actividades de formación pedagógica o investigativa.

#### **5.2.2.7 Fomento de la dimensión política de la educación ambiental**

La educación ambiental debe propiciar la construcción permanente de una escala de valores que le permita a los individuos y a los colectivos relacionarse de manera adecuada consigo mismos, con los demás seres humanos y con su entorno natural, en el marco del mejoramiento de la calidad de vida (PNEA, 2002), lo cual implica comprender la dimensión política, de la cual forman parte integral los conceptos de democracia, de tolerancia, de concertación, de gobernabilidad, de respeto a la diferencia y valoración activa de la diversidad, de descentralización y de participación, para contribuir a la formación integral requerida para la transformación de realidades locales, regionales y/o nacionales (Torres, 1996).

En este sentido, la educación ambiental analiza las estructuras socioeconómicas y políticas, en la medida en que afecten a la sociedad y a los ecosistemas. No se trata de una práctica neutra, sino que representa un compromiso o alternativa a la problemática socioambiental, por ello la educación debe estar orientada hacia una praxis política y crítica que geste una conciencia de necesidades colectivas, pues ante la crisis del sistema de desarrollo convencional, la educación ambiental con clara conciencia de su dimensión política, constituye una alternativa dirigida a lograr una acción educativa, transformadora del individuo en sujeto sociopolítico que se hace cargo de su propio destino, comprometido con su sociedad, con la conciencia de los problemas actuales y con la búsqueda de soluciones para un desarrollo social y ambiental sustentable (Martínez, 2007).

En consecuencia, la educación como práctica de formación integral y multidimensional, no debe perder de vista la necesidad de formar la dimensión política de los sujetos, la cual demanda *capacidad de argumentar las ideas propias, escuchar las ideas del otro, pensar en lo público, construir espacios de debate* acerca del modelo de desarrollo vigente y las posibles alternativas al mismo. *Sujetos reflexivos acerca de sus propios contextos, críticos frente a la realidad social y propositivos de cara a las transformaciones necesarias, para cualificar su participación en los espacios de decisión para la gestión ambiental y dar mejores respuestas a las complejas problemáticas que el ambiente enfrenta como consecuencia de que la política*

ambiental global está subordinada a los intereses económicos de ciertos grupos privilegiados de la sociedad. De esta forma, se promoverá la participación activa y el cambio en la toma de decisiones para solucionar los problemas ambientales, tanto en la dimensión personal como en las dimensiones colectivas e institucionales, incluyendo el aparato político del Estado, lo cual requiere en la mayoría de las ocasiones de la movilización ciudadana como mecanismo de presión y actuación frente a las instituciones políticas.

### **5.3 A manera de conclusión**

La resignificación de la educación ambiental en la ciudad de Neiva implica entender la educación ambiental como un proceso formativo multidimensional, que incluya elementos de sociales, políticos, económicos, éticos, jurídicos y culturales, orientada al estudio de las complejidades de las dinámicas naturales y sociales, propias del territorio, para lograr aprendizajes significativos que impliquen la pertinencia y la utilidad de los saberes en el mundo real, es decir en el contexto del quehacer formativo.

La estrategia de la educación ambiental con enfoque de identidad con el territorio y de articulación de la escuela con el entorno, basada en el Pensamiento Ambiental Latinoamericano, con una visión de ambiente y educación ambiental integradora, compleja y holística, implica cambios en el sistema educativo, para garantizar una mejor calidad de vida en la ciudad de Neiva, pues requiere superar la capacidad de acción limitada, no solo en términos de recursos económicos, sino especialmente en términos de la posibilidad de comprender la totalidad y complejidad de la realidad urbana, para plantear soluciones y alternativas efectivas que orienten esfuerzos en investigación, educación, gestión y sensibilización para enfrentar las problemáticas ambientales, emprendiendo acciones efectivas.

En este sentido, debido a que las instituciones educativas de la ciudad de Neiva incluyen de manera parcial los principios de la educación ambiental, integrar las problemáticas y potencialidades del territorio a los procesos de educación ambiental, sin duda es un gran desafío para las instituciones educativas y demás actores sociales relacionados con la educación ambiental, el cual presupone transformaciones a nivel curricular y cultural, lo cual vale la pena debido a la pertinencia de articular las realidades del contexto con la actividades pedagógicas de las instituciones educativas, con el fin de fomentar cultura ambiental.

Los docentes desempeñan un papel muy importante en la aplicación de la estrategia de educación ambiental con enfoque de identidad con el territorio y articulación con el entorno, puesto que su pensamiento es el que comunican en su enseñanza y en su actuar, por ello es fundamental fortalecer su formación en educación ambiental, en cuanto a sus principios éticos,

pedagógicos, sociológicos y epistemológicos (complejidad, visión sistémica, interdisciplinariedad), para que apliquen con responsabilidad la educación ambiental, no sólo por cumplir con la normatividad, sino para mejorar la realidad ambiental de la ciudad.

## Conclusiones

La educación ambiental es un campo complejo y en construcción, el cual genera profundos debates epistemológicos y pedagógicos. A través de esta indagación nos hemos propuesto aportar al desarrollo de este campo, proponiendo lineamientos para la resignificación de la educación ambiental en la ciudad de Neiva, a partir de enfoques basados en el afianzamiento de la identidad de los actores sociales con su territorio y en la necesaria articulación de la escuela con el entorno local y regional, de tal modo que se pueda avanzar en los procesos de conocimiento del territorio y el fortalecimiento de la participación ciudadana, así como en el fomento de la interdisciplinariedad, la intersectorialidad e interinstitucionalidad.

En este sentido, el Pensamiento Ambiental Latinoamericano fue un referente pertinente para fundamentar la resignificación de la educación ambiental, principalmente por sus aportes conceptuales fundamentales en relación con las categorías de ambiente, territorio y educación ambiental. Se trata de un pensamiento alternativo que propone una transformación profunda de las maneras como se construye el conocimiento, de la función de la escuela como continuadora y sostenedora de un concepto mecanicista de la vida, de la educación, de la vida cotidiana, del lenguaje, de los mitos e imaginarios sociales (Noguera, 2009),

Entre tanto, aunque la normatividad vigente en materia de educación ambiental evidencia la trascendencia que tiene la protección del ambiente, y ofrece importantes orientaciones conceptuales y metodológicas para la ejecución de la educación ambiental, la falta de voluntad política y de formación en el tema por parte de los actores e instituciones que toman las decisiones con respecto a la educación ambiental en la ciudad de Neiva, ha dificultado la divulgación y apropiación de la misma, y ha dado lugar a que la educación ambiental haya tenido hasta ahora un desarrollo incipiente, relacionado con un escaso nivel de institucionalización. Tanto la CAM, como la Secretaría de Educación Municipal y las universidades regionales han ejercido un liderazgo limitado frente a la necesidad de estructurar procesos sistemáticos de educación ambiental soportados en marcos teórico - conceptuales integradores, que incorporen enfoques metodológicos, pedagógicos, didácticos y operativos en el quehacer institucional y territorial.

En efecto, los actores sociales relacionados con la educación ambiental en la ciudad de Neiva, tienen un imaginario de ambiente asociado al entorno natural, un imaginario de territorio asociado al espacio geográfico, y un imaginario de educación ambiental asociado a la gestión ambiental, lo cual explica la propensión al activismo inmedatista, carente de reflexiones profundas y críticas acerca del cómo, el por qué y el para qué de la educación ambiental en la

ciudad. Asimismo, dichos imaginarios predominantes dificultan el desarrollo de capacidades, habilidades y conocimientos en los estudiantes y docentes, al tiempo que restringen la necesaria motivación y participación de la comunidad educativa y la ciudadanía, para comprender y resolver las problemáticas ambientales del contexto de la ciudad y de la región, puesto que no se desarrolla un proceso formativo integral, sino que se realizan actividades de gestión ambiental.

Por otra parte, teniendo en cuenta que el territorio contribuye al desarrollo de la identidad personal, social, cultural y a la gama de manifestaciones humanas de ella derivadas (Roth, 2000), el entorno de la ciudad de Neiva ofrece diferentes potencialidades ambientales y culturales que pueden ser utilizadas en los procesos de educación ambiental con enfoque de identidad con el territorio, entre ellas las diferentes creaciones artísticas como artesanías, composiciones musicales, pintura, literatura, entre otras; los movimientos sociales que tienen incidencia en la ciudad, e importantes ecosistemas estratégicos como el río Magdalena, el río Las Ceibas, el Desierto de la Tatacoa, el humedal El Chaparro, entre otros.

De igual manera, teniendo en cuenta que cada problemática ambiental es una estructura sistémica conformada por factores, estados e interacciones (Bortolozzi, 2009), recopilar y examinar algunos de los aspectos relevantes de la historia de la formación de la ciudad de Neiva ayudó a comprender el origen de las principales problemáticas ambientales que afectan la ciudad, entre ellas: los impactos de la urbanización, la contaminación de las fuentes hídricas, el manejo inadecuado de los residuos sólidos, las afectaciones a la biodiversidad, entre otros.

La resignificación de la educación ambiental implica entender la educación ambiental como un proceso formativo desde una óptica social, política, económica, ética, jurídica y cultural, orientado al estudio de las complejidades de las dinámicas naturales y sociales propias del territorio, para lograr por parte de los alumnos aprendizajes significativos que permitan usos y aplicaciones de tales saberes en el mundo real, es decir en el contexto del quehacer formativo. En otras palabras, una educación ambiental que sea capaz de trabajar críticamente los modos de *ser, estar y habitar el territorio*, que convierta en problemas pedagógicos los conflictos socioambientales que atraviesan la ciudad y la región, que identifique los actores y los dilemas éticos que implican el “desarrollo”, para-hacer coincidir la educación ambiental con la noción de ambiente en clave del pensamiento ambiental latinoamericano, lo cual requiere de grandes esfuerzos para descolonizar procesos tradicionales y los contenidos curriculares existentes (Corbeta, 2015)

El diseño metodológico utilizado para abordar el propósito de esta investigación, a partir del enfoque cualitativo y el paradigma crítico social, fue pertinente para establecer los lineamientos para la resignificación de la educación ambiental, a partir del análisis de los imaginarios sociales de los actores relacionados con la educación ambiental en la ciudad de Neiva, los cuales ayudaron a entender la visión y el comportamiento social de los actores.

Esta investigación constituye un referente acerca del conocimiento y comprensión de los procesos de articulación de la escuela con el territorio, particularmente en la ciudad de Neiva, como estrategia para la búsqueda de opciones de mejoramiento de la educación y de algunos aspectos de la calidad de vida de los neivanos.

En concordancia con lo anteriormente descrito, en la resignificación de la educación ambiental cumplen un rol muy importante los maestros y directivos docentes de las instituciones escolares públicas de la ciudad de Neiva, agrupados en una Red de carácter permanente, así como los demás miembros de la comunidad educativa de la ciudad, en consonancia con la Secretaría de Educación Municipal y la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena, pues se requiere de la sinergia de los diferentes actores sociales e institucionales, lo cual posibilitará que se lleven a cabo las directrices propuestas en la presente investigación, entre ellas, los procesos de formación y actualización docente, la reformulación del Proyecto educativo institucional de cada una de las escuelas y colegios públicos, el desarrollo de procesos de investigación pertinentes y de calidad, la creación de la Red Regional de Educación Ambiental, el fomento de la dimensión política en la educación ambiental, y el fortalecimiento del Comité Técnico de Educación Ambiental.

Además, debido a que la estrategia de educación ambiental con enfoque de identidad con el territorio y con una visión integradora, compleja y holística, implica cambios en el currículo de las instituciones educativas, se requiere reestructurar el Proyecto Educativo Institucional especialmente en términos de la posibilidad de comprender la integralidad y complejidad del territorio, para plantear soluciones y alternativas efectivas que orienten esfuerzos en investigación, educación, gestión y sensibilización para enfrentar las problemáticas ambientales, emprendiendo acciones efectivas.

En efecto, es un gran desafío para los docentes de las instituciones educativas, pues se requiere que integren las problemáticas y potencialidades del territorio y a los demás actores sociales relacionados con la educación ambiental, a través del diseño de actividades educativas que propicien aprendizajes significativos en los estudiantes, y que contribuyan a que estos valoren el entorno natural, la diversidad cultural; reconozcan la importancia ecológica, económica y social del territorio, y se motivan a participar en actividades que permitan resolver

las problemáticas ambientales. Lo anterior resalta la pertinencia de articular las realidades del contexto con las actividades pedagógicas de las instituciones educativas, con el fin de fomentar la cultura ambiental y los aprendizajes significativos de los alumnos y sus comunidades.

En este sentido, es necesario que la Universidad Surcolombiana defina lineamientos curriculares pertinentes para generar cambios cognitivos, actitudinales y comportamentales en los futuros profesionales, de tal modo que puedan participar en la búsqueda de las posibles soluciones interdisciplinarias a las problemáticas ambientales de la región.

## Referencias

- Acebedo, J., Rivera, D., Polanía, J., y Olaya, A. (2003). Imaginarios sobre los ecosistemas en periodistas, medios y pobladores del Huila. En: Olaya, A. y Sánchez, M. (Editores). Ecosistemas estratégicos del Huila. Significado Ecológico y Sociocultural. Dirección General de Investigación, Facultad de Ingeniería, Universidad Surcolombiana, Neiva. 288-289.
- Agudelo, P. (2011). (Des)hilvanar el sentido/los juegos de Penélope. Una revisión del concepto imaginario y sus implicaciones sociales. *Revista Uni-pluri/versidad*, 11(3), 1-18.
- Alfonso P., y Galindo V. (2011) Evolución de la visión sistémica en el pensamiento urbano del siglo XX La integración de las disciplinas hacia la ciudad sustentable. Facultad de Ciencia Política y Gobierno, Programa de Gestión y Desarrollo Urbano. Universidad del Rosario. Bogotá.
- Algarra, A. y Gaitán, E. (2017). Los humedales Ibis y Pisingo de la ciudad de Neiva. En: Lara, R., y Gutiérrez, G. Parque Jardín Botánico de Neiva, "Un encuentro con la naturaleza". Secretaría de Ambiente y Desarrollo Rural Sostenible, Alcaldía de Neiva.
- Alvarado, L., y García, M. (2008) Características más relevantes del paradigma socio-crítico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas Sapiens. *Revista Universitaria de Investigación, Universidad Pedagógica Experimental Libertador Caracas*, 9, (2) 187-202.
- Álvarez, J., y Gayou, J. (2003) Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología. Editorial Paidós Mexicana, S. A.
- Álvarez, L., y Delgado, G. (2014) Ciudades, gestión, territorio y ambiente. *Interdisciplina* 2, (2), 9-20.
- Amézquita, C., Rueda, H., y Rincón, L. (2015). Aproximación académica y valorativa al reconocimiento de la historia Ambiental de Neiva. Universidad Surcolombiana, Vicerrectoría de Investigación y Proyección Social, Facultad de Economía y Administración, Neiva.
- Amézquita, C., e Ibarra, A. (1997) Percepción de la Problemática Ambiental de Neiva. Universidad Surcolombiana. Neiva.
- Ángel-Maya, A. (2015). La Fragilidad ambiental de la cultura. Historia y medio ambiente. Segunda edición. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
- Ángel-Maya, A. (2002). El retorno de Ícaro: Muerte y vida de la filosofía: Una propuesta ambiental, 2ª Edición, Bogotá – México, PNUD, PNUMA, IDEA ASOCARS.



- Ángel-Maya, A. (2001) *La Razón de la Vida*, tomo II. Platón o la pirámide invertida. Medellín: IDEA Universidad Nacional de Colombia.
- Ángel-Maya, A. (1996). *El reto de la vida. Ecosistema y cultura. Una introducción al estudio del medio ambiente*. Ecofondo. Bogotá.
- Baczko, B. (1999) *Los imaginarios sociales. Memorias y Esperanzas Colectivas*. Payot, Paris.
- Badillo, M. (2012) Política de educación ambiental en Colombia, 2002-2010. *Revista De Investigación Agraria y Ambiental*, 3(1), 89-96.
- Barazarte, R., Neaman, A., Vallejo, F., y García, P. (2014) El conocimiento ambiental y el comportamiento proambiental de los estudiantes de la Enseñanza media, en la Región de Valparaíso (Chile). *Revista de educación*, 364, 66-92.
- Basto, S. (2017) El conflicto socioambiental del páramo Santurbán. Un análisis bioético con enfoque de ecología política. *Revista Colombiana de Bioética*, 12(1), 8-24.
- Bautista, E. (2018) Representaciones sociales del ambiente en estudiantes de grado quinto del Colegio Juan Salvador Gaviota y la institución Técnica Ambiental Combeima. (Tesis de maestría). Facultad de ciencias de la educación, Universidad del Tolima. Ibagué.
- Bermúdez, O. M. (2004) La importancia de la educación ambiental y las culturas locales en un mundo globalizado. *Revista de Educación Ambiental: Ambiente & Educación*, 9, 29-37.
- Bermúdez, O. M. (2005) *El Diálogo de Saberes y la Educación Ambiental*. Serie IDEAS N°7, Universidad Nacional de Colombia – IDEA, Bogotá.
- Bermúdez, O. M. (2003) *Cultura y Ambiente. La Educación Ambiental contexto y perspectivas*. Serie IDEAS N°2, Universidad Nacional de Colombia – IDEA, Bogotá.
- Bonilla, C., Vanegas, J., y Bonilla, V. (2015) *Pedagogía crítica y equidad de género*. Universidad Surcolombiana, Bogotá.
- Boff, L. (1996) *Ecología: grito de la tierra. Grito de los pobres*, Editorial Trotta. Madrid.
- Bortolozzi, A. (2009). Educación ambiental, territorio urbano y nuevas prácticas socio-espaciales: Repensando el proceso de “gentrificación” para la sustentación de las ciudades brasileñas”. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 14(44), 125-129.
- Bourdieu, P. (2007) *El sentido Práctico*. Siglo XXI Editores. Buenos Aires.
- Burgos, A. (2016) Buen vivir con la naturaleza en las instituciones educativas: una necesidad en Boyacá, Colombia. *Culturales*, 4(2), 185-208.
- Bustos, R. (2005) Geografía de las representaciones. Sujeto, acción y territorio. En: *Jornadas Humanidades. Historia del Arte. “La crisis de la representación”*. Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca, Argentina.

- Caballero, X., Cárdenas, R., Garzón, A., y Rojas, J. (2017) Conciencia y comportamientos pro ambientales: hacia la resignificación de la educación ambiental en tres instituciones educativas de Bogotá. (Tesis de maestría). Universidad de La Sabana. Bogotá.
- Calixto, R., y González, E. (2008) Representaciones sociales del medio ambiente. Un problema central para el proceso educativo. *Trayectorias Universidad Autónoma de Nuevo León México*, X(26), 66-78.
- Camus, P. (2001) Perspectiva de la 'historia ambiental': orígenes, definiciones y problemáticas. Pensamiento crítico. *Revista Electrónica de Historia*, (1), 1-30.
- Carrizosa, J. (2014) Colombia compleja. Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá.
- Carvalho De Sousa, A. (2016). La adecuación pedagógica de los proyectos de educación ambiental del ayuntamiento de Valencia a los principios de la educación para el desarrollo sostenible. *Terra*, 2, 97-128.
- Cegarra, J. (2012). Fundamentos Teórico Epistemológicos de los Imaginarios Sociales. *Revista Cinta de Moebio*, 43, 1-13.
- Cely, A., y Moreno, N. (2011) Ciudades leídas, ciudades contadas. La ciudad como escenario didáctico para la enseñanza de la geografía. Editorial: Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá.
- Corporación del Alto Magdalena (CAM). (2003). Valoración ambiental del oriente urbano de ciudad de Neiva.
- Corporación del Alto Magdalena (CAM). (1997) Perfil Ambiental urbano de Neiva.
- Columbie, N. (2012) Consideraciones teóricas necesarias acerca de la problemática ambiental desde un enfoque complejo. *Revista OIDLÉS*, 6 (12), 1-14.
- Corbeta, S. (2015) Pensamiento ambiental latinoamericano y Educación Ambiental. *Revista Voces de la Tierra*, 6 (43), 160-168.
- Corbeta, S., Franco, D., Blanco, P., Martínez, A., y Ruiz, F. (2015) Pensamiento Ambiental Latinoamericano. Sistematización del corpus teórico-metodológico, reconstrucción histórica y perspectivas. En: Tiempo para pensar: Investigación social y humanística hoy en Venezuela. Tomo I. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales. 317-324.
- Covas, O. (2004) Educación ambiental a partir de tres enfoques: comunitario, sistémico e interdisciplinario. *Revista Iberoamericana de Educación*, 35(1), 1-7.
- Cruz Herrera, L.A. (2017). Estrategia pedagógica para la implementación de la educación ambiental en estudiantes de básica secundaria de la ciudad de Neiva promoviendo la

- conservación de los ecosistemas estratégicos (Tesis de Maestría). Universidad Surcolombiana, Neiva.
- Cruz Herrera, Bermeo, M., Reinoso, J., y Perdomo, P. (2004). Diseño de una metodología que incorpore los ecosistemas estratégicos en los proyectos ambientales de las instituciones educativas de secundaria en el departamento del Huila. (Tesis de Especialización). Universidad Surcolombiana, Neiva.
- Empresas Públicas de Neiva ESP (2013). La cultura del Agua.
- Escobar, A. (2016). Desde abajo, por la izquierda, y con la tierra: la diferencia de Abya Yala/ Afro/ Latino/ América. *Revista Intervenciones en estudios culturales*, 3, 117-134.
- Escobar, A. (2010). Una minga para el postdesarrollo: lugar, medio ambiente y movimientos sociales en las transformaciones globales. Programa Democracia y Transformación Global Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Ciencias Sociales. Lima.
- Escobar, A. (2007). La invención del Tercer Mundo. Construcción y deconstrucción del desarrollo. Fundación Editorial el perro y la rana. Caracas.
- Escobar, A. (1999) Cultura, ambiente y política en la antropología contemporánea. Instituto Colombiano de Antropología. Ministerio de Cultura. Bogotá.
- Flores, Murilo (2007). La identidad cultural del territorio como base de una estrategia de desarrollo sostenible. *Revista Opera*, 7, 35-54.
- Flórez, G. (2012) La educación ambiental: una apuesta hacia la integración escuela-comunidad. *Revista Praxis & Saberes*, 3 (5), 79-101.
- Folch R., y Bru, J. (2017) Ambiente, territorio y paisaje. Valores y valoraciones. Editorial Barcino SA. Barcelona.
- Foro Global (1992). Tratado de Educación Ambiental para Sociedades Sustentables y Responsabilidad Global.
- Francisco, P. (2015). Laudato si: On care for our common home. Editorial Our Sunday Visitor.
- Freire, P. (2010). Cartas a quien pretende enseñar. Siglo Veintiuno Editores, Buenos Aires.
- Freire, P. (1990). La naturaleza política de la educación. Cultura, poder y liberación. Paidós. Barcelona.
- Galano, C. (2006). El Papel Político y Pedagógico de la Educación Ambiental y la superación de la dicotomía Teoría Práctica. En: *Perspectivas de la Educación Ambiental en Iberoamérica*. Conferencias del V Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. 397-410.

- García, G. (2016) Visión sistémica del ambiente en el imaginario de los docentes de la institución educativa Técnica Olaya Herrera del municipio de Ortega Tolima. (Tesis de maestría en Educación). Universidad del Tolima. Ibagué.
- Giménez, G. (2000) Territorio, cultura e identidades La región socio-cultural. En: Rosales, R. Globalización y regiones en México. Programa Universitario de Estudios sobre la ciudad. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. Universidad Nacional Autónoma de México.
- González Gaudiano, E. y Valdez, R. (2012) Enfoques y sujetos en los estudios sobre representaciones sociales de medio ambiente en tres países de Iberoamérica. *Revista de Investigación Educativa, Veracruz*, 14, 1-17
- Gobernación Del Huila. (2005) Viaje a nosotros mismos: lineamientos para la construcción de la Cátedra de la Huilensidad. Neiva.
- González, C. (1996). Principales tendencias y modelos de la Educación Ambiental en el sistema escolar. *Revista Iberoamericana de Educación*, 11(11), 1–55.
- Grohmann, P. (1997) Los movimientos sociales y el medio ambiente urbano. *Nueva Sociedad*, 149,146-161
- Gual, M., y Bonil, J. (2010) Pintar con la mirada: la ciudad como una oportunidad para trabajar la educación ambiental en el aula. En: Quintanilla, M., Daza, S. y Merino, C. Unidades Didácticas en Biología y Educación Ambiental Su contribución a la promoción de competencias de pensamiento científico. Volumen 4. Facultad de Educación, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago de Chile.
- Gudynas, E. (2011). Desarrollo y sustentabilidad ambiental: diversidad de posturas, tensiones persistentes. En: Matarán Ruíz, A y López Castellano, F. (editores). La Tierra no es muda: diálogos entre el desarrollo sostenible y el postdesarrollo”. Universidad de Granada. Granada, España.
- Gutiérrez, L. (2015). Problemática de la educación ambiental en las instituciones educativas. Universidad Distrital. *Revista Científica*, 23, 57-76.
- Hernández, R. Fernández, C. & Baptista, P. (2010) Metodología de la Investigación. Quinta edición. Editorial Mcgraw-Hill. Ciudad de México.
- Holman, V. (2014) Mapas, imaginarios y memoria ambiental en Argentina. *Revista Geografares*, Edição Especial, 96-117.
- Iriarte, A. y Olaya, A. (2003) Claves para la construcción de la identidad cultural del huilense, con énfasis en sus ecosistemas. En: Olaya, A. y Sánchez, M. Ecosistemas Estratégicos del Huila. Significado ecológico y sociocultural. Universidad Surcolombiana. Facultad de Ingeniería. 303-319.

- Johnson, B., y Onwuegbuzie, A. (2004). Mixed Methods Research: A Research Paradigm Whose Time Has Come [Los métodos de investigación mixtos: un paradigma de investigación cuyo tiempo ha llegado]. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26.
- Leff, E. (2017) Pensamiento Ambiental Latinoamericano: Patrimonio de un Saber para la Sustentabilidad. En: Pengue, W. (Compilador). El pensamiento ambiental del sur: complejidad, recursos y ecología política latinoamericana. Ediciones Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Leff, E. (2010) Imaginarios Sociales y Sustentabilidad. *Cultura y Representaciones Sociales*, 5(9), 42-121.
- Leff, E. (2007). La complejidad ambiental. *Polis, Revista de la Universidad Bolivariana*, 6(16), 1-9.
- Leff, E. (2006). Aventuras de la Epistemología Ambiental: De la Articulación de Ciencias al Diálogo de Saberes. Siglo XXI editores. México.
- Leff, E. (2004) Racionalidad ambiental y diálogo de saberes. Significancia y sentido en la construcción de un futuro sustentable. *Polis Revista Latinoamericana*, 7, 1-35.
- Leff, E. (1998). Saber ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder. Siglo XXI editores. México.
- Leff, E. (1993) La formación en la perspectiva de la Cumbre de la Tierra y de la Agenda 21. Educación ambiental y universidad. En: Curiel, A. (Compilador) Educación ambiental y universidad. Universidad de Guadalajara. Guadalajara.
- Leff, E., Argueta, A., Boegue, E., y Porto, C. (2003). Más allá del desarrollo sostenible: La construcción de una racionalidad ambiental para la sustentabilidad: Una visión desde América Latina. *Medio ambiente y Urbanización*, 59(1), 65-108.
- Lopera, M. (2017) Experiencia de formación del profesorado basada en el contexto ciudad-escuela. *Revista Iberoamericana de Educación*, 74(1), 41-58,
- López, M. (2017) Modelo pedagógico ético-ambiental emergente para la educación en Colombia: ¿Cómo posibilitar la emergencia de un modelo pedagógico ético ambiental para la educación en Colombia? (Tesis de maestría). Universidad Católica de Manizales. Manizales.
- Macías, L. (2016) Hacia el tránsito por las relaciones entre la escuela y el territorio: un viaje hacia la búsqueda de un nuevo reconocimiento social de la institución educativa “Ceilán” de Ceilán – Bugalagrande Valle Del Cauca. (Tesis de maestría en Educación). Universidad Católica De Manizales. Manizales.

- Martínez, I. (2018) Identidad ambiental: La construcción de un concepto a partir del análisis de la plataforma Pro-Río. (Tesis de Doctorado). Universidad de Alicante. Barcelona.
- Martínez, R. (2010) La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. *Revista Electrónica Educare*, XIV (1), 97-111.
- Martínez, R. (2007) Aspectos políticos de la educación ambiental. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 7(3), 1-25.
- Maturana, H. (1996) El sentido de lo humano. Dolmen Ediciones SA. Santiago de Chile.
- Maturana, H., y Varela, F. (2003) El árbol del conocimiento: las bases biológicas del entendimiento humano. Lumen Editorial universitaria. Buenos Aires.
- McMillan, J., y Schumacher, S. (2005) Investigación educativa. Pearson Educación SA. Madrid.
- Meinardi, E. (2010) Educar en Ciencias. Editorial Paidós. Buenos Aires.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS). (2016) Los Proyectos Ambientales Escolares en Colombia. Viveros de la nueva ciudadanía ambiental de un país que se construye en el escenario del posconflicto y la paz. Bogotá.
- Ministerio de Educación Nacional y Ministerio del Medio Ambiente. (2002) Política Nacional de Educación Ambiental.
- Ministerio de Educación (1996). La dimensión ambiental: Un reto para la educación de la nueva sociedad. Proyectos Ambientales Escolares. Serie documentos especiales. Santafé de Bogotá.
- Molano, A. (2013) Concepciones y prácticas sobre educación ambiental de los docentes en las universidades de Bogotá. Implicaciones para los currículos de las facultades de educación. (Tesis de doctorado en Educación y Trabajo Social). Universidad de Valladolid. Valladolid.
- Molano, A. (2012) La complejidad de la educación ambiental: una mirada desde los siete saberes necesarios para la educación del futuro de Morín. *Revista de Didáctica Ambiental* 11, 1-9.
- Molina, N. (2013) Discusiones acerca de la Resignificación y Conceptos Asociados. *Revista MEC-EDUPAZ*, III, 39-63.
- Morín, E. (1999). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO.
- Morín, E. (2004). Introducción al pensamiento complejo. Editorial Gedisa. México.
- Mujica, L. (2016) Aproximaciones a la naturaleza y sus cambios en Andahuaylas y Chincheros, Apurímac. (Tesis de doctorado en Antropología). Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima.

- Muñoz, J. (2008) La pedagogía de los espacios como discurso de la educación ambiental. *Revista de Pedagogía Bordón*, 59(4), 641-657.
- Murcia, N. (2016) Habitar la ciudad desde prácticas sociales significativas en ecología para la construcción de paz, convivencia, reconciliación y educación ciudadana en Florencia-Caquetá. (Tesis de maestría). Universidad Surcolombiana.
- Noguera, A. (2007). El paso del sujeto/objeto al bucle-red-trama-de vida disolución de la epistemología moderna y emergencia de la filosofía ambiental. En: Noguera, A. (Compiladora). Hojas de sol en la victoria regia: emergencias de un pensamiento ambiental alternativo en América Latina. Universidad Nacional, Instituto de Estudios Ambientales. Manizales.
- Noguera, A. (2004). El reencantamiento del mundo. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente - Oficina Regional para América Latina y el Caribe PNUMA/ORPALC. Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales. Manizales.
- Noguera, A., y Pineda, J. (2014). Cuerpo-tierra: epojé, disolución humano-naturaleza y nuevas geografías-sur. *Geograficidade*, 4(1), 20-29.
- Novo, M. (2012). La educación ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas. Editorial Universitas. España.
- Novo, M. (2009). La educación ambiental una genuina educación para el desarrollo sostenible. *Revista Educación*. Número Extraordinario, 195-217.
- Novo, M. (1996). La educación ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios. *Revista Iberoamericana de Educación*, 11, 75-102.
- Nóvoa, A. (2009). Para una formación de profesores construida dentro de la profesión. *Revista de Educación*, 3, 203-218.
- Núñez, G., y García, M. (2019) Corrientes de pensamiento en la educación ambiental y ámbitos de aplicación. *Revista Cedotic* 4(2). 221-239.
- Olaya, A. (2017). Un ecosistema de Bosque Seco Tropical para el proyecto Parque Jardín Botánico de Neiva. En: Lara, R., y Gutiérrez, G. Parque Jardín Botánico de Neiva, "Un encuentro con la naturaleza". Secretaría de Ambiente y Desarrollo Rural Sostenible, Alcaldía de Neiva. 25-36.
- Olaya, A. (2013). Ecosistemas y espacio geográfico de la ciudad de Neiva. En: Tovar, B. y Salas, R. Historia comprensiva de Neiva. Academia Huilense de Historia, Tomo V, 21-40.
- Olaya, A., y Sánchez, M. (2005). Del Macizo Colombiano al Desierto de La Tatacoa: la ruta del Río Magdalena en el Huila. Universidad Surcolombiana. Neiva.

- Olaya, D. (2018) Las representaciones sociales del territorio y el ambiente en el sector de la vereda Cabeceras – LLanogrande, municipio de Rionegro – Antioquia. La escuela como eje de reflexión y acción sobre la territorialidad. (Tesis de Maestría en Educación Ambiental). Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales. Bogotá.
- Orduna, M. (2012). Identidad e identidades: Potencialidades para la cohesión social y territorial. Edición: Diputación. Barcelona.
- Padilla, L. (2015) La educación ambiental para el desarrollo sostenible en la educación secundaria obligatoria de la provincia de Valencia: análisis de la realidad y propuestas educativas. (Tesis doctoral). Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir. Valencia.
- Paredes, C. (2017) Concepciones y actitudes sobre educación ambiental y ecosistemas estratégicos en profesores de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales del municipio de Gigante- Huila. (Tesis de maestría). Universidad Surcolombiana. Neiva.
- Pérez, G. (1998). Investigación cualitativa: Retos e Interrogantes. La Investigación-Acción. Tomo I. Editorial La Muralla SA. Madrid.
- Pérez, M. (2006) La construcción de la categoría ecorregión en los docentes en formación. Una propuesta de aprehensión y apropiación de realidades. *Tecné, Episteme y Didaxis*, 19, 98-113.
- Quintero, O., y Cardona, N. (2015) Relación entre representaciones sociales de medio ambiente y prácticas pedagógicas en educación ambiental en una comunidad educativa rural. (Tesis de maestría en Pedagogía). Universidad de Antioquia. Medellín.
- Ramos, S., y Fera, Y. (2016) La noción de sentido de lugar: una aproximación por medio de textos narrativos y fotografías. *Revista Innovación Educativa*, 16(71), 83-110.
- Rayo, M. (1993) El tratado de la educación ambiental. *Revista de Educación Sinéctica*, 2, 1-7.
- Rincón, L., y Rueda H. (2018). Transformación de las microcuencas hídricas del oriente urbano del municipio de Neiva por el impacto del crecimiento urbanístico a partir del año 1961. Editorial: Fondo Global. Neiva.
- Rodríguez, J. (2003) El paisaje y los ecosistemas huilenses fuente de inspiración para la creación artística musical. En: Olaya, A. y Sánchez, M. Ecosistemas Estratégicos del Huila. Significado ecológico y sociocultural. Facultad de Ingeniería. Universidad Surcolombiana. 255-271.
- Rojas, M. (2019) Representaciones sociales del conflicto socioambiental por exploración petrolera en el discurso de pobladores y campesinos, el Estado y otros actores sociales



- del municipio de Valparaíso, en el departamento del Caquetá. (Tesis de doctorado en Educación y Cultura Ambiental). Universidad Surcolombiana. Neiva.
- Roth, E. (2000) Psicología ambiental: interfase entre conducta y naturaleza. *Revista Psicología y Medio Ambiente*, 8, 63-78.
- Ruiz, J. (2003) Aportes al significado sociocultural del paisaje huilense: una lectura desde las artes visuales. En: Ecosistemas Estratégicos del Huila. Significado ecológico y sociocultural. Olaya, A. y Sánchez, M. Facultad de Ingeniería. Universidad Surcolombiana. 229-253.
- Saleme, P., y Góes J. (2011) Representação social de meio ambiente e educação ambiental nas escolas públicas de Teófilo Otoni-MG. *Revista brasileira de educação ambiental*, 6, 35-40.
- Sauvé, L. (2010). Educación científica y educación ambiental: un cruce fecundo. *Revista Enseñanza de las ciencias*, 28(1), 5-18.
- Sauvé, L. (2006). La educación ambiental y la globalización: desafíos curriculares y pedagógicos. *Revista Iberoamericana de educación*, 41, 83-101.
- Sauvé, L., Berryman, T., y Brunelle, R. (2008). Tres décadas de normatividad internacional para la Educación Ambiental: una crítica hermenéutica del discurso de las Naciones Unidas. En: González, E. Educación, Medio Ambiente y Sustentabilidad. Siglo XXI editores. México. 25-52.
- Secretaría de Educación Alcaldía de Neiva. (2017) Expedición Educativa: Una minga entre la familia, la escuela, la comunidad y el Estado.
- Sierra, W. (2016) Políticas públicas, ambientalización curricular en educación superior y conductas sustentables asociadas a hábitos de consumo de agua. (Tesis de maestría en Educación). Universidad Surcolombiana. Neiva.
- Smith, W. (2020). The leadership role of teachers and environment club coordinators in promoting ecocentrism in secondary schools: teachers as exemplars of environmental education. *Australian journal of environmental education*, 36 (1), 1-18.
- Solano, J. (2018) Educación Ambiental y Territorio. Fundación Universitaria del Área Andina. Bogotá.
- Tangencial. (2002) Manifiesto por la vida. Por una ética para la Sustentabilidad. *Revista Ambiente & Sociedad*, 10(1), 1-14
- Terrón, E. (2008). Educación ambiental. Representaciones sociales de los profesores de educación básica y sus implicaciones educativas. Memoria Electrónica del X Congreso

Nacional De Investigación Educativa, Área Temática 3. Educación Ambiental para la Sustentabilidad.

- Torres, L. (2017) Imaginarios urbanos y educación. Apuestas para resignificar la ciudad. Revista Inmediaciones de la Comunicación. *Universidad ORT Uruguay*, 12(1), 67-89.
- Torres, M. (2009). La educación ambiental en Colombia: un contexto de transformación social y un proceso de participación en construcción, a la luz del fortalecimiento de la reflexión - acción. VI Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. Buenos Aires.
- Torres, M. (2006). Reflexiones críticas de la Educación Ambiental en Colombia: una visión innovadora de escuela en la política nacional de Educación Ambiental. V Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. Brasil.
- Torres, W., y Pachón, H. (2003) Construir desde abajo. Subjetividades en la región Surcolombiana. En: Torres, W., Tovar, B., y Lasso, L. In-Sur-Gentes. Editorial Universidad Surcolombiana. Neiva. 261-292.
- Valencia, V. (2007) Imaginarios del miedo en el contexto urbano de Manizales: Implicaciones medioambientales. *Gestión y Ambiente Volumen*, 10(2),179-190.
- Vilches, M. (2015) Ecopedagogía y el programa de eco-escuelas de Puerto Rico. Propuesta para la integración de la carta de la tierra. (Tesis de doctorado). Universidad de Granada. Granada.
- Villanueva, J. (2018) Mundo de la vida e interculturalidad Pluralidad de Mundos: El Sumak Kawsay y la crítica al desarrollo. (Tesis de Doctorado en Filosofía). Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima.
- Wilches, G. (2013) Brújula, bastón y lámpara para trasegar los caminos de la educación ambiental. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; Jardín Botánico José Celestino Mutis, Bogotá.
- Yory, C. M. (2006). El concepto de topofilia entendido como teoría del lugar. *Revista Urbana en Línea*, (19), 1-17.
- Zenobi, V. y Estrella, M. (2014) La enseñanza de temáticas ambientales con las netbooks. Universidad Nacional de Luján. Departamento de Ciencias Sociales. Aspha Ediciones. Buenos Aires.
- Zenobi, V. y Estrella, M. (2016) La enseñanza de temáticas locales: cuando empezar por lo cercano no siempre es más sencillo. *Revista Contextos de Educación*, 16(21), 22-32.

### **Documentos normativos**

Asamblea Departamental Del Huila. (2011). Ordenanza 054. Neiva.

Asamblea Departamental Del Huila. (2012). Ordenanza 013. Neiva.

Concejo de Neiva (2018). Acuerdo Número 022.

Congreso de la República (2012). Ley 1549. Bogotá.

Congreso de la República (1994). Ley 115 General de Educación. Bogotá.

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2013) Decreto 2981. Bogotá.

Ministerio de Educación Nacional (MEN) (2015) Decreto 1075. Decreto Único Reglamentario del Sector Educación. Bogotá.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2016). Decreto 1076 Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. Colombia.

## ANEXOS

### Anexo 1 Instituciones que integran el Comité Técnico Interinstitucional De Educación Ambiental CIDEA Huila 2018

Institución /Organización		
Secretaría Departamental de Educación	Banco de la República	U. Cooperativa de Colombia
Secretaría Municipal de Educación	Cruz Roja Colombiana, seccional Huila.	Mesa Departamental de Educación Ambiental.
Secretaría Municipal de Medio Ambiente	SENA, Regional Huila.	Red Departamental de Jóvenes de Ambiente
Departamento Administrativo de Planeación del Huila	Oficina Gestión del Riesgo, Departamento del Huila.	Policía ambiental y ecológica de la Metropolitana de Neiva
CORHUILA	ASOCOPH	Sector Turismo
Secretaría Departamental de Cultura y Turismo	Periodistas Ambientales	Defensa Civil, Seccional Huila
Aguas del Huila	Comité Departamental de Cafeteros	Promotores Ambientales Comunitarios (PAC)
Secretaría Departamental de Agricultura y Minería	ONG Ambientales (Zona Occidente)	Dirección regional para la Prosperidad Social.
Universidad Cooperativa de Colombia	ONG Ambientales (Zona Centro)	Procurador 11 Judicial II Ambiental y Agrario del Huila
Contraloría Departamental del Huila	ONG Ambientales (Zona Sur)	Cambio Climático Apoyo Profesional
Universidad Surcolombiana	Fundación del Alto Magdalena	Programa Cuenca Río Las Ceibas
Programa Ondas-Colciencias	Federación de Juntas de Acción Comunal del Huila	Comandante Novena Brigada
P.N.N. (Zona Sur)	CEIBAS EPN	Decano U. U.A.N
P.N.N. (Zona Norte)	ESAP, Territorial Huila	U FET
P.N.N (cordillera los Picachos)	ECOPETROL	U navarra
Ciudad Limpia del Huila	CIDEA ZONA SUR	Turismo Departamental
Recuperadora Marín		

**Anexo 2** Listado de Rectores de las instituciones educativas que participaron en la investigación

**Tabla 3** Rectores de las instituciones educativas, entrevistados.

<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA</b>	<b>Comuna donde está ubicada</b>	<b>RECTOR</b>
INEM Julián Motta Salas	1	Luis Alfredo Cerquera
María Cristina Arango de Pastrana	2	Tobías Rengifo
CEINAR	4	María Cristina Borrero Hermida
José Eustacio Rivera	5	Flor Ángela Osorio de Armero
Agustín Codazzi	6	Martha Lucia Cardozo Rodríguez
Escuela Normal Superior	7	Libardo Perdomo Ceballos
Técnico IPC Andrés Rosa	8	Álvaro Camacho Torres
Misael Pastrana Borrero	10	Jairo Ramírez Cedeño
Enrique Olaya Herrera		Islenia Robayo Guzmán

### Anexo 3 Entrevista aplicada al rector de la institución educativa de la ciudad de Neiva.

Objetivo: Identificar los imaginarios de ambiente, educación ambiental, territorio y problemáticas ambientales de la región, que tienen los rectores de las instituciones educativas de la ciudad de Neiva.

1. ¿Para usted qué es el ambiente?
2. ¿Para usted qué es educación ambiental?
3. ¿Para usted qué es territorio?
4. ¿Ha recibido formación en educación ambiental?  
Talleres: \_\_\_ Pregrado: \_\_\_ Posgrado: \_\_\_ Diplomados: \_\_\_ Libros: \_\_\_  
Documentales: \_\_\_ Otros (Describalos): \_\_\_\_\_
5. Señale las opciones del tipo de acompañamiento que ha recibido por parte de la Secretaría de Educación de Neiva o de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM, en cuanto a:
  - a. Lineamientos para el desarrollo de la educación ambiental.
  - b. Formación de docentes para el adecuado desarrollo de los Proyecto Ambiental Escolar.
  - c. Asesoría para el diseño del Proyecto Ambiental Escolar.
  - d. Información de los avances en materia de educación ambiental.
  - e. Apoyo económico para la ejecución del Proyecto Ambiental Escolar.
  - f. Otros. ¿Cuáles?
6. ¿Conoce la Política Nacional sobre Educación Ambiental establecida en el 2002?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Si su respuesta es afirmativa, ¿Cómo esta política ha favorecido la implementación de la educación ambiental en la institución que usted dirige?
7. Describa el objetivo de la educación ambiental en la Institución Educativa que dirige.
8. La Educación Ambiental está incluida en el Proyecto Educativo Institucional?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Explique en qué forma.
9. ¿De qué manera los docentes de la institución desarrollan la educación ambiental en las actividades con estudiantes?
10. Relacione las instituciones gubernamentales o no gubernamentales, de las que ha recibo apoyo para trabajar institucionalmente la educación ambiental.
11. Relacione los principales logros institucionales en cuanto a educación ambiental.  
  
Explique cómo se evidencian estos logros.
12. ¿La educación ambiental esta referenciada en el Manual de Convivencia de la institución?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Explique en qué forma.
13. ¿En el Plan de Mejoramiento Institucional se incluye algún componente relacionado con la educación ambiental?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Si su respuesta es afirmativa, descríballo.

14. Relacione las principales dificultades presentadas en el desarrollo del proceso de educación ambiental.
15. ¿Conoce algunos de los programas, investigaciones o experiencias pedagógicas contempladas en la Política Pública sobre educación ambiental del departamento del Huila (Ordenanza 054 de 2011)?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Si su respuesta es afirmativa, describa los que conoce.
16. ¿Conoce el programa de educación ambiental establecido por el Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental (CIDEA) Huila?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Si su respuesta es afirmativa, señale las líneas de acción que considera se han cumplido:
  - a. Formación de docentes
  - b. Procesos de investigación
  - c. Concursos ambientales
  - d. Producción de material bibliográfico
  - e. Compra de equipos técnicos
  - f. Divulgación de experiencias significativas
  - g. Estrategias de motivación, campañas ciudadanas, educativas y publicitarias.
17. Ambientalmente, ¿Cuáles son los lugares que considera más representativos en el territorio de la ciudad de Neiva?
18. ¿Cuáles considera que son las problemáticas ambientales más graves que afectan la ciudad de Neiva?
  - a. ¿En su criterio, cuales son las causas o los causantes de estas problemáticas?
  - b. ¿Cuáles cree que pueden ser las soluciones a estas problemáticas?
  - c. ¿Cómo se integran estas problemáticas en el Proyecto Educativo Institucional?
19. ¿De quién es la responsabilidad de cuidar los humedales, las fuentes hídricas y zonas verdes de la ciudad de Neiva? ¿Por qué?:
20. ¿Conoce algunos de los Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental PROCEDA que se desarrollan en la ciudad de Neiva?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Si su respuesta es afirmativa, descríbalos.
21. ¿Qué aspectos incluiría en el Proyecto Educativo Institucional acerca de la educación ambiental?

**Anexo 4** Cuestionario aplicado a docentes de las instituciones educativas de la ciudad de Neiva

Objetivo: Identificar los imaginarios de ambiente, educación ambiental, territorio y problemáticas ambientales de la región, que tienen los Docentes de las instituciones educativas de la ciudad de Neiva.

Inicialmente el docente debía seleccionar la institución educativa en la que labora, luego el área a la que pertenece, luego respondió las siguientes preguntas:

1. ¿Para usted qué es el ambiente?
2. ¿Para usted qué es educación ambiental?
3. ¿Para usted qué es territorio?
4. ¿Ha recibido formación en educación ambiental? Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Si la respuesta anterior es afirmativa, a través de cuáles de los siguientes medios recibió la formación en educación ambiental:

- a) Talleres
- b) Pregrado
- c) Posgrado
- d) Diplomados
- e) Libros
- f) Documentales
- g) Otros \_\_ ¿cuáles?: \_\_\_\_\_

5. En el desarrollo de las clases con estudiantes, cuáles de los siguientes aspectos de la educación ambiental trabaja:

- a) Comprensión de los fenómenos ecológicos, en la que se conciba a la naturaleza como medio de aprendizaje (educación al aire libre).
- b) Conservación de los recursos naturales, partiendo de las tres "R": reducir, reutilizar, reciclar.
- c) Desarrollo de habilidades para resolver o plantear soluciones a los problemas ambientales.
- d) Aplicación el proceso científico, para conocer y comprender las realidades ambientales.
- e) Desarrollo de la dimensión humana del ambiente, en las relaciones entre naturaleza y cultura.
- f) Desarrollo de valores consientes y coherentes para la toma de decisiones.
- g) Características del medio regional y el sentido de identidad en las comunidades.

6. En cuales de los siguientes aspectos de la educación ambiental estaría dispuesto a recibir formación:

- a) Lineamientos para el desarrollo de la educación ambiental.
- b) Procesos de investigación relacionada con educación ambiental.
- c) Asesoría para el diseño del Proyecto Ambiental Escolar.
- d) Divulgación de experiencias significativas en educación ambiental.
- e) Estrategias para afrontar el Cambio climático
- f) Fundamentos del Pensamiento Ambiental Latinoamericano



- g) Otros. ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
7. Cuáles de las siguientes líneas de acción relacionadas con la educación ambiental considera que se deben implementar en la ciudad de Neiva:
- a. Encuentros regionales de experiencias en educación ambiental.
  - b. Fortalecimiento del Comité Interinstitucional De Educación Ambiental municipal CIDEA.
  - c. Adquisición de equipos técnicos para investigación ambiental.
  - d. Estrategias de motivación, campañas ciudadanas, educativas y publicitarias.
  - e. Producción de material bibliográfico relacionado con educación ambiental.
  - f. Creación de la Red Regional de Educación ambiental
  - g. Otros. ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
8. ¿Cuáles considera que son las problemáticas ambientales que más afectan a la ciudad de Neiva?
9. En su criterio, ¿cuáles cree que pueden ser las soluciones a las problemáticas ambientales mencionadas?
10. ¿Cuáles son los lugares que considera más representativos en el territorio de la ciudad de Neiva?

**Anexo 5** Entrevista a integrantes del Comité Interinstitucional de Educación Ambiental (CIDEA) Huila.

Objetivo: Identificar los imaginarios de ambiente, territorio, educación ambiental y problemáticas ambientales de la región, que tienen los actores sociales que toman las decisiones en cuanto a la educación ambiental en la ciudad de Neiva.

1. ¿Para usted qué es el ambiente?
2. ¿Para usted qué es educación ambiental?
3. ¿Para usted qué es territorio?
4. ¿Qué tipo de formación académica en educación ambiental, ha recibido?
5. ¿Qué tipo de asesoría por parte del Ministerio de Ambiente, del Ministerio de Educación o de la CAM, ha recibido su institución en cuanto a lineamientos para el desarrollo de la educación ambiental?
6. ¿Cuál es el objetivo de la educación ambiental en su institución? ¿En qué documento de la existe claridad acerca del manejo de la educación ambiental?
7. Como integrante del Comité Interinstitucional de Educación Ambiental CIDEA, ente orientador de la educación en el Huila, ¿cuál ha sido el principal aporte de su institución en este comité?
8. ¿Con que instituciones de la ciudad de Neiva tienen articulación para la implementación de la educación ambiental?
9. Indique las principales actividades de educación ambiental realizadas por su institución.
10. ¿Cómo se pueden evidenciar los resultados del proceso de educación ambiental realizado por su institución?
11. ¿Cuáles han sido las dificultades que se les han presentado al desarrollar los procesos de educación ambiental?
12. De acuerdo con la Política pública sobre educación ambiental del departamento del Huila (Ordenanza 054 de 2011), la educación ambiental será implementada acorde a programas, investigación y experiencias pedagógicas programada anualmente por el departamento. ¿Cuáles de estos programas, investigaciones o experiencias pedagógicas conoce?
13. Señale las líneas de acción relacionadas con educación ambiental que considera que ha cumplido el Comité técnico interinstitucional de educación ambiental (CIDEA) Huila:
  - a. Formación de docentes
  - b. Procesos de investigación
  - c. Concursos ambientales
  - d. Producción de material bibliográfico
  - e. Compra de equipos técnicos
  - f. Divulgación de experiencias significativas
  - g. Estrategias de motivación, campañas ciudadanas, educativas y publicitarias.

14. ¿Cuáles considera que son las problemáticas ambientales más grave que afectan la ciudad de Neiva?

a. ¿Cuáles cree que pueden ser las soluciones a estas problemáticas ambientales?

b. ¿Cómo se relacionan estas problemáticas ambientales con las actividades que la Facultad de Educación realiza?

15. ¿Cuáles considera que son los lugares más representativos de la ciudad de Neiva?

16. ¿Además de los PRAE y los PROCEDA que otras experiencias de educación ambiental conoce?

17. ¿Qué ajustes haría en su institución, con respecto a la educación ambiental?

**Anexo 6** Listado de funcionarios de instituciones que integrantes el Comité Técnico Interinstitucional De Educación Ambiental CIDEA Huila, que participaron en la investigación.

**Tabla 4** Funcionarios de instituciones integrantes el CIDEA Huila, entrevistados.

<b>Entidad</b>	<b>Funcionario</b>
Secretaría Municipal de Medio Ambiente de Neiva	Luis Fernando España Angarita, Líder del Programa de Educación Ambiental
Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena	Leonor Vargas Ramírez, Líder de Educación Ambiental y Participación Ciudadana
Universidad Surcolombiana	Elías Francisco Amórtegui Cedeño, Director General de Investigaciones
Universidad CORHUILA	Viviana Lemus Bolaños, Docente del Programa de Ingeniería Ambiental
Ciudad Limpia ESP	Claudia Milena Perdomo Quiroga, Coordinador de Comunicaciones y Relaciones Públicas
Policía Metropolitana de Neiva	Héctor Pacheco Rodríguez, Líder Policía Ambiental
Programa Ondas Huila	<i>Gloria María Vega</i> Montenegro, Coordinadora Pedagógica
Las Ceibas EPN	Oderay Gutierrez Motta, Especialista en Ingeniería Ambiental

**Anexo 7** Microdiseño curso de Medio ambiente de la Universidad Surcolombiana

**FORMATO OFICIAL DE MICRODISEÑO  
CURRICULAR**

FACULTAD: CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

PROGRAMA: DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES

**1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO**

NOMBRE DEL CURSO: MEDIO AMBIENTE

CÓDIGO: BIEXCN01 No. DE CRÉDITOS ACADÉMICOS: 1 HORAS SEMANALES: 2

REQUISITOS: COMPONENTE SOCIOHUMANISTICO

ÁREA DEL CONOCIMIENTO: FORMACIÓN BÁSICA SOCIOHUMANISTICA

UNIDAD ACADÉMICA RESPONSABLE DEL DISEÑO CURRICULAR:

DEPARTAMENTO DE CIENCIA NATURALES Y EXACTAS – FACULTAD DE  
CIENCIA NATURALES Y EXACTAS

COMPONENTE BÁSICO                      COMPONENTE FLEXIBLE      X

TIEMPO (en horas) DEL TRABAJO ACADÉMICO DEL ESTUDIANTE

Actividad Académica Del Estudiante	Trabajo Presencial	Trabajo Independiente	Total (Horas)
Horas	32	64	96
<b>TOTAL</b>	32	64	96

## 4. COMPETENCIAS GENERALES

<b>COMPETENCIAS GENERALES</b>	
<b>SABER</b>	<p><b>INTERPRETATIVA</b> Observar, analizar y comprender los conceptos relacionados con Recursos Naturales, Ecología, Ecosistemas, Medio Ambiente, Problemática Ambiental, Gestión Ambiental, educación ambiental, y todos los que de ellos se deriven.</p>
	<p><b>ARGUMENTATIVA</b> Manejar a través de orientaciones pedagógicas, análisis de documentos en inglés y español, ayudas audiovisuales, talleres conceptuales, prácticas académicas y proyección social, entre otros, los temas relacionados con el Medio Ambiente, su problemática, alternativas para mitigación de impactos y construcción a futuro de una conciencia ambiental propia para la región Surcolombiana.</p>
	<p><b>PROPOSITIVA</b> Incentivar en el estudiantado la capacidad de dimensionar y plantear soluciones factibles acerca de problemáticas cotidianas de su diario vivir o relacionadas con el desarrollo local y regional, donde se involucre de manera equilibrada lo ambiental, lo económico y lo sociocultural.</p>
<b>HACER</b>	<p>Reconocer los principios ecológicos de la sostenibilidad, implica que el alumno profundice en aspectos como la biodiversidad, recursos naturales, ecosistemas relacionados, calidad y gestión ambiental, de tal forma que se sepa diferenciar las problemáticas ambientales (causas-consecuencias), las medidas de solución (gestión ambiental) y las perspectivas a futuro (posibles escenarios).</p>
<b>SER</b>	<p>Como aspectos complementarios formativos para el ser humano, se estimularán actitudes reflexivas e inteligentes en la valoración del medio ambiente como soporte del desarrollo tanto en lo productivo-económico como en lo socio-cultural. Lo anterior implica buscar las metodologías pedagógicas apropiadas para desarrollar conciencia por el respeto al medio ambiente y sobre la responsabilidad como seres humanos de manejar y preservar los recursos naturales (renovables y no renovables) para las</p>

**Anexo 8.** Listado de participantes en el grupo focal con expertos.

**Tabla 5** Expertos que hicieron parte del grupo focal.

<b>N°</b>	<b>Nombre</b>	<b>Formación Académica y/o Cargo</b>
1	Aldemar Macías Tamayo	Exsecretario de Educación del municipio de Neiva, Líder de la Expedición Educativa 2017
2	Alfredo Olaya Amaya	Doctor en Ingeniería Área Recursos Hidráulico, Director del Grupo de investigación de ecosistemas surcolombianos ECOSURC, Director de tesis en el Doctora en Educación y Cultura Ambiental.
3	Amparo Cuenca Wilson	Antropóloga, Magister en Investigación Social Interdisciplinaria
4	José Isidoro Pérez Cortés	Docente del Área de Ciencias Sociales
5	Levid Bermeo Quintero	Líder de Calidad Educativa en la Secretaría de Educación del Municipio de Neiva
6	Leyla Marleny Rincón Trujillo	Concejal del municipio de Neiva, Defensora del territorio
7	Magda Julissa Rojas Bahamón	Doctora en Educación y Cultura Ambiental
8	María Cristina Borrero Hermida	Rectora de la institución educativa CEINAR, Psicóloga, Doctora en Educación y Sociedad
9	Martha Cecilia Mosquera Urrutia	Doctora en Didáctica de la matemática, pertenece a Red de Docentes de América Latina y del Caribe.
10	Nabi del Socorro Pérez Vásquez	Doctora en Educación y Cultura Ambiental
11	Rudber Eduardo Gómez Leguízamo	Docente de Filosofía y lectura crítica
12	Violedy Andrea Jiménez Cardozo	Docente Universitaria de educación ambiental, Directora Técnica del Programa Ondas Huila