



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

1 de 2

Neiva, 25 De septiembre 2024

Señores

CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

Ciudad

El (Los) suscrito(s):

ANDREA DEL PILAR MELO ROMERO, con C.C. No. 52765585,
_____, con C.C. No. _____,
_____, con C.C. No. _____,
_____, con C.C. No. _____,

Autor(es) de la tesis y/o trabajo de grado o ANDREA DEL PILAR MELO ROMERO
titulado Transformación del pensamiento ambiental en estudiantes de secundaria del
Colegio Orlando Higueta Rojas Institución Educativa Distrital desde el estudio de los
conflictos socioambientales
presentado y aprobado en el año 2024 como requisito para optar al título de
DOCTORA EN EDUCACIÓN Y CULTURA AMBIENTAL;

Autorizo (amos) al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que, con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales "open access" y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.
- Permita la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.
- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.

Vigilada Mineducación



UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
GESTIÓN DE BIBLIOTECAS



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

2 de 2

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

EL AUTOR/ESTUDIANTE

Firma: _____

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: _____

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: _____

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: _____

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO

CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	1 de 4
---------------	---------------------	----------------	----------	-----------------	-------------	---------------	---------------

TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO: TRANSFORMACIÓN DEL PENSAMIENTO AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DEL COLEGIO ORLANDO HIGUITA ROJAS I.E.D. DESDE EL ESTUDIO DE LOS CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES

AUTOR O AUTORES: ANDREA DEL PILAR MELO ROMERO

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
MELO ROMERO	ANDREA DEL PILAR

DIRECTOR Y CODIRECTOR TESIS:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
RENGIFO RENGIFO	TOBÍAS

ASESOR (ES):

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre

PARA OPTAR AL TÍTULO DE: DOCTORA EN EDUCACIÓN Y CULTURA AMBIENTAL

FACULTAD: Educación

PROGRAMA O POSGRADO: Doctorado en Educación y Cultura Ambiental

CIUDAD: Bogotá **AÑO DE PRESENTACIÓN:**2024 **NÚMERO DE PÁGINAS:**419

TIPO DE ILUSTRACIONES (Marcar con una X):

Diagramas Fotografías Grabaciones en discos ___ Ilustraciones en general ___ Grabados ___
Láminas ___ Litografías ___ Mapas Música impresa ___ Planos ___ Retratos ___ Sin ilustraciones ___
Tablas o Cuadros



SOFTWARE requerido y/o especializado para la lectura del documento:

MATERIAL ANEXO: Cuestionarios de las entrevistas, itinerario de la expedición por el territorio y actividades didácticas “trazados curriculares”

PREMIO O DISTINCIÓN (*En caso de ser LAUREADAS o Meritoria*):

PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:

<u>Español</u>	<u>Inglés</u>
1. Conflictos socioambientales	Conflicts Socio-environmental
2. Métodoestesis	Methodestesis
3. Cultura Ambiental	Environmental Culture
4. Contextualización Curricular	Curricular Contextualization
5. Ética-Estética	Aesthetic-Ethics.

RESUMEN DEL CONTENIDO: (Máximo 250 palabras)

La formación ambiental en educación secundaria obedece a los derechos básicos de aprendizaje, a las competencias del Ministerio de Educación Nacional, a la política pública de educación ambiental, se promueve procesos de contextualización, sin embargo, en la práctica se evidencia una formación del conocimiento fragmentada, desarticulada y descontextualizada.

El documento valora el diálogo de saberes y los conocimientos ancestrales de los pueblos originarios, su construcción trae visiones del pensamiento andino, según Luis Mujica (2017) en el *ñawí*, término que significa el comienzo de algo, en este caso el lugar donde crece el conocimiento, se orienta y se desarrolla, se traza el propósito de la investigación que consiste en transformar el



pensamiento ambiental de un grupo de estudiantes de básica secundaria específicamente en grado noveno en el Colegio Orlando Higuera Rojas Institución Educativa Distrital (I.E.D) de la localidad de Bosa en Bogotá Colombia a partir del estudio de los conflictos socioambientales para la formación de una cultura ambiental, también se esbozan los caminos para la investigación ambiental desde la *Métodoestesis* una manera alternativa de pensar lo ambiental desde el contacto, los sentidos, las sensaciones y los afectos.

En el pensamiento andino de acuerdo con Mujica (2017) el pensar *hamutay* hace que los seres humanos puedan mirar sus comportamientos y sus consecuencias, luego del diseño y aplicación de los trazados curriculares se analizó que para la formación de la cultura ambiental se requiere una contextualización curricular, la adquisición de conocimientos ambiental y la formación de valores desde la ética-estética.

ABSTRACT: (Máximo 250 palabras)

Environmental education in secondary education obeys the basic learning rights, the competencies of the Ministry of National Education, the public policy of environmental education, and promotes contextualization processes; however, in practice, a fragmented, disjointed and decontextualized knowledge formation is evidenced.

The document values the dialogue of knowledge and ancestral knowledge of native peoples, its construction brings visions of Andean thought according to Luis Mujica (2017) in the term *ñawi* which means the beginning of something, in this case the place where knowledge grows, is oriented and developed, the purpose of the research is traced which is to transform the environmental thinking of a group of high school students specifically in ninth grade at the Orlando



Higuita Rojas School I.E.D. of the locality of Bosa in Bogotá Colombia from the study of the socio-environmental conflicts for the formation of an environmental culture, also the ways are outlined for the environmental investigation from the Métodoestesis an alternative way of thinking the environmental from the contact, the senses, the sensations and the affections.

In the Andean thinking according to Mujica (2017) hamutay thinking makes human beings able to look at their behaviors and their consequences, after the design and application of the curricular outlines it was possible to analyze that for the formation of the environmental culture, a curricular contextualization, the acquisition of environmental knowledge and the formation of values from the ethical-aesthetics is required.

APROBACION DE LA TESIS

Nombre Presidente Jurado: **Francisco Javier Reyes**

Firma:

Nombre Jurado: **Miguel Angel Quimbayo**

Firma:

Nombre Jurado: **Juan Carlos Acebedo**

Firma:

**TRANSFORMACIÓN DEL PENSAMIENTO AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DE
SECUNDARIA DEL COLEGIO ORLANDO HIGUITA ROJAS I.E.D. DESDE EL ESTUDIO
DE LOS CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES**

ANDREA DEL PILAR MELO ROMERO

**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
DOCTORADO EN EDUCACIÓN Y CULTURA AMBIENTAL V COHORTE
Septiembre de 2024**

**TRANSFORMACIÓN DEL PENSAMIENTO AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DE
SECUNDARIA DEL COLEGIO ORLANDO HIGUITA ROJAS I.E.D. DESDE EL ESTUDIO
DE LOS CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES**

ANDREA DEL PILAR MELO ROMERO

**Presentado a la Facultad de Educación como requisito parcial para obtener
el título de Doctora en Educación y Cultura Ambiental**

DIRECTOR

TOBÍAS RENGIFO RENGIFO

Doctor en Ciencias de la Educación

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

DOCTORADO EN EDUCACIÓN Y CULTURA AMBIENTAL V COHORTE

Septiembre de 2024

DEDICATORIA

Para mi tronco principal, María del Carmen Sánchez, que pulió lo que soy, que me cuida y guía desde el cielo.

A mi amada madre, María Oliva Romero Sánchez, ejemplo de altruismo, perseverancia y responsabilidad.

A mi padre, Abelardo Melo Chacón, que transmitió su sensibilidad en mi espíritu.

Para el ser más sublime de este planeta, mi amado hijo Edwin Hayek Melo, fuente de mi inspiración.

A ustedes familia: Zulma Melo, Karen Cortés Melo y Felipe Cortés Melo por estar presentes en mi ausencia.

A Danao Chevalier, por creer siempre en mí, por acompañar este proceso, por su sabiduría, valentía y ¡alentarme en la marcha!

A mis estudiantes que avivan mi pasión por la docencia.

AGRADECIMIENTOS

Al Doctorado de Educación y Cultura Ambiental de la Universidad Surcolombiana, al Doctor Nelson López y a todos los intelectuales académicos que le acompañan, por brindarme la oportunidad de formarme como educadora ambiental en su alma mater.

Al Doctor Tobías Rengifo, por su acompañamiento en este proceso, por creer en la investigación e incorporarme en el conocimiento de la sensibilidad ambiental, por estar presente alentándome en los tropiezos, orientándome con respeto y dedicación, infinitas gracias.

A la Doctora Ana Patricia Noguera, por abrir la puerta de la investigación ambiental con una propuesta alternativa permeada de afectividad.

A María Fernanda Pérez, por su colaboración y amabilidad en este proceso.

A ustedes compañeros: Astrid Soraida González Balaguera, Paola Viviana Cardona Cerón, Omar Leonardo Coral Taguada, Jaime Alberto Cabrera, Diana Marcela Leal Díaz, Oscar Iván Ramos Núñez, Yudi Viviana Mora Alfaro por sus aportes académicos, por permitirme conocer la diversidad de la educación de mi país desde las vivencias de sus escuelas.

A la Maestría en Educación Ambiental de la Universidad de Guadalajara, al Doctor Javier Reyes Ruiz por darme la oportunidad de desarrollar la pasantía doctoral en el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, por su gentileza, por permitirme participar de sus seminarios y por revelar lo ambiental en el tesoro de la literatura.

A la doctora Elba Castro Rosales por su sororidad, por permitirme participar de sus seminarios, contagiarme de la otredad animal y la poesía ambiental.

A la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), al Doctor Augusto Castro por su grandiosa amabilidad, por permitirme desarrollar mi estancia de investigación doctoral en el Instituto de la Naturaleza, Tierra y Energía, por contribuir a mi proceso de formación como educadora ambiental e instruir mi escritura en la investigación.

Al equipo del (INTE – PUCP) Pilar Anaya Salazar, Pilar Bustillos Silva, Carmen Sánchez Romero y María Isabel Merino por su acogida y cooperación.

Al Instituto de Ciencia y Tecnología Ambiental (ICTA) de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB), al Doctor Marcel Llaveró Pasquina por permitirme hacer parte de los colaboradores del Atlas de Justicia Ambiental y orientar el proceso de registro de los conflictos socioambientales de mi localidad.

A la Secretaría de Educación del Distrito de Bogotá, por apoyar mi proceso de formación doctoral

A la comunidad educativa de mi Colegio Orlando Higuera Rojas, lugar donde nacen los trazados curriculares, a la rectora Ibeth Rodríguez Angarita por su apoyo y permitir que se desarrollara la propuesta de investigación.

A mis compañeros y amigos de labor docente: Angélica Sofía Velasco, Carolina Marín, Patricia Caraballo y Jerman Yesid Cruz, demuestran que la educación también se construye en equipo y hermandad, gracias por creer en mí desde el primer momento y por sus palabras de aliento.

A mis estudiantes que decidieron participar del proceso de investigación con fervorosa pasión: Heidi Saray, Paula Alejandra, Valentina Colmenares, Jaime Alonso, Valentina Sáenz, Danna Valentina, Carlos David, Andrés Camilo, David Julián, Josep David, Elizabeth Johana, Aika Marlin, Wilmar Santiago, Leidy Valentina, Nicol Sofía, Ana Sofía, Dilan Sebastián, Evelyn Johanna, Jinneth Valeria, Juliana Andrea, Andrés Julián, Harold Steven, Daniel Bonilla y Diego González, infinitas gracias.

A Yeimy Rocío Piza por su amistad y la incondicional ayuda en mi formación de la segunda lengua.

A Gonzalo Vanegas, Nidia López, Edith Porras y Néstor Urrego por su amistad, por escuchar mis eternas conversaciones de la formación doctoral y sus voces de aliento durante el camino.

A mi familia, gracias por su amor, su apoyo y la comprensión por las veces que me ausente

RESUMEN

La crisis ambiental planetaria desde la pérdida de la biodiversidad, la contaminación ambiental, la deforestación y el cambio climático entre otros. Así mismo la situación nacional de los conflictos socioambientales y asesinato de los líderes sociales ambientalistas nos invitan a buscar alternativas que puedan aportar y mitigar las realidades ambientales.

La formación ambiental en educación secundaria obedece a los derechos básicos de aprendizaje, a las competencias del Ministerio de Educación Nacional, a la política pública de educación ambiental, se promueve procesos de contextualización, sin embargo, en la práctica se evidencia una formación del conocimiento fragmentada, desarticulada y descontextualizada.

El documento valora el diálogo de saberes y los conocimientos ancestrales de los pueblos originarios, su construcción trae visiones del pensamiento andino, según Luis Mujica (2017) en el *ñawí*, término que significa el comienzo de algo, en este caso el lugar donde crece el conocimiento, se orienta y se desarrolla, se traza el propósito de la investigación que consiste en transformar el pensamiento ambiental de un grupo de estudiantes de básica secundaria específicamente en grado noveno en el Colegio Orlando Higueta Rojas Institución Educativa Distrital (I.E.D) de la localidad de Bosa en Bogotá Colombia a partir del estudio de los conflictos socioambientales para la formación de una cultura ambiental, también se esbozan los caminos para la investigación ambiental desde la *Métodoestesis* una manera alternativa de pensar lo ambiental desde el contacto, los sentidos, las sensaciones y los afectos.

En el pensamiento andino de acuerdo con Mujica (2017) el pensar *hamutay* hace que los seres humanos puedan mirar sus comportamientos y sus consecuencias, luego del diseño y aplicación de los trazados curriculares se analizó que para la formación de la

cultura ambiental se requiere una contextualización curricular, la adquisición de conocimientos ambiental y la formación de valores desde la ética-estética.

Finalmente, el legado *achirana* que queda de la investigación es la descripción de dos conflictos socioambientales locales correspondientes a los humedales la Isla y Tibanica en el atlas de justicia ambiental de la Universidad Autónoma de Barcelona y del Instituto de Ciencias y Tecnologías Ambientales (ICTA_UAB), dejando constancia de lo que está ocurriendo con estos dos ecosistemas.

Palabras Clave: Conflictos socioambientales, Métodoestesis, Cultura Ambiental, Contextualización Curricular, Ética-Estética.

ABSTRACT

The planetary environmental crisis from the loss of biodiversity, environmental pollution, deforestation and climate change among others. Likewise, the national situation of socio-environmental conflicts and the murder of environmental social leaders invite us to look for alternatives that can contribute and mitigate environmental realities.

Environmental education in secondary education obeys the basic learning rights, the competencies of the Ministry of National Education, the public policy of environmental education, and promotes contextualization processes; however, in practice, a fragmented, disjointed and decontextualized knowledge formation is evidenced.

The document values the dialogue of knowledge and ancestral knowledge of native peoples, its construction brings visions of Andean thought according to Luis Mujica (2017) in the term ñawi which means the beginning of something, in this case the place where knowledge grows, is oriented and developed, the purpose of the research is traced which is to transform the environmental thinking of a group of high school students specifically in ninth grade at the Orlando Higuera Rojas School I.E.D. of the locality of Bosa in Bogotá Colombia from the study of the socio-environmental conflicts for the formation of an environmental culture, also the ways are outlined for the environmental investigation from the Métodoestesis an alternative way of thinking the environmental from the contact, the senses, the sensations and the affections.

In the Andean thinking according to Mujica (2017) hamutay thinking makes human beings able to look at their behaviors and their consequences, after the design and application of the curricular outlines it was possible to analyze that for the formation of the environmental culture, a curricular contextualization, the acquisition of environmental knowledge and the formation of values from the ethical-aesthetics is required.

Finally, the achirana legacy that remains from the research is the description of two local socio-environmental conflicts corresponding to the wetlands La Isla and Tibanica in the atlas of environmental justice of the Autonomous University of Barcelona and the Institute of Environmental Sciences and Technologies (ICTA_UAB), leaving evidence of what is happening with these two ecosystems.

Key words: Socio-environmental Conflicts, Methodestesis, Environmental Culture, Curricular Contextualization, Aesthetic-Ethics.

Tabla de Contenido

RESUMEN	6
LISTAS DE ABREVIATURAS	13
INDICE DE FIGURAS	16
INDICE DE TABLAS.....	18
1. CAPÍTULO I ÑAWI (El Comienzo)	19
INTRODUCCIÓN	19
1.1 JUSTIFICACIÓN.....	22
1.2 Planteamiento del Problema de Investigación	27
1.2.1 Pregunta Problema	30
1.3 Objetivos de la Investigación.....	31
1.3.1 Objetivo General	31
1.3.2 Objetivos Específicos.....	31
2. CAPÍTULO II MARCO REFERENCIAL	32
2.1 ANTECEDENTES	32
2.2 PENSAMIENTO AMBIENTAL	46
2.2.1 Pensamiento Ambiental Desde la Epistemología del Sur.....	57
2.2.2 Racionalidad Ambiental	61
2.2.3 Diálogo de Saberes.....	64
2.3 CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES	66
2.3.1 El Estado y los Conflictos Socioambientales	77
2.3.2 Actores de los Conflictos Socioambientales.....	79
2.3.3 La Mediación en los Conflictos Socioambientales.....	80
2.3.4 Territorio.....	82
2.3.5 Pensamiento Ambiental y Conflictos Socioambientales	84

	11
2.3.6 Movimientos Socioambientales	86
2.4 CULTURA AMBIENTAL	88
2.4.1 Cultura	91
2.4.2 Ambiente	94
2.4.3 Actitudes y Conductas Proambientales	97
2.5 PENSAMIENTO CRÍTICO	98
2.7 TRAYECTORIA PEDAGÓGICA ALTERNATIVA.....	103
2.7.1 Enfoques en Educación Ambiental	103
2.7.2 Pedagogía de los Conflictos Socioambientales	106
2.7.3 Pensamiento Ambiental y Ética	108
2.7.4 Currículo.....	116
2.7.5 La De-construcción Curricular.....	119
2.7.6 La Contextualización Curricular	120
2.8 MARCO CONTEXTUAL	128
3. CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	131
CAMINOS PARA LA INVESTIGACIÓN AMBIENTAL.....	131
3.1 Técnicas	138
3.2 Comunidad de Aprendizaje.....	142
3.3 Etapas Metodológicas	143
3.4 Categorías	144
4. CAPÍTULO IV HALLAZGOS.....	148
4.1. TRAZADOS CURRICULARES	166
4.2 Propósitos de Formación.....	166
4.3 Núcleos Temáticos y Problemáticos (NTP).....	168
4.4 HAMUTAY (Analizando los Resultados)	171
4.4.1 Evolución, Cultura y Empatía Ambiental.....	171

4.4.2 Conflicto en Colombia y Resiliencia.....	180
4.4.3 Parques Naturales de Colombia	189
4.4.4 Conflicto Socioambiental Represa Hidroituango	199
4.4.5 Conflicto Socioambiental Relleno Sanitario Doña Juana	210
4.4.5.1 Expedición por el territorio	227
4.4.5.2 Fotolenguaje	228
4.4.5.3 Cartografías Finales	236
4.4.6 Conflicto Socioambiental Río Tunjuelito.....	242
4.4.7 Conflictos Socioambientales locales: Humedales Isla y Tibanica	250
4.5. <i>ACHIRANA</i> (El Legado) Conflictos Socioambientales Locales.....	265
4.5.1 Conflicto Socioambiental Humedal la Isla	265
4.5.2 Conflicto Socioambiental Humedal Tibanica	274
5.CAPÍTULO V <i>RURAY</i> (Hacer Historia Conclusiones).....	285
5.1 Aportes de la Investigación	296
6. CAPÍTULO VI REFERENCIAS	302
7.CAPÍTULO VII ANEXO 1	338
Trazados de la Ética-Estética en Tiempos de Adversidad Ambiental	338
7.1 ANEXO 2 INSTRUMENTOS DE LAS TÉCNICAS	415

LISTAS DE ABREVIATURAS

AABA Actividades Ambientales Biocéntrica relacionadas con el Agua

BID Banco Interamericano de Desarrollo

CDB Convenio de Biodiversidad Biológica

CDS Comisión para el Desarrollo Sustentable

CEPAL Comisión Económica para América Latina y el Caribe

CINEP Centro de Investigación y Educación Popular

CLACSO Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales

DADEP Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público

DAS Departamento Administrativo de Seguridad

DBA Derechos Básicos de Aprendizaje

DRP Diagnóstico Rural Participativo

EA Educación Ambiental

EAAB Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá

EJOLT Organización de Justicia Ambiental, Responsabilidad y Comercio.

ELN Ejército de Liberación Nacional

EPL Ejército Popular de Liberación

FARC Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia

ICTA Instituto de Ciencia y Tecnologías Ambientales

IDRD Instituto Distrital de Recreación y Deporte

IED Institución Educativa Distrital

INCORA Instituto Colombiano para la Reforma Agraria

NTP Núcleo Temático Problemático

OCDE Organización Europea de Cooperación Económica

OCMAL Observatorio de Conflictos Mineros de América Latina

ONG Organización No Gubernamental

ONU Organización de las Naciones Unidas

OTI Organización Internacional del Trabajo

PEI Proyecto de Educativo Institucional

PNN Parques Nacionales Naturales

PNUD Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

PNUMA Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

POT Proyecto de Organización Territorial

PRAE Proyecto de Educación Ambiental

Redes Doc. Redes de Documentos

SDA Secretaría Distrital de Ambiente

SDP Secretaría Distrital de Planeación

SED Secretaría de Educación Distrital

SINA Sistema Nacional Ambiental

SINAP Sistema Nacional de Áreas Protegidas

TIC's Tecnologías de la Información y la Comunicación

UAB Universidad Autónoma de Barcelona

UNESCO Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Cultura y la
Ciencia

UP Unión Patriótica

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 América Invertida	46
Figura 2 Dimensión Macro, Micro y Detección de Necesidades Etapas Metodológicas .	144
Figura 3 Etapas Metodológicas.....	122
Figura 4 Categorías Concepciones Iniciales.....	148
Figura 5 Entrevista Concepción Inicial Cultura.....	150
Figura 6 Entrevista Concepción Inicial conflictos socioambientales	152
Figura 7 Entrevista Concepción Inicial Problemas Ambientales Locales.....	153
Figura 8 Entrevista Concepción Inicia Parques Nacionales Naturales.....	155
Figura 9 Entrevista Concepción Inicial Comportamientos Proambientales.....	156
Figura 10 Entrevista Concepción Inicial Biodiversidad.....	159
Figura 11 Entrevista Concepción Inicial Ambiente.....	160
Figura 12 Entrevista Concepción Inicial Territorio.....	161
Figura 13 Cartografías Iniciales	163
Figura 14 Red Doc. Cartografías Iniciales 01	164
Figura 15 Red Doc. Cartografías Iniciales 02	165
Figura 16 Propósitos de Formación.....	167
Figura 17 Núcleos Temáticos Problemáticos.....	169
Figura 18 Núcleo Temático Problemático Evolución, Cultura y Empatía Ambiental	171
Figura 19 Lluvia de Ideas Cultura Estudiante 01.....	173
Figura 20 Lluvia de Ideas Cultura Estudiante 02.....	173
Figura 21 Entrevista Concepción Final Cultura	175
Figura 22 Línea de Tiempo Evolución.....	179
Figura 23 Escritos de los Estudiantes Empatía	179
Figura 24 Núcleo Temático Problemático Adaptación, Comisión de la Verdad y Derechos Humanos, Conflicto en Colombia y Resiliencia.....	180
Figura 25 Elaboración de Carteles del Conflicto en Colombia.....	181
Figura 26 Carteles de Conflicto en Colombia Masacre, Desplazamiento y el Retorno....	184
Figura 27 Carteles Conflicto en Colombia del Movimiento Campesino y de los Grupos Armados.....	185
Figura 28 Carteles Conflicto en Colombia Testimonios Comisión de la Verdad 01	187
Figura 29 Carteles Conflicto en Colombia Testimonios Comisión de la Verdad 02	188
Figura 30 Núcleo Temático Problemático Parques Naturales de Colombia, Sustentabilidad y Diálogo.....	189
Figura 31 Actividades Parques Nacionales Naturales 01	192
Figura 32 Actividades Parques Nacionales Naturales 02	193
Figura 33 Actividades Parques Nacionales Naturales 03.....	194
Figura 34 Concepciones Finales Parques Nacionales Naturales.....	195
Figura 35 Núcleo Temático Problemático ecosistemas de Bogotá, conflicto socioambiental Represa Hidroituango	199
Figura 36 Carteles Ecosistemas de Bogotá	200
Figura 37 Caligramas de Conflictos.....	202
Figura 38 Acrósticos de Conflictos	203
Figura 39 Red Doc. Concepción Final Socioambiental Represa Hidroituango	207

Figura 40 Material Didáctico Elaborado por los Estudiantes para Explicar conflicto socioambiental Represa Hidroituango	208
Figura 41 Núcleo Temático Problemático Biodiversidad, conflicto socioambiental Relleno Sanitario Doña Juana, Territorio y Respeto	210
Figura 42 Trabajo con las Cartillas de Aves y Mamíferos de Bogotá 01	211
Figura 43 Trabajo con las Cartillas de Aves y Mamíferos de Bogotá 02.....	212
Figura 44 Mural a Partir de las Cartillas de Aves y Mamíferos de Bogotá.....	214
Figura 45 Elaboración de Ilustración Científica, Fauna de Bogotá	215
Figura 46 Ilustración Científica Final, Fauna de Bogotá	216
Figura 47 Red Doc. Concepción Final Biodiversidad	219
Figura 48 Red Doc. Concepción Inicial Biodiversidad con Relación a las Especies Locales.....	220
Figura 49 Red Doc. Entrevista Concepción Final Biodiversidad, Especies	222
Figura 50 Red Doc. Concepción Final Relleno Sanitario Doña Juana	225
Figura 51 Carteles Relleno Sanitario Doña Juana.....	226
Figura 52 Red Doc. Fotolenguaje y Sustentabilidad.....	230
Figura 53 Red Doc. Fotolenguaje conflicto socioambiental Relleno Sanitario Doña Juana.....	231
Figura 54 Red Doc. Fotolenguaje y Cultura	232
Figura 55 Red Doc. Fotolenguaje Afectividad Ambiental.....	235
Figura 56 Red Doc. Concepción Final Territorio	237
Figura 57 Red Doc. Cartografías Finales	238
Figura 58 Red Doc. Cartografía Final Mi territorio 01	239
Figura 59 Red Doc. Cartografía Final Mi Territorio 02.....	241
Figura 60 Núcleo Temático Problemático Extracción Minera, conflicto socioambiental Río Tunjuelito- Desarrollo y Expansión Urbana - Responsabilidad Social y Ecológica	242
Figura 61 Red Doc. Concepción Final conflicto socioambiental Río Tunjuelito	243
Figura 62 Red Doc. Fotolenguaje conflicto socioambiental Río Tunjuelito	245
Figura 63 Red Doc. Cartografía Final Mi territorio 03.....	246
Figura 64 Red Doc. Cartografía Final Mi Territorio 04.....	247
Figura 65 Trabajos Unidad Didáctica VI	248
Figura 66 Extinción de Especies, conflictos socioambientales Locales: Humedales Isla y Tibanica, la Organización Social y la Justicia Ambiental	250
Figura 67 Red Doc. Foro Problemas Ambientales Globales.....	254
Figura 68 Red Doc. Problemas Ambientales Globales y Soluciones.....	255
Figura 69 Red Doc. Cartografía Final Mi Territorio 05.....	257
Figura 70 Red Doc. Cartografía Final Mi Territorio 06.....	258
Figura 71 Red Doc. Concepción Final conflicto socioambiental Humedal la Isla	259
Figura 72 Red Doc. Concepción Final conflicto socioambiental Humedal Tibanica	260
Figura 73 Red Doc. Cartografía Final Mi Territorio 07.....	263
Figura 74 Red Doc. Cartografía Final Mi Territorio 08.....	264
Figura 75 Red Doc. Entrevista Humedal la Isla Ambiente.....	270
Figura 76 Red Doc. Entrevista Humedal la Isla conflicto socioambiental	271
Figura 77 Red Doc. EHIPP Y EHIT	272
Figura 78 Red Doc. EHT conflicto socioambiental 01	275

Figura 79 Red Doc. EHT conflicto socioambiental 02.....	325
--	-----

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Estándares de competencias de ciencias naturales.....	124
Tabla 2 Derechos básicos de aprendizaje.....	125
Tabla 3 Plan de estudios 1 trimestre grado noveno.....	126
Tabla 4 Síntesis Diseño Metodológico.....	131
Tabla 5 Categorías Base.....	145
Tabla 6 Categorías Emergentes.....	146
Tabla 7 Subcategorías Conflictos Socioambientales.....	146
Tabla 8 Subcategorías Cartografía Inicial.....	147
Tabla 9 Trazados curriculares.....	170
Tabla 10 Objetivos y Conclusiones.....	285

TRANSFORMACIÓN DEL PENSAMIENTO AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DEL COLEGIO ORLANDO HIGUITA ROJAS I.E.D. DESDE EL ESTUDIO DE LOS CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES

1. CAPÍTULO I ÑAWI (El Comienzo)

INTRODUCCIÓN

La tesis doctoral Transformación del Pensamiento Ambiental en Estudiantes de Secundaria del Colegio Orlando Higuiter Rojas I.E.D. desde el Estudio de los conflictos socioambientales se encuentra dentro de la línea de investigación *Currículo, Pedagogía, Didáctica y Evaluación de la Educación y de la Cultura Ambiental*, que pertenece al doctorado de Educación y Cultura Ambiental de la Universidad Surcolombiana.

La investigación se centra en la transformación del pensamiento ambiental de un grupo de estudiantes de secundaria de grado noveno del Colegio Orlando Higuiter Rojas I.E.D. a partir del diseño y aplicación de unos trazados curriculares basados en una trayectoria pedagógica alternativa que obedece a los requerimientos para utilizar los conflictos socioambientales en procesos de formación, se hace una contextualización curricular que permite establecer vínculos, diálogo de saberes y la transversalización de la ética-estética durante el proceso.

En el primer capítulo se encuentra el “ñawi”, es un término que proviene de las cosmovisiones del pensamiento andino según Luis Mujica (2017), que orienta al comienzo y crecimiento, donde se justifica, se plantea el problema de investigación y finalmente se trazan los propósitos. En el segundo capítulo se hallan los antecedentes, en este apartado se describen investigaciones sobre conflictos socioambientales y formación de la cultura ambiental.

En el tercer capítulo está el marco referencial que consta de seis partes, la primera de ellas hace una descripción del pensamiento ambiental desde la epistemología de sur, la racionalidad ambiental y el diálogo de saberes.

En la segunda y tercera parte se trabaja el conflicto, su mediación y se profundiza en lo que ha sido el conflicto en Colombia. Para luego entrar específicamente en las características de los conflictos socioambientales la descripción de la minería en el sur global, para finalmente evidenciar los vínculos entre el pensamiento ambiental y los conflictos socioambientales.

La formación de la cultura ambiental hace parte de los propósitos de investigación; por esta razón se hace el apartado cuarto para detallar qué se entiende por cultura, ambiente y cultura ambiental dentro de la investigación.

Las relaciones del hombre con la naturaleza se establecen desde sus requerimientos para poder sobrevivir; de esta manera se construye una cultura antropocéntrica, economicista, que se describe en esta quinta parte: el surgimiento del desarrollo sostenible y como en contraposición surge la visión del *Pensamiento Ambiental Latinoamericano* a un enfoque sustentable y finalmente para la construcción de la propuesta es necesario ahondar en el pensamiento crítico.

En el capítulo cuatro se refiere al marco contextual y en el capítulo quinto se refiere el marco metodológico, los caminos que se utilizaron para la investigación desde la *Métodoestesis*, las técnicas empleadas y las características de los estudiantes que participaron en la investigación denominados en la propuesta comunidad de aprendizaje.

En el capítulo seis se encuentra la trayectoria pedagógica alternativa, es aquí donde se reúnen los requerimientos para abordar los conflictos socioambientales en procesos de enseñanza, aprendizaje, desde diferentes enfoques de educación ambiental,

la inclusión de la ética-estética como factor determinante y su abordaje desde el diseño curricular.

En el siguiente apartado, capítulo siete, a partir de lo encontrado en la trayectoria pedagógica alternativa, se describen las concepciones iniciales de la comunidad de aprendizaje, para vincular todos estos aspectos en un diseño denominado trazados curriculares enunciado en el capítulo ocho y que se puede observar en detalle en el anexo *Trazados de la Ética-Estética en Tiempos de Adversidad Ambiental*.

En el pensamiento andino, de acuerdo con Mujica (2017), es muy importante que las personas puedan hacer un proceso de introspección en donde se reflexione y se pueda pensar. “*hamutay*”, el capítulo nueve, corresponde a ese proceso reflexivo, luego de aplicar los trazados curriculares con la comunidad de aprendizaje.

Es importante resaltar que el proceso de investigación deja varios aportes significativos en cuanto al diseño y aplicación de los trazados curriculares, como también un legado: “*achirana*”, en el capítulo diez, se puede observar la descripción de los conflictos socioambientales locales de los parques ecológicos distritales, humedal la Isla y Tibanica, en el atlas de justicia ambiental de la Universidad Autónoma de Barcelona y del Instituto de Ciencias y Tecnologías Ambientales, que permitirán tener un registro de la historia de los conflictos y en el futuro un seguimiento de los procesos de justicia ambiental.

Finalmente, en el pensamiento andino, teniendo en cuenta a Luis Mujica (2017), solo el ser humano es el único que puede modificar, convertir, transformar para formar la convivencia social con el mundo natural “*ruray*”, hacer historia, en el capítulo once se describen las conclusiones que dieron lugar a la formación de la cultura ambiental con la comunidad de aprendizaje.

1.1 JUSTIFICACIÓN

Colombia tiene antecedentes en la lucha por el territorio, las comunidades a lo largo de la historia se han unido para emanciparse frente a la extracción de sus riquezas naturales, la construcción de proyectos que perjudican el entorno, procesos de deforestación, entre otros, según el *Atlas de Justicia Ambiental*¹ del Instituto de Ciencia y Tecnología Ambientales (ICTA), de la Universidad Autónoma de Barcelona, en Colombia se encuentran registrados 140 casos de conflictos socioambientales ; es necesario estudiarlos, es una oportunidad para analizarlos de manera didáctica en el aula de clase, para que estas situaciones no se vuelvan a repetir y su comprensión permita generar proyectos sustentables. Trabajar con los conflictos socioambientales es una posibilidad para reivindicar algunas poblaciones que se han visto afectadas y así poder mostrar la resiliencia de nuestros pueblos.

Según Hincapié y López (2016), en Colombia en las últimas décadas han surgido diferentes movimientos en defensa del ambiente, los países latinoamericanos se han acercado al comercio mundial centrado en la extracción de las riquezas no renovables, generando un intercambio ambiental desigual, en dónde lo más importante es el desarrollo económico, propiciando la contaminación, la destrucción de los ecosistemas y sus riquezas naturales.

En Latinoamérica son los campesinos y las comunidades étnicas las que han defendido las riquezas naturales de los procesos de extractivismo, han resguardado los bienes comunes, los entornos naturales y culturales que pertenecen a las comunidad, las luchas han permitido destacar los procesos de privatización, las prácticas políticas que

¹ El *Atlas de Justicia Ambiental* es una base de datos de los conflictos socioambientales de tofo el mundo, muestra impactos, riesgos y acciones legales entre otros.

durante varios años han favorecido los procedimientos extractivistas como: la otorgación de subsidios, la adjudicación de contratos y las licencias para la explotación de las riquezas naturales.

Rodríguez y Baquero (2020), describen datos del Banco Mundial entre 1990 y 1997, referentes a la explotación minera con un crecimiento a escala global de un 90%: el crecimiento en América Latina fue de un 400%, y el caso de Perú llegó a un 2000%. Otras cifras preocupantes son las que tienen que ver con los asesinatos de líderes ambientales: para el año 2016 Brasil ocupaba el primer lugar con 49 asesinatos, seguido de Colombia con 37, evidenciando una clara dependencia económica a los procesos extractivistas, aumento de los conflictos socioambientales, y procesos de emancipación controlados por medio de la violencia.

Los conflictos socioambientales han construido en Latinoamérica formas alternativas del pensamiento ambiental y otras maneras de ver el desarrollo como la sustentabilidad. Cada uno de estos conflictos cuenta con poblaciones enmarcadas en saberes, cultura, tradición y una historia que debe ser contada. Los proyectos llegan a las comunidades con la posibilidad de generar calidad de vida a los habitantes, pero lamentablemente con el tiempo son pocos los beneficios comparados con las consecuencias que se producen al territorio, a las riquezas naturales y a los mismos habitantes.

Para los movimientos socioambientales la educación es una herramienta importante, Torres Beristain (2022) cita varios ejemplos en donde la educación ambiental participa como eje articulador en los movimientos socioambientales. *Amawtay Wasi*, una Universidad intercultural en el Ecuador, impulsada por los movimientos indígenas, la educación para los trabajadores sin tierra en el Brasil una propuesta desde un movimiento social llamado Escuela Florestan Fernandes, la Universidad Popular Madres de Plaza de

Mayo con estudiantes pertenecientes a los movimientos sociales de Argentina y Latinoamérica y la educación de los Zapatistas de Chiapas. Entonces, la educación puede retomar los conflictos socioambientales ya que estos evidencian la complejidad del ambiente, el diálogo de saberes entre los actores, identificación de valores, la descolonización y resignificación del discurso entre otros.

La educación ambiental y los movimientos sociales han encontrado nexos que podrían llevarse a las aulas de clase en palabras de RS Machado et al. (2021):

Así, la educación ambiental ha encontrado en los movimientos sociales la dinamización de sus conceptos, de sus metas y del papel de los sujetos en el proceso de aprendizaje. En el diálogo de los educadores ambientales comprometidos (desde la academia o desde las organizaciones sociales) ha enriquecido el cuerpo calloso que une tanto a los movimientos sociales con la educación ambiental al formular una pedagogía derivada de la movilización socioambiental. (p. 129)

Al hacer una mirada epistemológica del surgimiento de la crisis ambiental es necesario citar a Augusto Ángel Maya (2014) afirma que esta surge de las relaciones entre los ecosistemas y la cultura, tienen su origen en las bases de la cultura occidental, cuando se separa el hombre de la naturaleza, se requiere encontrar nuevamente los lazos, formando una nueva cultura desde la sensibilidad, desde la estética del sentido expandido como lo plantea Noguera (2020) la capacidad del hombre para construir la cultura, a partir de lo estético ambiental, la manera de comprender el mundo, la recuperación y resignificación, del cuerpo y de la madre tierra.

En esta investigación se abordan algunos procesos de la sustentabilidad como: el reconocimiento de las comunidades, de sus creencias, sus arraigos, su cultura y su

historia, el territorio no como el espacio geográfico sino como el escenario en donde interactúan los pobladores con todos sus saberes, el generar calidad de vida para los habitantes, teniendo en cuenta la conservación y preservación del ambiente.

El desarrollo de proyectos sustentables debe incluir la sensibilidad, desde la propuesta de Giraldo y Toro (2020), *Afectividad Ambiental*, refieren que una forma para pensar lo ambiental debe ser desde el contacto con la madre tierra, desde los sentidos, las sensaciones y los afectos, priorizando los sentimientos, las emociones y la empatía, teniendo en cuenta que no solo somos seres racionales. Lamentablemente las tradiciones cartesianas, positivistas, mecanicistas han venido separando la emoción de la razón, el pensamiento no puede concebirse lejos de la sensibilidad.

La utilización de los conflictos socioambientales como herramienta didáctica para la formación de la cultura ambiental es un nuevo aporte al campo de la educación, documentar los conflictos permitirá que los estudiantes puedan reconocer las características de la sustentabilidad y de esta forma poder generar conciencia frente a las acciones que se deben ejecutar para proteger las riquezas naturales, al mismo tiempo adquirir conocimiento de diferentes políticas públicas ambientales, biodiversidad, problemáticas del entorno, el reconocimiento por un territorio local, nacional y la formación de una cultura ambiental.

La cultura ambiental está basada, según Márquez et al (2011), en conocimientos básicos de educación ambiental, actitudes para la solución de las problemáticas ambientales y estrategias que permitan el desarrollo sustentable. La cultura ambiental se puede medir por las acciones proambientales desarrolladas por los ciudadanos, la toma de decisiones basadas en el conocimiento, teniendo en cuenta las consecuencias o

beneficios de las labores, es así, como se van construyendo los valores y las actitudes proambientales en la sociedad.

Gran parte de la solución de las problemáticas ambientales está en que cada uno de los individuos actúe con una mínima cultura ambiental, la gran mayoría de ciudadanos tienen una formación ambiental ya sea por las costumbres de la región donde vive o su mismo entorno familiar, se requiere de la reflexión constante que todos los ciudadanos estamos obligados a hacer por ser parte de un territorio, reflexiones que deben contribuir a la solución de las problemáticas ambientales a la transformación del pensamiento ambiental para ello, según Noguera (2004), se requiere una ambientalización de la educación, donde se pueda transformar concepciones, es decir, nuevas formas de nombrar, otras maneras de construir caminos de investigación como la *Metodoestesis*², otras maneras de vivir desde la sensibilidad con la madre tierra.

Los resultados de la investigación arrojarán un registro de diferentes herramientas de aprendizaje con diferentes actividades planificadas para un contexto en particular, que puede ser adaptado en diferentes instituciones educativas y niveles, que quieran hacer procesos de formación de cultura ambiental.

La propuesta aporta a la línea de investigación del doctorado *Currículo, Pedagogía, Didáctica y Evaluación de la Educación y de la Cultura Ambiental* a la formación ambiental basada en la enseñanza de algunos contenidos claves de educación ambiental, la adquisición de actitudes proambientales y el desarrollo sustentable, para ello se requiere hacer una transformación curricular, que dé cuenta de la formulación de unos propósitos de formación, metodologías y procesos evaluativos que pueden ser aplicados

² Es una propuesta de investigación ambiental de la Dr. Ana Patricia Noguera, en donde el investigador teje su propio camino para consolidar su propuesta de investigación.

a otras instituciones de la misma manera como fueron diseñados o adaptarlo a otros contextos.

1.2 Planteamiento del Problema de Investigación

Estamos frente a una crisis ambiental global como lo menciona Attenborough (2021) las acciones de los seres humanos dejan huella en la naturaleza, la industria pesquera tiene en peligro de extinción a la biodiversidad de los océanos, el mar se encuentra atiborrado de trozos de plásticos, se ha disminuido en un 80 % la fauna del planeta, se talan quince millones de árboles anualmente, los ecosistemas se fragmenta para la construcción de carreteras, el cambio más evidente es el aumento de la temperatura global a velocidades alarmantes que conlleva al deshielo de los polos y obviamente producen una reacción en cadena en el mantenimiento de la biodiversidad del planeta.

En Colombia se han incrementado los conflictos socioambientales, en Pérez (2016) se han caracterizado los casos. En el 2014 con un registro de 72 casos, en el año 2015 el censo presentaba 94 casos, para el 2016 se describen 115 y finalmente en el 2024 en el Atlas Global de Justicia Ambiental del Instituto de Ciencia y Tecnología Ambiental (ICTA) de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB) el inventario arroja 140 casos, se evidencia un aumento paulatino manifestándose una fuerte tensión entre los aspectos sociales, políticos, económicos y ambientales, evidente por el homicidio de los líderes sociales, la organización de las comunidades para luchar en contra del control del territorio y su deterioro ambiental, es así como se hacen más visibles las problemáticas que tiene que ver con el extractivismo, las hidroeléctricas y las desigualdades por la distribución de la calidad de agua.

Una de las tensiones de los conflictos socioambientales se basa en las diferentes concepciones que se tiene del territorio por parte de los actores sociales, para algunos es sinónimo de mercantilización, para otros es vida y cultura, en algunas ocasiones se olvida que las poblaciones tienen sus propios sistemas de creencias, de comprender el mundo en que viven, tienen su propio significado para la naturaleza, las montañas, los bosques, los ríos, para los pueblos originarios las riquezas naturales representan la vida que sostiene el planeta.

En los conflictos socioambientales es complejo establecer acuerdos entre las partes que están inmersas, generalmente los actores sociales están conformados por el Estado, las comunidades y las empresas propietarias de los proyectos, estos pueden ser extractivos, de infraestructura, turismo recreativo etc. Estos proyectos favorecen a una minoría y en algunas ocasiones no son amigables con la naturaleza, desplazando a las poblaciones o quitándoles las actividades que proveen el sustento de sus familias, generando más desigualdades.

En la localidad de Bosa donde se desarrolla la propuesta de investigación se evidencian pocas zonas verdes, una problemática álgida de un inadecuado manejo de residuos sólidos, asentamientos ilegales en las fuentes hídricas y alrededor de los dos humedales a causa de la expansión urbana de la ciudad de Bogotá y la violencia en Colombia que ha traído consigo el desplazamiento de las personas del campo a la ciudad.

En el humedal Tibanica se evidencia un desecamiento progresivo por acción antrópica, ahora la preocupación de una parte de la comunidad es que ya se otorgaron los permisos y el presupuesto para la construcción de un puente sobre el humedal que conectara la avenida ciudad de Cali con el municipio de Soacha a futuro provocara deterioro del ecosistema y su pérdida. En el caso del humedal las entidades

gubernamentales de demoraron varios años en declararlo parque ecológico distrital, eso hizo que ahora presenta un proceso de fragmentación y deterioro.

En el acuerdo No 761. De 2020 “por medio del cual se adopta el plan de desarrollo económico, social, ambiental y de obras públicas del distrito capital 2020-2024 “un nuevo contrato social y ambiental para la Bogotá del siglo XXI” las metas están basadas en la consecución de los objetivos del desarrollo sostenible, esto estimula la visión del mundo natural como recurso y a un consumismo desmedido.

En la Ley General de Educación se determina como área fundamental a las ciencias naturales y la educación ambiental; en los derechos básicos de aprendizaje y en los estándares del Ministerio de Educación Nacional están los derroteros a seguir, sin embargo, lo ambiental no tiene la relevancia suficiente teniendo en cuenta la crisis global del *Antropoceno*.

Las problemáticas ambientales también se evidencian en la comunidad del Colegio Orlando Higuera Rojas, I.E.D como lo son: la carencia de comportamientos amigables con la naturaleza por parte de algunos miembros de la comunidad educativa, falta de herramientas didácticas para la construcción de una cultura ambiental, escaso reconocimiento del territorio y sus problemáticas ambientales, acumulación de residuos sólidos alrededor del colegio. Faltan algunos contenidos ambientales importantes en las mallas curriculares, pero existen pocos espacios académicos para reflexionar. Todos estos factores influyen para que los maestros sigan impartiendo una educación ambiental, fragmentada, desarticulada y poco contextualizada.

La base epistemológica de la problemática se fundamenta en la separación del ser humano con la naturaleza, la escisión entre la antropología y la ecología, el alejamiento de las ciencias naturales con las ciencias sociales, la separación de la razón

con la emoción desde el pensamiento de las obras de Augusto Ángel Maya se deben construir unos nuevos rizomas que ligen estas profundas divisiones que ha creado la adaptación cultural a los ecosistemas, desde la estética ambiental y la *Metodoestesis* propuesta en las obras de Ana Patricia Noguera y desde la sensibilidad la invitación de Giraldo y Toro (2020) con la *Afectividad Ambiental*.

El pensamiento ambiental y los proyectos sustentables desde la visión de los pueblos originarios contemplan las diferentes formas de organización social, basadas en la constante reflexión del sentir, la igualdad, la inclusión, la justicia, el respeto para todos los miembros de una comunidad y el territorio desde sus arraigos culturales.

Esta propuesta de investigación tiene una visión desde el pensamiento ambiental de Augusto Ángel Maya, Julio Carrizosa, Ana Patricia Noguera, Guillermo Foladori, Enrique Leff, Eduardo Gudynas y Omar Felipe Giraldo entre otros, donde el objetivo de la sustentabilidad es la generación de calidad de vida de las comunidades a partir de las riquezas naturales. El pensamiento ambiental se desarrolla desde el contacto con todas las formas de vida, a través los sentidos, las sensaciones, los afectos y de la constante reflexión de los seres humanos por su transformación cultural.

Uno de los propósitos es comprender que el desarrollo debe tener unos límites en cuanto a la extracción y explotación de sus riquezas naturales, que la naturaleza es sujeto de derechos y el daño causado al mundo natural no permite compensación alguna.

1.2.1 Pregunta Problema

¿Cómo alcanzar la transformación del pensamiento ambiental de los estudiantes de secundaria del Colegio Orlando Higuera Rojas I.E.D. evidenciando la transición de sus concepciones, para la formación de una cultura ambiental, teniendo en cuenta la problemática ambiental global, la situación progresiva de los conflictos socioambientales de

Colombia y manteniendo los parámetros de calidad educativa propuesta por los documentos gubernamentales?

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivo General:

- Analizar la transformación del pensamiento ambiental de la comunidad de aprendizaje del colegio Orlando Higuera Rojas (I.E.D) a partir del estudio de los conflictos socioambientales para la formación de una cultura ambiental, teniendo en cuenta la problemática ambiental global y el contexto educativo.

1.3.2 Objetivos Específicos:

- Identificar las concepciones del pensamiento ambiental de la comunidad de aprendizaje para la formulación de los trazados curriculares.
- Diseñar y aplicar los trazados curriculares para la transformación del pensamiento ambiental de la comunidad de aprendizaje, teniendo en cuenta las concepciones de los estudiantes, los conflictos socioambientales locales y el contexto educativo.
- Reconocer los aportes de la implementación del estudio de los conflictos socioambientales para formación de la cultura ambiental.
- Documentar los conflictos socioambientales de los humedales Isla y Tibanica pertenecientes al territorio de la comunidad de aprendizaje en el atlas de justicia ambiental del Instituto de Ciencia y Tecnología Ambiental (ICTA) de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB) para dejar un precedente de la situación actual de los ecosistemas.

2. CAPÍTULO II MARCO REFERENCIAL

2.1 ANTECEDENTES

Para la construcción de los antecedentes se realiza una consulta centrada en procesos investigativos de conflictos socioambientales en el campo de la educación, algunos autores consideran que los problemas ambientales son sociales, entonces es redundante nominarlos como conflictos socioambientales, nombrándolos solo como conflictos ambientales o desde la ecología política se utiliza el término conflictos ecológicos distributivos, entonces la búsqueda se realizó por medio de palabras claves como: conflictos ambientales, conflictos socioambientales, y conflictos ecológicos distributivos, también se incluyó la palabra clave cultura ambiental, que es la finalidad del proceso de transformación del pensamiento ambiental que se busca en este proceso de investigación.

Se encontraron 42 investigaciones en una ventana de observación del año 2010 al 2022, de las cuales 27 corresponden a conflictos socioambientales, 9 a conflictos ambientales, 2 a conflictos ecológicos distributivos, y 4 a cultura ambiental, pese a la polémica que causa la denominación conflictos socioambientales, es la que se encuentra más registrada en los títulos de investigación. Sin embargo, en el documento solo se describirán los más relevantes, el estado de arte se hizo para verificar que la utilización de los conflictos socioambientales en educación es un campo novedoso de investigación.

La búsqueda se realizó en los repositorios de algunas universidades de Colombia, Perú, Argentina y México en las cuales se presentó mayor accesibilidad a los documentos como: la Universidad Surcolombiana, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Universidad de Antioquia, Pontificia Universidad Javeriana, Pontificia Universidad Católica Del Perú, Universidad de Buenos Aires, Universidad Nacional Autónoma de

México, Universidad Nacional de Comahue, Universidad Nacional de la Plata y revistas de investigación ambiental, de las ciencias sociales y de educación.

La mayoría de investigaciones de Colombia se encontraron con la palabra clave conflictos socioambientales y algunas bajo la formación de cultura ambiental, el estudio de los conflictos socioambientales esta enlazado a ecosistemas específicos, ríos, Parques Nacionales Naturales (PNN), reservas, Parques Minero Industriales, Rellenos Sanitarios, explotación petrolera, explotación del coltán e hidroeléctricas, se puede descifrar que existe una gran variedad de investigaciones de conflictos socioambientales específicos, pero no están asociados a la educación. Con relación a los trabajos de cultura ambiental están mediados por las actitudes y concepciones en su proceso de adquisición.

En Perú la gran parte de las investigaciones están asociadas a la palabra clave conflictos socioambientales y relacionados con la explotación minera, se refleja que los trabajos apuntan a buscar soluciones desde el apoyo policial, las fuerzas armadas, políticas públicas y mecanismos de compensación, otra mirada de las propuestas es la incidencia de los medios de comunicación en especial la prensa y también aparecen unas investigaciones con relación al manejo de los residuos sólidos. En cuanto a la cultura ambiental se registra un trabajo de una experiencia de formación a nivel virtual.

En argentina los resultados de las investigaciones nacen de las tres denominaciones: conflictos ambientales, conflictos socioambientales, y conflictos ecológicos distributivos, están relacionados con proyectos hidroeléctricos, gobernanza del agua, uso de plaguicidas y la incidencia de la prensa en el desarrollo de conflictos específicos.

Argentina tiene grandes avances en la manera de abordar los conflictos socioambientales , hace más de una década la Universidad de la Plata tiene un programa extensión para contribuir a la solución de estas problemáticas, propuestas encontradas en libros, artículos y ponencias como: la pedagogía del conflicto ambiental, propuesta didáctica desde las TIC´S, cartografías del conflicto ambiental y una investigación que vincula los conflictos socioambientales con la educación a nivel de secundaria, para todos estos referentes teóricos encontrados, deberían existir más publicaciones en trabajos de grado y en todos los niveles que pudieran abordar los conflictos socioambientales en la educación.

La gran mayoría de propuestas de México corresponden a la palabra clave conflicto ambiental, están desarrolladas en trabajos de pregrado y relacionados con la gobernanza del agua, construcción de infraestructuras, contribuciones de la ciencia a los procesos de mediación conflictiva, los movimientos ambientales, casos específicos de minería y urbanización. En cuanto a la cultura ambiental una propuesta de formación a partir de la identidad.

Los conflictos socioambientales en una gran mayoría se encuentran en Latinoamérica, pero igualmente existen en todo el mundo, los países registrados como se mencionó anteriormente son el resultado de la asequibilidad a los repositorios, también se mencionan casos de investigación en Brasil y Ecuador.

A continuación, solo se relacionarán los trabajos que aportan significativamente a la formación de la cultura ambiental, los que relacionan los conflictos socioambientales con la educación y aquellos que describen conflictos socioambientales nacionales y locales, se encuentra una breve descripción de los trabajos internacionales:

En Argentina se han realizado fuertes esfuerzos para darle un espacio académico a los conflictos socioambientales como lo postulan Corbetta et al. (2012) en *Educación Ambiental (EA), formación docente y TIC´S, el desafío complejo de una triple articulación. Hacia la definición de un espacio transversal*, con una denominación diferente desde la ecología política como conflictos ecológicos distributivos o problemas ambientales ya que de por sí, los problemas ambientales vinculan la dimensión social, los autores enuncian cómo abordar los problemas ambientales desde la educación, el requerimiento de un trabajo interdisciplinar, proponen unas temáticas a realizar y definen una propuesta didáctica curricular alternativa desde las TIC´S. La propuesta es muy importante, ya que formula una base teórica para trabajar los conflictos socioambientales desde la educación.

Desde una postura cercana a la sociología Merlinsky (2017) propone una manera diferente de estudiar los conflictos, haciendo hincapié en el origen, por medio de unas dimensiones para el análisis de los conflictos, muy valiosas ya que permiten ver los intereses de los actores, el alcance del conflicto, si es local, nacional o transnacional y los modos de acción colectiva entre otros.

Así mismo, en Argentina se produce una pedagogía para abordar los conflictos socioambientales desde Canciani et al (2017) en el libro *Problemas y desafíos de la educación ambiental*, en donde los autores describen las nociones que se deben tener en cuenta para trabajar la conflictividad ambiental, la necesidad de describir las particularidades políticas, ecológicas y económicas de cada conflicto, a lo que denominaron territorialización, su propuesta es muy significativa ya que aporta a los referentes teóricos y conceptuales de esta investigación.

En la Universidad pública de la Plata Argentina hace más de una década se vienen trabajando los procesos investigativos con relación a los conflictos

socioambientales , así lo documentan Gutiérrez et al. (2017) la facultad de ciencias exactas de la Universidad de la Plata para el 2010 crea el programa ambiental de extensión Universitaria con el fin de reflexionar y actuar por medio de políticas en los conflictos socioambientales regionales, el programa de extensión permite la reflexión constante de un mundo más igualitario, un desarrollo sustentable y la justicia ambiental. Este artículo es muy valioso ya que hacen una definición de lo que consideran son los conflictos socioambientales, la relación entre la universidad pública y los conflictos socioambientales y finalmente formulan los ejes de trabajo en el programa de extensión universitaria. Es un aporte muy valioso el enlace de los conflictos socioambientales como programa de extensión ya que de esta manera se abrió la oportunidad de hacer investigación en este tema específico, vincularlo con los procesos educativos y crear transformación social en las comunidades.

Añahual (2018) esta investigación vincula los conflictos socioambientales como estrategia de enseñanza aprendizaje en Neuquén Capital (Argentina) en el colegio Don Bosco, donde se pretende enseñar los conflictos socioambientales a partir del análisis del caso en el Alto Valle de Río Negro y Neuquén, el avance del extractivismo como modelo de desarrollo ha permitido que estos procesos lleguen a los centros urbanos, como es el caso de la extracción de los hidrocarburos en la ciudad de Neuquén, posibilitando la enseñanza de las temáticas ambientales a partir de las situaciones problema, la secuencia didáctica permite acercar a los estudiantes a diferentes momentos del conflicto, pudiendo analizar los intereses de los actores sociales, finalmente los estudiantes con acompañamiento de su docente recrean el debate de un programa de televisión, personificando los actores del conflicto, fue grabado y posteriormente analizado, esta propuesta es significativa ya que vincula los conflictos socioambientales como estrategia de enseñanza aprendizaje.

Rodríguez y Baquero (2020) nos enseñan su trabajo de investigación a lo largo de una década, su objetivo es detallar tres conflictos socio ambientales la construcción de la represa de Urrá en Colombia, la explotación petrolera en territorios indígenas en la Amazonia Ecuatoriana del pueblo *Sarayaku* y la construcción de la represa de Belo Monte en la Amazonía brasileña, analizando la historia y evolución de estos conflictos internacionales desde la figura de la consulta previa libre e informada, mirando los efectos de estos procesos y sus resultados, utilizando etnografía multisitio³ que combina la investigación acción, con una evidencia de 300 entrevistas semiestructuradas a los actores de los conflictos socioambientales y la constante observación participante, el conflicto colombiano se envuelve dentro de movimientos paramilitares, Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC), clases políticas y un pueblo indígena vulnerable, el enfrentamiento por la construcción de la represa Urrá dejó varios líderes indígenas asesinados pero sus procesos emancipatorios sirvieron para reivindicar algunos de sus derechos, algo muy parecido ocurrió bajo la construcción de la represa de Belo monte en la Amazonía brasileña, el proceso de defensa jurídica de los pueblos indígenas a pesar de la ratificación del convenio 169 de la organización Internacional del trabajo, que menciona la obligación de hacer las consultas previas, termina en diferentes enfrentamientos dónde debe intervenir la Comisión Interamericana de Derechos Humanos, en estos dos casos aunque las represas se construyeron los movimientos indígenas lograron sentar precedentes e involucrar diferentes organizaciones internacionales y algunos procesos de indemnización por los daños causados.

En el caso del territorio del pueblo *Sarayaku* en la Amazonía ecuatoriana el fallo se dio a favor de los indígenas y a partir del proceso emancipatorio se logró incluir el

³ Combinación de métodos de investigación cualitativa para observar un suceso que ocurre en diferentes regiones separadas por miles de kilómetros.

concepto de *Sumak Kawsay* en la Constitución de Monte Cristi, la carta ecuatoriana de 2008.

Aunque los autores concluyen que la consulta previa libre e informada y la adopción del convenio 169 tiene diferentes interpretaciones por los actores de los conflictos socioambientales, se ha convertido en una gran herramienta de etnicidad y emancipación, la posibilidad de escuchar a los pueblos indígenas, esto es de vital importancia no solo por la reivindicación a los pueblos indígenas ya que ahora afrontando los problemas mundiales como el cambio climático, escuchar a los indígenas es un asunto de supervivencia mundial.

Yangali et al (2021) postulan un estudio diseñado para analizar la implementación de un programa de cultura ambiental, es una investigación cualitativa con un enfoque de investigación acción, generando comportamientos ecológicos en los estudiantes, basados en el manejo adecuado de los residuos sólidos, incremento de zonas de vida, cuidado del agua y la energía eléctrica, el estudio es provechoso en cuanto se hace en educación básica, hace mención especial a la formación de la cultura ambiental, los comportamientos ecológicos y las estrategias desarrolladas en la investigación.

A continuación, se encuentra una breve descripción de los trabajos relacionados con las referencias nacionales:

En cuanto a políticas ambientales Puentes (2013) enuncia que las áreas protegidas en Colombia se han designado en algunos territorios de frontera, es decir, zonas periféricas en donde se encontraban terrenos baldíos o comunidades indígenas, El PNN Sierra de la Macarena es muy importante ya que allí se unen cuatro regiones naturales que permiten una alta biodiversidad, a pesar de que es una área protegida cuenta con varios ocupantes: indígenas, paramilitares, guerrilleros y narcotraficantes, la

investigación analiza la relación entre el Estado y el surgimiento de los conflictos ambientales, estudiando cómo ha influido el tema de la conservación internacional a nivel nacional en términos de formulación de políticas públicas y cómo se han implementado esas políticas públicas específicamente en el caso del PNN Sierra de la Macarena. Esta investigación es muy significativa ya que hace un estado de arte del caso en específico, de las políticas ambientales, las diferentes situaciones históricas como: la ocupación del territorio, reformas agrarias y la violencia en Colombia que como consecuencia han permitido el surgimiento de los conflictos socioambientales.

Gómez (2015) es un estudio de corte cualitativo, con el propósito de detallar las consecuencias sociales, políticas, económicos, culturales y ambientales de la construcción de la represa Hidroituango. En una primera instancia se hace una indagación del conflicto armado en la zona, la vulneración a los derechos humanos, su relación con la ejecución del proyecto, un segundo aspecto del estudio fue la tenencia de la tierra y finalmente se resaltan los procesos de movilización que se han desarrollado en esta zona, la investigación tiene meritorios aportes por su especificidad en cuanto a lo relacionado a los conflictos socioambientales y a la represa Hidroituango.

En cuanto a los conflictos socioambientales se destaca la investigación de Pérez (2016) este estudio cuenta con varios propósitos; realizar inventario, mapeo y caracterización de los conflictos socioambientales de Colombia, durante el proceso se fueron documentando los casos y aumentando paulatinamente 72 casos en el año 2014, 95 casos en el año 2015 y al terminar el estudio el inventario estaba en 115 casos de injusticia ambiental. La información se recogió a través de un formulario del proyecto EJOLT (*Environmental Justice Organization, Liabilities and Trade*) el autor concluye que la productividad de Colombia se basa en el sector primario, que la mayor parte de los conflictos ambientales están en la región Andina y Caribe las zonas más pobladas del

país, que el incremento de los conflictos socioambientales se ha dado con los últimos gobiernos enfocándose en problemas de extractivismo, también enuncia las poblaciones afectadas, el impacto social y algunos mecanismos que ejercieron las luchas sociales. Esta investigación tiene valiosos aportes sobre las clases de conflictos socioambientales que se desarrollan en el país, sus causas, consecuencias, la forma cómo se han abordado y abre varias posibilidades para la solución de estos.

Hincapié y López (2016) Desarrollan un estudio exploratorio donde su objetivo se orientó a realizar una discusión teórica frente a los bienes comunes, su relación con los derechos humanos, las dinámicas extractivistas en Colombia y las acciones colectivas que se han desarrollado en torno a la protección de los bienes comunes. Sus estudios concluyeron que en Colombia desde la década de 1980 en el territorio se ha promovido la extracción de riquezas no renovables, lamentablemente con el uso de la violencia, desde esa época han surgido diferentes movimientos que han luchado por la defensa de sus derechos, los bienes comunes y un entorno sano, generando acciones en la defensa del ambiente, las movilizaciones han conseguido frenar algunos proyectos, iniciativas y leyes que impulsan el extractivismo. Esta investigación tiene valiosos aportes en cuanto a la historia de los conflictos socioambientales en Colombia, las diferentes luchas que han surgido y su relación con la vulneración de los derechos humanos.

Londoño et al. (2018) enuncia las características de algunos conflictos socioambientales de Antioquia entre ellos: San Carlos, zonas afectadas por la represa Hidroituango (Antioquia-Colombia), la investigación comprende un diseño metodológico investigación acción incidente. Describiendo el despojo urbano fruto del llamado desarrollo en la ciudad de Medellín, el papel de las decisiones políticas, los grupos armados, la violencia y la tenencia del territorio. Concluyen que es necesario pensar en nuevas alternativas para la solución, desde la construcción de nuevas políticas públicas

que realmente garanticen la participación de las comunidades, una indemnización por los daños causados a las víctimas, pero sobre todo hace un llamado a continuar con las formas de organización, en las que históricamente sus luchas han dado resultados en la protección del entorno. Esta investigación da varios aportes significativos, con relatos de los campesinos afectados por la construcción de la represa Hidroituango, que permiten analizar las consecuencias desde el punto de vista de los campesinos, hace un recuento de la parte histórica, política, social, las causas y alternativas de solución.

La pandemia del COVID-19 hizo que toda la población mundial triplicara el consumo de productos tecnológicos entre computadores, tablets y celulares, para ello la industria está utilizando el Coltán y aunque su extracción se lleva a cabo hace un buen tiempo, son pocos los estudios sobre el tema convirtiéndose en uno de los problemas socioambientales a estudiar, Borda y Blanco (2020) contribuyen con una investigación al respecto, la finalidad de este trabajo busca realizar el análisis del proceso minero del coltán y sus implicaciones ambientales y jurídicas. Corresponde a una investigación documental, algunas de sus conclusiones afirman que Colombia cuenta con yacimientos de coltán en la región Orinoquía, el proceso de extracción del coltán se hace a cielo abierto de forma ilegal, controlada por grupos al margen de la ley, en la mayoría de los casos la extracción es realizada por los pobladores locales (indígenas), Colombia cuenta con un sistema de regalías por extracción minera, pero aún no cuenta con una reglamentación jurídica clara para la extracción del coltán, por esta razón la industria minera del coltán deja grandes afectaciones al territorio, otra problemática es la falta de estudios sobre la extracción del coltán, por eso se requiere con urgencia profundizar en el tema, considerar la matriz de impacto ambiental que dejo esta propuesta de investigación y crear las bases jurídicas que protejan a los habitantes y sus territorios ambientales.

A continuación, se encuentra una breve descripción de los trabajos relacionados con las referencias locales:

Márquez et al (2011) en su artículo describe las características que debe tener la formación de una cultura ambiental en un estudio mixto para evaluar el grado de cultura ambiental, en el diagnóstico utilizan un instrumento que permite evidenciar las características de la cultura ambiental, los conceptos de educación ambiental, actitudes, comportamientos y estrategias de desarrollo sustentable, este estudio es clave porque ofrece una delimitación de lo que debe comprender la formación de una cultura ambiental.

En cuanto al conflicto socioambiental del río Tunjuelito la investigación de García (2012) tiene como objetivo describir cómo los procesos de contaminación ambiental y las problemáticas sociales del río Tunjuelito afectan a la comunidad indígena muisca de Bosa, es una investigación de corte cualitativo con un estudio de caso, los aportes son significativos ya que detallan los procesos que han llevado a la contaminación del río como la industrialización y la urbanización ilegal de su ronda.

Este es un caso muy controversial, el detallado por Gil et al (2018) *Conflictos de poder sobre la Reserva Forestal Thomas van der Hammen* propone elementos de planificación desde la conciencia colectiva que pudieran hacer procesos de transformación de los conflictos del uso del suelo en la reserva. Desde el año 2000 con el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de ese momento se pretendía declarar esta reserva una zona de expansión urbana, por la densidad poblacional que presenta la ciudad, posterior a esta situación las comunidades se movilizaron para evitar la desaparición de la reserva, la situación ha pasado por resoluciones, acuerdos, decretos, planes de desarrollo, gracias a la movilización de las comunidades las estructuras de poder y control no han podido tomar el borde de la ciudad como territorio de expansión urbana, el 96.3% de las hectáreas pertenecen a privados con diferentes fines lucrativos,

entonces se presenta crecimiento de zonas industriales y residenciales, con ello va disminuyendo el área de la reserva.

La propuesta tiene un diseño cualitativo en donde se emplearon entrevistas semiestructuradas para el análisis de conciencia colectiva, la investigación concluye que el área que pertenece a la Corporación Autónoma Regional (CAR) es mínima, esto imposibilita que el distrito tome acciones, recomendando que la planeación del uso del territorio no debe cambiar con el gobierno de turno y debe estar acompañada de una conciencia colectiva.

Unos de los principales conflictos socioambientales de Bogotá tienen que ver con la disposición de los residuos en el Relleno Sanitario Doña Juana y la explotación minera en la localidad de Ciudad Bolívar, Rojas y Báez (2019) narran estos con la intención de identificar los conflictos socioambientales en la vereda Mochuelo Alto, teniendo en cuenta la percepción de la comunidad, la investigación es de tipo descriptivo, con un enfoque mixto, la parte cuantitativa presenta técnicas de ingeniería para calcular la capacidad de carga territorial, el uso potencial y los conflictos de uso de suelo, la parte cualitativa se desarrolló por medio de entrevistas semiestructuradas por un muestreo probabilístico, frente las percepciones del Relleno Sanitario Doña Juana y el Parque Minero Industrial de Mochuelo a partir del análisis se pudo identificar a Mochuelo Alto como una población vulnerable abandonada por el Estado, con problemas asociados a la organización del territorio y de salud pública.

A continuación Baquero y Moreno (2020), en su investigación tienen el propósito de identificar los conflictos socioambientales por el aumento del turismo en el PNN Sumapaz, por medio de un diseño cualitativo en donde se hizo una revisión bibliográfica, el mapeo de actores y entrevistas semiestructuradas, en las conclusiones dan cuenta de

los diversos actores y sus percepciones que en la mayoría están basadas en el voz a voz, recomiendan unificación en los criterios entre operadores del PNN Sumapaz y la laguna Chisacá ya que cada uno ejerce control de manera diferente.

Cárdenas y López (2020) hacen aportes a la formación de la cultura ambiental. La intención de la investigación fue hacer un diseño pedagógico de una construcción alternativa para la enseñanza ambiental desde la perspectiva biocéntrica, es un diseño cualitativo por medio de estudio de caso, describen algunas definiciones sobre actitudes ambientales biocéntricas y diferentes modelos de cómo estas se pueden analizar, por medio de una encuesta sociodemográfica se reconocen algunas características de los núcleos familiares de los estudiantes, para determinar cómo estas singularidades influyen las actitudes de los escolares, posteriormente se aplican los instrumentos relacionados con la perspectiva biocéntrica vinculados al agua. Esta investigación es valiosa porque hace una descripción detallada de lo que son las actitudes ambientales y brinda aportes significativos para la construcción de la cultura ambiental.

Ahora veamos en la localidad de Bosa en Colombia donde se desarrolla esta propuesta de investigación Claros (2021) describe en *Los conflictos socioambientales en el Humedal Tibanica*, la intención de sistematizar las narrativas de resistencia que se han venido construyendo frente al conflicto social del agua, esta propuesta es significativa ya que organiza un estado del arte de los conflictos socioambientales , las organizaciones sociales para la lucha comunitaria, es una investigación cualitativa, analizo las narrativas de la comunidad por medio de entrevistas estructuradas concluyendo que los conflictos socioambientales en el humedal la Tibanica se dan por enfrentamientos a causa de la escasez del agua, la disminución de la biodiversidad ecosistémica y la no continuidad de los proyectos, ya que estos dependen del gobierno de turno, también describe que algunos pobladores han creado vínculos con el humedal no solo de

resistencia frente a los hechos sino de protección y de trabajo colaborativo para mantener la biodiversidad.

En los antecedentes se encontraron una gran variedad de investigaciones se debe resaltar que dentro de lo que se indagó no se encontró un estudio que relacione la formación de la cultura ambiental a partir del estudio de los conflictos socioambientales, convirtiendo esta propuesta innovadora en este campo.

2.2 PENSAMIENTO AMBIENTAL

“A decir verdad, pocas personas adultas pueden ver la naturaleza. La mayoría de las personas no ven el sol. Sólo tienen una visión muy superficial. El sol solamente ilumina los ojos de los hombres, pero resplandece en los ojos y en los corazones de los niños. El amante de la naturaleza es aquel cuyos sentidos internos y externos están verdaderamente ajustados entre sí; aquel que ha retenido en la madurez el espíritu de la infancia. Sus interacciones con el cielo y la tierra se convierten en parte de su comida diaria. En presencia de la naturaleza un deleite salvaje invade al hombre a pesar de sus penas”. (Emerson, 1836)

Figura 1
América Invertida



“He dicho Escuela del Sur; porque en realidad, nuestro norte es el Sur. No debe haber

norte, para nosotros, sino por oposición a nuestro Sur. Por eso ahora ponemos el mapa

al revés, y entonces ya tenemos justa idea de nuestra posición, y no como quieren

en el resto del mundo. La punta de América, desde ahora, prolongándose, señala insistentemente el Sur, nuestro norte.”

Joaquín Torres-García

Nota. Tomado de Alvarado y Pineda (2014)

América Latina en décadas pasadas siempre había seguido las propuestas desde occidente en la mayoría de los ámbitos, la obra de América latina invertida de Joaquín Torres-García Figura 1 muestra un surgimiento propio con carácter emancipador de producción intelectual, desde sus propias culturas, dando soluciones a las problemáticas ambientales desde este lugar de declaración donde es posible otra América.

De la obra de “América Invertida” Noguera (2014) señala que representa otra manera de ser sur, otra manera de habitar el sur, una manera del pensamiento ambiental.

El pensamiento ambiental que se trabaja en esta propuesta de investigación se basa en este lugar de enunciación, el pensamiento Ambiental Latinoamericano⁴.

El pensamiento ambiental, según Noguera (2004), es la reflexión constante que todos los ciudadanos estamos llamados a hacer por ser parte de un país, de un territorio, de este planeta, a medida que surgen las problemáticas ambientales mundiales es el pensamiento ambiental el que nos debe conducir a la solución de estos, desde todos los saberes del conocimiento incluyendo los saberes solidarios de nuestros pueblos ancestrales. Los *ethos* tienen sus imaginarios simbólicos, sus imaginarios ambientales que permiten el cambio de los comportamientos, estos se pueden dar al entablar procesos de comunicación, acuerdos de unos mínimos para instalar unas responsabilidades consensuadas para beneficiar a la naturaleza.

Esta forma de pensamiento debe romper con todos los esquemas preestablecidos, ya que la humanidad tan solo está pensando en la explotación, en estadísticas, mediciones y no en mantener el equilibrio de los sistemas, ahora hacer ciencia es clasificar, calcular, medir, la naturaleza inconmensurable, es reducida a fórmulas matemáticas y la ética no puede hacer presencia a un mundo donde todo es calculado, la cultura occidental se ha construido por medio de relaciones de dominio y explotación de la naturaleza, un desarrollo sin límites en cuanto a la construcción de ciencia y tecnología, las prácticas culturales están determinadas por la conquista y el dominio de la tierra. Así pues, que el pensamiento ambiental debe construirse más desde

⁴ De acuerdo con Obregón la Rosa et al. (2022) a partir de la década de 1960 empiezan a manifestarse ideas ambientalistas de pensadores latinoamericanos como Augusto Ángel Maya, Leonardo Boff, Enrique Leff entre otros, germinando un pensamiento ambiental desde el Sur global, opuesto a la visión de los países desarrollados, aportando a la crisis ambiental desde el empoderamiento de los ciudadanos.

lo atributivo de las riquezas naturales, para que tenga cabida en primera instancia una ética del cuidado.

El surgimiento del pensamiento ambiental como lo plantea Ángel (2003) nace de la preocupación de la satisfacción de las necesidades de las comunidades a partir de las riquezas naturales, si estas riquezas no son suficientes significa que nuestro planeta es limitado, también de la heterogeneidad del planeta ya que si este fuera homogéneo las soluciones propuestas desde occidente para enfrentar las problemáticas ambientales ya hubieran dado resultado. Por el contrario, los conflictos ambientales se perciben y se viven diferente desde el sur global, por esta razón todo el tiempo se han postulado otras formas de atender las dificultades desde el pensamiento ambiental latinoamericano, por ello el tratar de homogenizar la cultura lo que ha traído es más conflictos.

El pensamiento ambiental busca modelos que den soluciones a la crisis ambiental, parte de dos procesos investigativos, el primero de ellos sobre los ecosistemas, la relación con su capacidad de carga, la calidad de vida que pueden generar y el segundo el cambio de las estructuras de poder y control de la transformación cultural, el pensamiento ambiental no debe ir en contra del avance tecnológico ya que este es parte de la evolución del hombre, pero siempre deben darse los cambios para mejorar, sobre todo en las relaciones que se tejen a la hora de la producción económica.

Conviene subrayar lo que se pretende desde el pensamiento ambiental latinoamericano, una construcción cargada de identidad, según Leff (2012), “Esta aspiración tiene la mayor relevancia, cuando desde una visión crítica sobre la sumisión y dependencia de América Latina (como del Tercer Mundo) al centro organizador del mundo desde la economía globalizada” (p.1). Esto indica dejar de seguir las consignas de occidente, construir desde nuestros territorios, más que la libertad de los procesos de explotación es reconocer las diferentes formas alternativas de un saber emancipador.

Hay que entender además la visión ambiental de la historia del pensamiento de Ángel (2014) en *la Aventura de los Símbolos*, en el surgimiento del pensamiento filosófico griego la naturaleza debía ser sometida y era vista como un instrumento de dominio, lentamente cuando se fue introduciendo la racionalidad los historiadores no consideran a la naturaleza como protagonista, era parte del escenario del desenvolvimiento de los seres humanos, pero también se esbozaba un modelo en donde la naturaleza incluía al hombre, una visión de un sistema gobernado por elementos de equilibrio muy cercana al ideal ambiental.

Otras culturas también ayudaron a la construcción del pensamiento ambiental, la cultura Romana instaura el concepto de propiedad, el derecho como un instrumento de dominio social, dejando ver diferencias de clase, la esclavitud, un dominio no solo por la naturaleza sino también del propio hombre, posteriormente aparece la ciencia bíblica sobre la reflexión de la creación de algunas especies advirtiéndole al hombre sobre sus traspiés

Para la época del renacimiento, según Augusto Ángel Maya, del siglo XII al XIV el hombre empieza a concebirse como el ente transformador de lo natural y la naturaleza empieza a interpretarse desde la matemática, finalizando esta etapa de ciencia clásica se cae en un antropocentrismo donde el hombre está por encima de todo y tiene el dominio de la naturaleza.

La situación actual del mundo es desesperanzadora el desarrollo económico ha traído a su paso un gran impacto ambiental que tiene al planeta y todas sus formas de vida en riesgo a desaparecer, de acuerdo con Gligo et al. (2020):

El orden económico internacional se presenta como desequilibrado, injusto y excluyente, con países desarrollados y otros en desarrollo; esto es, países ricos

y pobres, con crisis financieras, económicas, comerciales, alimentarias, energéticas, sanitarias, educacionales, demográficas, migratorias y ambientales, donde prevalecen la inequidad y las grandes brechas de desigualdad social, étnica y de género, así como la desconsideración por los derechos humanos y de la infancia. (p. 17)

Las problemáticas ambientales exigen darle valor a la construcción tecnológica y científica y como estas pueden brindarle bienestar al planeta, el reconocimiento de nosotros mismos como parte integrante de la naturaleza, un cambio de actitud, un respeto por todas las formas de vida, la comprensión del otro y la construcción de cultura, en palabras de Noguera (2000) “la identidad cultural no se basa en la homogeneización de los saberes y de las formas de relación, sino en la diferenciación plural y democrática de dichos saberes y relaciones” (p.121).

Descomponer la trama de la cultura como parte de la crisis ambiental se puede evidenciar con Augusto Ángel Maya (2015) en la *fragilidad ambiental de la cultura*, hace un recuento de la historia del hombre dentro de su medio natural y la sociedad, describiendo cómo el hombre para su supervivencia pasó por diferentes roles recolector, cazador, domesticador, agricultor entre otros, a medida que fueron cambiando sus roles también fue construyendo diferentes artefactos para mejorar su trabajo pasando desde simples herramientas hasta entrarse al desarrollo de la energía nuclear, el hombre fue transformando su medio y así se construyeron las diferentes culturas, estas empezaron a apropiarse de las riquezas naturales, lentamente no fue suficiente consumir lo que tenían en sus territorios, así fueron colonizando otros lugares, expandiéndose sin límites para su abastecimiento, llegando a la conformación del capitalismo donde las culturas están explotando a la naturaleza para la acumulación de unos países quedando rezagados otros en el proceso, se evidencia como los impactos ambientales ocasionados por el

hombre transforman los sistemas culturales, estos han tratado de amortiguar la crisis ambiental mediante organizaciones sociales, acuerdos y leyes. ⁵

Es el momento de afianzar la educación ambiental ya que entre más ascienda los procesos tecnológicos y sus artefactos mayor debilidad se tendrá de la cultura y la conciencia frente al abuso de la explotación de las riquezas naturales.

Parte de la crisis ambiental está dada por la escisión del hombre con la naturaleza, la tarea fundamental del pensamiento ambiental es la reconstrucción de estas relaciones, por un lado, el hombre como extractor de las riquezas naturales y por otro lado la naturaleza como capital natural, un número, una cifra debe instaurarse la visión de creación y construcción permanente de lo humano y lo natural entrelazado.

La filosofía Kantiana plantea que es el hombre a través del conocimiento que somete al mundo natural para Ángel (2014) aquí inicia la modernidad y se promueve la división entre las ciencias naturales y las ciencias sociales, cuando Kant promueve el concepto de libertad, escapando el hombre de toda posibilidad natural y dividiéndolo entre sensibilidad e inteligencia, en ese momento de la historia le correspondía mantener el carácter antropocéntrico de la naturaleza.

⁵ En palabras de Ángel (2015):

La crisis ambiental moderna está exigiendo una nueva manera de comprender y de construir los sistemas culturales del hombre. Todas las culturas, en el momento de su ocaso, sueñan con volverse sostenibles. La crisis ambiental no está llamando simplemente a un acto de arrepentimiento, acompañado de un propósito de buena conducta. Es necesario repensar la totalidad de las formas adaptativas de la cultura, desde la tecnología hasta el mito. (p.134)

Esta división a la que hace referencia Noguera (2004) está fundamentada desde el origen de la ecología y la antropología como ciencias, en la segunda mitad del siglo XIX en Europa el desarrollo industrial se consideraba sinónimo de progreso, fundándose dos ciencias la antropología fundamentada en lo social y la ecología basada en lo natural, posteriormente se describe como un paradigma significativo del siglo XX desde la ecología profunda, enunciaba que todas las acciones tecnológicas estaban afectando a los ecosistemas, los ecólogos fueron los primeros en determinar que era imposible estudiar la naturaleza, sin estudiar al ser humano, la necesidad de poner unos límites a la extracción de las riquezas naturales, poniendo en alerta a la humanidad ya que el desarrollo tecnológico estaba llevando a un deterioro del planeta.

Ahora por otro lado la antropología, está encargada del estudio del ser humano, pero dentro de su contexto cultural, también ratifica que no se puede estudiar al hombre sin estudiar la influencia de su medio ambiente, así pues, la antropología aporta al pensamiento ambiental sus teorías de los imaginarios simbólicos, gracias a estos se pueden hacer cambios en la actitud individual y colectiva de los seres humanos con respecto a la naturaleza. Parte de la construcción del pensamiento ambiental es reestablecer las relaciones entre el hombre y la naturaleza, lo social y lo ecológico.

Ahondemos un poco más en la filosofía moderna teniendo en cuenta a Ángel (2014) considera que Spinoza es uno de los filósofos modernos que lograr consolidar los objetivos de una filosofía ambiental afirmando que es necesario el estudio del hombre, pero como parte de la naturaleza, tratando de comprender su comportamiento de acuerdo con las leyes mismas de la naturaleza, la conservación del hombre depende de la fuerza de sus pasiones y de un principio gobernador que es la razón.

Consideremos ahora la visión de Marx de Naturaleza, teniendo en cuenta que la supervivencia del hombre depende de la naturaleza esta debe ser conservada, es por eso

que el hombre construye la cultura a medida que transforma su entorno natural, este proceso no se puede apartar del hombre ya que depende de su actividad productiva, la transformación lamentablemente humaniza la naturaleza pero le da la razón de ser al hombre, todas estas reflexiones cobran importancia dentro del pensamiento ambiental, de Marx se rescata la necesidad de comprender las relaciones que se tejen entre individuo, sociedad y naturaleza aunque ahora existe un bagaje a nivel ecológico, genético e inclusive más allá de la física de partículas es indispensable la comprensión de la actividad productivas del hombre, su relación con naturaleza y la formación de la cultura. Tal como lo enunciaba Nietzsche, aunque contradictorio con sus apreciaciones de la naturaleza, consideraba que es el hombre el que puede construir su cultura, pero debe desprenderse de su instinto animal para poderse reconciliar con la naturaleza.

En cuanto a los problemas ambientales Ángel (2003) tiene algunas afirmaciones preocupantes, ya que son la realidad de Latino América, se está perdiendo la cultura que es la manera como se realizan los procesos de adaptación por los hombres, el aumento de la pobreza, hambre y marginalidad, acompañado de la incapacidad de los gobiernos para solucionar las problemáticas de todos sus habitantes, encienden una ola de violencia a la que los Estados responden por medio de modelos de desarrollo lejos de la realidad de sus comunidades, existiendo una nula voluntad de cambio por los países industrializados de minimizar sus niveles de consumo.

Consideremos ahora las afirmaciones de Noguera (2004) sobre el pensamiento ambiental, este emerge de los problemas ambientales, haciendo una distinción entre el pensamiento ambiental y la modernidad. El pensamiento ambiental se extiende desde la integralidad del ser, en la construcción de saberes solidarios, en la transversalidad y la interdisciplinariedad, en cambio el pensamiento moderno está en una lucha constante de unos saberes sobre otros, creando competencia, fraccionando y exigiendo una linealidad.

Son notorias las riquezas naturales de América Latina, igualmente su distribución desigual y extracción, este proceso tiene una larga historia según Martínez-Alier et al. (2015), luego de la conquista inicia la exportación en Perú con el producto orgánico guano; en Chile con el mineral salitre; posteriormente apareció el auge de la agricultura con productos como el café, el cacao y el banano, pero su expansión trajo consigo la deforestación, luego la ganadería empezó a ocupar nuevos espacios; para el siglo XX nace la industria petrolera en Venezuela, México y lentamente se va unificando América Latina en un proceso extractivista.

Se empieza a marcar un pensamiento ecologista con algunos rasgos específicos, como el conocimiento de la problemática del aumento de la población, la reflexión por los procesos agroecológicos, asombro por la ciencia europea y americana, admiración por la biodiversidad natural de América Latina, la existencia de una conciencia de la extracción de las riquezas naturales, desde la década de los 80 un aumento de los conflictos socioambientales con sus consecuentes movilizaciones, el renacer de las cosmovisiones indígenas, el reconocimiento de la naturaleza como sujeto de derechos en las constituciones políticas de Bolivia y Ecuador, aunque se atiende al desarrollo sostenible, empiezan aparecer concepciones propias de una sustentabilidad ambiental, justicia ambiental y el Buen Vivir entre otros.

De la misma manera lo considera Ángel (2003) la promesa del desarrollo descansa en el consumo de la energía fósil, su consumo irracional ya deja ver las consecuencias, la energía eléctrica también abre la brecha, para poder mantener su demanda los países pobres deben aumentar la deuda externa para mantenerla, el consumo de agua es un limitante y un detonador de los conflictos socioambientales, la agricultura no alcanza a soportar las necesidades alimenticias de las grandes urbes, esto se evidencia en las cifras crecientes de desnutrición, la urbanización y los procesos

migratorios aportan a la crisis ambiental, todo este panorama tejido en relaciones de poder y control político, permeadas de corrupción, los ciudadanos inmersos en una cultura de sumisión, consumo e indiferencia total que no le permite reaccionar ante las problemáticas ambientales.

Frente a todas estas situaciones se requiere la construcción del pensamiento ambiental, debe descansar sobre unas fuertes bases teóricas de la ecología como lo propone Ángel (1996) en el *Reto de la Vida* en donde el autor lo primero hace es un acercamiento a la comprensión compleja de los ecosistemas, desde sus flujos energéticos, ciclos biogeoquímicos, las transformaciones ecosistémicas, los niveles tróficos y sus relaciones entre otros, para luego dar paso a la formación de la cultura.

El pensamiento ambiental presenta una red de elementos constitutivos mostrando un sistema complejo como lo afirma el maestro Carrizosa (2014) la complejidad es una forma de ver la realidad, los elementos que la componen, sus interrelaciones que pueden variar, en este caso se reconocen elementos ecológicos y sociales, desde la constitución de los ecosistemas, las formas de poder y control, se requiere de la construcción de modelos mentales interaccionales que faciliten la comprensión de la realidad.

Es indiscutible que lo ambiental está ligado a lo social, que estas dos esferas están compuestas de diferentes elementos que se enlazan como lo describe Noguera (2002) a lo que ella denomina rizomas, haciendo una comparación con un tejido, una red, un trama que dentro de los territorios se expresan en diferentes concepciones, lenguajes, formas de ver el mundo, así mismo, estas tramas pueden aparecer y desaparecer en cualquier momento y en cualquier territorio, de esa manera se tejen relaciones complejas entre los rizomas culturales y los rizomas ecológicos por esta razón la educación

ambiental debe aterrizar a una educación para la vida que tenga en cuenta la diversidad compleja.

Aceptada la existencia de la complejidad dentro del pensamiento ambiental es necesario remitirnos a Morin (1994) que trato de unir las ciencias naturales con las ciencias sociales en *Science et conscience de la complexité* reflexionando sobre el avance científico y tecnológico que en gran medida se ha usado para la guerra: barcos, aviones, bombas atómicas, en fin, la ciencia como parte de la creación de la inteligencia humana, pero la ciencia sin la capacidad filosófica de reflexionar no es nada, la unión de la ciencia y la filosofía permite la conciencia colectiva para el progreso de las sociedades, estas formas de comprender el mundo son parte del pensamiento complejo, donde se encuentra todo entrelazado, como un tejido compuesto de finos hilos, el pensamiento complejo permite la articulación de los fenómenos del mundo, transformar la realidad a partir de la comprensión de su constitución y la conciencia que el fallo en una parte del sistema genera causas y consecuencias en todo el sistema.

A lo largo de esta exposición se han descrito las características que debe tener el pensamiento ambiental; una reflexión emancipadora en busca de nuevas alternativas de solución a las problemáticas ambientales actuales desde el conocimiento ecológico, debe ser descriptiva, transversal, que promueva la justicia ambiental, debe tener unos límites de explotación de las riquezas naturales, incluyendo a todos los saberes con procesos de comunicación, teniendo en cuenta que la palabra crea el mundo la apropiación de un lenguaje más amigable con la naturaleza es base del proceso, la elaboración de acuerdos que resignifiquen la relación del hombre con la naturaleza, el desarrollo de una ética desde una dimensión ambiental, la unificación del estudio ecológico con el antropológico, las ciencias naturales con las ciencias sociales, la naturaleza debe entenderse como un

tejido, trama, red, un rizoma, un sistema complejo y el pensamiento ambiental como un conjunto identitario de representaciones que construyen un magma.

2.2.1 Pensamiento Ambiental Desde la Epistemología del Sur

Según Santos (2011), las epistemologías del sur son una manera alternativa del pensamiento, en este tiempo existe más conciencia sobre la necesidad de tener una mejor gestión ambiental, pero así mismo existe una gran desigualdad económica. Desde las epistemologías del sur se ha venido construyendo una resignificación de los sustantivos por adjetivos más cercanos a las realidades, por ejemplo, la teoría tradicional puede debatir sobre el desarrollo, a partir de las epistemologías del sur se reflexiona sobre un desarrollo alternativo, sustentable, es decir, se valora la construcción del conocimiento sea científico o ancestral. Se parte de una premisa que el sur no es geográfico, el sur nace en las luchas emancipadoras por una justicia cognitiva que reclama que no existe un solo conocimiento de la ciencia moderna, la comprensión del mundo va más allá del pensamiento occidental, existen diferentes maneras de pensar como el pensamiento ambiental latinoamericano.

En las epistemologías del sur existen dos procedimientos claves como lo indica Santos (2006) el primer procedimiento la sociología de las ausencias, el presente como un trabajo incompleto, es decir, se requiere del estudio significativo de las comunidades, su historia y sus conocimientos resguardados, el segundo procedimiento la sociología de las emergencias todas estas luchas que surgen de la opresión y de la desigualdad.

La sociología de las ausencias tiene como fin mostrar aquello que no ha sido visibilizado, existen varias maneras de reproducir esa ausencia, Santos (2006) las propone en cinco lógicas:

1. La primera lógica es la monocultura del saber que declara que existen saberes, conocimientos que no se tienen en cuenta, que son ignorados y de ahí surge una forma de ignorancia e incultura.
2. La segunda lógica es la monocultura del tiempo lineal, en la que la historia debe tener un sentido, una dirección única y conocida, frente a este tiempo lineal se encuentran los países centrales del componente mundial con sus formas de socialización, sus conocimientos, se hace invisible, se considera atrasado todo aquello que resulte asimétrico a las propuestas de los países centrales.
3. La tercera lógica es la clasificación social donde las comunidades se clasifican por categorías en una jerarquía, en algunas ocasiones las categorías van desde lo racial hasta lo sexual, estos atributos que se asignan permiten evidenciar formas de poder que silencian alternativas de pensamiento.
4. La cuarta lógica es la de la escala dominante que visibiliza lo universal, lo global, la globalización es la escala que ha predominado durante los últimos 20 años privilegiando a las entidades que se han extendido, dejando de lado a las formas particulares y locales.
5. La quinta lógica es la productivista basada en la productividad capitalista, en el crecimiento económico, en la productividad de la naturaleza, en la productividad del trabajo, es decir, la no existencia es lo improductivo.

En cuanto a la primera lógica la monocultura del saber es evidente que dentro de los conflictos socioambientales no se tienen en cuenta los conocimientos populares y ancestrales ignorando, silenciando una parte del conflicto sin permitir puntos de contacto para la solución de este.

Una segunda lógica basada en una historia lineal, en donde esa historia es contada desde el punto de vista de la sociedad capitalista sin tener en cuenta las

afectaciones que han provocado en las poblaciones, también se percibe una jerarquización.

La tercera lógica de clasificación de las comunidades en donde encontramos líderes ambientales, campesinos, afrodescendientes, barequeros, las empresas que lideran los proyectos, que a lo largo de la historia han prevalecido el favorecimiento al sector productivo y no a las poblaciones.

La cuarta lógica la escala dominante que visualiza lo universal, lo global pensado siempre bajo el modelo capitalista productivo.

La quinta lógica, un proceso de comercialización constante en donde hay que competir.

Ante las poblaciones que se encuentran silenciadas Santos (2011) argumenta que existe una incompatibilidad entre la teoría y la práctica, se evidencia en procesos emancipatorios de diferentes colectivos organizados afrodescendientes, indígenas, campesinos y feministas distintas a las marcadas por la teoría, la ejecución de prácticas políticas emancipadoras cómo; el ejército zapatista de liberación nacional en Chiapas, la elección de Lula en Brasil, movimientos indígenas de Bolívar y Ecuador entre otros, son ejemplos de las diferencias entre la teoría y la práctica.

La teoría crítica eurocéntrica se construyó en algunos países europeos con el fin de apoyar las luchas de esa parte del mundo, pero las verdaderas luchas están ocurriendo en el sur, la incompatibilidad entre la teoría y la práctica es producto de diferentes realidades socio-políticas y diferentes contextos, en Latinoamérica esos movimientos emancipatorios se están construyendo a partir de los conocimientos populares y ancestrales que antes eran silenciados por la teoría crítica eurocéntrica.

Santos (2011) relata sobre una iniciativa en el Ecuador, que puede ser un modelo para adoptar como solución a nuestros conflictos socioambientales. En este momento existen varias alternativas del pensamiento, movimientos indígenas que han posibilitado el desarrollo de las nuevas constituciones políticas, que han incluido la naturaleza como sujeto de derecho y el desarrollo del *Sumak Kawsay* o buen vivir como el proyecto *Yasuni ITT*⁶ una iniciativa por la vida, un refugio de biodiversidad, esta propuesta es un pensamiento alternativo e innovador que pretende afrontar el cambio climático y brindar un mejor futuro a las siguientes generaciones, propone dejar de producir los barriles de petróleo que se encuentran en los pozos, esto generaría una reducción de las emisiones de dióxido de carbono a cambio de ello piden a la comunidad internacional una remuneración de la mitad de los ingresos que se dejarán de recibir a consecuencia de esta iniciativa, el dinero recaudado se destinará a desarrollar trabajos ambientales en energías renovables y reforestación este proceso se certificará a manera de crédito para aquellos países que son parte del proyecto, podrían recuperar su dinero con intereses en el lugar que el Ecuador decidiera de alguna manera explotar el petróleo. Esta iniciativa pudo combinar preocupaciones occidentales con saberes indígenas el *Sumak Kawsay*, buen vivir como una concepción de pensamiento alternativo que surge como una contribución indígena para todo el mundo.

Dentro de este marco también debe considerarse los saberes ambientales vernáculos propuestos por Giraldo y Toro (2020) son los saberes del habitar, que parten de las habilidades empáticas y sensibles, son los saberes de los pueblos indígenas y campesinos que se han construido de la memoria colectiva, de los rizomas que se tejen cuando se vive en un territorio, el acervo ambiental proviene de un legado de prácticas ancestrales de siglos de experiencia que por medio del ensayo y el error han tomado

⁶ *Yasuni ITT* es un parque natural ubicado en la selva ecuatoriana en su interior cuenta con tres pozos, *Ishpingo*, *Tambococha* y *Tiputin*.

valor, los saberes se aprenden de los más expertos, los saberes ambientales no se separan de su lenguaje original ni del territorio donde se desarrollaron.

Teniendo en cuenta que la madre tierra es cambiante así mismo los saberes, algunos se pueden mantener y otros se transformaran adaptándose a las circunstancias de las biorregiones. Una característica importante de estos saberes vernáculos es que traen consigo sentido de proporcionalidad, la justa medida que permite tener confianza que las cosas se están haciendo bien porque así se percibe desde lo estético.

2.2.2 Racionalidad Ambiental

Al hablar de pensamiento ambiental es necesario también mencionar a Leff (2003) y sus contribuciones con la racionalidad ambiental, basadas en la reflexión constante de una ecología política que debe construir un campo teórico en el que se incluyen los conflictos socioambientales no en términos de controversia sino de distribución ecológica, sus movimientos de resistencia, justicia ambiental, la oposición a la visión de la naturaleza como objeto, como recurso económico, transformadas por reflexiones en donde se deben tejer las relaciones entre los seres humanos y la naturaleza, teniendo en cuenta que esta es producto de una coevolución con las culturas donde también debe tener protagonismo la diferencia, donde se reconozca la existencia de la diversidad cultural, de los saberes ancestrales y el desarrollo de una conciencia en la cual las personas puedan manifestar amor a la naturaleza, conmoverse por el daño causado al ambiente y promover estrategias más amigables.

La racionalidad ambiental surge en la necesidad de buscar soluciones diferentes a las problemáticas ambientales Leff (2003) menciona que la naturaleza lentamente se convirtió en un objeto de dominio, conocimiento y producción a eso le llamo desnaturalización, el proceso en el cual el planeta se convirtió en un recurso de

productividad económica, en la modernidad la naturaleza es fruto del desarrollo tecnológico de una coevolución de las culturas.

Según Leff (2006), llama a la crisis civilizatoria una crisis del conocimiento, el crecimiento del desarrollo tecnológico para la productividad de la modernidad ha llevado al mundo a una insustentabilidad, para poder encontrar soluciones se requiere deconstruir el conocimiento formado como único y darle la oportunidad a la integración de nuevos conocimientos desde lo científico, pero también incorporando el saber de los adultos mayores y de los pueblos ancestrales, entonces se define racionalidad ambiental a la reflexión constante del aprendizaje que ha dejado la historia de las comunidades, su proyección para el futuro y la inclusión del pensamiento ancestral. No se pretende la creación de un conocimiento desde una mirada holística sino la reflexión constante desde la diversidad cultural epistemológica.

El ambiente visto como las relaciones entre la naturaleza, la ecología, un diálogo constante entre el conocimiento moderno y los saberes populares, como una estrategia que permite la emancipación, donde se valora la diversidad, la diferencia y la interdisciplinariedad, este saber ambiental debe producir un cambio en las reflexiones del pensamiento, provocando una ciencia más compleja, que requiere una nueva ecología política, nuevas formas de ver el mundo, otros significados desde lo social y cultural.

Parte de la crisis civilizatoria que plantea Leff (2003) está centrada en las personas que toman las decisiones y anteponen la conciencia económica, sobre la conciencia ecológica, la conciencia ecológica se conmueve por el cuidado del ambiente y promueve estrategias de solución a las problemáticas ambientales, el autor plantea que todos los seres humanos deberían compartir la vivencia de una catástrofe, para que existiera una conciencia ecológica.

En términos de Torres (2014) la racionalidad ambiental reinventa identidades, produciendo ciudadanos ecológicamente responsables, que construyen estrategias para el desarrollo sustentable, este proceso requiere de una reapropiación cultural de la naturaleza, entonces, la racionalidad ambiental y el desarrollo sustentable van por una misma vía generando valoración cultural, tecnológica y económica de los servicios ecosistémicos. En conclusión, el autor propone cuatro niveles de racionalidad; la racionalidad sustantiva que propone un sistema de valores, la racionalidad teórica encargada de la construcción de los conceptos, la racionalidad técnica que es la que construye las relaciones entre los sujetos y los objetos y finalmente la racionalidad cultural que provee los significados.

La racionalidad ambiental requiere del estudio de la ecología política, esta surge de procesos de valoración y apropiación de la naturaleza que no se han podido resolver ni por medio de una valoración económica ni por medio de la asignación de normas, esta trata conflictos derivados de la distribución desigual del territorio, de las estrategias de apropiación de las riquezas naturales y a su vez de los servicios ambientales como la extracción minera.

Una de las maneras cómo la racionalidad ambiental puede contribuir a la mitigación de los procesos de extracción minera es desde la ecología política de acuerdo con Leff (2003), entonces se debe utilizar la distribución ecológica que comprende procesos económicos, movimientos de resistencia, compensación por daños, justicia ambiental, estableciendo límites entre lo que se puede negociar y lo se puede dejar en términos de compensación económica, dándole a la diversidad cultural el derecho de ciudadanía que le corresponde.

Así, pues, otro modo de contribuir a mediar en los conflictos socio ambientales es de desde la diferencia, reconociendo la existencia de la diversidad cultura, la existencia de

los saberes tradicionales y de los derechos de los pueblos originarios a lo que Leff (2003) nombró ecología de la diferencia afirma que los conflictos socioambientales nacen de los diferentes significados culturales, la lucha por la identidad étnica abre la historia para que se pueda construir realmente unas verdaderas sociedades sustentables.

2.2.3 Diálogo de Saberes

No es que todo el análisis de la cultura terminé siendo parte del ambientalismo, es más bien la construcción de las relaciones que existen entre el ser y el saber, aunque existen estrategias de poder que orientan la apropiación de lo social y cultural de la naturaleza, es en la ética donde se fundamenta el papel para la consecución del diálogo de saberes, entonces el futuro sustentable es una construcción ética desde la otredad, de allí parte la racionalidad ambiental y la complejidad ambiental de la construcción de estas relaciones que reclama justicia social.

El diálogo de saberes se da cuando se traspasan todas las identidades de la complejidad ambiental desde la base histórica, social y cultural del ser, desde las diferentes maneras de ver el mundo individualmente y en colectivo, desde una política ecológica que envuelve la diferencia, que permite la construcción de estrategias sustentables.

Leff (2006) recomienda ante la de crisis ambiental:

Para sobrevivir en este mundo tendremos que ejercer nuestro derecho a pensar y nuestro derecho a saber. Aprender lo que la ciencia puede saber sobre la crisis global y nuestras condiciones de existencia: sobre el calentamiento global y el grado y formas de riesgo para la humanidad y para las poblaciones locales; sobre las relaciones del proceso económico y la degradación ambiental, el vínculo entre la ley del mercado y la ley de la entropía. Pero también deberemos aprender a construir una nueva racionalidad social y productiva y un diálogo con lo otro. (p. 12)

Para poder hablar de diálogo de saberes se requiere dejar de lado la construcción del pensamiento basado en un conocimiento único, la sustentabilidad se construye a partir desde el choque de los individuos y sus saberes, por medio de la ética, pensando en el otro como parte del sistema, para este encuentro de saberes Leff (2004) propone dos conceptos:

- El concepto de racionalidad comunicativa propuesto por Habermas como la comprensión de las realidades actuales que permitan acuerdos para la ejecución de estrategias que con lleven a la sustentabilidad, una teoría crítica de la sociedad, interdisciplinaria que use el lenguaje para el entendimiento de la sociedad moderna, el autor también recalca el concepto de racionalidad cognitiva instrumental que pretende maniobrar desde la información para adaptarse a las condiciones actuales.
- El concepto de otredad de Lévinas que encaja la ética como parte fundamental del proceso de construcción de diálogo de saberes, las relaciones de otredad se dan entre el ser y el saber, es un encuentro creativo que permite cuestionar el conocimiento y promover justicia, el diálogo de saberes se da entre individuos de diferentes culturas que implica hablar, pensar y proponer alternativas desde las cosmovisiones de cada comunidad, la ética es la base de la racionalidad ambiental por ejemplo el no hacer daño involucra el respeto por todas las formas de vida, las riquezas naturales, las diferentes culturas y sus saberes.

2.3 CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES

“Lo que la Comisión de la Verdad está haciendo es redescubrir la historia que hemos vivido y sufrido pero que no conocemos. En ese sentido la verdad va a desnudarnos y nosotros le tenemos miedo al desnudo, pero realmente se da un punto donde al final podremos construir una sociedad menos violenta y más justa”
Alfredo Molano

Existen connotaciones específicas para los conflictos socioambientales , una de ellas es el carácter público, exceptuando los pleitos de lo privado, tiene una evolución en el tiempo, el daño en los bienes naturales, lo social parte de los actores involucrados y sus manera de actuar, “estos conflictos tienen un mismo origen estructural: son consecuencia del sistema económico de inspiración neoliberal implementado por dictaduras militares que además coincide con el desarrollo de una “conciencia ambientalista” creciente a nivel mundial” (Gutiérrez et al, 2017, p. 206)

Las diferencias en la política, en los modelos de producción económica y el significado de las riquezas naturales hacen que surjan los conflictos socioambientales , de acuerdo con Merlinski (2017) es aquí donde se conectan diferentes dimensiones lo social, lo político, lo económico, lo cultural y jurídico en relaciones de poder que facilitan la calidad de vida para las comunidades, el estudio de los conflictos a lo que la autora llama cartografía, permite evidenciar consecuencias a largo plazo y los instantes en donde ocurren las transformaciones sociales.

Martínez -Alier (2008) plantea que el surgimiento de los problemas ambientales se da por un comercio ecológicamente desigual que corresponde a una situación en donde los países generalmente de la Unión Europea y Estados Unidos venden sus productos a un alto precio y compran a los países del sur a un bajo precio. Las deudas adquiridas por los países subdesarrollados, o en vía de desarrollo hacen que se vean obligados a explotar sus riquezas naturales a un bajo precio y ocasionando

insustentabilidad es sus territorios, como solución a esta situación el autor propone cobrar ecoimpuestos que financiaría el banco del sur que tendría la responsabilidad de velar por los más pobres y vulnerables.

Las políticas de liberación a inicios de los 90, han hecho que en Colombia la productividad se base en la extracción de sus riquezas naturales, la gran mayoría de campesinos viven bajo la producción de los servicios que le provee la naturaleza, como exportador de materias primas y riquezas energéticas, generando así los conflictos socioambientales, según el Atlas de Justicia Ambiental, del Instituto de Ciencia y Tecnología Ambiental (ICTA) de la Universidad Autónoma de Barcelona en el territorio colombiano existen 140 casos de conflictos socioambientales, que en su gran mayoría se encuentran referenciados en minería, biomasa y energía fósil, las poblaciones más afectadas dentro de estos conflictos son los campesinos, indígenas y afrodescendientes.

Como lo afirma Hincapié & López (2016) "Colombia es el segundo país del mundo con mayores conflictos socioambientales, después de la India, y reúne la tercera parte de todos los conflictos presentes en Latinoamérica". (p. 137)

Los conflictos ambientales se dan en torno a la distribución, acceso y control de las riquezas naturales por ejemplo el uso del suelo, agua y minerales entre otros, actividades productivas que requieran el uso de nuevas tecnologías, introducción de la Industria a los ecosistemas generando un impacto ambiental. "Si un problema ambiental afecta grupos sociales involucra actores responsables; y si éstos colisionan (para decirlo de algún modo) en términos de intereses y necesidades se produce un desencuentro una disputa un conflicto socioambiental" (Orellana, 1999, p. 337)

El conflicto social, según Romero (2022a), se da cuando se desarrolla un sentimiento de insatisfacción en una comunidad, ahora bien, las condiciones ambientales globales, consecuencia de un estilo de desarrollo basado en la explotación de las

riquezas naturales y en la desigualdad social propician un incremento de los conflictos socioambientales, entonces los movimientos sociales favorecen conciencia colectiva, la identidad en la sociedad.

Para Pérez (2014) los conflictos socioambientales son un constructo social con ciertas condiciones, una situación de malestar presente en una comunidad, con una clara desigualdad que deteriora la calidad de vida de las poblaciones inmersas en el conflicto, la contienda generalmente se da por la conservación y preservación de las riquezas naturales ya que estos terminan siendo apropiados por el Estado sin una retribución que compense los daños ambientales. Pero también parte de los conflictos socioambientales se da por la construcción de infraestructura como; carreteras, puertos, hidroeléctricas, que se requieren para la comercialización de los productos tanto a nivel nacional e internacional, que son permitidos por medio de las relaciones de poder político existente.

Bastante similar es la definición de conflictos socioambientales propuesta por Loza (2020) estos son el resultado de una edificación social, el eje central es el ambiente, producto de elaboraciones políticas con diferentes ideologías, donde se construyen relaciones de poder por la consecución de sus ideales, percepciones y obtención de recursos, los problemas ambientales pasan a ser una intranquilidad de interés público, percibiéndose como un riesgo, que debe ser evaluado y sometido a diferentes estrategias para su solución. Para la comprensión de los conflictos socioambientales se requiere conocer la percepción ambiental de todos los individuos implicados, convirtiéndose este en el primer paso cognitivo que debe efectuarse, reflexionando sobre las experiencias de los actores al relacionarse con el entorno y sus problemas.

En los conflictos socioambientales pueden considerarse unos campos de conformación como lo propone Fontaine (2004) lo comunal, la gobernabilidad, las relaciones humanas y las necesidades de los seres humanos, es decir, la interacción entre lo ético, lo político, lo social y lo económico, definiendo a los conflictos

socioambientales como el resultado de la correlación entre los movimientos sociales e identitarios, teniendo en cuenta lo ecológico y los rasgos diferenciales de las comunidades.

Cuando se entra en el debate de los conflictos socioambientales se cavila en el deterioro del ambiente, en enfrentamiento por riquezas necesarios para la supervivencia, con un significado diferente para los actores partícipes del conflicto, de estas características habla Gómez (2020) pero destacando otros procesos dentro de los conflictos socioambientales, por ejemplo, las reivindicaciones son expresadas de distintas maneras, durante el proceso los actores aprenden a moverse en múltiples estancias asimilando lenguajes técnicos, jurídicos y políticos, argumentando que los conflictos socioambientales no pueden ahora determinarse como casos aislados son procesos de transformación social.

Para Etchegoyen (2021) existen múltiples definiciones de conflictos socioambientales y estas dependen de la línea de pensamiento que se enfoque, pero en común nacen de un proceso de transformación ambiental, de las problemáticas ambientales que contienen en sí una carga de dimensión social, una disputa por diferentes formas de valorar la naturaleza y de ver las concepciones sobre ambiente, desarrollo y territorio, exteriorizándose por medio de movilizaciones generalmente colectivas, existen desigualdades y relaciones de poder entre sus actores.

Dependiendo del recurso que está en disputa también pueden existir algunas apreciaciones específicas de lo que es un conflicto socioambiental, por ejemplo Fontaine (2004) describe características particulares de los conflictos vinculados con la actividad petrolera, las incompatibilidades muchas veces no se dan por la extracción de los hidrocarburos pero sí por las consecuencias que sufren las riquezas naturales durante el proceso, como la contaminación del suelo, el agua y los ecosistemas, al igual que el

uso que se les va a dar a estos recursos, pueden existir incompatibilidad de conocimientos cultura e identidad.

Los actores en los conflictos socioambientales pueden ser de dos tipos hegemónicos que generalmente pertenecen al Estado, las entidades gubernamentales y las empresas de los proyectos y actores heterogéneos que en su mayoría son los más vulnerables, pero por sus percepciones tienen más desacuerdos, en este grupo se pueden encontrar los indígenas, campesinos, comerciantes, agropecuarios entre otros, los actores quieren controlar, tener el poder de influenciar en el otro en la toma de decisiones.

Finalmente, Fontaine (2004) define los conflictos socioambientales como una lucha por el acceso a un recurso escaso que generalmente se requiere para la satisfacción de las necesidades de una comunidad, en ese sentido lo inmediato es solucionar la falta del recurso limitante quedando de lado las situaciones de orden social, cultural o políticas.

Según Hincapié y López (2016), los conflictos socioambientales han permitido que las comunidades se organicen para defender su territorio, Indígenas, afrodescendientes y campesinos se hacen escuchar formando resistencia frente a diferentes políticas estatales, dando a conocer su cultura sus tradiciones y sus arraigos.

Es importante resaltar que en la historia de Colombia el conflicto armado ha generado el desplazamiento de campesinos e indígenas por todo el país durante muchas décadas, esto hace más fácil la apropiación de la tierra para la extracción de las riquezas naturales, sumado a este panorama también se encuentra el desarrollo de diferentes políticas como la Ley de Minas y Energías, que han permitido la explotación minera a parques naturales y páramos del territorio nacional.

Así lentamente las comunidades se han venido organizando para protestar por sus derechos y la conservación de las riquezas naturales, la mayoría de los conflictos

socioambientales tienen que ver con la tierra, la conservación del territorio ancestral por parte de los pueblos indígenas, las actividades extractivistas, agrícolas y obviamente lo referente al conflicto armado, aquí algunos datos Hincapié y López (2016)

La acción colectiva de las comunidades locales y regionales se ha visto amenazada por un proceso de militarización creciente en las localidades en las que la megaminería se desarrolla. Sólo en los tres últimos años, se ha pasado de 11 batallones ubicados en zonas de extracción a 21. Esta tendencia histórica al empleo de la militarización para enfrentar los conflictos ha llevado, en este caso, a un nuevo proceso de hostigamiento de líderes ambientalistas que tiene a Colombia en el quinto lugar mundial de asesinatos de defensores medioambientales (p. 137)

La organización de las comunidades frente a los conflictos socioambientales hacen que se desarrollen algunas formas de accionar colectiva como lo afirma Loza (2020) una de las formas de accionar son los disturbios, en los cuales la característica fundamental es la violencia, generalmente se desarrollan cuando las situaciones conflictivas no son atendidas a tiempo, existe ausencia del Estado, diferencias políticas y dentro de los actores se encuentran comunidades que hacen parte de un proceso de exclusión social y pobreza.

el conflicto socioambiental puede definirse como la manifestación de las contradicciones sociales en la relación ser humano naturaleza; una parte de las luchas y las reivindicaciones de sus actores sociales son por una sociedad ambientalmente sana, la conservación o preservación de la naturaleza, y por valores éticos y estéticos que se dan entre ellos y su entorno natural. Pero igualmente, una gran parte de los conflictos se originan por las luchas asociadas a la apropiación de las riquezas naturales y los servicios ambientales por diferentes actores; por el uso de la naturaleza como medio de vida y de sustento para muchas comunidades (Pérez, 2014; pag.14)

Desde la ecología política y economía ecológica los conflictos socioambientales para algunos autores son denominados como conflictos ecológicos distributivos, por ejemplo Walter (2009) en *Conflictos ambientales, socioambientales, ecológico distributivos, de contenido ambiental... Reflexionando sobre enfoques y definiciones* describe a partir de la aproximación del postmaterialismo y la economía ecológica, como desde la década de los 80 surge el tema de la seguridad ambiental en los países del sur y como los conflictos ambientales eran inducidos por el deterioro del ambiente, la escasez de los recursos y un nuevo surgimiento de valores ambientalistas en el norte, desde la economía ecológica se vinculan los conflictos ambientales a procesos de crecimiento de las sociedades del norte.

Algo semejante mencionan Corbetta et al. (2012) los problemas ambientales son el resultado de las diferentes crisis sociales, jurídicas, políticas del mundo global y de la inequidad con la que se han distribuido las riquezas naturales, en este caso adquieren el nombre de conflictos ecológicos distributivos desde la economía ecológica, en donde existen unas comunidades que se benefician y otras comunidades que sufren las consecuencias por la inequidad de la distribución.

Así mismo Martínez-Alier (2004) plantea que la ecología política estudia los conflictos ecológicos distributivos, haciendo una clasificación, aquí algunos ejemplos retomando lo que el autor propone con algunos casos presentes en Colombia.

1. Conflictos de extracción minera como las canteras que se presentan en ciudad Bolívar para la extracción de materiales de construcción, que han contaminado, el aire, el suelo y el agua del río Tunjuelito en esta zona de Bogotá.
2. Los conflictos por explotación de petróleo que se ha mantenido en Colombia, en el Meta, en el Casanare, en Boyacá y en el piedemonte llanero por mencionar algunos.

3. Degradación y erosión de las tierras, consecuencia directa de la extracción minera, luego de sacar los materiales de construcción en ciudad Bolívar se refleja un proceso de erosión donde el suelo pierde la capacidad para poder regenerarse.
4. Conflictos sobre el agua, río Tunjuelito y el río Bogotá que están relacionados con procesos de contaminación o también conflictos por construcción de hidroeléctricas como el caso de hidroituango.
5. Conflictos sobre residuos y contaminación como es el asunto del relleno sanitario doña Juana, su deficiente manejo ha tenido consecuencias en la salud y en el bienestar de las comunidades aledañas.

Bebbington y Humphreys (2009) propone cinco ambientalismos que se dan dentro de los conflictos socioambientales:

1. El primero de ellos indaga sobre la conservación de los ecosistemas
2. El nacionalista populista que tiene que ver con el acceso a los recursos naturales y su compensación monetaria para el pueblo.
3. El tercer ambientalismo corresponde a el ecologismo de los pobres preocupado por la calidad y accesibilidad de los recursos naturales, este ambientalismo está basado en mantener las formas de vida y lo que las hacen posible.
4. El cuarto ambientalismo denominado justicia socioambiental está interesado por las desigualdades y proclamación de los derechos humanos.
5. Finalmente, el quinto ambientalismo el ecologismo profundo, le da una mayor valoración a los ecosistemas y su biodiversidad.

Desde el punto de vista de Martínez-Alier (2008) en él ambientalismo han surgido diferentes corrientes, una de ellas es el ecologismo de los pobres o ecologismo popular, que nace de las luchas de las personas más vulnerables dentro de los conflictos

socioambientales, en algunas ocasiones por la inconformidad de la explotación de las riquezas naturales, su exportación barata sin tener presente los daños ambientales causados y las consecuencias a largo plazo. El autor también hace unas reflexiones frente a la compensación de los daños causados por la extracción de las riquezas naturales, es necesario que durante la explotación se esté enmendando los detrimentos causados, ya que el intercambio desigual entre el norte y el sur es una deuda a la que no se le ha dado desagravio.

Son varios investigadores que han trabajado en la justicia ambiental según Martínez-Alier et al. (2015). Paulo Freire sobre justicia social y ambiental, Eduardo Galeano con su libro *las Venas Abiertas de América Latina* mostrando los procesos extractivos y la inequidad, el ecologismo popular ahora converge en diferentes redes como el Observatorio de Conflictos Mineros en América Latina (OCMAL) y ha construido un lenguaje propio “injusticia ambiental”, “racismo ambiental”, “zonas de sacrificio”, “deuda ecológica” otras afirmaciones como: “el agua vale más que el oro”, “justicia hídrica”, “ríos vivos”, “justicia climática”, “soberanía alimentaria”, “soberanía energética” y “ecocidio” entre otros son parte del vocabulario de los movimientos ambientalistas.

Recordemos que, Martínez-Alier (2004) expresa que nadie puede ponerle valor a la naturaleza, ya que está es inconmensurable, dar un valor jamás va reparar los daños causados, invita a la construcción de una ciencia con el pueblo y no para el pueblo, pone de ejemplo lo ocurrido en Colombia con los indígenas U'wa frente a la extracción petrolera donde los indígenas afirmaban que la extracción de petróleo no tenía relación con el desarrollo, pidieron respeto por su territorio ancestral, marchando y solicitando apoyo a nivel internacional, el conflicto que data desde los años 90 ha estado permeado por los grupos armados, guerrillas, paramilitares y asesinatos de los líderes ambientalistas y aunque los

indígenas consiguieron proteger las zonas de sus resguardos la explotación petrolera continua.

Aún mejor se puede resaltar la definición de conflictos socioambientales de Castillo (2008):

Los conflictos socioambientales pueden definirse como situaciones en las cuales existe un choque de intereses entre personas o grupos que usan un bien o un servicio ambiental, o entre quienes causan un problema ambiental y quienes sufren sus consecuencias. los conflictos socioambientales pueden también ser ocasionados por diferencias en la distribución de bienes y servicios ambientales. (p.153)

Para el estudio de los conflictos socioambientales Merlinski (2017) propone una cartografía donde se analizan diferentes dimensiones, una de ellas es el perfil de los actores del conflicto, es un mapa donde se describen las concepciones, intereses, la acción colectiva, los resultados de transformación que se manifiestan y la importancia que les dan a las riquezas naturales que están en disputa. Otra dimensión es la escala que hace referencia al nivel del conflicto si este es local, regional, nacional o transnacional, también introduce otra dimensión es la controversia socio técnica, en este caso los conflictos tienen que ver con confrontaciones de expertos científicos y actores que se movilizan en contra de sus decisiones, que deben llegar a un diálogo de saberes. En la dimensión de inscripción territorial se refiere, a las formas de representación del territorio que se edifican y se deconstruyen, los cambios en el control territorial y su delimitación, finalmente propone la juridificación a los procesos como reformas políticas, normas o decretos producto del conflicto.

Aunque al referirse a los conflictos socioambientales existen diferentes nominaciones se opta por esta ya que en el concepto conflicto ambiental es para algunos obvio la inclusión del componente social dentro de este, pero no es tan evidente al abordarse con los estudiantes, en conflictos ecológicos distributivos se resaltan las luchas sociales por el ambiente a causa de la desigualdad, pero en los conflictos socioambientales que es el nombramiento en el que se desarrolla esta investigación, se incluyen los dos conceptos, e incluso también aborda la desigualdad, dándole fuerza al proceso de transformación social.

los conflictos socioambientales en esta investigación son un constructo social, que se edifica a partir de las relaciones de poder que se cimientan en una comunidad, las relaciones de poder producen dependencia, desigualdad, pobreza y marginalidad, los conflictos socioambientales son situaciones que se dan por disputas de las riquezas naturales de los territorios o los servicios ecosistémicos que brindan para las poblaciones, los altercados se dilatan por las perspectivas de los actores que participan en el conflicto, por la diferencia entre sus intereses políticos, ideológicos y económicos, la desigualdad hace que todas las personas de un mismo territorio no puedan satisfacer de la mejor manera sus necesidades básicas y esto se manifiesta por el deterioro de su calidad de vida, formando exclusión con los ciudadanos más vulnerables, indígenas afrodescendientes y campesinos, al no llegar a acuerdos se detonan formas de accionar entre las que se manifiestan las movilizaciones y los disturbios.

La perspectiva educativa es que más allá de una lista de inventarios de conflictos socioambientales, historias, causas y consecuencias se evidencie una oportunidad de transformación social, para fortalecer acuerdos que generen límites en los procesos de extracción de las riquezas naturales, una oportunidad para resaltar las consecuencias de las acciones antrópicas, modificarlas fomentando una transformación social significativa.

2.3.1 El Estado y los Conflictos Socioambientales

La construcción de Estado está determinada, según Gómez (2020), por las relaciones entre los actores de la organización y sus confrontaciones en un tiempo establecido, de esta manera es que este se va configurando, con una marcada desigualdad de poder ya que es el Estado es el que administra los recursos de las poblaciones dentro de los territorios, este control por parte del Estado no es absoluto se mantiene en algunas ocasiones por el consentimiento del pueblo y también por la fuerza de coerción que el mismo ejerce, de esta manera se propicia el acceso desigual a los recursos, entonces el Estado se construye con la permanente relación con la sociedad. Las políticas estatales surgen de presiones desde sus diferentes componentes, terminan siendo respuestas a diferentes situaciones, favoreciendo más a unos grupos de la población que a otros, también se debe tener en cuenta que son múltiples las entidades que conforman el Estado, por eso, en algunas ocasiones terminan siendo contradictorias, todas estas relaciones se construyen en un contexto determinado, es decir, responden a un momento económico, político y cultural.

Uno de los actores más importantes dentro de los conflictos socioambientales es el Estado, desde sus entidades pueden generar maniobras tanto para la prevención como para la solución de los conflictos, desde la instauración de políticas o su capacidad dialógica para intervenir, Bobadilla (2022) describe algunos casos como por ejemplo en Canadá y las industrias extractivas del territorio donde se ha podido prevenir el conflicto desde la gobernanza por medio de tres mecanismos; el primero de ellos es la consulta a los pueblos indígenas de los procesos extractivistas que se realizan cerca de sus territorios, como segundo la evaluación de los impactos sociales y ambientales derivados de estas actividades y finalmente la negociación llegando a acuerdos con los indígenas para la compensación.

Para el autor en Colombia existen casos en los que la intervención del Estado previene el conflicto y muchos otros donde el conflicto se intensifica por su accionar, desde la década de 1990 se instaura una política que facilita la inversión extranjera, favoreciendo la minería transnacional, sin generar aportes significativos para sus territorios y comunidades, al igual que el otorgamiento de licencias ambientales a proyectos sin evaluar el impacto ambiental y mucho menos su compensación, muchas veces se genera acciones violentas para controlar los conflictos en lugar de llegar acuerdos.

Algo muy similar refieren Rodríguez y Baquero (2020) en el caso de la construcción de la represa de Urrá donde el INCORA le dio los derechos territoriales al pueblo indígena Embera-katío por medio de la creación de un resguardo indígena, pese a que el gobierno colombiano ratificó el convenio 169 de la (OIT) Organización Internacional del Trabajo, los indígenas acudieron a la tutela para hacer valer sus derechos del consentimiento libre, previo e informado, que se desarrolló arbitrariamente tiempo después de iniciar la construcción de la represa y del otorgamiento de las licencias ambientales, el conflicto tardó décadas requirió de la intervención de estamentos internacionales ya que en la zona del conflicto se encontraban guerrillas, paramilitares y narcotraficantes a favor y en contra de la construcción de la represa, que como resultado dejó el asesinato de varios líderes indígenas ambientalistas asesinados, finalmente se acuerda un monto de reparación monetaria que jamás compensará lo que sucedió en el territorio.

Los conflictos socioambientales se han agudizado por la falta de la presencia del Estado en algunos territorios de Colombia, como lo menciona Gómez (2020) se cree que los Estados fuertes son aquellos que pueden hacer presencia física dentro de todo su territorio, en el caso de Colombia las condiciones geográficas ha sido una limitante, pero

una oportunidad para que guerrilleros, narcotraficantes, indígenas y campesinos determinen una organización social para luchar por sus ideologías.

2.3.2 Actores de los Conflictos Socioambientales

En los conflictos socioambientales existen varios actores generalmente están los que traen los proyectos de desarrollo económico, las entidades gubernamentales y en oposición grupos ambientalistas que también pueden ser los más vulnerables campesinos e indígenas, para Fontaine (2004) que describe conflictos socioambientales relacionados con procesos de extracción petrolera, existen tres clases de actores; las compañías petroleras, el Estado y los actores sociales, en ellos hace una distinción entre indígenas, campesinos y ecologistas, la confrontación se da por quienes están a favor del desarrollo y por quienes están a favor de los territorios y sus ecosistemas, así mismo los actores están enmarcados en ciertas dimensión con un marco normativo concreto, el Estado se ubica en un campo político, el derecho público y la legislación, las empresas petroleras y las multinacionales se centran en el campo económico, privilegiando el derecho privado y la libertad de empresas, los actores sociales se mueven en el campo ético, con una actividad de dominio social, centrándose en los derechos internacionales y colectivos, esta diversidad hace que existan diferentes representaciones y valoraciones de los espacios físicos donde se desarrollan los proyectos extractivos, que el autor denomina lógicas racionales de los actores.

Según la Defensoría del Pueblo del Perú (2019), cuando los actores participan directamente del conflicto son primarios, cuando existen grupos o instituciones que apoyan a los directamente implicados se denominan actores secundarios y aquellos que de alguna manera tienen incidencia en el conflicto se consideran actores terciarios.

En la guía metodológica para la gestión comunitaria de Conflictos Ambientales (1988) plantean tres casos de actores dentro de un conflicto, los generadores que son los

que con sus acciones causan los daños ambientales, los reguladores que son los actores que pueden intervenir en el conflicto influyendo para evitar, mitigar o reparar los daños ambientales y finalmente los iniciadores que son aquellos que van a ejecutar las acciones para evitar, mitigar o reparar los daños ambientales causados que les están afectando directamente.

Se destacan los actores sociales como parte de la escala de análisis de los conflictos socioambientales, cuando estos sobrepasan el nivel global pueden ser: “bancos internacionales, empresas multinacionales, organismos financiadores, consultores de impacto ambiental, ONGS internacionales, etc.” (Merlinski, 2017 p. 226).

2.3.3 La Mediación en los Conflictos Socioambientales

Teniendo en cuenta que los conflictos socioambientales tienen múltiples variables, el proceso de mediación debe tener un carácter diferenciador como lo expresa Castillo (2008) por medio de la construcción de modelos académicos y técnicos que puedan representar los conflictos, captando las percepciones de los actores, el funcionamiento de los ecosistemas y las riquezas naturales que están en juego, exige a las personas inmersas en el conflicto a pensar en el futuro, en las posibles soluciones, el aprendizaje de la dinámica ecosistémica y la posibilidad de establecer acuerdos.

Para ello el autor propone dos casos, el primero de ellos se desarrolla en la Región de Sumapaz, al sur de Bogotá (Colombia) un conflicto por el recurso hídrico a causa de la expansión de la frontera agrícola, la deforestación, contaminación de fuentes hídricas por el uso de agroquímico, presencia de militares para combatir grupos guerrilleros en viviendas improvisadas con producción de agua servidas no tratadas y la falta de presencia del Estado, son parte de la problemática, se maneja un Diagnóstico

Rural Participativo (DRP)⁷ con el cual se pueden identificar las percepciones de los actores, ayuda a construir hipótesis y modelos de simulación de escenarios posibles de negociación al conflicto frente a algunas variables.

El segundo caso se da al norte de la amazonia colombiana donde se observa un proceso de deforestación de la selva para la construcción de espacios productivos por colonos que son desplazados por la violencia o sencillamente no tienen otra opción económica, la discordia está en la conservación de la selva del Guaviare en contra de la utilización del suelo para la ganadería extensiva, se aplica juegos de rol y el Modelamiento Basado en Agentes⁸ para ello se hace una investigación de campo, entrevistas semiestructuradas, con las que posteriormente se construye la simulación computacional y los juegos de roles donde el tablero de juego es una representación del territorio, se incluyen todos los actores y las rondas de juego permiten observar las interacciones entre los actores, sus intereses, diferencias y problemáticas, finalmente el proceso de modelamiento permite que los actores formulen soluciones al conflicto y tomen las mejores soluciones.

La mediación de los conflictos socioambientales debe partir, según Noguera (2004), del análisis del entramado científico, social, histórico, político y económico que encierran en buena medida estos procesos, que al fin de al cabo son construcciones imaginarias simbólicas, la estetización de lo urbano, la ética de la alteridad juega un papel primordial, es decir, un reconocimiento, sensibilización y posterior entendimiento del otro dentro de un sistema y el fortalecimiento de la parte más débil.

⁷ Esta metodología participativa cuenta con métodos tradicionales y simulaciones computarizadas, este modelo debe generar un proceso de aprendizaje grupal, que inicia por medio de consultas individuales a los actores del conflicto que constituye la base común que construirá el modelo de simulación con el escenario más deseable por toda la población consultada.

⁸ El Modelamiento Basado en Agentes permite entender las interacciones en el conflicto a partir de los intereses y modelos mentales de los actores.

2.3.4 Territorio

Según Fals Borda (2000), el territorio como Estado nación es un modelo originario de Europa que posteriormente se extendió por todo el mundo, las fronteras de las naciones en el pasado en algunas ocasiones fueron trazadas teniendo en cuenta accidentes geográficos, concibiendo al mundo como un sistema compuesto de diferentes piezas, esta división territorial no ha tenido en cuenta la voluntad de sus poblaciones, ni sus procesos locales, de esta manera se puede decir que el territorio como Estado nación no permitió dar una verdadera comprensión de los procesos sociales involucrados en el ordenamiento y uso del territorio.

En cuanto al territorio Noguera (2004) enuncia “Los territorios son las manifestaciones o expresiones de la relación inseparable y continuamente cambiante entre la especie humana y la tierra” (p.117). Es decir, el territorio es algo que no puede ser cuantificable, depende de los elementos que lo componen, de las comunidades, sus intereses comunes, su forma de habitar, la manera en que sobreviven y los vínculos de identidad que se construyen.

El territorio tiene un significado más amplio que una división geográfica como lo plantea Llanos (2010)

El territorio ha pasado a convertirse en uno de los referentes conceptuales que explican las transformaciones del espacio correspondiente a la era de la globalización y de la posmodernidad. Con él, los conceptos de lugar, local o paisaje, entre otros, se han adaptado más rápidamente a los reclamos del conocimiento científico que busca comprender y explicar los acontecimientos que en forma vertiginosa se presentan todos los días a los hombres y mujeres del mundo actual. (p. 219).

Algunos de los conflictos socioambientales de Bogotá tienen que ver con la deficiente planificación urbana, el desplazamiento de las personas a causa de la violencia en Colombia colonizo ecosistemas como humedales y rondas de río, la explosión demográfica trajo consigo la dificultad para un manejo adecuado de residuos sólidos, la proyección de rellenos sanitarios ha sido un procesos improvisado sin resolver en su totalidad, la calidad de vida de los habitantes cada vez es menor y crece constantemente la desigualdad en el territorio.

Estas cualidades también emergen del constructo social de metrópolis que de acuerdo con Noguera (2004) tienen unas peculiaridades una alta densidad poblacional, desarrollo tecnológico, inmigrantes de otras ciudades o de otros países, centros de inversión internacional, asentamientos sin límites y la constante percepción de caos, con la racionalidad que la solución se encuentra en la aplicación de alguno de los modelos de desarrollo sostenible, desarrollo sustentable o sustentabilidad urbana, pero cualquier modelo es corto, la mirada de la ciudad como lo opuesto a lo rural a lo agrario a la cultura.

El territorio explica las relaciones sociales de los hombres con factores económicos, políticos, sociales y culturales entre otros, facilita la descripción de los objetos de estudio, para la generación de nuevo conocimiento, el territorio como división geográfica nace de la cartografía haciendo un inventario de las montañas, bosques, desiertos, flora y fauna presente en un lugar determinado, a través de la división territorial se toman decisiones políticas y administrativas que aportan al desarrollo, la división permite hacer un análisis de las relaciones que se entretajan en cada unidad, estas empezaron a adquirir unas características específicas culturales y sociales, ahora el territorio es una construcción social, tiene una definición interdisciplinar, más que el espacio geográfico está el espacio de la interacción social y la interacción con la naturaleza, permite analizar la realidad del mundo con su actual globalización, las

relaciones de poder y control que se construyen y varían en el tiempo, de esta manera se puede argumentar las diferentes transformaciones que ha sufrido un espacio determinado.

2.3.5 Pensamiento Ambiental y Conflictos Socioambientales

Los conflictos socioambientales hacen parte de algunas de las causas de la violencia en nuestro país como lo plantea Carrizosa (2014)

En Colombia ecosistemas completos se han transformado eliminando los pobladores tradicionales; en los últimos años más de tres millones de indígenas, negros y campesinos blancos, mestizos y mulatos han sido desplazados para establecer plantaciones o emporios ganaderos. Los mayores atentados contra el planeta han sido ejecutados durante las grandes guerras, cuando la violencia se ejerce contra la totalidad. (p. 223)

De acuerdo con Noguera (2007) interpreta la construcción del pensamiento ambiental desde la visión Latinoamericana y su relación con los conflictos socioambientales:

Con una postura que emerge de su formación en ingeniería, economía y administración, el profesor Carrizosa aporta a la construcción de un pensamiento ambiental latinoamericano, desde las relaciones entre desarrollo sostenible y paz. No es posible un ambiente sano en territorios de guerra. Igualmente, no es posible la paz, en sociedades donde las relaciones con el medio ambiente ecosistémico son de explotación inadecuada. De hecho, las disputas entre las diversas fuerzas, legales o no, de nuestro país, se dan en territorios altamente estratégicos para el país, por ser territorios ricos en producción energética o en fuentes de agua. (p.10)

Estamos en un periodo de transición y aunque en muchos de los territorios de Colombia la paz no se ha consolidado, el reconocimiento por parte de la Comisión de la Verdad y de los ciudadanos de la violencia a la que fue sometida algunas comunidades, sus territorios y la naturaleza misma, son parte de la construcción del pensamiento ambiental, también el dejar de lado la visión antropocéntrica del desarrollo sostenible que sitúa al hombre por encima de la naturaleza.

Es importante al hablar de los conflictos socioambientales reflexionar sobre la justicia ambiental desde la visión del pensamiento de Ángel (2003) en *La diosa Némesis. Desarrollo sostenible o cambio cultural*, allí describe que la crisis ambiental afecta de diferentes maneras a los territorios del planeta, ya que existen numerosas culturas, desiguales maneras de ver el mundo y una amplia gama de biodiversidad natural, frente a las problemáticas se forman ethos, una manera por la cual las comunidades se adaptan a los acontecimientos, pero en ese proceso van perdiendo parte de su cultura, con el pensamiento ambiental no se trata de llegar a una competitividad académica sino en la búsqueda de la solución a los problemas ambientales ya que desde la propuesta de occidente los países están compitiendo por alcanzar las metas de desarrollo sostenible, en estas reflexiones el autor propone que la crisis no es solo producto del avance tecnológico sino de una clara desigualdad de la distribución de las riquezas naturales y como solución plantea una nueva sociedad desde el pensamiento ambiental latinoamericano, de sus movimiento sociales, teniendo en cuenta la cultura entendiéndose como los ritos, significados, formas de producción e instrumentos de las comunidades, sobre todo en la reflexión de esas formas de producción económica, en la democracia de los pueblos y en la inclusión de la justicia ambiental.

2.3.6 Movimientos Socioambientales

Una característica en los conflictos socioambientales es que las comunidades se organizan para defender los ecosistemas, sus riquezas naturales y sus territorios en palabras de Torres Beristain (2022) “las comunidades y pueblos se defienden, se movilizan y luchan por su sobrevivencia física y cultural. A estas luchas se les ha catalogado como movimientos socioambientales” (p. 14). Son considerados ambientalistas cuando sus gestiones se orientan en lo ambiental.

Otra definición de los movimientos ambientales la plantea Romero (2022a) “son luchas innovadoras que diferentes grupos han emprendido para conservar el lugar donde habitan, su identidad y el medio que los rodea, o su forma de vida” (p. 68). La autora también afirma que el movimiento ambiental tiene la capacidad de generar una conciencia colectiva, generando identidad, destaca los movimientos ambientales de los pueblos indígenas al tener una propia organización desde su cultura tiene otras formas de habitar los territorios y concepciones diferentes frente a como relacionarse con la naturaleza, muchas veces de la resistencia de los pueblos indígenas depende su supervivencia, la no movilización provoca la disgregación de las comunidades.

De acuerdo con Torres et al. (2015) la experiencia más significativa de movimiento socioambiental en Bogotá fue la Asamblea Sur se originó entre el 2002 y 2003, para que este movimiento colectivo se fortaleciera antecedieron varios eventos entre los que se encuentran la creación del Parque Entrenubes como resultado de las disputas con habitantes que empezaban a hacer construcciones ilegales en el sector, amenazando a los bosques nativos, la lucha por la defensa del río Tunjuelito en los años noventa y el surgimiento de diferentes liderazgos desde las juntas de acción comunal.

La educación es un elemento importante dentro de los movimientos socioambientales según Torres Beristain (2022) es necesario este proceso de capacitación para entender los fenómenos que están ocurriendo, sensibilizar a las comunidades, mejorar su organización y establecer redes de investigación, así mismo lo señalan Torres et al. (2015):

Eso era totalmente novedoso porque eso ha sido privilegio de la academia. O sea, hacer referencia a los conceptos y profundizar teóricamente; aquí nos dimos a la tarea desde una dinámica social, digamos eso le marcaba un tinte distinto al proceso. (p. 59)

Los movimientos socioambientales se nutren de la educación ambiental e inversamente, permiten un diálogo de saberes ambientales, sociales, valores, otros puntos de vista de las comunidades como campesinos, indígenas o raizales, así el movimiento Asamblea Sur mencionan Torres et al. (2015) lograron intervenir en la mitigación de la contaminación del humedal Tibanica, por medio de la movilización detuvieron la desviación del río Tunjuelito que se pretendía realizar para extender la minería en el sur de la ciudad de Bogotá y fruto de sus luchas se entablo la primera acción colectiva en Colombia por las afectaciones producidas a la comunidad producto del relleno Sanitario Doña Juana.

Es significativo destacar como los movimientos socioambientales pueden aportar a la educación ambiental como lo propone Reyes (2022) los movimientos promueven diferentes formas de comunicación ambiental, reconstruir la historia local frente a un fenómeno determinado, la formación de conocimientos incluyendo aquellos que tienen que ver con la legislación, muchos de los movimientos terminan desarrollando expresiones artísticas como la música o los grafitis, promoviendo procesos de reflexión

para la solución de los conflictos que incluyan planes de acción y seguimiento de los mismos.

2.4 CULTURA AMBIENTAL

En la actualidad la situación crítica de las problemáticas ambientales, cambio climático, desertificación, deforestación entre otros son una consecuencia de las relaciones del hombre con su entorno, este vínculo corresponde a la cultura ambiental de las personas, Miranda (2013) considera que la cultura ambiental es la manera como los individuos se relacionan con el entorno, el modo como las personas ven el mundo, es decir, sus creencias, costumbres, estilos, forma de llevar su vida, la cultura ambiental de una persona es la que permite el desarrollo de acciones proambientales.

Para el entendimiento de la cultura ambiental se debe estudiar los valores, estos parten de las creencias, posibilitan las conductas, y el poder discernir, existen valores ambientales como; la protección del medio ambiente y disposición para evitar la contaminación, cuando empiezan a aparecer los problemas ambientales también se manifiestan los valores sociales altruistas, metas en pro del bienestar individual y colectivo a favor del entorno, en conclusión la cultura ambiental se manifiesta en las conductas proambientales que son actividades de los individuos que mitigan el deterioro del entorno y promueven la protección de las riquezas naturales.

Pineda y Pinto (2018) concuerda en que la cultura ambiental tiene que ver con las relaciones del hombre con el entorno, el estudio de valores como la igualdad, el respeto y la justicia entre otros, que estos proceden de las creencias y actitudes que generan los comportamientos de los individuos.

Es importante resaltar como lo considera, Ferrer et al. (2004) que la cultura ambiental es trascendental porque contribuye a las diferentes maneras de ver el mundo, donde los individuos comprenden los complejos procesos que ocurren en su entorno,

permitiéndole evaluar avances, resultados, consecuencias de su intervención antrópica en el presente y en el futuro, definiendo a la cultura ambiental como:

Un proceso dialéctico de intercambio entre la sociedad y la naturaleza, que implica el perfeccionamiento consciente de la actividad práctica de los individuos y de la sociedad en su conjunto, así como de los conocimientos, actitudes, valores, comportamientos y acciones que se manifiestan en el proceso de interdependencia del hombre con los demás componentes del medio, que a su vez se modifican. (p.66)

En el estudio de Márquez et al (2011) permite evidenciar las características que debe tener la formación de una cultura ambiental, conocimientos básicos de educación ambiental, actitudes, es decir, la predisposición para la resolución de los problemas ambientales y estrategias de solución enfocadas a la consecución del desarrollo sustentable.

Ferrer et al. (2004) consideran “un concepto amplio de cultura, comprendida como calidad del conjunto de las relaciones sociales, expresión del desarrollo de la sociedad, del auto desarrollo del hombre, que incluye aspectos tanto materiales como espirituales” (p.61). Es decir, que la cultura nace de las interrelaciones que se tejen en una comunidad y deben permitir el desarrollo sustentable y el bienestar tangible e incorpóreo de las personas.

Yangali et al. (2021) propone que la cultura ambiental parte de la construcción jerárquica de valores que faculta la posibilidad de generarán acciones en pro de la conservación y protección del ambiente, estas acciones se empiezan a desarrollar en el hogar, luego trascienden a nivel local y finalmente generaran calidad de vida a partir de la sostenibilidad, coincide con los anteriores autores en que la cultura ambiental requiere del desarrollo cognitivo, la apropiación de ciertos conceptos ambientales, la adquisición axiológica y la mantención sostenible de los recursos. Los autores afirman que los

comportamientos ambientales están ligados a la formación de la cultura ambiental comportamientos como: reducción del consumo, reciclaje, reutilización, cuidado del agua y de los ecosistemas del entorno, estos comportamientos pueden ser modificados por medio de estímulos provocados en los grupos de interacción social como la familia o la escuela.

La cultura ambiental requiere del aprendizaje de aspectos fundamentales del ambiente que les permitan a los educandos comprender y valorar lo que ocurre en su entorno inmediato y el desarrollo de valores que nacen por la interacción en comunidad, entonces son las relaciones entre el hombre, la naturaleza y entre los hombres las que permiten una actuación eficaz para la conservación de las riquezas naturales, Ferrer et al. (2004) lo describe de la siguiente manera:

para contribuir al cambio se requieren acciones educativo-culturales, pues la cultura se orienta no sólo hacia la comprensión y evaluación de los fenómenos, sino también hacia la actuación y la creación en aspectos relativos a la vida material y espiritual. La cultura no comprende solamente al conjunto de valores materiales y espirituales que el hombre crea en y a través de la práctica y en el transcurso del desarrollo histórico, sino también al conjunto de valores que el hombre conforma respecto a su relación con la naturaleza, respecto a sus relaciones con los demás hombres y respecto a sí mismo como individualidad en el contexto de una sociedad concreta. (p 64)

En esta investigación la cultura ambiental estará determinada por la adquisición de ciertos conceptos ambientales, el reconocimiento de las problemáticas del entorno, la consecución de comportamientos proambientales basados en la ética-estética que puedan aportar a la crisis ambiental.

2.4.1 Cultura

La cultura es la memoria del pueblo, la conciencia colectiva de la continuidad histórica, el modo de pensar y de vivir.
Milan Kundera

Hablar de cultura es razonar en cada uno de los saberes, tradiciones y costumbres de nuestros ancestros, pero como lo hace notar Alvear (2006) el significado de la palabra cultura ha mutado a través de los tiempos, primero se usaba para hablar de las actividades de campo, específicamente el cultivo, la producción agrícola, posteriormente esa connotación era para las personas que tenían un cuantioso conocimiento, para finalmente convertirse en algo más colectivo, el conjunto de conocimiento acumulado en el paso del tiempo, pero este puede variar dependiendo de las comunidades y el espacio geográfico que ocupan.

Según Álvarez y González (2003), el proceso educativo se basa en relaciones de las personas que participan y tiene que ver con la identidad de cada uno, de esa manera se asegura el legado de la cultura, su transformación hace que las personas puedan progresar, la cultura se ha generado a lo largo de la historia y de aquí se extraen los contenidos de enseñanza aprendizaje. De acuerdo con Álvarez de Zayas (como se citó en Ortiz 2022) “se define cultura como el conjunto de valores materiales y espirituales creados por la humanidad en el proceso de la práctica histórico – social y caracteriza el nivel alcanzado por la sociedad”. (p.136).

Teniendo en cuenta a Echeverría (2019) el concepto de cultura aparece en la Roma antigua de la palabra griega *paideia* haciendo referencia a la crianza de los hijos, también hace alusión a las palabras cultivo de la humanidad, es decir, de lo que distingue al hombre de todos los seres vivos, la humanidad, sus costumbres, artes y conocimiento.

Una postura similar es la propuesta por Millán (2000) la palabra cultura tiene un gran número de significados entre los que se encuentra cultivar, también para distinguir cuando una persona estaba dotada de un gran conocimiento o que es conocedora del arte, haciendo un acercamiento a todas las actividades artísticas, pero la palabra cultivo tiene una fuerte relación con el fortalecimiento espiritual, el cómo las personas ejercen sus relaciones con buen trato y cordialidad, a nivel antropológico la palabra cultura está relacionada con las formas de vida de una persona o grupo de personas en un tiempo determinado, a nivel sociológico se ve como un avance, puede ser de una persona o una comunidad de sus factores sociales e intelectuales.

Los procesos de formación de la cultura, según Ángel (2014), se pueden ver en las antiguas narraciones míticas, gracias a los mitos se evidencia cómo se fueron construyendo las relaciones del hombre con la naturaleza, desde las tradiciones de los primeros hombres primitivos pasando por sus actividades como recolectores, la conquista del fuego y la agricultura permeada por los símbolos de la fertilidad, certeza de ello son los calendarios lunares, en la filosofía moderna aparece un pensamiento sobre cómo se tejen las relaciones del individuo con la sociedad, facilitando un análisis ambiental de la cultura y la naturaleza, Hegel (como se citó en Ángel 2014) la cultura se puede definir como:

El conjunto de determinaciones que definen una sociedad, que la construyen y es al mismo tiempo el conjunto de determinaciones sociales que definen el comportamiento individual. "Aquello, mediante lo cual el individuo tiene aquí validez y realidad es la cultura". El individuo solo tiene "realidad y potencia, en cuanto tiene cultura". El individuo no viene de ninguna parte, sino de la cultura. (p. 128)

Como lo plantea Arciniegas y Pérez (2015). la palabra cultura es polisémica, cambiante dependiendo de la época y las comunidades, varía desde los rasgos

característicos de un grupo de personas que habitan en un lugar determinado, hasta posturas desde las artes y la antropología que incluyen, lo político, lo económico y la religión, pero es claro que los comportamientos de las personas tienen sus cimientos en la cultura regida por ciertas normas o reglas, las actividades individuales o colectivas de los grupos de personas terminan convirtiéndose en prácticas culturales, entonces la cultura incluye procesos del pensamiento y comportamientos.

Kroeber y Cluckhoholm (como se citó en Millán 2000) definen:

La cultura consiste en pautas de comportamiento, explícitas o implícitas, adquiridas y transmitidas mediante símbolos y constituye el patrimonio singularizador de los grupos humanos, incluida su plasmación en objetos; el núcleo esencial de la cultura son las ideas tradicionales (es decir, históricamente generadas y seleccionadas) y, especialmente, los valores vinculados a ellas; los sistemas de culturas, pueden ser considerados, por una parte, como productos de la acción, y por otra, como elementos condicionantes de la acción futura. (p.8)

La Cultura en la modernidad es sinónimo de arte, costumbre, religión, lengua de una comunidad determinada, es complejo aceptar que cualquier forma de producción pueda concebirse como parte de la cultura, para Noguera (2004) la naturaleza y la cultura están estrechamente relacionadas, así mismo es difícil determinar límites entre la una y la otra, también la cultura puede verse como una forma de expresión de la naturaleza.

La definición de cultura también depende desde el lugar de enunciación como lo afirma Ángel (1996) los sociólogos lo interpretan desde las manifestaciones artísticas y literarias, desde la antropología se consideran la construcción social, influenciada por su organización y manifestación simbólica, como un sistema complejo articulado, en ese sentido la cultura abarca varias características, es decir, el conocimiento, costumbres creencias, comportamientos, valores y hábitos entre otros, que pueden ser adquiridos y

transmitidos de una generación a otra, la cultura es compleja pero se adapta para mantener equilibrio con el entorno y el estudio de estas relaciones en lo que se denomina cultura ambiental.

En la investigación ambiental, de acuerdo con Echeverri (2017), los problemas ambientales deben comprenderse desde la relación que tejen los ecosistemas con sus culturas, la cultura surge de la naturaleza, las comunidades que conforman la sociedad son construcciones culturales en las cuales se debe desarrollar la transformación del pensamiento para afrontar la crisis ambiental, es decir, la educación ambiental es una transformación constante de la cultura.

En esta investigación la cultura tiene que ver con formas de expresión, comportamiento, conocimientos ecológicos, adquisición de costumbres, formas de adaptación, formas de relacionarse con el entorno y su transmisión dentro de una comunidad en un determinado tiempo.

2.4.2 Ambiente

Luego, una rara plaga se extendió sobre el lugar y todo empezó a cambiar.
 ... Hubo una quietud extraña. ... Los pocos pájaros que se veían estaban moribundos; temblaban violentamente y no podían volar. Fue una primavera carente de voces. En las mañanas que una vez palpitaron con el matutino coro de las voces de multitudes de pájaros, ahora no había sonido alguno; solamente el silencio cubría los terrenos, los bosques y los pantanos. Rachel Carson, Silent Spring (Primavera Silenciosa)

Desde los años 70 se inicia una preocupación por el deterioro del entorno nacen algunas definiciones de ambiente que buscan mejorar las relaciones del hombre con la naturaleza se hace importante mencionarlas para poder adoptar con precisión cual es

más acorde en esta investigación, (SINA) Sistema Nacional Ambiental⁹ (2002), refiere que:

El concepto de ambiente ha estado asociado casi siempre de manera exclusiva a los sistemas naturales, a la protección y a la conservación de los ecosistemas, vistos como las relaciones únicas entre los factores bióticos y abióticos, sin que medie un análisis o una reflexión sobre la incidencia de los aspectos socioculturales, políticos y económicos en la dinámica de dichos sistemas naturales. (p17.)

Aunque las interacciones entre los factores bióticos y abióticos son importantes, se debe evidenciar que el deterioro del ambiente es el resultado de la interacción entre el hombre y la naturaleza, de las decisiones sociales, políticas y económicas que se toman, por esta razón SINA (2002) propone una definición mucho más amplia

sistema dinámico definido por las interacciones físicas, biológicas, sociales y culturales, percibidas o no, entre los seres humanos y los demás seres vivientes y todos los elementos del medio en el cual se desenvuelven, bien que estos elementos sean de carácter natural o sean transformados o creados por el hombre. (p.18)

Sauvé (2003) considera diferentes representaciones del ambiente, la visión de la naturaleza que se debe conservar, el recurso que se requiere gobernar, como medio de vida, el ambiente como problema para resolver, el ambiente como sistema en donde se deben comprender sus interacciones, el contexto que se evidencia en la interacción hombre con la naturaleza, el ambiente como territorio donde se construye la identidad cultural, el ambiente como paisaje y finalmente el ambiente como un proyecto

⁹ De acuerdo con Julio Carrizosa (2023) es necesario que los textos legales tengan una definición de ambiente, la precisión interfiere sobre los procesos de gestión ambiental, lo ambiental comprende una idea compleja que debe ser construida y profundizada por varias disciplinas.

comunitario, esto es lo que consideró Sauvé tipologías del medio ambiente, entonces la educación ambiental debe responder a las múltiples representaciones del ambiente.

De acuerdo con Corbetta et al. (2012), el ambiente resulta de las relaciones que se tejen entre la sociedad y la naturaleza, parte de la división del sujeto (sociedad) objeto (naturaleza), en que la sociedad ha marcado una superioridad frente a la naturaleza, a eso se le suma la usurpación desigual de las riquezas naturales y la fragmentación del conocimiento entre las ciencias sociales y las ciencias de la naturaleza.

De acuerdo con Sepúlveda, y Tobasura (1997) el concepto de ambiente ha variado a lo largo de la historia, en un tiempo estuvo consolidado como todas aquellas cosas que nos rodeaban, contemplado únicamente por un lugar físico, pero era evidente que las relaciones entre los seres vivos incluyendo el hombre eran parte del ambiente, empieza a concebirse el ambiente como un sistema en donde también tenía protagonismo los aspectos socioculturales, estos autores tienen una postura antropocéntrica, dándole protagonismo al papel del hombre y sus interacciones con la naturaleza.

Atendiendo a los argumentos de Etchegoyen (2021) sobre ambiente como un concepto de construcción social, en el campo de lo natural, es decir, que debe tener en cuenta las relaciones entre lo social y lo natural e incluir los aspectos económicos, ecológicos y culturales de las comunidades, entonces es pertinente nombrar a los conflictos ambientales con la connotación de conflictos socioambientales.

El concepto de ambiente que se incorpora a esta investigación está centrado en un sistema complejo, en la visión de ambiente como riqueza natural que se debe conservar y proteger, pero también incluye las relaciones que teje el hombre con la naturaleza en su proceso de adaptación y supervivencia, resaltando el papel tan importante que desempeñan las decisiones que toma en este proceso, recuperando el

valor de las costumbres de las comunidades, la interacción de los ecosistemas con la cultura.

2.4.3 Actitudes y Conductas Proambientales

Al referirnos a las actitudes Cárdenas y López (2020) sostienen que estas no se pueden contemplar directamente, lo que se puede observar son las conductas, las actitudes tiene que ver con la respuesta de las personas ante diferentes situaciones, con dos componentes, la parte emocional y cognitiva de cada individuo, las actitudes se pueden aprender del proceso de socialización, los autores especifican sobre las actitudes ambientales que son sentimientos para el entorno, que le permiten evaluarlo y generar una tendencia a ejecutar acciones para la protección del mismo, estas acciones son consideradas comportamientos proambientales, actividades que apuntan a la conservación de los recursos naturales y la sustentabilidad como sinónimo de calidad de vida para las comunidades.

Según Miranda (2013), “los individuos solo ejecutan conductas proambientales cuando conocen adecuadamente la problemática ambiental, están motivados, se ven capaces de generar cambios, y están convencidos de que su acción tendrá efectividad y que no les generará dificultades” (p. 100). Entonces para generar procesos de formación de cultura ambiental se requiere un conocimiento profundo de las problemáticas ambientales del entorno inmediato.

De acuerdo con los autores Duran et al. (2007) las conductas son el resultado de un proceso reflexivo de los costos y beneficios que puedan generar dichas acciones, las conductas proambientales dependen de los conocimientos ambientales y de las emociones resultado de las consecuencias de las problemáticas ambientales.

2.5 PENSAMIENTO CRÍTICO

Teniendo en cuenta a Campos (2007), el fin de la educación es formar ciudadanos que puedan tomar decisiones que beneficien a la sociedad; para esto se requiere que los estudiantes desarrollen habilidades que les permitan estudiar y valorar los acontecimientos del mundo actual, ya que, conviene subrayar en este tiempo la información se encuentra al alcance de todos, es de vital importancia aprender a organizarla, procesarla y entender su autenticidad.

Según Paul y Elder (2003):

El pensamiento crítico es ese modo de pensar sobre cualquier tema, contenido o problema en el cual el pensante mejora la calidad de su pensamiento al apoderarse de las estructuras inherentes del acto de pensar y al someterlas a estándares intelectuales. (p. 4)

Como resultado de este proceso, al desarrollarse el pensamiento crítico los estudiantes son capaces de formular preguntas con mayor puntualidad, organizar información, pueden generar conclusiones y alternativas de solución a las problemáticas de su contexto y su comunicación fluye eficazmente; el pensamiento crítico requiere de un proceso de autorregulación individual.

Es necesario recalcar las afirmaciones del pensamiento crítico de Hooks (2022) lo define como un proceso interactivo que demanda de la participación del docente y de los estudiantes, debe permitir aclarar diferencias y semejanzas entre los conceptos, para ello es requisito indispensable mantener la mente abierta, aceptando que no siempre se tiene la razón ya que el conocimiento se transforma constantemente, el pensamiento crítico requiere del desarrollo de la imaginación, diálogo, colaboración, iniciativa, descolonización,

una pasión innata que a su vez permita ver desde diferentes perspectivas y una pedagogía del compromiso basada en el reconocimiento del pensamiento de los otros.

En este momento es claro que el papel de la escuela no es llenar a los estudiantes de conocimientos como si fueran recipientes vacíos, López (2012) se acerca al pensamiento crítico desde una definición psicológica relacionándolo como una habilidad del pensamiento complejo, que conlleva otras habilidades de un alto nivel como: la comprensión, emisión de juicios y deducción, también relacionado con diferentes capacidades como identificar argumentos, resolución de problemas, toma de decisiones, reconocer relaciones, la reflexión de lo que piensan las demás personas y de lo que pensamos, así mismo un pensador crítico tiene unos rasgos distintivos como: la necesidad de estar bien informado, la confianza, disciplina, mente abierta, honestidad e imparcialidad entre otros.

Para Boisvert, J. (2004) hablar de pensamiento crítico es el desarrollo de habilidades metacognitivas como: analizar, comparar, clasificar etc. También procesos como la toma de decisiones, resolución de problemas, operaciones de planeación y evaluación, el pensamiento crítico como proceso con lleva al desarrollo de unas fases donde aparece una situación en concreto que genera una incomodidad, que hace que el sujeto evalúe la situación, para buscar soluciones, en esa búsqueda se conceptualizan diferentes ideas que finalmente resuelven la situación.

De acuerdo con Vélez (2013), el pensamiento crítico se relaciona con tres procesos: los problemas políticos e ideológicos que existen entre los diferentes países, la solidificación de los procesos científicos-tecnológicos y la evolución de la educación. Este autor afirma que el pensamiento crítico tiene su nacimiento en la escuela de Frankfurt, consolidándose con Horkheimer, Adorno, Marcuse, posteriormente con Habermas y ahora

con Honneth. Para Vélez el pensamiento crítico consiste en desarrollar un conjunto de habilidades cognitivas.

El pensamiento crítico, como concepto es muy amplio; integra razonamientos sociales, culturales y políticos; se relaciona con la capacidad de solucionar problemas, producir conocimiento, la manera como se maneja la información y cómo, a partir de ella, se forman procesos de emancipación y se toman decisiones.

Teniendo en cuenta a Tamayo (2014), una columna importante en la educación actual está basada en la formación del pensamiento crítico como herramienta didáctica que permita la autonomía, donde se desarrollen procesos educativos y formación del conocimiento. El eje fundamental en el progreso del pensamiento crítico en la escuela parte del docente y su autodeterminación para poder desarrollar sus propias habilidades. El autor propone para el impulso del pensamiento crítico en la básica primaria la exploración de ciertas dimensiones como la solución de problemas, argumentación y metacognición; estas habilidades, al interrelacionarse, producen procesos de comprensión y profundización mucho más amplios. El desarrollo del pensamiento crítico es opuesto a la educación tradicional, en donde no se siguen normas ni métodos homogenizados.

De acuerdo con Campos (2007), se puede afirmar que el pensamiento crítico demanda la toma de decisiones, capacidad que se va perfeccionando a medida que se trabaja, proponiendo unas técnicas específicas para abordar en clase, como: el diálogo-controversia, en donde los estudiantes en grupo de trabajo defienden sus posiciones ante determinadas propuestas, método dialéctico-argumentativo que, entre razones y objeciones se concretan conclusiones sobre un tema determinado; el estudio de caso, donde se analiza un problema determinado y posteriormente se pretende argumentar desde el conocimiento las diferentes alternativas de solución; la conferencia, donde se propone un hilo conductor de conocimientos, pero se alterna con la participación de los estudiantes

por medio de preguntas y reflexión; finalmente, la utilización de organizadores gráficos que permiten evidenciar cómo los estudiantes están procesando la información.

A juicio de Tamayo (2021), el pensamiento crítico se puede desarrollar a partir de cuatro dimensiones: solución de problemas, argumentación, emociones y metacognición. Se debe trabajar con los problemas ambientales locales específicos, que sean significativos para los estudiantes; requiere poner la mirada en los argumentos y razones más que en los procesos regulativos que rige la escuela. Debe tenerse en cuenta el avance individual y la construcción colectiva del conocimiento, la representación de los problemas ambientales desde una perspectiva sistémica y compleja. La formación en pensamiento crítico es una necesidad para la adquisición de la cultura ambiental que permita mejorar las relaciones de los seres humanos con la naturaleza, por tanto, debe vincularse en los currículos de educación ambiental.

El pensamiento formativo de la educación ambiental, según Terrón y Flores (2021), debe apuntar al desarrollo del pensamiento crítico que permita la comprensión de las interconexiones del mundo natural, su complejidad, los problemas ambientales, los derechos humanos y la inclusión de valores del hombre para con la naturaleza.

A esto, añaden Tamayo y Loaiza (2015), que proponen que la formación del pensamiento crítico exige entender las relaciones que se entretajan entre los docentes, sus estudiantes y el conocimiento; estos procesos se articulan en la práctica pedagógica por medio de la didáctica atendiendo al sentido común, el uso de imágenes, la discusión, la producción escrita y las analogías, entre otros.

En la perspectiva latinoamericana, el pensamiento crítico se puede ver sintetizado en el texto de Pedro Henríquez Ureña (como se citó en Vega, 2007)

Si nuestra América no ha de ser sino una prolongación de Europa; si lo único que hacemos es ofrecer suelo nuevo a la explotación del hombre por el hombre (y por desgracia esa es hasta ahora nuestra única realidad), si no nos decidimos a que ésta sea la tierra de promisión para la humanidad cansada de buscarla en todos los climas, no tenemos justificación: sería preferible dejar desiertas nuestras altiplanicies y nuestras pampas si sólo hubieran de servir para que en ellas se multiplicaran los dolores humanos, no los dolores que nada alcanzará a evitar nunca, los que son hijos del amor y la muerte, sino los que la codicia y la soberbia infligen al débil y al hambriento. Nuestra América se justificará ante la humanidad del futuro cuando, constituida en magna patria, fuerte y próspera por los dones de la naturaleza y por el trabajo de sus hijos, dé el ejemplo de la sociedad donde se cumple la emancipación del brazo y la inteligencia. (p. 433)

La mirada latinoamericana de pensamiento crítico se ubica, según Vega (2007), en un lugar de enunciación, en el pobre y su inaplazable redención de sus condiciones culturales, económicas, políticas y sociales. Esta mirada abarca a la madre naturaleza y al planeta tierra como necesitados de justicia, para el autor es tarea del pensamiento crítico acompañar las luchas de los oprimidos, tener una postura anticapitalista y antiimperialista.

Desde el pensamiento crítico se puede desarrollar habilidades como la argumentación; la capacidad para justificar u objetar una proposición que se evidencia desde las prácticas discursivas de los estudiantes, donde se deben demostrar la claridad de los conceptos básicos de educación ambiental. Otra habilidad, la solución de problemas como la posibilidad de plantear diferentes alternativas de solución a los conflictos socioambientales de su contexto inmediato; también la habilidad de tomar decisiones manifestadas en comportamientos proambientales que contribuyan a la transformación de la cultura ambiental de sus comunidades.

2.7 TRAYECTORIA PEDAGÓGICA ALTERNATIVA

Este capítulo trayectoria pedagógica alternativa corresponde a las orientaciones que se requieren para diseñar un currículo alternativo desde los conflictos socioambientales. El camino pedagógico que se construye requiere una ambientalización de la educación, exige una nueva ética, un nuevo lenguaje, unas nuevas maneras de nombrar, que permitan estimular la sensibilidad, la transformación de las concepciones, del contacto con la madre tierra, con el mundo vivo, con los otros desde los sentidos, las sensaciones y los afectos.

La trayectoria pedagógica alternativa retoma algunos elementos de las corrientes de la educación ambiental de Sauvé (2004), de la pedagog  de los conflictos socioambientales desarrollada por Canciani et al. (2017) y de la  tica del pensamiento ambiental Latinoamericano, Noguera, Augusto  ngel Maya y Julio Carrizosa entre otros.

2.7.1 Enfoques en Educación Ambiental

Para poder diseñar herramientas de aprendizaje es necesario tener en cuenta los diferentes enfoques que existen sobre educación ambiental para ello Sauvé (2004) afirma que a lo largo de la historia de la educación ambiental diferentes investigadores han propuesto varias maneras de concebir, procesos pedagógicos asertivos frente a las problemáticas ambientales, parte de ahí para crear una clasificación que nombró como las corrientes de educación ambiental, varias se entrecruzan o est n contenidas entre las otras, estas son algunas de ellas:

- Corriente naturalista en donde se ve reflejada la relación del ser humano con la naturaleza, la apropiación pedagógica está basada en el trabajo experiencial, en la resolución de problemas y en el reconocimiento del valor de la naturaleza más allá de los beneficios que le pueda otorgar.

- Corriente conservacionista, comprende a todas aquellas propuestas inmersas en el desarrollo de habilidades en la gestión ambiental, la conservación, gestión de riquezas naturales, ciudadanía ambiental responsable y manejo adecuado de los residuos sólidos.
- Corriente sistemática permite reconocer las realidades ambientales a partir de la identificación de cada uno de sus componentes y la forma cómo se relacionan.
- Corriente resolutiva comprende aquellas estrategias en donde los educandos se informan de las diferentes problemáticas ambientales y adquieren habilidades para su resolución.
- Corriente humanista que reconoce en estos procesos de educación ambiental una diversidad de características como: La historia, la política, la cultura, lo económico y lo estético.
- Corriente moral ética asociada a desarrollar valores ambientales, aunque cada una de las corrientes de alguna manera, está enfocada a la formación de actitudes en pro del bienestar del entorno.
- Corriente crítica social analiza desde el componente social todas las problemáticas ambientales inmersas en un contexto, los argumentos, lo político, las acciones de las personas que hacen parte del entorno, la transformación de sus realidades, la elaboración de proyectos y la confrontación de diálogos, trabaja de la mano con la corriente etnográfica donde se tiene en cuenta la cultura de las poblaciones.
- Corriente bio-regionalista con un enfoque participativo, comunitario que permite desarrollar diferentes actividades teniendo en cuenta el contexto inmediato de los educandos, de esa manera reconocer sus realidades, las problemáticas ambientales a las que se enfrentan y la manera de solucionarlas.
- Corriente sostenible o sustentable se basa en la calidad de vida de los seres humanos, que se consigue a partir del desarrollo económico, estrechamente

relacionado con la extracción y utilización equitativa de los recursos naturales, aprender a utilizarlos eficientemente, para así asegurar su continuidad en el futuro, esta corriente se preocupa por las formas de producción, sus impactos ambientales, el consumo, la identidad social y las prácticas comerciales que se han venido desarrollando por el proceso de globalización.

Sauvé (1999) presenta una investigación titulada *La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: en busca de un marco educativo de referencia integrador*, en donde hace una fuerte crítica a la propuesta de educación para el desarrollo sustentable y la educación para un futuro sustentable, desde las características de la modernidad y la posmodernidad, teniendo en cuenta que la modernidad está basada en el progreso en el desarrollo de la ciencia a partir del conocimiento científico y la tecnología.

En la posmodernidad existe ya una diversidad de discursos y prácticas, es relativista, es decir, que comprende la interacción entre los sujetos y los objetos, donde se visualiza la naturaleza como parte básica del conocimiento, el desarrollo sustentable tiene una fundamentación contextual más no educativa, existen diferentes definiciones del desarrollo sustentable a partir de varias perspectivas, todo se subordina desde el desarrollo económico, dejando de lado los valores y los saberes ancestrales.

La propuesta de la educación para un futuro sustentable se basa en una visión antropocéntrica. Finalmente propone la educación para el desarrollo de sociedades responsables, tomando un aspecto clave en este momento de la educación ambiental que es la ruptura entre el ser humano y la naturaleza, retomando la ética desde la responsabilidad, compromiso, autonomía y cuidado entre otros muy relacionada con el proceso de sustentabilidad súper fuerte que se pretende desarrollar en esta investigación.

Corbetta et al. (2012) afirman que el problema es que la educación ambiental no es un contenido prioritario y que existe una insuficiencia de enfoques disciplinarios, plantean

la necesidad de la contextualización de los saberes integración de los mismos, el estudio sistémico de la naturaleza, la vinculación del componente ético así como las creencias y valores de las comunidades, la ciencia evoluciona cuando esta es capaz de responder a los retos que se presentan y en este caso los retos están en detener los problemas ambientales del planeta y la generación de una equidad entre los pueblos a través de la integración de los saberes, constituyendo disciplinas híbridas que aborden los conflictos de orden socioambiental.

Teniendo en cuenta que en los conflictos socioambientales se tejen redes complejas un enfoque pertinente en educación ambiental es el propuesto por el maestro Carrizosa (2014) el cual denomino *Educación Ambiental Compleja*¹⁰.

El propósito de la educación ambiental compleja es aumentar los modelos mentales de los estudiantes, estas redes facilitarán el aprendizaje de la dinámica compleja de las realidades de los entornos que enfrentan.

2.7.2 Pedagogía de los Conflictos Socioambientales

Pocas investigaciones abordan los conflictos socioambientales en el aula, la gran mayoría se centran en la evolución y descripción del proceso, pero aun así algunos autores han construido una pedagogía para poder llevarlos a los procesos educativos, Canciani et al. (2017) consideran que la construcción de una pedagogía desde el conflicto ambiental requiere revisar las nociones de ambiente, crisis ambiental, desarrollo y sustentabilidad, pero también es necesario tener en cuenta que existe una gran diversidad de enfoques educativos a la hora de abordar la educación ambiental. La pedagogía del conflicto

¹⁰ Según el maestro Carrizosa (2014):

La educación ambiental compleja 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. (p. 266)

ambiental es un enfoque que integra la dimensión ambiental a partir de las realidades de los contextos y algunas herramientas que permitan la comprensión de los conflictos socioambientales. Nos invita a rebatir en las escuelas la noción de progreso asociada al crecimiento económico.

Desde los puntos de vista de Corbetta et al. (2012) para abordar el conflicto ambiental desde la educación es necesario un trabajo de hibridación disciplinar, diálogo de saberes, enfoques integradores y la vinculación de la ética, así mismo para la construcción de la propuesta didáctica desde los conflictos ambientales se requiere analizar sobre las condiciones que debe tener un tema para ser incluido dentro de una propuesta alternativa curricular de educación ambiental, los temas deben poderse trabajar de manera interdisciplinar y a la par debe incluir la ética.

De acuerdo con los autores Canciani et al. (2017) proponen para la construcción de la propuesta educativa desde el conflicto ambiental la indagación sobre las percepciones de los participantes sobre; ambiente, problema ambiental, conflicto ambiental y al mismo tiempo como estos se pueden relacionar con los contenidos curriculares y su posible transversalización, a continuación se debe ubicar el conflicto ambiental en un momento histórico y social detallando su evolución, esto es lo que el autor denominó territorializar el conflicto, también se pueden utilizar las nuevas tecnologías como las imágenes satelitales, posteriormente identificar los distintos actores sociales que hacen parte del conflicto detallando su estatus y qué tan involucrado está dentro del conflicto, asimismo debe incorporarse el estudio del marco normativo del conflicto que se está analizando, la incorporación de una construcción colectiva y los derechos humanos.

Existe una necesidad por diseñar herramientas de educación ambiental que incluyan procesos de justicia, faltan recursos didácticos que permitan la inclusión de los conflictos socioambientales en el currículo y que a la par correspondan a temas de

racismos, pobreza y desigualdad, esto permitiría mejorar la actitud de los estudiantes y disminuir los prejuicios a los grupos más marginados Walter et al. (2020).

Del mismo modo Canciani et al. (2017) hablan de la necesidad de asumir la crisis ambiental como una oportunidad pedagógica este enfoque parte de la pedagogía crítica y la geografía social. Teniendo en cuenta que desde la pedagogía crítica la educación ambiental debe desarrollarse desde propuestas transversales, interdisciplinarias, complejas, construidas desde la comprensión del conflicto sus relaciones de poder y desigualdad social. A partir de la geografía social se analiza el conflicto desde las distintas escalas en el que se desarrolla tomando el territorio como una construcción histórica y social, al observar las dinámicas del contexto se van territorializando los conflictos socioambientales.

Los conflictos ambientales tienen una particularidad, se producen de manera desigual, las consecuencias dependen de las condiciones políticas, ecológicas, económica, de la historia de las comunidades, por eso es importante territorializar los conflictos, analizando en los niveles que se desarrolla, sus características particulares y considerando todos los aspectos diversos que puedan surgir de él, así mismo también se territorializa la educación a partir de la contextualización de los conflictos.

2.7.3 Pensamiento Ambiental y Ética

Introducir el pensamiento ambiental requiere una visión integral, compleja, holística, construcción de valores, derechos y también responsabilidades Galano et al. (2002) en *Manifiesto por la vida* proponen una ética para la sustentabilidad:

La ética para la sustentabilidad plantea la necesaria reconciliación entre la razón y la moral, de manera que los seres humanos alcancen un nuevo estadio de conciencia, autonomía y control sobre sus mundos de vida, haciéndose

responsables de sus actos hacia sí mismos, hacia los demás y hacia la naturaleza en la deliberación de lo justo y lo bueno. La ética ambiental se convierte así en un soporte existencial de la conducta humana hacia la naturaleza y de la sustentabilidad de la vida. (p.3)

La sensibilidad permite darles sentido a las cosas, pero esta solo es posible en el mundo de la vida, para el pensamiento ambiental lo biótico es la diversidad de formas en movimiento y la vida debe ser entendida como la expresión estética, es decir, una expresión del ser. El acontecimiento más significativo de la modernidad fue que el hombre abandonara el mundo mítico, poético, sagrado por un mundo científico calculado haciéndole ver a la naturaleza como un lugar de recursos disponibles.

Es aquí donde viene la propuesta de una ética-estética ambiental compleja de Noguera (2004) desde la dimensión ambiental, donde la filosofía ambiental es la que debe intermediar para reconstruir las relaciones entre los seres humanos y la tierra basada en el respeto y agradecimiento con la naturaleza. Entonces la filosofía ambiental es la reflexión constante de las relaciones entre la cultura y los ecosistemas, si las relaciones que perduran son de dominio, la naturaleza se mirará como recurso, la ética ambiental requiere de solidaridad, diálogo, reconciliación entre culturas y ecosistemas, pero sobre todo un cambio en la dimensión política económica.

La propuesta de educación estético ambiental debe partir de la cultura, debe permitir el trabajo interdisciplinario, interinstitucional y transnacional, lo estético se basa en el encuentro del hombre con el mundo, del sujeto con el objeto, el humano con la madre tierra, resignificando el lenguaje, el pensamiento y el conocimiento, debe contemplar la sensibilidad y las formas de expresión de los seres humanos y de la naturaleza, el entendimiento de los modos de ver y de ser de los otros (Noguera, 2000)

Ángel (1990) nombra unos criterios para una sociedad ambiental alternativa, dentro de ellos está la capacidad de organización de las sociedades, basadas en los valores culturales de las comunidades y en los principios educativos hace énfasis en el desarrollo de la cooperación en lugar del fomento de la competencia.

El desarrollo de valores y el sentido de cooperación son situaciones que la misma naturaleza nos deja ver, como lo describe Noguera (2004) desde la ecología profunda, la naturaleza se relaciona con el valor más sagrado que es la vida, desde la organización interna y externa de los seres vivos se ve una red de interdependencia que muestra claramente el valor de la cooperación, la asociación como principio organizador para poder sobre vivir deja ver claramente la solidaridad, estos procesos de integración impulsan a la conservación, pero el sistema patriarcal que hemos heredado conduce a la competencia y dominación.

La relación del hombre con la naturaleza desde la racionalidad científica está basada en la explotación, la concepción de la vida como red se basa en el cuidado, este se relaciona con el respeto y surge de la responsabilidad de los seres humanos con la naturaleza, pero estos valores desaparecen cuando la ciencia y la tecnología genera contaminación o desde la genética se modifica la vida o cuando se construyen armas para la guerra, armas químicas y biológicas. Por eso la responsabilidad ambiental y social son fundamentales dentro de la ética se complementan y coexisten.

Parte fundamental de la construcción de valores y la ética es la formación de una empatía ambiental que consiste en la capacidad para comprender y sentir el sufrimiento del mundo natural, por ejemplo, cuando los seres humanos pueden experimentar angustia por el maltrato animal, las propias experiencias humanas permiten comprender el sufrimiento de la naturaleza y tocar sus emociones entonces se puede decir que ahí se está tejiendo un solo cuerpo. La ética ambiental requiere del contacto, de la observación,

de la conexión de las propias emociones que se han construido por medio de los significados del contexto con lo que se percibe de la naturaleza¹¹.

La empatía puede desarrollar acciones y emociones no siempre positivas como la ira, la vergüenza o la indignación. Entonces la empatía ambiental son muchas trayectorias interconectándose en donde los cuerpos van comunicando sus emociones.

Somos los seres humanos los responsables de todas las formas de vida que existen en la naturaleza de esta manera lo afirma Carrizosa (2003) se teje una relación compleja entre la cultura y los ecosistemas con una rasgo de violencia particular en Colombia, los territorios no pueden ser más que metros cuadrados, son una construcción de percepciones de individuos que han generado procesos identitarios y de territorialización, es por eso que el desarrollo implica la formación de valores como la responsabilidad, solidaridad y cooperación, desde la ética ambiental debe asumirse la violencia y la guerra de Colombia como parte de lo ambiental por medio del estudio complejo rizomático de las relaciones entre el ambiente, desarrollo y la paz.

Vidart (como se citó en Noguera, 2007) plantea una ética ambiental sistémica, basada en la relación cultura hombre donde este debe comprender la naturaleza como un sistema complejo y autoorganizado, pero conserva la visión antropocéntrica de Río 92 que promueve una ética responsable, formación en valores como la cooperación y la solidaridad que permita que las generaciones futuras puedan gozar de la calidad de vida que tienen las generaciones presentes.

Autores como Leonardo Boff (2001) proponen una ética planetaria donde la base debe ser unos mínimo acuerdos internacionales, con una mirada a la diferencia, a la

¹¹ Según Giraldo y Toro (2020):

La mente no está separada del mundo, pero ahora ya podemos decir que es el afecto empático la habilidad biológica que une a los cuerpos entre sí; es el pegamento, la mielina, la sustancia que conecta a nuestro cuerpo con los demás cuerpos, a medida que nos movemos e interactuamos con ellos. (p.77)

pobreza, al crecimiento económico con unos límites marcados que permitan mantener un equilibrio, hace un llamado a la espiritualidad y asumir la responsabilidad de la vida dentro del planeta, la reflexión a la hermandad desde el principio fundamental que somos parte de una misma casa, promocionando valores como la solidaridad, la responsabilidad, el cuidado y la compasión entre otros.

Otros escenarios que se deben tener en cuenta en el desarrollo del pensamiento ambiental son la justicia y la democracia Galano et al. (2002) plantean:

La democracia ambiental reconoce los derechos de las comunidades autogestionarias fundadas en el respeto a la soberanía y dignidad de la persona humana, la responsabilidad ambiental y el ejercicio de procesos para la toma de decisiones a partir del ideal de una organización basada en los vínculos personales, las relaciones de trabajo creativo, los grupos de afinidad, y los cabildos comunales y vecinales. (p.7)

De igual modo la pobreza y la desigualdad son los síntomas directamente relacionados con los problemas ambientales mundiales, aunque también tiene una fuerte carga la historia, la economía y la política, se debe educar y accionar en una justicia social, con imparcialidad para la distribución de bienes y servicios ambientales.

Es el hombre el que debe someterse a las leyes de la naturaleza, no el hombre someter a la naturaleza bajo sus leyes, como dice Noguera (2004) se requiere que prime el principio conservacionista, la naturaleza nos enseña la justicia y la democracia, ella les da a los seres humanos lo que requieren, cada ser vivo ocupa un lugar, cumple una función, estos son los fundamentos de la justicia y de la democracia. La naturaleza es cíclica, pero las acciones que realizan a diario los seres humanos no se acomodan a esa secuencia cíclica es una producción lineal, transformando las riquezas naturales en

productos que posteriormente se convierten en desperdicios, el hombre es el que rompe el equilibrio en la naturaleza con sus acciones, pero son unos cuantos privilegiados los que tienen el poder de los bienes comunes, no importa lo que dañen a su paso, lo que importa es saciar sus necesidades a pesar que una gran mayoría de sus congéneres de su misma especie aún no puedan satisfacer sus necesidades mínimas.

Debemos comprender la esencia de ciertos valores que se tejen en el pensamiento ambiental, Ángel (1996) menciona desde la ecología, el concepto de resiliencia destacando que los sistemas no son fijos, se mueven dentro de determinados límites, en la naturaleza las especies tienden a resistir cambios en las condiciones en que viven, incluso se pueden adaptar a ciertas circunstancias, pueden resistir, mantenerse y reproducirse en ambientes desfavorables, pero existe un límite en todos los sistemas, el sistema puede cambiar, reconstruirse o desaparecer, de análoga manera esa capacidad de resistencia debe verse reflejada en los seres humanos a este punto Noguera (2004) refiere que la resiliencia en un sistema no se debe medir por la resistencia de sus partes sino por la capacidad de la parte más débil, esto puede aplicar para la solución de los conflictos socioambientales en donde se debería actuar frente a subsanar la parte más débil ya que a la más fuerte le es más fácil sobreponerse y así podrían mantener la sostenibilidad del sistema.

La diversidad en los ecosistemas permite a las especies organizarse más fácil y resistir frente a la adversidad, al aumentar la diversidad, aumentan las riquezas naturales, le permite un amplio rango de adaptación y flexibilidad al sistema y todos sus componentes acrecentando también su capacidad de resiliencia.

Hay otro aspecto que mencionan Galano et al. (2002) en *El manifiesto por la vida*, la importancia del fomento de una ética de una cultura de paz y no violencia, la posibilidad de solucionar los conflictos por medio del diálogo y la construcción de

acuerdos, de igual modo que lo menciona Noguera (2004) la ecología humana pretende transformar las actitudes por medio de la convivencia y la comunicación, para el pensamiento ambiental es significativo el desarrollo de una ética ambiental comunicativa que se fundamenta en el establecimiento de unos acuerdos mínimos, el establecimiento de deberes y derechos que perpetúen la cooperación en los sistemas.

Parte de una ética comunicativa ambiental debe permitir que en las comunidades se desarrollen espacios dialógicos donde se escuche, se comprenda y se respete la percepción del otro desde sus vivencias, en el cual se valore la diferencia, la ética comunicativa ambiental nos lleva a reflexionar sobre una democracia ecológica, donde todos los individuos de una comunidad, humanos y no humanos son trascendentales, las relaciones que se tejen son las que forman y mantienen las comunidades.

Es importante resaltar la incorporación de la ética ambiental en la educación propuesta por Romero (2022b) teniendo en cuenta que es desde la ética que las personas orientan su diario vivir y toman sus decisiones, en un tiempo en donde lo importante es parecer en lugar de ser debe retomarse el pensamiento crítico para ahondar en la reflexión constante de lo que como individuos pertenecientes a una sociedad consumimos, mirando hábitos y costumbres, los valores que se promueven, las relaciones de convivencia que se construyen en comunidad. Así mismo propone la cooperación como un principio de la vida, el desarrollo de la autonomía, la aceptación de la responsabilidad como eje de la convivencia, la solidaridad y el respeto entre otros como parte de la valoración que requiere la vida misma.

Concluamos, entonces, Noguera (2004) propone una estetización ambiental y una ambientalización de la educación a partir de la alteridad, es decir, la comprensión de otras formas de ser, del entorno cultural y ecosistémico, la universalidad, la disposición para resignificar, la propuesta tiene en cuenta los espacios temporales, la interdisciplinariedad,

las situaciones específicas y diversas, los actores humanos y no humanos, la biorregiones como un sistema complejo rural, agrario y urbano. La ambientalización del lenguaje, la invitación para que desde el quehacer pedagógico y los procesos investigativos se incluya la reflexión constante de las palabras que se utilizan, estas se van transformando de intenciones a acciones, existen conceptos con una carga semántica no ambiental como por ejemplo la palabra recurso natural con una connotación utilitarista que se podría cambiar por riqueza natural,¹² sin embargo la palabra riqueza también está asociada al crecimiento económico lo importante es reflexionar sobre las palabras que se utilizan y su significado.

En palabras de Noguera et al. (2021): La educación ambientalizada insiste en la diversidad, la diferencia y la singularidad de los problemas. Educar es un geo-diseño en un diseño de transición civilizatoria exige maneras otras de construcción de saberes. Saberes que sienten, sentires que saben. Métodos donde lo estético como sentir, crear, ser sentido sean los que permitan una comprensión de la tierra natal, para que la vida florezca. (p.201)

Esta ambientalización del lenguaje¹³ es muy importante ya que todos los cuerpos buscan la manera de comunicarse, el viento, los ríos, plantas, animales y humanos producen un lenguaje común donde unos emiten y otros reciben comunicándose rizomáticamente, formando tramas, nos hablamos, nos escuchamos, conectamos unos con otros con los sonidos, con las emociones, con las sensibilidades. Las palabras de los hombres y mujeres de los pueblos originarios son parte de los saberes ambientales asociada a los conocimientos construidos desde sus territorios, pero desde la civilización moderna también se construye un lenguaje propio para romper con la afectividad ambiental, palabras desde el discurso de los expertos como recursos naturales, desarrollo

¹² Abundancia de cualidades o atributos excelentes.

¹³ Según Giraldo y Toro (2020) "El empobrecimiento del lenguaje este asociado al empobrecimiento de la diversidad natural" (p. 136).

sostenible, desarrollo sustentable y servicios ambientales entre otras hacen que posibiliten la explotación de los ecosistemas.

2.7.4 Currículo

Álvarez y González (2003) refieren que en el currículo se registra todo lo que sucede en la escuela, cumple con el papel mediador entre el proyecto educativo institucional y la proyección social que tienen las comunidades, consideran que el currículo se construye bajo tres parámetros; la traducción que tiene un papel de comprensión de la cultura, la articulación que es el puente que existe entre la cultura y la escuela, es decir, la didáctica y finalmente la proyección cultural que señalan la construcción del proyecto de vida de cada uno de los miembros de la comunidad, clarifican que el currículo ha tenido diferentes connotaciones a lo largo del tiempo, pero ya no es esa figura elaborada jerárquica de acumulación de materias y planes de estudio, traza unos resultados esperados, estos mismos ayudan a modelar la actitud de los estudiantes, desarrollando habilidades de pensamiento y proyectándose para una vida social. Es claro que los conocimientos se extraen de la cultura, que los hombres han venido acumulando a lo largo de su existencia y que la cultura es parte central del currículo.

Es importante tener en cuenta la definición de currículo que se desarrolla en el lugar donde se hace la investigación, el Colegio Orlando Higuera Rojas I.E.D en su P.E.I define el currículo como:

una construcción cultural que da cuenta de un momento histórico y social determinado es una praxis producto de múltiples interacciones que suceden en el contexto específico de una comunidad educativa, es la concreción de la teoría pedagógica (plan de estudio, proyectos transversales, proyectos de aula, entre otros) en la realidad institucional y por ende es agente dinamizador, dispositivo

pedagógico y objeto de investigación de la labor docente. (Gimeno Sacristán, 1988, p.23)

A partir de todas estas nociones de currículo se puede ver que a lo largo del tiempo siempre ha existido la necesidad de organizar la práctica docente, no necesariamente un consenso, pero si claridad de unos derroteros a seguir, la estructuración de un plan de estudios, un protagonismo de la cultura en el proceso educativo, relaciones de control y poder, una permeabilidad del contexto histórico y político, finalmente un acercamiento al mismo proceso educativo, la transformación de la sociedad.

Desde el punto de vista de López (2003) es significativo describir la problemática curricular en Colombia desde la normatividad como la constitución política de 1991, la Ley 30 de 1992, la Ley General de Educación, Ley 115 de febrero de 1994, aunque en la normatividad se expresa que las instituciones educativas gozaran de autonomía estas mismas se preocupan por cumplir a cabalidad la norma dejando de lado la posibilidad de ejercer su autonomía y lentamente perder su identidad, todas las instituciones educativas están obligadas a formular un P.E.I. y hacer su proceso de adopción, al igual que los proyectos transversales, planes de área y diseño curricular entre otros, pero estos documentos se quedan en lo escrito ya que en la práctica educativa lo que se hace es diferente.

Otra problemática subyace en los diseños curriculares tradicionales donde se formulan metas, temas, actividades a seguir, maneras de evaluar de una manera operativa sin tener en cuenta el contexto de los estudiantes y sus necesidades, la jerarquización de las asignaturas otorgándoles más poder a unas que a otras ya que desde la normatividad existe la obligatoriedad para algunas asignaturas.

Otro problema son las relaciones de poder que se tejen en las instituciones educativas otorgándole al maestro un mayor estatus, los integrantes de la comunidad educativa ya tienen roles etiquetados construyendo relaciones verticales, la práctica docente es un evento aislado, fragmentado en donde la interdisciplinariedad y la investigación aparece en los documentos pero no en la escuela, todos estos aspectos nos llevan a la constante reflexión de construir nuevas alternativas que traspasen las barreras del discurso y los documentos.

Uno de los primeros planteamientos de Ortiz (2022) es la importancia de contextualizar los saberes en este tercer milenio para la generación de una aprendizaje autónomo, la construcción axiológica de los seres humanos, la formación de verdaderos ciudadanos con identidad nacional, solidarios y respetuosos, entonces existen otros rasgos que influyen en el proceso aunque no son cognitivos, como: la confianza, la promesa de un mejor futuro o la identidad que deben tenerse en cuenta para la formulación de las intenciones formativas y la elección de los contenidos curriculares.

Como plantea Perkins (2003) en cuanto a las metas de diseño curricular, pone en primer lugar la comprensión del conocimiento, posteriormente la contención del conocimiento a largo plazo y finalmente la utilización de este conocimiento en el contexto, este autor afirma que algunos temas permiten una mejor comprensión, un mejor desarrollo del pensamiento, su elección facilita el proceso de aprendizaje, aquellos contenidos que hacen parte del contexto del estudiante, específicamente de sus necesidades e intereses, tienen más sentido aprender y más si estos contenidos pueden ayudar a mitigar los problemas del entorno.

En cuanto a los contenidos curriculares Ortiz (2022) enfatiza que deben ser transformados continuamente ya que el conocimiento avanza al igual que los contextos donde este se desarrolla, los contenidos deben estar integrados, evitando impartirlos de la

manera tradicional fragmentada, contemplando la resolución de problemas del entorno. Zabala (1987) propone algunos criterios para elegir los contenidos como tener en cuenta aquellos más perpetuos, los que tienen respaldo de teorías científicas, los que permiten ser traspasados por las diferentes asignaturas, que a la par puedan generar aptitudes y capacidades para el desenvolvimiento de los estudiantes en su vida diaria.

2.7.5 La De-construcción Curricular

Como se ha mencionado anteriormente en las instituciones educativas aún se sigue reproduciendo un modelo cartesiano donde se imparte un conocimiento fragmentado, desarticulado y descontextualizado, por eso se requiere la acción de-construccionista definida por López (2001) como:

El proceso que permite desestructurar o descomponer, incluso dislocar las estructuras que sostiene la arquitectura conceptual de un determinado sistema o de una secuencia histórica; también, des-sedimentar los estratos de sentido que ocultan la constitución genética de un proceso significativo bajo la objetividad constituida y, en suma, solicitar o inquietar haciendo temblar su suelo, la herencia no pensada de la tradición metafísica. (p.23)

Entonces la de-construcción es una intervención para reconstruir un nuevo sentido, en la educación se tejen relaciones de poder y control que hace al sistema poco innovador y lo limita a cumplir su función transformadora, la de-construcción posibilita visibilizar todas esas fracturas, convertirlas en nuevas oportunidades y resignificarlas. Es decir, para poder realizar una construcción curricular, en primera medida el reto es hacer una de-construcción de todo lo que se entiende por currículo, de las mismas formas de enseñanza tradicional que nos han gobernado por mucho tiempo, de los discursos y las herramientas didácticas entre otros.

2.7.6 La Contextualización Curricular

Como se indicó anteriormente por varios autores la contextualización en el desarrollo de la educación ambiental es muy importante, de acuerdo con López (2001): “la contextualización se entiende como la acción de ubicar el programa académico en una realidad concreta que dé cuenta de las condiciones generales, como también de las condiciones específicas en un aquí y en un ahora” (p. 131).

lafrancesco (2004) propone en el diseño curricular una fase de contextualización que contenga pertenencia social que incluye el contexto, pertinencia académica que es la coherencia entre las necesidades educativas y la respuesta académica, donde se pueda reflexionar sobre el macro y micro contexto a lo que López (2001) llama la contextualización macro a una mirada internacional de los factores políticos, económicos, científicos e investigativos, aquí se deben incluir las leyes, normas y decretos que puedan interferir en el proceso. El nivel micro de la contextualización se refiere a las situaciones particulares de la institución educativa como el P.E.I.

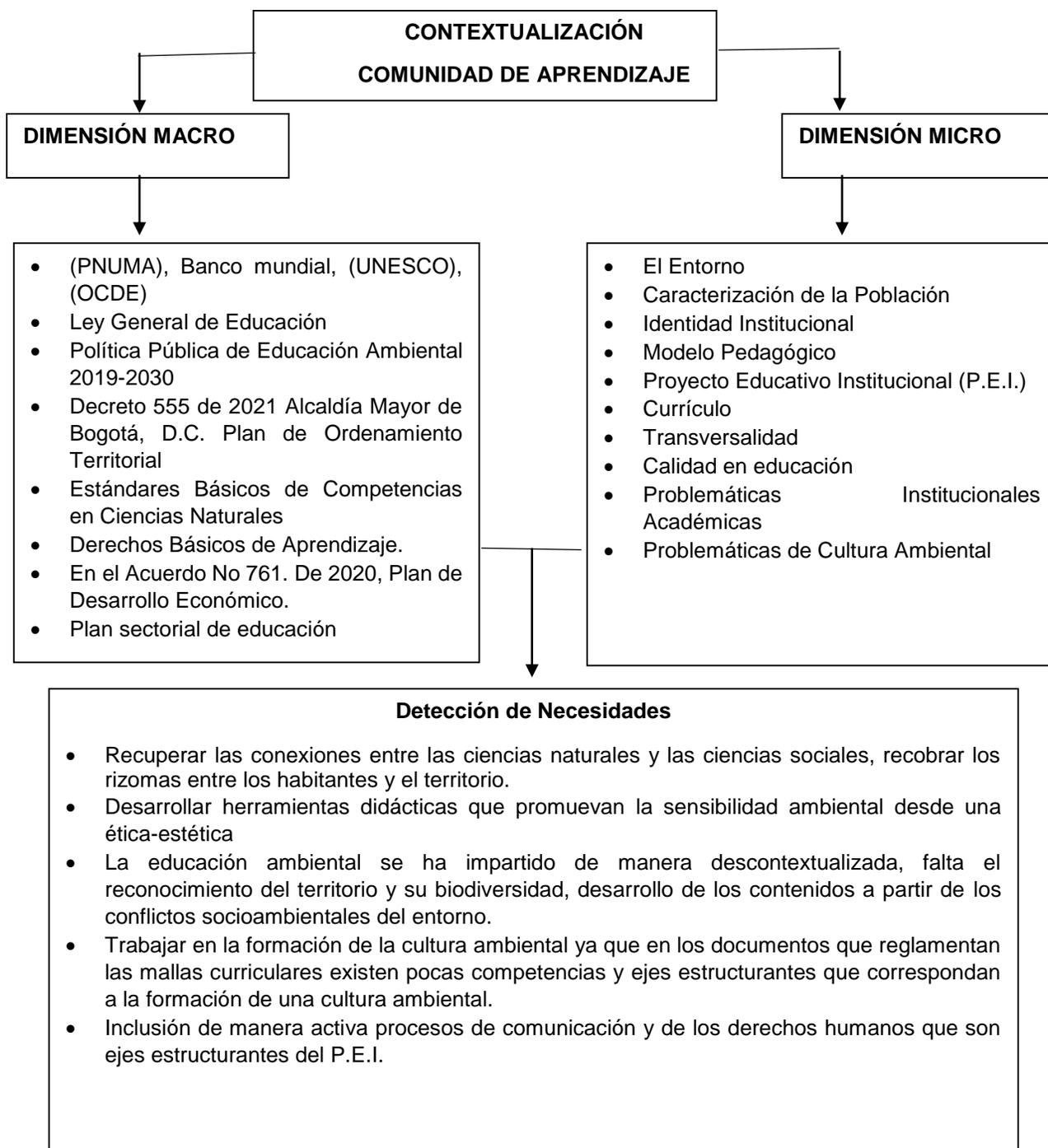
El contexto macro Figura 03 a nivel ambiental está sujeto por la máxima autoridad mundial el PNUMA, el Banco mundial que es una de las principales agencias que financia la educación, la UNESCO se funda como el órgano de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, (OCDE) Organización Europea de Cooperación Económica, cada una de estos estamentos influye de alguna manera las directrices de las diferentes organizaciones del Estado colombiano para formular planes, programas, proyectos y la legislación, aquí en la dimensión macro se describen algunos aspectos que infieren en la formación de la cultura ambiental.

Una prueba que la educación ambiental se ha impartido de una manera descontextualizada, son las encuestas aplicadas en el 2018 por la Secretaría Distrital de Cultura, Recreación y Deporte de Bogotá muestran que los habitantes desconocen los

humedales, quebradas o áreas protegidas de la ciudad y justifican prácticas negativas en contra del ambiente, la educación ambiental que se ejecuta incide poco para poder fomentar procesos de transformación, como antecedentes de buenas estrategias, se encuentra la implementación desde el 2001 de las aulas ambientales; primero Santa María del Lago, luego Entrenubes y posteriormente el parque mirador los nevados.

La contextualización macro nos deja ver, desde la Ley General de Educación, el fomento del aprendizaje de la ecología, pero se hace énfasis en la concepción de recursos naturales y en esa visión antropocéntrica utilitarista del modernismo, esto también se ve en la gran mayoría de documentos normativos, desde la obligatoriedad de los Proyectos de Educación Ambiental (PRAES) se promueve actividades que obedecen a unos estándares generales, donde la transversalización queda escrita en los documentos y es poco efectiva en la realidad, por un lado se hace énfasis en la rigurosa investigación científica y por el otro en el estudio de la historia nacional y las realidades sociales de una manera fragmentada en las clases de ciencias naturales y ciencias sociales.

Figura 2
Dimensión Macro, Micro y Detección de Necesidades



Elaboración propia basado en López (2001)

En el Decreto 555 de 2021, la Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C. adopta la revisión del Plan de Ordenamiento Territorial, vencido desde el 31 de diciembre del 2015, es importante ya que sus acciones pretenden mitigar las problemáticas ambientales del territorio, hace mención del río Tunjuelo, en varios de sus artículos, tratando sus problemáticas, como las inundaciones, lixiviados y actividad minera. En el Acuerdo No 761 de 2020: “Por medio del cual se adopta el plan de desarrollo económico, social, ambiental y de obras públicas del distrito capital 2020-2024, un nuevo contrato social y ambiental para la Bogotá del siglo XXI”, los enfoques, propósitos, metas y programas están cimentados en la participación ciudadana, el territorio, el cuidado por el ambiente, mitigar la crisis climática y la sostenibilidad, sus propósitos contemplan la protección de la estructura ecológica principal de la ciudad, sus ecosistemas como lo es la reserva Thomas Van Der Hammen, los cerros orientales, el río Bogotá, el río Tunjuelito y el análisis del manejo del relleno sanitario Doña Juana, aunque las problemáticas ambientales afectan a gran parte de la población no alcanzan a estar explícitos en los estándares de ciencias naturales, ni en los derechos básicos de aprendizaje, existen algunos trazos en el plan sectorial de educación desde los PRAES.

Un ejemplo de la contextualización macro son los Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Naturales, (**Tabla 1**) en estos criterios formulados por el Ministerio de Educación Nacional se trazan los lineamientos de lo que deben aprender y las capacidades que deben desarrollar los estudiantes en sus diferentes niveles, pero específicamente en la formación de una cultura ambiental se puede contemplar breves esbozos para abordar en la siguiente tabla:

Tabla 1
Estándares de competencias de ciencias naturales

Nivel	Eje Básico	Competencia
6-7	Entorno Vivo	Caracterizo ecosistemas y analizo el equilibrio dinámico entre sus poblaciones.
		Explico el origen del universo y de la vida a partir de varias teorías.
		Formulo hipótesis sobre las causas de extinción de un grupo taxonómico.
6-7	Ciencia, tecnología y sociedad	Analizo el potencial de los recursos naturales de mi entorno para la obtención de la energía e indico sus posibles usos.
		Identifico recursos renovables y no renovables y los peligros a los que están expuestos debido al desarrollo de los grupos humanos.
		Justifico la importancia del recurso hídrico en el surgimiento y desarrollo de comunidades humanas.
		Identifico factores de contaminación en mi entorno y sus implicaciones para la salud.
8-9	Entorno Vivo	Analizo las consecuencias del control de la natalidad en las poblaciones.
		Clasifico organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con sus características celulares.
		Identifico criterios para clasificar individuos dentro de una misma especie.
		Comparo diferentes teorías sobre el origen de las especies.
8-9	Ciencia, tecnología y sociedad	Establezco la importancia de mantener la biodiversidad para estimular el desarrollo del país.
10-11	Entono Vivo	Explico la relación entre el ADN, el ambiente y la diversidad de los seres vivos.
		Comparo casos en especies actuales que ilustren diferentes acciones de la selección natural.
		Explico las relaciones entre materia y energía en las cadenas alimentarias.
		Relaciono los ciclos del agua y los elementos con la energía de los ecosistemas.
10-11	Ciencia, tecnología y sociedad.	Analizo el potencial de los recursos naturales en la obtención de energía para diferentes usos.

Nota. Tomado de los Estándares de Competencias de Ciencias Naturales (2006)

Se pueden observar algunos acercamientos a conocimientos básicos de educación ambiental, se habla de recursos naturales desde una visión utilitarista, énfasis en procesos de clasificación taxonómica, el origen del universo y la vida, solo una competencia resalta el estudio de la importancia de la biodiversidad, incluye

problemáticas ambientales puntuales como la extinción, la contaminación y la sobrepoblación.

Otro ejemplo de contextualización macro son los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA), (**Tabla 2**) son los aprendizajes que estructuran un área y un grado en particular en la siguiente tabla se muestran algunas competencias cercanas a la formación de la cultura ambiental.

Tabla 2
Derechos básicos de aprendizaje

Nivel	Aprendizaje estructurante por área
6	Comprende la clasificación de los organismos en grupos taxonómicos, de acuerdo con el tipo de células que poseen y reconoce la diversidad de especies que constituyen nuestro planeta y las relaciones de parentesco entre ellas.
7	Comprende que en las cadenas y redes tróficas existen flujos de materia y energía, y los relaciona con procesos de nutrición, fotosíntesis y respiración celular. Comprende la relación entre los ciclos del carbono, el nitrógeno y del agua, explicando su importancia en el mantenimiento de los ecosistemas.
8	Analiza la reproducción (asexual, sexual) de distintos grupos de seres vivos y su importancia para la preservación de la vida en el planeta
9	Explica la forma como se expresa la información genética contenida en el –ADN–, relacionando su expresión con los fenotipos de los organismos y reconoce su capacidad de modificación a lo largo del tiempo (por mutaciones y otros cambios), como un factor determinante en la generación de diversidad del planeta y en la evolución de las especies
10	Comprende que la biotecnología conlleva el uso y manipulación de la información genética a través de distintas técnicas (fertilización asistida, clonación reproductiva y terapéutica, modificación genética, terapias génicas), y que tiene implicaciones sociales, bioéticas y ambientales.
11	Analiza cuestiones ambientales actuales, como el calentamiento global, contaminación, tala de bosques y minería, desde una visión sistémica (económico, social, ambiental y cultural).

Nota. Tomado de Derechos Básicos de Aprendizaje (2016)

Los aprendizajes estructurantes son más generales que en los estándares, están relacionados más con la construcción del conocimiento científico y no con la formación de una cultura ambiental, en el nivel 11 se presentan varias problemáticas ambientales, pero en los niveles anteriores no se evidencia una formación base para la comprensión de

estos. Un ejemplo de la contextualización micro son los planes de estudio que se desarrollan en el Colegio Orlando Higuera Rojas I.E.D. (**Tabla 3**) donde se les da importancia a los contenidos, tratando que los estudiantes alcancen las competencias propuestas para el ciclo, estas mallas parten de los derroteros de los estándares de competencias de Ciencias Naturales y de los derechos básicos de aprendizaje.

Tabla 3
Plan de estudios 1 trimestre grado noveno

Competencia	Contenido	Aprendizajes	Desempeños
1. Uso comprensivo del conocimiento científico. 2. Explicación de fenómenos. 3. Indagación. 4. La comunicación, entendida como la capacidad para escuchar, plantear puntos de vista y compartir conocimiento. 5. El trabajo en equipo, visto como una capacidad para interactuar productivamente asumiendo compromisos. 6. La disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. 7. La disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento.	1. Diagnóstico inicial del grado 2. Teorías sobre el origen de la vida. 3. Teorías de la evolución de los organismos 4. Evidencias de la selección natural. 5. Evolución geológica del planeta. 6. Extinciones en masa 7. Taxonomía 7.1 Categorías taxonómicas 7.2 Grupos taxonómicos 7.3 Concepto de especie 7.4 Cladística	1. Utilización del lenguaje científico en el contexto. 2. Conocimiento de las teorías evolutivas. 3. Relación de la taxonomía con las teorías evolutivas. 4. Identificación de las adaptaciones de los organismos a los ambientes. 5. Reconocimiento de las características que identifican cada era geológica. 6. Conocimiento de las características de los diferentes grupos taxonómicos. 7. Uso adecuado de las claves taxonómicas.	Cognitivo 1. Comprende diferentes teorías de la evolución sus pro y contra. Procedimental 2. Describe las diferentes teorías evolutivas desarrollando actividades de resolución de problemas. Comunicativo 3. Expone relaciones entre las categorías taxonómicas y criterios usados en la clasificación de organismos. Actitudinal 4. Cumple oportunamente con las actividades asignadas manifestando responsabilidad y compromiso.

Nota. Tomado de. P.E.I. Colegio Orlando Higuera Rojas I.E.D. versión (2021)

En cuanto a lo que corresponde al entorno de la institución existen problemas de contaminación provocados por el excremento de las palomas y animales de compañía.

Manejo inadecuado de los residuos sólidos por parte de la comunidad, al sacar la basura en los horarios no establecidos dejándola en algunas ocasiones en frente del colegio, falta de organización distrital de los recuperadores, en este sector la población aloja personas de diferentes lugares del país algunos desplazados por la violencia, otros buscando oportunidades y migrantes de otros países, propiciando la falta de pertenencia, por eso es necesario recuperar la conexión entre los habitantes y el territorio, todos estos elementos deben tenerse en cuenta dentro de la formación de la cultura ambiental.

2.8 MARCO CONTEXTUAL

El colegio Orlando Higuitero Rojas I.E.D. tiene registro desde los años 70, los habitantes del sector habilitaron rudimentarias aulas, que en los años 80 fueron asumidas por la Secretaría de Educación del distrito (SED) para el 2005 existían 4 sedes A-B-C-D con casas prefabricadas, se atendían de preescolar a noveno, en el 2007 se le concede su licencia con dos sedes la sede A colegio Orlando Higuitero Rojas y la sede B conserva su nombre antiguo Juan Maximiliano Ambrosio.

En el marco de la recuperación de la memoria histórica del país algunos colegios nuevos se les da el nombre de personas que de una u otra forma participaron en ella, en este contexto el colegio recibe el nombre Orlando Higuitero Rojas I.E.D. en honor al líder de la Unión Sindical Obrera perteneciente al desaparecido partido político Unión Patriótica¹⁴.

Misión: El colegio Orlando Higuitero Rojas I.E.D. promueve la formación integral de sus estudiantes, a partir del fortalecimiento de los derechos humanos y la comunicación, reconociendo el potencial humano fomentando el crecimiento de sus capacidades, habilidades y aptitudes que fortalezcan su proyecto de vida, a través de una educación inclusiva con proyección social.

Visión: El colegio Orlando Higuitero Rojas I.E.D. será reconocido a nivel local y distrital por ofrecer una educación basada en el fortalecimiento de los derechos humanos y la comunicación, impactando positivamente los procesos de desarrollo de los estudiantes y de sus familias en el contexto socio cultural, promoviendo la educación inclusiva, integral y de excelencia; para favorecer la transformación social, como agentes promotores de paz y sana convivencia.

¹⁴ Orlando Higuitero Rojas, nace el 4 de Julio de 1946 luchó por los derechos de los trabajadores, la soberanía y las riquezas naturales de nuestro país y es asesinado el 2 de junio de 1989.

Modelo Pedagógico Holístico

El modelo pedagógico del Colegio Orlando Higuera Rojas I.E.D es el modelo holístico desde la postura de lafrancesco, (2013) pretende transformar para mejorar los procesos, donde el docente por medio de la mediación permite que sus estudiantes construyan su conocimiento para la transformación de la realidad, a partir de nuevos aprendizajes y competencias, este modelo se basa en cinco fundamentos que cumplen una tarea específica el primero de ellos son los fundamentos filosóficos que cumplen la tarea de generar bienestar, la promoción y el desarrollo humano, fundamentos psicológicos que permitirá una educación por procesos y ciclos del desarrollo, una fundamentación epistemológica para la construcción del conocimiento, fundamentos sociológicos para la transformación sociocultural desde el liderazgo y el emprendimiento, finalmente los fundamentos pedagógicos para la innovación educativa, potenciando el desarrollo humano desde el ser, sentir, actuar, vivir y convivir para la construcción del conocimiento desde el aprender saber pensar y saber hacer.

La educación holística, de acuerdo con Salas et al. (1998), permite el desarrollo total del ser humano y lo fundamental es el todo, donde se debe tener en cuenta los requerimientos del estudiante, la imaginación, el conocimiento, la voluntad, el instinto, los sentimientos y el pensamiento lógico entre otros, se debe resaltar que este modelo dentro de sus objetivos tiene un enfoque ecológico basado en el respeto por el ser humano y la naturaleza, aunque el principal objetivo del modelo es el desarrollo de un pensamiento completo.

El modelo en esta investigación es holístico un espacio de socialización, donde se debe dar la participación de los estudiantes por medio de un trabajo colaborativo, basado en la experiencia, intereses de los estudiantes y sus realidades, para la comprensión del conocimiento, el desarrollo del pensamiento crítico, destrezas y comportamientos.

Proyecto Educativo Institucional (P.E.I.): *Comunicación y derechos humanos para la transformación social* está construido bajo el enfoque constructivista- humanista y un modelo holístico pretende fortalecer las competencias ciudadanas, arraigar los procesos socioculturales del contexto, formar estudiantes capaces de analizar su realidad de forma crítica, que puedan mejorar su entorno bajo principios y valores.

Ubicación territorial

El Colegio Orlando Higueta Rojas I.E.D Bogotá, Localidad de Bosa, Barrios Holanda y Danubio Azul. está constituido por dos sedes, la sede A que lleva el mismo nombre está ubicada en la Calle 57 Sur N° 87 H-03, barrio Holanda la Libertad y la sede B, Juan Maximiliano Ambrosio ubicada en la calle 57 Sur N° 86F-30, barrio Danubio Azul; pertenecientes a la Localidad Séptima, UPZ 84 Bosa Occidental. Este sector se caracteriza por tener barrios muy pequeños conformados por un número escaso de manzanas.

Gran parte del sector está destinado para uso residencial y las vías principales (calle 57 Sur, carrera 88C y calle 59 Sur) son destinadas al comercio y se cuenta con algún ciclo rutas. Hay zonas inseguras, que representan un riesgo para la sociedad sin importar edad y género. El colegio cuenta con el apoyo de algunas entidades gubernamentales como: la Policía con el Centro de Atención Inmediata CAI La Libertad, ubicado en la Calle 59 Sur con carrera 88 C, Defensa Civil, Estación de Bomberos de Bosa, hospitales de I y II Nivel. Proyecto Educativo Institucional Colegio Orlando Higueta Rojas.

3. CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO CAMINOS PARA LA INVESTIGACIÓN AMBIENTAL

Tabla 4
Síntesis Diseño Metodológico

Métodoestesis	
Enfoque	No es cuantitativo, ni cualitativo es un enfoque alternativo pero no mixto.
Perspectiva Epistemológica	La métodoestesis conecta con la perspectiva crítico social ya que se busca una transformación social de los individuos y su participación activa, se asume un proceso de aprendizaje continuo, emplea diversas técnicas e instrumentos, analizando los problemas del contexto de manera histórica y social
Alcance, tipo o nivel Descriptivo	Se especifican las características de la transformación del pensamiento ambiental de los estudiantes, explicando el avance de sus conocimientos de una manera integral desde el análisis de los conflictos socioambientales locales.
Técnicas	Las técnicas no pueden ser una recta que se debe seguir, corresponden a todas aquellas que pueden construir las relaciones entre el hombre y el mundo natural como la expedición por el territorio, la cartografía social y el fotolenguaje, aunque el discurso de los estudiantes ya sea de sus participaciones en clase, entrevistas y foros se convierten también en insumos para el análisis de la transformación del pensamiento.

Nota. Elaboración Propia

Como se observa en la tabla 4 la métodoestesis es un enfoque alternativo que difiere de lo cuantitativo, no obedece a un enfoque mixto ya que no se desarrollaron técnicas para analizar datos numéricos que se correlacionen con datos cualitativos, sin embargo, está más cerca del enfoque cualitativo ya que se interpreta la información de manera categorizada. Cada uno de los aspectos de la síntesis serán profundizados en este capítulo.

Teniendo en cuenta que el objetivo general de la investigación está basado en la transformación del pensamiento de la comunidad de aprendizaje, la metodología tiene el tono de la construcción epistemológica de la manera como se está tejiendo la investigación ambiental en el Sur: la métodoestesis, los caminos de sentir; que han venido siendo trabajados especialmente por Patricia Noguera, pero al que cada vez se suman más grupos de investigaciones como investigaciones mismas caminando las sendas de la métodoestesis. Estos caminos alternativos hunden sus raíces también en el pensamiento de Augusto Ángel Maya (1996), que identifica lo ambiental como el resultado de las interacciones entre los ecosistemas y las culturas, la necesidad de comprender la relación de los seres humanos con la naturaleza; así que los seres humanos, cuerpos que nacen de la tierra, elaborados de la tierra misma, tejen un pensamiento ambiental diferente basado en el otro, que invita a habitar de otra manera el planeta. Es esta sensibilidad el tono desde el que se construye esta propuesta metodológica, que resalta la comprensión sensible de la comunidad de aprendizaje. La propuesta se aleja de la dicotomía y disección estatuidas por la investigación de corte positivista y tradicional, entre el sujeto (investigador neutro) y el objeto (por lo general: naturaleza a investigar, separada del investigador), y se aproxima al entramado que se teje en los conflictos socioambientales, que muestran la conexión íntima entre lo social y lo ambiental, donde lo estético acontece en cuanto que la comunidad de aprendizaje reflexiona sobre los conflictos socioambientales desde la alteridad.

Lo metodológico sentipensado desde lo ambiental se enfoca en contemplar lo relacional, particularmente buscando subrayar la sensibilidad con la naturaleza como matrona y educadora, viendo al ser humano como parte de la naturaleza, y quien ha creado la cultura como manera de ser y estar. La métodoestesis es un esfuerzo por retornar la cultura a sus orígenes prístinos, a un adaptarse a los ecosistemas, tal como lo afirma Escobar (2020), quien insiste en que sentipensar con la tierra involucra pensar

desde el corazón, desde la sensibilidad, es retomar y retornar a cómo nuestros pueblos originarios aprendieron a vivir y convivir en armonía con la naturaleza, dejar de realizar las prácticas antropocéntricas universalistas, creando nuevamente las condiciones para regresar al aprendizaje de la madre tierra. Por tanto, las sendas de la métodoestesis, que hacen que la investigadora se funda con la naturaleza, la sienta, para que sea desde esta simbiosis que se construyan los principios hermenéuticos que le permitan aproximarse a los conflictos socioambientales que se estudian en esta investigación. La expresión zapatista: “Un mundo en el que quepan muchos mundos”, nos ayuda a entender este caminar metodoestésico como espacio del mismo pluriverso, en el que no existe ningún ser en el mundo que pueda existir de forma independiente de la madre tierra. Todos los seres humanos se encuentran dentro del pluriverso, construyendo una red de rizomas y de conexiones magmáticas. Esto es lo ambiental de la métodoestesis.

Este caminar investigativo por las sendas de los sentipensares y de la métodoestesis tiene un carácter rizomático. De acuerdo con Deleuze y Guattari (2004), el rizoma puede tener diferentes formas y extensiones. Para poder comprender el significado de rizoma se requiere caracterizar sus principios:

- **Principio de conexión y heterogeneidad:** cualquier punto de un rizoma puede tener conexión con otro punto; esas conexiones pueden ser definidas como eslabones biológicos, políticos o económicos que representan símbolos y estatus.
- **Principio de la multiplicidad:** son las diferentes conexiones que se tejen en una trama.
- **Principio de ruptura asinificante:** se basa en que los rizomas pueden ser rotos o interrumpidos, pero estos vuelven a originarse, a recomenzar.
- **Principio de cartografía y calcomanía:** el rizoma es mapa más no un calco; un rizoma no corresponde a un modelo el cual se debe seguir, es una estructura que

se puede descomponer en constituyentes, un mapa es abierto y susceptible a diferentes modificaciones, tiene múltiples entradas y concebirse de diferentes maneras.

En cuanto a la Multiplicidad, Giraldo y Toro (2020) afirman que no existen una o dos dimensiones, ya que cuando se habla de la naturaleza se habla de multiplicidad, es decir, ramificaciones que van en todos los sentidos que se conectan y se desconectan en diferentes puntos, elementos constitutivos que pueden ser no humanos y humanos; en esos hilos entrelazados tiene cabida la cultura, la política el poder y la ética.

Las características complejas del rizoma permiten dentro de la propuesta de investigación estudiar los conflictos socioambientales, ya que en ellos se tejen redes rizomáticas, se mezclan símbolos de diferentes culturas y de varios estatus de la organización social; al igual que el rizoma, los conflictos socioambientales no son conformación de unidades, sino de dimensiones cambiantes, que en algunas ocasiones no se puede determinar su origen ni su fin, pero sí se pueden modificar sus condiciones.

Aquí podemos referirnos también al concepto de magma propuesto por Castoriadis (1989), donde lo social debe pensarse como un magma, una organización de varios significados o matrices de significación, donde pueden confluir varios puntos, el magma puede modificarse al igual que los rizomas y los conflictos socioambientales, desaparecer y aparecer con más fuerza; entonces en un magma se pueden extraer diferentes organizaciones, multiplicidad de situaciones que se reúnen y se separan transitivamente en el tiempo. De un conflicto socioambiental emergen múltiples significados, que se cruzan en redes rizomáticas.

La Métodoestesis en esta propuesta de investigación es un camino para que la comunidad de aprendizaje pueda recuperar la capacidad de sentir la naturaleza y, al

mismo tiempo, transforme su pensamiento ambiental, aportando a la solución de los conflictos socioambientales de su entorno. La Métodoestesis es un método de investigación ambiental en construcción constante, ya que la naturaleza es cambiante e inconmensurable. Con base en Noguera et al. (2020), la estética es fundamental dentro del proceso. “Etimológicamente la palabra estética proviene del griego y se refiere al agente de percepción o sensibilidad (*aisthe* percepción o sensibilidad y el sufijo *tés* agente o sujeto)” (p. 55). En esta investigación se pretende recuperar la sensibilidad del mundo natural por parte de la comunidad de aprendizaje.

Considerando la propuesta de Giraldo y Toro (2020), la construcción de una *epistemo-estesis ambiental* es una forma para pensar lo ambiental, desde el contacto, la piel, los sentidos, las sensaciones y los afectos, partiendo de la premisa que ningún cuerpo puede existir sin los otros, sin el contacto con la madre tierra, parte de una ética ambiental, como aquel poder que emerge cuando nos sabemos afectados por el encuentro con los seres sensibles del mundo.

¿De qué se habla al referirse al cuerpo o cuerpos entre cuerpos? Según Giraldo y Toro (2020): “Hablamos de los cuerpos-piedras, los cuerpos-agua, los cuerpos-aire, los cuerpos-fuego, los cuerpos-plantas, los cuerpos-animales, los cuerpos-humano” (p35). Afirma que histológicamente los cuerpos humanos están en una constante renovación celular, entonces no se puede decir que el cuerpo es el mismo siempre. Ahora, desde el punto de vista constitutivo, dentro del cuerpo se albergan otros cuerpos, virus, bacterias, hongos, agua; esta misma agua que ha circulado por todo el planeta y por millones de años, entonces nada puede llamarse indivisamente cuerpo, tampoco se puede pensar en un comienzo ni en un final por las múltiples conexiones que se forman. Esta palabra cuerpo, más que un sustantivo, es un verbo que invita a su corporeización. Todo lo que se encuentra en la naturaleza es el resultado de varios encuentros, lo que permite decir

cuerpo o cuerpos entre cuerpos, ya que siempre estarán allí las múltiples redes rizomáticas.

Así mismo, también se puede hablar de mundos entre mundos, como cuerpos entre cuerpos, los habitantes de la naturaleza o los mundos, en este caso son sensibles y eso depende del entorno donde habita; de esta manera se tejen significados, afectos y sensibilidades para cada cuerpo, para cada mundo.

En esta perspectiva epistemológica estético ambiental se combinan varios elementos, se retoma del paradigma socio crítico donde, de acuerdo con Alvarado y García (2008), la transformación social es posible gracias a que las soluciones de los problemas de las comunidades acontecen por medio de la participación de los individuos que la componen, pues cuenta con la autorreflexión que facilita que el conocimiento se edifique tratando las necesidades de los individuos, induciendo su emancipación y el desarrollo de la conciencia del rol que les corresponde desenvolver dentro de la comunidad.

Los principios del paradigma socio crítico están basados en la comprensión de la realidad de los individuos, la unión de la teoría, la práctica, el conocimiento, la acción y los valores, que debe generar el proceso de emancipación por medio de la participación de toda la comunidad incluyendo el investigador. Al emplear el paradigma socio crítico en procesos de educación, debe evidenciarse una visión global de la realidad educativa, la concepción de una visión democrática del conocimiento y la comunidad debe ser el espacio más importante ya que es allí donde se realizan los procesos de participación (Alvarado y García 2008). Es así como se pretende en esta investigación profundizar en algunos conflictos socioambientales desde el conocimiento y la sensibilidad que permitirán a la par la comprensión de algunos conceptos, la transformación del

pensamiento ambiental de la comunidad educativa, para la consecución de una cultura ambiental.

Se toman algunos elementos de la investigación acción, que permiten relacionar los problemas de un contexto determinado con la acción social, generando dos procesos: la adquisición del conocimiento y la transformación social; es una forma de investigación en la cual se puede analizar conjuntamente. En esta propuesta se pretende que los participantes aporten su conocimiento, su sensibilidad y construyen colectivamente saberes. En este proceso, los individuos deben mejorar sus razonamientos, sus prácticas, su manera de actuar en su contexto. Este método es aplicado en donde se requiere hacer procesos de transformación. (Vidal y Rivera 2007).

Otro elemento es la construcción de un nivel descriptivo que, de acuerdo con Ramos (2020), narra las representaciones que surgen en el grupo humano de estudio, desde el fenómeno que se está estudiando, en donde se pretende profundizar en los significados que tiene la comunidad de aprendizaje sobre ambiente, territorio y desarrollo sustentable, entre otros; cómo su aprendizaje a través del contacto, los sentidos, las sensaciones y los afectos puede transformar su pensamiento ambiental, recuperando la relación que tienen la comunidad de aprendizaje con la naturaleza, contribuyendo a su propia calidad de vida.

En cuanto al diseño metodológico se utiliza que se parte de la perspectiva epistemológica de la metodología, teniendo en cuenta sus características se relaciona con el enfoque alternativo, así mismo se combinan elementos del paradigma socio crítico ya que el propósito principal de la investigación es la transformación del pensamiento ambiental de los estudiantes, entender las relaciones de poder que se tejen en los conflictos socioambientales, la justicia ambiental y la construcción de conocimiento

colectivo, como se dijo anteriormente se retoman algunos elementos del método investigación acción y se desarrolló un nivel descriptivo.

3.1 Técnicas

Parte de la formación de la cultura ambiental está basada en la adquisición de conceptos básicos de ecología y en una ecología de saberes. Para esta investigación, se requiere hacer una indagación en la comunidad de aprendizaje sobre las concepciones de cultura, ambiente, desarrollo sustentable y conflictos socioambientales, entre otros, que permitirán analizar la transformación del pensamiento ambiental, luego de la aplicación de las herramientas didácticas; para tal fin, se aplicó una entrevista estructurada que, de acuerdo con Arredondo et al (2005): “una entrevista corresponde a una conversación entre dos o más personas para una determinada finalidad” (p.129). Las entrevistas pueden ser grupales, que, como lo afirma Torres (1998): “este tipo de entrevista constituye una fuente importante de información para comprender las actitudes, las creencias, el saber cultural y las percepciones de una comunidad, en relación con algún aspecto particular del problema que se investiga” (p.106).

Es importante tener un registro de la comunidad de aprendizaje, de lo que comunican, y la forma como lo comunican es clave para determinar cómo se relacionan con la naturaleza. Para este propósito se partirá de la observación etnográfica que, con base en Arredondo et al (2005), consiste:

En que el o los observadores participantes o no participantes tratan de hacer un registro lo más completo posible y en forma continua de la situación que se está estudiando. La necesidad de esta descripción detallada se basa en el principio metodológico de este enfoque según el cual sólo de esta manera es posible comprender, ya sea la conducta de los individuos, sus interacciones y, en general, los procesos que se desarrollan en el grupo. (p. 134).

Los registros de observación participante y no participante se realizaron para de identificar comportamientos proambientales de los estudiantes y su transformación para la formación de la cultura ambiental.

Este pensamiento ambiental tiene como sustrato la empatía; por lo que se debe enseñar a ser tocados por la emoción, a ponerse en la piel de esos otros que han sufrido la desigualdad y la violencia en nuestro país; así que se considera el relato de vida una técnica útil en este proceso. Martin (1995) plantea que el relato de vida “se trata de una técnica cualitativa a partir de la cual un investigador recoge la narración biográfica de un sujeto. El objetivo del relato de vida no es necesariamente la elaboración de una historia de vida” (p.47). En este caso, se realizarán relatos de vida de las personas involucradas en los conflictos socioambientales, narraciones de líderes ambientales y la utilización de algunos fragmentos del informe final de la Comisión de la Verdad, del volumen testimonial para la incorporación de la empatía ambiental, la condición para que la comunidad de aprendizaje pueda experimentar en su propia corporalidad la sensibilidad, la conexión, los rizomas del afecto de los otros, al interactuar con sus testimonios.

El desarrollo de una ética transversal a las herramientas didácticas es pilar en la transformación del pensamiento, una ética que se descubra a partir de la expedición por el territorio despertando la sensibilidad de la comunidad de aprendizaje, el propósito es capturar la emoción en palabras de Giraldo y Toro (2020):

Sintonizarnos y entonarnos con la emocionalidad de un mundo vivo, habitar no es permanecer en espacios pasivos, sino estar acogiendo en nuestra experiencia sensitiva las múltiples afecciones, sensibilidades y sentimientos de un lugar expresivo que nos escucha y nos habla. (p.15)

Para poder describir y comprender este proceso se utilizó el fotolenguaje, que es una técnica de apoyo en donde se utilizan las fotografías para orientar preguntas en la mediación del proceso de aprendizaje, permitiendo evidenciar la percepción de la realidad de los individuos (Unzueta y Flavio 2016). Uno de los grandes aportes de la educación ambiental, a partir de Sauvé (2021), es la posibilidad de contextualizar los aprendizajes, favoreciendo la integración de los saberes; el fotolenguaje permite caracterizar el mundo. Para poder capturar las sensaciones, los afectos, se le pedir  a la comunidad de aprendizaje fotografiar elementos claves del entorno, de los conflictos socioambientales, desde sus emociones, de esta manera se clarificar  la representación del pensamiento ambiental por medio del análisis colectivo de las fotografías.

Para Noguera (2013), el pensamiento ambiental y el arte tienen cabida en la sensibilidad; se pretende educar en el sentir a partir de la observación y la fotografía, como el ejercicio que desarrolla la autora en su artículo "Pensamiento ambiental y arte; el grito de la tierra en la piel del artista", creando una interpretación de la obra de El Grito, de Edvard Munch, y, al mismo tiempo, generando una sensibilidad al compararla con una fotografía de la industria minera para construir una nueva mirada del entorno y una transformación del pensamiento ambiental.

La expedición por el territorio retoma elementos de la cartografía social que es una técnica participativa, que permite identificar las percepciones de los individuos sobre el territorio, evidenciar las realidades, las problemáticas de este y edificar las alternativas de solución a partir de la reflexión generando procesos de transformación. (López, 2018). Se construirán mapas de los territorios en conflicto para poder comprender la percepción de los individuos antes y después de la aplicación de las herramientas didácticas.

Otra forma de nombrar a esta técnica corresponde al mapeo colectivo con base en Risler y Ares (2019). El mapeo colectivo es un trabajo grupal que permite señalar problemas

de un contexto geográfico determinado, atravesar el conocimiento, comprendiendo las realidades de un territorio, permite la construcción de relatos colectivos y formular procesos de transformación. Se puede mapear un barrio, una localidad o un país, se pueden ver historias, así mismo, se puede usar un mapa catastral, geográfico o dibujarlo a mano alzada. Para realizar el mapeo se debe elegir el territorio y el tema a tratar, debe ubicarse el tema en el centro y de él deben surgir las diferentes categorías, estas categorías deben poderse señalar en el mapa, también se puede definir una iconografía para trazar dentro del mapa, luego de realizar los mapas es necesario exhibirlos y socializarlos, es en este proceso en donde se pueden ver los relatos colectivos.

La comunidad de aprendizaje mapeará su entorno bajo sus formas sensibles de representar su territorio, visualizando las problemáticas ambientales que perciben. Risler y Ares (2019) proponen un recorrido urbano en grupo describiéndolo como: "Recorrido lúdico colectivo, intervención individual en dispositivos de mapeo en movimiento y captura de fotografías panorámicas de paisajes de la ciudad. Registro y recolección de insumos visuales y sensoriales para elaborar relatos" (p.24). La expedición de la comunidad de aprendizaje contara con un recorrido urbano rural.

Hablamos para entrar en el pensamiento ambiental de la comunidad de aprendizaje, no solamente hablamos entre individuos, también hablamos con el tejido vivo, con la tierra dicho con palabras de Giraldo y Toro (2020): "En esa reciprocidad de diálogos es necesario entender que las entidades orgánicas de la tierra no solo son capaces de hablarnos, de murmurarnos, sino también de escucharnos, de conectar con nuestros actos, con nuestras palabras, con nuestras emociones" (p. 87). Se desarrollan grupos de discusión para estudiar los casos de conflictos socioambientales, antes y después de la aplicación de las herramientas didácticas. Según Arredondo et al (2005):

Esta técnica consiste en sesiones de indagación designadas programadas en las cuales se establece un diálogo grupal entre 6 a 10 personas coordinadas previamente y que responden a los criterios de selección preestablecidos. Debe haber un coordinador de grupo que presenta el tema a discutir y se ocupa que el diálogo se ajuste a una guía de tópicos. (p. 132)

Los saberes ambientales se construyen en el constante intercambio entre las personas, en la relación del hombre con la naturaleza, en los puntos de encuentro y los rizomas; esos puntos de contacto los propiciarán los talleres que, como lo refiere Ghiso (1999), el taller en procesos de investigación es: “válido para la socialización, la transferencia, la apropiación y el desarrollo de conocimientos, actitudes y competencias de una manera participativa y pertinente a las necesidades y cultura de los participantes” (p.143). El taller se utilizará en la fase de inmersión de la investigación para profundizar en los casos de los conflictos socioambientales.

3.2 Comunidad de Aprendizaje

En esta investigación se nombró comunidad de aprendizaje a un grupo de estudiantes que se vincularon por interés propio a participar en el semillero de investigación para la transformación del pensamiento ambiental, pertenecen al colegio Orlando Higuera Rojas I.E.D. ubicado en el Barrio Bosa Holanda, en la localidad 7ª, de Bogotá, Colombia. Son 24 estudiantes de la jornada mañana, de estrato 1 y 2, entre los 13 y 16 años, 14 niñas y 10 niños que cursan noveno grado en la institución. Una gran mayoría de los estudiantes provenientes de familias monoparentales, son solidarios y tolerantes. Algunos estudiantes han permanecido desde preescolar en la institución; así mismo, hay un porcentaje bajo de población flotante adaptándose al proceso; este aspecto incide en la falta de cohesión grupal. Los padres de familia en su mayoría

cuentan con empleos estables que les permite dar una buena calidad de vida a sus hijos, pero en algunas ocasiones les impide hacer un total acompañamiento en el proceso educativo.

3.3 Etapas Metodológicas

En la Figura 03 se describe, en síntesis, el desarrollo metodológico de la propuesta de investigación, en tres etapas:

1. La primera etapa comprende la descripción y el reconocimiento de los aspectos pedagógicos y didácticos a lo que denominamos: la trayectoria pedagógica alternativa, que constituye los requerimientos para el diseño curricular. Aquí encontraremos la revisión bibliográfica de algunas corrientes de educación ambiental, algunas investigaciones que han trabajado los conflictos socioambientales en el aula, la importancia de incorporar la formación ética y como hacer el diseño curricular. Consecutivamente con estos insumos surgen las primeras categorías para indagar las concepciones del pensamiento ambiental de la comunidad de aprendizaje.
2. En la segunda etapa se construye el diseño curricular, teniendo en cuenta la revisión bibliográfica y los aspectos más relevantes de las concepciones del pensamiento ambiental de la comunidad de aprendizaje; en seguida se aplica el diseño. En esta parte los estudiantes deben adquirir los conocimientos básicos en educación ambiental y, a la par, una reflexión constante desde la ética-estética.
3. En la tercera etapa se recogen los resultados de las técnicas empleadas para su posterior interpretación y análisis por medio del software ATLAS.ti. Durante el diseño y su aplicación la mayoría de las actividades están basadas en el desarrollo de habilidades comunicativas, por el P.E.I. "Comunicación y Derechos Humanos para la Transformación Social", entonces, las actividades son exposiciones,

discusión en grupo, entrevistas y participaciones de clase que generan documentos de audio, video e imágenes con las que se realiza un análisis cualitativo para poder evidenciar la transformación del pensamiento ambiental de los estudiantes triangulando las concepciones iniciales y finales de los estudiantes, con la teoría.

Figura 3
Etapas Metodológicas



Nota. Elaboración Propia

3.4 Categorías

Según Chaves (2005) una categoría se describe como un concepto que comprende características comunes de esta manera se pueden abarcar ideas que pertenecen a un mismo orden, cuando se agrupan los conceptos también se establecen relaciones entre los mismos, las categorías base surgieron del marco referencial partiendo de las investigaciones que han trabajado los conflictos socioambientales en el aula: Canciani et al. (2017) *Pedagogía del Conflicto Ambiental*, Corbetta et al. (2012) *Educación Ambiental y Formación Docente*, fueron codificadas como se observa en la tabla 5 teniendo en cuenta la técnica empleada y en algunos casos el momento de la

investigación, en el caso de las entrevistas iniciales y finales fueron realizadas a los estudiantes y las entrevistas de los humedales fueron realizadas a las personas que salvaguardan los ecosistemas.

Tabla 5
Categorías Base

Categorías Base/Técnica/Codificación					
Categorías Base	Entrevista inicial	Entrevista final	Entrevista Humedal Tibanica	Entrevista Humedal Isla	Cartografía Final
Cultura	ECIC	ECFC	EHTC		CARTF_ Cultura
Conflictos socioambientales	ECICSA	ECFCSA	EHTCSA	EHICSA	CARTF_ CSA
Problema ambiental local	ECIPAL	ECFPAL	EHTPAL	EHIPAL	
Parques Nacionales Naturales	ECIPN	ECFPN			CARTF_ Parque Nacional Natural
Comportamientos proambientales	ECICP	ECFCP	EHTCP	EHICP	
Biodiversidad	ECIB	ECFB	EHTB	EHTB	CARTF_ Biodiversidad
Ambiente	ECIA	ECFA	EHTA	EHTA	
Territorio	ECIT	ECFT	EHTT	EHIT	CART_ Territorio

Nota. Elaboración Propia

Las categorías también pueden proceder del trabajo de campo como lo propone Chaves (2005) durante la investigación surgen algunos conceptos e ideas mencionadas reiteradamente por la comunidad de aprendizaje convirtiéndose en las categorías emergentes como se aprecian en la tabla 6.

Tabla 6
Categorías Emergentes

Técnica	Categoría	Codificación
Foro	Caza	FPG_Caz
	Extinción	FPG_Ext
	Deforestación	FPG_Def
	Foro conciencia ambiental	FCon-Amb
	Foro Cooperación	FCo
	Foro Respeto	FRto
	Foro Responsabilidad	FRsd
Fotolenguaje	Sustentabilidad	FTS
	Afectividad ambiental	FTAA
Cartografía Final	Especies	CARTF_Especies
	Sustentabilidad	CARTF_Sustentabilidad
	Humedal Tibanica	CARTF_Humedal Tibanica
	Humedal Isla	CART_Humedal Isla
Entrevistas	Concepción Final Complejidad Ambiental	ECFCA
	Humedal Tibanica Políticas Públicas	EHTPP
	Humedal Isla Políticas Publicas	EHIPP
	Humedal Tibanica Afectividad Ambiental	EHTAA

Nota. Elaboración Propia

Otras categorías pueden considerarse unidades más pequeñas que se derivan de una mayor a esas se denominan subcategorías

Tabla 7
Subcategorías Conflictos Socioambientales

Subcategorías Emergentes/	Entrevista Final	Cartografía Final	Fotolenguaje	
Conflictos socioambientales	Río Tunjuelito	ECFCSART	CARTF_CSART	FTCSART
	Relleno Sanitario Doña Juana	ECFCSADJ	CARTF_CSADJ	FTCSADJ
	Represa Hidroituango	ECFCSARH	CARTF_CSARH	FTCSARH
	Humedal Tibanica	ECFCSAHT	CARTF_CSAHT	
	Humedal la Isla	ECFCSAHI	CARTF_CSAHI	

Nota. Elaboración Propia

En la cartografía Inicial los estudiantes hablan del territorio y nombran reiteradamente algunos lugares donde surgen algunas subcategorías.

Tabla 8
Subcategorías Cartografía Inicial

Subcategorías	Codificación
Cartografía Inicial Parques	CARTI_Parques
Cartografía Inicial Vías	CARTI_Vías
Cartografía Inicial Comercio	CARTI_Comercio
Cartografía Inicial Colegio Orlando Higueta	CARTI_COH
Cartografía Inicial Zonas verdes	CARTI_Zonas Verdes
Cartografía Inicial Viviendas	CARTI_Vivienda

Nota. Elaboración Propia

La calidad del proceso investigativo estará dada por la triangulación que se refiere a la comparación del discurso de los estudiantes desde sus concepciones iniciales, durante la aplicación del diseño curricular hasta las entrevistas finales, contrastándolas con los referentes teóricos, permitiendo la producción del conocimiento, estudiando el pensamiento ambiental de la comunidad de aprendizaje en diferentes momentos.

Para el análisis de las concepciones de los estudiantes se utiliza el software ATLAS ti, en este caso la herramienta nos permite introducir documentos como audios de: entrevistas, exposiciones, foros, observaciones de clase y fotografías, a partir de la base de datos se construyen redes de los documentos, agrupando temas y opiniones en común, mostrando las principales relaciones, a esto se le nombró dentro de la investigación *redes doc.* estas ayudan a visualizar y comprender mejor los documentos. Dentro de las *redes doc.* se puede nombrar un fragmento específico de un audio cuando alguno de los entrevistados o algún estudiante en una actividad dijo algo específico del

tema que se está analizando, *las redes doc.* permiten visualizar las conexiones entre los diferentes documentos y categorías.

4. CAPÍTULO IV HALLAZGOS

En esta primera parte se realiza una entrevista inicial a la comunidad de aprendizaje a partir de la revisión bibliográfica de la *Trayectoria Pedagógica alternativa* se le indagó a la comunidad de aprendizaje sobre los conocimientos que tenían sobre cultura, conflictos socioambientales, problemas ambientales locales, Parques Nacionales Naturales, comportamientos proambientales, biodiversidad, ambiente, territorio, se asignan códigos a las diferentes categorías que van surgiendo como se puede observar en la Figura 4 las letras ECI corresponden a entrevista concepción inicial y las siguientes letras corresponden al tema específico por el cual se preguntó, C para cultura, conflictos socioambientales para conflictos socioambientales, PAL para problemática ambiental local, PN Parques Nacionales Naturales, CP Comportamientos Proambientales, B de Biodiversidad, A de Ambiente, T de Territorio, según Canciani et al. (2017) y Corbetta et al. (2012), estos temas se deben indagar para trabajar los conflictos socioambientales en el aula y en los procesos de formación en educación ambiental.

Figura 2
Categorías Concepciones Iniciales

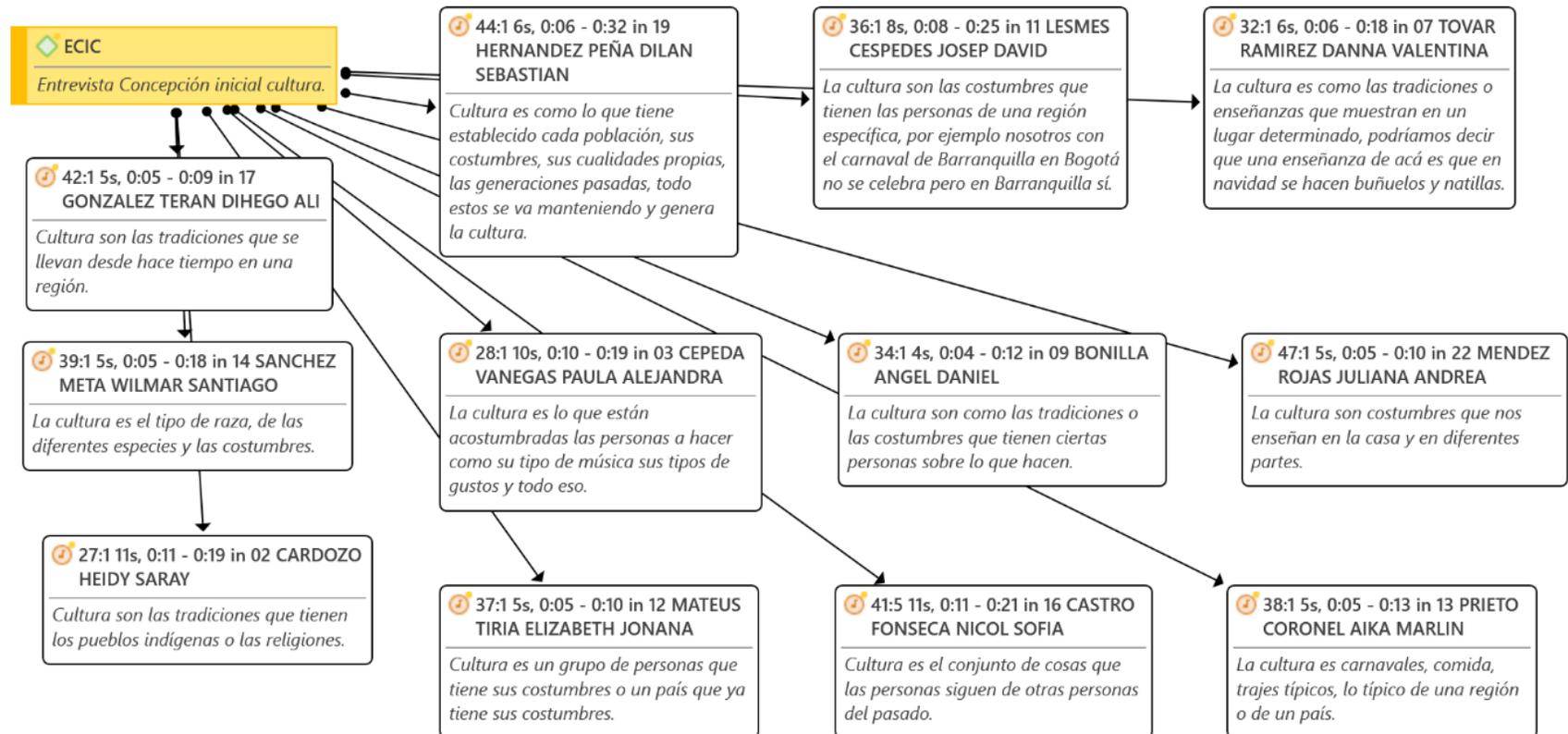


Nota. Elaboración propia.

En cuanto a la cultura la comunidad de aprendizaje en la Figura 5 la describe como todas las tradiciones, costumbres de las personas, la música, la comida, trajes típicos, algunos alcanzan a relacionar la cultura con los pueblos originarios, aunque en las concepciones de los estudiantes existe claridad es necesario que dentro de los trazados curriculares se incluya la visión de Noguera (2004) en donde la cultura y la naturaleza se encuentran estrechamente relacionadas, incluir a los saberes vernáculos propuestos por Giraldo y Toro (2020) que son parte del legado cultural.

Es importante poder llegar a la comprensión de ¿cómo el hombre fue transformando la naturaleza a medida que se fue construyendo su cultura? Llevar a la comunidad de aprendizaje dentro de los trazados curriculares al inicio de las relaciones del hombre con la naturaleza, ¿cómo se construyeron esas relaciones?, ¿qué legado dejaron? Estos procesos los describe Ángel (2015) en su libro *La Fragilidad Ambiental de la Cultura*.

Figura 3
Entrevista Concepción Inicial Cultura



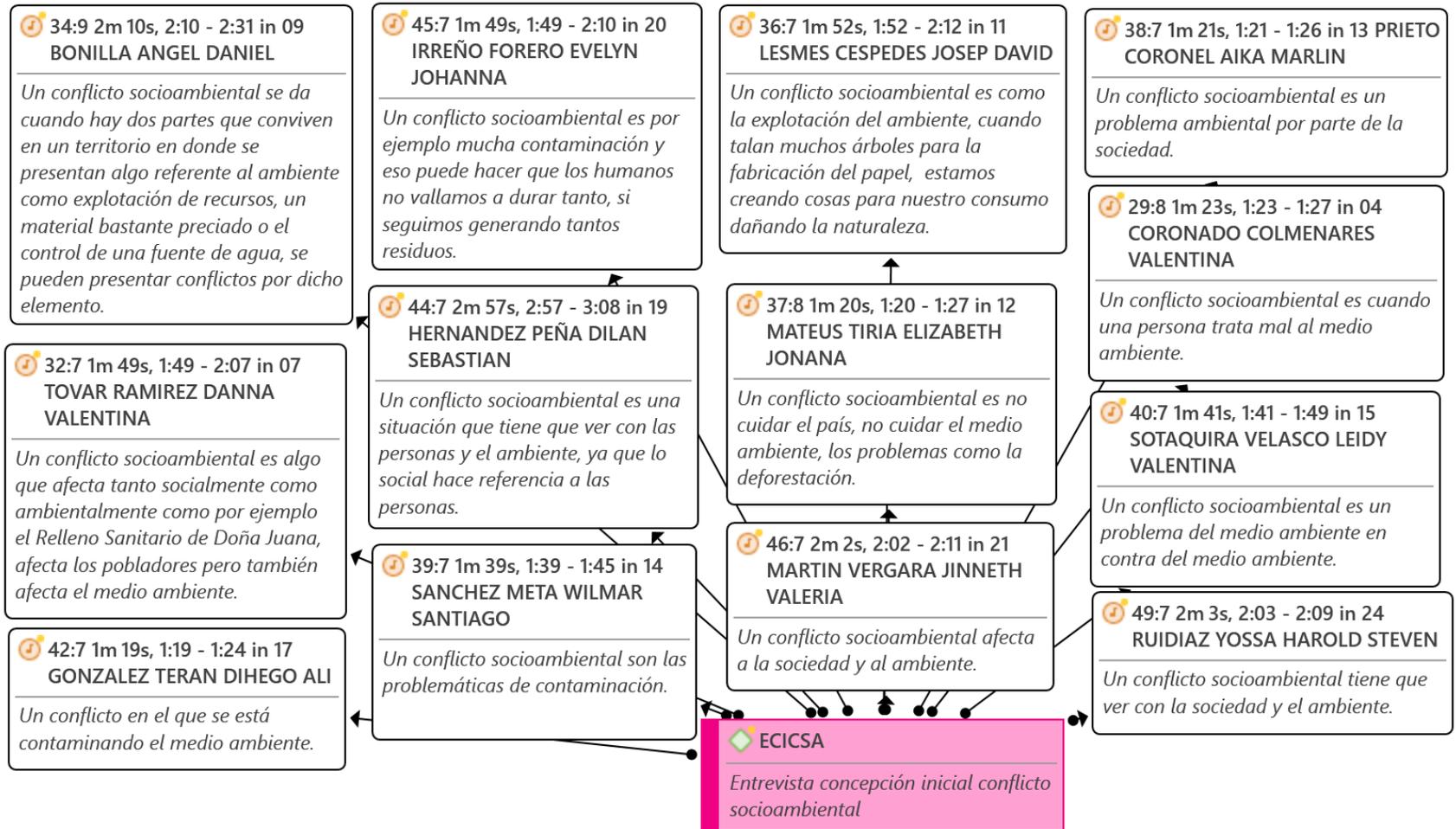
Nota. Elaboración propia.

En el caso de los conflictos socioambientales se puede observar en la Figura 6 como algunos estudiantes de la comunidad de aprendizaje argumentan que no tenían los conocimientos para poder definir a que se refería esa palabra, pero otros apropiaron en sus discursos problemas ambientales como la explotación de los recursos de un territorio determinado, la deforestación, la contaminación ambiental o relacionan el conflicto por la lucha de un recurso valioso como el agua. Otros estudiantes afirmaban que un conflictos socioambientales debía afectar la sociedad y el ambiente ilustrando con ejemplos como el relleno sanitario Doña Juana, en los discursos también se evidencia la conciencia sobre el consumo de los seres humanos y como este destruye la naturaleza. Es importante resaltar lazos de *afectividad ambiental* Giraldo y Toro (2020) cuando los estudiantes hablan constantemente de la obligatoriedad de cuidar a la naturaleza.

En los trazos curriculares debe retomarse los rizomas que se establecen en los conflictos socioambientales, fortalecer la comprensión de la complejidad ambiental, incorporar el cambio en el lenguaje de algunas concepciones ya que en la comunidad de aprendizaje en sus expresiones hablan de recursos naturales, aún no se utiliza la palabra riqueza natural.

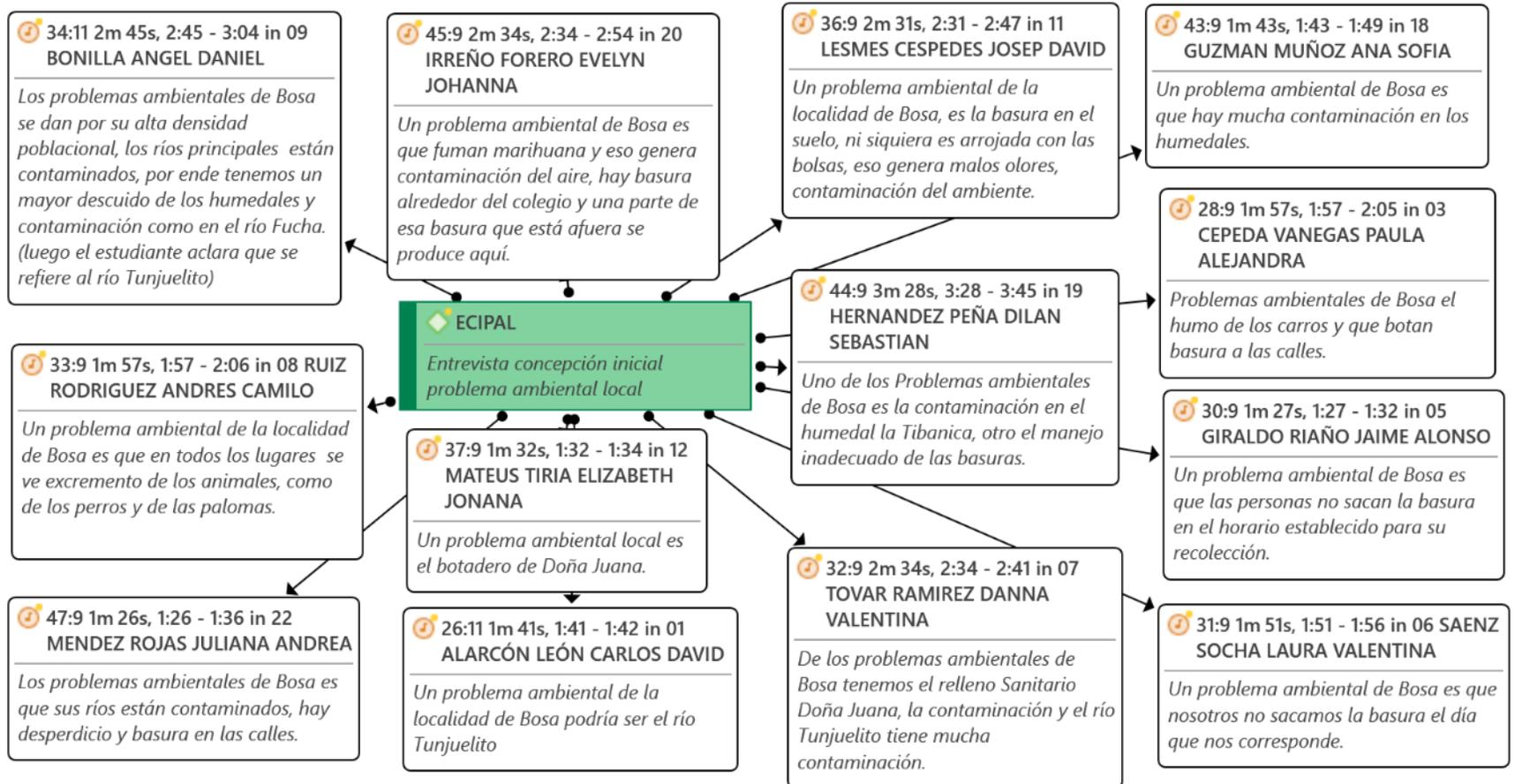
Las apreciaciones de los estudiantes sobre los problemas ambientales locales se observan en la Figura 7 consideran que parte de la situación se debe a la alta densidad poblacional de la localidad, expresan constantemente como problemáticas; el inadecuado manejo de residuos sólidos, la contaminación ambiental por los excrementos de perros y palomas, la contaminación de las fuentes hídricas como el río Tunjuelito y el humedal Tibanica, por tanto en los trazados curriculares se debe estudiar los conflictos socioambientales locales relacionados con las fuentes hídricas, los humedales de la localidad, la relación del crecimiento urbano con estas problemáticas e incentivar a la formación de una responsabilidad ambiental.

Figura 4
Entrevista Concepción Inicial Conflictos Socioambientales



Nota. Elaboración propia.

Figura 5
Entrevista Concepción Inicial Problemas Ambientales Locales



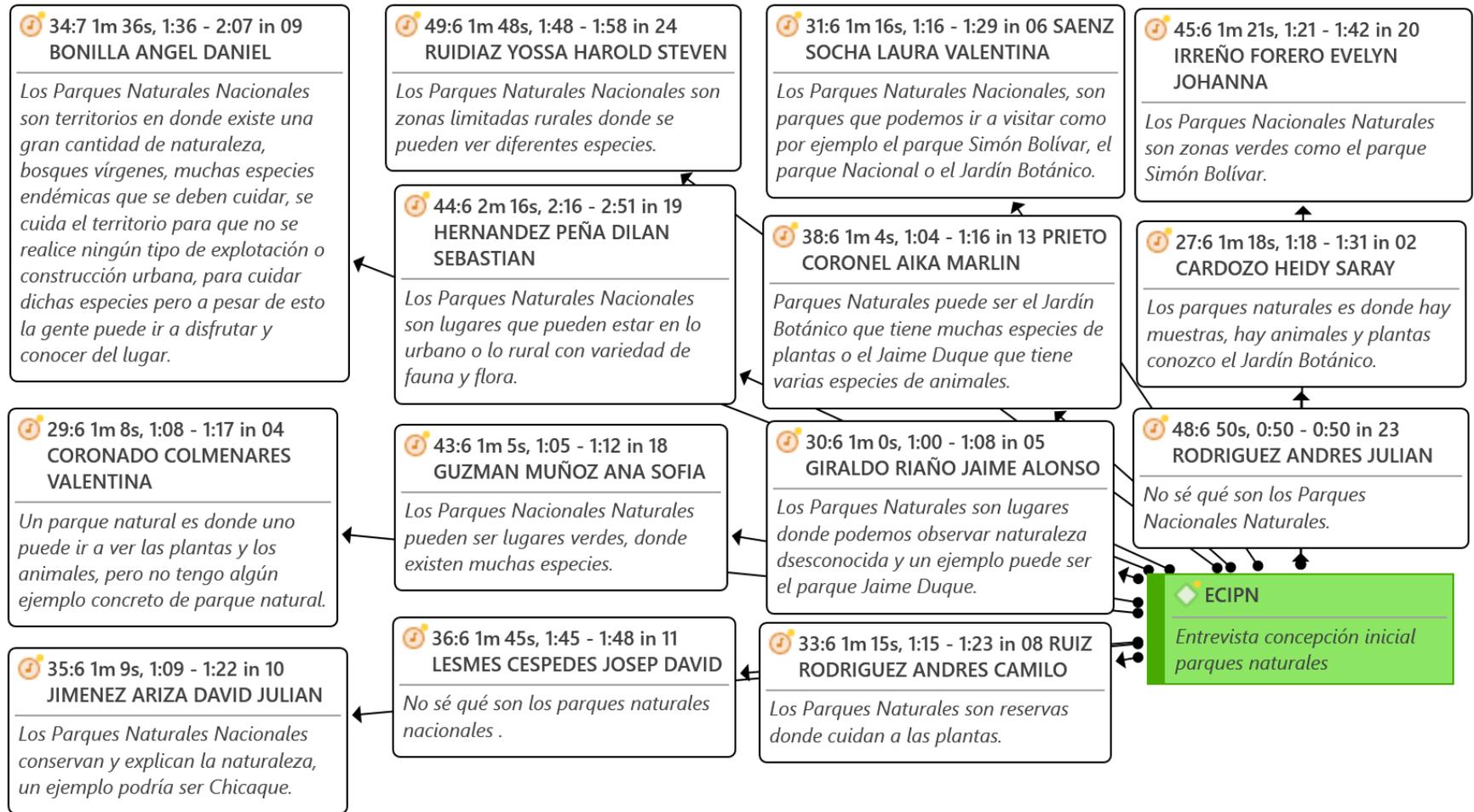
Nota. Elaboración propia.

Otro aspecto importante para resaltar dentro de las concepciones fueron las definiciones de Parques Nacionales Naturales que se pueden apreciar en la Figura 8 algunas muy acertadas delimitándolos como territorios de conservación, aparecen otros conceptos como especies endémicas, ecosistemas, flora y fauna entre otros. Es necesario resaltar que algunos estudiantes no sabían qué contestar, dieron ejemplos que no corresponden como el Jardín Botánico de Bogotá, el Parque Jaime Duque o el Parque Simón Bolívar como resultado es necesario dentro de los trazados curriculares afianzar los conocimientos referentes a los Parques Nacionales Naturales.

Es necesario considerar las expresiones de la comunidad de aprendizaje con respecto a sus comportamientos proambientales, en la Figura 9 se contempla que son conscientes que en el colegio algunos estudiantes no tienen los mejores comportamientos, como el manejo inadecuado de los residuos sólidos, la falta de cuidado de las plantas y de las zonas verde del colegio, un constante desperdicio del refrigerio y del agua. Lo diferencian de sus comportamientos dentro de su núcleo familiar, afirmando que en sus casas cuidan el agua, sus plantas y llevan procesos de reciclaje, sin embargo, conviene advertir que los estudiantes lo que realizan en casa, es la separación en la fuente de sus residuos, confunden reciclaje con la clasificación de sus residuos, por consiguiente en los trazados curriculares deben refinarse algunos conceptos, vincular las formas de habitar la madre naturaleza, los saberes ancestrales, esas prácticas sustentables que pueden ayudar a mitigar los problemas ambientales locales y formar la cultura ambiental.

La concepción inicial para la comunidad de aprendizaje sobre biodiversidad se puede estudiar en la Figura 10 para los estudiantes Colombia es un país Biodiverso ya que tiene varias especies de flora y fauna, muy cercana a la definición de biodiversidad propuesta por Diéguez et al. (2011) la biodiversidad se refiere al conjunto de individuos

Figura 6
Entrevista Concepción Inicia Parques Nacionales Naturales



Nota. Elaboración propia.

Figura 7
Entrevista Concepción Inicial Comportamientos Proambientales



Nota. Elaboración propia.

que se encuentran en una zona determinada.

Los estudiantes afirman que la biodiversidad es importante ya que les brinda beneficios, equilibrio en el entorno, ayuda a controlar el cambio climático y sin ella no se podría vivir, pero en sus expresiones no se ve reflejado la relación de lo ecológico y lo social según Castaño-Urbe (2021), que afirma que la biodiversidad aporta a la mitigación de problemas sociales como la pobreza, el suministro de alimentos, agua, la energía y medicamentos.

Al indagar sobre las especies representativas del entorno algunos estudiantes tienen ejemplos, las especies mencionados son el Frailejón, el Cóndor y la Tingua Azul. Es evidente la necesidad de incluir dentro de los trazados curriculares el concepto de biodiversidad ya que algunos estudiantes no encontraron como definirla, profundizar en la importancia de la biodiversidad, el reconocimiento de algunas especies locales como parte de un legado y de la identidad ambiental local.

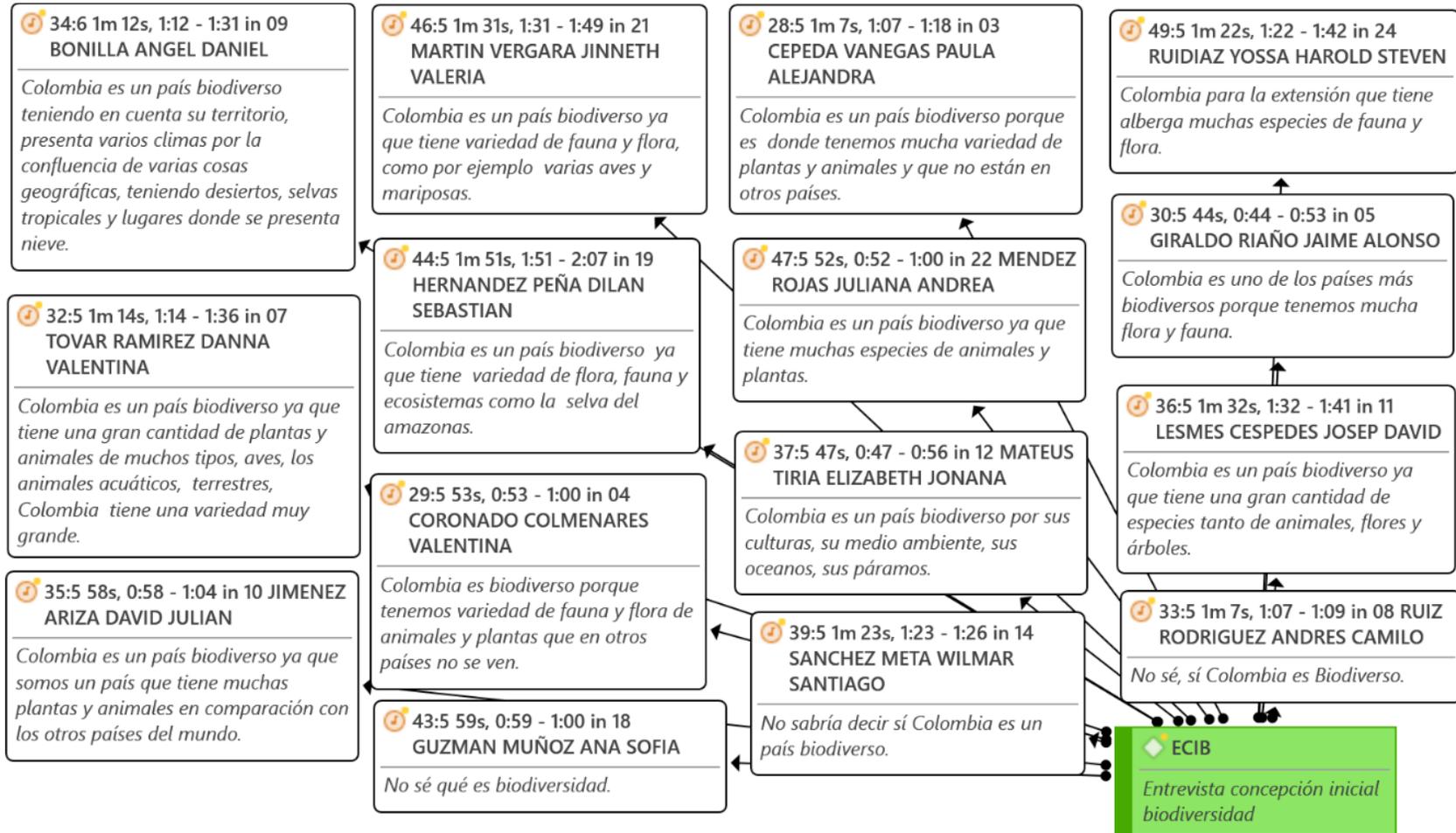
Son significativas las primeras ideas de la comunidad de aprendizaje con relación al ambiente se pueden observar en la Figura 11 en concordancia con las corrientes de educación ambiental propuestas por Sauvé (2004) la corriente naturalista donde el ambiente está íntimamente relacionado con la naturaleza, lo vivo, la fauna y la flora, también debe considerarse la corriente sistémica que identifica a los componentes de la naturaleza y sus relaciones.

El territorio es el espacio en donde se tejen las relaciones de poder, control e identidad, en la comunidad de aprendizaje aún prevalece la concepción del territorio como división geográfica como se puede mirar en la Figura 12 aunque también se pueden destacar algunas concepciones encaminadas a distinguirlo como un espacio de identidad, en los trazados curriculares debe introducirse la visión del territorio propuesta por

Noguera (2004) el lugar en donde se construyen las relaciones del hombre con la naturaleza.

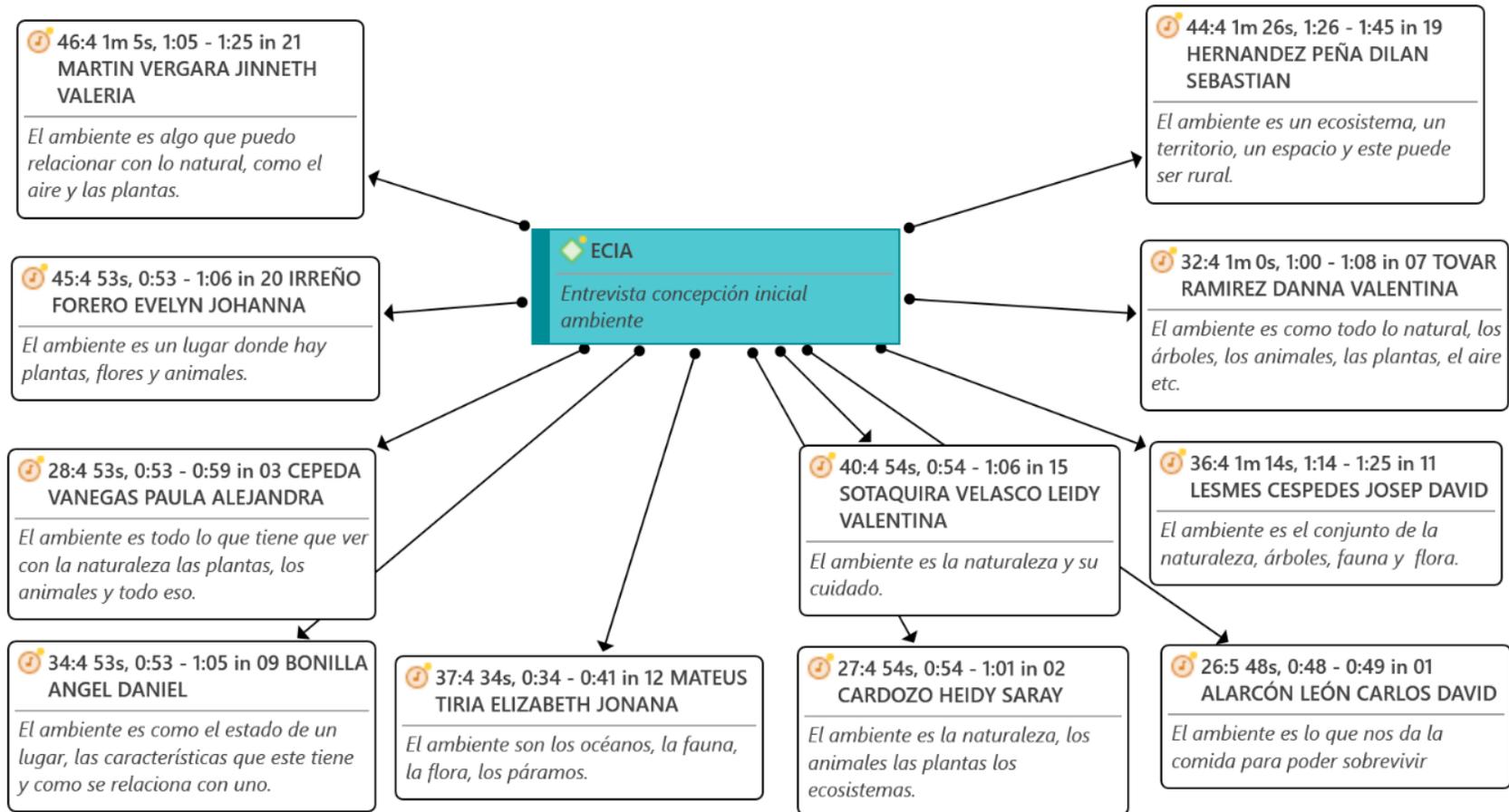
Se evidencia con los primeros hallazgos que existen concepciones fragmentadas; lo ambiental corresponde a la naturaleza, el territorio pertenece a lo social, sin encontrar rizomas de conexión, de esta manera los estudiantes aún no tienen una visión sistémica compleja de la realidad de su contexto, se requiere crear actividades dentro de los trazados curriculares que permitan el análisis y la relación de lo humano con lo natural.

Figura 8
Entrevista Concepción Inicial Biodiversidad



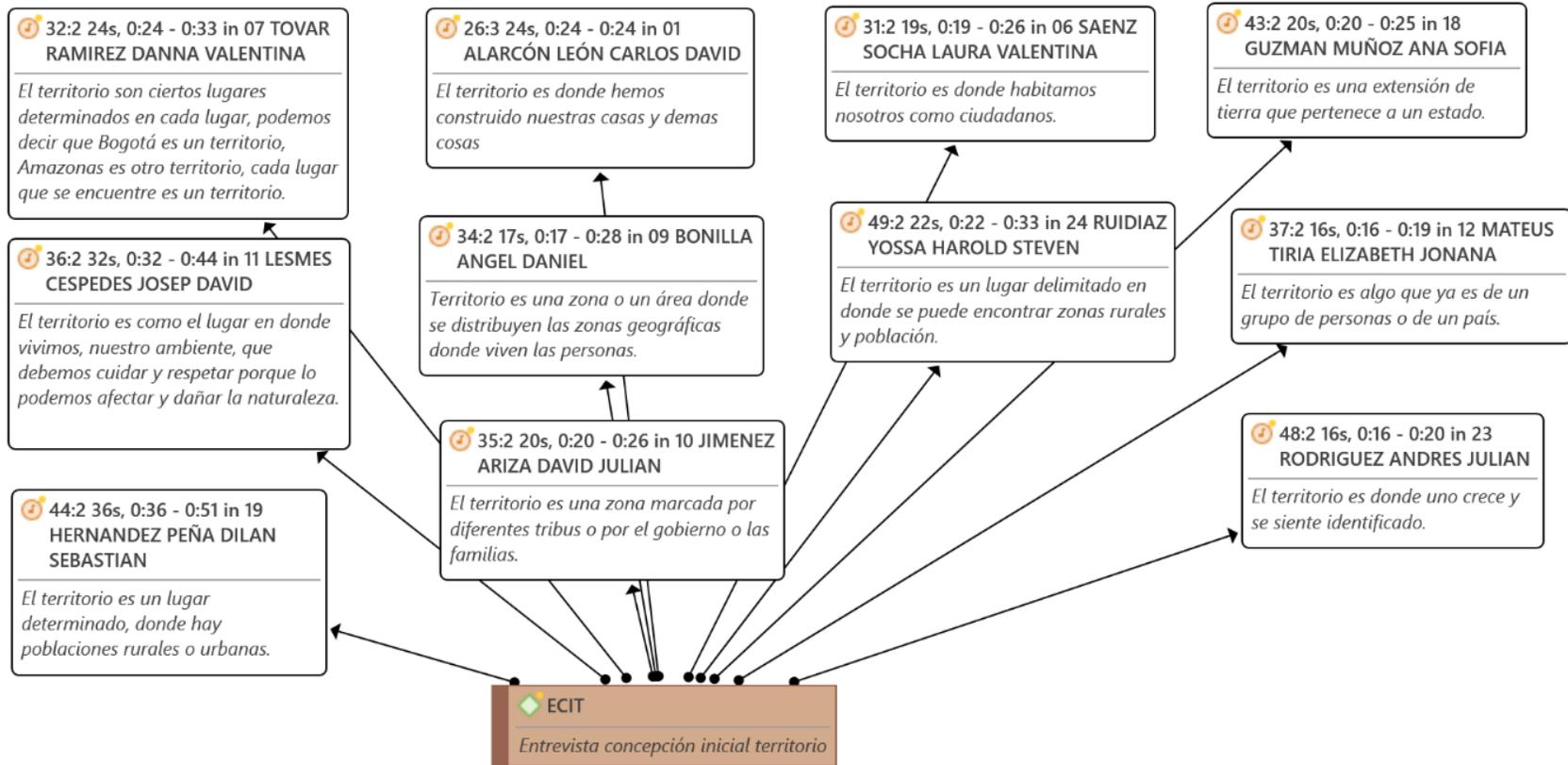
Nota. Elaboración propia.

Figura 9
Entrevista Concepción Inicial Ambiente



Nota. Elaboración propia.

Figura 10
Entrevista Concepción Inicial Territorio



Nota. Elaboración propia.

A la comunidad se le dan las instrucciones para realizar las cartografías sociales, donde debían hacer mapas colaborativos de lo que conocían del territorio, tenían libertad de utilizar las convenciones que les pareciera más necesarias. En las cartografías iniciales como se observa en la Figura 13 el territorio es concebido por la comunidad de aprendizaje como un lugar de construcción de identidades, el espacio que transitan a diario, donde viven, juegan, estudian.

Seguidamente se hace socialización de las cartografías, en los audios de las exposiciones se codifican en el ATLAS.ti algunas descripciones elaboradas por los estudiantes, los códigos inician con CARTI que corresponde a cartografía inicial y están acompañados de los diferentes lugares detallados como el Colegio Orlando Higuera Rojas, los supermercados, parques, vías, el comercio, las zonas verdes, las características de las viviendas, como por ejemplo esta última lleva la siguiente codificación CARTI_Viviendas. Todas estas particularidades son subcategorías que surgen de la narrativa de los estudiantes.

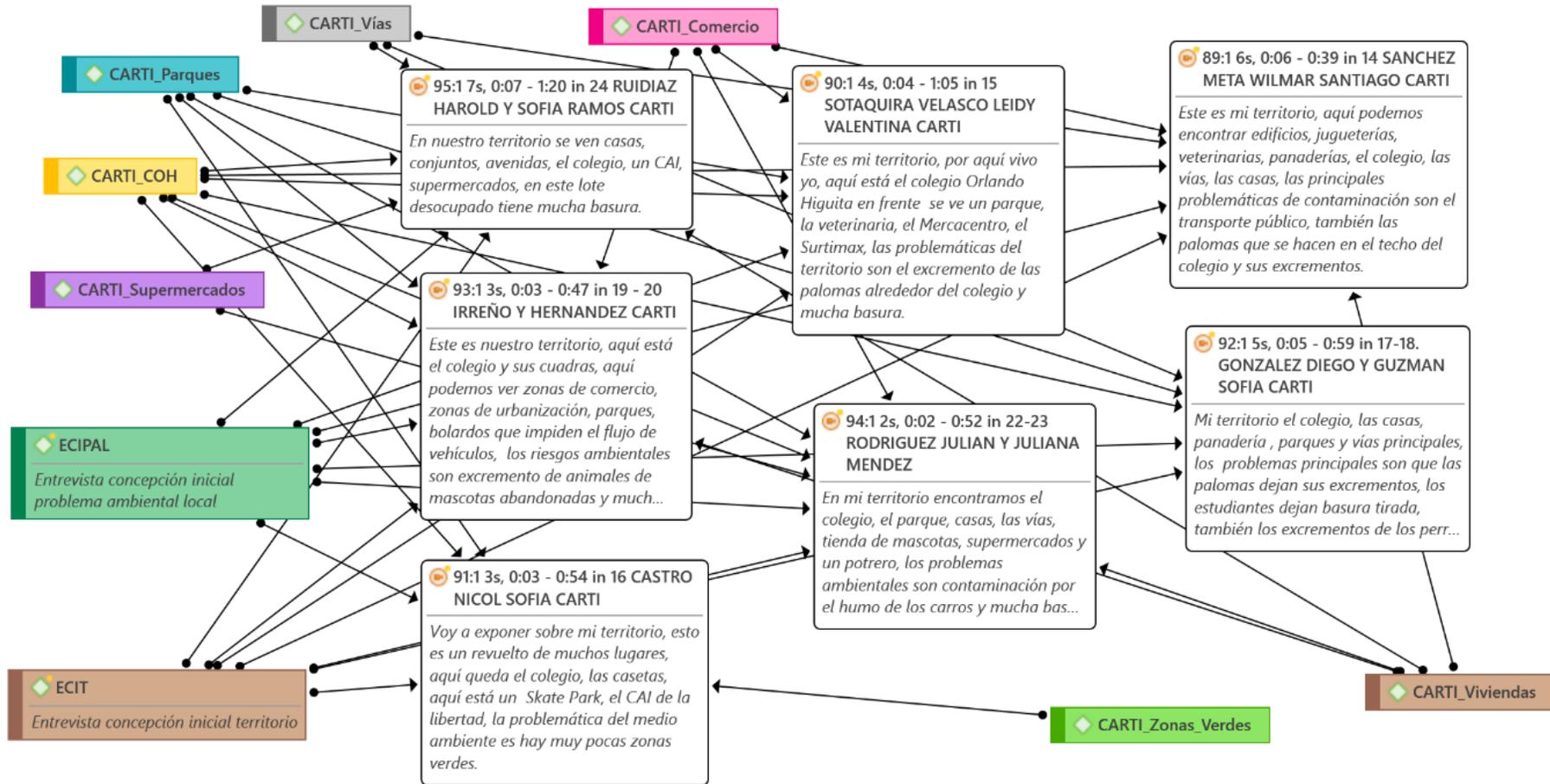
Destacan como puntos de referencia los parques, viviendas muy coloridas y heterogéneas, los supermercados, las zonas de comercio, las vías son dibujadas bien demarcadas, pocas zonas verdes y estos lugares están asociados con problemas ambientales locales como se muestran en las redes doc. de la Figura 14 y Figura 15, el manejo inadecuado de residuos sólidos, asociado a una falta de cultura por parte de los habitantes de sacar la basura a horas distintas de las establecidas y a la costumbre de los recuperadores de la localidad de romper las bolsas de la basura para encontrar productos que se puedan reciclar, otros problemas mencionados son la disposición en la calle de excrementos de las palomas y excrementos de los animales de compañía, en menor expresión se encuentran problemas como la contaminación de las fuentes hídricas y la contaminación ambiental por monóxido de carbono derivado por los vehículos.

Figura 11
Cartografías Iniciales



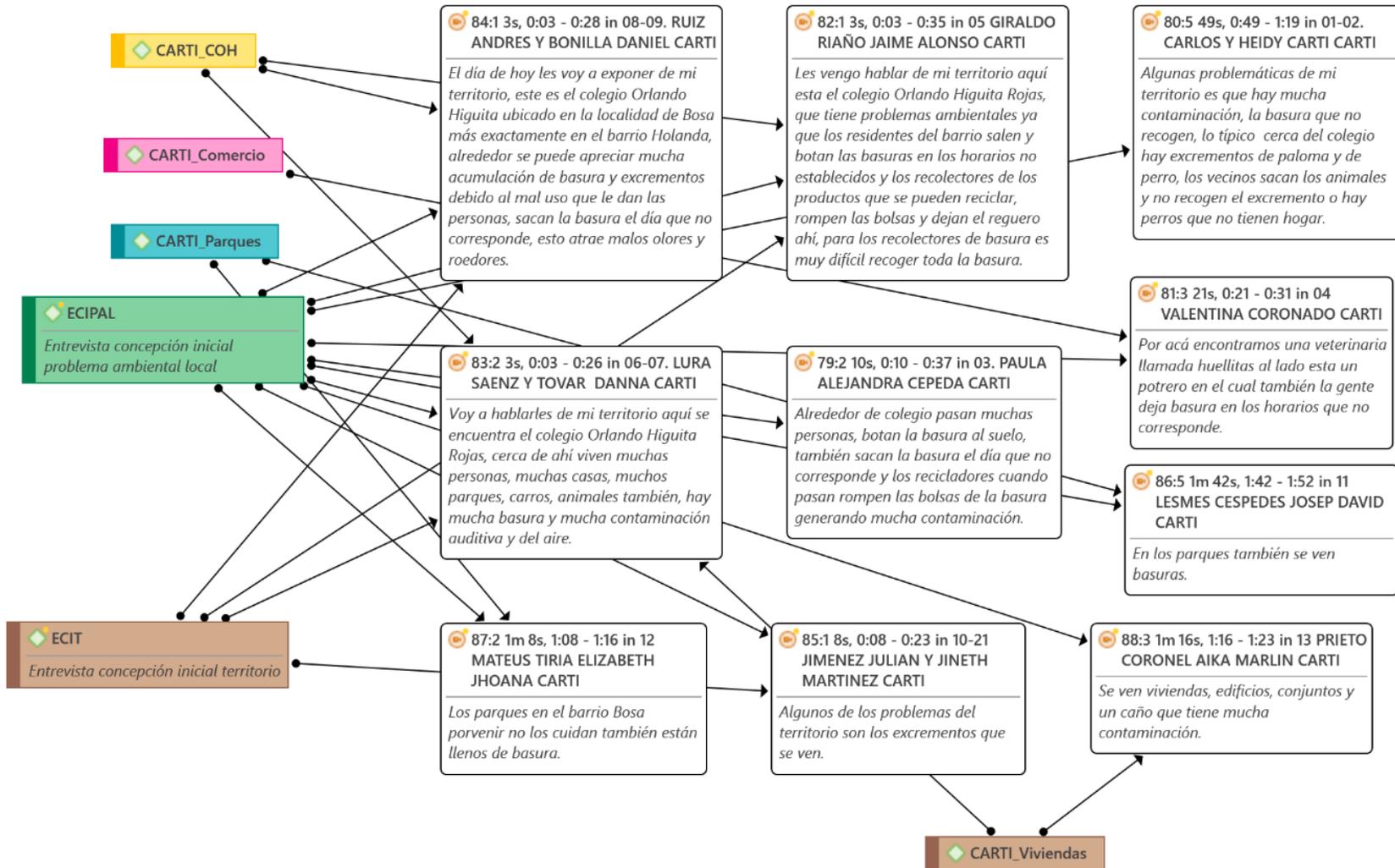
Nota. Elaboración propia.

Figura 12
Red Doc. Cartografías Iniciales 01



Nota. Elaboración propia.

Figura 13
Red Doc. Cartografías Iniciales 02



Nota. Elaboración propia

4.1. TRAZADOS CURRICULARES

4.2 Propósitos de Formación

Con base en la contextualización macro, micro, el entorno donde se desarrolla la investigación y las trayectorias pedagógicas alternativas se describen necesidades que se pueden ver en la Figura 03 como:

- Recuperar las conexiones que existen entre las ciencias naturales y las ciencias sociales ya que en los hallazgos se evidenció que para la comunidad de aprendizaje es difícil relacionar la naturaleza con el ser humano, es consecuencia a la educación fragmentada que se imparte.
- Dentro de las referencias de las trayectorias pedagógicas son varios autores como Augusto Ángel Maya, Julio Carrizosa, Leonardo Boff, Luis Mujica, Ingrid Toro y Felipe Giraldo entre otros que evidencian la necesidad de la incorporación de la ética en la formación de la educación ambiental, en este caso se realiza desde una ética-estética que promueva la sensibilidad en la comunidad de aprendizaje.
- La contextualización dentro de los trazados curriculares debe realizarse para que se genere la formación de una identidad local, los estudiantes puedan dar significado a sus acciones, reconozcan sus ecosistemas y problemas socioambientales
- Es importante el desarrollo dentro de los trazados curriculares de actividades didácticas que incluyan procesos de comunicación y de los derechos humanos ya que son ejes estructurantes del P.E.I.
- El fin de los trazados curriculares es que se pueda generar una cultura ambiental en la comunidad de aprendizaje, es decir, que adquieran conocimientos básicos de educación ambiental, que puedan generar reflexiones desde una ética-estética que trascienden a actitudes proambientales y finalmente puedan proponer estrategias de solución a las problemáticas ambientales.

Las necesidades de la comunidad de aprendizaje luego de la contextualización se reúnen en tres propósitos de formación como se puede observar en la figura 16 las unidades didácticas estarán organizadas para establecer conexiones entre las ciencias naturales y las ciencias sociales, la formación de una ética-estética desde la sensibilidad ambiental y el diálogo de saberes desde los conflictos socioambientales locales, los derechos humanos y la resignificación de las concepciones para la transformación del pensamiento de la comunidad de aprendizaje.

Figura 14
Propósitos de Formación



Nota. Elaboración propia.

Ahora es oportuno citar a López (2001) para definir propósito de formación como la síntesis creativa donde se hace un proceso de contextualización, se define el objeto a transformar por medio de las diferentes estructuras curriculares. Así mismo López y

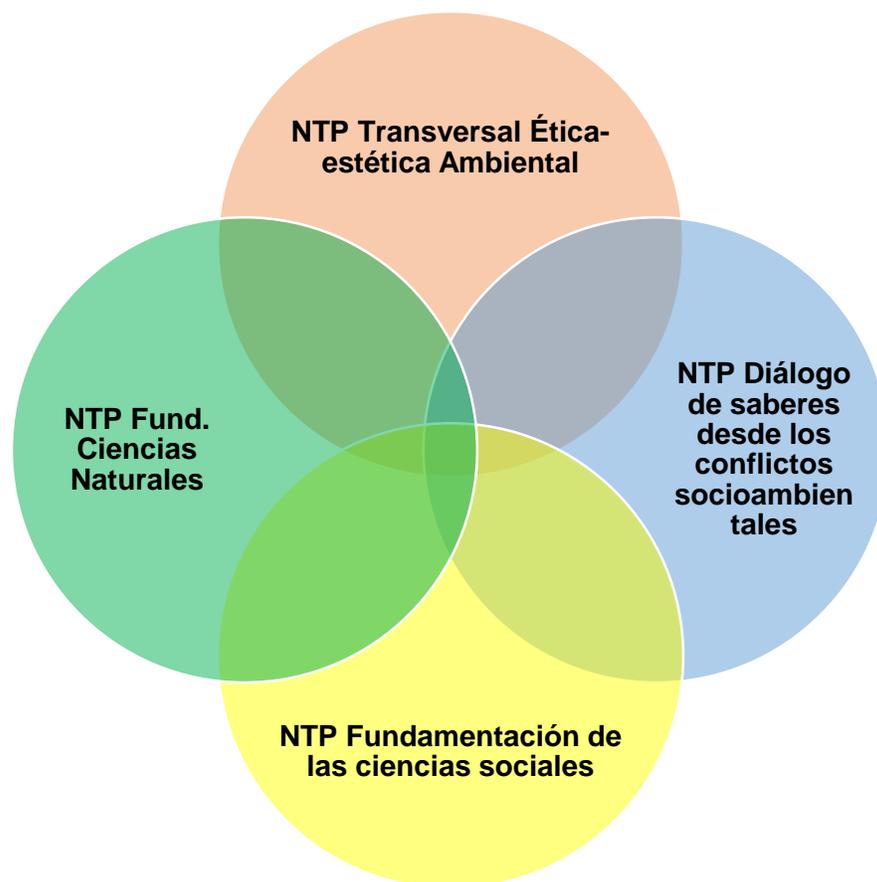
Puentes (2011) señalan que el propósito de formación debe constantemente analizarse, evaluarse y reformularse.

4.3 Núcleos Temáticos y Problemáticos (NTP)

De acuerdo con López (2001) para elaborar los núcleos temáticos y problemáticos se parte del objeto problema para formular prácticas y procesos de investigación, para ello es necesario la construcción de herramientas didácticas que puedan relacionar la teoría con la práctica y la participación colectiva en la solución de las problemáticas. En esta propuesta los NTP están organizados entre los rizomas de la fundamentación de las ciencias naturales y las ciencias sociales, estos rizomas constituyen un diálogo de saberes desde los conflictos socioambientales y la participación transversal de la ética-estética de Noguera (2004) como se puede contemplar en la Figura 17 y en la Tabla 4.

López y Puentes (2011) afirman que en los procesos de educación tradicional se puede observar la trasmisión de un conocimiento propio disciplinar de un saber específico, generando un proceso insular, atomizado ya que cada uno de los docentes se encarga de un saber determinado, responde por él sin generar interacción, así mismo se van construyendo relaciones de poder que invisibilizan a los estudiantes y la evaluación es un instrumento generalizado que deja de lado los ritmos de aprendizaje y las particularidades de cada estudiante. La construcción curricular debe partir desde el campo de conocimiento y las problemáticas del contexto, es así como en los trazados curriculares Tabla 4 los NTP surgen de las problemáticas que se encuentran en el territorio.

Figura 15
Núcleos Temáticos Problemáticos



Nota. Elaboración propia.

Con base en López et al (2016), en Colombia existe una política para la formación de los derechos humanos, pero esto no es suficiente para avalar la ejecución en el aula de los derechos humanos, deben incorporarse en los procesos de investigación e incluirse en propuestas curriculares alternativas, las políticas públicas para la formación de los derechos humanos deben estar acompañadas de más recursos humanos, físicos y económicos, por estos argumentos enunciados anteriormente en los trazados curriculares se incluyen dentro de las unidades didácticas el proceso reflexivo de la formación de derechos humanos, teniendo en cuenta que hacen parte de la identidad institucional. Los demás trazados nacen de las necesidades del contexto, las problemáticas del territorio y

de los propósitos de formación. NTP transversal Ética-estética Ambiental está fundamentado desde los diferentes autores descritos anteriormente en la ética desde el pensamiento ambiental.

Tabla 9

Trazados curriculares

NTP Fundamentación Ciencias Naturales	NTP Diálogo de Saberes	NTP Fundamentación Ciencias Sociales	NTP transversal Ética- estética Ambiental
Evolución	Relación del proceso evolutivo con la formación de la cultura	Cultura	Empatía Ambiental
Adaptación	Informes Comisión de la Verdad y Derechos Humanos	El conflicto en Colombia	Fortalecimiento del eslabón más débil, resiliencia
Parques naturales de Colombia	Cambio de concepciones	Desarrollo sostenible, sustentabilidad	Estetización del diálogo
Ecosistemas de Bogotá	Conflictos socioambientales Represa Hidroituango	conflictos socioambientales	Solidaridad
Biodiversidad, fauna y flora local	Conflictos socioambiental Relleno Sanitario Doña Juana	Territorio	Respeto por la <i>Pachamama</i>
Extracción Minera	Conflictos socioambientales río Tunjuelito	Desarrollo urbano, expansión Urbana	Responsabilidad social y ecológica
Pérdida de la biodiversidad	Conflictos socioambiental locales -Humedal Tibanica -Humedal la Isla	Organización social	Justicia Ambiental

Nota. Elaboración propia.

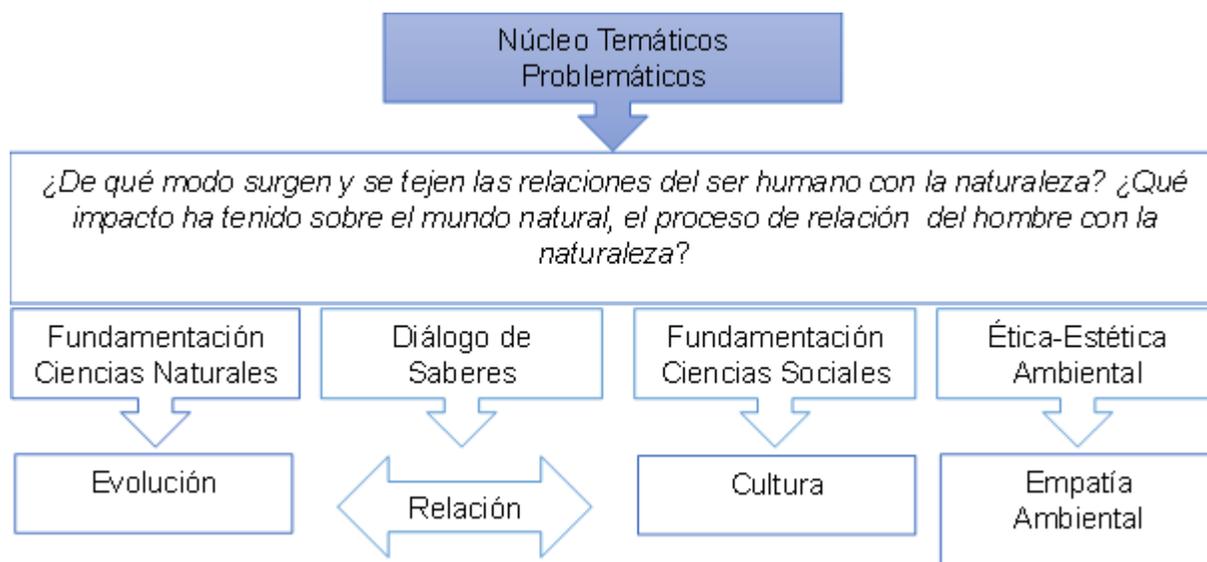
4.4 HAMUTAY (Analizando los Resultados)

En este capítulo se encuentran los resultados de los trazados curriculares, que evidencian la transformación del pensamiento ambiental de los estudiantes, organizados en siete unidades didácticas discriminados en núcleos temáticos problemáticos, todas las actividades analizadas en este capítulo se encuentran detalladas en el anexo *Trazados de la Ética-Estética en Tiempos de Adversidad Ambiental*.

Al finalizar se encuentra en detalle la descripción de los conflictos socioambientales locales los humedales la Isla y Tibanica que fueron documentados en el atlas de justicia ambiental del Instituto de Ciencia y Tecnología Ambiental (ICTA) de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB) para dejar un precedente de la situación actual de los ecosistemas.

4.4.1 Evolución, Cultura y Empatía Ambiental

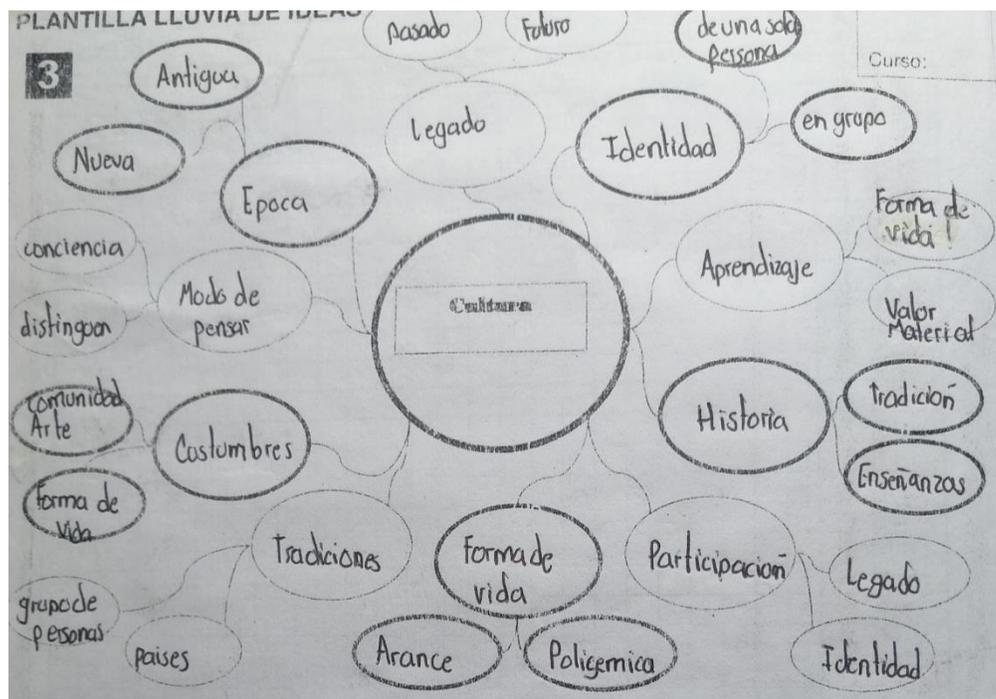
Figura 16
Núcleo Temático Problemático Evolución, Cultura y Empatía Ambiental



Nota. Elaboración Propia

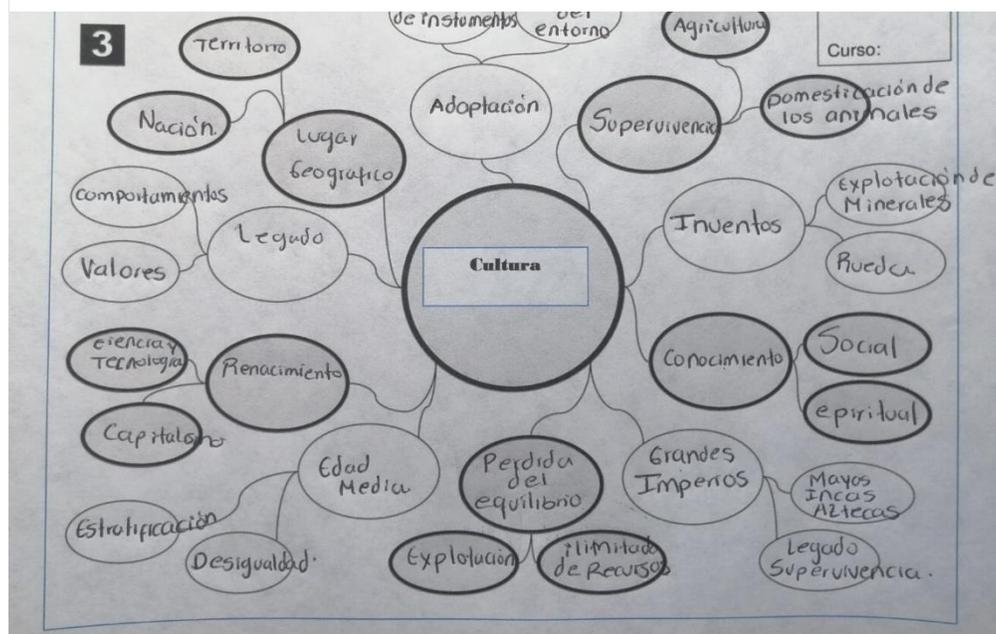
Para poder abordar este núcleo temático problemático Figura 18 se construye algunos escritos uno de ellos basado en el libro de Augusto Ángel Maya *La Fragilidad Ambiental de la Cultura* (2015) otro sobre evolución de Barbadilla (1999) titulado *La selección natural: "Me replico luego existo"* y algunas reflexiones en cuanto a la construcción de la empatía ambiental, con el objetivo de relacionar la evolución biológica con la formación de la cultura desde las preguntas problema *¿De qué modo surgen y se tejen las relaciones del ser humano con la naturaleza?, ¿Qué impacto ha tenido sobre el mundo natural, el proceso de relación del hombre con la naturaleza?* y como este asunto desde sus orígenes ha llevado al mundo natural a un proceso de degradación, para poder llevar a los estudiantes a una reflexión de la urgencia de propiciar la empatía ambiental como un primer paso para reestablecer las relaciones de los seres humanos con la naturaleza.

Figura 17
Lluvia de Ideas Cultura Estudiante 01



Nota. Elaboración estudiante 01

Figura 18
Lluvia de Ideas Cultura Estudiante 02

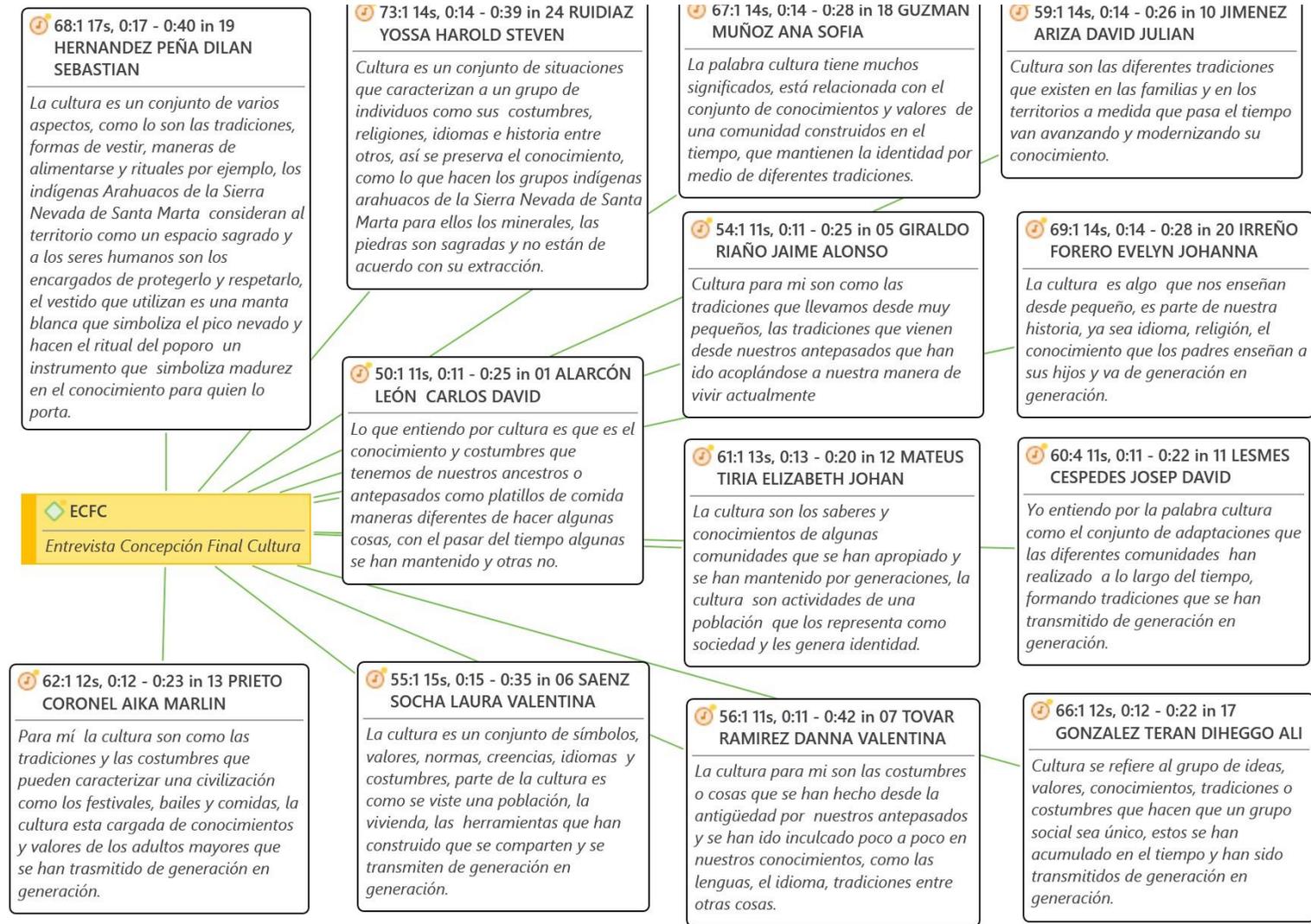


Nota. Elaboración estudiante 03

En primera medida con la lectura se consolida la comprensión del significado de cultura, los estudiantes elaboran una lluvia de ideas frente al concepto, aquí algunas muestran correspondientes a las Figuras 19 y 20

En la construcción de la lluvia de ideas Figuras 19 y 20 se observa que los estudiantes alcanzan a comprender que la palabra cultura tiene varios significados como lo propone Arciniegas y Pérez (2015) la palabra cultura es polisémica, el ejercicio aproxima a los estudiantes a concebir la cimentación de la relación del hombre con la naturaleza, pero también se evidencia asociación con otros conceptos como identidad, historia, legado, costumbres muy cercano a la propuesta de Álvarez y Gonzáles (2003). Otro componente que se observa es la cultura como la construcción de conocimiento acumulado a lo largo de la historia como lo plantea Alvear (2006).

Figura 19
Entrevista Concepción Final Cultura



Nota.
Elaboración propia.

En la Figura 21 ECFC entrevista concepción final de cultura se muestran las diferentes narrativas de los estudiantes frente a la comprensión del significado de la palabra cultura a la cual se refieren como un conjunto de situaciones, características, rasgos, símbolos y costumbres de comunidades o personas que comparten un territorio, también se nota una relación con la complejidad ambiental propuesta por el maestro Carrizosa (2023)¹⁵ algunos patrones sociales como lo han descrito los estudiantes frente a diferentes rituales que hacen los indígenas Wayu de la sierra nevada de Santa Marta, son parte de la cultura pero tienen relación directa con el ambiente, sus cosmovisiones relacionadas con el valor que le dan a los minerales y lo sagrado del territorio, dejan ver al ambiente más allá del mundo natural, incluyendo los procesos de adaptación de las comunidades al relacionarse con su territorio.

El movimiento social de los pueblos indígenas considera Romero (2022a) el derecho a la territorialidad, la cultura, su organización social, para los pueblos originarios participar y resistir en los movimientos sociales les permite mantener sus territorios, su legado artístico, lingüístico, es decir sus cosmovisiones, los territorios para los indígenas comprende la vida y la muerte, el patrimonio físico y espiritual, la relación cultura y ecosistemas, por eso el mantener los territorios es parte de la justicia social, el desarrollo de los valores comunitarios y la calidad de vida.

Es necesario destacar dentro de la complejidad ambiental en la narrativa de los estudiantes encontrar el conocimiento, normas y los valores como sedimentos de la formación cultural e identidad de la comunidad, es decir, eso que Castro (2018) llama ética comprensiva de hacer lo que corresponde en un diario vivir, el principio de benevolencia de no hacer ni sufrir daño y el buen vivir son transmitidos como un legado y hace parte de la cultura, tal como se narra en el fragmento 67:1 en la Figura 21 “la palabra

¹⁵ La complejidad ambiental como una red de interacciones con la vida humana.

cultura tiene muchos significados, está relacionada con el conjunto de conocimientos y valores de una comunidad construidos en el tiempo, que mantienen la identidad por medio de diferentes tradiciones.”

Son parte del legado cultural los alimentos que se consumen, su preparación, las lenguas en las que se expresa una comunidad y hasta las maneras de vestir, pero es en este proceso de adaptación cultural que el hombre ha construido sus relaciones con la naturaleza.

Se les pide a los estudiantes construir una línea de tiempo como se puede contemplar en la Figura 22 teniendo en cuenta la lectura *Selección Natural* y apoyándose en otras consultas, con el objetivo de consolidar la comprensión del proceso de evolución biológica, la adaptación de la diversidad, causas y consecuencias, a lo cual se observa que los estudiantes pueden explicar las evidencias evolutivas que existen, como los registros fósiles y la extinción de especies, reconociendo que los procesos evolutivos son los generadores de la diversidad biológica y comprenden que los avances tecnológicos han sido determinantes para la construcción de la teoría de la evolución.

Para el desarrollo de la empatía ambiental se elaboró un escrito con tres fragmentos el primero de ellos cuestiona la indiferencia de tantos años frente al conflicto armado en Colombia, el segundo correspondía a la canción del estallido social de Adriana Lucía López “No hay una vida que no nos duela” y finalmente el tercer fragmento fue tomado de uno de los informes de la Comisión de la Verdad capítulo de *Mutatis Mutandis* de Cerpa Indira en *Naturaleza Común* (2021) los tres escritos sensibilizaron a los estudiantes para la comprensión de la empatía ambiental se desarrollaron fuertes discusiones, algunas plasmadas en la opinión de los participantes Figura 23 en donde manifiestan tener sentimientos de indignación y tristeza frente a los actos de los hombres con sus semejantes y con el mundo natural, afirman puntualmente sobre la necesidad de

evitar la indiferencia y desarrollar la empatía, hacen un llamado constante sobre el derecho a la libertad que se debe tener para vivir bien, tener la oportunidad de estudiar y planificar sus metas, poder protestar por las injusticias sin el temor de perder la vida en el intento, en concordancia con los planteamientos de Giraldo y Toro (2020) en donde la empatía ambiental es esa capacidad de conectar con la emoción del otro, cuando lo que le ocurre al mundo natural es capaz despertar las propias emociones y no se trata de sentir exactamente lo que el otro está sintiendo, pero si percibirlo y actuar en concordancia.

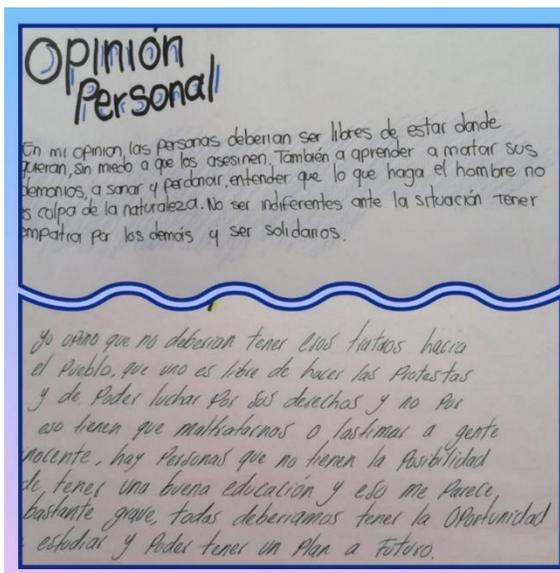
Los estudiantes afirman que es necesario construir nuevas formas de relacionarnos con la naturaleza como lo sostiene Alves et al. (2021) primer postulado de una *Ecología Cosmocena* que se debe construir una relación diferente del hombre con la naturaleza donde los educadores y educadoras deben generar una reflexión del reconocimiento de la era Antropocena, de sus impactos por las acciones del hombre en el planeta y la importancia de reestablecer la forma de relacionarnos con el mundo natural. Otro postulado de los autores obedece a lo que ellos denominan *Vaciamiento de Sentido* en donde se invita a los educadores ambientales a hacer una fuerte oposición al consumo desenfrenado el vaciamiento del sentido humano consiste en proponer un consumo reflexivo bajo el cuidado y convivencia humana teniendo empatía desde las necesidades de la humanidad-naturaleza.

Figura 20
Línea de Tiempo Evolución



Nota. Elaborado por los estudiantes.

Figura 21
Escritos de los Estudiantes Empatía

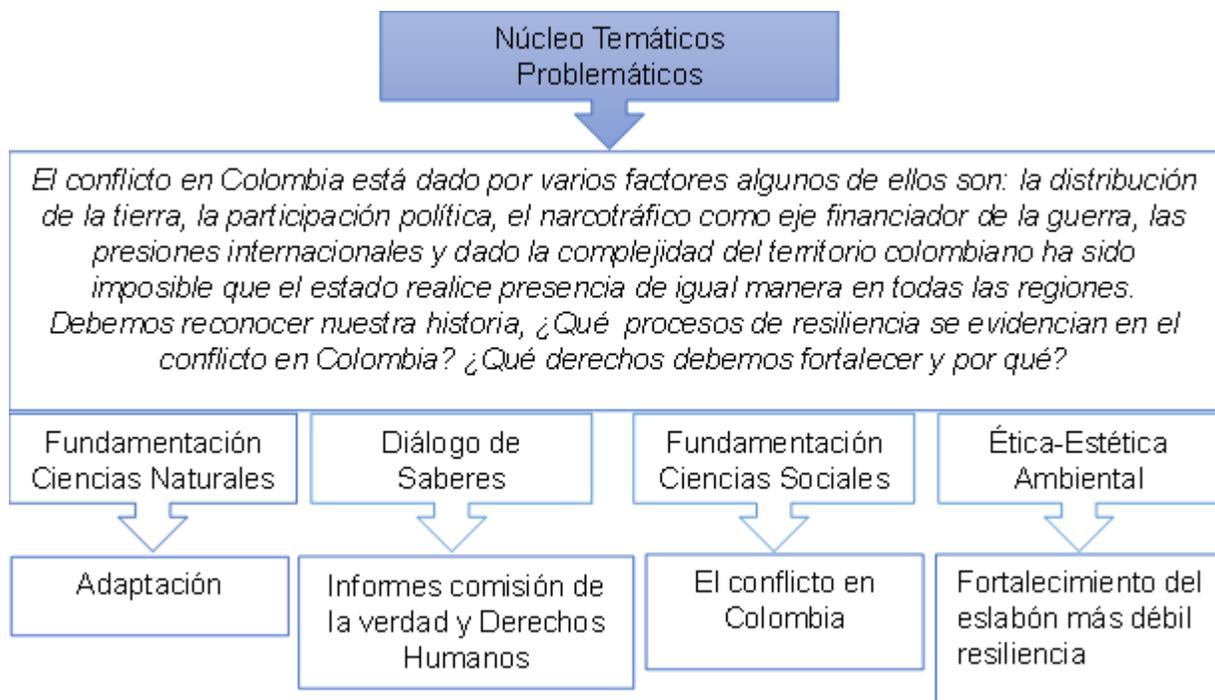


Nota. Elaborado por los estudiantes.

4.4.2 Conflicto en Colombia y Resiliencia

Figura 22

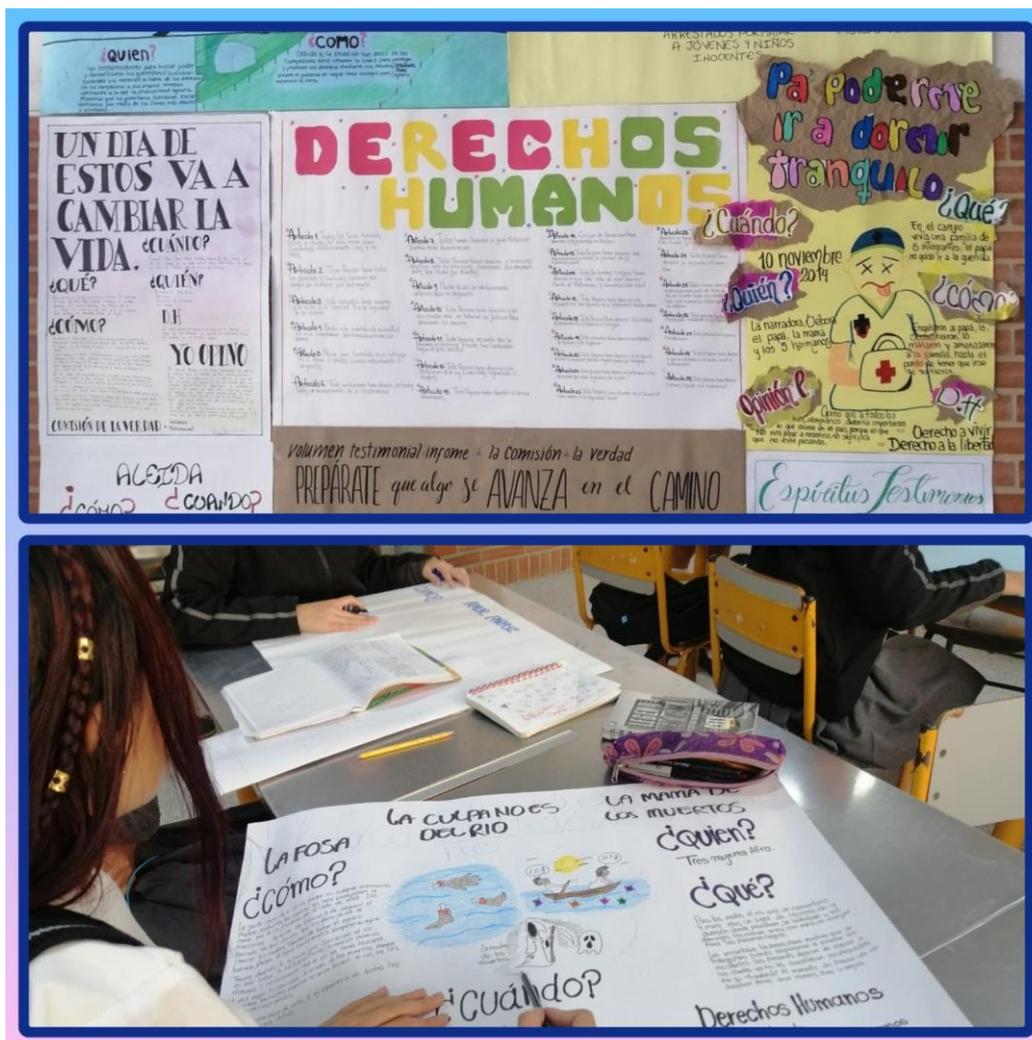
Núcleo Temático Problemático Adaptación, Comisión de la Verdad y Derechos Humanos, Conflicto en Colombia y Resiliencia



Nota. Elaboración Propia

En esta unidad como se puede observar en la Figura 24 se trabaja el concepto de adaptación biológica para darle continuidad a el tema de evolución, por medio de la lectura *La Adaptación Biológica y la Resiliencia* en donde se relacionó estos dos aspectos, se les pidió a los estudiantes profundizar y complementar un organizador gráfico correspondiente al conflicto en Colombia. La actividad central de la unidad consintió en elegir un testimonio del informe de la Comisión de la Verdad o un aspecto significativo del conflicto armado en Colombia para hacer una exposición en donde deberían responder al núcleo temático problemático de la unidad *¿Qué procesos de resiliencia se evidencian en el conflicto armado en Colombia? ¿Qué derechos debemos fortalecer y por qué?*, en la Figura 25 se observa como los estudiantes prepararon sus carteles para la exposición y el mural terminado.

Figura 23
Elaboración de Carteles del Conflicto en Colombia



Nota. Carteles elaborados por los estudiantes.

Algunos estudiantes se mostraron interesados en hablar de situaciones específicas dentro del conflicto en Colombia, como lo fueron las masacres, el desplazamiento de las personas y lo que lentamente está ocurriendo en algunas zonas, los habitantes están retornando a sus casas. En cuanto a las masacres una de la más sentida fue la ocurrida en el salado, la comunidad de aprendizaje en sus carteles y exposiciones describieron los hechos en la Figura 26 este era un municipio donde circulaba el narcotráfico y el contrabando de armas, así se volvió blanco de guerrillas y

paramilitares, los campesinos fueron despojados de sus tierras, después de la masacre la gran mayoría decidió abandonar todo para salvar sus vidas, luego de la firma del Acuerdo de Paz, algunos habitantes volvieron al pueblo, se han realizado proyectos y la restitución de tierras, pero la gran mayoría no volvió al territorio.

Los estudiantes no entienden cómo pueden ocurrir hechos tan deshumanizados como las masacres, Giraldo y Toro (2020) citan a Victoria Uribe afirmando que las masacres se ejecutan bajo algo que se denomina animalización, en donde los victimarios le dan a sus víctimas la identidad de un animal, de esta manera le quitan la humanidad, le otorgan una condición de inferioridad y así evitar la culpa por sus actos violentos, es con la pérdida de la empatía la única manera en la que se pueden llegar a cometer actos tan crueles.

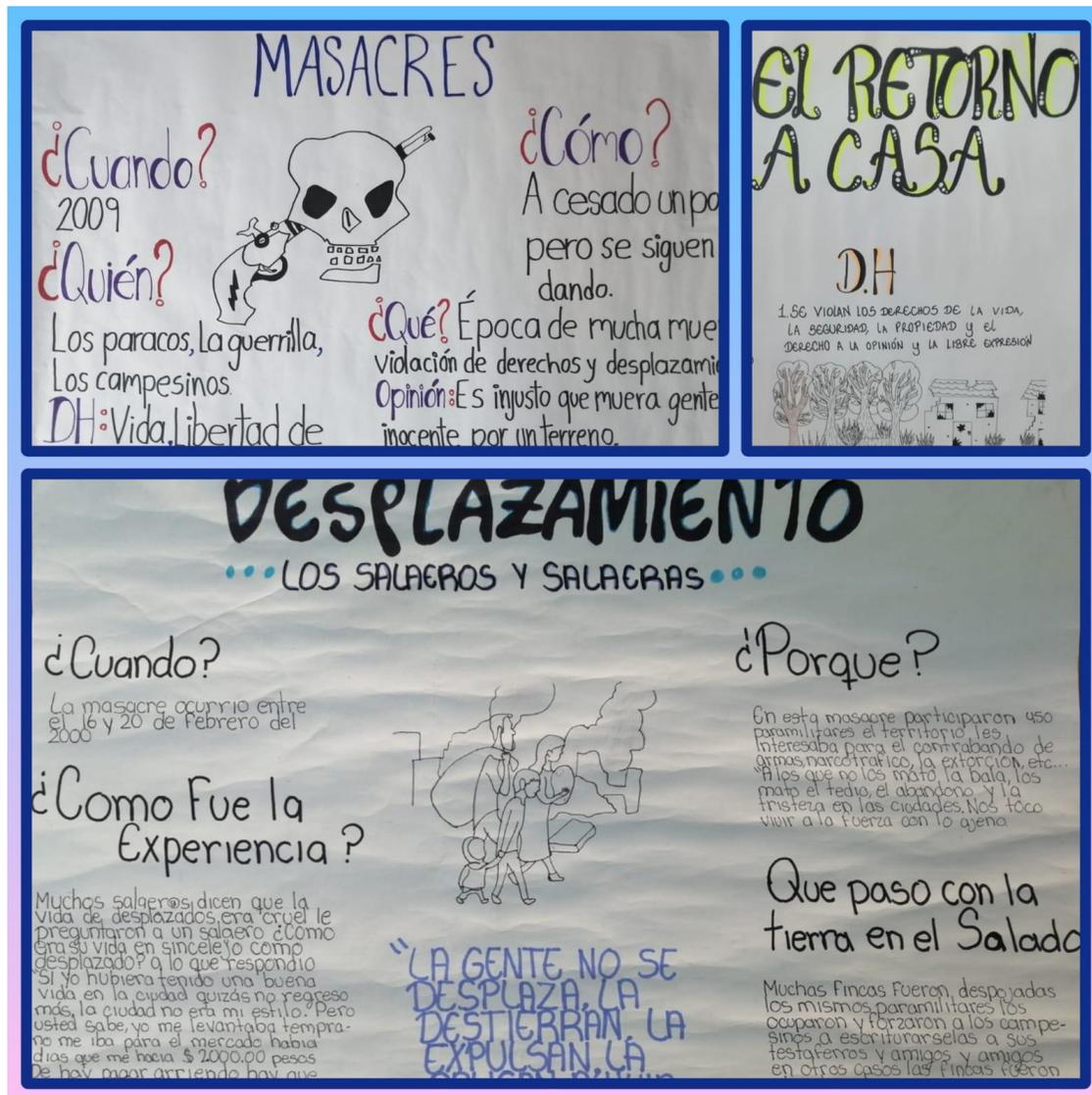
La comunidad de aprendizaje frente al surgimiento de los movimientos campesinos y guerrillas se puede observar en la Figura 27 refieren que las condiciones para la distribución de la tierra y su sustentabilidad nunca han sido favorables para los pequeños campesinos, de ahí es que empiezan a nacer los grupos armados, en algún tiempo esta lucha tenía sentido, pero los ideales de la guerrilla cambiaron, el mantenimiento del poder era lo más importante, para perpetuarse, es así como empiezan a ejercer violencia contra los más vulnerables.

Los historiadores atribuyen el origen de los grupos armados a la desigualdad en la distribución de la tierra como lo refiere Gómez (2020) y Fajardo (2015) existe una acumulación del territorio a favor de unos pocos. Sumado a esta situación Pécaut (2015) sostiene que existe una ausencia de títulos de propiedad en todas las regiones de Colombia y sobre todo en las zonas rurales.

Las decisiones políticas en cuanto a la tenencia de la tierra, al igual que las reformas agrarias, según De Zubiria (2015), han favorecido a las clases más privilegiadas, estos aspectos también contribuyeron al origen del conflicto armado en Colombia. Otras decisiones políticas en la historia de Colombia han desencadenado la violencia como lo descrito por el maestro Julio Carrizosa (2023) la experiencia del frente nacional en donde se alternaba el gobierno del partido liberal y el conservador, durante el primer gobierno conservador de Guillermo León Valencia se acusaba a las guerrillas de formar repúblicas independientes este gobierno recibió ayuda económica de Estados Unidos para equipar las fuerzas armadas y tomar Marquetalia así se da inicio a la guerra contra las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia-Ejército del Pueblo (FARC-EP) que duró 52 años, algunos estudiantes se centraron en describir lo ocurrido en Marquetalia como se puede apreciar en la Figura 27.

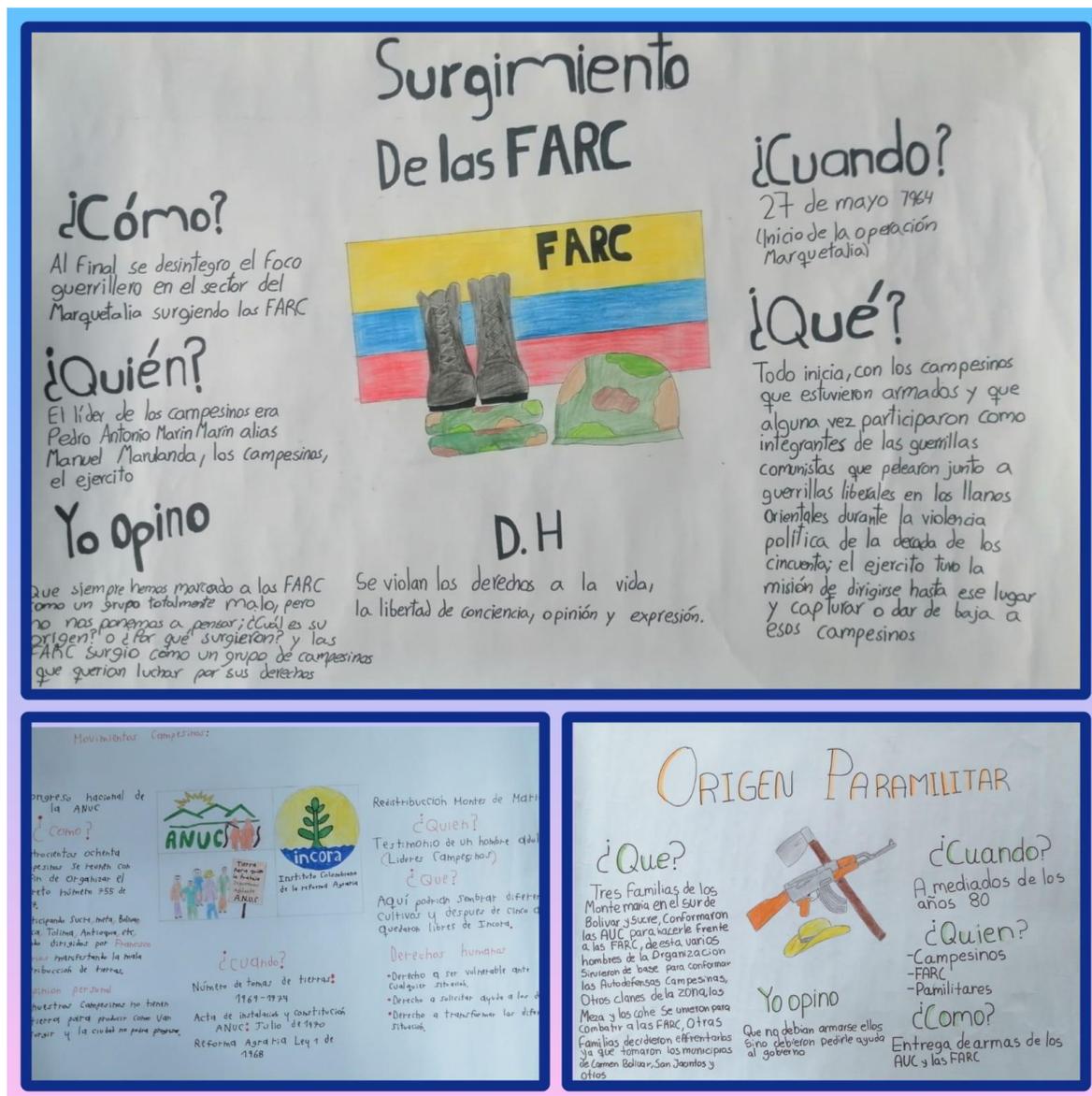
Los estudiantes reflexionan frente a la situación expresando que es importante ayudar al campesino, brindarle garantías que logren transformar su realidad, así podrá llegar el progreso a toda la sociedad. En un gran consenso manifiestan que la guerra y la violencia ha logrado generar muerte, desplazamiento, pobreza y alzarse en armas nunca ha sido, ni será la solución al conflicto en Colombia.

Figura 24
Carteles de Conflicto en Colombia Masacre, Desplazamiento y el Retorno



Nota. Carteles elaborados por los estudiantes.

Figura 25
Carteles Conflicto en Colombia del Movimiento Campesino y de los Grupos Armados



Nota. Carteles elaborados por los estudiantes.

Como se describió en los trazados curriculares el P.E.I del Colegio Orlando Higueta Rojas es *Comunicación y Derechos Humanos para la Transformación Social*, así mismo como lo describe López et al. (2016) en Colombia existe una política educativa para la formación en los derechos humanos, en los trazados curriculares se incluyen en el proceso reflexivo teniendo en cuenta que son parte de la identidad institucional.

Al iniciar el trabajo de los Derechos Humanos fue necesario recordar definiciones, clasificaciones y cómo la constitución política de 1991 los aborda, era preciso que los estudiantes los conocieran, para identificar su vulneración dentro de los testimonios de la Comisión de la Verdad. La comunidad de aprendizaje describió el derecho a la vida, a la libertad, a la igualdad, a tener propiedad y a la libre expresión como los derechos más vulnerados dentro de los testimonios como se puede contemplar en los carteles de la Figura 27, también expresaron la importancia de la justicia, de la reparación a las víctimas para que puedan sanar y perdonar.

Se notó un cambio de actitud en los estudiantes durante las exposiciones de los testimonios de la Comisión de la Verdad, algunos de ellos causaron un gran impacto, acompañado de empatía como se puede ver en los escritos de la Figura 28 *“lo que vivió esa persona fue muy duro, es injusto que pasen estas situaciones, con los sueños de las personas no se juega, es injusto que la gente viva con miedo, todos merecemos vivir en paz y seguros.”* Contreras y Cifuentes (2020) afirman que el reconocimiento de los Derechos Humanos permite que los estudiantes en su contexto puedan ejercer prácticas de convivencia en donde los puedan evocar, mejorar sus comportamientos por medio de la solidaridad, tolerancia, propiciando la paz, respetando las ideas de sus compañeros y sus diferentes culturas.

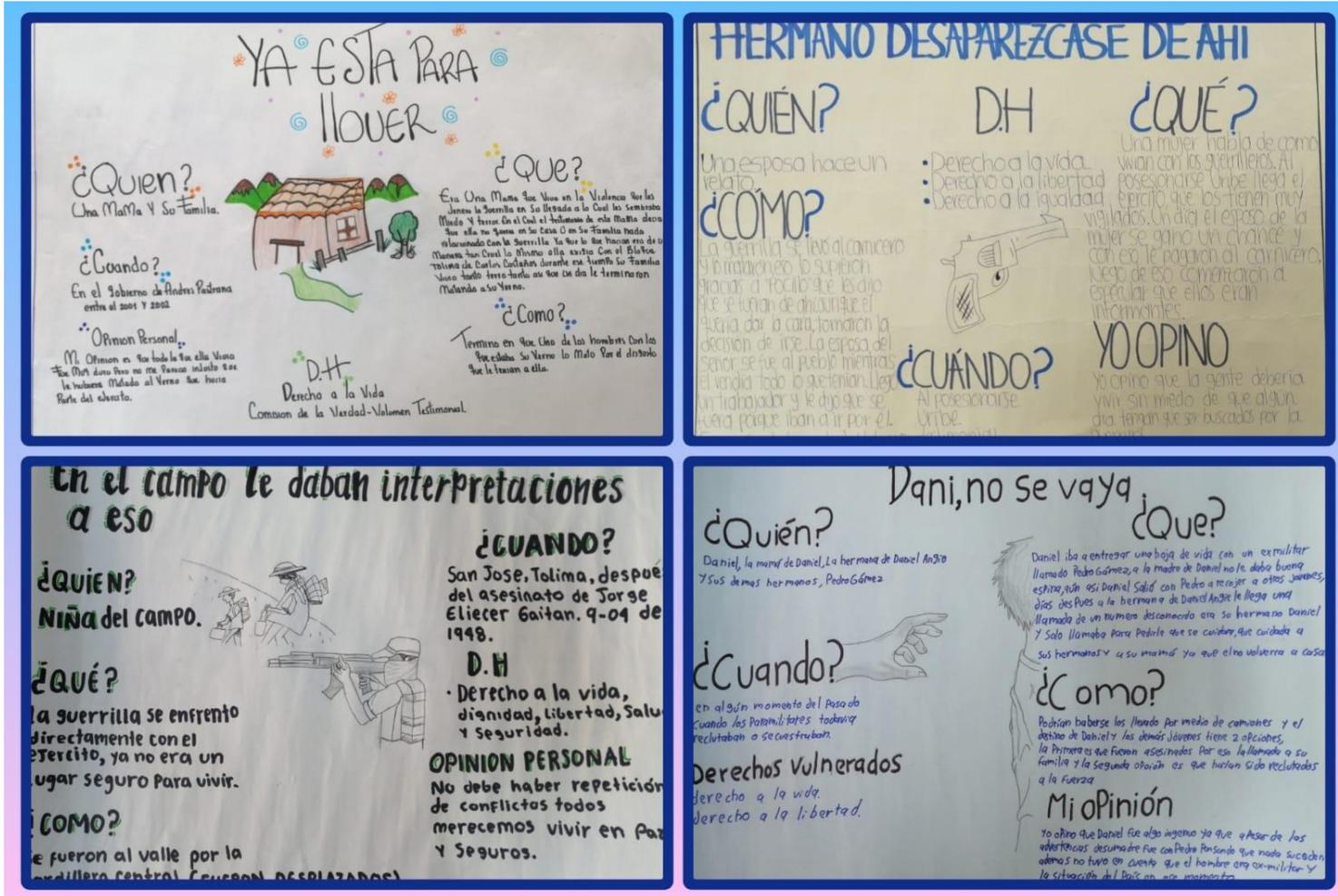
Con las actividades los estudiantes analizaron parte de la historia del conflicto de Colombia, comprendieron lo complejo de la resiliencia, en palabras de Carrizosa (2023) adaptarse y sobreponerse ante estos acontecimientos violentos, pero también observan una posibilidad al reconocer todo lo que ha pasado, la firma del Acuerdo de Paz, la restitución de tierras para que los campesinos vuelvan a sus casas a pesar que algunas personas aún luchan por el esclarecimiento de la verdad, por la muerte o desaparición de sus seres queridos y aún persiste el enfrentamiento.

Figura 26
Carteles Conflicto en Colombia Testimonios Comisión de la Verdad 01



Nota. Carteles elaborados por los estudiantes.

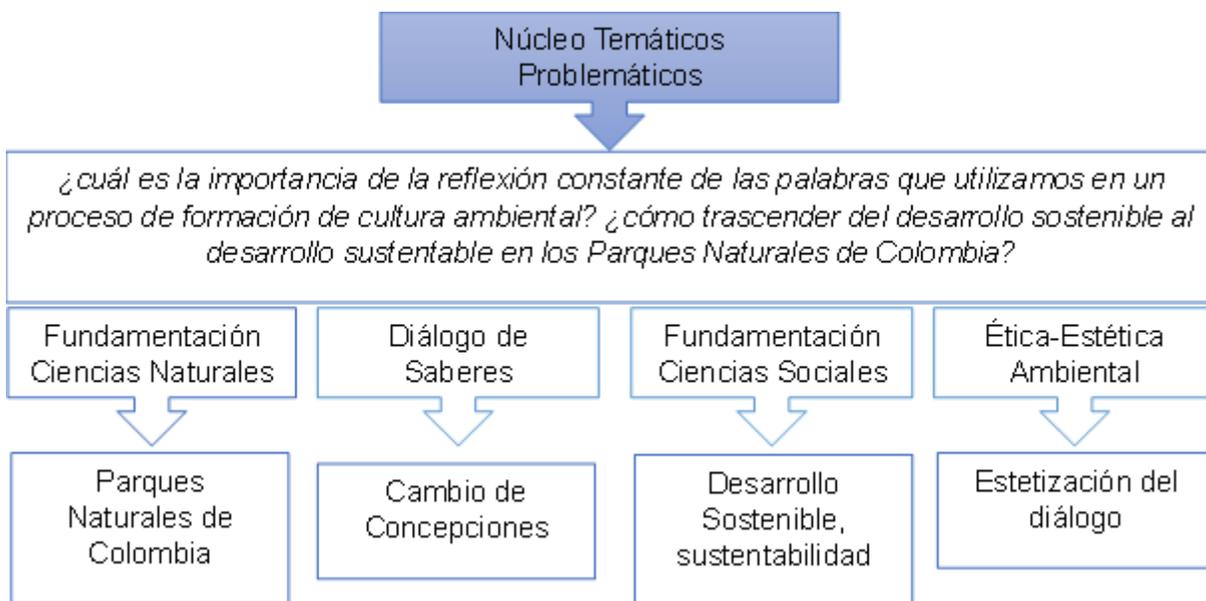
Figura 27
Carteles Conflicto en Colombia Testimonios Comisión de la Verdad 02



Nota. Carteles elaborados por los estudiantes.

4.4.3 Parques Naturales de Colombia

Figura 28 Núcleo Temático Problemático Parques Naturales de Colombia, Sustentabilidad y Diálogo



Nota. Elaboración Propia

En estas primeras unidades didácticas se incluye como parte del diálogo la incorporación de un nuevo vocabulario, la reflexión constante de las palabras que utilizamos y su significado, por medio de la lectura *Resignificando las Palabras*, que permite ver la utilización en contextos internacionales del desarrollo sostenible y como su posicionamiento de alguna manera promueve el desarrollo económico y deja de lado la protección del mundo natural, así mismo la lectura invita a incluir nuevos léxicos desde el pensamiento ambiental latinoamericano desde la pregunta problema del núcleo temático de la Figura 30 *¿cuál es la importancia de la reflexión constante de las palabras que utilizamos en un proceso de formación de cultura ambiental?*

Se puede asociar el cambio de las concepciones a la pérdida de los sustantivos críticos propuesta por Santos (2011) en un tiempo existían sustantivos dominantes por

nombrar algunos socialismos, comunismo y lucha de clases, el autor plantea que desde la teoría crítica eurocéntrica empieza a calificarse estos sustantivos con adjetivos, dando algunos ejemplos, si las teorías convencionales hablaban de desarrollo, la teoría crítica proponía un desarrollo alternativo, así mismo los movimientos sociales contrahegemónicos son visibles en América Latina resignificando palabras e introduciendo algunas nuevas.

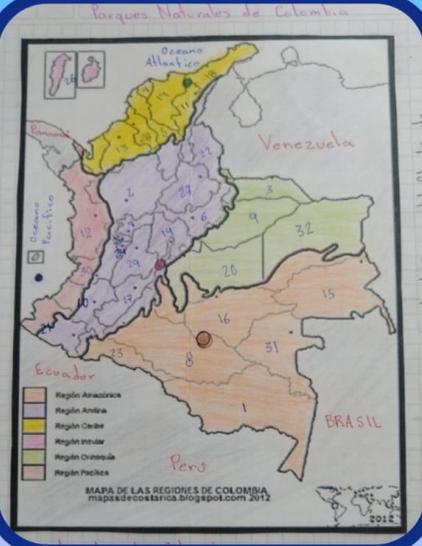
En las lecturas desarrolladas con los estudiantes se expone como al paso de los años desde las regiones en proceso de emancipación y especialmente de lo que Martínez-Alier et al. (2015) denominó el ecologismo de los pobres empieza a surgir un vocabulario consecuente a la visión del sur global, palabras como justicia ambiental, ríos vivos y economía verde entre otros ayudan a que los estudiantes comprendan qué parte de la formación en la cultura ambiental se basa en la comprensión de esas nuevas palabras.

La ambientalización de las palabras tal como lo propone Noguera (2004) indica que a medida que se van resignificando las concepciones se empieza a transformar el pensamiento ambiental, permite la evocación de unos nuevos imaginarios, la naturaleza, la cultura y las riquezas naturales tienen un nuevo sentir y también van acompañadas de una nueva actitud.

Las actividades diseñadas se desarrollaron en medio de un trabajo colaborativo que permitiera el diálogo entre la comunidad de aprendizaje tal como lo dice Alves et al. (2021) los seres humanos se mueven en el mundo del lenguaje, la pregunta y el diálogo, procesos inherentes al ser humano que abren la puerta a la comprensión y a la transformación del pensamiento, para la oposición a los conflictos socioambientales.

En los primeros hallazgos al preguntarles a los estudiantes por Parques Nacionales Naturales, algunas respuestas y ejemplos no fueron los más acertados se hicieron varias actividades para refinar estos conceptos como se muestra en las Figuras 31, 32 y 33 actividades como complementar algunos párrafos, buscar algunas palabras en una sopa de letras, ubicar en un mapa de Colombia algunos Parques Nacionales Naturales, observar algunos vídeos y la elaboración de un mural, por acuerdo se profundiza en cuatro Parques Nacionales Naturales Sierra Nevada de Santa Marta, Sumapaz, Isla Gorgona y Serranía Chiribiquete.

Figura 29
Actividades Parques Nacionales Naturales 01



Parques Nacionales de Colombia

MAPA DE LAS REGIONES DE COLOMBIA
mapadecolombia.blogspot.com 2012

REGION CARIBE

LIMITES	DEPARTAMENTOS	PARQUES NACIONALES	CARACTERISTICAS	DIVERSIDAD CULTURAL	RECURSOS
Al este con el mar Caribe, al norte con la región Andina y al sur con la región Orinoquia.	Departamentos: Cesar, Magdalena, Guajira, Cundinamarca, Boyaca, Santander, Norte de Santander, Cesar, Sucre, Bolivar, Cordoba y Cesar.	Porque nació en el territorio de los departamentos de Cesar, Magdalena y Guajira.	La región caribeña se caracteriza por su clima cálido y sus espectaculares playas en su mayoría se componen de territorio plano pero también alberga la zona montañosa y la zona litoral más alta del mundo.	Los famosos cultivos de la región son el café, el arroz, el cacao, la yuca, el plátano, el mango, el aguacate y el tomate.	Los principales cultivos de la región son el café, el arroz, el cacao, la yuca, el plátano, el mango, el aguacate y el tomate.



Region AMAZONICA

LIMITES	DEPARTAMENTOS	PARQUES NACIONALES	CARACTERISTICAS	DIVERSIDAD CULTURAL	RECURSOS
Al sur del país limitando al norte con las regiones Andina y Orinoquia, al este con Venezuela, al suroeste con Brasil, al sur con Perú y al noroeste con Ecuador.	Departamentos: Amazonas, Caquetá, Guaviare, Putumayo, Vaupés y la Amazonia.	Angaité, Cahuinarí, Piedra de Chimbavere, La paya, Tinigua, Río Puré, Nukak, Putumayo, Alto Tiquia, Indí-wasi.	Se caracteriza por altas precipitaciones y en su mayoría está ocupada por bosque húmedo tropical. Los bosques amazónicos representan algo más del 50% del total mundial de bosques latifoliados. Aproximadamente el 3% del área de la región, o sea cerca de 22 millones de ha.	La riqueza mineral que genera en la región es el 46% al año en la región. Se clasifica el 20% del agua en la zona. Contiene el 75% de la biodiversidad biológica del planeta. Incluye metales preciosos como el oro, el platino, el cobre, el hierro, el manganeso y el tungsteno. También hay especies de peces que cualquier otro Sistema Fluvial, 6.000 especies de animales y al menos 4.000 especies de plantas.	Los recursos mineros que se encuentran en la región son el oro, el platino, el cobre, el hierro, el manganeso y el tungsteno. También hay especies de peces que cualquier otro Sistema Fluvial, 6.000 especies de animales y al menos 4.000 especies de plantas.



-Region Andina

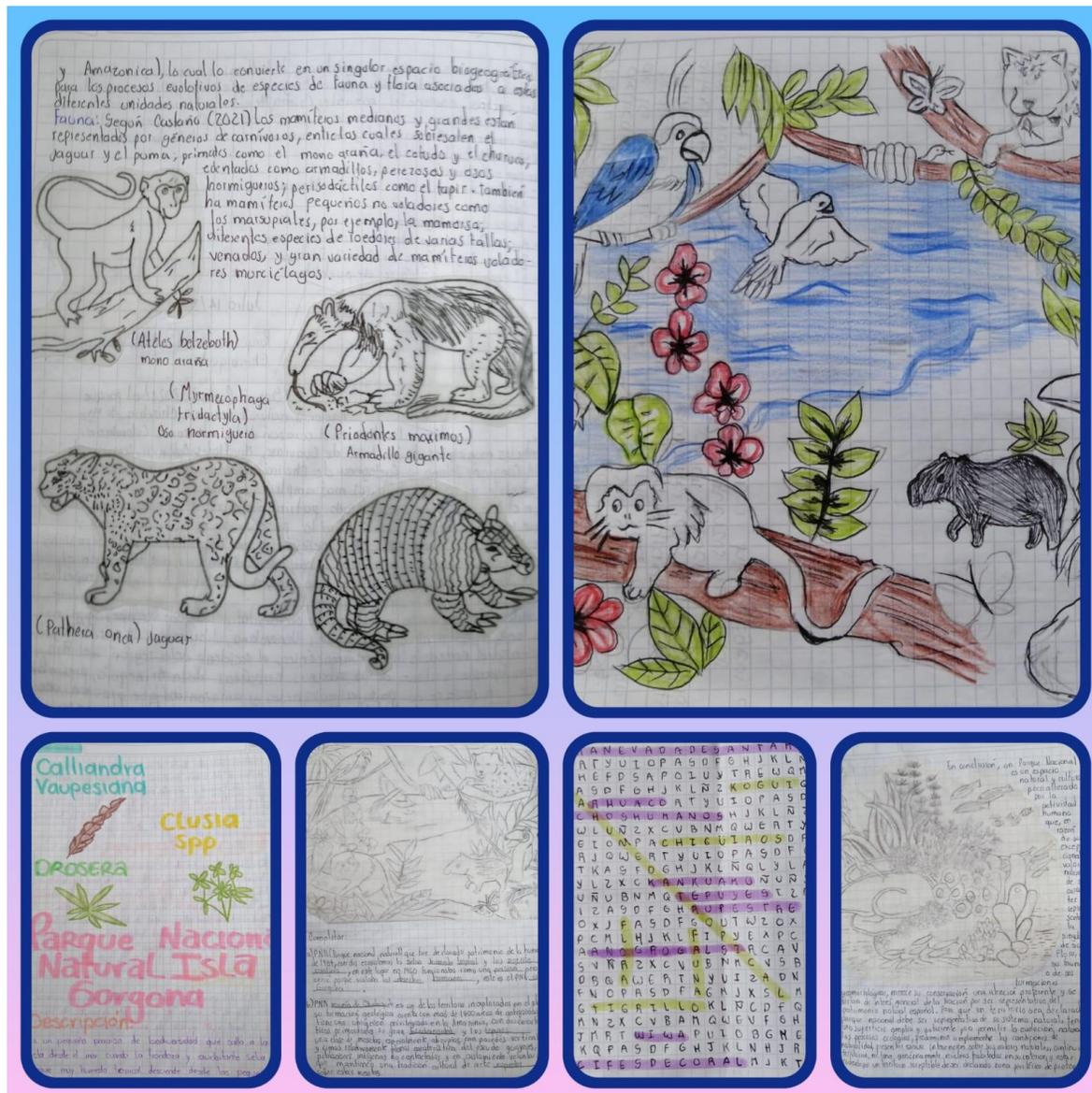
-Límites-
Esta formada por las tres cordilleras de los andes. Se extiende desde el sur en los límites con Ecuador hasta las estribaciones de las cordilleras en la llanura del atlántico en el norte, al occidente limita con la región pacífica y al Oriente con la Orinoquia y Amazonia.

-Características-

- Representa cerca de 27% del territorio nacional.
- Las formaciones montañosas, su biodiversidad, sus valles fértiles.
- Su gente y cultura.

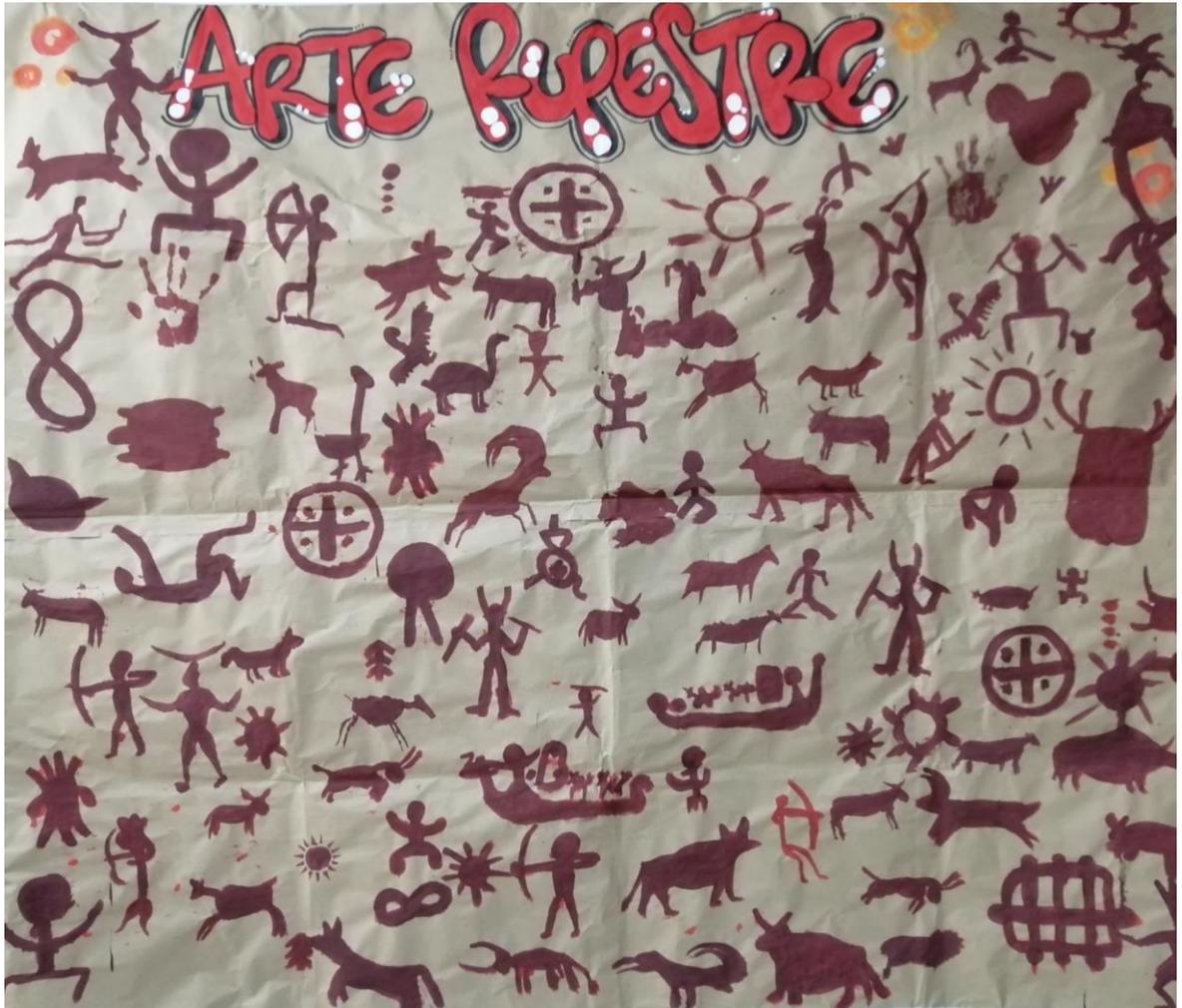
Nota. Elaborado por los estudiantes.

Figura 30
Actividades Parques Nacionales Naturales 02



Nota. Elaborado por los estudiantes.

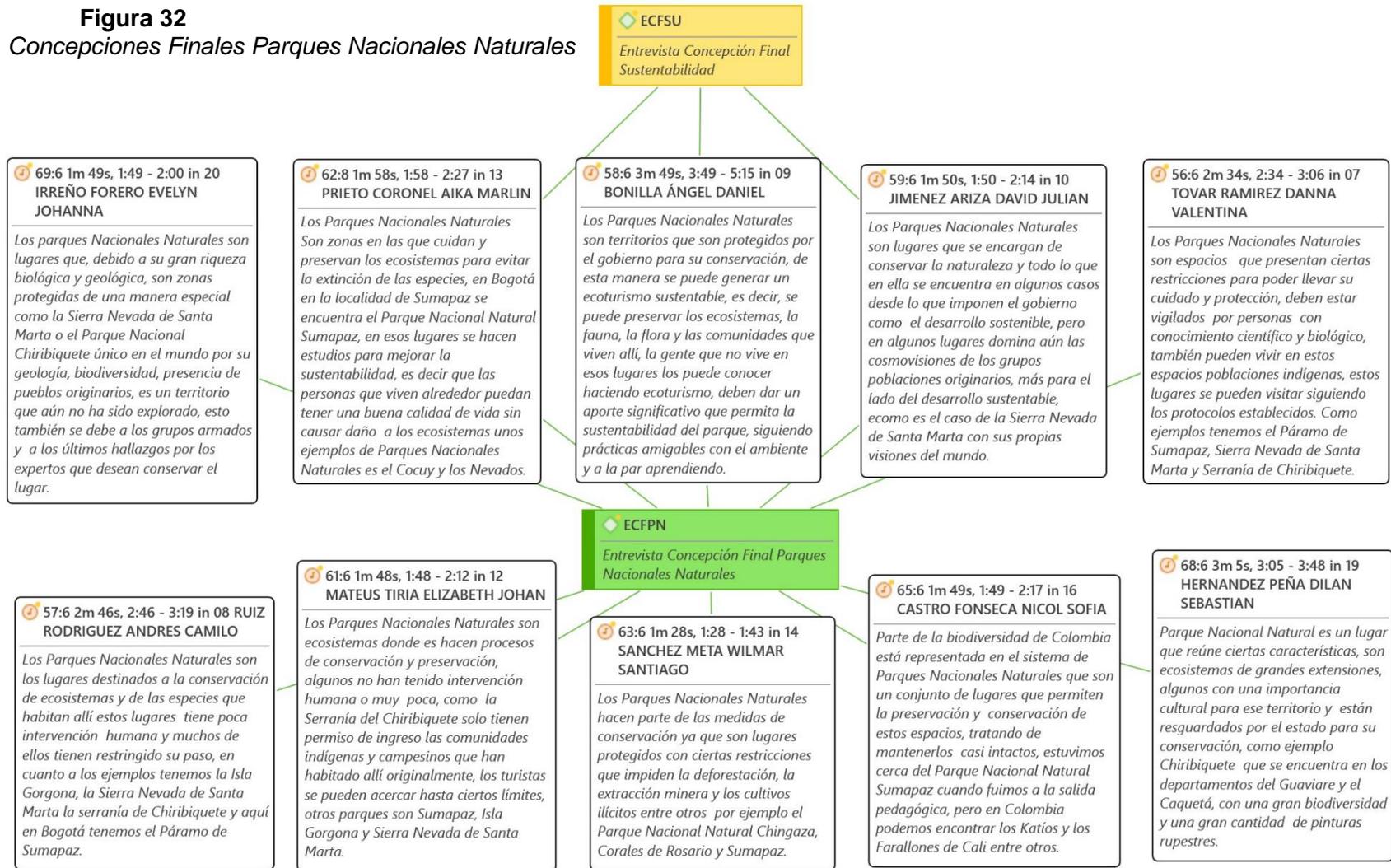
Figura 31
Actividades Parques Nacionales Naturales 03



Nota. Elaborado por los estudiantes

Con las actividades realizadas con los estudiantes, se comprende en que consiste la denominación de Parques Nacionales Naturales y su importancia, ahora pueden dar más ejemplos de estos lugares y están interesados en conocer su territorio, lentamente en sus discursos se van incorporado en su vocabulario algunas palabras que hacen parte de la base de estas unidades de trabajo, se espera que se pueda evidenciar mejor en sus participaciones dentro de la clase y las entrevistas finales.

Figura 32
Concepciones Finales Parques Nacionales Naturales



Nota. Elaboración propia.

Colombia se ha inscrito al (CBD)¹⁶, por ser un país mega diverso cuenta con el (SINAP)¹⁷, de estas. De acuerdo con Sánchez (2021), existen 59 áreas naturales que pertenecen al sistema de Parques Nacionales Naturales; son lugares realmente únicos y deben tener un protagonismo en el diseño curricular de las ciencias naturales y de la educación ambiental, al iniciar el proceso con los estudiantes como se puede observar en la Figura 08 los Parques Nacionales Naturales estaban asociados a la naturaleza, a la observación de aves y la recreación, dando como ejemplos el jardín botánico, el parque Jaime Duque o el parque Simón Bolívar en la ciudad de Bogotá, era necesario trabajar sobre su significado y singularidad, se logró una verdadera transformación del pensamiento de los estudiantes en la red doc. de la Figura 34 en las narrativas los estudiantes reconocen a los Parques Nacionales Naturales como zonas de una gran extensión y por consiguiente con una alta biodiversidad natural y cultural, que en algunas ocasiones tienen comunidades de los pueblos originarios, estos lugares tienen una protección especial en donde existe una vigilancia por el Estado, entidades no gubernamentales y diferentes comunidades, esto hace que las actividades como; la extracción de riquezas, la ganadería, la agricultura o la minería estén vigiladas, sean escasas o imposibles de realizar, los estudiantes también se apropiaron de la realidad de su país y comprenden que algunos de los Parques Nacionales Naturales se conservan por la presencia de los grupos armados de los territorios.

En cuanto a los ejemplos mencionaron en la entrevista final los Parques Nacionales Naturales trabajados en clase Sierra Nevada de Santa Marta, la Isla Gorgona, Serranía de Chiribiquete y tenían claridad que Sumapaz hace parte de una de las localidades de Bogotá y que en la expedición por el territorio estuvimos cerca de él. Así

¹⁶ Convención de Diversidad Biológica (CBD)

¹⁷ Sistema Nacional de Área Protegidas (SINAP)

mismo se nombraron otros Parques Nacionales Naturales como; Chingaza, Cocuy, Los Nevados, Corales del Rosario, Katios, Farallones de Cali entre otros.

También dentro de la transformación del pensamiento ambiental, se logró que la comunidad de aprendizaje relacionara la sustentabilidad con los Parques Nacionales Naturales Sánchez (2021) plantea, “al ecoturismo como la mayor fuente de ingresos para los parques” (p.76) en la Figura 34 Fragmento 58:6 el estudiante afirma “*la gente que no vive en esos lugares los puede conocer haciendo ecoturismo, deben dar un aporte significativo que permita la sustentabilidad del parque, siguiendo prácticas amigables con el ambiente y a la par aprendiendo*”. El estudiante reconoce a los Parques Nacionales naturales como lugares de gran importancia en el aprendizaje, también es consciente que mantener los parques en óptimas condiciones requiere de dinero y que son los turistas los que deben dar ese aporte, percibe la sustentabilidad como la manera de mantener la calidad con condiciones que eviten el daño a los ecosistemas.

Aunque la comunidad de aprendizaje piensa que el ecoturismo es una oportunidad, la realidad, según Sánchez (2021), es que la mayoría de los ingresos provienen del Parque Nacional Natural Corales del Rosario y que este ecosistema lamentablemente sus arrecifes coralinos enfrentan una rápida degradación, también revela el autor que la mayoría de parques son únicos en el mundo pero necesitan de infraestructura, vías y una mayor calidad para que puedan ofertarse como una oportunidad para el ecoturismo.

Una gran mayoría de estudiantes coinciden en que los Parques Nacionales Naturales permiten contemplar la naturaleza como lo sostiene Sánchez (2021) “Su mayor atractivo es su estado de conservación de sus bosques, los paisajes, en especial los acuáticos y la posibilidad de observar la naturaleza” (p.76).

En cuanto a la sustentabilidad los estudiantes afirman que los Parques Nacionales Naturales es en donde se debe investigar la mejor manera de llevarla a cabo, sus narrativas están muy cercanas a lo que propone Gudynas (2010) la sustentabilidad debe marcar unos límites de apropiación de las riquezas naturales, propiciar calidad de vida a las comunidades, formar una justicia social y ambiental en palabras de la comunidad de aprendizaje debe ser amigable con la naturaleza.

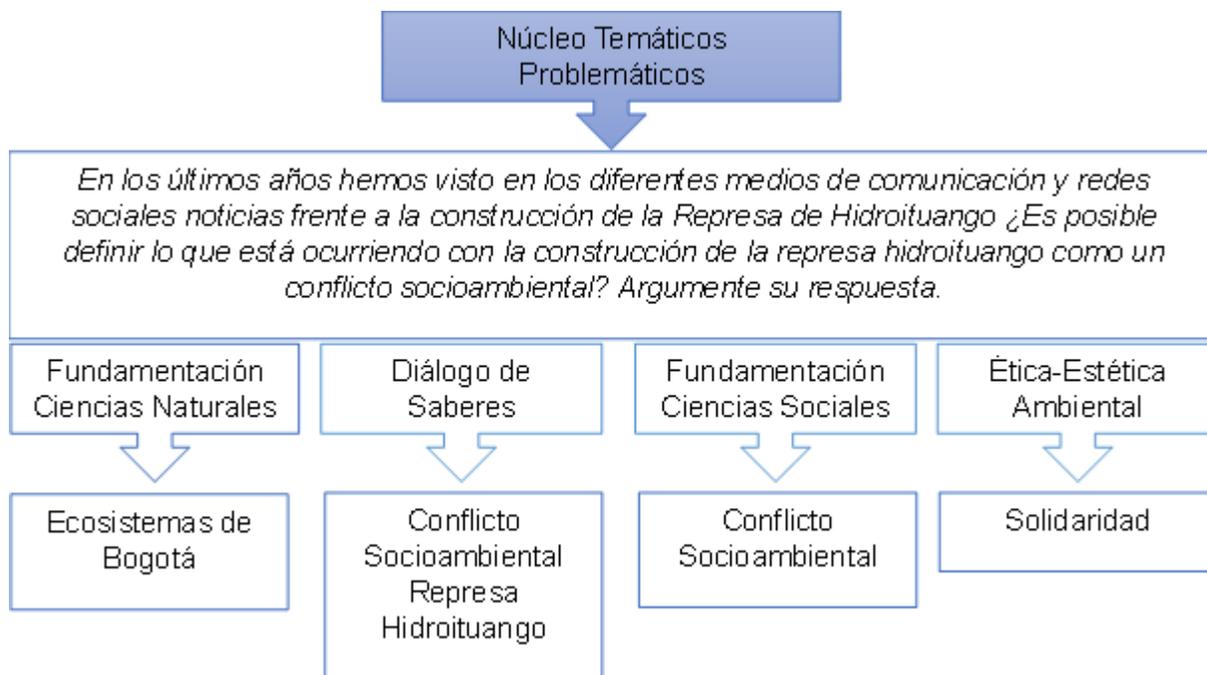
En la Figura 34 Fragmento 59:6 la estudiante afirma que en los Parques nacionales Naturales se hace conservación *“desde lo que impone el gobierno como desarrollo sostenible, pero en algunos lugares domina aún las cosmovisiones de los grupos de poblaciones originarios más para el lado del desarrollo sustentable”* aquí la estudiante ya tiene una distinción entre el desarrollo sostenible como las políticas que impone el gobierno y el desarrollo sustentable como las cosmovisiones de los pueblos originarios, en Aceves et al. (2017) se describe como una población tradicional ha mantenido procesos de aislamiento, la insularidad de la Península de Baja California, México, su historia y cultura entre otros, en esta zona las sociedades tradicionales han generado mejores estrategias de adaptación para el territorio evitando depender del exterior, generando una cultura de sustentabilidad, enmarcada en dos pautas claves el conocimiento del entorno y el uso del mismo, conservando una cultura integral de los saberes de la naturaleza que incluyen prácticas prudentes de la biodiversidad y los ecosistemas. ¹⁸ La sustentabilidad se describe en esta investigación como los saberes locales de conciencias históricas comunitarias desde el contacto con la naturaleza, su comprensión, apropiación y transformación.

¹⁸ Aceves et al. (2017) Cada cultura local interactúa con su propio ecosistema local y con la combinación de paisajes y sus respectivas biodiversidades contenidas en ellos, de tal suerte que el resultado es una compleja y amplia gama de interacciones sutiles y específicas.

4.4.4 Conflicto Socioambiental Represa Hidroituango

Figura 33

Núcleo Temático Problemático ecosistemas de Bogotá, Conflicto Socioambiental Represa Hidroituango



Nota. Elaboración propia

En este núcleo temático problemático se empieza a trabajar con los conflictos socioambientales como se observa en la Figura 35 específicamente la relación de los ecosistemas, sus riquezas naturales con el conflicto. Una de las características primordiales en la formación de la cultura ambiental es que la comunidad de aprendizaje pueda adquirir algunos conocimientos básicos de educación ambiental, estos están determinados por el reconocimiento de su territorio y sus problemáticas, en las cartografías iniciales como se puede observar en la Figura 13 los estudiantes plasmaron los lugares por donde transitan a diario y aunque en Bosa existen dos humedales estos no fueron dibujados, ni nombrados, en esta unidad didáctica se construye un texto introductorio que describe como se observaban esos ecosistemas años atrás y se le pide a la comunidad de aprendizaje hacer el ejercicio de la misma manera con adultos

mayores cercanos a ellos, con el objetivo de visualizar el proceso de transformación de estos ecosistemas y hacer un primer acercamiento a su reconocimiento, posteriormente realizaron actividades de consulta frente a los ecosistemas de la ciudad de Bogotá y sus características quedando plasmados en algunos carteles elaborados por los estudiantes, como se pueden observar en la Figura 36.

Figura 34
Carteles Ecosistemas de Bogotá



Nota. Elaborado por los estudiantes.

Con las actividades se evidenció la transformación del territorio de acuerdo con Carrizosa (2014) Cundinamarca y Bogotá corresponden a uno de los espacios más transformados por medio de un proceso apresurado de urbanización, su evolución geológica y el movimiento de las placas tectónicas conformaron por miles de años una fosa llena de agua, desde ese momento los ecosistemas han cambiado y hoy los estudiantes pueden distinguir como se observa en la Figura 36 los cerros orientales, el páramo de Sumapaz, el río Tunjuelito, algunos pastizales y el sistema de Parques Ecológicos Distritales de Humedal.

Como actividad introductoria a los conflictos socioambientales se les pide a los estudiantes que construyan caligramas y acrósticos como quedaron plasmados en la Figura 37 y Figura 38 con la palabra conflicto. Las formas estaban relacionadas con la naturaleza, los escritos estaban asociados a la descripción de las causas de los conflictos, como la apropiación del territorio, a los actores de los conflictos nombrándose en varias ocasiones a campesinos, indígenas, guerrillas y paramilitares. Otros escritos estaban enfocados más a los desacuerdos, la violencia, los valores, la política, la vulneración de los derechos y la justicia. Algunos escritos tuvieron un acercamiento más a lo ambiental refiriéndose a la explotación de las riquezas naturales, el impacto ambiental causado por las diferentes industrias, los ecosistemas, las soluciones concretas como lo son la generación de energías renovables y preservación de las riquezas naturales.

Introducir el concepto de conflictos socioambientales requería de hacer las distinciones pertinentes, en los diálogos y actividades con los estudiantes se podía percibir como algunos entendían el conflicto como el desacuerdo entre personas, la confrontación por intereses o directamente relacionado con lo ambiental, se parte de hacer una distinción como lo propone la cartilla de *Derecho Ambiental, Sociedad Peruana* (2016) entre el conflicto social y el conflictos socioambientales , el social con una clara

distinción que amenaza la gobernabilidad y el accionar está en la recuperación de los intereses. En lo socioambiental está en juego el uso, control y aprovechamiento de las riquezas naturales y las acciones están encaminadas a evitar un daño ambiental o la recuperación de los ecosistemas.

Figura 35
Caligramas de Conflictos



Nota. Elaborado por los estudiantes.

Figura 36
Acrósticos de Conflictos



Nota. Elaborado por los estudiantes.

Al construir los trazados curriculares se tuvo en cuenta la edificación de la complejidad ambiental, se partió por la definición de conflicto socioambiental propuesta por el Dr. Mario Alejandro Pérez Rincón¹⁹. Posteriormente se hizo una exploración

¹⁹ Economista de la Universidad del Valle (1984), Magister en Economía del Centro de Investigaciones y Docencia Económica (CIDE) de México (1986). Magister (2004) y PhD (2006) en Ciencias

individual por parte de los estudiantes dentro del atlas de Justicia Ambiental con la idea que se familiarizaran con la plataforma.

Se hicieron diferentes preguntas como, por ejemplo, teniendo en cuenta Centro y Sur América ¿en dónde podrían evidenciar más conflictos socioambientales?, la gran mayoría de estudiantes respondieron que veían una proporción equivalente en Centroamérica, Colombia, Ecuador, Perú, Chile y en una menor proporción Brasil y Argentina.

Posteriormente con el atlas se les pide a los estudiantes hacer un acercamiento a Colombia e identificar los diferentes tipos de conflictos socioambientales que se encuentran en nuestro país, luego de debatir se concluyó que en Colombia predominan los conflictos socioambientales relacionados con la extracción de minerales y materiales de construcción.

Dentro de los hallazgos iniciales se evidenció que los estudiantes reconocían algunas de las problemáticas ambientales locales e incluso de la existencia de algunos de los conflictos socioambientales, al trabajar con el atlas de justicia ambiental comprendieron que existe una gran cantidad de conflictos locales que desconocían, como también se evidenció un interés particular por estudiar lo ocurrido en la hidroeléctrica de Ituango, el río Tunjuelito y el Relleno Sanitario Doña Juana, por esta razón toman protagonismo estos conflictos en los trazados curriculares.

Teniendo en cuenta a Canciani et al. (2017) se estudia el conflicto socioambiental de la represa Hidroituango, territorializando el conflicto, es decir,

determinando su ubicación y características, posteriormente se historiza el conflicto desde la información que se encuentra en el atlas de justicia ambiental, identificando y describiendo los diferentes momentos en la historia del conflicto, causas y consecuencias que se van consolidando al conflicto, para que los estudiantes puedan responder a la pregunta del núcleo temático problémico: *“En los últimos años hemos visto en los diferentes medios de comunicación y redes sociales noticias frente a la construcción de la Represa de Hidroituango ¿Es posible definir lo que está ocurriendo con la construcción de la represa Hidroituango como un conflictos socioambientales ? Argumente su respuesta”*

En la Figura 39 se puede observar que los estudiantes identifican lo sucedido en la represa Hidroituango como un conflicto socioambiental Fragmento 67:7 existe una confrontación entre los pobladores y empresas públicas de Medellín ya que esta última se apropió del río Cauca, se describe una lucha de intereses por una riqueza natural.

En el Fragmento 72:7 la construcción de la hidroeléctrica en el caso de Ituango genera un deterioro en los ecosistemas y en la calidad de vida de las comunidades aledañas, haciendo claridad que en un conflicto socioambiental se lucha por la preservación de los ecosistemas y por reivindicar la calidad de vida de las personas afectadas.

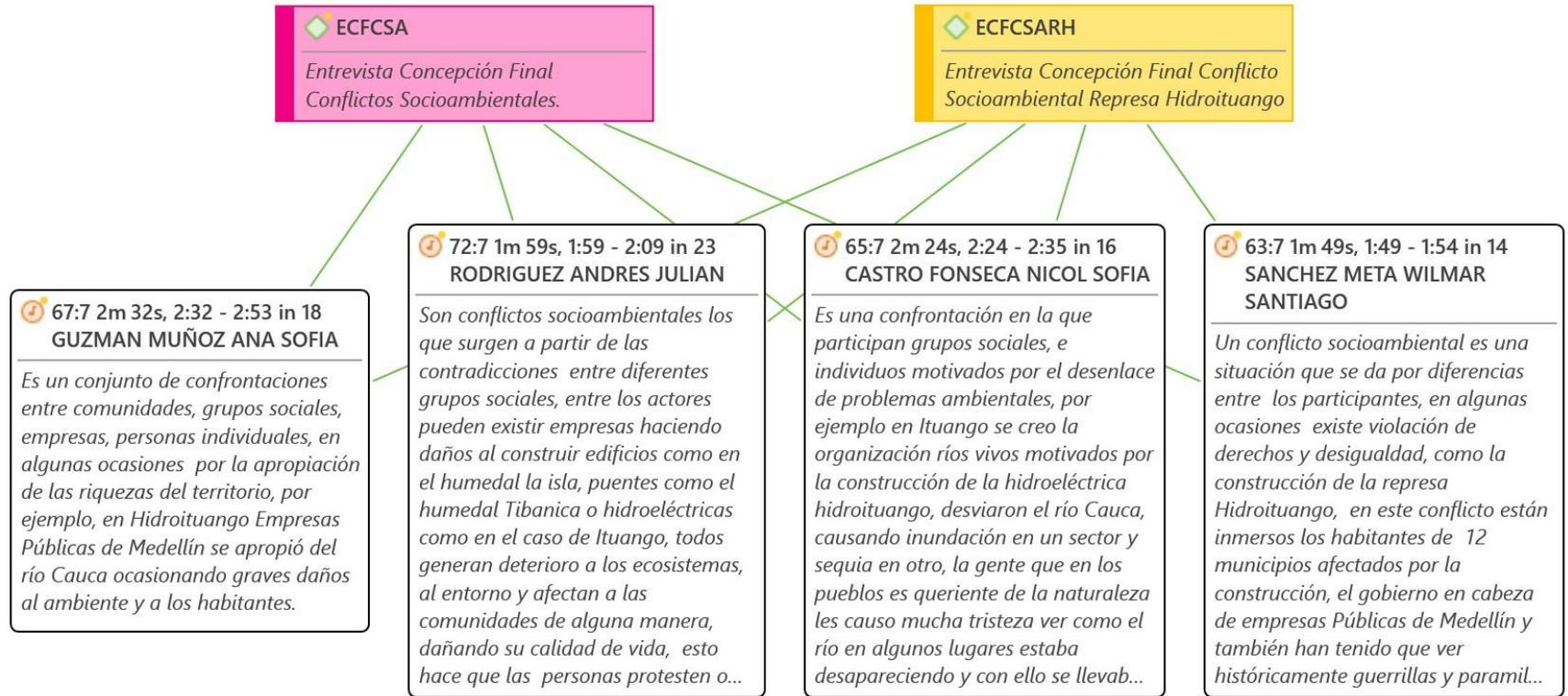
Esta estudiante en el Fragmento 65:7 habla específicamente de la organización Ríos Vivos que se creó a partir del conflicto de la Represa Hidroituango para apoyar y defender a los pobladores que recibieron las consecuencias, comprendiendo otro componente dentro de los conflictos socioambientales que es el proceso de emancipación de las comunidades frente a la opresión de los más privilegiados.

Aquí en el Fragmento 63:7 se evidencia otra manera de analizar el conflicto, por medio de la identificación de los actores sociales, sus interés y reivindicaciones en

Ituango se nombra la participación de guerrilleros, paramilitares los habitantes de 12 municipios afectados por la construcción de la represa y empresas públicas de Medellín encargada del desarrollo del proyecto.

Figura 37

Red Doc. Concepción Final Conflicto Socioambiental Represa Hidroituango



Nota. Elaboración propia

Figura 38
Material Didáctico Elaborado por los Estudiantes para Explicar Conflicto Socioambiental
Represa Hidroituango



Nota. Elaborado por los estudiantes.

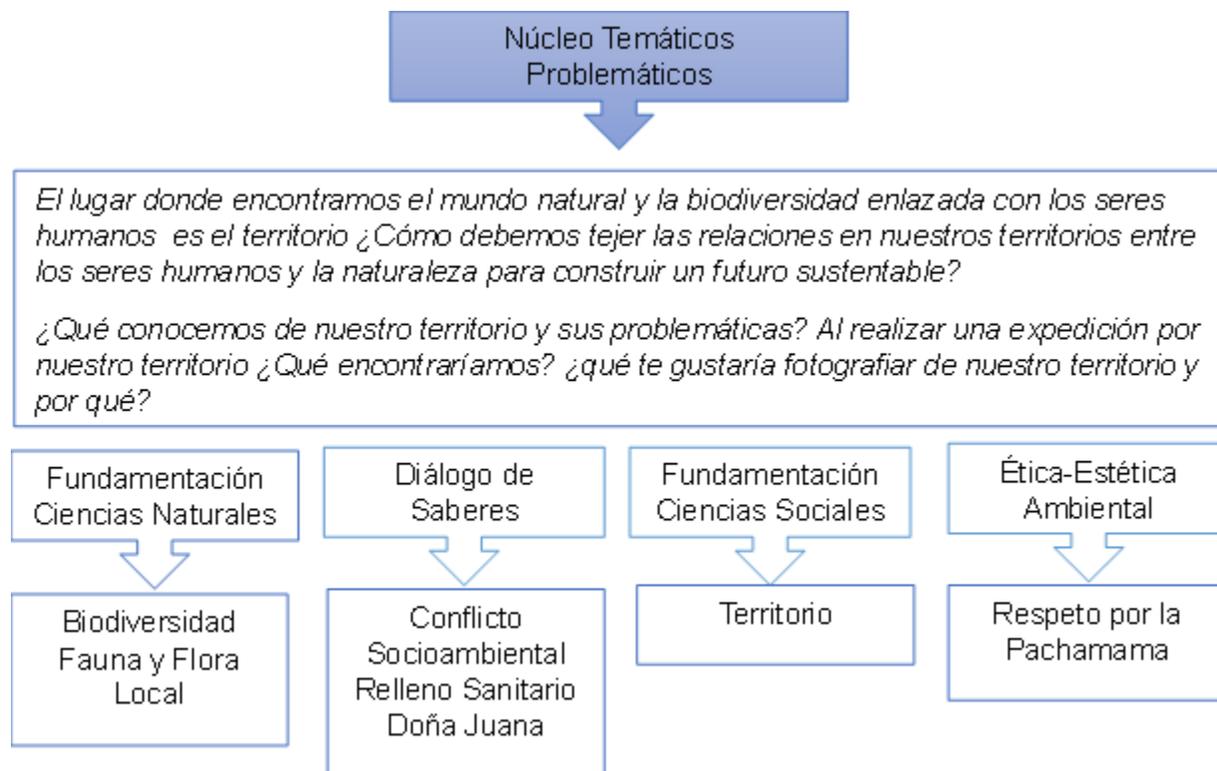
La comunidad de aprendizaje para responder a la pregunta del núcleo problémico organiza un material didáctico como se puede observar en la Figura 40 muy enfocado en pensar en lo ambiental, en la vulneración de los derechos humanos de los afectados y en los derechos de la naturaleza. Para ser partícipes socializaron sus hallazgos en una feria estudiantil como aporte en el proceso, comunicaron y concientizaron sobre esta

problemática ambiental del país. Este trabajo guiado hizo que la comunidad de aprendizaje empezara a cuestionar lo ambiental en clave con los derechos humanos, comprender a que se tiene derecho y a que no y al mismo tiempo pensar en los derechos de la naturaleza como lo propone Canciani et al. (2017) para abordar de manera pedagógica el conflicto ambiental.

4.4.5 Conflicto Socioambiental Relleno Sanitario Doña Juana

Figura 39

Núcleo Temático Problemático Biodiversidad, Conflicto Socioambiental Relleno Sanitario Doña Juana, Territorio y Respeto



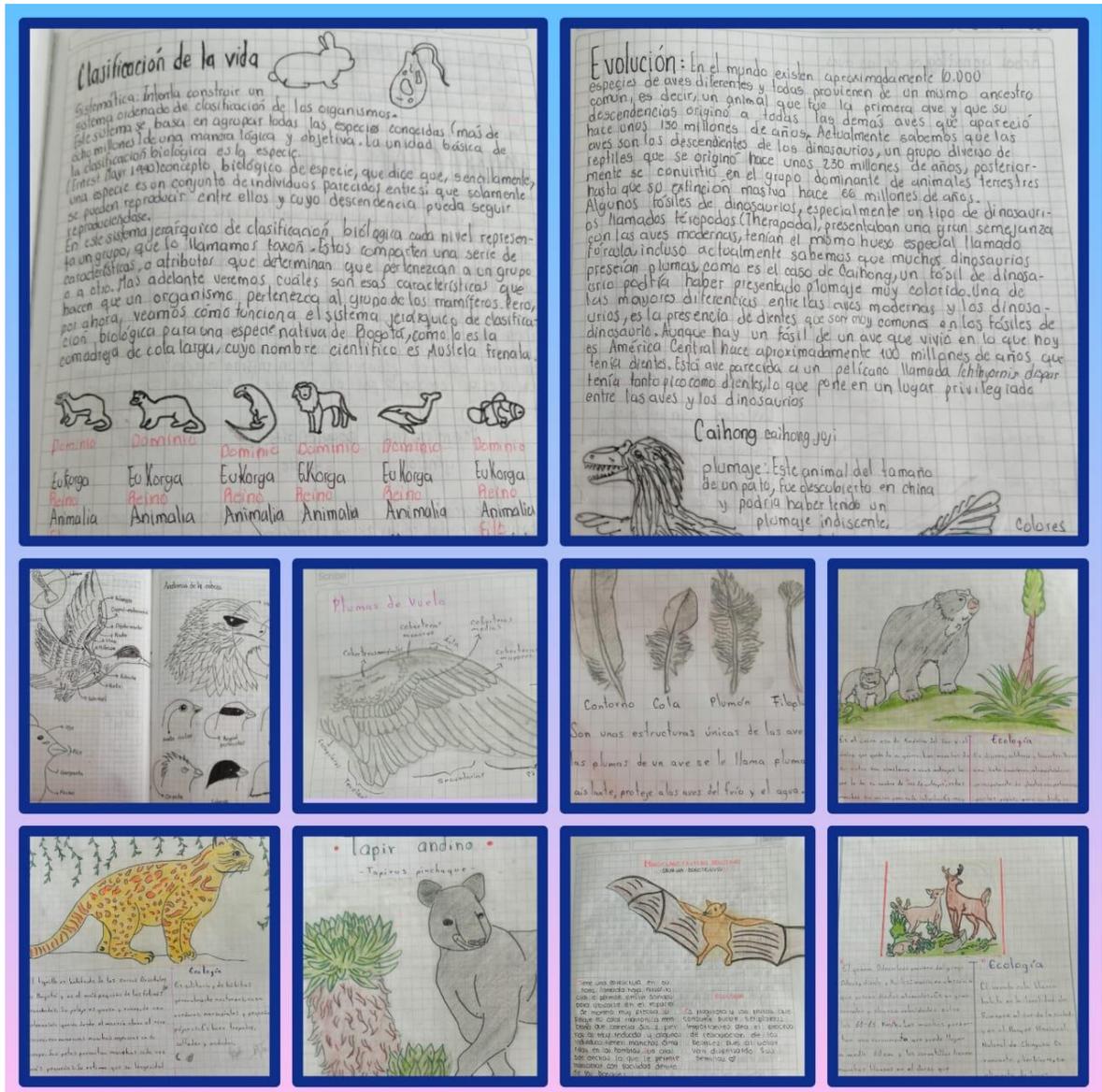
Nota. Elaboración propia

En este núcleo temático problemático que se puede apreciar en la Figura 41 la ética estética se transversaliza bajo el cuidado y el respeto por la *Pachamama* desde las cosmovisiones andinas, por medio de una lectura que invita a la comunidad de aprendizaje a tener agradecimiento y una actitud de respeto por el mundo natural.

Se inicia por un reconocimiento de la biodiversidad del territorio local por medio de las cartillas de los Mamíferos y Aves de Bogotá de autoría de Sara Gabriela Acosta y Rodrigo Mutis, (2020) y (2021) respectivamente, sus cartillas contienen ilustración científica, acercan a los estudiantes a los ecosistemas de Bogotá, los estados de

conservación de las especies, su morfología y la clasificación taxonómica, en las Figuras 42 y 43 se puede observar algunas de las actividades realizadas sobre clasificación taxonómica y morfología.

Figura 40
Trabajo con las Cartillas de Aves y Mamíferos de Bogotá 01



Nota. Trabajos elaborados por los estudiantes.

Figura 41
Trabajo con las Cartillas de Aves y Mamíferos de Bogotá 02



Nota. Elaborado por los estudiantes.

Las representaciones gráficas para la comprensión del mundo natural nos han acompañado por mucho tiempo de acuerdo con Grilli et al. (2015) desde las pinturas rupestres con unos 40.000 años de antigüedad, ahora la tecnología permite perfeccionar estas representaciones en ilustraciones científicas, convirtiéndose en una potente

herramienta de enseñanza y aprendizaje, para los autores “se aprende ciencias hablando y escribiendo en ella, observando y realizando dibujos” (p.91)

Se trabajan con las cartillas de *Aves y Mamíferos de Bogotá* ya que tienen ilustraciones científicas resultado de la observación de dos biólogos que tratan de reflejar con detalle la morfología de cada una de las especies. Los estudiantes hicieron lectura, anotaciones, dibujos y pintaron de la manera más exacta posible las ilustraciones científicas dentro de la cartilla, que posteriormente se unieron para la elaboración de un mural que se puede observar en la Figura 44 y posteriormente socializaron los hallazgos de cada uno de los participantes de la comunidad de aprendizaje.

En este punto de los trazados curriculares era importante que los estudiantes hicieran sus propias ilustraciones como lo plantea Velandia (2018) la ilustración científica ayuda a afinar la capacidad de observación, desarrollando la edificación de representaciones mentales y ayudando a la construcción e interpretación del conocimiento científico, la observación, los bocetos y los escritos son parte del proceso de aprendizaje.

Para ello a los estudiantes se les pidió elegir una especie en particular, para pintar sobre una camiseta, en conmemoración del día mundial del agua, la comunidad de aprendizaje paso por diferentes etapas, como se puede observar en la Figura 45 desde el desarrollo de bocetos, la profundización en la morfología de las especies y la ilustración final Figura 46.

Esta actividad desarrolló en los estudiantes una alta expectativa, querían elaborarla lo mejor posible, se evidencia en el cuidado y dedicación que colocaron para que la especie que habían elegido se pudiera ver lo más real posible. Teniendo en cuenta a Guerrero (2017) la ilustración científica permite a los estudiantes plasmar los

conocimientos obtenidos en sus representaciones comprendiendo procesos morfológicos, ecológicos y de la biodiversidad, la herramienta es interesante, generando compromiso por parte de los estudiantes.²⁰

Figura 42
Mural a Partir de las Cartillas de Aves y Mamíferos de Bogotá



Nota. Mural elaborado por los estudiantes.

²⁰ Así mismo Rouaux (2015) plantea que:

La ilustración científica ha ido evolucionando a través de la complementariedad de actitudes, procedimientos y objetivos de las ciencias naturales y las artes, constituyendo una de las herramientas más importantes para la transmisión de la información y la interpretación de las ciencias naturales. (p. 32)

Figura 43
Elaboración de Ilustración Científica, Fauna de Bogotá



Nota. Proceso de diseño de las camisetas por los estudiantes.

Figura 44
 Ilustración Científica Final, Fauna de Bogotá



Nota. Camisetas diseñadas por los estudiantes.

Con las ilustraciones científicas se pretendía incorporar el arte. Los bocetos de las cartillas y el mural de una manera guiada y la elaboración de las camisetas de una manera espontánea para desarrollar la creatividad de los estudiantes, así como lo mencionan Castro y Reyes (2013) el arte es un elemento educativo que genera conciencia, inspiración, al mismo tiempo permite expresar la conexión interior de cada individuo. Al integrar la biodiversidad con el arte se generó asombro y sensibilidad por el mundo natural.

En los primeros hallazgos como se pudo observar en la Figura 10 a los estudiantes se les indagó sobre lo que comprendían sobre biodiversidad, algunos de ellos no entendían el significado del término y otros hacían alusión a la cantidad de flora y fauna en un espacio determinado, ya para las últimas entrevistas los estudiantes relacionan varios conceptos, como se puede apreciar en la Figura 47 incluyendo como parte de la biodiversidad los ecosistemas, los Parques Nacionales Naturales y todas las formas de vida, dialogan de endemismo, de la variabilidad climática, la conformación de los suelos, de procesos geológicos, pisos térmicos e incluyen que toda esta variedad conforma la complejidad ambiental única del territorio y ven esto importante como una oportunidad para la generación de una sustentabilidad para todo el país desde el ecoturismo.

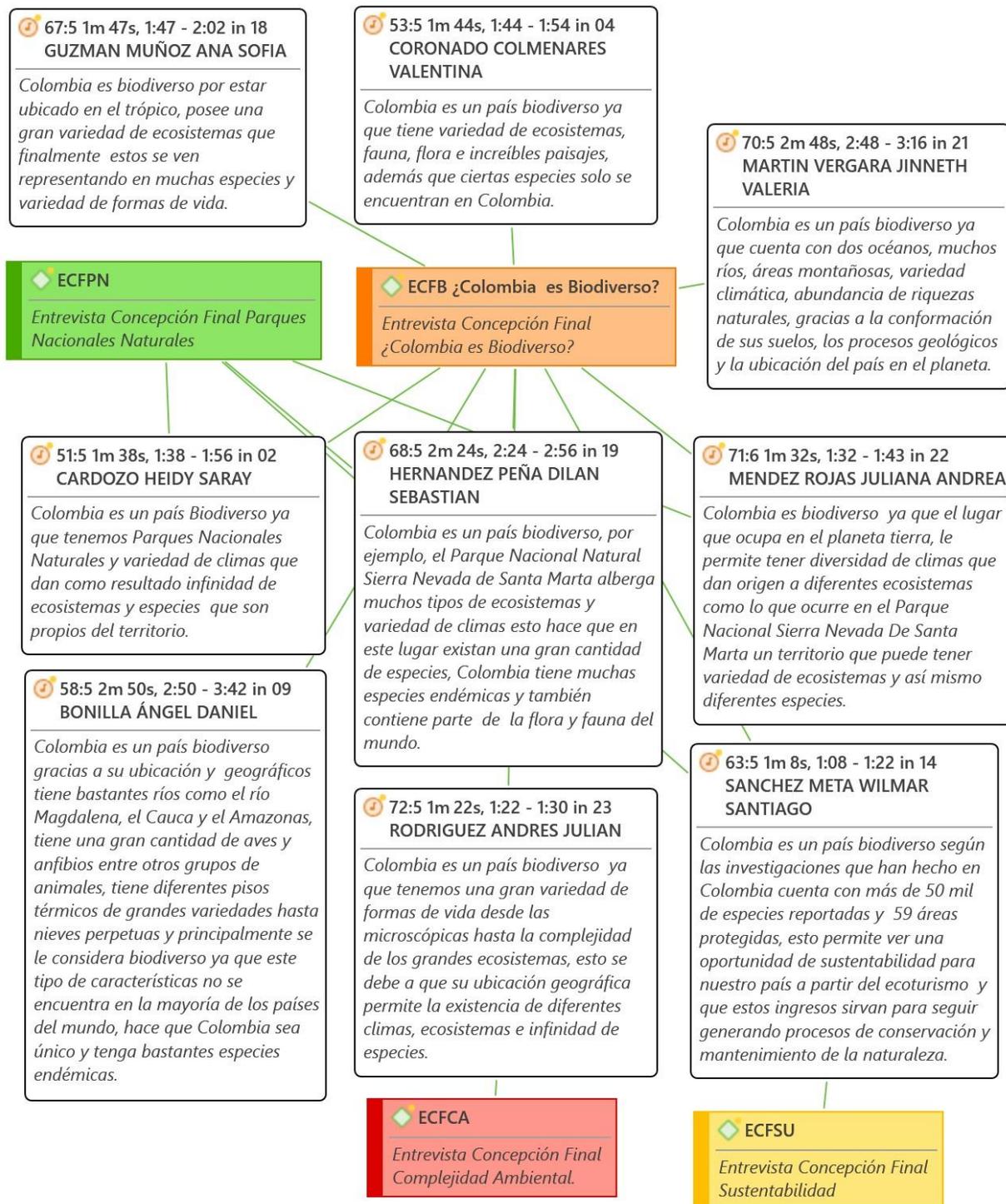
La comunidad de aprendizaje entiende la diversidad como una oportunidad que permite la sustentabilidad muy similar a la propuesta de José Armando Sánchez (2021) afirma que se debe aceptar la dependencia que tenemos los seres humanos de la biodiversidad y que Colombia cuenta con varias regiones biodiversas, es una oportunidad pero que se debe buscar un modelo alternativo que pueda brindar bienestar a las comunidades y al mismo tiempo prosperidad, la economía de un país debe tener en cuenta los servicios ecosistémicos con los que cuenta, las materias primas para la

industria de la salud, el agua y la calidad de aire entre otros, pero teniendo en cuenta los límites de la naturaleza, factores como la agricultura, la energías limpias y el aumento de la población deben ser controlados.

En cuanto a las especies que los estudiantes reconocían como parte de la biodiversidad local en le entrevista de concepciones iniciales como se puede mirar en la Figura 48 una gran mayoría no tenía claridad para hablar de alguna especie en específico, nombraron al Frailejón por las recientes campañas del Ministerio de Ambiente y la Tingua azul ya que es frecuente encontrarla en los humedales de la localidad.

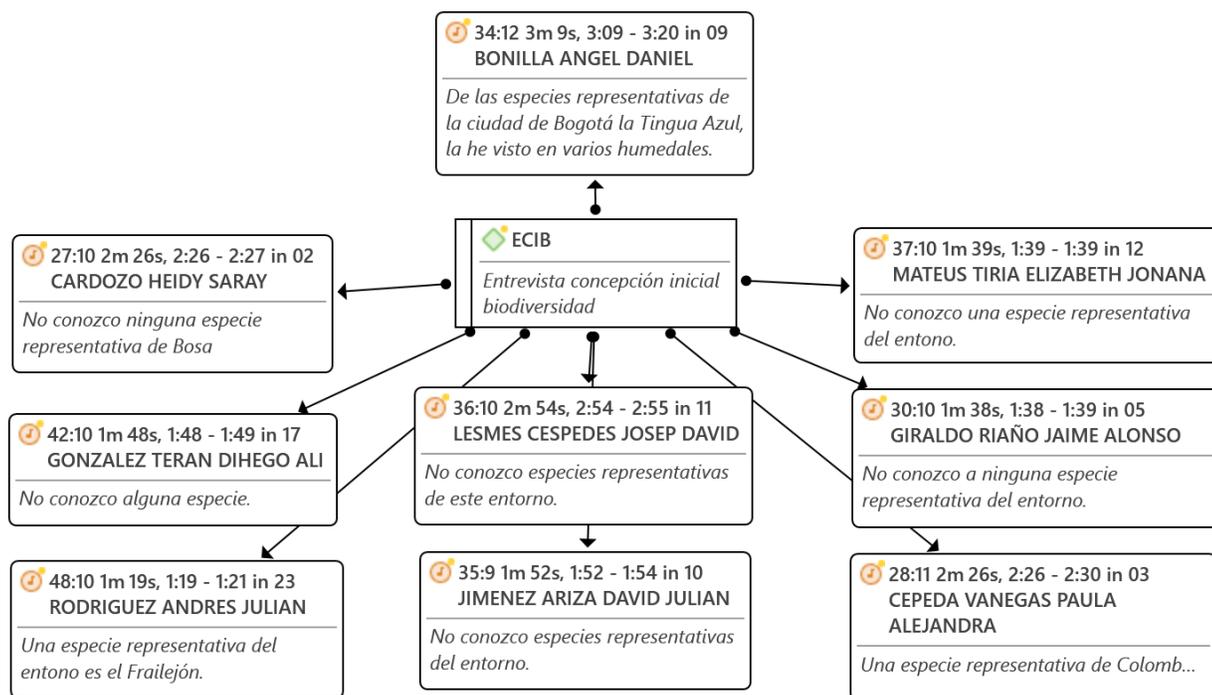
El reconocimiento de la biodiversidad hace parte de lo que Alves et al. (2021) denomino *Ecología Cosmocena* en el principio *acogida de las diversidades* donde desde la libertad, la comunidad, la responsabilidad y el cuidado de las formas de vida, los educadores ambientales fomenten el respeto por la diversidad y la individualidad que permitan la manutención del planeta.

Figura 45
Red Doc. Concepción Final Biodiversidad



Nota. Elaboración propia

Figura 46
Red Doc. Concepción Inicial Biodiversidad con Relación a las Especies Locales



Nota. Elaboración propia

La unidad didáctica empieza desde la reflexión ética-estética del respeto por la *Pachamama* desde las cosmovisiones andinas *Yupaychay* el agradecimiento por todo cuanto nos ofrece el mundo natural, rescatando el valor de las semillas, para los pueblos originarios son las semillas las que permiten la permanencia de los hombres en la tierra, es un deber cuidarlas al igual que todas las especies, se considera el respeto por la *Pachamama* un asunto de la educación ambiental como lo plantea Corbetta et al. (2012) hace parte de esos problemas éticos que requieren un cambio de percepción al igual que abordar la biodiversidad como tema de educación ambiental. Se evidencia una gran transformación del pensamiento ambiental de los estudiantes comparando la Figura 48 y la Figura 49 las actividades dieron resultado la comunidad de aprendizaje dialoga sobre diferentes especies de aves y mamíferos reconociendo en que ecosistemas de la localidad pueden habitar y comprenden la importancia de la biodiversidad.

Dentro de la educación ambiental se pueden enunciar a Alves et al. (2021) al cuidado como un principio fundador del educador ambiental, el cuidado de las condiciones de vida del mundo natural, el autocuidado y el cuidado del otro es una forma del respeto.

Figura 47
Red Doc. Entrevista Concepción Final Biodiversidad, Especies



Nota. Elaboración propia

Para abordar los conflictos socioambientales en el aula se tomó en cuenta a Canciani et al. (2017) que propone unos lineamientos, se describe el conflicto socioambiental del Relleno Sanitario Doña Juana por medio de una lectura y para analizarlo se adapta una matriz propuesta por los autores.

En esta matriz se indaga primero sobre lo que se encuentra en disputa en el conflicto, en la matriz original se propone ¿Cuál bien está en disputa? A los estudiantes se les preguntó ¿qué se encuentra en disputa? Ya que, aunque los conflictos muchas veces se dan por las riquezas naturales existen conflictos en donde la visión de los participantes va más allá de los servicios ecosistémicos o bienes naturales que se puedan perder. Todo esto se pudo observar al llevar este conflicto al aula, los estudiantes relacionaron la disputa con derechos fundamentales, como el derecho a la vida, el derecho a tener calidad en el aire que respiran y el derecho a la salud, aunque claramente con los diferentes deslizamientos en el Relleno Sanitario lo que se provocó fue un alto grado de contaminación al río Tunjuelito, las consecuencias repercutieron en la salud de los pobladores.

Otro lineamiento importante en el análisis de los conflictos socioambientales son los actores sociales involucrados y sus diferentes intereses como también lo propone Merlinsky (2017). La necesidad de evaluar las diferentes posiciones y lenguajes de valoración de los actores involucrados. Lo que los estudiantes respondieron en la matriz desde sus puntos de vista, es que la empresa encargada de la administración del relleno *Prosanta* es una firma española, que organiza y administra el servicio, pero carece de un sentido social, ya que luego del deslizamiento de 1997 se sanciona la empresa, esta demanda al Estado, sus intereses estaban en el valor económico, la justicia encargada del caso le dio la razón a la empresa y no al Estado, finalmente fueron las entidades gubernamentales y los pobladores las que debieron hacer frente a la situación.

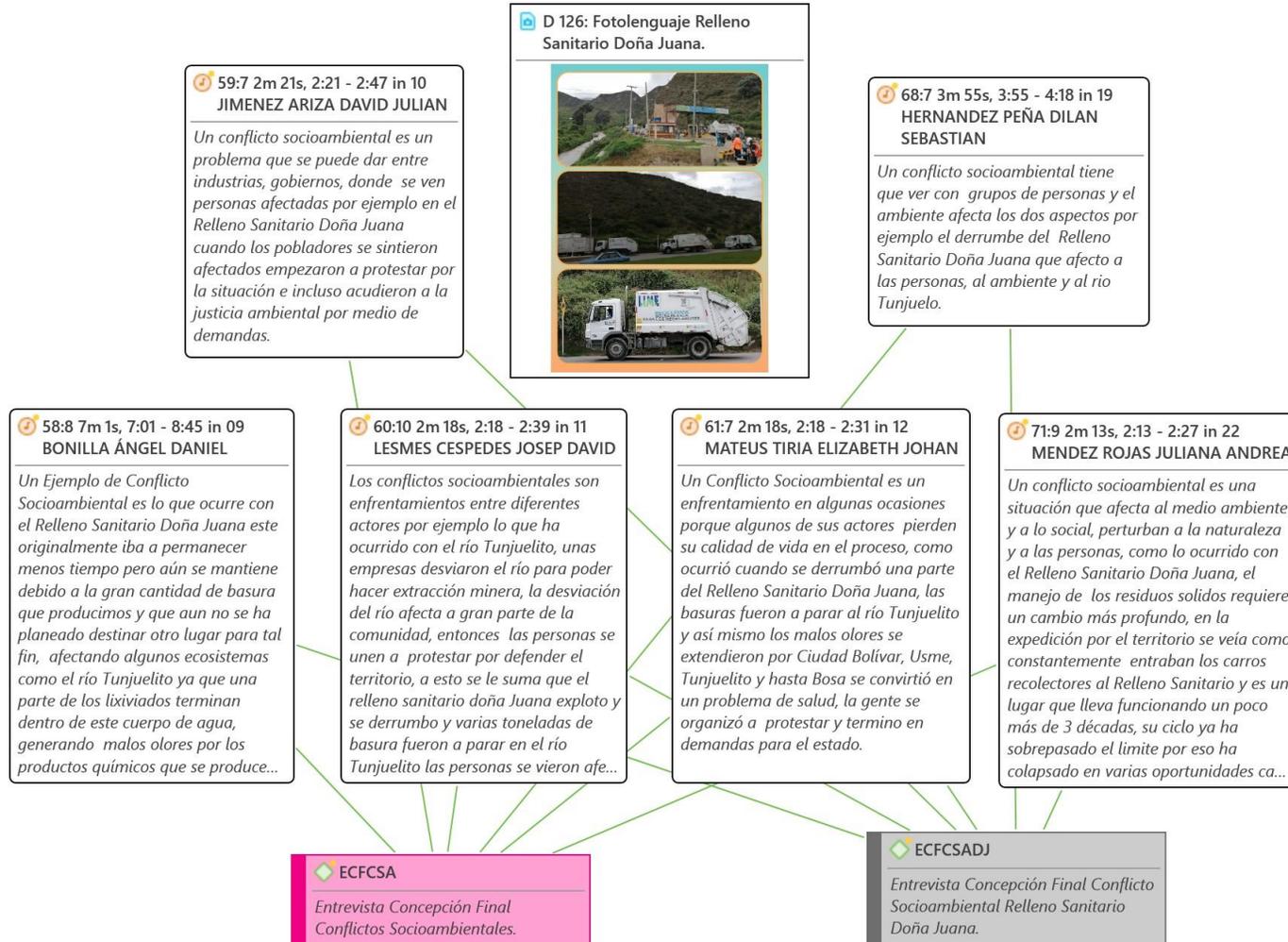
Desde el origen no se planeó de la mejor manera la disposición de los residuos sólidos, fallaron las mediciones en la capacidad del relleno sanitario y la cercanía con las poblaciones, esto es responsabilidad de las entidades gubernamentales y así lo describen la comunidad de aprendizaje, pero también ven la causa del conflicto en una falta de cultura ambiental por parte de todos los habitantes de la ciudad de Bogotá.

La comunidad de aprendizaje dialoga con mayor propiedad de las características de los conflictos socioambientales se evidencia en la Figura 50 cuando definen los conflictos socioambientales como situaciones que posiblemente terminan en enfrentamientos por los diferentes intereses de sus actores y se remiten a los ejemplos de lo ocurrido con el Relleno Sanitario Doña Juana, en la matriz y en las conversaciones con la comunidad de aprendizaje sobresale dentro de los principales eventos del conflicto el deslizamiento de varias toneladas de basura que causó una emergencia ambiental y de salud pública, el otro evento corresponde a la emancipación de las comunidades hasta la constitución de organizaciones que les permitió reclamar a los pobladores justicia ambiental por medio de demandas.

En cuanto a escalar el conflicto como lo propone Gabriela Merlinsky (2017) en la matriz se evidencia cómo inicialmente el conflicto afectaba zonas urbanas y rurales los diferentes accidentes que terminaron en deslizamientos afectaron a 6 localidades del distrito y la contaminación ambiental generó una emergencia hospitalaria.

Se podría decir que el conflicto tenía una escala local, pero junto con el conflicto surgió la Ley 388 de 1997, que empieza a direccionar el ordenamiento territorial y la distribución de los servicios ambientales a nivel nacional.

Figura 48
Red Doc. Concepción Final Relleno Sanitario Doña Juana



Nota. Elaboración propia

Figura 49
Carteles Relleno Sanitario Doña Juana



Nota. Carteles elaborados por los estudiantes.

Finalmente, para refinar el conocimiento adquirido los estudiantes elaboran carteles como se observa en la Figura 51 que explican el funcionamiento del Relleno Sanitario Doña Juana, complementando la información con las diferentes sustancias químicas que se producen y sus efectos en la salud humana.

4.4.5.1 Expedición por el territorio

Desde la Secretaria de Educación del distrito de Bogotá, se propone llevar al aula la educación ambiental desde un enfoque sistémico, donde se pueda hacer énfasis en la comprensión de los individuos y su relación con los territorios como lo afirman Cerquera et al. (2020) concebir a los territorios como escenarios de aprendizaje, ya que más allá de ser espacios geográficos son sistemas en donde confluyen diferentes percepciones, símbolos, normas y habitantes.

En este sentido la educación ambiental debe tener un enfoque sistémico, debe ser transversal al currículo y debe estar contextualizada, en donde se debe reconocer el territorio, su biodiversidad, las problemáticas ambientales, las formas de habitar y sobre vivir de sus habitantes.

La transformación del pensamiento en esta propuesta de investigación se construye bajo le *Métodoestesis* en donde la educación ambiental requiere un despertar sensorial en palabras de Zeballos y Herrera (2013) el contacto directo con la naturaleza, las salidas de campo en donde se puedan observar los ecosistemas y su biodiversidad, permite que los sentidos evalúen al detalle los espacios y generen conocimiento. Estas experiencias sensoriales trascienden el conocimiento y conecta emocionalmente a los participantes con el mundo natural, para poder hacer esa conexión con la *Pachamama* y propiciar su respeto desde las cosmovisiones andinas de una manera natural.

Es necesario tener en cuenta que en este momento la sociedad, especialmente los niños y los jóvenes bajo las redes sociales se produce una interconexión tecnológica, pero al mismo tiempo una desconexión total del mundo real, surgiendo la necesidad de crear espacios de diálogo con el mundo natural, como lo señalan Alves et al. se requiere una

desaceleración del tiempo que permitan generar capacidades de cuidado, solidaridad, protección y conexión con todas las formas de vida.

De esta manera dentro de la unidad de trabajo y bajo una clara necesidad en el proceso de investigación se hace una expedición por el territorio donde se pretende hacer un reconocimiento por la cuenca del río Tunjuelito.

4.4.5.2 Fotolenguaje

El fotolenguaje es una técnica donde se utilizan las fotografías para orientar el proceso de aprendizaje y al mismo tiempo evidenciar la percepción de los participantes, de aquí en adelante se incluye en los resultados de la transformación del pensamiento la expedición por el territorio y el fotolenguaje.

El fotolenguaje y la expedición por el territorio se utilizaron como herramientas de conducción de la ética-estética, la sensibilidad transforma el pensamiento ambiental de los estudiantes, desde la observación, la admiración y el asombro por el entorno como bien lo dice Ana Patricia Noguera (2013):

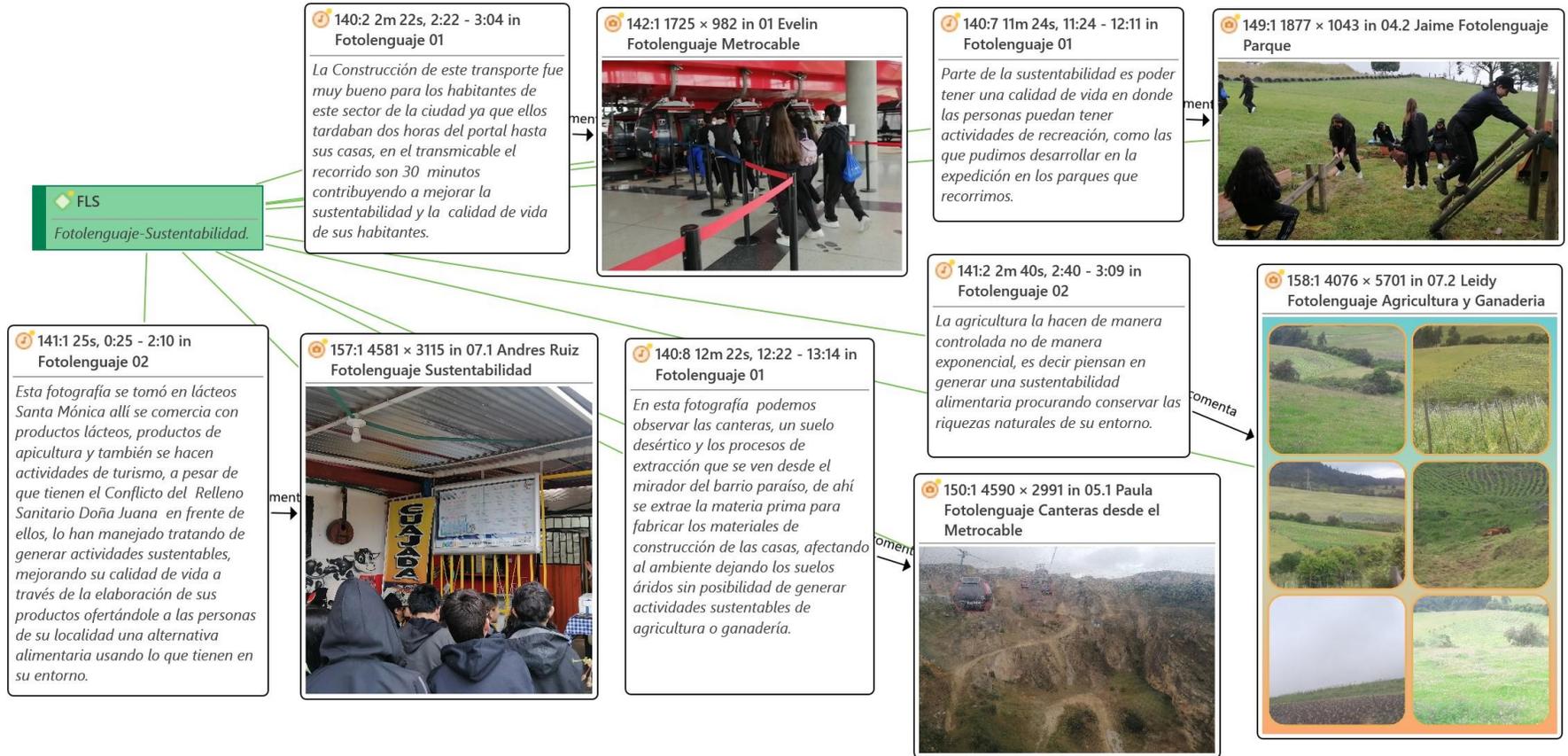
El maestro deberá ser poeta, pintor, músico. Y esto no exige hacer música, pintar cuadros o escribir poesía. Esto exige que la educación pase de enseñar un mundo dispuesto para el cálculo, la mercantilización y la explotación: *precisio mundi*, a construir con nuestros estudiantes, con nuestras comunidades de vida, la *precultio mundi*: un mundo donde el cuidado, el asombro, la admiración y el afecto por la vida, configuren el currículo escolar. (21)

En el primer fotolenguaje se reflexionó sobre la sustentabilidad como se puede analizar en la Figura 52 Fragmento 140:2, 140:7 en donde los estudiantes consideran que mejorar la calidad de vida de los habitantes es parte de la sustentabilidad como, por ejemplo, la construcción del transmicable en Ciudad Bolívar que optimizó la movilidad y

contribuyó al bienestar de las comunidades del sector o poder tener espacios de recreación como los parques. Se podría relacionar con el *Sumak Kawsay* el “*Buen Vivir*”, un desarrollo económico solidario que piensa en el beneficio de todas las personas y al mismo tiempo contribuye a mantener un equilibrio ecológico como lo proponen Martínez-Alier et al. (2015)

La comunidad de aprendizaje resaltó la capacidad de resiliencia de los habitantes, ya que pese a la cercanía con el Relleno Sanitario Doña Juana y a los procesos de contaminación ambiental, se desarrollan diferentes actividades como producción de lácteos, apicultura, turismo, la agricultura y ganadería, como se puede ver en la Figura 52 Fragmento 141:1, 141:2 que hacen parte de las relaciones que se han tejido con el territorio en un proceso de adaptación de ya varias décadas, se puede afirmar que es un estado de resiliencia, bastante similar a la resiliencia ecológica propuesta por Augusto Ángel Maya (1996) una resistencia a las problemáticas y a diferentes circunstancias en donde las especies habrían podido emigrar a otros lugares, adaptarse o desaparecer, en este caso los habitantes han hecho resistencia y adaptación para sobrevivir cerca del Relleno Sanitario.

Figura 50
Red Doc. Fotolenguaje y Sustentabilidad



Nota. Elaboración propia

La comunidad de aprendizaje también relaciona los procesos de extracción en Ciudad Bolívar con la no sustentabilidad, ya que se encontraron frente a un suelo árido con muy poca posibilidad de hacer restauración ecológica algunas narrativas de los estudiantes al respecto en la Figura 52 fragmento 140:8

Figura 51
Red Doc. Fotolenguaje Conflicto Socioambiental Relleno Sanitario Doña Juana



Nota. Elaboración propia

En cuanto al Relleno sanitario Doña Juana, causó un gran impacto para la comunidad de aprendizaje, al estar tan cerca los estudiantes sintieron los olores desagradables, también pudieron ver la cantidad de carros transportadores que llegan al lugar, algunos eligieron este espacio para el fotolenguaje como se puede apreciar en la

Figura 53 y profundizar sobre su funcionamiento, las reflexiones estuvieron encaminadas a hacer un mejor manejo de los residuos sólidos.

En este caso las fotografías del conflicto socioambiental del Relleno Sanitario Doña Juana fueron fotos de denuncia como lo indica Gómez (2017), “Denunciar con belleza, diría yo, que es quizá la forma más efectiva de denunciar” (p.112). La idea era mostrar el paisaje, el verde en el fondo a pesar de las montañas de basura, para evitar que las personas normalicen la existencia de un relleno sanitario en medio de un ecosistema

Figura 52
Red Doc. Fotolenguaje y Cultura



Nota. Elaboración propia

Algunos otros estudiantes eligieron tomar fotografías de los monumentos y edificaciones que observaron durante la expedición por el territorio como se puede mirar en la Figura 54 cada espacio estuvo acompañado de la explicación de un guía, en el caso de la Iglesia de Quiba, llamaba mucho la atención la historia tras su construcción y su aspecto colonial, en cuanto a la estatua de la réplica del “Bolívar Orador”, del maestro Gerardo Benítez, lo que llamaba la atención era la gran asta para la bandera de Colombia, la cual no se exhibe con frecuencia ya que los pobladores decían que cada vez que la ponían ocurrían eventos desagradables, es así, como los territorios, sus construcciones y en este caso sus monumentos van acompañados de historias de recuerdos que la comunidad de aprendizaje los relaciona con la cultura de sus habitantes. De igual modo lo afirma Castiblanco (2009) tanto los monumentos, como las construcciones muestran la evolución de las comunidades, su significado se construye y se transmite de generación en generación, creando identidades de manera colectiva, las construcciones que de alguna manera se desarrollaron en una época para suplir una necesidad, hace parte de la historia, de la apropiación del espacio, de las relaciones sociales y la cultura.

Dentro del fotolenguaje fue de gran importancia hacer un registro afectivo de las vivencias de la comunidad de aprendizaje durante la expedición por el territorio, para ello se les pidió a los estudiantes dialogar sobre sus sentimientos como se puede contemplar en la Figura 55 algunos hablaron de las emociones como la tristeza que les provocó ver la aridez de los suelos en las zonas de extracción en Ciudad Bolívar, preocupación por la contaminación ambiental provocada por el relleno sanitario Doña Juana y su cercanía con las poblaciones. También detallaron las sensaciones agradables como respirar el aire en el bosque, sentir el pasto, el frío del río, ensuciarse de barro y la tranquilidad al abrazar los árboles. Esto equivale a decir que unos cuerpos se ven afectados por la presencia de

otros, como lo afirma Giraldo y Toro (2020) el mundo natural goza de sensibilidad y eso permite reaccionar ante la presencia de la naturaleza.

Otros estudiantes puntualizaron sobre el conocimiento que adquirieron sobre el metrocable, las zonas rurales y urbanas, los conflictos socioambientales de la localidad, los ecosistemas y las especies. Los estudiantes reflexionaron sobre la importancia de un manejo adecuado de los residuos sólidos, les causo un gran impacto ver las montañas de basura en el relleno Sanitario Doña Juana.

Figura 53
Red Doc. Fotolenguaje Afectividad Ambiental



Nota. Elaboración propia

4.4.5.3 Cartografías Finales

Luego de la expedición por el territorio, acompañado de las reflexiones del fotolenguaje, a los estudiantes se les pide plasmar sus vivencias elaborando mapas colaborativos, resaltando el reconocimiento por el territorio y las sensaciones que experimentaron. De aquí en adelante se muestran las cartografías elaboradas por los estudiantes, asociadas a las temáticas de las diferentes unidades didácticas.

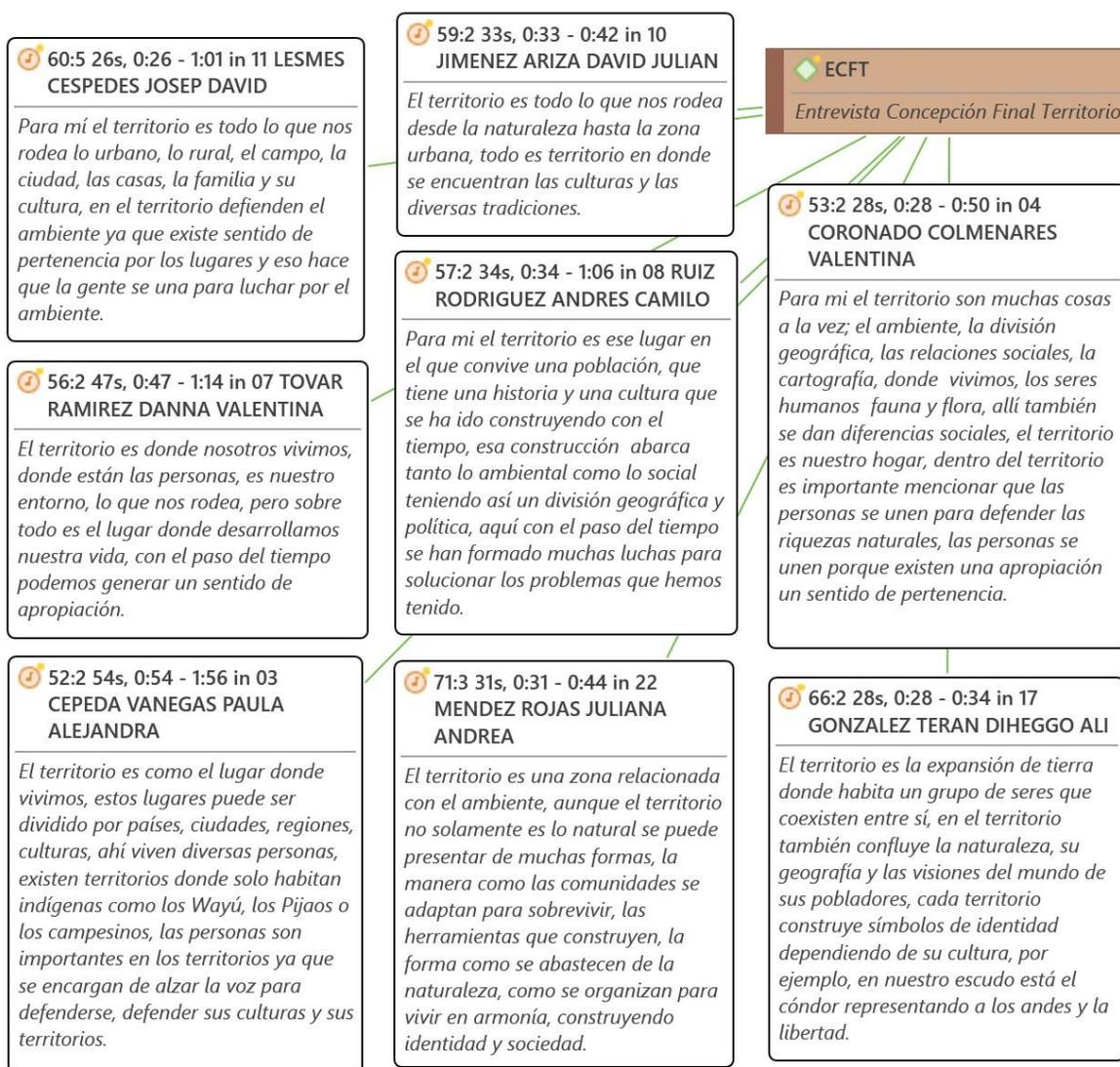
En las concepciones iniciales sobre territorio como se pudo observar anteriormente en la Figura 12 los estudiantes describían el término como la división geográfica de un espacio, una extensión de tierra donde habitan personas, un estudiante alcanza a nombrar la identidad como componente del territorio, distinguen entre lo urbano y lo rural. El territorio estaba asociado a la definición de un espacio geográfico en palabras de Flores (2007) “el patrimonio natural existente en una región definida” (p. 36).

En la concepción final del territorio como se puede analizar en la Figura 56 se hace nuevamente énfasis entre lo urbano y lo rural, una gran mayoría hace hincapié en el sentido de pertenencia, la identidad que se forma por la convivencia en un espacio, la cultura que se crea con la voz de los adultos mayores, los estudiantes incluyen el ambiente, los ecosistemas, la fauna y la flora. También hablan de los habitantes y su forma de relacionarse con el entorno, haciendo distinción con algunos pueblos originarios, la característica más evidente es la conformación de organizaciones sociales que luchan para defender los territorios.

En las cartografías se ve la multiplicidad de conexiones que pueden hacer los estudiantes como se puede apreciar en la Figura 57 dentro del territorio esta la biodiversidad, los ecosistemas, las especies, los conflictos socioambientales, los Parques Nacionales Naturales que propician la sustentabilidad de las comunidades. El río

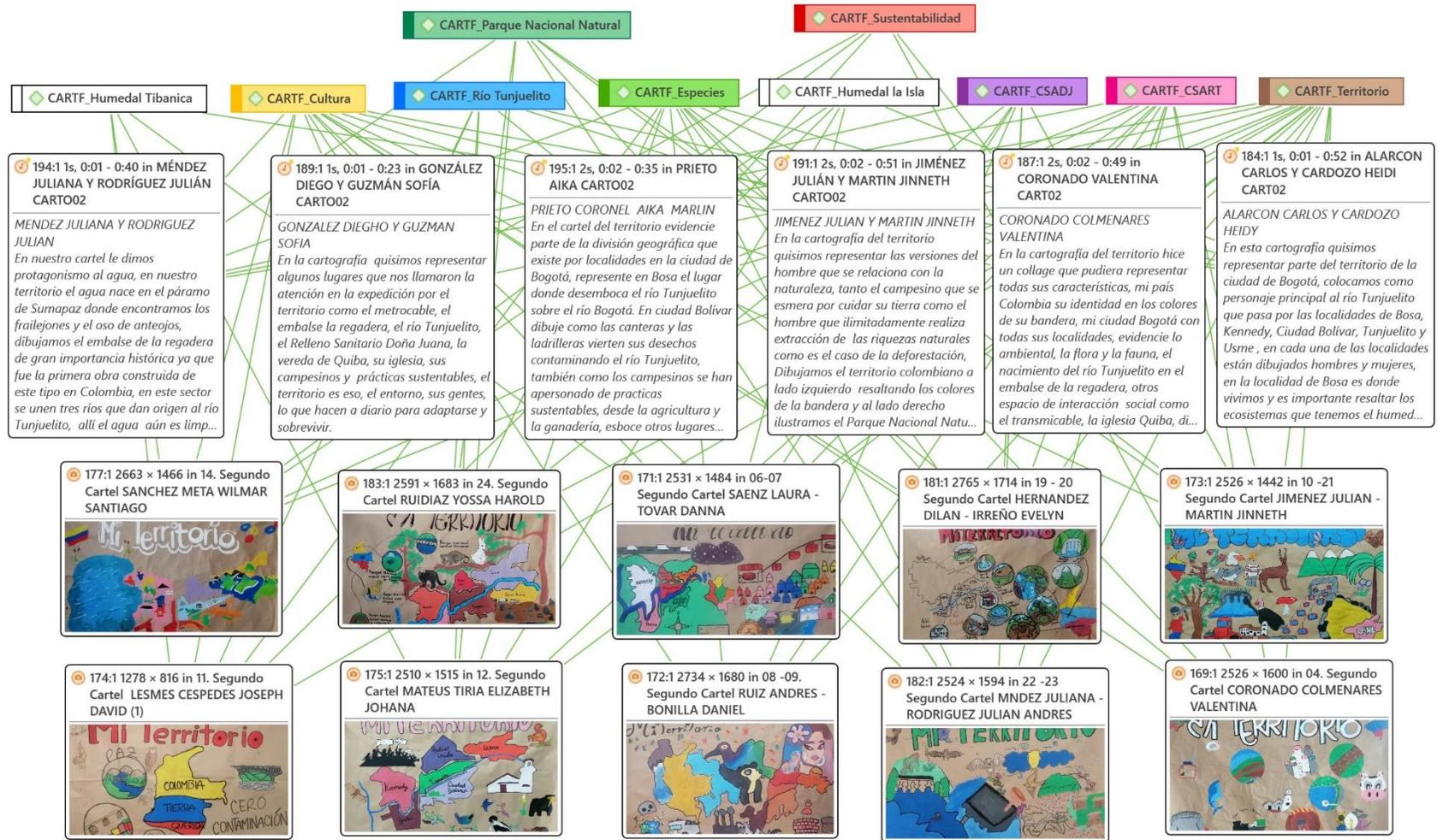
Tunjuelito es protagonista de varios de los mapas, al igual que los procesos identitarios culturales, edificaciones y monumentos. También fueron representados en las cartografías los movimientos de resistencia de las poblaciones frente a los conflictos socioambientales locales. Es en el territorio donde se tejen todos los elementos, para dar paso a la identidad y la cultura.

Figura 54
Red Doc. Concepción Final Territorio



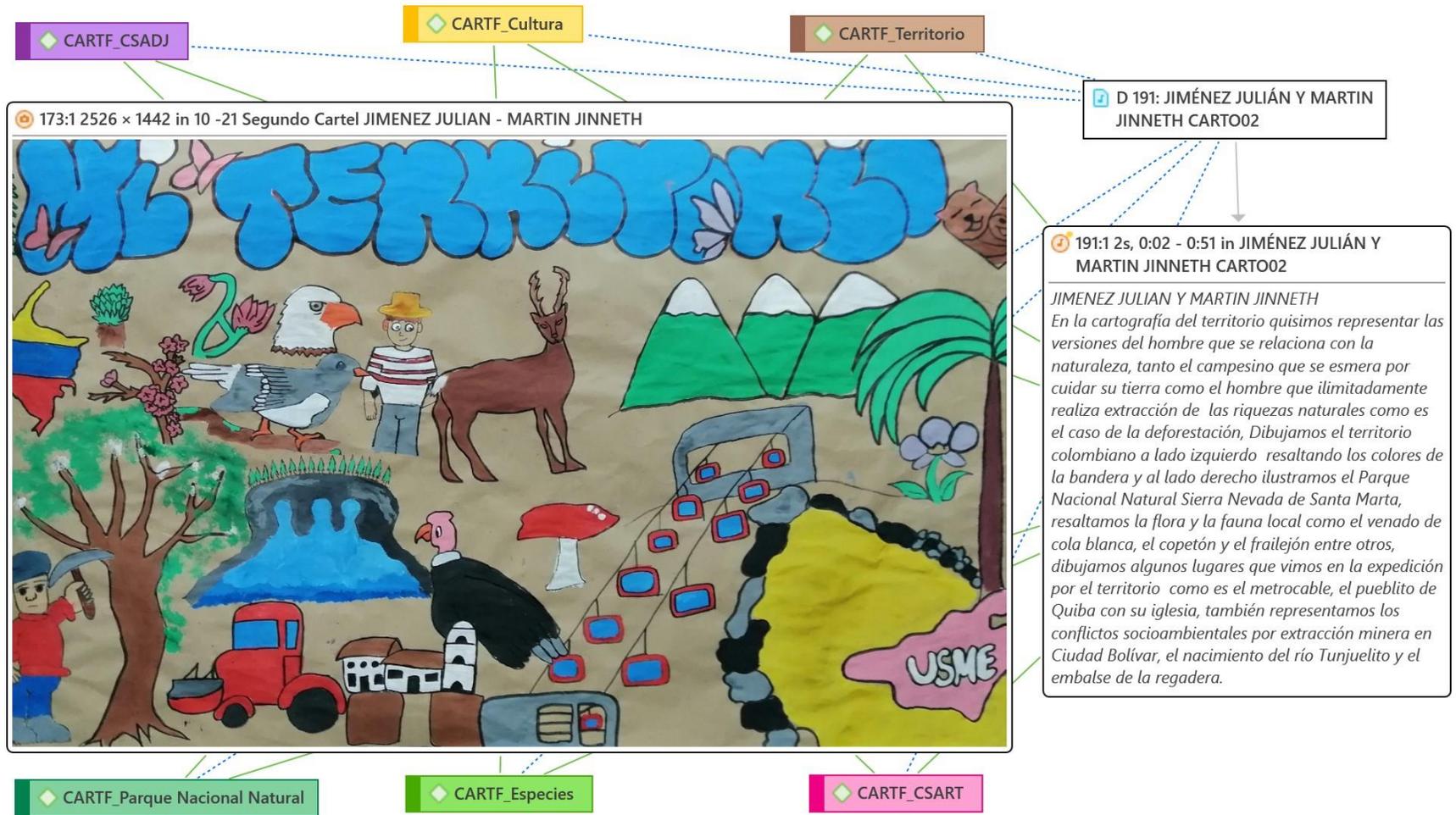
Nota. Elaboración propia

Figura 55
Red Doc. Cartografías Finales



Nota. Elaboración propia

Figura 56
Red Doc. Cartografía Final Mi territorio 01



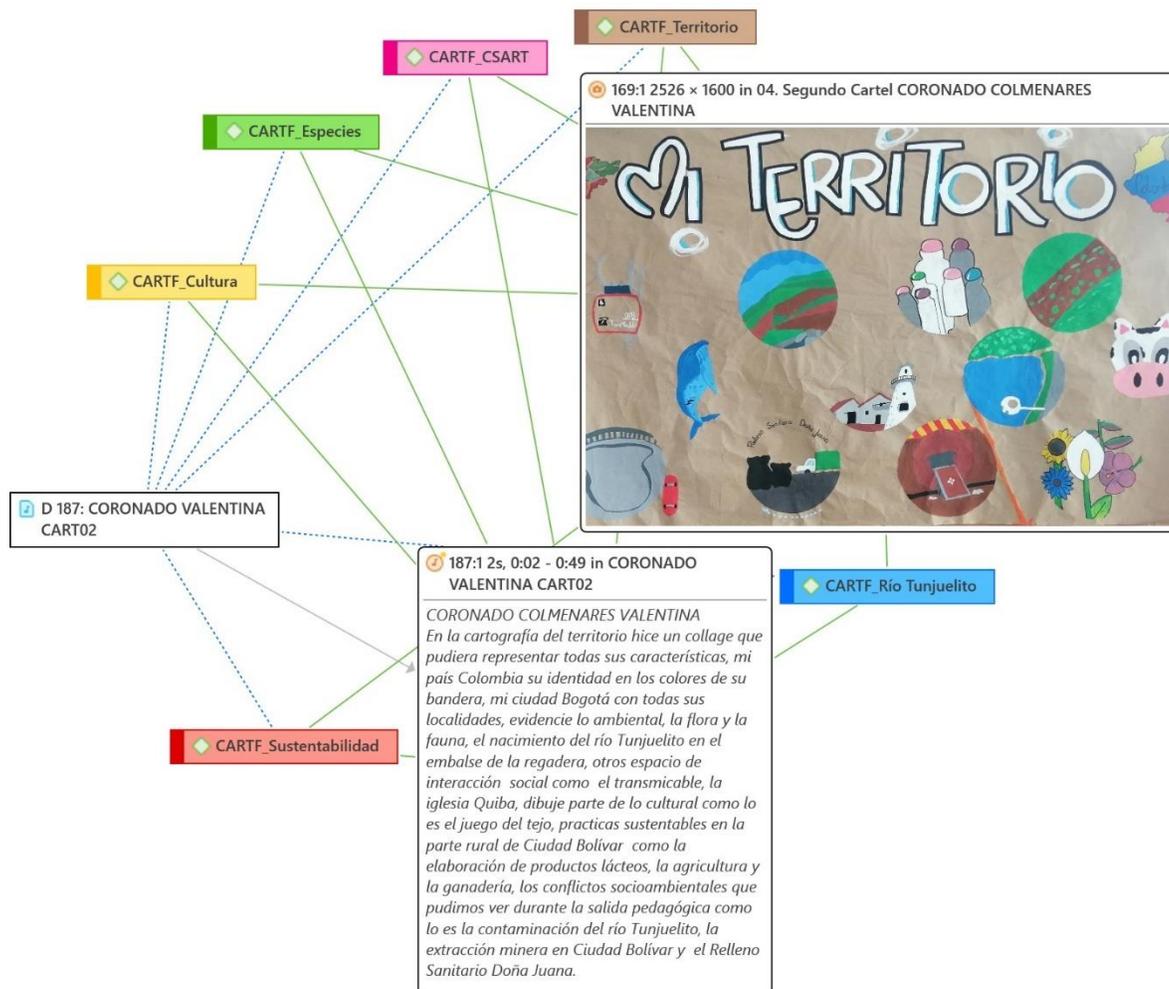
Nota. Elaboración propia

Las cartografías muestran que los estudiantes conciben el territorio como un lugar de interacción, al incluir los conflictos socioambientales dentro del territorio se evidencia el juego de poder de algunos actores, la importancia de otros elementos como lo histórico, lo político y lo económico como lo afirma Flores (2007) el territorio es el resultado de la trama de diferentes factores, en un espacio determinado, convirtiéndose en una construcción social, que ejercen control sobre el desarrollo económico, que requiere la apropiación del espacio y de juegos de poder.

La cultura ambiental es la manera como los individuos se relacionan con la naturaleza, así mismo, para Noguera (2004) el territorio es la manifestación de la relación del hombre con el mundo natural, como se evidencia en la Figura 58 en esta cartografía los estudiantes representaron las diferentes maneras de la relación del hombre con el mundo natural que observaron durante la expedición por el territorio, tanto aquellos que demostraron realizar actividades para su sustentabilidad pero al mismo tiempo amigables con la naturaleza; el caso de algunos campesinos, como por el contrario otros habitantes que se inclinaban por los procesos de deforestación y extracción de riquezas naturales para su abastecimiento.

De la misma manera se pueden observar sentimientos de identidad en la Figura 59 cuando los estudiantes afirman “mi país”, “mi ciudad”, “mi bandera” como lo plantea Flores (2007) el territorio puede ser percibido como el espacio de construcción de relaciones sociales mediado por sentimientos de sentido de pertenencia, lazos de solidaridad y de apropiación que posibilitan la acción colectiva. El territorio más que un espacio geográfico, es un espacio de interacción con la naturaleza, con los habitantes, donde existen acciones de poder y control.

Figura 57
Red Doc. Cartografía Final Mi Territorio 02

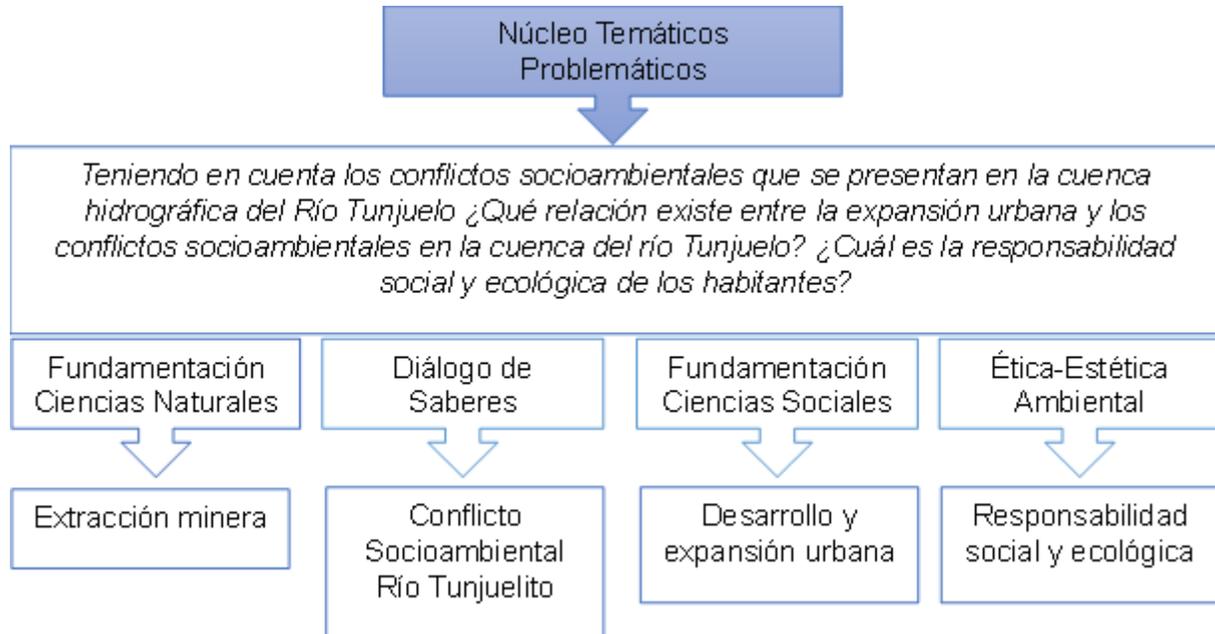


Nota. Elaboración propia

4.4.6 Conflicto Socioambiental Río Tunjuelito

Figura 58

Núcleo Temático Problemático Extracción Minera, Conflicto Socioambiental Río Tunjuelito- Desarrollo y Expansión Urbana - Responsabilidad Social y Ecológica



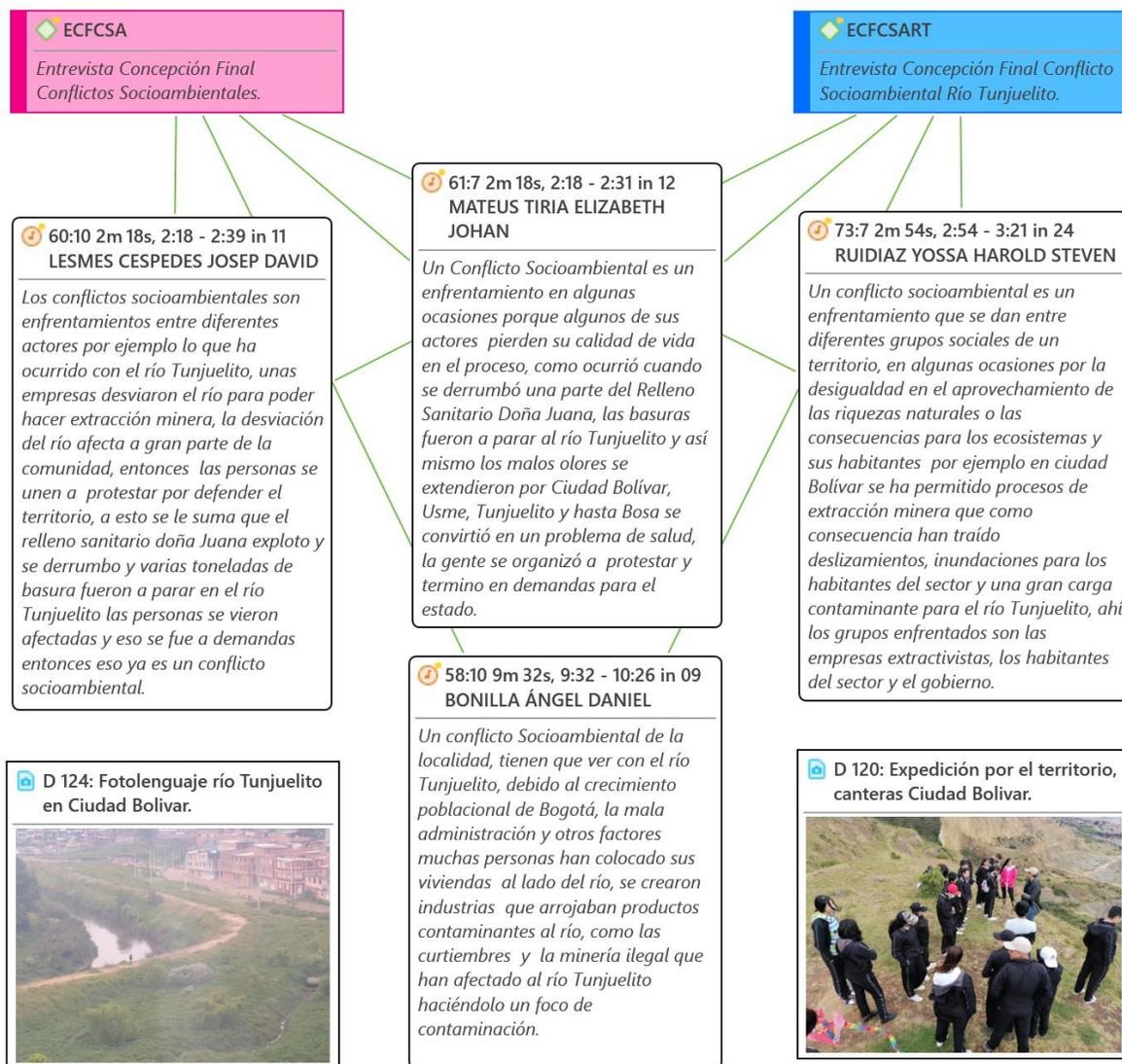
Nota. Elaboración propia

Para abordar este núcleo temático problemático como se puede analizar en la Figura 60 se tuvo en cuenta los conflictos socioambientales alrededor del río Tunjuelito y la reflexión constante de la responsabilidad social y ecológica, teniendo en cuenta la expedición por el territorio, el fotolenguaje y las cartografías elaboradas por los estudiantes, para refinar los conceptos se construyó un texto que describe los temas de la unidad y una línea de tiempo del conflictos socioambientales del río Tunjuelito.

El conflicto de la cuenca hidrográfica del río Tunjuelito corresponde, con base en el Atlas de justicia Ambiental de la Universidad Autónoma de Barcelona, a un conflicto de tipo de extracción de minerales y materiales de construcción, de la misma manera lo afirman los estudiantes en la Figura 61 fragmento 60:10, 73:07 y en la Figura 62 fragmento 140:9, existe una desigualdad en el aprovechamiento de las riquezas, algo

semejante señala Martínez-Alier (2023) este fenómeno no solamente sucede en Colombia, lo describe como una situación de los países del Cono Sur, existe un intercambio negativo, en donde lo que ocurre es que se exportan más toneladas de las que se importan y la exportación tiene un valor comercial menor comparado con lo que ocurre con las importaciones, finalmente esto genera un modelo extractivista que no conduce a un desarrollo sustentable y produce la violencia en los conflictos socioambientales.

Figura 59
Red Doc. Concepción Final Conflictos Socioambientales Río Tunjuelito



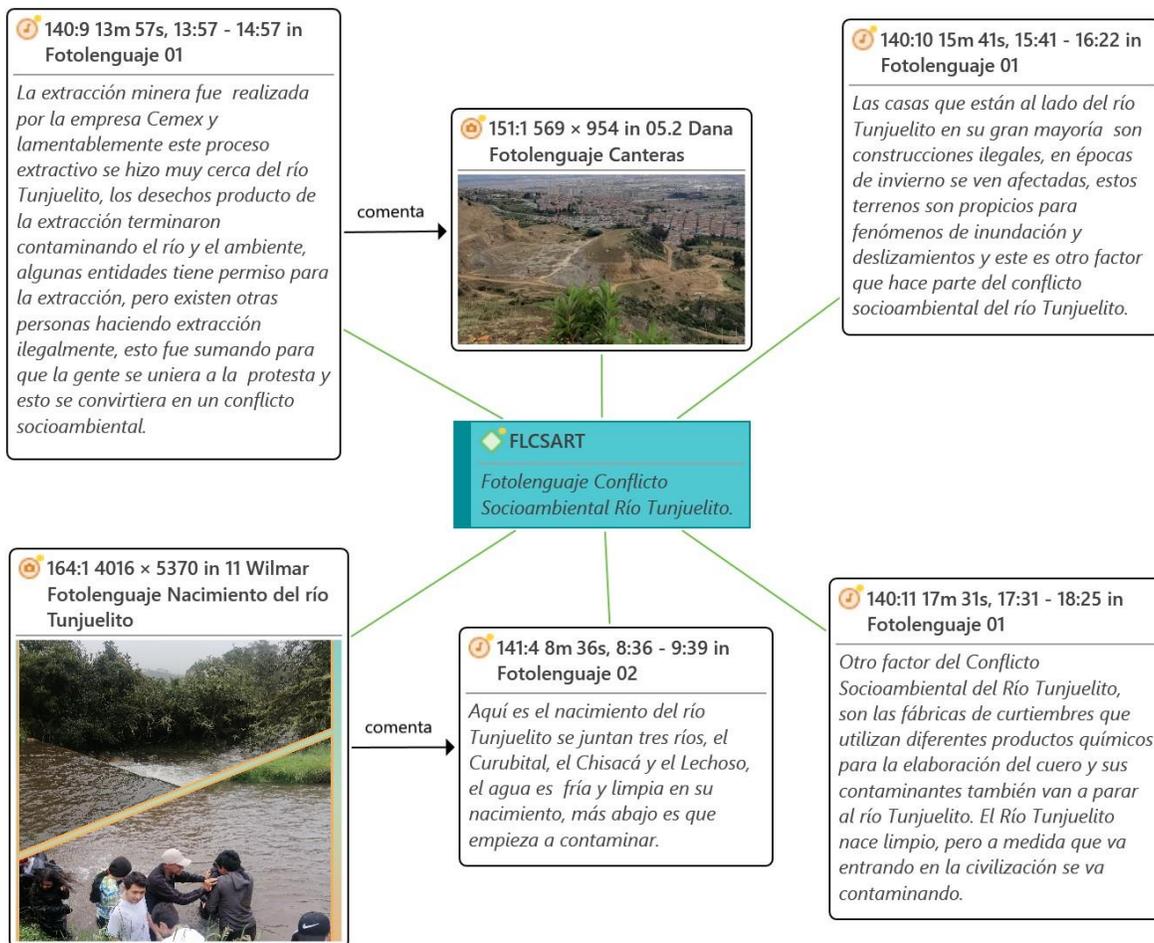
Nota. Elaboración propia

Las actividades desarrolladas por los estudiantes tanto en la unidad didáctica Figura 65, la expedición por el territorio, el fotolenguaje y las cartografías Figura 62, Figura 63 permitieron que los estudiantes reconocieran la trayectoria del río Tunjuelito, las diferentes visiones de las personas de la comunidad y los conflictos socioambientales en torno al río.

La comunidad de aprendizaje comprende que en un conflictos socioambientales existe un enfrentamiento, desigualdades, diferentes actores con desiguales visiones, que el Estado actúa como un ente de poder y control, algunas veces expidiendo decretos en otras ocasiones cuando la situación se sale de control lo retoma a la fuerza y así mismo cuando los habitantes sienten que sus derechos están siendo vulnerados se unen para protestar como se puede observar en la Figura 62 fragmento 140:9.

Existe una fuerte relación entre la expansión urbana y los conflictos socioambientales de la cuenca hidrográfica del río Tunjuelito se puede analizar en la Figura 62 fragmento 140:10 la violencia en Colombia ha propiciado los fenómenos migratorios a las riberas del río Tunjuelito y los humedales de Bogotá, la demanda de habitantes en la gran metrópolis exige más unidades habitacionales, así mismo más extracción de materiales de construcción. Bastante similar a la metrópolis, siguiendo a Noguera (2004) en su concepto, describe características similares de una alta densidad poblacional, desarrollo tecnológico y migrantes de otras regiones, países y continentes que con el tiempo han crecido exponencialmente, que no permiten poner un límite al proceso de expansión urbana. Estas situaciones también obedecen a una falta de planificación urbana como lo describen los estudiantes en la Figura 61 fragmento 58:10 los conflictos socioambientales del río Tunjuelito obedecen a “*el crecimiento poblacional y una mala administración*”.

Figura 60
Red Doc. Fotolenguaje Conflictos socioambiental Río Tunjuelito



Nota. Elaboración propia

Es importante el análisis del marco normativo como lo proponen Canciani et al. (2017) a partir de este se crean derechos y responsabilidades, todos estos antecedentes se describieron en la línea de tiempo de la unidad didáctica:

Se expide el Decreto 2655 de 1988, que facilita la extracción minera a los particulares, por medio de concesiones que son contratos que el Estado otorga a particulares para gestionar un bien o servicio público. Ortiz (2020)

Figura 61
Red Doc. Cartografía Final Mi territorio 03



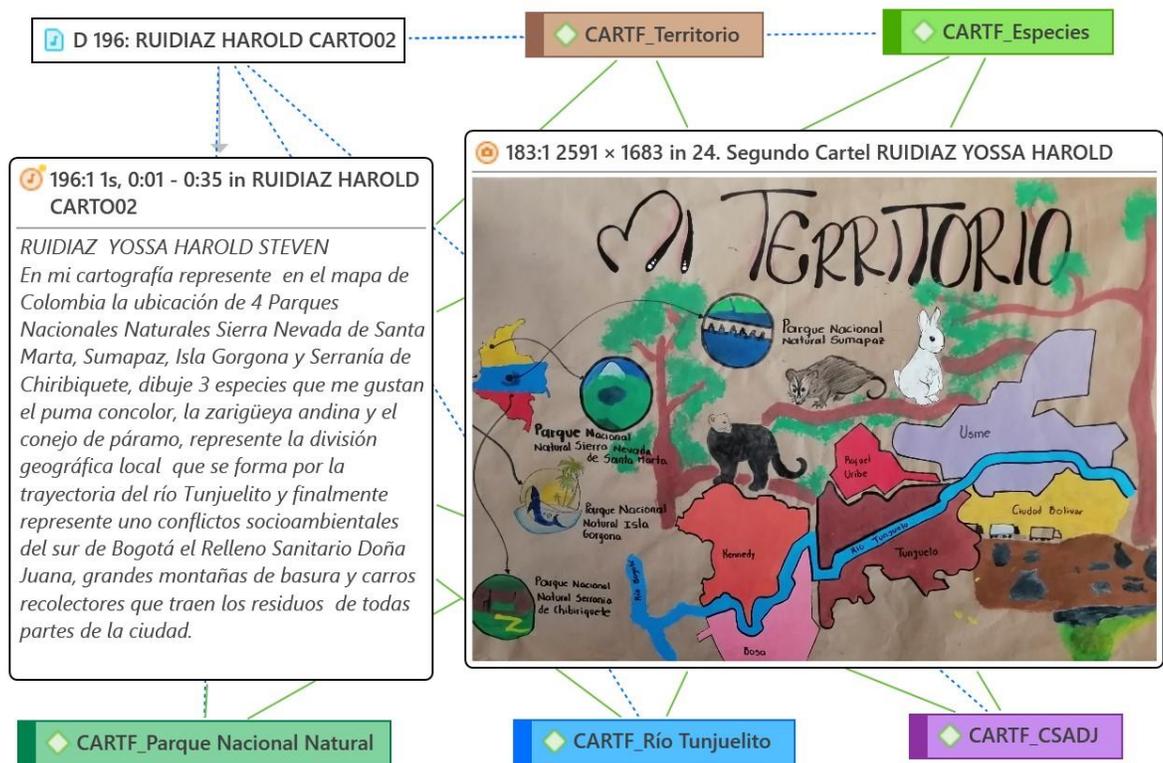
Nota. Elaboración propia

Se expide la Ley 685 del 2001 convirtió la actividad minera en una fuente de utilidad pública, que permitía la inversión extranjera y procesos de expropiación para su sostenibilidad. Ortiz (2020)

Desde el 2003 se consolidan los Parques Minero Industriales, que son espacios donde es permite hacer extracción minera de manera transitoria bajo parámetros de sustentabilidad ambiental estipulado en (artículo 217 del Decreto 469 de 2003). Decreto 190 de 2004 (Compila Decreto 619 de 2000 y Decreto 469 de 2003, Vargas (2017)

Todos estos antecedentes en el marco normativo han hecho que se permita a las grandes multinacionales apropiarse de las riquezas hasta el punto de cambiar el curso del río, demandar al Estado por cuestionables pérdidas, sin recibir una compensación real por los procesos extractivos aumentando el intercambio negativo desigual.

Figura 62
Red Doc. Cartografía Final Mi Territorio 04

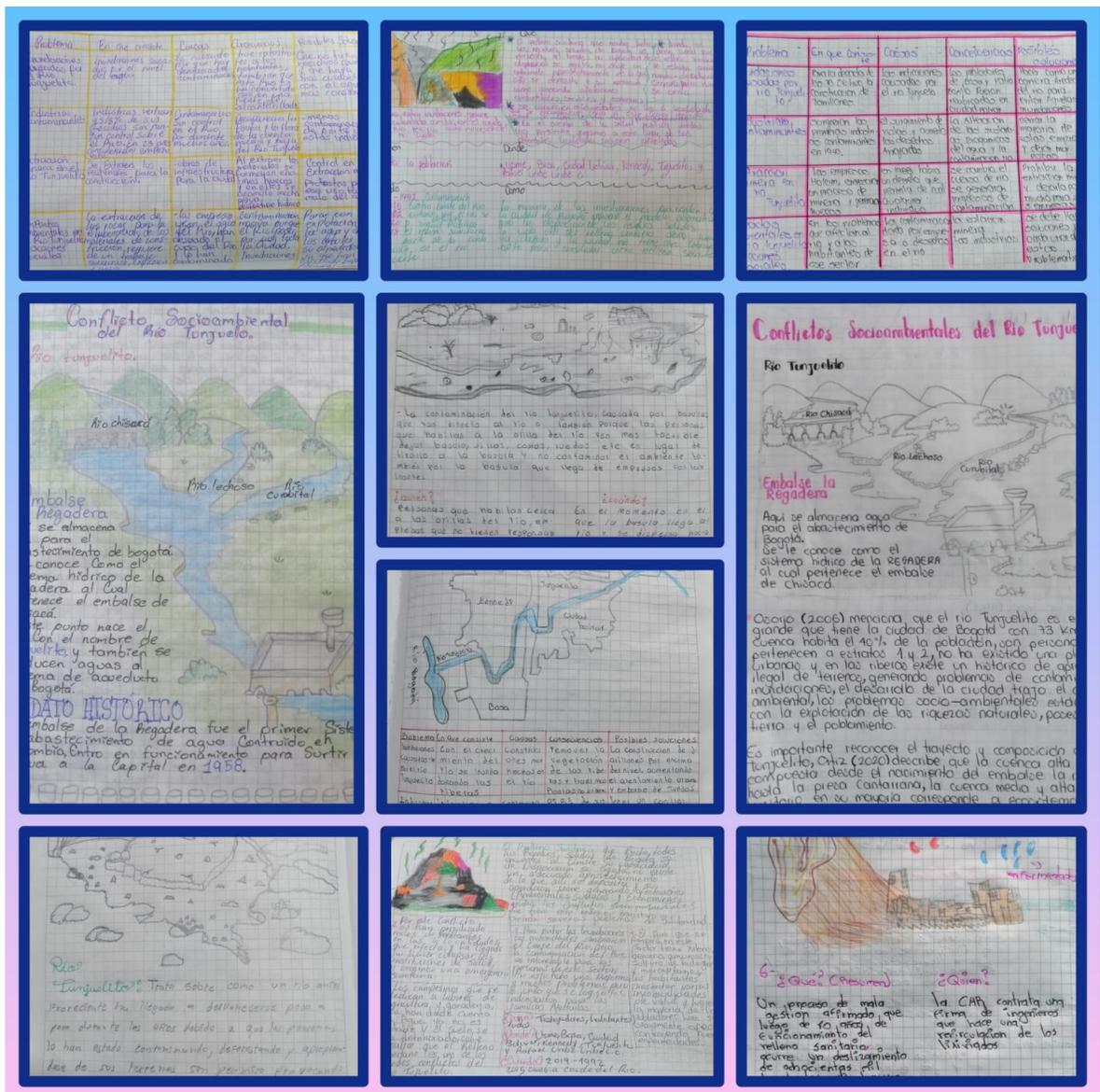


Nota. Elaboración propia

Algunos otros problemas ambientales son nombrados por los estudiantes en la Figura 62 fragmento 140:11 las industrias contaminantes, curtiembres, fábricas de aceite, frigoríficos de carne que vierten sus desechos al río, como también el hecho que algunos campesinos realizan prácticas agrícolas poco amigables con la naturaleza con la utilización de abono y pesticidas con una gran carga contaminante que se descarga en el río Tunjuelito se pueden observar tanto en la cartografía del territorio Figura 63, como en la Figura 62 fragmento 141:4 la Red Doc. del audio describe que el río nace limpio en la

unión de tres ríos el Curubital, Mugroso y Chisacá y a medida que baja por la cuenca empieza a recibir diferentes contaminantes. También es evidente la relación de los conflictos socioambientales del río Tunjuelito y el relleno sanitario Doña Juana se observan en las Figuras 61, 62, 63 y 64 ya que la producción de los lixiviados del Relleno Sanitario Doña Juana, aunque reciben un tratamiento no es suficiente y estos desechos terminan en la cuenca del Tunjuelo.

Figura 63
Trabajos Unidad Didáctica VI



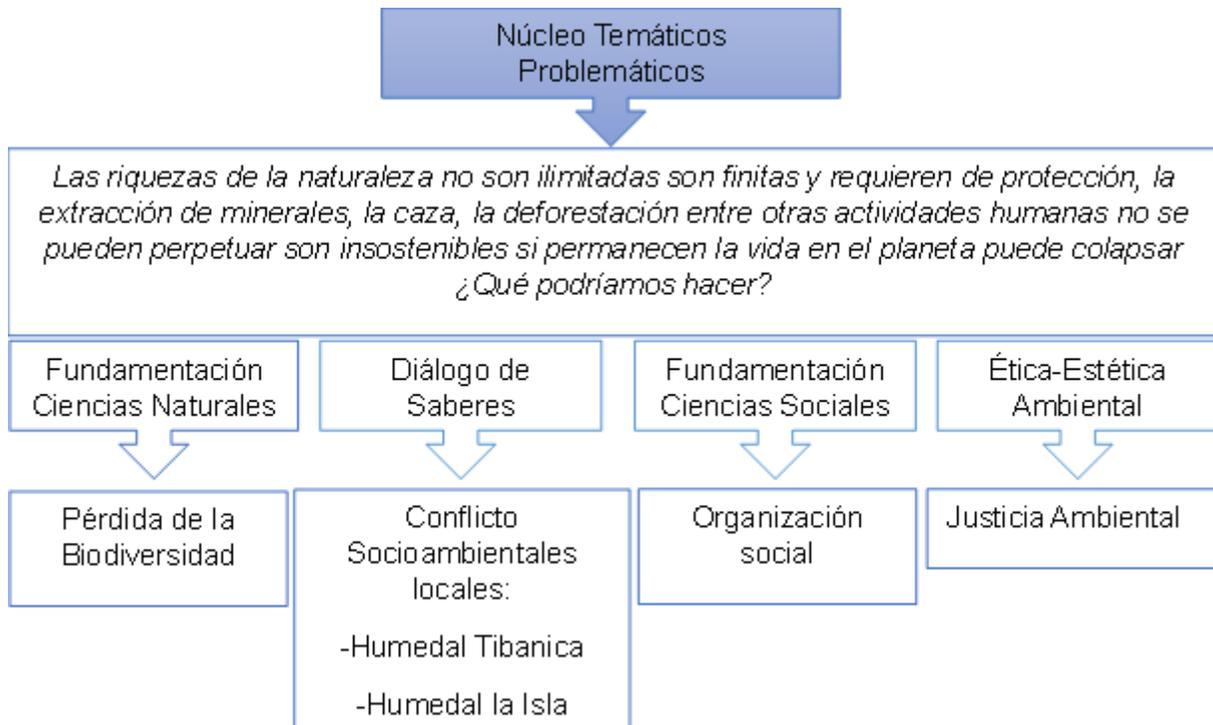
Nota. Trabajos elaborados por los estudiantes.

Las reflexiones en torno a la responsabilidad con la comunidad de aprendizaje son mucho más amplias, teniendo en cuenta que ya tienen un reconocimiento más extenso de la conformación de su territorio y su biodiversidad como se observa en la Figura 64 tanto a nivel nacional con los Parques Nacionales Naturales y a nivel local por la expedición por el territorio, como también existe un entendimiento de los conflictos socioambientales, cabe señalar que los estudiantes afirmaron sobre la responsabilidad ecológica y social, que deben asumir el cuidado del espacio de donde viven y comunicar lo que han aprendido. En cuanto al cuidado Luis Mujica (2017) dice que conceder ese acompañamiento del cuidado crea vínculos empáticos con la naturaleza y cuando estos vínculos existen las responsabilidades se hacen desde el querer hacer las cosas bien para el bienestar común.

4.4.7 Conflictos Socioambientales locales: Humedales Isla y Tibanica

Figura 64

Extinción de Especies, Conflictos Socioambientales Locales: Humedales Isla y Tibanica, la Organización Social y la Justicia Ambiental



Nota. Elaboración propia

En este núcleo temático como lo podemos observar en la Figura 66 se desarrolla a partir de los conflictos socioambientales locales de los humedales la Isla y Tibanica, la reflexión sobre la pérdida de la biodiversidad y la justicia social. Para el desarrollo de esta unidad didáctica se hace por medio de un foro ambiental por medio del documental titulado *Una Vida en Nuestro Planeta* de David Attenborough (2020) el autor tanto en la película como en el libro publicado en el (2021) describe varios problemas ambientales globales, muchos de ellos relacionados con la pérdida de la biodiversidad al afirmar que se extraen millones de toneladas de pescado al año, culpando a los humanos de

exterminar a los peces de gran tamaño en los océanos, habla de la pérdida de los arrecifes de coral y del fenómeno de decoloración coralina que consiste en la muerte de los arrecifes de corales por cambios bruscos de temperatura que hacen que se pierda la unión simbiótica de los arrecifes de corales con las algas que lo componen, ocasionando el fenómeno de la decoloración que terminan con la muerte del coral. Lo preocupante en esta situación es que los arrecifes de coral sustentan uno de los ecosistemas más biodiversos del planeta y esto provoca una reacción en cadena ya que varias especies dependen de ellos para poder sobre vivir.

Otros problemas ambientales globales mencionados es la gran cantidad de fragmentos de plástico en el mar y cómo estos también se encuentran presente en toda la cadena alimenticia, la construcción de represas en los ríos, sus altos niveles de contaminación de pesticidas, fertilizantes y productos de la industria química que modifican los ecosistemas y la deforestación en cifras alarmantes sobre las selvas tropicales.

La codificación en el ATLAS.ti de las redes doc. del foro problemas ambientales globales corresponden al código FPG acompañado de situaciones específicas por ejemplo FPG-Caza pertenece a caza, FPG-Def: deforestación, FPG-Ext: extinción, FPG-Cam-Cli: Cambio climático. Dentro del foro en las narrativas de la ética-estética se etiquetan cuando los estudiantes se refieren a un valor como se muestra en los siguientes patrones FRsd (Foro-Responsabilidad), FCon-Ambiental (Foro-Conciencia Ambiental), FRto (Foro-Respeto), equivalentemente las redes doc. contienen los nombres de las etiquetas y los códigos.

Luego de ver el documental a los estudiantes se les pide hablar de alguna de las temáticas que aborda, preguntar por lo que no entendieron, comentar sobre los nuevos

aprendizajes adquiridos o lo que más le impactó, finalmente resolver la pregunta de la unidad y es que ante estos problemas ambientales globales *¿Qué podríamos hacer?*

En la Figura 67 los estudiantes hacen hincapié en la pérdida de la biodiversidad, específicamente la discusión se centró en la caza de ballenas en el Fragmento 127:2 el estudiante menciona que la caza de ballenas pasó a una sobreexplotación²¹ sin razón alguna, en el caso de las ballenas, terminan dañando la estructura de las comunidades y las especies que finalmente se ven afectadas son las que están amenazadas o en peligro de extinción como las tortugas, delfines y tiburones entre otros.

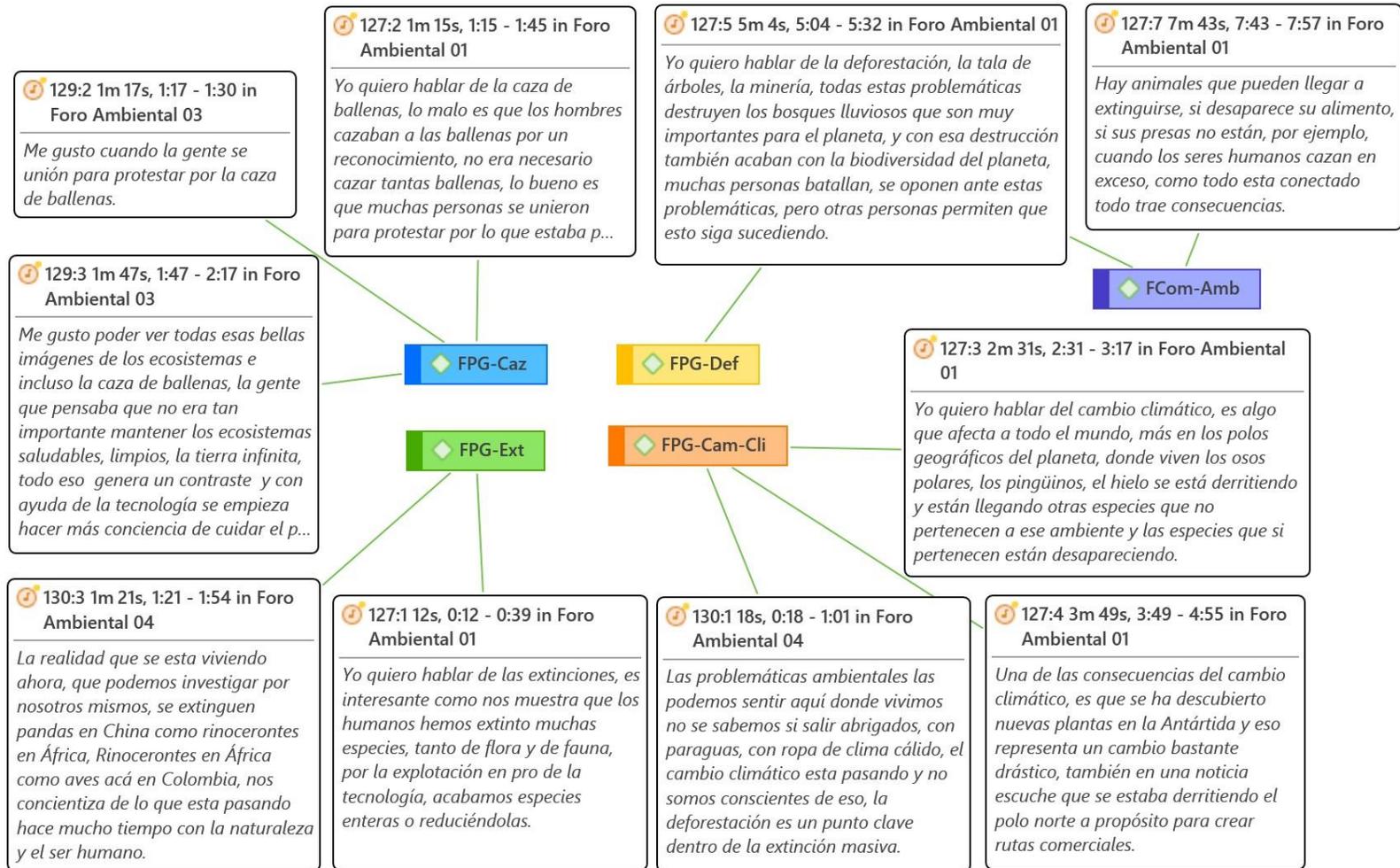
Otro tema que se abordó fue la extinción de las especies en la Figura 67 Fragmentos 130:3, 127:1, 127:7 en donde los estudiantes entienden que una de las consecuencias de la sobreexplotación se manifiesta en la extinción de las especies, de algún modo esto ocurre por la necesidad del hombre de abastecerse de la tecnología y evidencia la complejidad ambiental, ya que cada especie está conectada con el mundo natural y su desaparición genera desequilibrio, desde el punto de vista de Carrizosa (2023) la complejidad de las situaciones para el ser humano depende de las interacciones que se pueden tejer, compara lo ocurrido en ecosistemas como la sabana de Bogotá, cuando al eliminar las especies, se reducen los elementos del sistema y así mismo la capacidad de tejer relaciones.

Es importante tener en cuenta como lo ratifica Tellería (2013) que es el aumento de la población que induce a una mayor demanda de utilización de las riquezas naturales y son las decisiones políticas las que finalmente permiten los procesos de sobreexplotación.

²¹ cómo lo señala Tellería (2013) la sobreexplotación produce efectos colaterales en los ecosistemas.

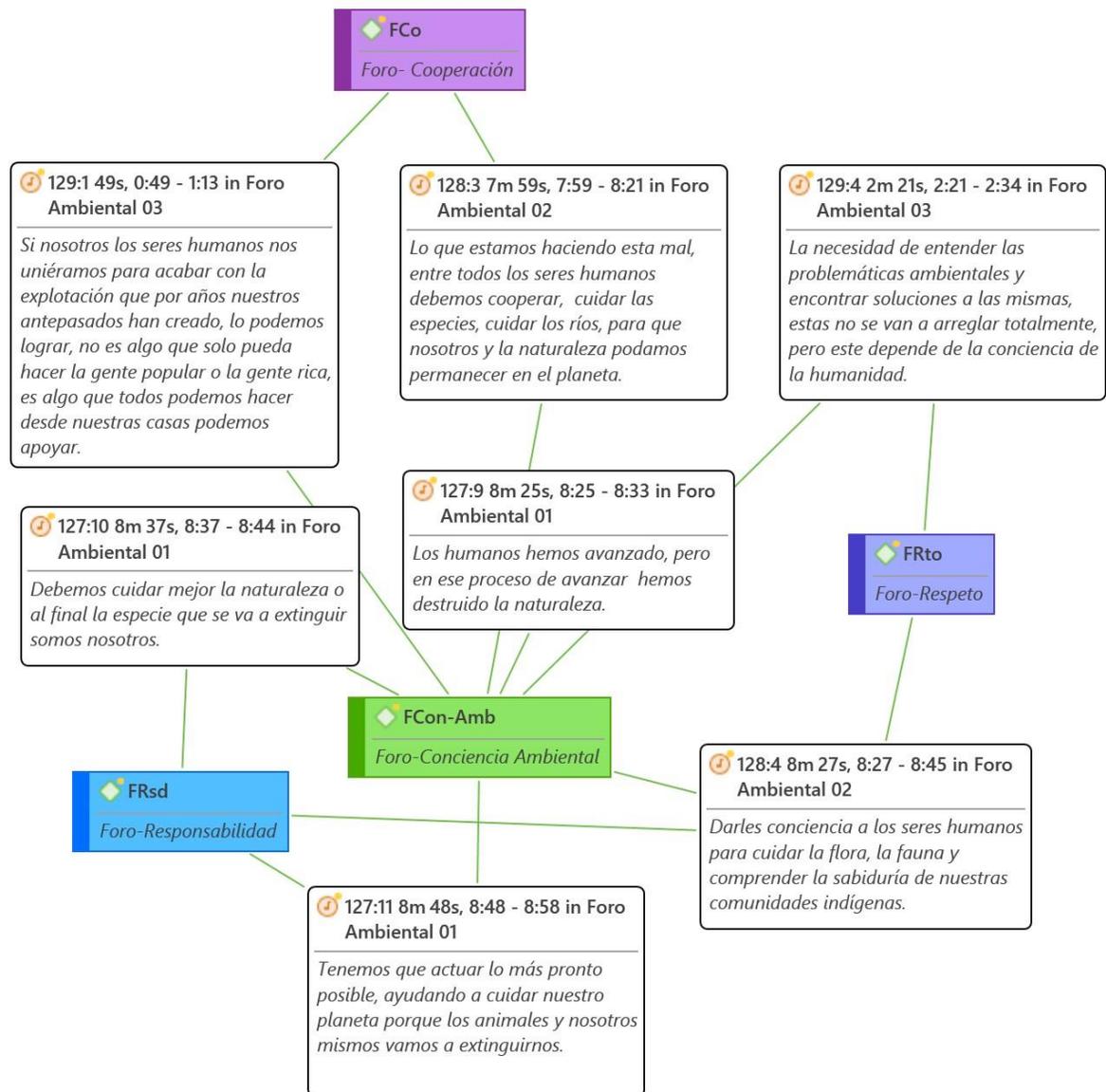
Una de las principales amenazas para la supervivencia de las especies como lo sostiene Tellería (2013) comprende la pérdida, degradación y fragmentación de los hábitats por diferentes actividades humanas cómo la deforestación para realizar agricultura, ganadería o minería, así mismo, lo evidencia un estudiante en la Figura 67 fragmento 127:5 en donde relaciona estos problemas como la deforestación y minería causantes de la pérdida de la biodiversidad, también pone de manifiesto cómo en la sociedad algunas personas se oponen y otras lo permiten, situación que se ve reiteradamente en los conflictos socioambientales.

Figura 65
 Red Doc. Foro Problemas Ambientales Globales



Nota. Elaboración propia

Figura 66
Red Doc. Problemas Ambientales Globales y Soluciones



Nota. Elaboración propia

Otra amenaza para la pérdida de la biodiversidad lo afirma Tellería (2013) es el cambio climático ocasionado por el aumento de la producción de los gases efecto invernadero, la pérdida de hábitats y la actividad industrial. los estudiantes encuentran la relación entre el cambio climático y la pérdida de la biodiversidad como se puede analizar

en la Figura 67 fragmento 127:3, 127:4 y 130 afirmando que por el cambio climático aparecen especies que no corresponden a los ecosistemas y otras empiezan a desaparecer.

La comunidad de aprendizaje en medio del debate propone soluciones ante las problemáticas ambientales globales en la Figura 68 como: la cooperación para oponerse a la sobreexplotación de las riquezas naturales, la necesidad de tener conocimientos profundos sobre la naturaleza y de los problemas ambientales para poder buscar soluciones incluyendo la sabiduría de los pueblos originarios, algunos estudiantes hacen énfasis en el cuidado del mundo natural.

Aunque en el documental David Attenborough presenta soluciones puntuales como: la transición de la energía producida por combustibles fósiles a una energía limpia, impuestos por la producción de Carbono, la instauración de áreas marinas protegidas para evitar la pesca excesiva, eliminar cualquier tipo de sobreexplotación, es decir, tomar solo lo que realmente se necesita de la naturaleza, transitar a una agricultura innovadora y sustentable, prácticas como la agricultura regenerativa y urbana, trasladarse a una alimentación proteica que elimine o disminuya el consumo de carne, intensificar la reforestación, mejorar el nivel educativo para generar conciencia frente al crecimiento demográfico entre muchas más alternativas. Los estudiantes hacen hincapié en lo que pueden replicar en el lugar donde viven y todo aquello que creen que pueden hacer desde sus posibilidades.

En la localidad de Bosa se encuentran dos humedales la Isla y Tibanica en los dos se desarrollan conflictos socioambientales, son parte del contexto y de los trazados curriculares, para su análisis se hicieron entrevistas con la guardiana del humedal Tibanica la señora Tina Fresneda y funcionarios de la Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá, también se hace una búsqueda en diferentes bases de datos para documentar

estos dos casos que se encuentran descritos en el capítulo VII ACHIRANA (El Legado) y también fueron aceptados en el Atlas de Justicia Ambiental del Instituto de Ciencia y Tecnología Ambiental (ICTA) de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB).

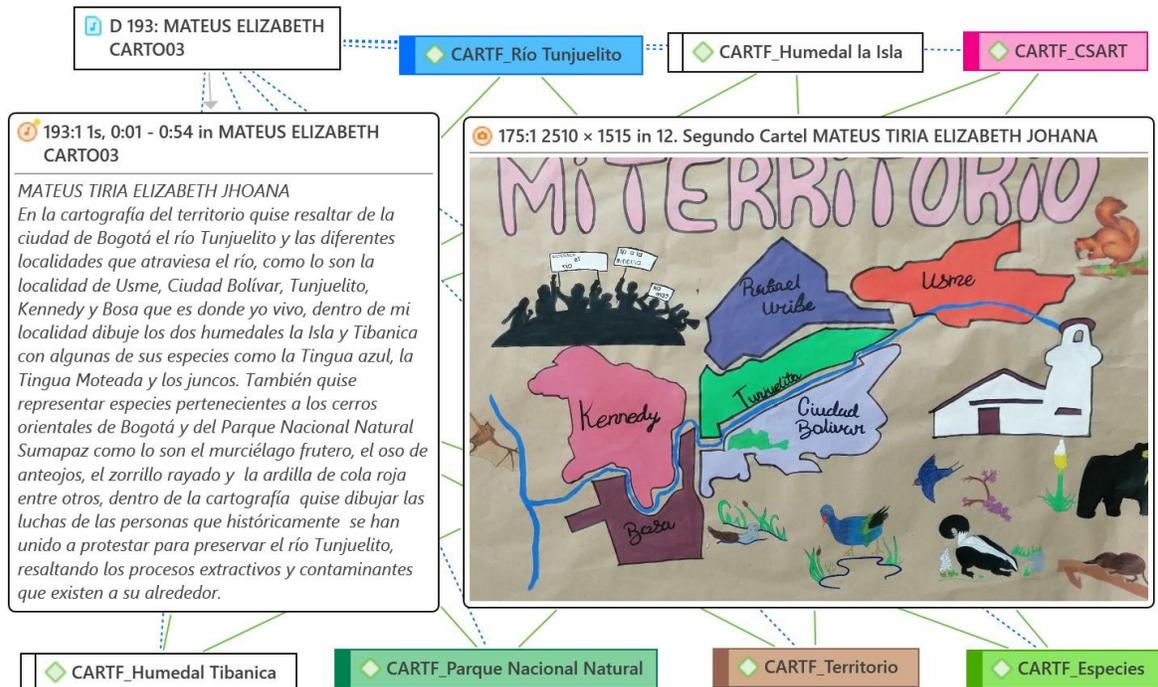
Para la unidad didáctica se analizan los dos casos por la comunidad de aprendizaje desde las descripciones que se introdujeron en el Atlas de Justicia Ambiental, en primera instancia se evidencia que los estudiantes reconocen los Humedales Isla y Tibanica en la Figura 69 y 70 se presentan cartografías elaboradas por los estudiantes en donde el protagonismo lo tienen los humedales, el espejo de agua y algunas especies representativas como las Tingua Azul, la Tingua Moteada y los Juncos.

Figura 67
Red Doc. Cartografía Final Mi Territorio 05



Nota. Elaboración propia

Figura 68
Red Doc. Cartografía Final Mi Territorio 06



Nota. Elaboración propia

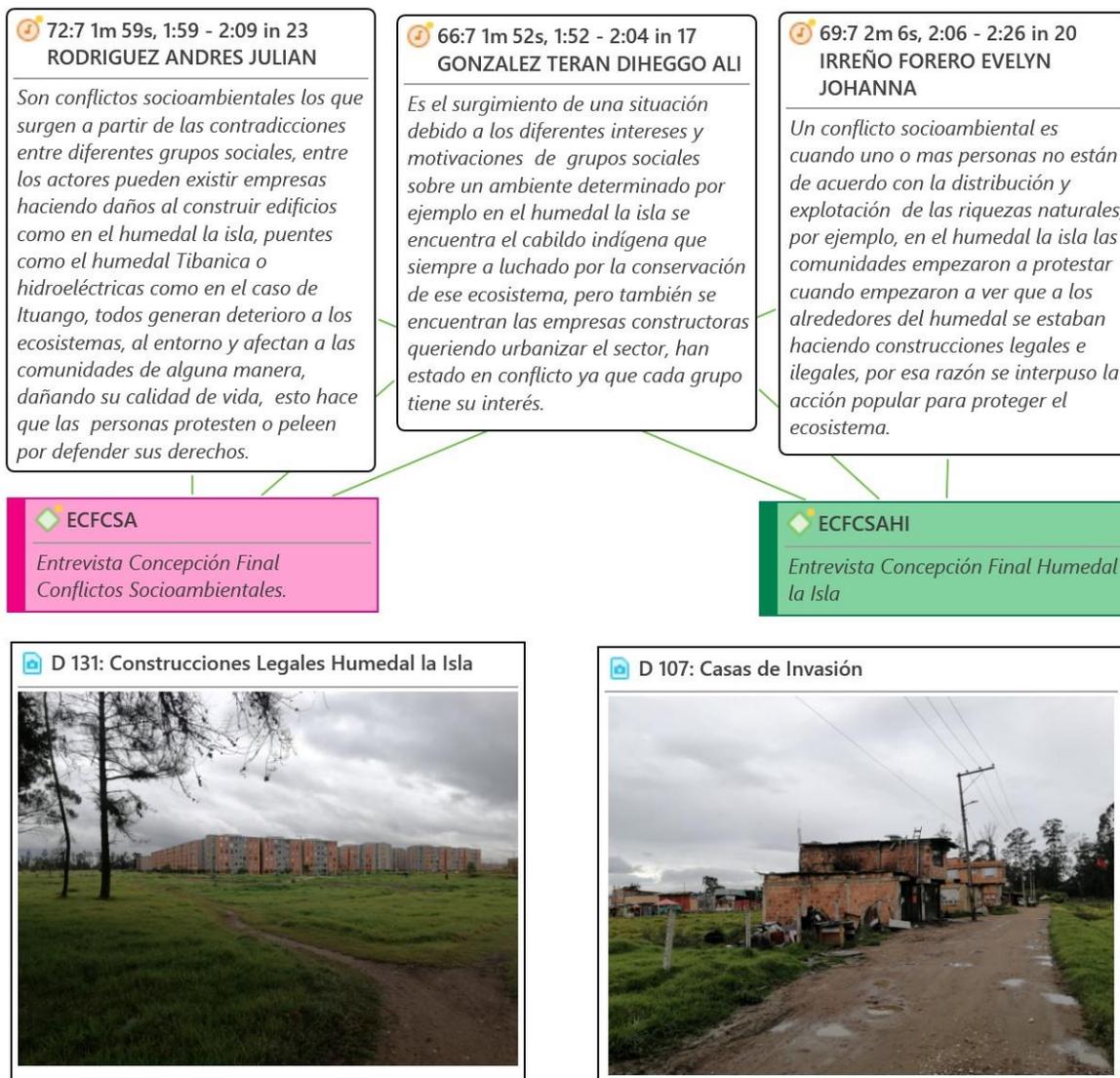
Es parte fundamental del análisis de los conflictos socioambientales la identificación de los derechos vulnerados, los actores sociales y los intereses que estos persiguen, de acuerdo con Canciani et al. (2017), en los conflictos existen demandas y reivindicaciones, se deben comprender al igual que los distintos tipos de valoración que pueden existir para los actores por el bien en disputa, así se puede observar en el diálogo con los estudiantes estos aspectos en la Figura 71, fragmento 66:7 donde el estudiante hace énfasis en el interés por conservar el humedal la Isla por parte del cabildo indígena, así mismo habla de las empresas constructoras y de las personas que han construido viviendas ilegales dentro del humedal, cada uno tiene sus razones.

Pensar lo ambiental en clave de derechos, como se observa en la Figura 71 fragmento 72:7 cuando los estudiantes refieren que las personas protestan porque están defendiendo sus derechos, a tener un ambiente sano a conservar el ecosistema que

tienen. Resaltar la comprensión de la instauración de la acción popular como mecanismo de justicia ambiental ante el conflicto como se puede apreciar en la Figura 71 fragmento 69:7.

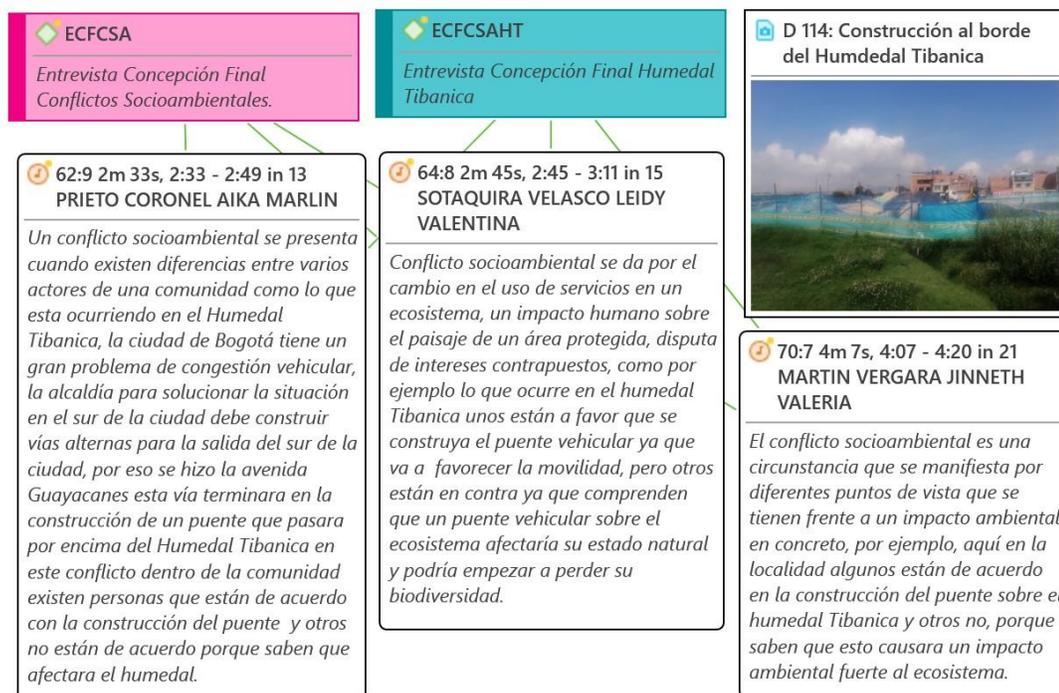
Figura 69

Red Doc. Concepción final Conflicto Socioambiental Humedal la Isla



Nota. Elaboración propia

Figura 70
Red Doc. Concepción Final Conflictos Socioambientales Humedal Tibanica



Nota. Elaboración propia

Los conflictos también permiten ver la visión de desarrollo que circula entre los dirigentes de los territorios como es el caso del humedal Tibanica, Merlini (2017) expresa que a través de los conflictos socioambientales se puede ver esta complejidad, las relaciones de poder que facilitan a los dirigentes apoderarse de las riquezas naturales, tomar decisiones bajo sus intereses, así de esta manera desde el 2019 ya se cuenta con el permiso para la construcción de un puente vehicular que pasará sobre el humedal Tibanica, se cerró la administración en el 2023 y ahora hay unos nuevos dirigentes en la alcaldía de Bogotá y en el municipio de Soacha que deben dar continuidad a los proyectos, el diseño e infraestructura del puente vehicular debe causar el menor impacto posible en el ecosistema, aún están en estudios y en dificultades presupuestales para dar inicio a la construcción, entre tanto la comunidad está dividida como lo expresan los estudiantes en la Figura 72 existen habitantes para los cuales el puente es una

oportunidad para mejorar su calidad de vida, la movilidad y el tiempo que tardan en desplazarse, pero los querientes del humedal afirman que cualquier diseño afectara al ecosistema, su biodiversidad y que con el tiempo el humedal estaría condenado a desaparecer.

En cuanto a la organización social en la unidad didáctica se incluye una lectura que describe el significado de este concepto y como propicia la justicia ambiental, desde Torres et al. (2015) refiere la conformación de la Asamblea Sur como la experiencia más reveladora de acción colectiva de la ciudad de Bogotá, su nacimiento luego de diferentes confrontaciones en torno a los procesos ambientales en la cuenca del Tunjuelo, la Asamblea Sur conservó un gran acogimiento ya que acompañaba en los conflictos socioambientales a los más vulnerables, la conformaban líderes de las localidades del sur, en su accionar se manifestaron en contra de la contaminación en el humedal Tibanica, instauraron la primera acción popular en Colombia como colectivo por lo que ocurrió con el Relleno Sanitario Doña Juana, gracias a sus movilizaciones, acciones judiciales y convocatorias evitaron que el río Tunjuelito fuera desviado y que se ampliara el Relleno Sanitario Doña Juana.

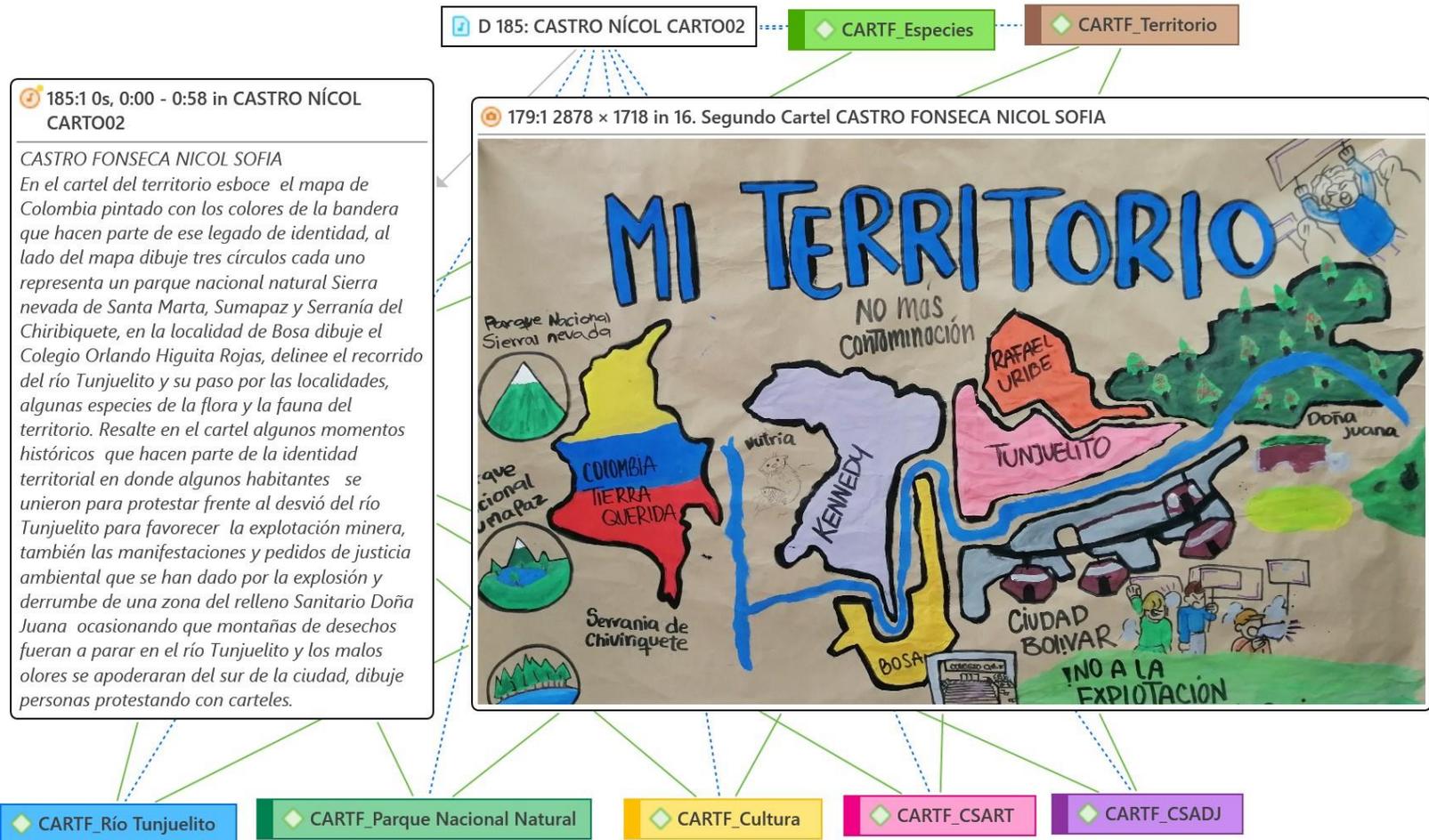
En el conflicto socioambiental de la cuenca hidrográfica del río Tunjuelito ponen en evidencia las estructuras de movilización, lo que Gabriela Merlinski (2017) denomina los modos de acción colectiva, que de alguna manera transgredieron en las decisiones del sistema político. Los estudiantes entienden la organización social como se puede observar en la Figura 73 cuando mencionan que las personas se unen a protestar por sus derechos y los derechos de la naturaleza, la justicia ambiental se evidencia al describir la acción popular instaurada como parte del proceso.

En la cartografía de la Figura 73 la estudiante le da protagonismo a la organización social y a la justicia ambiental "*Resalte en el cartel algunos momentos*

históricos que hacen parte de la identidad territorial en donde algunos habitantes se unieron a protestar frente al desvío del río Tunjuelito para favorecer la explotación minera, también las manifestaciones y pedidos de justicia ambiental que se han dado por la explosión y derrumbe del Relleno Sanitario Doña Juana” ...

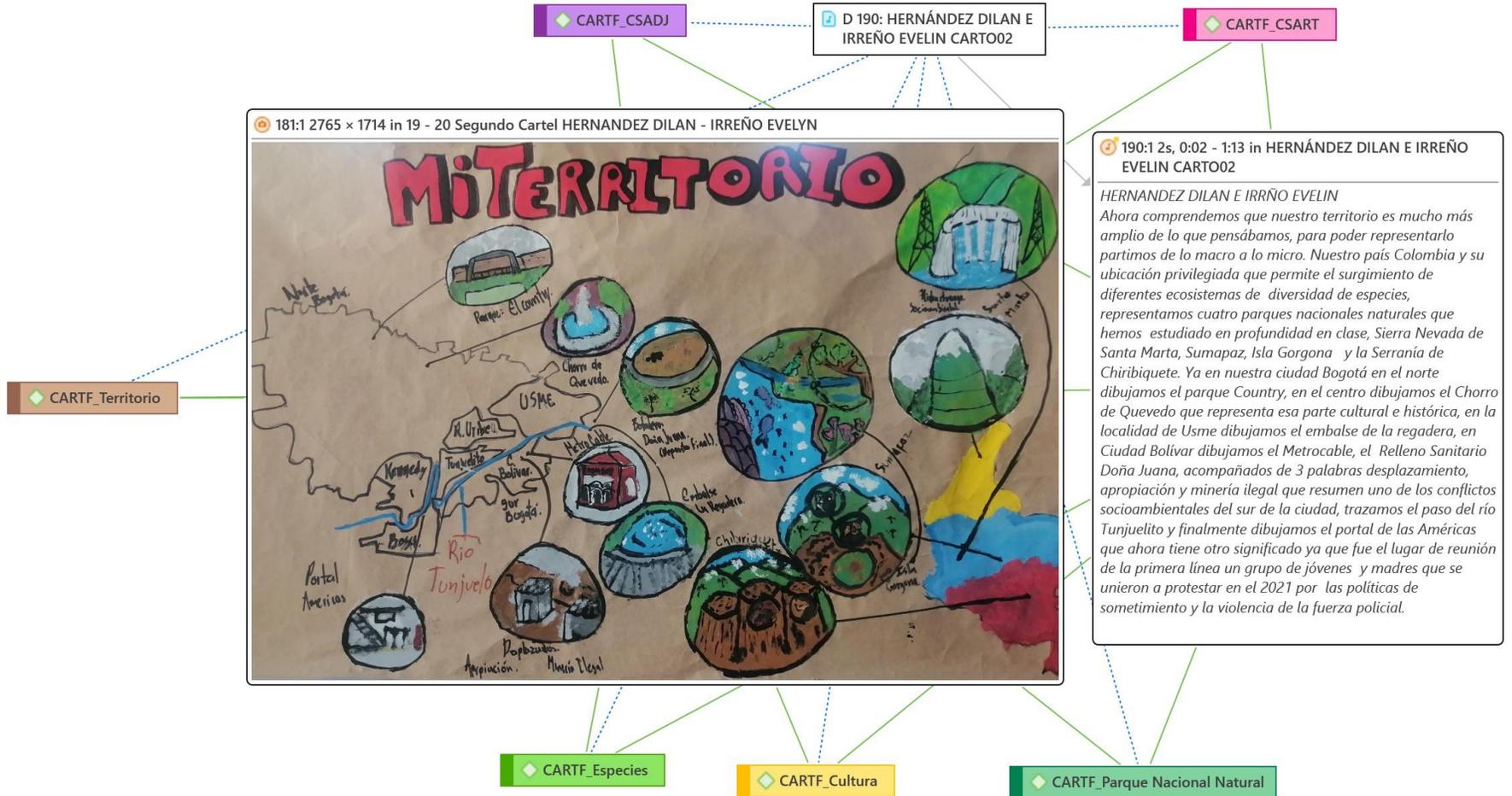
En la Figura 74 se muestra cómo otros estudiantes asociaron la organización social a los acontecimientos que ocurrieron años atrás en Colombia el 2021 en el estallido social *“Dibujamos el portal de las Américas que ahora tiene otro significado ya que fue el lugar de reunión de la primera línea un grupo de jóvenes y madres de familia que se unieron a protestar en el 2021 por las políticas de sometimiento y la violencia de la fuerza policial”*.

Figura 71
 Red Doc. Cartografía Final Mi Territorio 07



Nota. Elaboración propia

Figura 72
 Red Doc. Cartografía Final Mi Territorio 08



Nota. Elaboración propia

4.5. ACHIRANA (El Legado) Conflictos Socioambientales Locales

4.5.1 Conflicto Socioambiental Humedal la Isla

Una característica evidente en el conflictos socioambientales del humedal la Isla es la confluencia de múltiples factores a lo que Giraldo y Toro (2020) denominan multiplicidad, dentro de los actores presentes se encuentra el cabildo muisca de Bosa, con saberes vernáculos, la corporación Mhuysqa Gue Gata Thizhinzuqa como lo indicó Martínez (2017) propone desde sus cosmovisiones estrategias para la preservación y conservación del humedal la Isla, otro factor en referencia a la población es su vulnerabilidad, en este sector existen barrios de invasión alrededor y dentro del humedal característico del desplazamiento poblacional de Colombia a las grandes ciudades alrededor de ríos y humedales.

Las normas, leyes y acuerdos que regulan lo ambiental en Colombia permanecen y se ejecutan dependiendo del gobierno de turno, de esa manera se dilatan los procesos, también existen necesidades que deben organizarse y solventarse desde el Estado, como la falta de vivienda en este sector de Bosa, de acuerdo a la entrevista realizada a la señora Tina Fresneda intérprete del humedal Tibanica, este sector de Bosa fue un gran humedal y lentamente las hectáreas fueron vendiéndose para la construcción de manera legal e ilegal, tardaron mucho tiempo en realizar los estudios por expertos, así lentamente el humedal fue perdiendo hectáreas y la zona declarada como humedal es un pequeño relicto de lo que algún día fue un gran ecosistema.

Este es un conflicto que está relacionado con el agua y la biodiversidad ecosistémica siendo estas las riquezas naturales las que están en disputa, en el humedal la Isla como se cita en el acta de conciliación 1 de 2007 Metrovivienda de la Secretaría Jurídica Distrital de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. dice que el 17 de Agosto del 2005 el

señor José Armando Chiguasuque Daza interpone una acción popular contra Metrovivienda y otras entidades del distrito, argumentando que el plan parcial de Ciudadela Campo Verde es un sector de alta riqueza natural, señalando la existencia de un ecosistema de humedal, los demandados responden, que las zonas señaladas no han sido declaradas como humedales.

En el proyecto Acuerdo 420 de 2009, del Concejo de Bogotá, de la Secretaría Jurídica Distrital, declara el sector de Campo Verde, Potrerito y la Isla como Parque Ecológico Distrital de Humedal, con el fin de preservar este ecosistema y evitar que se sigan perdiendo hectáreas, en este acuerdo queda registrado que los hallazgos no fueron realizados por la administración distrital, estos fueron motivados por los habitantes del sector.

En el proyecto se describe cómo desde el 2002 se constituye la ciudadela campo verde, en donde Metrovivienda se asocia con una entidad privada con el objetivo de construir 7189 viviendas para las comunidades de este sector de Bosa, la construcción del proyecto se suspende por la acción popular interpuesta por el señor José Armando Chiguasuque Daza, para resolver la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) contrató un geólogo que dictaminó que el territorio correspondía al tipo de ecosistema humedal, son zonas inundables, que al perder su dinámica natural no son aptas para la construcción de viviendas.

En el proyecto de Acuerdo 159 de 2011 del Concejo de Bogotá D.C en sus antecedentes mencionó al Decreto 113 de 2011 por el cual se adopta el plan parcial Campo Verde ubicado en la localidad de Bosa dando vía libre para la construcción de 17000 viviendas de interés social desconociendo los conceptos como la presencia de suelos con características de licuefacción. En el Acuerdo 159 de 2011 textualmente se expone:

A la administración no le importa este tema, dado que son los pobres de la ciudad, los que van a ser ubicados en esta zona y los que tendrán a futuro que soportar las consecuencias nefastas de un posible terremoto en la ciudad, como lo han pronosticado los expertos. (p. 13)

En el Decreto 113 de 2011 se establece que el plan parcial Campo Verde se encontraba por fuera del supuesto humedal, según la EAAB y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, con el Acuerdo 159 de 2011 se pedía la suspensión del Decreto 113 de 2011 que adoptaba el plan parcial Campo Verde. Se ceden 8,1 hectáreas al distrito, se pide adecuar el sector mediante un cerramiento, garantizar que las aguas del Tunjuelo no drenen sobre el sector inundable por su alta carga contaminante e implementar estrategias de conservación entre otras disposiciones, finalmente el proyecto urbano se construye bajo esas condiciones y es solo hasta el Acuerdo 577 de 2014, que se declara e incorpora como Parques Ecológicos Distritales de Humedal, los humedales de Ribera Tunjo y la Isla.

Se hace recorrido de interpretación por el humedal la Isla en compañía de una funcionaria de la Secretaría Distrital de Ambiente, en la Figura 75 se utiliza el software ATLAS ti, en este caso la herramienta nos permite construir *redes doc.* que ayudan a visualizar y comprender mejor los audios de las entrevistas realizadas se muestran las descripciones que hacen referencia a los límites del ecosistema, algunas actividades que están ejecutando para la preservación del humedal como la elaboración del compost, en el informe de gestión periodo 2021 del Parque Ecológico Distrital de Humedal la Isla, de la secretaría Distrital de Ambiente mencionan que el parque ecológico tiene una extensión de 7.7 hectáreas, que hace parte de la estructura ecológica principal del distrito y pertenece a la cuenca baja del río Tunjuelito, en este informe señala que el plan de manejo ambiental del humedal está en construcción y en la entrevista realizada a la

funcionaria de la secretaría Distrital de Ambiente en junio de 2023 afirma que el documento sigue en construcción.

Las afectaciones del humedal la Isla, según el informe tienen que ver con la dinámica ecosistémica y social de la localidad de Bosa, evidenciando la multiplicidad de relaciones que se tejen dentro de los territorios.

Algunas de las viviendas dentro y fuera del humedal no tienen alcantarillado legal por ende sus aguas residuales caen directamente en el cuerpo del agua contaminando el ecosistema y su biodiversidad, esta situación como consecuencia propicia enfermedades a los habitantes, en la red doc. de la Figura 76 se muestra este magma que se convierte en diferentes multiplicidades.

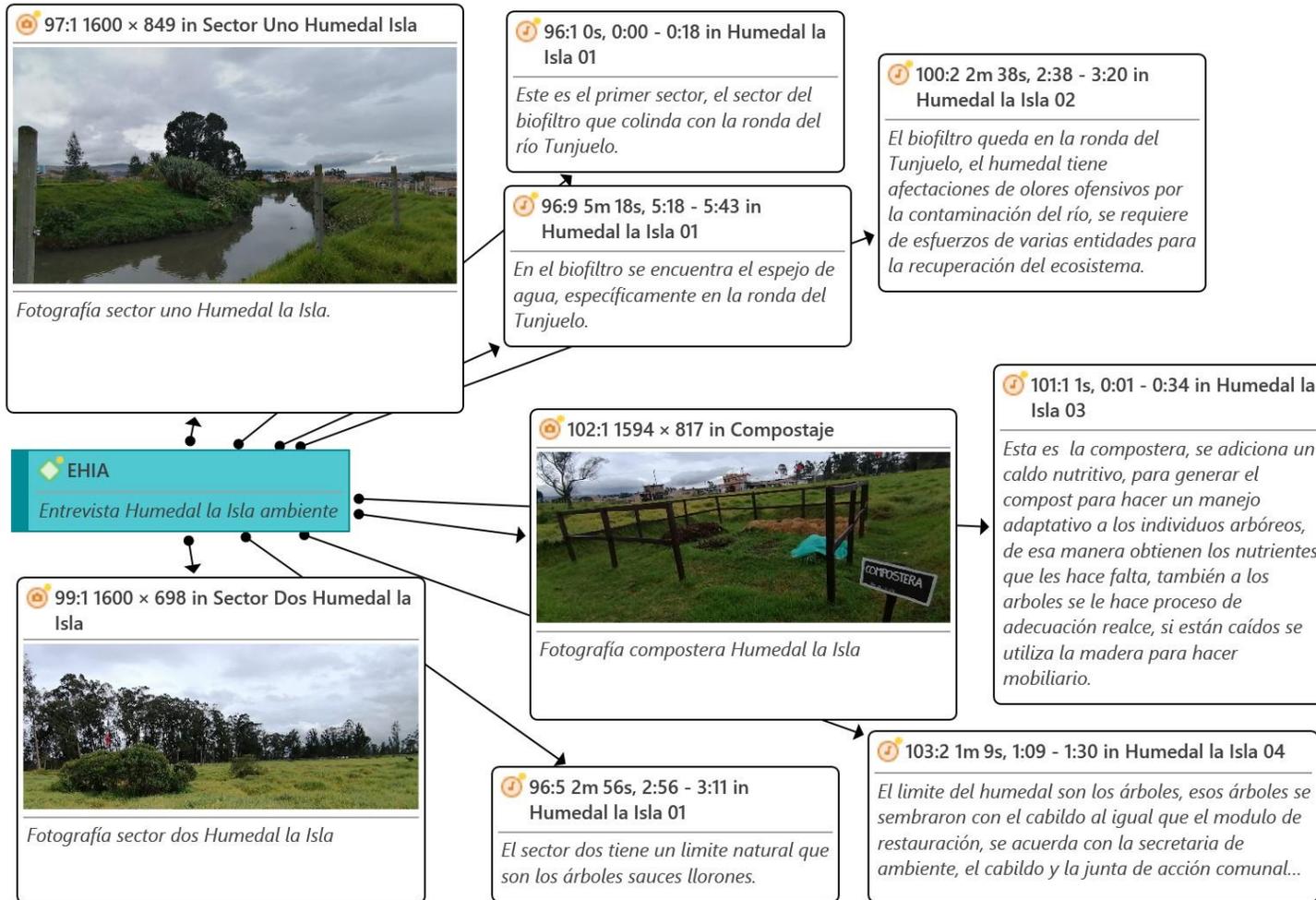
Asentamiento ilegal en el área de biofiltro costado Sur del humedal, trae como consecuencia presencia de semovientes y animales de compañía, desarrollo de actividades económicas por parte de los invasores que ponen en riesgo al ecosistema como por ejemplo la elaboración de aceite a partir de grasa de pollo, la funcionaria narra que se suspendió la actividad por medio de un sellamiento en el 2022, pero los residuos aún no se han podido retirar ya que son parte de la evidencia del proceso sancionatorio, otras actividades realizadas por los habitantes van desde la clasificación de residuos con un manejo inadecuado de los mismos y la instalación de polisombras para vender terrenos que hacen parte del humedal. Estas actividades son consecuencia de la desigualdad económica, la falta de oportunidades dentro de la sociedad lleva a los habitantes a buscar actividades informales para su sustento como la clasificación de la basura y la producción de aceite, estas personas no cuentan con los conocimientos y mucho menos con los permisos para desarrollarlas.

Otra problemática es el fraccionamiento del humedal en varios sectores, ocasionado por tres carreteables como se puede observar en la Figura 76 y lo describe la funcionaria en la misma figura en el fragmento 105, es un lugar por donde transitan vehículos, esta situación no debería ocurrir ya que el parque ecológico es un área protegida, este es un uso no permitido, pero la falta de un encerramiento dinámico, de la cultura ambiental por parte de los habitantes, hace que eventualmente transiten vehículos y carretas que dejan escombros abandonados dentro del ecosistema.

La preservación del parque ecológico humedal la Isla requiere del esfuerzo de todas las entidades gubernamentales, privadas y la comunidad en general, como lo menciona la funcionaria en la Figura 77 Fragmentos 96,100 el plan de manejo es una construcción colectiva en proceso requiere del aval del cabildo indígena muisca, de los habitantes, de la Secretaría Distrital de Ambiente entre otros, en el recorrido de interpretación se evidenciaron varias actividades que se están haciendo en el humedal como el avistamiento de aves y la preservación de la flora que son estrategias que conllevan al monitoreo de la biodiversidad del ecosistema.

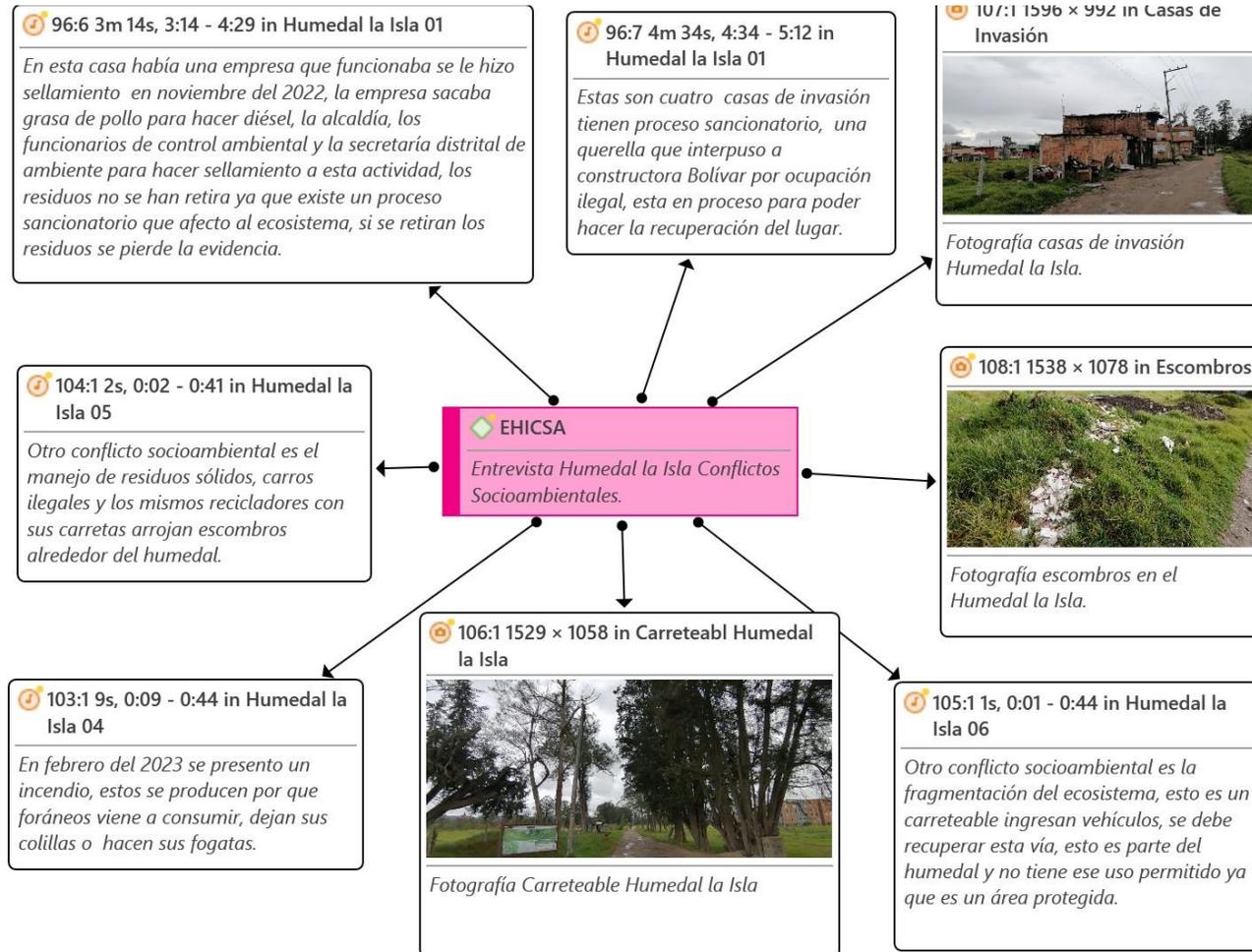
Figura 73

Red Doc. Entrevista Humedal la Isla Ambiente



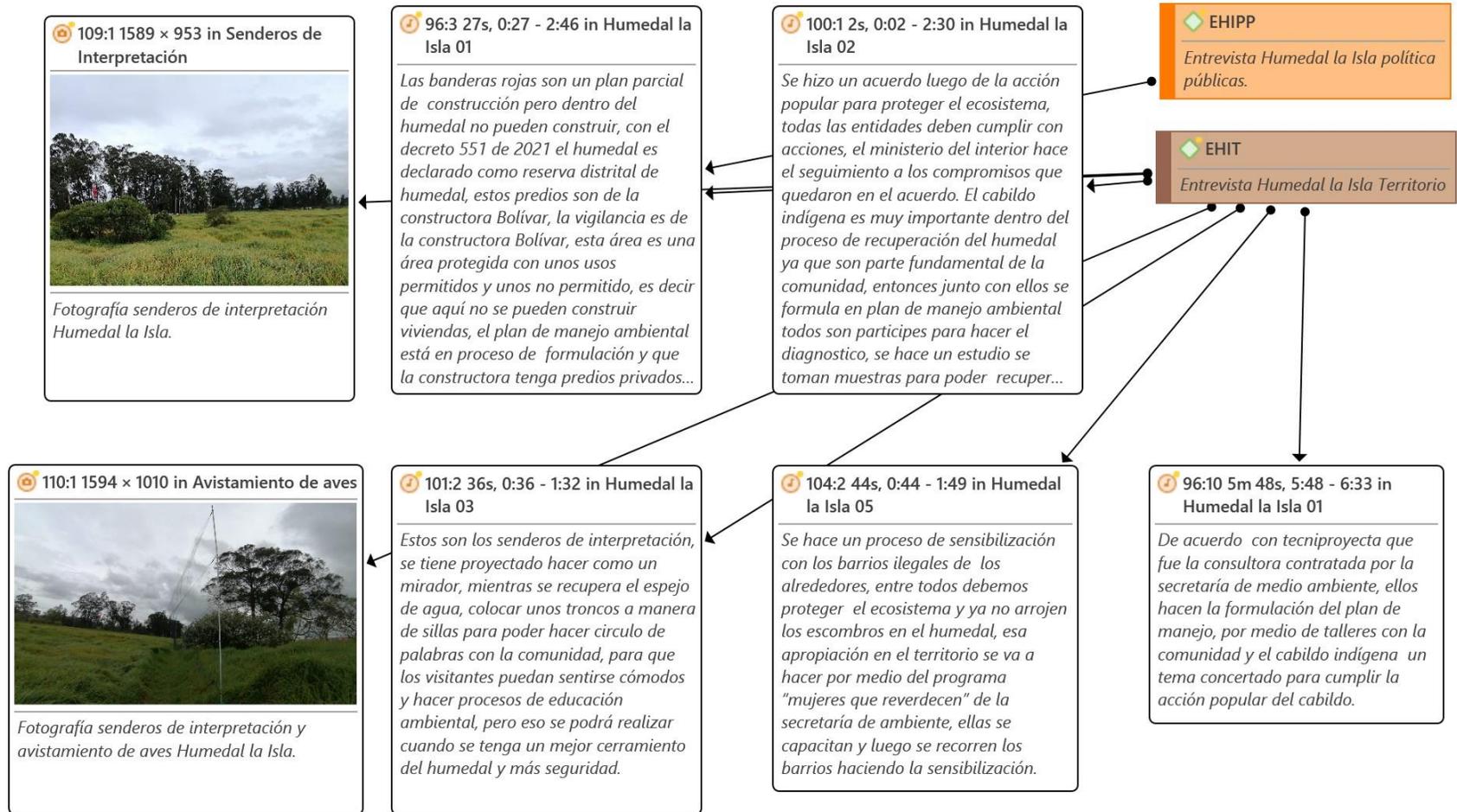
Nota. Elaboración propia.

Figura 74
Red Doc. Entrevista Humedal la Isla Conflicto Socioambiental



Nota. Elaboración propia.

Figura 75
Red Doc. EHIPP Y EHIT



Nota. Elaboración propia

Aunque se pueden realizar varias acciones de preservación en el humedal la Isla, es necesario profundizar en la problemática social de la desigualdad como refiere Ángel (1996) en *El Reto de la Vida* los sistemas no son fijos se mueven dentro de ciertos límites, una limitante por resolver dentro del ecosistema son los asentamientos ilegales.

De la misma manera Noguera (2004) manifiesta que los sistemas pueden colapsar cuando se trascienden ciertos límites, deben primar los principios de cuidado, de responsabilidad y cooperación, la autora manifiesta que los sistemas deben obedecer a la resistencia que impone el eslabón más débil de sus componentes, en este caso los elementos más frágiles dentro del conflictos socioambientales son los habitantes de los asentamientos ilegales, la solución del conflicto debe estar enfocado en primera instancia en atender las necesidades de esta población, reubicarlas, brindarles oportunidades y calidad de vida. Posteriormente el encerramiento del humedal es de vital importancia para que todas las acciones de preservación se puedan mantener.

En la entrevista a la señora Tina Fresneda interprete del humedal la Tibanica y habitante de la localidad de Bosa, se le indagó sobre su percepción de lo ocurrido en el humedal la Isla a lo que ella respondió:

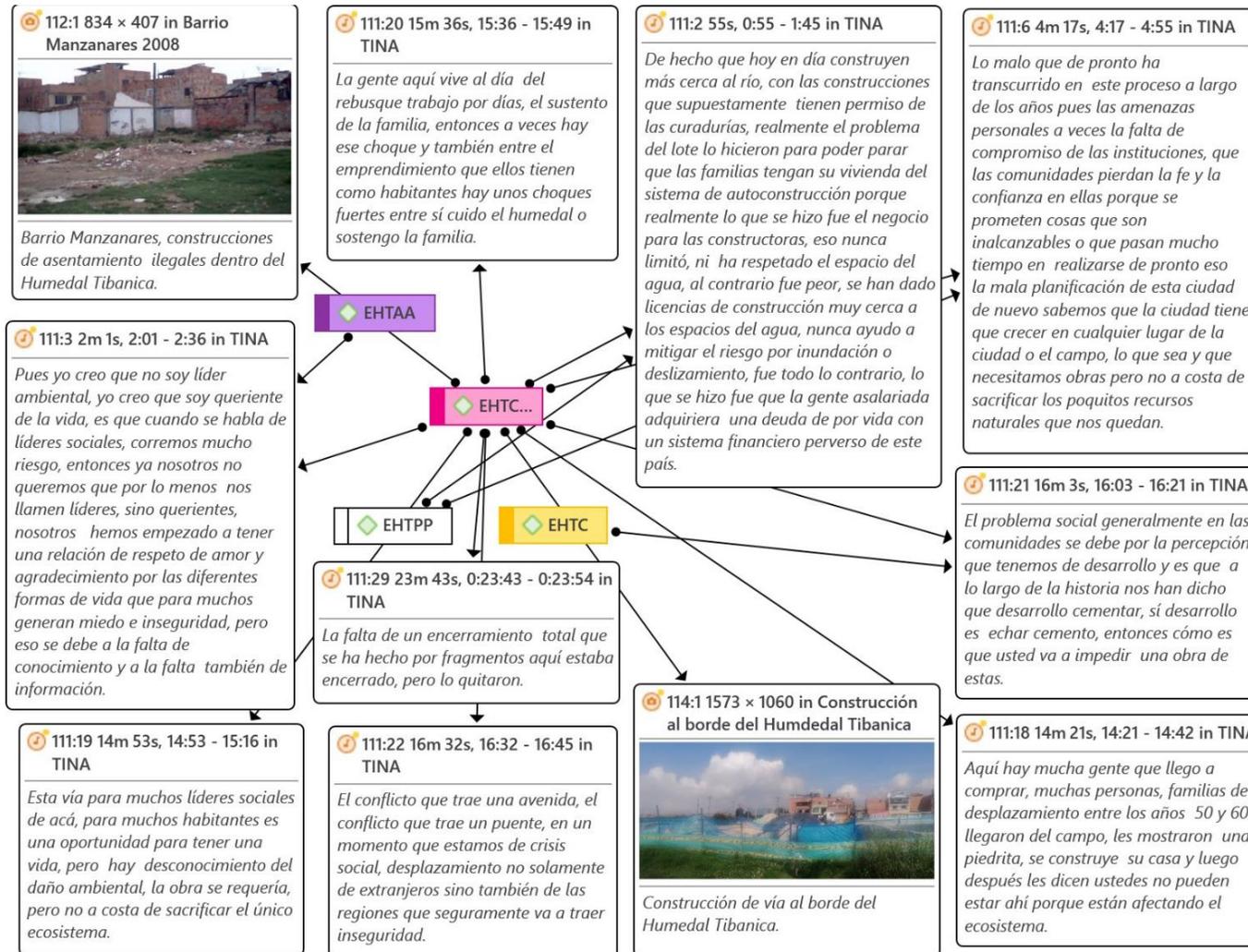
Yo calculo que el humedal la Isla tenía aproximadamente unas 66 hectáreas, estas nunca fueron reconocidas a tiempo, ya no existen, donde se desarrolló el plan parcial campo verde, donde se construyó Parques de Bogotá y Megacolegios, ahora solo queda un pequeño fragmento, ahora el cabildo junto con la secretaría de ambiente están diseñado el plan de manejo, pero igual existen dos proyectos aprobados alrededor del humedal que es la Marlene y Bosa 37 el humedal quedaría rodeado de edificios muy altos, las aves se perjudicarían ya que se chocarían contra las edificaciones altas, lo que yo conocía de ese humedal ya no existe.

En los documentos legales aparecen los estudios realizados, las observaciones pertinentes, el dictamen de 8 hectáreas que cumplen con las características de un ecosistema de humedal, pero los habitantes de años atrás como la señora Tina Fresneda recuerdan a Bosa como una extensión grande de humedal, lamentablemente estas extensiones no fueron reconocidas legalmente, ahora queda registrado satisfactoriamente este conflictos socioambientales en el Atlas de Justicia Ambiental del Instituto de Ciencia y Tecnología Ambiental (ICTA) de la Universidad Autónoma de Barcelona como sustento de la existencia de estas 7,7 hectáreas de humedal y más adelante poder reconocer su proceso de preservación en el tiempo.

4.5.2 Conflicto Socioambiental Humedal Tibanica

El humedal Tibanica se encuentra ubicado en Colombia en el departamento de Cundinamarca específicamente entre el municipio de Soacha y la localidad de Bosa, tiene una extensión de 28.8 hectáreas. De acuerdo con Fuentes (2019) se destacan los aspectos biofísicos del territorio, la composición de sus suelos por arenas, gravas y arcillas, la formación de meandros a lo largo del río Tunjuelito que han servido para la construcción de viviendas ilegales y cultivos. En cuanto a la caracterización climática se pueden observar dos periodos de altas precipitaciones, una temperatura promedio de 12°C, una humedad relativa de 83%. Para comprender mejor el conflicto socioambiental del Humedal Tibanica se hace un recorrido por el ecosistema y una entrevista a la intérprete del humedal la señora Tina Fresneda, se utiliza el software ATLAS ti, en este caso la herramienta nos permite construir *redes doc.* que ayudan a visualizar y percibir mejor los audios de la entrevista en la Figura 78 se describen los conflictos socioambientales (EHI-CSA : entrevista humedal Tibanica- conflictos socioambientales) evidenciando la aparición en el discurso de categorías tales como (EHT-AA: afectividad ambiental), (EHTPP: políticas públicas), (EHTC: aspectos culturales).

Figura 76
Red Doc. EHT Conflictos Socioambientales 01



Nota.
 Elaboración propia.

La descripción típica de una ciudad, con base en Noguera (2004), comprende una alta densidad poblacional, el desarrollo de tecnologías de punta, un alto número de inmigrantes de otras regiones y de otros países, según la autora, este fenómeno no permite ponerles límites claros a las ciudades, creo un imaginario durante años de las ciudades como territorios opuestos a lo rural, a lo agrario y a lo cultural, dejando la planificación urbana a un Estado deficiente, muy en relación a lo que manifiesta la señora Tina Fresneda en la Figura 78 fragmento 111:6

Aunque el humedal siempre ha estado sujeto a procesos de investigación, estos no tienen continuidad, la investigación de Perdomo (2010) deja un sistema de indicadores para hacer seguimiento al humedal en aspectos ecosistémicos y sociales con un posterior plan de acción, aunque se reconocen todos los esfuerzos de las comunidades e instituciones no son suficientes.

Como lo afirman Cadena et al (2019) los humedales en Colombia ofrecen 32 servicios ecosistémicos el humedal Tibanica ofrece 22 de ellos y aunque esta investigación asegura que la oferta es menor a la deseada, igualmente tiene un valor inconmensurable como el aprovisionamiento de agua, control de la erosión y provisión de hábitat que son unos de los servicios ecosistémicos más significativos en los humedales.

- **Actores del Conflicto Socioambiental Humedal Tibanica**

En el conflictos socioambientales Humedal Tibanica participan una variedad de actores, la entidad encargada de defensa, restauración y mantenimiento del humedal es la empresa de acueducto y alcantarillado de Bogotá (EAAB), adecuando el sistema de alcantarillado de la zona y reubicando algunos pobladores, la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) se encarga del proceso de educación ambiental con los colegios del sector por medio del servicio social ambiental y la vinculación con los PRAES, en algunos de estos procesos también ha hecho presencia el Jardín Botánico de Bogotá, otras

entidades han realizado presencia en el humedal pero por situaciones específicas de incendios, inundaciones o problemas de seguridad como lo son el Cuerpo Oficial de Bomberos, la Alcaldía de Bosa, el Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público (DADEP), la Secretaría Distrital de Planeación (SDP), el Instituto Distrital de Recreación y Deporte (IDRD), el Departamento Administrativo de Seguridad (DAS), la Procuraduría General de la Nación, la Personería de Bogotá. La Alcaldía de Bogotá en conjunto con el Instituto de Desarrollo Urbano proyectan la construcción de la infraestructura de un puente que unirá a Bogotá con Soacha sobre el Humedal Tibanica.

Diferentes investigadores de algunas universidades de Bogotá han puesto sus conocimientos para entender los fenómenos ambientales y sociales del Humedal Tibanica, a lo largo de la historia la comunidad se ha unido para defender al ecosistema, en algún momento funcionaron ONG's como la Fundación Tibanika, la mesa ambiental de Bosa y el colectivo ambiental todos somos Tibanica, todas con la iniciativa de difundir la importancia del ecosistema, realizando jornadas ecológicas, vigilando que las entidades responsables de la protección del humedal cumplan con su gestión y realizando actividades de educación ambiental.

Los habitantes del sector comprenden diferentes grupos poblacionales, algunos hacen parte del asentamiento ilegal, otros son los que habitan las urbanizaciones cercanas construidas en legitimidad, estas dos comunidades tienen diferentes visiones, algunos apropiados por las problemáticas del entorno y otros con indiferencia total.

- **Transformación del Ecosistema por Construcciones**

Teniendo en cuenta a la política distrital de humedales (2004) uno de los problemas que afecta al humedal la Tibanica es la urbanización ilegal como se analiza en la Figura 78 fragmento 112 que conforma tres barrios Manzanares, Esperanza de Tibanica y Primavera, sumado a esto la fragmentación del ecosistema por un terraplén,

dividiendo al humedal en sectores, uno de ellos se conoce como potrero grande ubicado en el municipio de Soacha y los otros terrenos están ubicados en la localidad de Bosa. Cada territorio ha definido su Proyecto de Organización Territorial (POT) dependiendo a sus requerimientos, no se ponen de acuerdo para la gestión del humedal, el sector de potrero grande permite recreación activa en esta parte del humedal y por el contrario en el POT de Bosa lo considera un ecosistema delicado en donde solo se puede hacer recreación pasiva.

El ecosistema humedal Tibanica ha sufrido varias transformaciones a lo largo del tiempo Fuentes (2019) describe el proceso; para la década de 1970 se empieza a evidenciar desecación en dos sectores en el barrio Manzanares y Carlos Alban Holguín, que pueden ser consecuencia del fuerte desplazamiento de personas del campo a la ciudad entre los años 50 y 60 relatado por la señora Tina Fresneda en la Figura 78 fragmento 111:18. En la década de 1980 en el municipio de Soacha en el canal antiguo de la quebrada Tibanica se empezó a rellenar para edificar, en 1990 desaparece un 50% de este canal y desaparece por completo un sector conocido como las poncheras. Para 1995 se evidencia una notoria disminución en la extensión del humedal en los barrios los Olivos, el Palmar, Potrero Grande y se observan casas dentro del humedal lo que se conoce como el barrio manzanares.

El histórico muestra un poblamiento ilegal alrededor del humedal, también algunas personas compraron sus predios a vendedores piratas, algunos encontraron un lugar propicio para tomar los terrenos como bodegas de reciclaje, estas acciones evidencian la falta de conocimiento, vigilancia y pertenencia por estos ecosistemas.

En la investigación realizada por Fuentes (2019) se pudo determinar la existencia de una gran transformación del territorio entre los años 1993 y 2015 por medio de fotografías satelitales determinó:

la conversión de zonas verdes urbanas y tejido urbano discontinuo a la cobertura tejido urbano continuo, se presentó la total conversión de la cobertura lagos, lagunas y ciénagas naturales, a vegetación acuática y zonas verdes urbanas, debido a procesos de urbanización. (p. 111)

De acuerdo con el autor el mayor crecimiento urbano ocurrió entre el 2004 y el 2009 por la construcción del conjunto Alamedas del Parque, es una construcción legal cercana al humedal con 12 etapas. Con respecto a las percepciones de los pobladores sobre el humedal Tibanica, de acuerdo con las encuestas realizadas en esa investigación para la mitad son positivas, para ese grupo tiene algún conocimiento del humedal, han participado de procesos de educación ambiental y para la otra mitad donde las percepciones son negativas los individuos tienen desconocimiento sobre el ecosistema.

- **Transformación del Ecosistema por Cultivos**

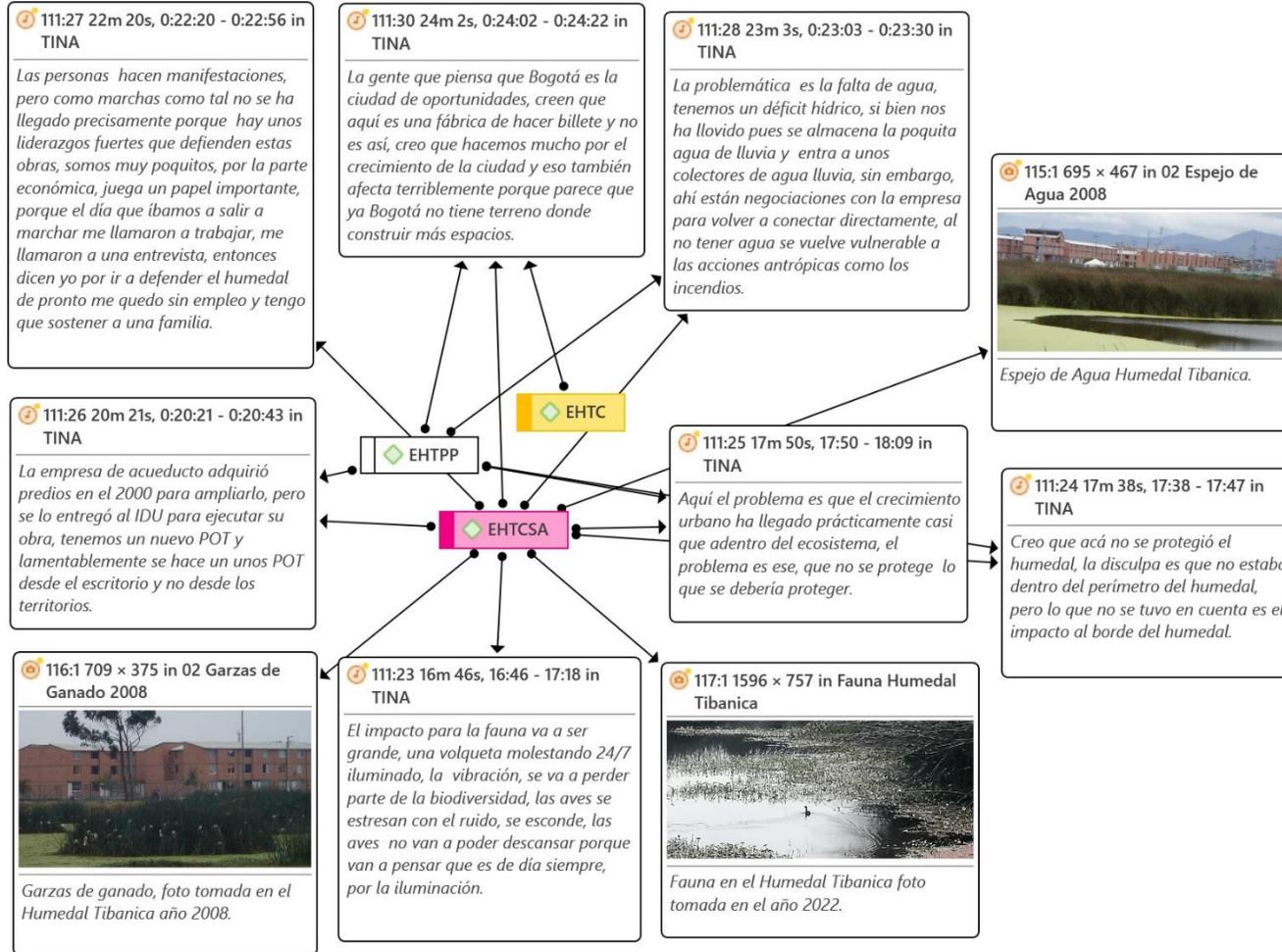
Otra de los factores en el proceso de transformación y reducción de los humedales en Bogotá es la utilización de sus terrenos para cultivos, según Fuentes (2019), los aspectos biofísicos del terreno del humedal Tibanica también han contribuido a la utilización de estos para cultivos, hace 25 años se encontraban cultivos de cebada en lo que hoy es el barrio el palmar.

Con base en Política Distrital de Humedales (2004), uno de los problemas que afectan al humedal Tibanica es el proceso de eutrofización debido que al costado occidental del humedal se encuentran algunos cultivos de flores.

En el plan ambiental Tibanica (2003) se describe como parte de las problemáticas ambientales del humedal, los cultivos de flores y hortalizas de la región aportando residuos de agroquímicos y fertilizantes.

Figura 79

Red Doc. EHT Conflictos Socioambientales 02



Nota.
Elaboración propia.

Los agricultores han utilizado el agua del humedal como vertedero y para el riego, de acuerdo con Perdomo (2010) es en el sector sur occidental donde se encuentran ubicados los cultivos de flores, esta sección atraviesa la quebrada Tibanica.

- **Déficit de Agua en el Ecosistema**

Teniendo en cuenta a la política distrital de humedales (2004) dentro de los problemas que afectan al Humedal Tibanica está la separación del ecosistema con su fuente hídrica principal, el río Tunjuelito, por diferentes taponamientos de los recorridos de conexión.

Los conflictos socioambientales del humedal Tibanica, según Claros (2021), están relacionados con el recurso agua, narrativas de cuidado, protección y políticas que agudizan la situación, la disputa está centrada por el déficit de agua que como consecuencia trae pérdida de la biodiversidad, algunas personas han realizado diferentes tipos de organización comunitaria, pero dentro de la población a pesar de los procesos de educación ambiental existe indiferencia frente a la situación, a esto se le suma un manejo inadecuado de residuos, disposición de escombros dentro del humedal, quemaduras y venta de sustancias psicoactivas.

Así mismo, en el diagnóstico ambiental de la localidad de Bosa (2019) se describe que debido al fenómeno de desecamiento del humedal se incrementa el riesgo de incendios dentro del ecosistema, la mala disposición de residuos sólidos y escombros también contribuyen en la situación, afectando la flora y la fauna. Los incendios son provocados de manera no intencional por habitantes de la calle al realizar fogatas o consumir sustancias psicoactivas o algunos recicladores queman los residuos sólidos. De acuerdo con la investigación de Fuentes (2019) en los resultados de sus entrevistas determina que algunos de los pobladores perciben que en la comunidad se desarrollan

actividades que perjudican al humedal, nombrando el consumo de drogas con un 9%, el manejo inadecuado de residuos sólidos con un 3% y los incendios con un 2%.

En el informe de gestión del (2021) se describe que los conatos de incendio que se siguen presentando dentro del humedal son causados por quemas de cable para la extracción de cobre por parte de jóvenes que viven alrededor del ecosistema, pero son situaciones frecuentes pero controlables.

Teniendo en cuenta a García (2020) en los últimos años el Humedal Tibanica sufre un proceso de desecamiento progresivo en consecuencia se ha perdido el espejo de agua, vital para el proceso migratorio de las aves, pérdida de la vegetación y aparición de especies invasoras, ese déficit de agua se presenta porque el humedal se separó de las fuentes principales de abastecimiento, la quebrada Tibanica abastecía agua al humedal, pero la empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá cerró su paso por la fuerte carga de contaminantes y residuos sólidos que presenta la quebrada, de este modo el humedal se abastece tan solo del agua lluvia que se colecta por algunas obras realizadas anteriormente.

Como se ha puntualizado desde diferentes investigaciones la falta de agua en el ecosistema es la situación más compleja, la señora Tina Fresneda manifiesta en la Figura 79 fragmento 11:28 que una de las problemáticas del humedal Tibanica es el déficit de agua, también se puede comparar en la misma figura las imágenes 115 el espejo de agua fotografía tomada en el 2008, con 116 el espejo de agua fotografía tomada en el 2023 con algunas especies invasoras, en la 117 fotografía tomada en el 2008 se puede observar una gran cantidad de garzas de ganado en proceso migratorio se posan sobre los juncos, ahora se ven individuos como en el fragmento 116 y no grandes poblaciones de aves en proceso migratorio como en años atrás.

- **Manejo Inadecuado de Residuos Sólidos**

Teniendo en cuenta a la política distrital de humedales (2004) algunos problemas que afectan al humedal la Tibanica son: la colmatación del humedal por materiales de las carreteras destapadas y de las construcciones aledañas al sector. En la Figura 78 fragmento 112 se describe que en el barrio Manzanares unos pobladores llamados “los carboneros” fabricaban carbón vegetal, aunque ya fueron reubicados a otro sector, la ronda del ecosistema y su cuerpo de agua fueron contaminados con los procesos que realizaban.

Las inundaciones a lo largo del tiempo han sido provocadas por la construcción de alcantarillado de manera artesanal por los pobladores del sector y el manejo inadecuado de residuos sólidos que tapan las alcantarillas y en época de invierno generan las inundaciones. Pero, de acuerdo con los aspectos metodológicos del plan de manejo del Humedal Tibanica 2003 el proceso de desecación del humedal lo ha convertido de un pantano progresando a un terreno plano con inundaciones permanentes, las obras públicas, la constitución del suelo por limos y arcillas también contribuyen al proceso de inundación periódica en el sector.

- **Conflictos Socioambientales Asociado a Infraestructura Vial**

En este conflicto socioambiental está en disputa la preservación del ecosistema Humedal Tibanica pese a sus problemáticas cuenta con un encerramiento parcial y un plan de manejo, pero a sus alrededores se está construyendo una vía como se puede contemplar en la Figura 78 la señora Tina Fresneda argumenta que la vía para muchos habitantes del sector es un oportunidad que brinda trabajo, pero existe un desconocimiento por parte de los pobladores del deterioro que se le está causando al humedal con la construcción de la vía, esto se da en gran medida por las condiciones económicas de los habitantes, incluso cuando entienden lo que ocurre sus prioridades,

sus tiempos y responsabilidades no les permite participar en las manifestaciones para preservar el ecosistema y oponerse a las políticas públicas que permiten las construcciones muy cerca del humedal.

De acuerdo con García (2020) desde la alcaldía de Bogotá se pretende construir un puente sobre el humedal para dar seguimiento a la avenida ciudad de Cali, se espera que se realice una investigación del impacto ambiental y consecuencias que se ocasionaran con estas obras al ecosistema y a la comunidad. Para la señora Tina Fresneda como lo reitera en la Figura 78 fragmento 22 el puente traerá inseguridad, la pérdida de biodiversidad y del ecosistema.

El inicio de la construcción del puente estaba planeado para finales de 2021, se registra este conflicto socioambiental en el Atlas de Justicia Ambiental del Instituto de Ciencia y Tecnología Ambiental (ICTA) de la Universidad Autónoma de Barcelona en febrero de 2023 como un conflicto de infraestructura y entorno construido, para ese momento no se había iniciado la construcción del puente, la obra se ha promovido como la posibilidad de conectar a Bogotá con el municipio de Soacha y de esa manera poder generar una alternativa diferente para la movilidad vial de esta zona de la ciudad, descongestionando la Autopista Sur, las noticias han divulgado que de antemano se respetara el ecosistema y todo será concertando con la participación de la comunidad.

5.CAPÍTULO V RURAY (Hacer Historia Conclusiones)

Para que la flor sea flor debe convertirse en fruto; para que la planta sea planta, debe florecer; pero esto no es posible por fuera de la vida. Para que esto sea posible, la vida se comprende como diseño-creación y codiseño-cocreación permanentes. Noguera et al. (2021)

En esta investigación se diseñó y aplicó unos trazados curriculares desde los conflictos socioambientales para la formación de una cultura ambiental en estudiantes de secundaria, se consiguió transformar el pensamiento ambiental de los participantes. A continuación, se presentan las conclusiones, teniendo en cuenta los objetivos planteados en la investigación.

Tabla 10

Objetivos y Conclusiones

Objetivos	Conclusiones
<p>Objetivo general: Analizar la transformación del pensamiento ambiental de la comunidad de aprendizaje del colegio Orlando Higuera Rojas (I.E.D) a partir del estudio de los conflictos socioambientales para la formación de una cultura ambiental, teniendo en cuenta la problemática ambiental global y el contexto educativo.</p>	<p>El pensamiento ambiental obedece a una constante reflexión de los seres humanos para comprender su relación con el mundo Noguera de Echeverri (2004) que habitan a medida que los conocimientos se profundizan y se entienden propician mayores habilidades en los estudiantes para aportar a la solución de los problemas ambientales locales y tomar decisiones frente a lo que sucede en sus territorios</p> <p>Se puede concluir que se evidencia una verdadera transformación de la concepción de biodiversidad por parte de los estudiantes, reconocen que su país es biodiverso por su ubicación y océanos que le rodean, factores que favorecen para tener una gran variedad de climas y ecosistemas. Las actividades que se desarrollaron frente a los Parques Nacionales Naturales permitió que los estudiantes comprendieran que el concepto hace parte de las categorías de áreas protegidas, que son grandes extensiones en donde se hace preservación de las especies, al mismo tiempo los ejercicios fortalecieron que los estudiantes reconocieran al Páramo de Sumapaz como Parque Nacional Natural de su territorio local y la existencia de otros parques como la Isla Gorgona, la Serranía de Chiribiquete, Sierra Nevada de Santa Marta, el Cocuy y los Nevados entre</p>

otros. Los estudiantes desarrollan sus actividades demostrando un alto compromiso, establecen semejanzas y diferencias entre conceptos, características de la formación del pensamiento crítico propuesto por Hooks (2022)

Como evidencia de la transformación del pensamiento se puede ver que los estudiantes incorporan a su vocabulario la palabra sustentabilidad entendida como el tener una calidad de vida, pero sin exceder los límites de extracción de las riquezas naturales, esto se observa en las redes doc. Para responder a uno de los interrogantes del núcleo temático problemático ¿cómo trascender de un desarrollo sostenible a un desarrollo sustentable en los Parques Nacionales Naturales de Colombia? Los estudiantes relacionan la sustentabilidad con el turismo y en sus narrativas aparecen las palabras ecoturismo sustentable como una oportunidad para reconocer los territorios y aportar a su preservación. Los estudiantes luego de adquirir ciertos conocimientos de educación ambiental pueden argumentar que acciones podrían ser las más adecuadas para mantener la calidad de vida de las poblaciones sin generar deterioro ambiental, las diferentes formas de argumentación en las explicaciones de los estudiantes son evidencia de la formación del pensamiento crítico según López (2012) y Tamayo (2021)

La concepción del territorio se transformó del espacio geográfico al lugar de construcción de identidad, de significados, en donde se produce la organización social y se lucha por defender las riquezas naturales esto se puede observar en las redes doc. finales sobre el territorio. El territorio en la investigación se convierte en el eje central el lugar donde se puede tejer el diálogo de saberes de las ciencias naturales con las ciencias sociales.

Se inspeccionó el impacto ambiental de algunos de los conflictos locales, se incorporó la pintura, la fotografía y la música dentro de las herramientas didácticas. Construyendo una transformación del pensamiento ambiental y de los valores de los estudiantes, como lo sostiene Reyes (2022) en *La Obra* con los aportes de la educación ambiental a los movimientos socioambientales se construyen estrategias de comunicación ambiental, elementos para entender la historia local ambiental, valores, conceptos asociados a los movimientos sociales, legislación, política ambiental y resolución de conflictos.

Los conflictos socioambientales aportan a la cultura ambiental desde la construcción de los conocimientos hasta la formación de valores, otros estudios como los de RS Machado et al. (2021) han concluido:

Al incluir los conflictos socioambientales en la reflexión de la educación ambiental por medio de la investigación, y por tanto en colaboración con las instituciones académicas, se confirma la necesidad de pensar en una educación ambiental que enfatice sus perspectivas y esfuerzos pedagógicos en los procesos de conflicto desde los cuales abonan a la construcción de justicia ambiental. (p.136)

La transformación del pensamiento de los estudiantes permite que comprendan la profunda dependencia de los seres humanos con la naturaleza, la necesidad de una corresponsabilidad con el cuidado del mundo natural, el reconocimiento de la naturaleza como otro semejante, aflorando una sensibilidad y al mismo tiempo la habilidad de cuestionar las acciones del hombre que provocan las problemáticas ambientales globales, entonces los estudiantes son capaces de emitir juicios frente a los conflictos socioambientales y las problemáticas ambientales globales característica de la formación de un pensamiento crítico de acuerdo con López (2012)

Los estudiantes formulan diferentes alternativas de solución frente a los conflictos socioambientales también narraron acciones sencillas que empezaron a ejecutar a partir de las reflexiones en clase como no arrojar basura al suelo, clasificar, reciclar, reutilizar, evitar el desperdicio del agua, evitar la utilización del plástico, sacar la basura en el horario establecido, también se observó que los estudiantes por iniciativa propia, luego de la expedición por el territorio promovían reflexiones frente a la disposición adecuada de los residuos sólidos con sus compañeros uno de los criterios del desarrollo del pensamiento crítico es poder formular alternativas de solución a los problemas Paul y Elder (2003), López (2012), Boisver (2004), Tamayo (2014).

La transformación del pensamiento está relacionada con la formación del pensamiento crítico por parte de los estudiantes al proponer alternativas de solución a los conflictos socioambientales y los problemas ambientales globales, al decidir tomar sus propias acciones frente a las problemáticas ambientales

institucionales como lo plantea Boisvert (2004) y Campos (2007). La formulación de sus preguntas y los argumentos de sus respuestas permiten ver el desarrollo de su pensamiento crítico.

Finalmente, la formación de una cultura ambiental debe obedecer a una contextualización curricular López (2001), donde se deben adquirir conocimientos ambientales, se reflexione desde la ética-estética Noguera (2004) para el accionar, que incluyan un diálogo de saberes y valore el conocimiento ancestral de los pueblos originarios. Una investigación de este tipo es posible desde la *Metodoestesis* Noguera et al. (2020) una manera de investigar lo ambiental desde el contacto, los sentidos, las sensaciones y los afectos.

1. Objetivo Específico

Identificar las concepciones del pensamiento ambiental de la comunidad de aprendizaje para la formulación de los trazados curriculares.

Para transformar el pensamiento ambiental de la comunidad de aprendizaje, en primera instancia fue necesario reconocer las concepciones de los estudiantes, se encontró que existían bases en algunos de los conceptos, como la concepción de cultura muy cercana a las tradiciones de las comunidades que se construyen con el paso del tiempo, se podía ver en los discursos de la comunidad de aprendizaje una relación entre los pueblos originarios y la cultura, pero también se evidenció que la cultura estaba alejada del mundo natural.

En cuanto al concepto de biodiversidad la comunidad de aprendizaje comprende el valor que representa para Colombia el tener una gran variedad de especies, atribuyen la variedad a los ecosistemas presentes en el territorio, nombran algunos individuos como el Cóndor, el Frailejón y las Tinguas Azules presentes en los humedales, pero también algunos estudiantes expresaron no comprender el concepto de biodiversidad ni reconocer las especies que habitan en su territorio. Teniendo en cuenta a Aparicio (2022) afirma que a consecuencia de la colonización se arraigó unas formas de pensar sobre la apropiación del mundo natural es necesario el estudio de la riqueza de la diversidad de conocimientos culturales, ecosistemas, flora y fauna local que permitan reestablecer las relaciones con la naturaleza.

En cuanto a los Parques Nacionales Naturales se evidenció ideas incorrectas frente a esta concepción, los estudiantes expresaron que son lugares donde se puede observar la naturaleza y dieron ejemplos como el

Parque Simón Bolívar, el Parque Jaime Duque y el Jardín Botánico.

El territorio para la comunidad de aprendizaje es el lugar donde viven, con el cual tienen cierta identidad, está delimitado, con diferentes zonas geográficas y le pertenece al Estado en sus narrativas no se evidenció relación del territorio con la naturaleza, en el único momento que los estudiantes ven una relación del hombre con la naturaleza fue cuando se les indagó por los conflictos socioambientales donde se percibe que tienen la consciencia de cómo el consumo irracional de las riquezas naturales por el hombre está provocando el deterioro del mundo natural.

se evidenció que los estudiantes encontraban poca relación entre la naturaleza y el hombre, la cultura y el territorio son parte del mundo social, la biodiversidad y los ecosistemas son parte del mundo natural. Esta división entre lo ecosistémico y lo social Ángel (2015) lo señala como el surgimiento de las problemáticas ambientales y la solución se da al generar una nueva comprensión de las relaciones del hombre con el mundo natural pensar en nuevas formas de adaptación cultural.

Se ultima que el diseño curricular debe tener en cuenta los hallazgos encontrados en las concepciones iniciales de la comunidad de aprendizaje, este debe propiciar la comprensión de la complejidad ambiental y las relaciones entre lo social y el mundo natural, la identificación de las especies locales, la importancia de la biodiversidad, claridad en el reconocimiento y la función de los Parques Nacionales Naturales, reconocimiento de su territorio las problemáticas ambientales y sus conflictos socioambientales.

2. Objetivo Específico

Diseñar y aplicar los trazados curriculares para la transformación del pensamiento ambiental de la comunidad de aprendizaje, teniendo en cuenta las concepciones de los estudiantes, los conflictos socioambientales

Se concluyó que el diseño curricular, debería basarse en desarrollar diferentes actividades didácticas que pudieran relacionar el hombre con la naturaleza, las ciencias naturales con las ciencias sociales a través de un diálogo de saberes, transversalizado por la ética-estética.

La formación de la cultura ambiental se da a partir del desarrollo de conocimientos básicos de educación ambiental pero también tiene un fuerte componente ético, los conocimientos ganan valor al ponerlos en el contexto, transformados en actitudes proambientales que benefician a las comunidades, autores como Augusto Ángel Maya, Julio Carrizosa, Leonardo Boff, Luis Mujica,

locales y el contexto educativo.

Ingrid Toro y Felipe Giraldo afirman que la solución ante la crisis ambiental está en la formación de valores, por estas razones se incluyó en los trazados curriculares la formación de valores desde la ética-estética propuesta por Patricia Noguera, donde se incorpora la sensibilidad por el mundo natural desde su reconocimiento, los afectos y las sensaciones.

Se demostró varios aciertos dentro de los trazados curriculares, uno de ellos fue la contextualización curricular que se elaboró previamente desde López (2001)²², en la cual en la dimensión macro se indagó en algunos documentos como la Ley General de Educación, los Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Naturales, los Derechos Básicos de Aprendizaje, la política pública de educación, en donde se encontró una visión antropocéntrica de la educación ambiental, en los documentos en reiteradas ocasiones se mencionaba la palabra recurso natural y aunque también se hablan de la contextualización esta debe realizarla el docente ya que explícitamente no se encuentra en las competencias o en los derechos básicos de aprendizaje.

En la dimensión micro se tuvo en cuenta el entorno de la población, el proyecto educativo institucional "*Comunicación y derechos humanos para la transformación social*", el PRAE y el plan de estudios de grado noveno. Concluyendo que era importante mantener los temas relacionados a educación ambiental establecidos por los estándares de ciencias naturales y los derechos básicos de aprendizaje, como procesos de clasificación taxonómica, evolución, la importancia de la biodiversidad, incluir los derechos humanos y actividades en donde se pudieran desarrollar habilidades comunicativas que son el eje articulador del proyecto educativo institucional.

La contextualización curricular fue un acierto ya que con ella se evidenció que se debía incluir dentro de los trazados curriculares, a qué aspectos se deberían darle profundidad para su refinamiento y qué elementos institucionales deberían ser retomados para la formación de la cultura ambiental.

²² La contextualización curricular, de acuerdo con López (2001), consiste en "la acción de ubicar el programa académico en una realidad concreta que dé cuenta de las condiciones generales, como también de las condiciones específicas en un aquí y en un ahora" (p. 131).

En las instituciones educativas se debe cambiar la inclusión de contenidos de manera fragmentada y descontextualizada, asumir una responsabilidad más allá del desarrollo de una temática para un curso determinado, teniendo en cuenta que el conocimiento sin la reflexión constante de los valores lleva consigo el deterioro de la sociedad bien lo decía Morin (1994) en *Science et conscience de la complexité* el avance científico y tecnológico en gran medida se ha usado para la guerra, la ciencia sin la capacidad filosófica de reflexionar no es nada.

Se concluye que el diseño curricular puede ser aplicado en otras instituciones teniendo en cuenta la contextualización y los conflictos socioambientales locales que permitan generar identidad y sentido de apropiación por parte de los estudiantes. En cuanto a la Institución Orlando Higuera Rojas I.E.D. el diseño curricular se puede seguir ejecutando, debe tener un seguimiento y evaluación que permita la incorporación de más temas relevantes de la educación ambiental como el cambio climático, que aunque dentro de la propuesta se trabajó se le puede dar un mayor protagonismo, fortalecer el trabajo interdisciplinar no solamente entre las ciencias naturales, las ciencias sociales y la ética como se hizo en la propuesta inicial se puede incorporar en el trabajo con la literatura para el fortalecimiento de la sensibilidad ambiental, permitiendo la interacción con otros investigadores de diferentes áreas del conocimiento que puedan enriquecer el diseño.

La calidad de la educación en Colombia se mide por medio de las pruebas estandarizadas, para que los estudiantes puedan tener las mismas oportunidades están los derechos básicos de aprendizaje y los estándares del Ministerio de Educación Nacional, estos documentos deben tenerse en cuenta en la elaboración de los diseños curriculares, sin embargo, el papel de la escuela requiere que los contenidos se ajusten a las realidades de los estudiantes, que tengan en cuenta las problemáticas ambientales del contexto, de modo que el aprendizaje sea significativo, una conciencia colectiva, que desarrolle un pensamiento crítico, que oriente a la transformación social, a la emancipación ciudadana y a la par pueda reclamar justicia ambiental.

3. Objetivo Específico

Reconocer los aportes de la implementación del estudio

El estudio de los conflictos socioambientales aportó a la formación de la cultura ambiental de los estudiantes reconociendo la historia, interiorizando

de los conflictos socioambientales para formación de la cultura ambiental.

conceptos como: las riquezas naturales, la sustentabilidad y la biodiversidad entre otros.

Se determinó que era importante introducir a los conflictos socioambientales como diálogo de saberes entre las ciencias naturales y las ciencias sociales, para que la comunidad de aprendizaje pudiera ver una integración entre estas dos áreas del conocimiento, se tuvo en cuenta las trayectorias de Canciani et al. (2017) *Pedagogía del Conflicto Ambiental* una investigación que han trabajado los conflictos socioambientales en el aula y Corbetta et al. (2012), “Educación Ambiental y Formación Docente”, investigaciones que proponen la contextualización, el diálogo de saberes y la interdisciplinariedad como base de la educación ambiental.

Este diálogo de saberes incluye reconocer las cosmovisiones de los pueblos originarios como lo revela Romero (2022a) las cosmovisiones son un saber acumulado que evidencia la diversidad cultural, abre una oportunidad a la interculturalidad y nuevas formas de conocimiento que se deben evidenciar en los currículos en la selección y desarrollo de los contenidos para la comprensión del ambiente desde la complejidad, la ética-estética y la afectividad. Para conseguirlo debe deconstruirse los saberes coloniales, desarrollarse una educación alternativa que incluya los movimientos sociales, nuevos lenguajes y los sentidos desde los pueblos originarios.

Se puede inferir que la incorporación de los conflictos socioambientales permitió en la comunidad de aprendizaje comprender las relaciones entre el hombre y el mundo natural Ángel (2015), al mismo tiempo entender que la calidad de vida de los seres humanos depende de la conservación de los ecosistemas, empezaron a incorporarse en las narrativas de los estudiantes vocabulario asociado al conflictos socioambientales y los problemas ambientales locales como: justicia ambiental, límite de extracción, compensación, movimientos ambientales, extracción minera, fábrica de curtiembres, entre otros según Martínez-Alier et al. (2015) la justicia ambiental ha construido un lenguaje propio. El estudio de los conflictos socioambientales también propicio el reconocimiento del territorio y sus problemáticas, todos estos aspectos son básicos en la formación de la cultura ambiental.

Uno de los aspectos más significativos fue la incorporación del estudio de los conflictos

socioambientales a través del atlas de justicia ambiental del instituto de Ciencias y Tecnologías Ambientales la Universidad Autónoma de Barcelona (ICTA_UAB). Con el atlas la comunidad de aprendizaje se motivó a consultar y comprender sobre los conflictos socioambientales, comparando lo que pasa a nivel mundial en relación a Colombia, identificaron los diferentes tipos de conflicto.

Comprender los conflictos socioambientales implica también la comprensión del conflicto en Colombia fue un acierto trabajar dentro de los trazados curriculares con los informes de la Comisión de la Verdad y los derechos humanos, este núcleo temático problemático permitió reconocer los aspectos más relevantes del conflicto en Colombia, fortalecer el significado de los derechos humanos e introducir el valor de la resiliencia y clarificar otros valores como la empatía ambiental, la solidaridad y la cooperación. La formación de la cultura ambiental de acuerdo con Mera (2003) es necesario la conceptualización sistémica de lo ambiental, los valores como el respeto a toda forma de vida, el reconocimiento de los eventos históricos significativos y en el caso de Colombia el conflicto interno armado.

Con la profundización en el conflictos socioambientales de la represa Hidroituango la comunidad de aprendizaje trae en contexto las nuevas concepciones y se empieza a reflexionar sobre la extinción de especies, el desarrollo, la sustentabilidad, la historia de los territorios, los derechos humanos vulnerados, la organización social, las causas y consecuencias de los conflictos haciendo evidente la complejidad ambiental, ya que cada especie está conectada con el mundo natural y su desaparición genera desequilibrio, desde el punto de vista de Carrizosa (2023) la complejidad de las situaciones para el ser humano depende de las interacciones que se pueden tejer al perderse las especies incluso el desplazamiento del hombre de sus territorios se reducen los componentes de los ecosistemas y las relaciones que se pueden tejer.

En el caso del conflicto del Relleno sanitario Doña Juana permitió que los estudiantes comprendieran el funcionamiento de un relleno sanitario, las sustancias químicas que se producen y sus efectos en la salud humana, aparecen en las narrativas de los estudiantes palabras como justicia ambiental asociadas a las demandas interpuestas por la comunidad, fue un acierto para el análisis de este conflicto trabajar desde la *Pedagogía del Conflicto Ambiental* propuesta por

Canciani, et al. (2017) de esta manera la comunidad de aprendizaje pudo estudiar lo que se encontraba en disputa en este conflicto, los actores sociales involucrados y describir los principales eventos del conflicto, la reflexión más significativa del núcleo temático problemático se centró en la importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos como alternativa de solución.

El conflictos socioambientales del río Tunjuelito posibilitó que la comunidad de aprendizaje pudiera comprender en qué consiste la extracción minera, reflexionar sobre las políticas públicas que conceden estas licencias, lo más significativo es la evidencia de una comprensión compleja, sistémica de lo que ocurre en el río Tunjuelito, entienden que el conflicto armado en Colombia ha generado el desplazamiento de la población, en consecuencia el desplazamiento forzado provoca un aumento de la población urbana, pérdida de la calidad de vida a los más vulnerables, desigualdad, construcciones ilegales, esta presión se ejerce directamente en las riquezas naturales por medio de la contaminación, la minería ilegal, deforestación entre otros, encontrando una fuerte relación entre lo social y lo ambiental. La comprensión de los movimientos sociales según Romero (2022a) como la organización de las comunidades para defender los ecosistemas, la capacidad de propiciar una conciencia colectiva como lo ocurrido con el movimiento Asamblea Sur en Bogotá

El estudio de los conflictos socioambientales permitió que los estudiantes comprendieran la complejidad ambiental, la relación profunda que existen entre los aspectos sociales como: las decisiones políticas, las leyes, la organización de las poblaciones, su historia y su cultura con las diferentes problemáticas ambientales globales, así mismo, cada conflicto permitió profundizar en una problemática ambiental diferente; la contaminación, la minería y la importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos y una necesidad profunda de un cambio que tenga en cuenta unos valores mínimos ambientales como la empatía, la responsabilidad y el respeto.

Esta experiencia es innovadora ya que el estudio de los conflictos socioambientales primordialmente se ha dado como inventario o descripción de eventos no como herramienta de educación ambiental, hace parte de la línea de investigación currículo, pedagogía, didáctica y evaluación de la educación y de la cultura ambiental de la Universidad Surcolombiana describe cómo desde un

espacio de educación formal de la básica secundaria se investiga en la construcción de un currículo alternativo, teniendo en cuenta el enfoque pedagógico de investigación sistémica (EPIS) donde la base son los problemas y las necesidades del contexto social educativo que permiten la construcción del conocimiento y la formación de la cultura ambiental. La innovación también se puede evidenciar en el diseño del programa *Trazados de la Ética-Estética en Tiempos de Adversidad Ambiental* desde un diagnóstico del contexto social que da cabida a diferentes actividades que propician la sensibilidad.

4. Objetivo Específico

Documentar los conflictos socioambientales de los humedales Isla y Tibanica pertenecientes al territorio de la comunidad de aprendizaje en el atlas de justicia ambiental del instituto de ciencia y tecnología ambiental (ICTA) de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB) para dejar un precedente de su situación actual de los ecosistemas.

Uno de los resultados más significativos en la investigación fue documentar los dos conflictos socioambientales locales correspondientes a los humedales la Isla y Tibanica en el atlas de justicia ambiental de la Universidad Autónoma de Barcelona y del Instituto de Ciencias y Tecnologías Ambientales (ICTA_UAB), incluir estos dos conflictos dentro de esta base de datos permite dejar constancia de lo que ha ocurrido, el estado en el que se encuentran los ecosistemas y poder hacer un seguimiento de su preservación o posible deterioro.

El trabajo con la comunidad de aprendizaje frente a los conflictos socioambientales de los humedales la isla y Tibanica permitió que los estudiantes reconocieran que estos conflictos pertenecen al tipo de infraestructura y entorno construido. Específicamente con el humedal la Isla se pudo reflexionar sobre la importancia de los pueblos originarios y cómo desde el cabildo indígena se promueve la organización social para trabajar por la conservación de los ecosistemas, esto fue aprovechado por los estudiantes para recordar lo ocurrido en el estallido social del 2021 por la primera línea y como el portal de las Américas parte de su territorio local ahora tiene ahora otro significado.

Al respecto del humedal Tibanica, aunque los estudiantes comprenden que la construcción del puente vehicular sobre el humedal afectará al ecosistema también entiende que parte de la calidad de vida de la comunidad depende de la solución del problema de movilidad, sin embargo, el planeta requiere justicia ambiental Martínez-Alier (2004) expresa que nadie puede ponerle valor a la naturaleza.

Nota. Elaboración Propia

5.1 Aportes de la Investigación

En este apartado se describen las actividades didácticas más sobresalientes en la construcción de conocimientos y valores ambientales para la formación de la cultura ambiental. La ambientalización de la educación ambiental como lo propone Noguera (2004) exige el cambio de ciertas concepciones como se hizo en los trazados curriculares con el diseño de la lectura *Resignificando Palabras* permitió que la comunidad de aprendizaje reconociera el valor de las palabras como una construcción estética de las relaciones del hombre con la naturaleza, la manera como nombramos a la naturaleza muestra la relación que construimos con ella. Cambiar palabras con una fuerte connotación utilitarista fue una tarea diaria por corregir.

Así mismo lo afirma Alves (2022) el lenguaje permite la comprensión del mundo, se requiere el desarrollo de actividades que promuevan el reconocimiento de la diversidad, la escucha y el diálogo teniendo en cuenta que estos aspectos son únicos en cada contexto.

Con la lectura *Resignificando Palabras* también se construyó para los estudiantes la reflexión del significado de la palabra desarrollo que depende del contexto, del territorio y sus habitantes puede variar, transitando por una línea de tiempo que evidencia conceptos como: ecodesarrollo, desarrollo sostenible, objetivos del desarrollo sostenible, desarrollo sustentable y sustentabilidad entre otros, que evidencian procesos de educación ambiental y diferentes visiones de mundo, hizo que la comunidad de aprendizaje entendiera que han existido diferentes concepciones de desarrollo y su relación con el ambiente.

La implementación de la lectura “Tramas de los seres humanos con el mundo natura”, diseñada en los trazados curriculares, basada en las afirmaciones de Augusto Ángel Maya en su libro *La Fragilidad Ambiental de la Cultura* permitió que la comunidad de aprendizaje comprendiera como el hombre desde su origen empieza a relacionarse con la naturaleza y en ese proceso a la par se establecen legados culturales.

Posteriormente cuando los estudiantes hablaban de cultura la podían relacionar con la visión de los pueblos originarios en donde los minerales y los territorios son sagrados, donde los conocimientos de los ancestros son valorados.

El diálogo de saberes dentro de la investigación se da de diferentes formas con los conflictos socioambientales para relacionar la fundamentación de las ciencias naturales con las ciencias sociales, pero también dentro de los núcleos temáticos problemáticos el diálogo de saberes está en la construcción transversal de la ética-estética desde las cosmovisiones del pensamiento andino se construyeron varias lecturas que obedecen a rescatar los saberes ancestrales, desde el pensamiento andino el respeto por la *Pachamama*, conceptos como el *Yupaychay*, término para agradecer y respetar, la responsabilidad social y ecológica resumida en *Uyway* es la manera de sustentar, cuidar el mundo natural, para ello es necesario hacer bien las cosas, es decir, *Nanchikuy*, la justicia ambiental traducida en *Aypunakuy* en donde se debe siempre hacer lo posible para distribuir las riquezas naturales de la mejor manera. Para los estudiantes las lecturas fueron llamativas y el reconocimiento de otras maneras de ver el mundo fueron importantes dentro de la formación de la cultura ambiental.

Teniendo en cuenta a Castro y Reyes (2022):

Leer y escribir puede ser un acto para apropiarnos de la localidad y de sus peculiaridades, llamarlas por su nombre y, si no tienen nombre sitios o

manantiales, revestirlos con los afectos y expresar los valores que la comunidad tiene o puede descubrir para abrazarlos. (p.18)

Se construyeron diferentes lecturas en cada una de las unidades didácticas obedeciendo al giro literario propuesto por Castro y Reyes (2022) tratando de sensibilizar a los estudiantes generando incertidumbre, contradicción proporcionando una comprensión del mundo desde la construcción de relatos cortos, edificando la otredad, ambientalizando la educación por el mundo natural.

Una herramienta didáctica asertiva fue el foro ambiental, de esta manera se pudo evidenciar el vocabulario técnico que manejan los estudiantes hablando con propiedad de los problemas ambientales globales como el cambio climático, deforestación, minería, extinción de especies, y caza ilimitada, la comunidad de aprendizaje comprenden que son los seres humanos con la caza y extracción ilimitada de riquezas naturales los que generan la insustentabilidad del planeta. Las redes doc. permiten ver cuando los estudiantes hablan de un valor específico como el respeto, responsabilidad, cooperación, conciencia ambiental, así mismo, se evidencia que la comunidad con frecuencia señala la importancia de cuidar, cooperar y la comprensión de la sabiduría de los pueblos originarios como solución ante la crisis ambiental.

El foro ambiental permitió evidenciar el desarrollo de la ética-estética con la comunidad de aprendizaje. La evolución del hombre en el planeta ha separado los seres humanos del mundo natural, generando una relación de supremacía. Con el foro se llevó a los estudiantes a una nueva forma de pensar que no solo incluye los conocimientos, sino también los sentimientos, sensaciones y las emociones, para reestablecer la relación con la naturaleza, en detalle este proceso fue descrito en Melo y Castro (2024) *Trazados curriculares desde una ética-estética para la formación de una cultura ambiental*, donde el diálogo, la escucha y el desarrollo de las habilidades comunicativas son la base del

proceso, concluyendo que la ética-estética es una manera alternativa de transformación del pensamiento y la formación de la cultura ambiental.

La ilustración científica aportó en gran medida a la transformación del pensamiento de los estudiantes como lo afirma Guerrero (2017) esta actividad permite comprender mejor los aspectos morfológicos, ecológicos y de la biodiversidad. Los estudiantes con las cartillas de *Mamíferos y Aves de Bogotá* de Acosta y Mutis (2020) y (2021) correspondientemente pudieron identificar varias especies locales, se evidencia en la triangulación de las redes doc. iniciales con las finales que los estudiantes reconocen gran cantidad de especies locales, así mismo en la socialización la comunidad de aprendizaje da cuenta de los nombres científicos, estados de conservación, características de los hábitats, datos ecológicos. Durante las actividades de ilustración científica los estudiantes reflejaron entusiasmo, compromiso por aprender y por hacer las actividades lo mejor posible.

Lo más sobresaliente y efectivo para la construcción de la cultura ambiental fue la expedición por el territorio teniendo en cuenta a Cerquera et al. (2020) que afirma que los territorios deben ser concebidos como escenarios de aprendizaje, el contacto directo con el mundo natural consolidó los conocimientos de los estudiantes, permitió una reflexión más profunda al relacionar sus concepciones con las observación directa de los conflictos socioambientales desde sus sentidos y la incorporación de los afectos, luego de la expedición por el territorio en las narrativas de la comunidad de aprendizaje se evidenciaba una sensibilidad más profunda ante las problemáticas ambientales.

Los trazados que puedan surgir por parte de los estudiantes frente a las problemáticas ambientales, dependen del reconocimiento del territorio, de entender cómo las generaciones contemporáneas pueden percibir su entorno, las nuevas maneras de comunicación como las redes sociales, de la importancia de la imagen en este momento.

La fotografía se convirtió en una útil herramienta que permitió la narrativa de los estudiantes, como lo sugiere Gómez (2013) la utilización de dispositivos fotográficos como herramienta didáctica de la educación ambiental permiten la construcción de imágenes que dan cuenta de la percepción de los estudiantes, al mismo tiempo la incorporación del arte, la sensibilidad y los conocimientos.

La técnica del fotolenguaje permitió ver cómo se percibió la expedición por el territorio a través de las fotografías que tomaron los estudiantes y las sensaciones que describieron; la tristeza por la extracción de los minerales en Ciudad Bolívar y las montañas de basura en el Relleno Sanitario Doña Juana, agradecimiento por lo que hacen los campesinos, las sensaciones agradables que les dejó el contacto con la naturaleza evidencian la consolidación de la afectividad ambiental propuesta por Giraldo y Toro (2020) para que la comunidad de aprendizaje pudiera pensar lo ambiental desde el contacto con el mundo natural, desde sus sentidos, sensaciones y afectos.

En este caso la fotografía y el fotolenguaje son potentes herramientas para la incorporación del arte y la ética-estética dentro de la investigación ambiental, tal como lo dice Gómez (2017) la fotografía es una tribuna que permite la concientización, propicia el conocimiento, la comprensión del mundo natural y así mismo permite proponer alternativas de solución ante la crisis ambiental global

En cuanto a las cartografías se pretendía evidenciar desde la percepción de los estudiantes los problemas ambientales locales y el reconocimiento que tenían de su territorio, en sus relatos colectivos finales ellos mismo lo expresaban “*el territorio va más allá de las calles de nuestros barrios*”. Se puede concluir con las redes doc. que la comunidad de aprendizaje pudo generar conexiones de todas las concepciones con el territorio, podían hablar de los conflictos socioambientales locales, la cultura, la sustentabilidad, los Parques Nacionales Naturales y la biodiversidad, al mismo tiempo la

técnica permite un trabajo colaborativo que motiva y les agrada a los estudiantes facilitando el aprendizaje.

El desarrollo de la expedición por el territorio, las cartografías sociales y el fotolenguaje por parte de la comunidad de aprendizaje, permiten abordar el entorno desde escuela, crear las condiciones propicias para acerca a los estudiantes a la sensibilidad ambiental y a la par generar conocimientos que fortalezcan el desarrollo del pensamiento crítico, para participar como ciudadanos en la toma de decisiones frente a su territorio. La expedición por el territorio hizo que la comunidad de aprendizaje descubriera escenarios de aprendizaje diferentes a su colegio, escenarios de su localidad que en su gran mayoría desconocían por completo.

6. CAPÍTULO VI REFERENCIAS

- Aceves-Bueno, J. S., Cariño, M., Ortega, A., y Conway, F. J. (2017). Saberes de mar y tierra en Baja California sur, México. Bassols, N.; Floriani, N. (Coords.). *Saberes locales, paisajes y territorios rurales en América Latina*. Popayán: Universidad del Cauca, 27-51.
- Acosta, S. y Mutis R. (2020). *Mamíferos de Bogotá y dónde encontrarlos*. Ediciones Versalles.
- Acosta, S. y Mutis R. (2021). *Aves de Bogotá y dónde encontrarlos*. Ediciones Versalles.
- Alvarado, L. García, M. (2008). Características más relevantes del paradigma socio-crítico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias realizada en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas. *Revista Universitaria de Investigación*, 9(2), 187-202.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3070760.pdf>
- Alvarado, S. V., y Pineda Muñoz, J. (2014). El giro ambiental de las ciencias sociales. *Nómadas*, (41), 13-25. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-75502014000200002
- Álvarez de Zayas, C. M. y González Agudelo, E. M. (2003). *Lecciones de didáctica general*. Bogotá: Magisterio.
- Alvear Acevedo, C. (2006). *Manual de Historia de la Cultura*. Limusa Noriega Editores
- Alves Pereira, V., Grohs Freire, S., y Pereira da Silva, M. (2021) *Hermenéutica y educación ambiental: tonos de cuidado*. En Castro Rosales, E. (Ed.), *La educación ambiental por venir; perspectivas desde Latinoamérica* (pp. 82-108). Editorial Universidad de Guadalajara.
- Ángel Maya, A. (1990). *Hacia una sociedad ambiental*. Editorial Labrador.
- Ángel Maya, A. (1996). *El reto de la vida*. Ecofondo.

Ángel M, A. (2003). *La diosa némesis. Desarrollo sostenible o cambio cultural*. Corporación Universidad Autónoma de Occidente, CUAO.

https://www.augustoangelmaya.org/statics/images/obra/La_Diosa_Nemesis.pdf

Ángel M, A. (2014). *La aventura de los símbolos. Una visión ambiental de la historia del Pensamiento*. Segunda edición. Ecofondo y Fundación Colombia Multicolor.

https://transecos.files.wordpress.com/2014/04/aventura_de_los_simbolos.pdf

Ángel M, A. (2015). *La fragilidad ambiental de la cultura*. (2.ªed.) Universidad Nacional de Colombia. Instituto de Estudios Ambientales.

Añahual, G. (2018). Enseñar problemas socioambientales, un abordaje desde el juego de simulación en la clase de Ciencias Sociales, una propuesta didáctica [Ponencia] IV Encuentro Iberoamericano de Investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales, Argentina. <http://rdi.uncoma.edu.ar/handle/uncomaid/15615>

Aparicio Cid, R. (2022) La apertura a la pluralidad cultural. *Decisio Saberes para la acción en educación de adultos*. (57), 25-30.

Arias, A. V., Lozano, A. B., Cabanach, R. G., & Pérez, J. C. N. (1999). Las estrategias de aprendizaje revisión teórica y conceptual. *Revista latinoamericana de psicología*, 31(3), 425-461. <https://www.redalyc.org/pdf/805/80531302.pdf>

Arredondo, M.A., Ascencio, S., Cid, S., Kimelan, E., Micheli, B., Poblete, M. y Quintanilla, P. (2005). *Diseño de proyecto en investigación educativa*. Chile: AFEFCE. <https://silo.tips/download/diseo-de-proyecto-en-investigacion-educativa>

Arciniegas Rodríguez, W. y Pérez Peña, N, C. (2015). Consideraciones semióticas: un acercamiento a la definición de cultura. *Cuadernos de lingüística hispánica*, (25), 99-121. <http://www.scielo.org.co/pdf/clin/n25/n25a06.pdf>

Attenborough, D. (2021). *Una Vida en Nuestro Planeta* (Primera Edición). Editorial Planeta.

Baquero Mican, M., y Moreno Mahecha, J. S. (2020). Identificación y caracterización de conflictos socioambientales del turismo en el PNN Sumapaz, sector laguna de Chisacá en el periodo posterior a la firma del Acuerdo de Paz. [Tesis de Maestría, Universidad Distrital Francisco José de Caldas] Repositorio Institucional Universidad Distrital.
<https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/28758>

Barbadilla, A. (1999). La selección natural: "Me replico luego existo". Boletín de la S.E.A., 26, 605-612. http://sea-entomologia.org/PDF/BOLETIN_26/B26-041-605.pdf

Bebbington, A. y Humphreys, D. (2009). Actores y ambientalismos: CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES en Perú. *Íconos. Revista de Ciencias Sociales*, 35, 117-128.
<https://revistas.flacsoandes.edu.ec/iconos/article/view/371>

Belloni, P. y Peinado, G. (2013). Inserción externa, capitales transnacionales e intercambio ecológico desigual en la América del Sur posnoliberal. *Sociedad y Economía*, (25), 15-38.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99629494001>

Beltrán Llera, J. (2003). Estrategias de aprendizaje. *Revista de Educación*, núm. 332 pp. 55-73.
<http://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:0bc115bf-2ee5-4894-91f5-7e32e07059d4/re3320411443-pdf.pdf>

Berry, A. (2002). ¿Colombia encontró por fin una reforma agraria que funciona? *Revista de economía institucional*, 4 (6), 24-70.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-59962002000100003

Binimelis Espinoza, H. y Roldán Tonioni, A. (2017). Sociedad, epistemología y metodología en Boaventura de Sousa Santos. *Convergencia*, 24(75), 215-235.
<http://www.scielo.org.mx/pdf/conver/v24n75/1405-1435-conver-24-75-00215.pdf>

- Bobadilla Diaz, P.A. (2022). *Procesos de aprendizaje público-privado y cambios institucionales en la gestión de conflictos socio-ambientales de los territorios impactados por la minería en el Perú. 1990-2021*. [tesis doctoral, Pontificia Universidad Católica Del Perú] Repositorio PUCP. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/22581>
- Boff, L. (2001). *Ética planetaria desde el gran sur*. Editorial Trotta.
<https://www.uv.mx/personal/jmercon/files/2011/08/SESION-8-etica-planetaria-desde-el-gran-sur.pdf>
- Boisvert, J. (2004). *La formación del pensamiento crítico teoría y práctica* (R. Rubio, Trad.;2.^a ed.) Fondo de Cultura económica. (Trabajo original publicado en 1999).
- Borda Mancilla, G. D., y Blanco García, M. Y. Análisis del proceso minero del coltán y sus implicaciones ambientales y jurídicas en Colombia. [Tesis de Pregrado, Universidad Distrital Francisco José de Caldas] Repositorio Institucional Universidad Distrital.
<https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/25468>
- Canciani, L., Telías, A., y Sessano, P. (2017). Problemas y desafíos de la educación ambiental. Un abordaje de 12 lecciones.
- Campos, A. (2007). Pensamiento crítico. *Educación*, (13), 61-64.
<https://revistas.unife.edu.pe/index.php/educacion/article/download/1357/1309>
- Cadena Gaona, J. A., Duque Yoscuca, S. D., Tovar Cortes, R. A. y Ballesteros Larrotta, T. M. (2019). Valoración económica de los servicios ecosistémicos más importantes que ofrece el humedal Tibanica (Bogotá, Colombia). *Ambiente y desarrollo*, 23(44).
[https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/AyD/23-44%20\(2019-I\)/151561629007/](https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/AyD/23-44%20(2019-I)/151561629007/)
- Cárdenas Rodríguez, Y. A., y López, Vargas A.J. (2020). Caracterización de las Actitudes Ambientales Biocéntricas Relacionadas con el Agua (AABA) en Estudiantes de grado sexto de los colegios Fernando González Ochoa y Virrey José Solís, localidad Usme.

[Tesis de maestría Pontificia Universidad Javeriana].

<https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/50229?show=full>

Carrillo Aldape, Z.G. (2015). *Problemas y conflictos ambientales en la región del Pico de Tancítaro, Michoacan* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Autónoma de México].

Repositorio de la Universidad Nacional Autónoma de México.

<http://132.248.9.195/ptd2016/enero/0739325/0739325.pdf>

Carrizosa Umaña, J. (2003). *Colombia: de lo imaginario a lo complejo*. IDEA Universidad Nacional de Colombia.

Carrizosa Umaña, J. (2014). *Colombia Compleja*. Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

<http://repository.humboldt.org.co/handle/20.500.11761/32548>

Carrizosa Umaña, J. (2023) *Afrontar la totalidad fundamentos para un ambientalismo complejo*. Universidad Nacional de Colombia.

Castaño-Uribe, C. (2021). *Chiribiquete la Maloka Cósmica de los Hombres Jaguar*. (Segunda Edición) Mesa Estándar.

Castiblanco Roldán, A. F. (2009). Ciudad y Memoria: los monumentos y la cultura popular de la Bogotá de fines del siglo XIX y principios del XX. *Revista Colombiana de Educación*, (57),46-73. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=413635251004>

Castillo, D. (2008) El análisis sistémico de los conflictos ambientales: complejidad y consenso para la administración de los recursos comunes. En M.E. Salamanca. *Las prácticas de la resolución de conflictos en América Latina*. (pp. 173-172) Universidad de Deusto.

https://www.academia.edu/download/39335125/El_Papel_de_los_Medios_de_Comunicacion_en_la_Resolucion_de_Conflictos.pdf#page=153

Castoriadis C., (1989). *La Institución imaginaria de la sociedad. Vol2: el imaginario social y la institución*, Tusquets.

https://www.solidaridadobrera.org/ateneo_nacho/libros/Cornelius%20Castoriadis%20-%20La%20institucion%20imaginaria%20de%20la%20sociedad.pdf

Castro Carpio, A. (2018). *El desafío de un pensar diferente: pensamiento, sociedad y naturaleza*. CLACSO.

Castro Rosales, E. A., y Reyes Ruiz F.J. (2013) Educación ambiental y arte; la tercera fe en la vida. *Decisio Saberes para la acción en educación de adultos*. (34) 3-10.

https://revistas.crefal.edu.mx/decisio/images/pdf/decisio_34/decisio34.pdf

Castro Rosales, E. A., y Reyes Ruiz F.J. (2022) La educación y la renovada vitalidad literaria. *Decisio Saberes para la acción en educación de adultos*. (57), 11-18.

https://revistas.crefal.edu.mx/decisio/index.php?option=com_content&view=article&id=267&Itemid=169

Centro de Investigación y Educación Popular (CINEP). (2016). *Informe especial minería, conflictos sociales y violación de derechos humanos en Colombia*.

http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/cinep/20160930114209/20160501.informe_especial_mineria.pdf

Cerquera Mojoco, Y. F., Guevara González, G. D., Pasos Guarín, P. A., Segura Olaya, L., Velandia Sánchez, W., Ramírez Olaya, L.C., Falla Rivas, F.A., Sepúlveda Mora, C.H., Cárdenas Hernández, L.M. y García Beltrán, L. (2020) Orientaciones Pedagógicas Educación Ambiental con Enfoque Territorial y Rural. Secretaria de Educación del Distrito

de Bogotá.

<https://repositorios.educacionbogota.edu.co/bitstream/handle/001/3276/Cartilla%20EA%20territorial%20y%20Rural.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Chaves, C. R. (2005). La categorización un aspecto crucial en la investigación cualitativa. *Revista de investigaciones Cesmag*, 11(11), 113-118.

Chérrez, C., Padilla, C., Otten, S. y Yumbra, M.R. (2011). Cuando tiemblan los derechos: extractivismo y criminalización en América Latina, Observatorio de Conflictos Mineros de América Latina, Quito. https://www.ocmal.org/wp-content/uploads/2017/03/libro_mineria.pdf

Claros Molina, J. C. (2021) Los conflictos socioambientales en el Humedal Tibanica. [Tesis de posgrado, maestría Universidad Distrital Francisco José de Caldas] Repositorio Institucional. <https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/29903>

Contreras Mancera, J. A., y Cifuentes Medina, J. E. (2020). Importancia de la educación en derechos humanos para estudiantes de básica secundaria. *Revista Boletín Redipe*, 9(12), 78–92. <https://doi.org/10.36260/rbr.v9i12.1136>

Corbetta, S., Sessano, P., y Krasanski, M. (2012). Educación Ambiental (EA), formación docente y TIC´s, el desafío complejo de una triple articulación. Hacia la definición de un espacio transversal. *Revista de la escuela de ciencias de la educación* (7), 267-290. <http://biblioteca.puntoedu.edu.ar/handle/2133/2944>

Corbetta, S. (2019). Educación y ambiente en la educación superior universitaria: tendencias en clave de la perspectiva crítica latinoamericana. *Revista Educación*, 43(1), 546-574.

https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2215-26442019000100546

Coria, M. S. (2021). *Conflictos y disputas socio ambientales en la provincia de Neuquén: el caso del grupo empresario YPF y las comunidades que habitan en las zonas aledañas a los yacimientos explotados por la empresa. Su representación en la prensa local* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional del Comahue. Facultad de Derecho y Ciencias Sociales]. Repositorio Universidad Nacional del Comahue.

<http://rdi.uncoma.edu.ar/handle/uncomaid/16473>

De Armas Hernández, M. (2003). La mediación en la resolución de conflictos. *Educación*, 125-136.

https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=De+Armas+Hern%C3%A1ndez+M.+%282003%29.+La+mediaci%C3%B3n+en+la+resoluci%C3%B3n+de+conflictos.+Educaci%C3%B3n+125-136.&btnG=

De derecho ambiental, sociedad peruana (2016) Prevención, tratamiento y monitoreo de conflictos socioambientales en áreas naturales protegidas de administración nacional.

<https://spda.org.pe/wpfb-file/prevencion-tratamiento-y-monitoreo-de-conflictos-en-anp-baja-pdf/>

Defensoría del Pueblo. (2019). Reporte de conflictos sociales N°181. Perú

<https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2019/04/Conflictos-Sociales-N°-181-Marzo-2019.pdf>

Deleuze G. y Guattari F., (2004). *Mil Mesetas Capitalismo y Esquizofrenia*. (J. Vázquez, Trad.; 6.ªed.) Umbelina Larraceleta: Editorial Pre - textos. (trabajo original publicado en el año 1994)

http://kaleidoscopio.com.ar/fs_files/user_img/textos_estetica%20recepcion/Deleuze_Guattari_Mil%20mesetas.pdf

De Tavira, A. P. (2021). Geopolítica del agua y la energía: conflictos socioambientales en la cuenca del Usumacinta en el contexto de la integración mesoamericana. *Observatorio*

Latinoamericano y Caribeño, 5(2), 101-121.

<https://publicaciones.sociales.uba.ar/index.php/observatoriolatinoamericano/article/view/68>

[32](#)

De Zubiría Samper, S. (2015). Dimensiones políticas y culturales en el conflicto colombiano.

Contribución al entendimiento del conflicto armado en Colombia.

[https://www.centrodehistoriahistorica.gov.co/descargas/comisionPaz2015/zubiriaSergio.](https://www.centrodehistoriahistorica.gov.co/descargas/comisionPaz2015/zubiriaSergio)

[pdf](#)

Diéguez, J; Benayas, J; Becerra J; Tábata, L; Diéguez, F; Eekhout, X; García-Valdecasas, A;

Gherardi, F; Martín, M; Martín, B; Muñoz, J; Peña, Francisco; Pimentel, J; Reynolds, J;

Souty-Grosset, K. (2011) Biodiversidad: El mosaico de la vida. Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT).

<https://www.fecyt.es/en/system/files/publications/attachments/2014/11/unidaddidacticabiod>

[iversidad.pdf](#)

Durán, M., Alzate, M., López, W., y Sabucedo, J. (2007). Emociones y comportamientos pro-ambiental. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 39(2), 287-296.

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-05342007000200006

Echeverría, B. (2019). Definición de la cultura. Fondo de Cultura Económica.

Elliot, J. (2005). *La investigación Acción*. Ediciones Morata.

<https://books.google.es/books?id=eG5xSYGsdvAC&lpg=PA9&ots=qUc->

[elaZid&dq=investigaci%C3%B3n%20acci%C3%B3n&lr&hl=es&pg=PT3#v=onepage&q=in](#)

[vestigaci%C3%B3n%20acci%C3%B3n&f=true](#)

Escobar, A. (2011). Ecología política de la globalidad y la diferencia. *La naturaleza colonizada*.

Ecología política y minería en América Latina, 1, 61-92.

https://www.academia.edu/download/37818045/La_naturaleza_colonizada._Ecologia_polit

[ica_y_mineria_en_America_Latina.pdf#page=62](#)

Escobar, A. (2020). Sentipensar con la tierra: Transiciones: puentes transatlánticos para diseñar redes entre Sures y Nortes. *Re-visiones*, (10), 2.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7742075>

Etchegoyen, M. A. (2021). *El monitoreo ambiental como herramienta de intervención en los conflictos socioambientales derivados del uso de plaguicidas*. [Tesis de doctorado, Universidad Nacional de la Plata] Repositorio Universidad Nacional de la plata.

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/116401>

Fajardo, D. (2015). Estudio sobre los orígenes del conflicto social armado, razones de su persistencia y sus efectos más profundos en la sociedad colombiana. Conflicto social y rebelión armada en Colombia, 1-55.

<https://www.centrodehistoriahistorica.gov.co/descargas/comisionPaz2015/FajardoDario.pdf>

Fals Borda, O. (2000). *Acción y espacio. autonomías en la nueva república*. Bogotá: Tercer Mundo Editores.

Fals Borda, O. (2008). Epílogo a la subversión en Colombia. En V.M. Moncayo (Ed), *Antología del pensamiento crítico colombiano contemporáneo* (pp. 433-449) Buenos Aires: CLACSO.

<http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20151023041701/AntologiaColombia.pdf>

Ferrer Echeverría, B., Menéndez Rodríguez, L. y Gutiérrez Feros, M. (2004). La cultura ambiental por un desarrollo sano y sostenible. La experiencia de Cayo Granma. *Revista electrónica*. 59-79.

https://cursos.clavijero.edu.mx/cursos/191_gdpf/modulo3/tareas/documentos/Estudio_de_caso_3.pdf

Ferro, M.D. (2015). *Paradigma ambiental e institucionalización jurídica. Participación ciudadana y judicialización del conflicto por el saneamiento y recomposición ambiental de la Cuenca*

Matanza-Riachuelo. [tesis de doctorado, Universidad de Buenos Aires] Repositorio UBA.

http://repositorioubas.sisbi.uba.ar/gsd/collect/adrposgra/index/assoc/HWA_2024.dir/2024.P

[DF](#)

Flores, M., (2007). La identidad cultural del territorio como base de una estrategia de desarrollo sostenible. *Revista ópera*, (7), 35-54. <https://www.redalyc.org/pdf/675/67500703.pdf>

Foladori, G. (2002). Avances y límites de la sustentabilidad social. *Revista Economía, Sociedad y Territorio*, 3(12). 621-637. <https://www.redalyc.org/pdf/111/11112307.pdf>

Fontaine, G. (2004) Enfoques Conceptuales y metodológicos para una sociología de los conflictos ambientales. En: Cárdenas, M y Rodríguez, M. Guerra, *Sociedad y Medio Ambiente*. (pp. 493-535). Foro Nacional Ambiental.

<https://repositorio.uniandes.edu.co/bitstream/handle/1992/46551/Guerra-Sociedad-y-Medio-Ambiente.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Fuentes Nieto, C. (2019) Análisis de las transformaciones socio-ecológicas del humedal urbano Tibanica (localidad de bosa) como estrategia hacia la resignificación del territorio [Tesis de Maestría, Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Repositorio Universidad Distrital. <https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/22140>

Galano, C., Curi, M., Motomura, O., Porto Gonçalves, C.W., Silva; M., Ángel, A., Ángel, F., Borrero, J.M., Carrizosa, J., et al. (2002). Manifiesto por la vida por una ética para la sustentabilidad. *Ambiente & Sociedade*, 5(10), 1-14.

<https://www.scielo.br/j/asoc/a/chFvNSQNTGRPq7xy7NTLLGS/?lang=es>

García Hurtado, L. M. (2012). *Conflictos Socioambientales en la Cuenca Baja del Río Tunjuelo* [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Javeriana]

<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/15368/GarciaHurtadoLinaMaria2012.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

García Vargas, A. D. (2020). Afectaciones antrópicas del humedal Tibanica. *Boletín Semillas Ambientales*, 14(1), 111-118.

<https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/bsa/article/view/16798>

Gaviria Sena, A. y Calderón O. (2015) *Unión patriótica imágenes de un sueño*. Comité Permanente por la Defensa de los Derechos Humanos – CPDH.

<http://centromemoria.gov.co/wp-content/uploads/2020/05/Libro-UP-Imagenes-de-un-Sueno.pdf>

Ghiso, A. (1999). Acercamientos: el taller en procesos de investigación interactivos. *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas*, V(9), 141-153.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31600907>

Gil Romaña, H., Páez Rivera, L. N., & Vásquez Castro, N. C. (2018). Conflictos de poder sobre la Reserva Forestal Regional productora del norte de Bogotá Thomas van der Hammen en la sabana de Bogotá 2011-2019: Elementos de planificación para un desarrollo local sostenible. [Tesis de especialización, Universidad Distrital Francisco José de Caldas] Repositorio Institucional Universidad Distrital.

<https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/13042>

Giraldo, O. F., y Toro, I. (2020). *Afectividad ambiental.: sensibilidad, empatía, estéticas del habitar*. Ecosur-Universidad Veracruzana.

<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=jtIHEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=giraldo+y+toro+2020+afectividad+ambiental,+sensibilidad,+empatia,+esteticas+de+habitar&ots=GhUQURvqHg&sig=Njuix8qLuSd5lrPMqyLIPEmvpuE>

- Gligo, N., Alonso, G., Barkin, D., Brailovsky, A., Brzovic, F., Carrizosa, J., Durán, H., Fernández, P., Gallopín, G. C., Leal, J., Marino de Botero, M., Morales, C., Ortiz Monasterio, F., Panario, D., Pengue, W., Rodríguez Becerra, M., Rofman, A. B., Saa, R., Sejenovich, H., Sunkel, O., y Villamil, J. J. (2020). *La tragedia ambiental de América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/46101>
- Gluckman, M. (2009). *Costumbre y conflicto en África*. Universidad de Ciencias y Humanidades, Fondo Editorial. <https://repositorio.uch.edu.pe/handle/20.500.12872/33>
- Gómez Barbosa, A. (2017). La fotografía, medioambiente y educación ambiental. En Reyes, J., Castro, E. y Noguera, P. (coords.). *La vida como centro: arte y educación ambiental*. Guadalajara-México: Universidad de Guadalajara-Universidad Nacional de Colombia. (pp. 106-116). Editorial Universitaria.
- Gómez Chavarría, A. (2015). *Conflictos Socioambientales Alrededor de la Hidroeléctrica Hidroituango* [Tesis de pregrado, Universidad de Antioquia] https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/16470/1/GomezAlejandra_2015_ConflictosSocioambientalesAlrededor.pdf
- Gómez Sánchez, D.M. (2013) De la tierra evocada a la tierra presentada; la fotografía como medio para la educación ambiental. *Decisio Saberes para la acción en educación de adultos*. (34) 46-51. https://revistas.crefal.edu.mx/decisio/images/pdf/decisio_34/decisio34.pdf
- González Gaudiano, E. G. (2001). Otra lectura a la historia de la educación ambiental en América Latina y el Caribe. *Desenvolvimento e Meio ambiente*, 3. <file:///C:/Users/piliM/Downloads/3034-6128-1-PB.pdf>

- Grilli Silva, J., Laxague, M., y Barboza, L. (2015). Dibujo, fotografía y Biología. Construir ciencia con ya partir de la imagen. *Revista eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias*, 12 (1), 91-108. <https://repositorio.cfe.edu.uy/handle/123456789/402>
- Gudynas, E. (2009). Desarrollo sostenible: posturas contemporáneas y desafíos en la construcción del espacio urbano. *Vivienda Popular*, (18), 12-19.
<http://ecologiasocial.com/wp-content/uploads/2009/10/GudynasDesaSustVPopular09.pdf>
- Gudynas, E. (2010). Desarrollo sostenible: una guía básica de conceptos y tendencias hacia otra economía. *Otra Economía*, 4(6), 43-66.
<https://www.revistaotraeconomia.org/index.php/otraeconomia/article/view/1182>
- Guerrero Felix, L. (2017). La ilustración científica de insectos como estrategia pedagógica para la valoración y cuidado de la biodiversidad. *Bio-grafía*, 10(19), 44–83.
<https://doi.org/10.17227/bio-grafia.extra2017-7084>
- Guerrero, P. (1999). "Aproximaciones conceptuales y metodológicas al conflicto social". En Ortiz, P. (compilador). *Comunidades y Conflictos Socioambientales*: Ediciones UPS.
https://digitalrepository.unm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1037&context=abya_yala
- Gutierrez, M. D. L. A., Yanniello, F., Elisio, S., y Andrinolo, D. (2017). La extensión universitaria como herramienta de intervención en los Conflictos Socioambientales. *Revista + versión en línea* 7(7), 204-213. Santa Fe, Argentina: Ediciones UNL.
<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/97096>
- Helfrich, S. (2008). Bienes comunes y ciudadanía: Una invitación a Compartir. En Helfrich, S. *Genes, bytes y emisiones: bienes comunes y ciudadanía*, Introducción. Fundación Heirich Böll. <https://libros.metabiblioteca.org/handle/001/404?mode=full>
- Hooks, B. (2022) Enseñar pensamiento crítico. (V. Sabaté, Trad.; 1.ª e.). Rayo verde editorial.
(Trabajo original publicado en 2010)

- Hincapié Jiménez, S, y López Pacheco, J. A. (2016). Derechos humanos y bienes comunes. *Conflictos Socioambientales en Colombia. Desacatos*, (51), 130-141.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-050X2016000200130&lng=es&tlng=es.
- lafrancesco, G. (2004) *Currículo y Planes de Estudio, Estructura y Planeamiento*. Editorial magisterio.
- lafrancesco, G. (2013). *Educación, escuela y pedagogía transformadora. Modelo pedagógico holístico para la formación integral del siglo XXI*. Cooperativa Editorial Magisterio.
- Kavinski, H., Edmilson de Souza-Lima, J., Maciel-Lima, S. M. y Floriani, D. (2010). La apropiación del discurso de la sustentabilidad por las organizaciones empresariales brasileñas. *Cultura y representaciones sociales*, 4(8), 34-69.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-81102010000100034&lng=es&tlng=es.
- Leff, E. (2002). *Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. Siglo XXI.
[https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=k5LtOJyQIIQC&oi=fnd&pg=PA11&dq=Leff,+E.+\(2002\).+Saber+ambiental:+sustentabilidad,+racionalidad,+complejidad,+poder.+Mexico:+Siglo+XXI.&ots=j0MI8Z81b0&sig=8yl-2JWnfwuer1vN8Ne8DsR8lY#v=onepage&q=Leff%2C%20E.%20\(2002\).%20Saber%20ambiental%3A%20sustentabilidad%2C%20racionalidad%2C%20complejidad%2C%20poder.%20M%C3%A9xico%3A%20Siglo%20XXI.&f=false](https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=k5LtOJyQIIQC&oi=fnd&pg=PA11&dq=Leff,+E.+(2002).+Saber+ambiental:+sustentabilidad,+racionalidad,+complejidad,+poder.+Mexico:+Siglo+XXI.&ots=j0MI8Z81b0&sig=8yl-2JWnfwuer1vN8Ne8DsR8lY#v=onepage&q=Leff%2C%20E.%20(2002).%20Saber%20ambiental%3A%20sustentabilidad%2C%20racionalidad%2C%20complejidad%2C%20poder.%20M%C3%A9xico%3A%20Siglo%20XXI.&f=false)
- Leff, E. (2003). La Ecología Política en América Latina: un campo en construcción. *Polis: Revista Latinoamericana*, (5), 4.
<http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20101002070402/3Leff.pdf>
- Leff, E. (2004). Racionalidad ambiental y diálogo de saberes: significancia y sentido en la construcción de un futuro sustentable. *Polis, Revista de la Universidad Bolivariana*, vol. 2,

núm. 7, 2004, p. 0 Universidad de Los Lagos Santiago, Chile.

<https://www.redalyc.org/pdf/305/30500705.pdf>

Leff, E. (2006) Complejidad, Racionalidad Ambiental y Diálogo de Saberes [Ponencia] I Congreso internacional interdisciplinar de participación, animación e intervención socioeducativa, Barcelona, España. https://conceptos.sociales.unam.mx/conceptos_final/470trabajo.pdf

Leff, E. (2012). Pensamiento ambiental latinoamericano: patrimonio de un saber para la sustentabilidad. *Environmental ethics*, 34(Supplement), 97-112.

https://www.pdcnet.org/enviroethics/content/enviroethics_2012_0034Supplement_0097_0112

Llanos Hernández, L. (2010). El concepto del territorio y la investigación en las ciencias sociales. *Agricultura, sociedad y desarrollo*, 7(3), 207-220.

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-54722010000300001

Londoño Díaz, D., Mesa Duque, N. y Insuasty Rodríguez, A. (2018). Conflictos

Socioambientales, alternativas al desarrollo y nuevos sujetos políticos. *Kavilando* 11(1), 9-16. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7225254>

López Arrillaga, C. E. (2018). Cartografía Social como Herramienta Educativa. *Revista Cientific*. 3(10), 232-247. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7011992>

López Aymes, G. (2012). Pensamiento crítico en el aula. *Docencia e investigación*. (22) pp. 41-60. <https://ruidera.uclm.es/xmlui/handle/10578/9053>

López, N.E. (2001). *La Deconstrucción Curricular*. Editorial Magisterio.

López N. E. (2003). *Retos para la Construcción Curricular: de la certeza al paradigma de incertidumbre creativa*. Editorial Magisterio.

- López, N. E y Puentes de Velázquez, A. V. (2011). *Modernización curricular de la Universidad Surcolombiana: Una experiencia de Integración e interdisciplinariedad*: Editorial Universidad Surcolombiana.
- López N.E., Pérez, M.F y Perdomo W. (2016) *Los Derechos Humanos y sus implicaciones con las diversas formas de violencia escolar expresadas en el currículo oculto*. Universidad Surcolombiana
- Loza Osorio, T.F. (2020). *Análisis del conflicto socioambiental originado por la gestión y disposición final de residuos sólidos municipales en el botadero del centro poblado de Chilla, Juliaca, 2019*. [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica Del Perú] Repositorio PUCP. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/18010>
- Macassi Lavander, S. (2013). *El Tratamiento Informativo Según el Ciclo de Vida de los Conflictos Socioambientales: un Estudio Comparativo de Tres Casos en Medios Regionales y Nacionales* [tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica Del Perú] Repositorio PUCP https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/4529/MACASSI_LAVANDER_SANDRO_TRATAMIENTO.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Malaspina del Castillo, G. (2019). *Innovación de la Participación de la Policía Nacional del Perú y las Fuerzas Armadas en los Conflictos Socioambientales*. [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica Del Perú] Repositorio PUCP. <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/169654>
- Maliandi, R. (2010). *Ética convergente. Fenomenología de la conflictividad*: Las Cuarenta.
- Marcial Enrique, B.M. (2019). *La responsabilidad social como estrategia y mecanismo de tratamiento preventivo de gestión de conflictos socioambientales, con la finalidad de viabilizar proyectos de inversión minera en el sur del Perú*. [Tesis de maestría, Pontificia

Universidad Católica Del Perú] Repositorio PUCP.

<https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/15733>

Márquez, R.I., Salavarría García, O., Eastmond Spencer, A., Ayala Arcipreste, M.E., Arteaga Aguilar, M.A., Isaac Márquez, A. P., Sandoval Valladares, J.L. y Manzanero Acevedo, L.A. (2011). Cultura ambiental en estudiantes de bachillerato: Estudio de caso de la educación ambiental en el nivel medio superior de Campeche. *Revista electrónica de investigación educativa*, 13(2), 83-99. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412011000200006&lng=es&tlng=es.

Martin García, A. V. (1995). Fundamentación teórica y uso de las historias y relatos de vida como técnicas de investigación en Pedagogía Social. *Ediciones Universidad de Salamanca*. 7(24) 41-60. <https://gredos.usal.es/handle/10366/69201>

Martínez-Alier, J. (2004). Los conflictos ecológico-distributivos y los indicadores de sustentabilidad. *Revista Iberoamericana de economía ecológica*, 21-30. <https://www.redibec.org/ojs/index.php/revibec/article/view/342>

Martínez-Alier, J. (2008). Conflictos ecológicos y lenguajes de valoración. *Revista facultad nacional de salud pública*, 26, 24-34. <https://www.redalyc.org/pdf/120/12058104005.pdf>

Martínez-Alier, J., Sejenovich, H., & Baud, M. (2015). El ambientalismo y ecologismo latinoamericano. En F. de Castro, B. Hogenboom y M. Baud (eds.), *Gobernanza ambiental en América Latina* (pp. 39-72). Clacso. https://pure.uva.nl/ws/files/2495586/159718_472319.pdf

Martínez-Alier, J. (2023) Tierra, agua, aire y libertad: la creación de movimientos mundiales por la justicia ambiental. <https://doi.org/10.4337/9781035312771>

Martínez Triviño, L. M. (2017). Una experiencia desde la educación étnica mhuisqa. En Gómez Montañez, P. F. y Reyes Albarracín, *Territorios y memorias culturales muiscas: etnografías, cartografías y arqueologías*. (pp. 219-232) Universidad Santo Tomás.

https://www.researchgate.net/profile/Pablo-Felipe-Gomez-Montanez-2/publication/333579603_Introduccion_Etnografias_cartografias_y_arqueologias/links/613288e838818c2eaf7e6a61/Introduccion-Etnografias-cartografias-y-arqueologias.pdf

Melo, M. (2011). De Montecristi a Cochabamba. Los derechos de la madre tierra en debate. Los derechos de la Naturaleza y la naturaleza de sus derechos. 123-138.

https://www.garn.org/wp-content/uploads/2021/09/Melo_Montecristi-a-Cochabamba_2009.pdf

Melo Romero, A., y Castro, A. (2024). Trazados curriculares desde una "ética-estética; para la formación de una cultura ambiental. *Revista Kawsaypacha: sociedad y medio ambiente*, (13), D-004. <https://doi.org/10.18800/kawsaypacha.202401.D004>

Melón, D.E. (2022). *El caso de los proyectos hidroeléctricos Garabí-Panambí e Inambari en el marco de IIRSA y de la expansión regional de Brasil (2003-2011)*. [Tesis de Doctorado, Universidad Nacional de la Plata] Repositorio Institucional de la UNLP.

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/139420>

Mera Clavijo, A. (2003). Apuntes para una reflexión tendiente al fortalecimiento de una cultura ambiental en Colombia. *Umbral Científico*, (2), 0.

Merlinsky, G. (2017). Cartografías del conflicto ambiental en Argentina. Notas teórico-metodológicas. *Acta Sociológica*, 3, 221-246.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0186602817300555>

- Millán, T. R. (2000). Para comprender el concepto de cultura. UNAP Educación y desarrollo, 1(1), 1-11. <https://www.studocu.com/ec/document/universidad-central-del-ecuador/introduccion-al-arte/para-comprender-el-concepto-de-cultura/14539534>
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2016). Derechos Básicos de Aprendizaje Ciencias Naturales. https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/DBA_CNaturales.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. (2006). Estándares básicos de competencias en Ciencias Naturales y Ciencias Sociales https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-116042_archivo_pdf3.pdf
- Mintzberg, H. (2006). Las cinco Ps de la Estrategia. In O Processo da estratégia (pp. 24-29). São Paulo: Bookman.
- Miranda Murillo, L. M. (2013). Cultura ambiental: un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales. Producción + Limpia, 8(2), 94-105. En http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1909-04552013000200010&lng=en&tlng=es
- Molano Bravo, A. (2015). Fragmentos de la historia del conflicto armado (1920-2010). Contribución al entendimiento del conflicto armado en Colombia. Comisión del conflicto y sus víctimas. <https://www.centrodememoriahistorica.gov.co/descargas/comisionPaz2015/molanoAlfredo.pdf>
- Morin, E., y Pakman, M. (1994). Introducción al pensamiento complejo. gedisa. https://www.academia.edu/download/54111654/LIBRO-introduccion_al_pensamiento_complejo_Morin.pdf

- Mujica Bermúdez, L. (2017). Siete notas andinas para pensar la ética. *Revista Kawsaypacha: Sociedad Y Medio Ambiente*, (1), 69-91.
<https://doi.org/10.18800/kawsaypacha.201701.003>
- Noguera, A. P. (2000). Educación estética y complejidad ambiental. Departamento de Ciencias Humanas. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/10011>
- Noguera, A. P. (2002). Complejidad, rizoma y magma: tres elementos claves en la construcción de modelos de investigación ambiental rur-urbana-agraria. *Gestión y Ambiente*, 5(1), 11-24. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/gestion/article/view/88887>
- Noguera, A. P. (2004). El reencantamiento del mundo. PNUMA-IDEA: Universidad Nacional de Colombia.
<http://www.unter.org.ar/imagenes/EI%20Reencantamiento%20del%20Mundo.pdf>
- Noguera, A. P. (2007). Complejidad ambiental: propuestas éticas emergentes del pensamiento ambiental latinoamericano. *Gestión y ambiente*. 10(4) 5-30.
<https://revistas.unal.edu.co/index.php/gestion/article/view/1156/1969>
- Noguera, A. P. (2013) Pensamiento ambiental y arte el grito de la Tierra en la piel del artista. *Decisio Saberes para la acción en educación de adultos*. (34) 17-22.
https://revistas.crefal.edu.mx/decisio/images/pdf/decisio_34/decisio34.pdf
- Noguera, A. P., y Muñoz, J. A. P. (2014). Cuerpo-tierra: Epojé, disolución humano-naturaleza y nuevas geografías-sur. *Geograficidae*, 4(1), 20-29.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4735056>
- Noguera, A. P. (2017). ¿Para qué poetas en tiempos de devastación? El giro estético del pensamiento ambiental Latino-abyayalense. En Reyes, J., Castro, E. y Noguera, P.

(coords.). *La vida como centro: arte y educación ambiental*. Universidad de Guadalajara-Universidad Nacional de Colombia. (pp. 33-55). Editorial Universitaria.

Noguera, A. P., Ramírez, L., y Echeverri, S. M. (2020). Métodoestesis. *Revista de Investigación Agraria y Ambiental*. 11(3), 45-63. <https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=DJ20210169027>

Noguera, Pineda Muñoz, J.A., y Echeverri Noguera S.M. (2021) Pensamiento ambiental y educación en clave estética-compleja. En Castro Rosales, E. (Ed.), *La educación ambiental por venir; perspectivas desde Latinoamérica* (pp. 82-108). Editorial Universidad de Guadalajara.

Obregón la Rosa, A. J., Yuli-Posadas, R. A., Contreras-López, E., y Tapia-Manrique, E. R. (2022). Comportamiento ecológico ciudadano: un análisis crítico desde la corriente del pensamiento ambiental latinoamericano. *Revista de Filosofía*, 39(102), 280-292.

Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales. (1998). Guía metodológica para la gestión comunitaria de conflictos ambientales. Santiago de Chile.
<https://olca.cl/oca/informes/Guia-metodologica-conflictos-ambientales.pdf>

Orellana, R. (1999). "Conflictos... ¿sociales, ambientales, socioambientales?... Conflictos y controversias en la definición de conceptos", en Ortiz, et al., *Comunidades y Conflictos Socioambientales. Experiencias y desafíos en América Latina*. (pp. 331-343). Abya-Yala.
https://digitalrepository.unm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1037&context=abya_yala

Ortiz Ocaña, A. (2022). *Pedagogía, currículo y didáctica después de la pandemia. ¿cómo formar, enseñar y evaluar en el siglo XXI*. Ediciones de la U.

Ortiz, Liévano S. M. (2020). Parques Minero Industriales: Agravantes de la Injusticia Socioambiental en la Cuenca del Río Tunjuelo. Análisis Multitemporal de la Cuenca Media

y Baja Entre los Años 2000 Y 2019 [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia] <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/78170>

Palomares De Los Santos, A. B. (2013). *Mecanismo de regulación de compensaciones a comunidades nativas y campesinas basados en la valoración económica de impactos socio-ambientales*. [tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica Del Perú] Repositorio PUCP. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/5904>

Pardo Becerra, L.A., Rudas Lleras, G., Roa Acosta, E. E., Arbeláez Lamus, L., Torres Gutiérrez, J. I., Cruz Feliciano, J. E., Silva Bermúdez, A. M., Mena Rodríguez, J. A., Pérez Rincón, M. A., Salgado Araméndez, C., Ñañez Ortiz, J., Vargas Valencia, F., Fierro Morales, J. (2014) *Minería en Colombia: Control público, memoria y justicia socio-ecológica, movimientos sociales y posconflicto*. <https://redjusticiaambientalcolombia.files.wordpress.com/2014/01/mineria-en-colombia-contraloria-vol-ii.pdf>

Paul, R., y Elder, L. (2003). *La mini-guía para el pensamiento crítico, conceptos y herramientas*: Fundación para el pensamiento crítico. https://skat.ihmc.us/rid=1134676723252_373069057_9789/La%20mini-gu%C3%ADa%20para%20el%20Pensamiento%20Cr%C3%ADtico.pdf

Pécaut, D. (2015). Una lucha armada al servicio del statu quo social y político. *Contribución al entendimiento del conflicto armado en Colombia*. Comisión histórica del conflicto y sus víctimas, Bogotá. 599-651. <https://www.centrodememoriahistorica.gov.co/descargas/comisionPaz2015/PecautDaniel.pdf>

Perdomo Ramírez, M. (2010). *Diseño participativo de un modelo de seguimiento, monitoreo y control social a los humedales urbanos de Bogotá, DC estudio de caso humedal Tibanica*.

[Tesis de posgrado, maestría Universidad Nacional] Repositorio Institucional

<https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/8436>

Pérez Jiménez, S. (2012) *Aproximación geográfica a los conflictos territoriales y ambientales en México. Lucha por los recursos naturales a partir del caso de la minería* [Tesis de pregrado de la Universidad Nacional Autónoma de México] Repositorio de la Universidad Nacional Autónoma de México. <http://132.248.9.195/ptd2012/julio/0681693/0681693.pdf>

Pérez Rincón, M. A. (2016). Caracterizando las injusticias ambientales en Colombia: Estudio para 115 casos de conflictos socio-ambientales. (Mesoca-Anca) Universidad del Valle.

[https://www.researchgate.net/profile/Mario-Rincon-](https://www.researchgate.net/profile/Mario-Rincon-4/publication/303938596)

[4/publication/303938596](https://www.researchgate.net/profile/Mario-Rincon-4/publication/303938596) Caracterizando las Injusticias Ambientales en Colombia estudio para 115 casos de conflictos socio-

[ambientales/links/575f1f4908ae9a9c955fb054/Caracterizando-las-Injusticias-Ambientales-en-Colombia-estudio-para-115-casos-de-conflictos-socio-ambientales.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Mario-Rincon-4/publication/303938596)

Pérez Rincón, M. A. (2015). Injusticias Ambientales En Colombia: Estadísticas y Análisis Para 95 Casos. Ambiente y sostenibilidad. 4. 65-78.

<https://www.researchgate.net/publication/273381329> INJUSTICIAS AMBIENTALES EN COLOMBIA ESTADISTICAS Y ANALISIS PARA 95 CASOS Environmental Injustice in Colombia Statistics and Analysis for 95 cases

Pérez Rincón, M.A. (2014). Conflictos ambientales en Colombia: inventario, caracterización y análisis. In: Garay, L.J. (Ed.), Minería en Colombia: control público, memoria y justicia socio-ecológica, movimientos sociales y posconflicto. Contraloría General de la República, Bogotá, pp. 253–325. [https://censat.org/apc-](https://censat.org/apc-files/3ba8718d4f467249a9a9449394c8bcd6/conflictos-ambientales-col-corto-72-m-perez-univalle-cinara.pdf)

[files/3ba8718d4f467249a9a9449394c8bcd6/conflictos-ambientales-col-corto-72-m-perez-univalle-cinara.pdf](https://censat.org/apc-files/3ba8718d4f467249a9a9449394c8bcd6/conflictos-ambientales-col-corto-72-m-perez-univalle-cinara.pdf)

- Pérez Rubio, C. V. (2010). *Veracruz y la Habana Años 30 Identidad y Cultura Ambiental* [Tesis doctoral, Universidad Nacional Autónoma de México]. Repositorio de la Universidad Nacional Autónoma de México.
http://132.248.9.195/ptb2010/octubre/0663856/0663856_A1.pdf
- Perkins, D. (2003) *La escuela inteligente. Del adiestramiento de la memoria a la educación de la mente*: Gedisa
- Pineda Sánchez, M. I. (2017). *Conflictos y Movimiento Ambientales en México* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Autónoma de México]. Repositorio de la Universidad Nacional Autónoma de México. <http://132.248.9.195/ptd2017/junio/0760947/0760947.pdf>
- Pineda Rodríguez, R. y Pinto Vallejo, L. M. (2018). *Estrategias Didácticas en Educación Ambiental para el Fortalecimiento de Buenas Prácticas Ambientales* [Tesis de maestría Universidad Pontificia Bolivariana] en
<https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/4074>
- Prieto Pérez, M.A. (2016). *La Falta de Capacidad del Estado para Implementar Políticas Públicas: el Caso Conga 2012 y Alternativas para Enfrentar los conflictos socioambientales* [tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica Del Perú] Repositorio PUCP.
<https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/156420?show=full>
- Proyecto Educativo Institucional Colegio Orlando Higuera Rojas I.E.D. versión (2021)
- Puentes Casas, E. (2013). *Políticas ambientales de conservación y conflictos en áreas protegidas el caso del Parque Nacional natural "Sierra de la Macarena", Colombia (1948-2009)* [tesis de maestría, Universidad de Buenos Aires] Repositorio UBA.
http://157.92.88.55/bitstream/handle/filodigital/1841/uba_ffyl_t_2013_se_puentes.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Ramos Galarza, C. (2020). *Los alcances de una investigación. CienciAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica*, 9(3), 1-6.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7746475>
- Redorta, J. (2004). *Cómo analizar los conflictos. La tipología de conflictos como herramienta de mediación*. Editores Barcelona: Paidós Ibérica.
https://www.academia.edu/11086805/C%C3%93MO_ANALIZAR_LOS_CONFLICTOS
- Reyes Ayala, J. D. (2021). *Megaproyectos y Conflictos Ecológicos-Distributivos: El Caso del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México 2014-2020* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Autónoma de México]. Repositorio de la Universidad Nacional Autónoma de México. <http://132.248.9.195/ptd2021/mayo/0811662/Index.html>
- Reyes Ruiz, J. (2022) La Obra. En Castro Rosales, E., y Reyes Ruiz, J. (Eds) *Educación ambiental y movimientos sociales; convergencias progresivas en México*. (pp. 12-32) Editorial Universidad de Guadalajara.
- Risler J y Ares P. (2019). *Cuadernillo mapeando el territorio*. Iconoclasistas.
https://www.academia.edu/44737659/MAPEANDO_EL_TERRITORIO
- Risler J y Ares P. (2013). *Manual de mapeo colectivo*. Iconoclasistas. https://geoactivismo.org/wp-content/uploads/2015/11/Manual_de_mapeo_2013.pdf
- Rodríguez Garavito, C., y Baquero Díaz, C. A. (2020). *Conflictos Socioambientales en América Latina: El derecho, los pueblos indígenas y la lucha contra el extractivismo y la crisis climática*. Siglo XXI
- Roldán, M. (1998). *Violencia, colonización y la geografía de la diferencia cultural en Colombia. Análisis político*, (35), 3-26. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/anpol/article/view/78972>

- Rojas Bahamón, M. J. (2019). Representaciones sociales del conflicto socioambiental por exploración petrolera en el bloque nogal, municipio de Valparaíso, departamento del Caquetá [Tesis Doctoral, Universidad Surcolombiana].
<https://www.grupopaca.edu.co/maestria-en-educacion/egresados-y-trabajos-de-investigacion/representaciones-sociales-del-conflicto-socioambiental-por-exploracion-petrolera-en-el-bloque-nogal-municipio-de-valparaiso-departamento-del-caqueta>
- Rojas Sánchez, A. C., y Báez Vega, J. A. (2019) Problemáticas socio ambientales por conflicto de uso del suelo en la vereda Mochuelo Alto de la ciudad de Bogotá. [Tesis de Maestría, Universidad Distrital Francisco José de Caldas] Repositorio Institucional Universidad Distrital. <https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/24505>
- Romero Cuevas, R. M. (2022a) Lecciones de los movimientos sociales a la educación ambiental. En Castro Rosales, E., y Reyes Ruiz, J. (Eds) Educación ambiental y movimientos sociales; convergencias progresivas en México. (pp. 12-32) Editorial Universidad de Guadalajara.
- Romero Cuevas, R. M. (2022b) La incorporación de la ética ambiental a la educación. *Decisio Saberes para la acción en educación de adultos*. (57), 5-10.
https://revistas.crefal.edu.mx/decisio/index.php?option=com_content&view=article&id=267&Itemid=169
- Romero Ospina, R. (2012) *Unión Patriótica expedientes contra el olvido*. Centro de Memoria, Paz y Reconciliación. <http://centromemoria.gov.co/wp-content/uploads/2020/05/UP-Expedientes-contra-el-olvido.pdf>
- Rouaux, J. (2015). Dibujando bichos: la ilustración científica en la entomología. *Museo*. (27), 25-32. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/52087>

- RS Machado, C., Salles da Costa, L., Fernández Castro, A. J., Floriano dos Santos, Caio., y Ramos Puccinelli, V. (2021) Reflexiones para la educación ambiental crítica. Aportes desde las luchas de justicia ambiental. En Castro Rosales, E. (Ed.), *La educación ambiental por venir; perspectivas desde Latinoamérica* (pp. 128-143). Editorial Universidad de Guadalajara.
- Saavedra Ortega, R. T. (2019). La incidencia de la Ciencia en los Conflictos Ambientales. Aspectos de análisis Para la Mediación social Intercultural [Tesis de maestría, Universidad Nacional Autónoma de México] Repositorio Universidad Nacional Autónoma de México <http://132.248.9.195/ptd2019/junio/0790439/0790439.pdf>
- Sachs, I. (1974). Ecodesarrollo: un aporte a la definición de estilos de desarrollo para América Latina. *Estudios Internacionales*, 7(25), 57-77. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35431/S7371518_es.pdf
- Salas, R., Rojas, G., y Jiménez, C. (1998). Un proyecto de educación holística. *Innovación Educativa* 8, 71-82 https://minerva.usc.es/xmlui/bitstream/handle/10347/5218/pg_073-084_inneduc8.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sánchez, J. A. (2021) *¿Por qué dependemos de la biodiversidad? La oportunidad que no debemos dejar de pasar*. Uniandes.
- Santos, Boaventura de Sousa (2006). La Sociología de las Ausencias y la Sociología de las Emergencias: para una ecología de saberes. En publicación: *Renovar la teoría crítica y reinventar la emancipación social* (encuentros en Buenos Aires). Agosto. 2006. ISBN 987-1183-57-7 <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/coediciones/20100825033033/2CapituloI.pdf>
- Santos, Boaventura de Sousa (2011). Epistemologías del Sur. *Utopía y praxis Latinoamericana*, 16(54),17-39.

http://www.boaventuradesousasantos.pt/media/EpistemologiasDelSur_Utopia%20y%20Praxis%20Latinoamericana_2011.pdf

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. *Educación, medio ambiente y sustentabilidad* (25-52).

<http://metabase.uaem.mx/handle/123456789/2723>

Sauvé, L. (1999): «La educación ambiental entre la modernidad y la postmodernidad: en busca de un marco de referencia educativo integrador», en *Tópicos en educación ambiental*, 1, (2), pp. 7-26. <https://www.academia.edu/download/54344223/2.Sauve.pdf>

Sauvé, L. (2003, del 9 al 13 de junio). Perspectivas curriculares para la formación de formadores en Educación Ambiental. [ponencia]. I Foro Nacional sobre la Incorporación de la perspectiva Ambiental en la Formación Técnica y Profesional. México

https://www.miteco.gob.es/en/ceneam/articulos-de-opinion/2004_11sauve_tcm38-163438.pdf

Sauvé, L. (2004). Una cartografía de corrientes de Educación Ambiental. Cátedra de investigación de Canadá en Educación Ambiental.

https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_3/1/2.Sauve.pdf

Sauvé, L. (2021). Formación docente en educación ambiental [Conferencia] X Seminario Interinstitucional e Internacional de Educación Ambiental y Sustentabilidad, Universidad Pedagógica de México.

<https://www.youtube.com/watch?v=GBeY80gkWik&list=LL&index=9>

Sejenovich, H., Marino de Botero, M., Alimonda, H., Carrizosa Umaña, J., Castro Herrera, G., Gabaldón, A., Gligo N., Gutiérrez, O., Panario, D. y Parker Gumucio C. (2016) *Por el*

ambiente, la Paz y la Vida en América Latina. Grupo de Pensamiento y Acción Ambiental Latinoamericano. <http://www.portalambientalista.com/wp-content/uploads/2020/12/Carta-socioambiental-de-Villa-de-Leyva.pdf>

Sepúlveda Gallego, L. E. y Tobasura Acuña, I. (1997). *Proyectos ambientales escolares estrategia para la formación ambiental*. Cooperativa Editorial Magisterio

Solórzano Castro, S. J. (2021). *Barreras para la implementación de la educación inclusiva en el marco de la escuela que emerge del desarrollo sostenible estudio de caso Institución Educativa Jesús María Ormanza* [Tesis Doctoral, Universidad Surcolombiana] <https://www.grupopaca.edu.co/maestria-en-educacion/egresados-y-trabajos-de-investigacion/barreras-para-la-implementacion-de-la-educacion-inclusiva-en-el-marco-de-la-escuela-que-emerge-del-desarrollo-sostenible-estudio-de-caso-institucion-educativa-jesus-maria-ormaza>

Tamayo Alzate, O. E. (2014). Pensamento crítico domínio-específico na didática das ciências. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (36), 25-46. <http://www.scielo.org.co/pdf/ted/n36/n36a03.pdf>

Tamayo Alzate, Ó. E., Zona, R., y Loaiza, Y. E. (2015). El pensamiento crítico en la educación. Algunas categorías centrales en su estudio. *Revista latinoamericana de estudios educativos* (Colombia), 11(2), 111-133. <https://www.redalyc.org/pdf/1341/134146842006.pdf>

Tamayo Alzate, O. E. (2021, diciembre). Pensamiento Crítico en biología. In *Memorias de las Jornadas Nacionales y Congreso Internacional en Enseñanza de la Biología* (Vol. 3, No. Extraordinario, pp. 73-75). <http://congresos.adbia.org.ar/index.php/congresos/article/view/871>

Teitelbaum, A. (1978). El papel de la educación ambiental en América Latina: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

<https://bvearmb.do/handle/123456789/1052>

Tellería, J. L. (2013). Pérdida de biodiversidad. Causas y consecuencias de la desaparición de las especies. *Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 10, 13-25.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4899623>

Terrón Amigón, E., y Flores, C.R. (2021) Andamiajes entre la educación y la pedagogía ambiental. En Castro Rosales, E. (Ed.), *La educación ambiental por venir; perspectivas desde Latinoamérica* (pp. 41-58). Editorial Universidad de Guadalajara.

Torres Beristain, B. (2022) Movimientos socioambientales y educación ambiental, aportes y aprendizajes. En Castro Rosales, E., y Reyes Ruiz, J. (Eds) *Educación ambiental y movimientos sociales; convergencias progresivas en México*. (pp. 12-32) Editorial Universidad de Guadalajara.

Torres Carral, G. (2014). La crisis ambiental en el laberinto de la sustentabilidad. a, *Sociedad y territorio*, vol. economía, sociedad y territorio IX, núm. 31, 2009, 863-879, vol. IX, núm. 31, 2009, 863-879. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11111830011>

Torres Carrillo, A. (1998). *Estrategias y técnicas de investigación cualitativa*. Facultad de Ciencias Sociales y Humanas de la UNAD.

https://www.academia.edu/34438955/Torres_A_Estrategias_y_tecnicas_de_investigacion_cualitativa_pdf

Torres Carillo, A. (2022) Presencia de Paulo Freire en la Investigación Acción Participativa en E. Alfieri., R.C. Rébola. yM. S. Elías. Reinventarnos con Paulo Freire educación popular, pedagogías críticas y procesos participativos. (pp. 41-64) CLACSO.

<http://www.conectadel.org/wp-content/uploads/2023/01/Reinventarnos-Paulo-Freire-1.pdf>

Torres Carrillo, A., Torres Ruíz, A., Porras Rodríguez, L., Camargo Urrea, L., Quevedo Figue, L.

M. y Frey, K. (2015). *Acción colectiva, gestión territorial y gobernanza democrática en Bogotá*. Universidad Piloto de Colombia.

Ulloa A. y Coronado S. (2016). Territorios, Estado, actores sociales, derechos y conflictos socioambientales en contextos extractivistas: aportes para el posacuerdo. En Ulloa A. y Coronado S. (Eds.), *Extractivismos y Posconflicto. en Colombia: retos para la paz territorial*. (pp. 22-58) Editores, CINEP-Universidad Nacional de Colombia.

https://www.academia.edu/download/55037106/2016-Ulloa-A-Coronado-S-Extractivismos_posconflicto.pdf

Unzueta Diaz de Ortopeza, F. E. (2016). El fotolenguaje y su aplicación en el proceso de enseñanza aprendizaje. Diplomado en docencia universitaria. Bolivia.

<http://ddigital.umss.edu.bo:8080/jspui/handle/123456789/6234>

Vargas Suárez, J.D. (2017). Análisis sociológico de la extracción minera en el río Tunjuelo: Entre las tensiones del desarrollo y sus impactos socioambientales [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Javeriana]. Repositorio PUJ.

<https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/37922>

Velandia Candil, K. P. (2018). Aproximación de la ilustración científica al cuaderno de campo de algunos licenciados en biología de la Universidad Pedagógica Nacional como un instrumento constructor de representación no verbal. [Tesis de pregrado, Repositorio Institucional Universidad Pedagógica Nacional, Licenciatura en Biología]

<http://repositorio.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/10174>

Vélez Gutiérrez. (2013). Una reflexión interdisciplinar sobre el pensamiento crítico. *Revista Latinoamericana de estudios educativos* (Colombia), 9(2), 11-39.

<https://www.redalyc.org/pdf/1341/134135724002.pdf>

- Vega C., R. (2007). El pensamiento crítico en un mundo incierto. En V.M. Moncayo (Ed), *Antología del pensamiento crítico colombiano contemporáneo* (pp. 433-449) Buenos Aires: CLACSO.
<http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20151023041701/AntologiaColombia.pdf>
- Vidal Ledol, M. y Rivera Michelena, N. (2007). Investigación-acción. *Educación Médica Superior*, 21(4), 1-15.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412007000400012&lng=es&tlng=es.
- Walter, M. (2009). Conflictos ambientales, socioambientales, ecológico distributivos, de contenido ambiental... Reflexionando sobre enfoques y definiciones. *CIP-Ecosocia*, 2-9.
http://portala.exactas.unlp.edu.ar/uploads/docs/walter_mariana.pdf
- Walter, M., Weber, L., & Temper, L. (2020). Learning and teaching through the online environmental justice atlas: from empowering activists to motivating students. *New Directions for Teaching and Learning*, 2020(161), 101-121.
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/tl.20376>
- Yangali Vicente, J.S., Vásquez Tomas, M.R., Huaita Acha, D. M., y Baldeón De La Cruz, M.D (2021). Comportamiento ecológico y cultura ambiental, fomentada mediante la educación virtual en estudiantes de Lima-Perú. *Revista de Ciencias Sociales*, XXVII(1), 385-398.
<https://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/article/view/35321>
- Yanniello, F., y Andrinolo, D. (2019). Conflictos Socioambientales en la prensa platense: el caso del Polo Petroquímico local en los diarios El Día y Hoy en la Noticia. *Revista del área de estudios urbanos, del instituto de investigación Gino Germaní, de la Facultad de Ciencias Sociales (UBA)* 16(11), 2224-258.
<https://notablesdelaciencia.conicet.gov.ar/handle/11336/150094>
- Zabalza, M.A. (1987). *Diseño y desarrollo curricular*. Narcea

Zeballos Rosario, J.T. y Herrera Milla, N.E. (2013) Bases sociopsicopedagógicas para el desarrollo de la conciencia ecológica. Solvimagraf Sac.

Referencias Legales

Acta de conciliación (2007, 09 de febrero) Secretaría Jurídica Distrital de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=26957>

Acuerdo No 761. De 2020 “por medio del cual se adopta el plan de desarrollo económico, social, ambiental y de obras públicas del distrito capital 2020-2024 “un nuevo contrato social y ambiental para la Bogotá del siglo XXI” <https://bogota.gov.co/sites/default/files/acuerdo-761-de-2020-pdd.pdf>

Acuerdo 577 de 2014 Concejo de Bogotá, D.C. “por el cual se declaran e incorporan como parques ecológicos distritales de humedal, los humedales de ribera "Tunjo" y "la Isla" y se dictan otras disposiciones" <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?dt=S&i=60474>

Decreto 555 de 2021 Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C. Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá. https://bogota.gov.co/bog/pot-2022-2035/Decreto_555_de_2021.pdf

Decreto 113 de 2011 Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C. Adopción del Plan Parcial Campo Verde. <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=41958>

Diagnóstico Ambiental de Bosa (2019) Alcaldía Local de Bosa. https://oab.ambientebogota.gov.co/wp-content/uploads/dlm_uploads/2017/08/12.-DIAGN.-AMB.-BOSA-en.020.pdf

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

Informe de Gestión Parque Ecológico Distrital de Humedal Tibanica (2021) Secretaría Distrital de Ambiente Subdirección de Ecosistemas y Ruralidad Grupo de Humedales.

<https://www.ambientebogota.gov.co/documents/10184/3036576/RDHTI+INFORME+GESTION+2021-TIBANICA.pdf/98e4ea8c-95c7-42d5-9a05-be40260d76b1>

Plan Sectorial De Educación: La Educación En Primer Lugar. Secretaria de Educación (2021).

<https://repositorios.ed.educacionbogota.edu.co/handle/001/3375>

Plan de Gestión Humedal la Isla (2021) Secretaría Distrital de Ambiente

<https://www.ambientebogota.gov.co/documents/10184/3036576/RDHLI+INFORME+GESTION+2021-LA+ISLA.pdf/433b0a18-553a-405e-ade9-c4a4caa0a835>

Plan de Manejo Ambiental del Parque Ecológico Distrital Humedal Tibanica (2003) Secretaría Distrital de Ambiente. Aspectos metodológicos.

<https://ambientebogota.gov.co/documents/10184/423705/Plan+Tibanica.pdf/bd6122c9-0ebb-400b-a851-e5f275bc6a2b>

Política Ambiental SINA. (2002). Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Educación

Nacional. http://cmap.upb.edu.co/rid=1195259861703_152904399_919/politica_educacion_amb.pdf

Política Pública Distrital de Educación Ambiental 2019-2030. Secretaria Distrital de planeación.

<https://www.sdp.gov.co/content/politica-publica-distrital-de-educacion-ambiental-2019-2030>

Política de Humedales del Distrito Capital de Bogotá. Plan estratégico para su Conservación y Manejo. (2004) secretaria Distrital de Ambiente.

https://www.rds.org.co/aa/img_upload/2c3473c46134962901b3d566d2945318/Politica_Distrital_de_Humedales.pdf

Proyecto de Acuerdo 420 de 2009 Concejo de Bogotá, D.C. (2009, 26 de junio)

<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=37656>

Proyecto de Acuerdo 159 de 2011 Concejo de Bogotá, D.C. (2011) Secretaría Jurídica Distrital de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.

<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=42292>

7.CAPÍTULO VII ANEXO 1

Trazados de la Ética-Estética en Tiempos de Adversidad Ambiental

Este documento surge del proceso de una investigación doctoral: se trata de una propuesta didáctica que está basada en la adquisición de la cultura ambiental a partir del análisis de los conflictos socioambientales, de profundas reflexiones desde la mirada del pensamiento ambiental latinoamericano y del papel de la ética-estética en la educación ambiental. Las actividades propuestas están enfocadas para estudiantes de básica secundaria y pueden adaptarse a otros contextos escolares.

Se toman algunas cosmovisiones del mundo andino que, como lo afirma Mujica (2017), desde este pensamiento se puede reflexionar las maneras de vivir y generar procesos adaptativos para hacer frente a la crisis ambiental, el mundo andino se construye social y culturalmente en un espacio llamado la Pachamama que brinda sentido de pertenencia por el territorio que se habita, es una experiencia colectiva, en el espacio y en el tiempo que construye identidad. La capacidad de transformación está relacionada con *ñawi* o el ojo, se puede decir también que es el comienzo de algo, todos los cuerpos dentro del mundo natural tienen un *ñawi* un horizonte por donde crecer, pero si no tienen *ñawi* tienden a desaparecer.

Hacer historia en el mundo andino es *ruray* significa que solo los seres humanos pueden convertir los espacios donde habitan en lugares donde se puede ejecutar una convivencia social, es decir, en donde se desenvuelve, modifica, hace y obra el ser humano debe aplicar la armonía para poder convivir. Finalmente pensar, *hamutay* es ese llamado a la conciencia, de reflexionar sobre la conducta, las acciones y sus implicaciones.

En el libro encontrara siete unidades de trabajo con los núcleos temáticos problemáticos y diferentes actividades que parte de un *ñawi* que hacen referencia a las

metas por donde transitaran los estudiantes, actividades de *hamutay* para pensar y reflexionar y actividades *ruray* para trabajar desde la ética-estética la formación de la cultura ambiental.

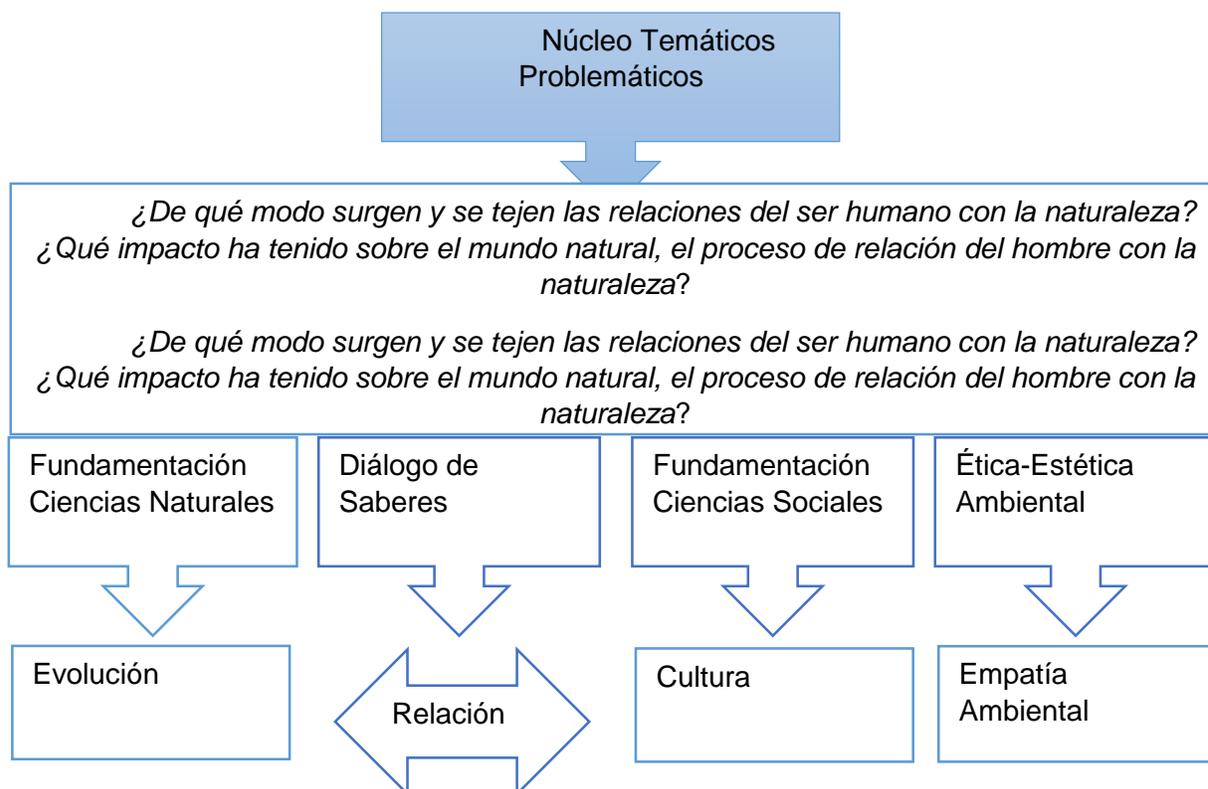
Dentro de las actividades de los estudiantes se incluyen varias lecturas teniendo en cuenta a Castro y Reyes (2022):

Somos seres de historias. Nos gusta conocerlas, comentarlas, incluso esconderlas para reinventarlas. Las mejores historias son las menos predecibles, y las que desafían los valores de la sociedad, es decir, las que resultan subversivas contra lo que predominantemente se piensa o se cree. (p.12)

Unidades de Trabajo

- I. Evolución, Cultura y Empatía Ambiental
- II. Adaptación, Comisión de la Verdad, Conflicto en Colombia y Resiliencia
- III. Parques Naturales de Colombia, Cambio de Concepciones, Sustentabilidad y Diálogo.
- IV. Ecosistemas de Bogotá, conflicto socioambiental Represa Hidroituango y Solidaridad.
- V. Biodiversidad, conflicto socioambiental Relleno Sanitario Doña Juana, Territorio y Respeto por la *Pachamama*
- VI. Extracción minera, conflicto socioambiental Río Tunjuelito - Desarrollo y Expansión Urbana - Responsabilidad Social y Ecológica.
- VII. Extinción de Especies, conflicto socioambiental locales: Humedales Isla y Tibanica, la Organización social y la Justicia Ambiental

Unidad I Evolución, Cultura y Empatía Ambiental



Ñawi

- ✓ Relacionar el proceso de evolución biológica con la formación de la cultura.
- ✓ Reconocer la importancia de la empatía ambiental en el proceso de adaptación cultural.

Hamutay

1. Realizar la lectura, *Tramas de los Seres Humanos con el Mundo Natural* señala las palabras desconocidas, búscalas en el diccionario, discute con tu maestro y

compañeros el significado de las palabras, deja evidencia de los hallazgos y de la comprensión del texto al finalizar responder las preguntas introductorias.

Tramas de los Seres Humanos con el Mundo Natural

¿De qué modo surgen y se tejen las relaciones del ser humano con la naturaleza?, ¿Qué impacto ha tenido sobre el mundo natural, el proceso de relación del hombre con la naturaleza? Para poder responder estos interrogantes nos apoyaremos en las afirmaciones de Augusto ángel Maya en su libro *La Fragilidad Ambiental de la Cultura* (2015) nos indica que hace unos cincuenta mil años en el paleolítico se desarrolló una serie de instrumentos y actividades de adaptación al ambiente como: los raspadores, la utilización del fuego y las pieles de los animales para protegerse del frío, la recolección de frutos, semillas y pequeños animales en los bosques a manera de supervivencia, empieza aparecer la caza con habilidades y técnicas dependiendo de cada cultura. Para el Neolítico se acelera la evolución de la cultura, el hombre empieza a volverse sedentario junto a los ríos y emprende un aumento considerable de la densidad poblacional, dando pie al dominio de los ecosistemas por medio de dos procesos, la agricultura y la domesticación de los animales, a partir de diferentes hallazgos se cree que los grandes mamíferos como el mamut lanudo se extinguen por condiciones climáticas adversas y la caza empieza a disminuir a medida que la fauna se agota, las armas no solo son instrumentos de caza, hacen parte de los instrumentos de guerra para fortalecer las alianzas. La cultura se construye a medida que se va modificando el entorno.

El hombre inventó el arado, el carro de ruedas, la explotación de los minerales, la alfarería, la especie humana sobrevive a partir de la transformación de los ecosistemas y alejándose de las leyes que mantienen el equilibrio en el mundo natural. Las casas de junco se remplazaron por madrera y estas por ladrillo, se perfeccionan otras actividades como: la textilería, la minería y la carpintería, el conocimiento social debe mantenerse por

medio del legado cultural así mismo surge formas de control desde la política, la religión y desde el conocimiento la escritura, la matemática, geometría y astronomía entre otros.

Cada ecosistema evoluciona con sus especies y con su cultura, dependiendo de sus procesos adaptativos la domesticación y la agricultura realizada por el hombre afecta directamente las redes tróficas y las leyes del equilibrio del mundo natural. Las revoluciones culturales tenían que ver con las situaciones ambientales, el respeto por las diferentes formas de vida, algunas condiciones ambientales permitían la reflexión de un nuevo orden que armonizara las relaciones del hombre con la naturaleza.

En el neolítico americano se resalta la organización de culturas, grandes imperios con diferentes cosmovisiones por ejemplo los aztecas se caracterizaron por el canibalismo y el sacrificio humano, la cultura maya estaba sujeta a periodos de lluvia y sequía, por estas condiciones aprovechaban al máximo el agua por medio de canales y realizaron grandes forestaciones en sus territorios, la cultura inca es un ejemplo de aprovechamiento racional de los suelos.

En la civilización griega también se cultivó, se domesticó y la minería se extendió, desarrollaron técnicas agrícolas para la conservación y renovación del suelo como lo fueron los cultivos en terrazas, su rotación y la utilización de fertilizantes. Para el autor es en la cultura griega donde se cimientan los símbolos de occidente en lo concerniente al mundo natural, su organización entorno a la colonización y comercio colocaron a esta cultura sobre las demás.

Roma se apoderó de varias provincias de África, con el comercio apareció el recaudo de impuestos empezando a surgir la desigualdad entre los pueblos, así Roma se alimentaba de la riqueza de otros territorios y estos otros eran sometidos y esclavizados, pero el desequilibrio natural emprende con el agotamiento de los minerales del territorio,

como consecuencia el comercio se debilita al no tener oro y plata con que pagar su abastecimiento.

Este periodo de saqueo constante a los ecosistemas para la subsistencia sin medir la capacidad de carga fue ilustrado como la *Edad Media* varios imperios caen a consecuencia de las transformaciones del mundo natural a partir de las adaptaciones culturales, organizaciones sociales con niveles jerárquicos de estratificación que beneficiaban a unos y sometían a otros, creación de latifundios que sobrepasaban los límites de la explotación agraria y sometimiento de los campesinos. Se cree que los Germanos desarrollaron procesos en agricultura teniendo en cuenta el mundo natural así de esta manera fueron respetuosos con los bosques, sin adentrarse de manera profunda a los ecosistemas pudieron subsistir en asentamientos pequeños.

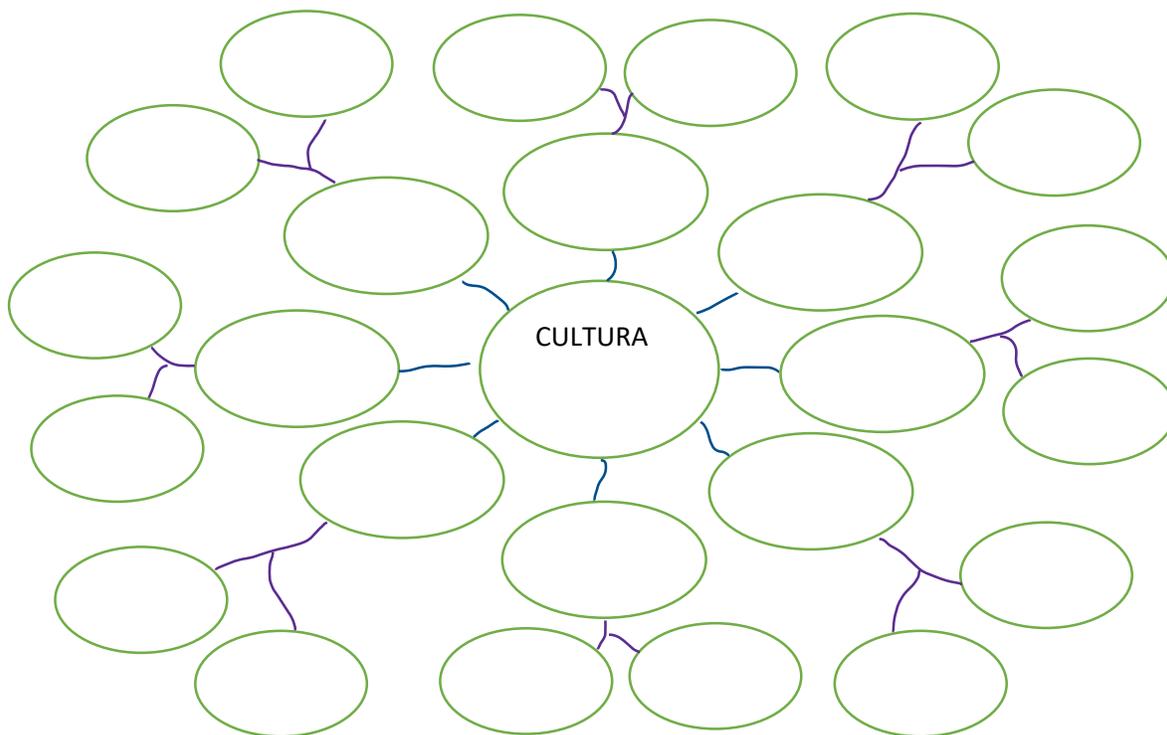
Para la época del renacimiento que Augusto Ángel Maya denominó dentro de su libro un periodo en el que se hizo la reconstrucción de elementos simbólicos, el comercio estaba relacionado con grandes préstamos y es así que se da origen a los bancos, surge la revolución agrícola del medioevo, se perfeccionaron las técnicas de agricultura y se extendieron los cultivos, trayendo una época en Europa de abundancia de alimentos, se desarrollan industrias como el papel y el textil, el perfeccionamiento del transporte marítimo, el comercio trajo intercambios tecnológicos entre Europa y China como el reloj, la brújula y la imprenta entre otros. Pero esta exuberancia se mantendría por un tiempo, los suelos empezarían a cansarse, la producción alimenticia bajaría y con ello se aumentaría el valor de los alimentos y empezaría un periodo de hambruna, la aparición de la peste negra, pandemia que afectó a Eurasia en el siglo XIV, el mundo natural mostraba los límites en los que se encontraba a causa del desarrollo humano y tecnológico.

En búsqueda de un mejor abastecimiento apareció el tercer mundo y el sometimiento de América, este proceso de colonización buscaba el desarrollo europeo, el

proceso de adaptación de las culturas indígenas americanas fue interrumpido, saqueando riquezas minerales y agrícolas desintegrando toda forma de organización cultural.

La ciencia y la tecnología empieza a desarrollarse con más auge, creando el capitalismo, especializando a las industrias con la construcción de máquinas como el torno de hilar, el ferrocarril, los barcos y la máquina de vapor, explotándose de manera ilimitada el hierro y el carbón, la utilización de otras formas de energía por medio de la construcción de hidroeléctricas, hasta llegar al siglo XIX con el auge de la explotación del petróleo, la eficacia productiva del desarrollo y la tecnología, también estaba relacionada con una organización social que requería una fuerza obrera sometida, desarrollo de tecnologías de punta como la genética y la energía nuclear, Augusto Ángel Maya considera que desde la segunda guerra mundial hasta estos tiempos no se ha estudiado las consecuencias del desarrollo sobre el mundo natural.

2. Realizar una lluvia de ideas sobre cultura



3. Realizar la lectura, *La selección Natural* señala las palabras desconocidas, búscalas en el diccionario, discute con tu maestro y compañeros el significado de las palabras, deja evidencia de los hallazgos y de la comprensión del texto, al finalizar responde: ¿De qué manera se relaciona las lecturas la *Selección Natural* y las *Tramas de los Seres humanos con el mundo natural*?

La Selección Natural

Las afirmaciones de este escrito están basadas en Barbadilla (1999) del documento titulado *La selección natural: "Me replico luego existo"* donde el autor afirma que somos el resultado de la selección natural y que la teoría de Darwin es la idea más revolucionaria de todos los tiempos, plasmando una visión de mundo que asevera que todas las especies que hoy se encuentran en nuestros ecosistemas, provienen de otras especies que existieron desde hace mucho tiempo y han pasado por un proceso de evolución biológica, esta transformación incluye la extinción.

Las explicaciones de los procesos evolutivos han pasado por diferentes corrientes desde las teológicas que manifiestan que el inconmensurable diseño del mundo natural se debe a la existencia de un Dios, hasta los naturalistas que proponen que este proceso de transformación obedece a la adaptación. En el tiempo de Darwin se pensaba que las especies permanecían fijas desde su creación y las teorías que permanecían correspondían al **fijismo** y al **creacionismo**, pero desde Darwin la evolución ha cambiado para definirse como un proceso de transformación genética poblacional generando una diversidad biológica.

La selección natural obedece a unos principios, las poblaciones tienen unas características que son observables a lo que se denomina carácter fenotípico, el primer

principio afirma que las poblaciones tienen una variación fenotípica, el segundo carácter es la eficacia biológica diferencial, es decir, las diferencias en la mayoría de las ocasiones están asociadas a una manera más eficaz de supervivencia o a la obtención de una mayor descendencia y finalmente la herencia de la variación, quiere decir que la variación fenotípica obedece a una variación genética que permite que estos caracteres sean transmitidos de generación en generación. Entonces la selección natural sigue un proceso complejo de variabilidad, reproducción y replicación **genética**, para la existencia de cualquier especie y así surge la adaptación biológica.

El autor cita un ejemplo muy reconocido de evolución por selección natural y es la historia de la mariposa de los Abedules *Biston betularia*, inicialmente esta mariposa tiene alas de color blanco de esta manera lograba mimetizarse con la corteza de los árboles para evitar ser depredada, pero en la época del surgimiento de la revolución industrial, en los centros urbanos las cortezas de los árboles se llenaron de hollín procedente de las fábricas, generando lentamente el proceso de melanismo que consiste en un exceso de pigmentación oscura en un animal, causando ennegrecimiento, entonces las mariposas se adaptaron por medio del melanismo camuflándose nuevamente al combinarse con el color de la corteza de los árboles, el cambio de color de las mariposas es una adaptación, generando una mayor posibilidad de supervivencia y reproducción, pero este proceso también depende de un contexto ecológico ya que en los lugares donde los árboles no están contaminados con hollín, las mariposas originales de alas de color blanco estarían favorecidas por el proceso de selección natural.

La teoría **neodarvinista** sugiere que el proceso de evolución sucede en dos etapas, en la primera etapa aparece la variación y en la segunda se hace la selección de las variantes producidas en la primera etapa una conjunción entre la mutación y la selección natural.

El autor hace referencia a la sociología humana o sociobiología una línea de investigación, basada en el neodarwinismo, que trata de explicar la evolución del comportamiento de los animales y seres humanos, los procesos de adaptación profunda por selección natural promueven el desarrollo cultural formando tendencias heredadas de adaptación cultural, como lo que propone Augusto Ángel Maya en su libro *La Fragilidad Ambiental de la Cultura* (2015) los primeros hombres fueron aprendiendo a adaptarse y abastecerse del mundo natural y sus imperios fueron mejorando las técnicas para mantenerse en el tiempo conservando sus legados y las diferentes maneras de habitar.

La teoría **neutralista** de la evolución molecular propuesta por Moto Kimura donde revela los modelos de la variación genética que pueden evidenciarse dentro y entre especies, dándole una mayor importancia a la mutación y a la deriva genética.

En síntesis, los nexos del hombre con el mundo natural tienen una clara relación con la evolución biológica, convergen en el proceso de adaptación, es importante tener claro que estamos frente a una crisis ambiental y debemos detenernos a pensar como generar procesos adaptativos más amigables con el mundo natural que permitan un equilibrio entre la supervivencia humana y la extracción limitada de las riquezas naturales.

4. Las palabras en negrilla de la lectura *Selección Natural* hacen parte de las teorías de la evolución biológica, apoyándose en la lectura, textos y motores de búsqueda completar la información para construir una línea de tiempo de la evolución biológica.

Ruray

En este escrito encontraras algunos acontecimientos ocurridos en la época del enfrentamiento armado en Colombia, que permite acercarnos a una noción de la empatía, posteriormente se esboza la definición de empatía ambiental propuesta por Giraldo y Toro

(2020) finalmente se muestra un ejemplo que plasma como se conectan los afectos con el mundo natural. Disfruta la lectura.

Empatía Ambiental

En el informe de la comisión de la verdad, en el volumen *Convocatoria a la Paz Grande* (2022), se hicieron varias reflexiones una de ellas tiene que ver con la empatía que como seres humanos debiéramos tener, ¿por qué como sociedad los colombianos dejamos pasar tantos crímenes frente a nuestros ojos?, ¿por qué el estado colombiano permitió que la guerra se perpetuara por décadas? Mujeres que buscan a sus hijos, a sus esposos a su familia, en el conflicto los desaparecidos suman 110.000, el drama de los secuestrados, por citar un ejemplo, los diputados del valle que luego de cinco años de su cautiverio fueron asesinados, el control por el territorio sirvió de excusa para perpetuar masacres en donde los damnificados fueron los más vulnerables, la población civil, mujeres y niños. El informe resalta que los indígenas, negros y afrocolombianos, son comunidades ricas culturalmente, pero viven apartadas en la selva, en montañas o playas en donde el estado no hace presencia volviéndose más vulnerables al conflicto.

Añádase a esto el narcotráfico, este entro en el conflicto para poder legitimar el negocio y la guerrilla entro al narcotráfico para financiar la guerra. Habría que hablar también de los falsos positivos que fue el nombre que se le dio a los jóvenes asesinados por el ejército, según el informe de la comisión de la verdad pasaron por el número de 6402 víctimas. Además, se perpetraron delitos sexuales a mujeres y niñas dentro del conflicto armado. Como consecuencia se generó un fuerte desplazamiento de campesinos e indígenas de las poblaciones más vulnerables a la ciudad, huyendo de la violencia.

El paro nacional de 2021 fue una respuesta a décadas de silencio, de una población inconforme, una manifestación de la empatía plasmada inclusive en canciones:

Para qué sirven los argumentos
 Cuando hay dolor y no puedo verlo
 La indiferencia es una condena
 Que me duele cuando a ti te está doliendo
 Aunque no viva lo que estás viviendo
 Que pueda reflejarlo en tus heridas
 Estar contigo en la primera línea.
 Autor: Adriana Lucía López

¿Por qué algunas personas han perdido la capacidad de sentir el dolor del otro? Giraldo y Toro (2020) en su libro *Afectividad Ambiental* afirman que “animalizar ayuda a deshumanizar a las víctimas y a suprimir la empatía con ellas antes de aniquilarlas” (p.132). es decir, los seres humanos gozamos de conciencia, para llegar a realizar actos de crueldad se debe llegar a suprimir, degradar a la víctima a una condición inferior, comparándolo con un animal.

Para Giraldo y Toro (2020) la empatía ambiental es una condición que permite experimentar el mundo natural desde los propios afectos, es esa conexión que se teje mientras nos vamos conectando con la naturaleza, la empatía ambiental permite sentir, rabia, tristeza o indignación por lo que sucede en nuestros ecosistemas, con nuestras especies, por la extracción ilimitada de nuestras riquezas naturales.

¿De qué manera los afectos se pueden ligar al mundo natural? Aquí un ejemplo por medio de algunos fragmentos del capítulo *Mutatis Mutandis* de Cerpa Indira en *Naturaleza Común* (2021):

La vida tiene ciclos y tiempos distintos para todos. Había entendido, como las ranas, que ser perfecto es haber cambiado constantemente. Si tuviera que contar mi

historia a través de un animal escogería sin lugar a dudas a las mariposas. Por un lado, porque son una metáfora viva, leve, llena de cambios y promesas; y por otro, porque cuando yo oficiaba de profesora en la guerrilla leíamos Cien años de soledad.

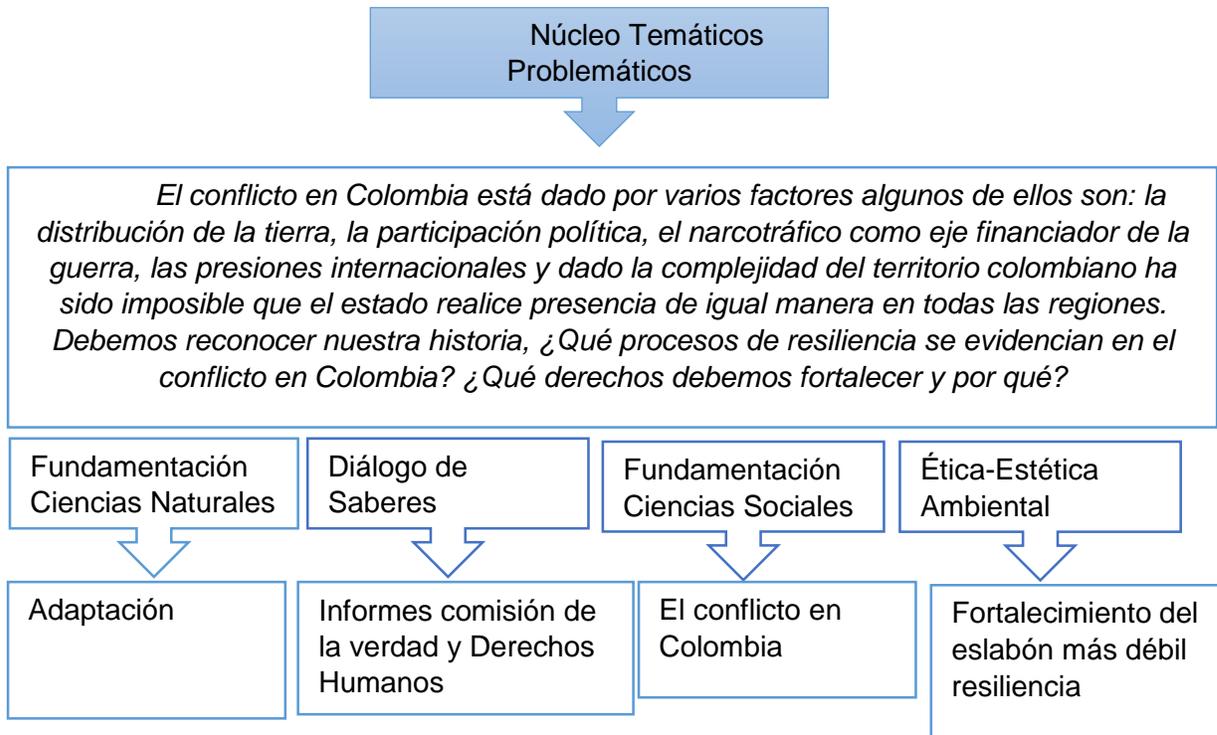
Me dejo caer sobre la cama, miro el techo, extendiendo los brazos y me digo a mí misma que soy un manglar. Cierro los ojos y me pregunto: ¿en qué consiste ser un manglar, Indira? Es muy fácil. Un manglar nace del contacto entre dos ambientes: el terrestre y el marino. Agua salada y dulce que remueve el fondo; así mi mundo emocional, mi memoria, mi futuro. Nada en mí es exclusivamente dulce o salado, acuático o terrestre. Avanzo por entre ese manglar que se ha organizado en mi vida con los años y pienso que hay una imagen que por mucho tiempo no me dejó de impactar. Era mi primera marcha larga y entre lodazales, lluvia e incomodidades entendí que mi cuerpo de ciudad no estaba preparado para eso.

Ese día puse los pies en la tierra, lo que es curioso, porque las mariposas tienen el sentido del gusto en las patas y yo había adquirido una nueva percepción por medio de la muerte, a razón de pisar el suelo con otra conciencia. Soy una mariposa y un manglar, una mariposa descansando en una raíz del manglar, un manglar descansando en las patas de una mariposa.

Era leve como una mariposa que ha encontrado el sitio adecuado para dejarse mover por el viento.

5. Describe, en un mundo ideal con empatía ambiental ¿Cómo se desarrollaría un proceso de adaptación cultural?

Unidad II Adaptación, Comisión de la Verdad, Conflicto en Colombia y Resiliencia



Ñawi

- ✓ Comprender el concepto de adaptación biológica
- ✓ Reconocer los aspectos más relevantes del conflicto en Colombia a partir de los informes de la comisión de la verdad y su relación con los Derechos Humanos
- ✓ Distinguir la resiliencia como valor ético que puede fortalecer la transición a la consecución de la paz

Hamutay

1. Realizar la lectura, *La Adaptación Biológica y la Resiliencia*

La Adaptación Biológica y la Resiliencia

En la primera unidad se trabajó el concepto de adaptación desde dos miradas, la primera de ellas, como el proceso que permitió al hombre relacionarse con la naturaleza

para sobrevivir y la segunda como el mecanismo que soporta el proceso de evolución. El concepto de adaptación en sus comienzos según Iturbe (2010) provienen de una teoría teísta, donde se pensaba que Dios era el responsable de darle a las especies sus características dependiendo de sus hábitats y poblaciones en las que convivían para sobrevivir.

Hacia 1809 Lamarck definía el concepto de adaptación como un proceso de transformación poblacional en palabras de Amat y Vargas (1995), “el resultado directo de la relación de los individuos con las circunstancias” (p.28). Es con la teoría de la selección natural que se evidencia el concepto de adaptación Iturbe (2010) afirma que con la selección natural solo unos individuos alcanzaban la adaptación y estos eran los que transmitirían estos caracteres a la siguiente generación, apoyando la definición con la genética como el incremento de ciertos alelos en una población que finalmente proporcionarían ventajas fenotípicas para la supervivencia y este proceso tenía relación directa con el hábitat en el que se encontraban las especies.

Luego de varios años el biólogo German Amat en su artículo *Los significados de la adaptación biológica*, publicado en el 2009 vuelve a reafirmar e incorporar nuevas ideas sobre las concepciones de la adaptación biológica, cada rama de la biología tiene su propia acepción, desde la fisiología es un arreglo fenotípico, desde la genética es cuando la selección natural actúa sobre la variación genética, desde la ecología es una unidad que permite ver el ajuste de una especie a un ecosistema y así por cada disciplina de las ciencias biológicas se puede encontrar una definición. Ahora al referirse a la adaptación se debe estudiar cambios morfológicos, relaciones ancestrales y variaciones causadas por el ambiente.

Desde la visión ambiental compleja, los sistemas deben ser abiertos que puedan de alguna manera introducir infinidad de variables que generen procesos de transformación, en permanente construcción y así de origen a la adaptación, según Carrizosa (2023) se utiliza “el concepto de resiliencia del sistema, para estimar la capacidad de beneficiarse de los cambios originados en la dinámica de la realidad, y por lo tanto avanzar en la posibilidad de modelar y manejar los procesos de adaptación”(p.43).

Desde la ética-estética Noguera de Echeverri (2004) propone la resiliencia como la capacidad de resistencia de un sistema y su máxima resiliencia depende de la capacidad máxima del eslabón más débil dentro del sistema, desde esta visión para alcanzar la sustentabilidad se requiere dar todos los esfuerzos por optimizar el eslabón más débil en una región, comunidad o territorio.

En el pensamiento andino Luis Mujica (2017) propone que el cuidado de la biodiversidad se ha realizado mediante la lucha constante, es decir desde la adaptación, las palabras que designan este proceso son *ratay* y *takyay* la primera significa acostumbramiento y la segunda el establecimiento, esto sucede luego de intentar y experimentar dentro de la interacción permanente de la diversidad del mundo natural.

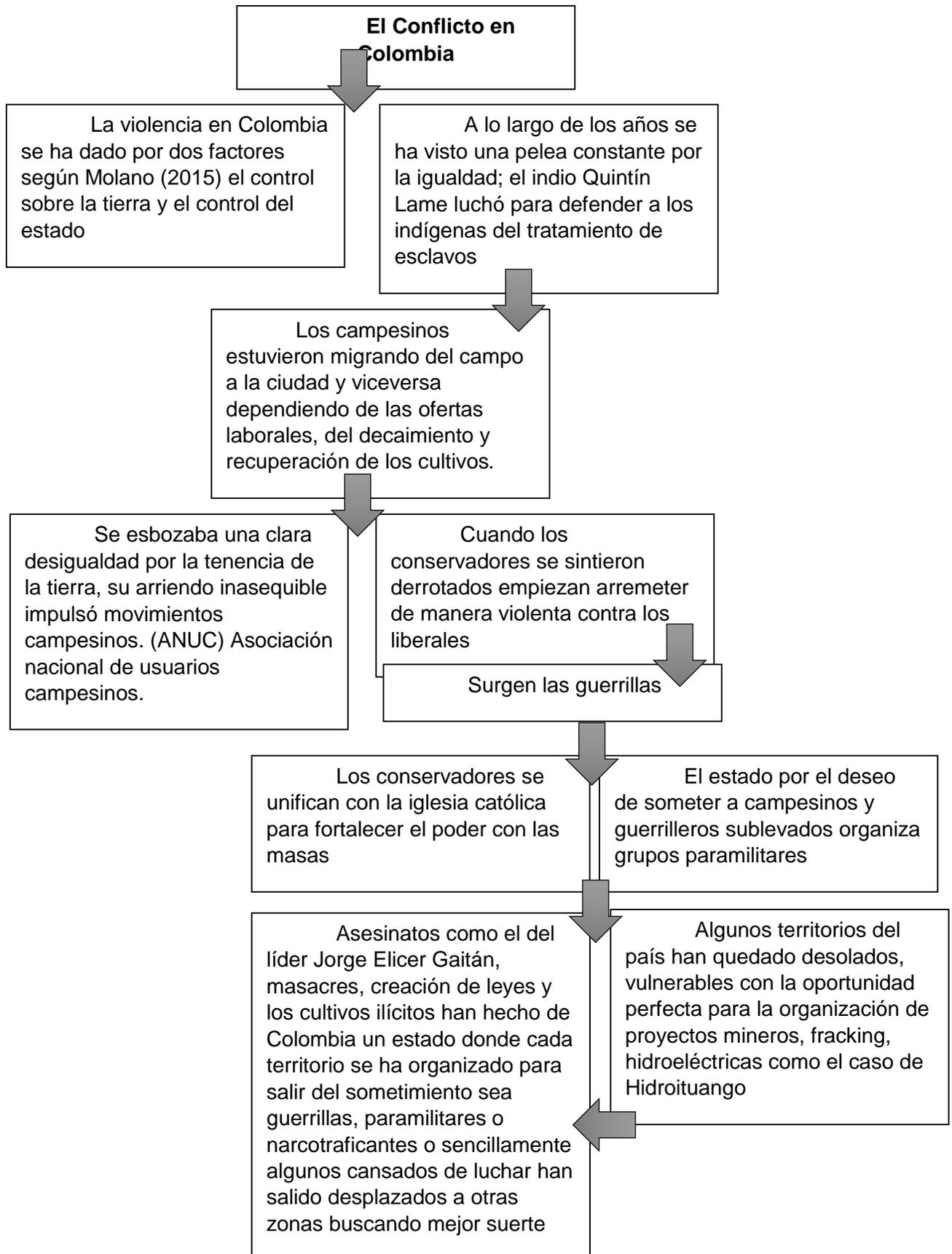
Si existe un país en donde se pueda afirmar que sus comunidades han sido resilientes, ese país es Colombia, comunidades que han resistido a un reparto desigual de sus tierras, hombres, mujeres y niños que han tenido que adaptarse al guerrillero, al paramilitar, al narcotraficante y al gobierno de turno para poder sobrevivir, así aunque las personas algunas veces lo han perdido todo y solo tienen su vida se han opuesto, protestado y luchado para defender sus derechos y el de sus comunidades, muchos valientes han muerto por defender sus ideales, otros camuflados en proceso de

adaptación tampoco han sobrevivido han caído inocentes en masacres desde algunos de los bandos, en esta unidad vamos a leer algunos testimonios de los informes de la comisión de la verdad, para entender el conflicto en Colombia.

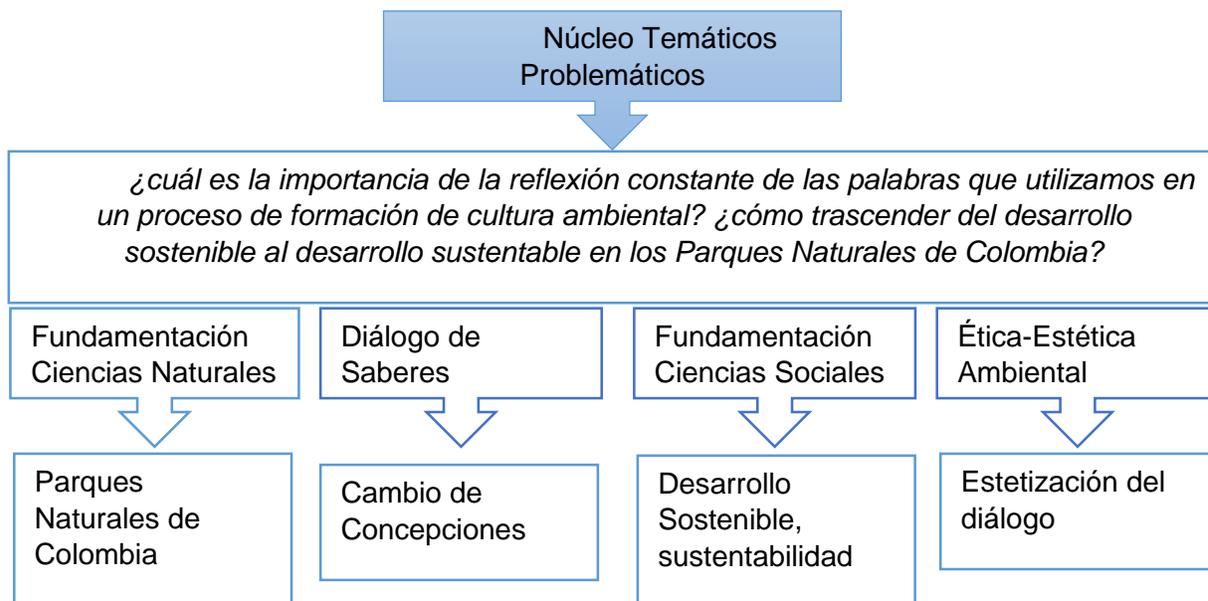
2. Con ayuda de la lectura *La Adaptación Biológica y la Resiliencia* completa la línea de tiempo de evolución construida en la unidad uno, profundizando en el concepto de adaptación.

Ruray

3. Elija un testimonio del informe de la comisión de la verdad o un aspecto significativo del conflicto en Colombia para hacer una exposición en donde pueda contar los aspectos más relevantes ¿qué paso?, ¿cuándo paso?, ¿cómo paso? ¿quiénes participaron? responde a la pregunta problema de la unidad *¿Qué procesos de resiliencia se evidencian en el conflicto en Colombia? ¿Qué derechos debemos fortalecer y por qué?*
4. En el organizador gráfico elaborado en la siguiente página fue desarrollado a partir del documento de Molano (2015) leerlo profundizar en los acontecimientos y complementarlo



Unidad III Parques Naturales de Colombia, Sustentabilidad y Diálogo



Ñawi

- ✓ Reflexionar sobre la carga semántica de las palabras utilizadas en clase, para la generación de un diálogo que establezca las bases de una cultura ambiental.
- ✓ Identificar la ubicación y características de algunos parques nacionales naturales de Colombia.

Hamutay

- a. Realiza la lectura *Resignificando las Palabras*

Resignificando las Palabras

El cambio de concepciones es un planteamiento de la filósofa Ana Patricia Noguera de Echeverri (2004) que propone un proceso de ambientalización de la educación ambiental, como se pudo apreciar en la lectura de la primera unidad *Tramas de los Seres Humanos con el Mundo Natural* el proceso de adaptación cultural de miles de años ha generado una separación ente los seres humanos y la naturaleza, los discursos científicos apuntan a manejar un vocabulario técnico que sigue apartando a los

estudiantes y a las personas del común del mundo natural, es necesario volver a dar significado a varias palabras que dentro de nuestro territorio y contexto alcanzan un nuevo valor, el cambio en las palabras en el diálogo produce nuevos imaginarios, una nueva visión de mundo que reconstruye de manera estética las relaciones del hombre con la naturaleza. La idea es suprimir el valor economista que llevan algunas palabras, la naturaleza no debe ser vista como un recurso sino un lugar de interacciones complejas que podemos sustituir por mundo natural o como en el pensamiento andino la *Pachamama*. Los recursos naturales tienen una carga aún más pesada al valor utilitarista, estas palabras pueden ser sustituidas haciendo mención al factor de la naturaleza del cual se está hablando con una cualidad significativa como agua como fuente de vida

Parte de la transformación del pensamiento ambiental se basa en una constante reflexión de las palabras que utilizamos, la comprensión de su significado, como comunicamos y dialogamos frente a las problemáticas ambientales. Para ejemplificar este proceso profundizaremos en el significado, desarrollo sostenible, y sustentabilidad.

Si realizamos el ejercicio de preguntarle a un ciudadano ¿qué quiere decir la palabra desarrollo? inmediatamente la relacionaría con los avances tecnológicos, científicos, con las grandes urbes de edificios inteligentes, pero si le preguntamos a un indígena de nuestros pueblos originarios, el desarrollo estaría basado en vivir bien, en tener las necesidades básicas resueltas, es así como el significado de las palabras puede variar dependiendo de los territorios y los contextos. Pero a estas palabras desarrollo sostenible, sustentable y otro sinnúmero de sinónimos tienen su origen en los debates ambientales a nivel internacional que los expertos en el tema han venido trayendo veamos:

1970: Empieza a ser utilizado el concepto de **cosecha sustentable** para referirse a la apropiación de riquezas naturales dentro de sus tasas de producción. Gudynas (2009)

1972: Se realiza la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano llevada a cabo en Estocolmo, con el fin de reflexionar sobre la degradación ambiental causada por la desigualdad y la pobreza de los países del tercer mundo. Kavinski et al (2010)

1974: Sachs formula el concepto de **ecodesarrollo** invitando a cambiar el concepto de desarrollo, evitando el derroche de los recursos y minimizando los productos de desecho. Sachs (1974)

1976: La Fundación Bariloche en Argentina hace una propuesta de **desarrollo ambiental** para América Latina. Martínez-Alier et al. (2015)

1979: Se crea la Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL publican el libro **estilos de desarrollo y medio ambiente en América Latina**. Martínez-Alier et al. (2015)

1985: Primer seminario Universidad y Medio Ambiente Bogotá (Colombia) en donde se concluyó que la degradación ambiental era producto de un **desarrollo** impuesto. Desde esa fecha se organizaron varios seminarios, por investigadores de América Latina. Corbetta (2019)

1987: Se publica el documento *Nuestro Futuro Común* conocido como el informe *Brundtland* que define el **desarrollo sostenible** como: “Un proceso que permite satisfacer las necesidades de la población actual, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras” Leff (2002)

1992: Se lleva a cabo la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, donde se elabora el programa global denominado agenda 21, con el fin de establecer acuerdos internacionales que favorezcan el **desarrollo sostenible**.

Kavinski et al. (2010)

2001: Se celebra la cumbre de las Américas, ejecutada en Bolivia, adoptándose un plan de acción para el **desarrollo sustentable** González (2001)

1992: Se publica *Nuestra Propia Agenda* un documento pensado en las necesidades del pueblo de América Latina, priorizando la prestación de servicios básicos, limitando el consumo de los países desarrollados y fomentando un cambio en lo político, social y económico. Ángel (2014)

1997: en la Tesalónica de La Organización de las Naciones Unidas para la Educación (UNESCO) desarrolla la conferencia internacional sobre el medio ambiente y sociedad: Educación y conciencia pública para la **sostenibilidad**. Sauvé et al. (2008)

2002: La ONU en Johannesburgo promueve la cumbre mundial sobre **desarrollo sustentable**, se hizo hincapié en la protección de los recursos naturales. Sauvé et al. (2008)

2005: Se desarrolló un plan para ejecutar **(2005-2014)** en el decenio de las Naciones Unidas de educación para el **desarrollo sostenible**. Sauvé et al. (2008)

2015: La asamblea de las Naciones Unidas, pretende realizar un proceso transformador a una sostenibilidad económica, social y ambiental, proponiendo 17 **objetivos de desarrollo sostenible**, (ODS) formulando las maneras de alcanzar el desarrollo sostenible en un documento llamado la agenda 2030, consiguiendo que los ODS se convierta en una herramienta de proyección y seguimiento para todos los países, para ejecutar **(2016-2030)**. Naciones Unidas (2018)

Cardona y Mora (2018) en su artículo *Sostenibilidad/sustentabilidad una mirada diferenciadora desde el pensamiento ambiental latinoamericano*, reconocen a varios investigadores, afirman que el desarrollo sostenible está orientando a un crecimiento económico dejando de lado al mundo natural y las relaciones sociales que se tejen allí, también los autores describen como desde los documentos oficiales no existe una distinción entre desarrollo sostenible y desarrollo sustentable, pero desde los investigadores de América Latina se ve una postura crítica al desarrollo sostenible ya que no ha tenido en cuenta las necesidades de los territorios y en la línea de tiempo se puede observar que por cada uno de los pronunciamientos de la ONU los investigadores del pensamiento ambiental latinoamericano proponían perspectivas que incluían la visión y las necesidades de los territorios.

Así entonces desde los territorios que ocupamos el diálogo, no es desde el desarrollo sostenible, ni desde el desarrollo sustentable, nos referimos a la sustentabilidad como esa reflexión constante del territorio que ocupamos, de valorar los saberes indígenas, los saberes de los adultos mayores, de la comprensión que el mundo natural tiene límites en cuanto a todos los procesos extracción que realiza el hombre dentro de la naturaleza, que se debe respetar la capacidad de carga de los ecosistemas, para sustentar el legado de las riquezas naturales, se debe mantener un compromiso de solidaridad con las futuras generaciones y reestablecer las relaciones del hombre con la naturaleza.

El pensamiento ambiental latinoamericano a medida que ha surgido ha venido construyendo un vocabulario, según Martínez-Alier et al. (2015) el ecologismo popular o ecologismo de los pobres movimiento que se opone a la extracción y transformación de las riquezas naturales con un fin comercial propone las palabras injusticia ambiental para describir la contaminación ambiental en los territorios más vulnerables, racismo ambiental

cuando se presenta este fenómeno con poblaciones racialmente discriminadas, deuda ecológica para hacer referencia a la responsabilidad que tienen los países desarrollados con la degradación ambiental global y a partir del surgimiento de los conflictos socioambientales surgen las consignas de justicia hídrica, justicia climática, soberanía alimentaria, soberanía energética, ríos vivos, en Colombia ríos vivos es el nombre de un movimiento que surgió por el conflicto socioambiental de la represa Hidroituango para ayudar a los damnificados del proyecto y luchar en contra de las injusticias, otras palabras utilizadas son ecocidio, economía verde, crecimiento verde, es importante destacar desde el surgimiento de las constituciones de Ecuador (2008) y Bolivia (2009) la introducción respectiva de cosmovisiones como el Sumak Kawsay y Suma Qamaña que hacen referencia a Vivir Bien y un legado de tradiciones que invitan a vivir en armonía con la naturaleza. El diálogo debe incluir un nuevo vocabulario, que sea más pertinente a los contextos y sus comunidades una oportunidad para el reconocimiento del otro, una manera de compartir los saberes y de perpetuar el legado de nuestros adultos mayores y comunidades originarias.

- a. Describe la idea principal del párrafo introductorio del texto
- b. Realiza un organizador gráfico en donde puedas incluir las semejanzas y diferencias que encuentras entre desarrollo sostenible y sustentabilidad basado en el texto *Resignificando Palabras*.
- c. Busca el significado de las palabras subrayadas en el texto

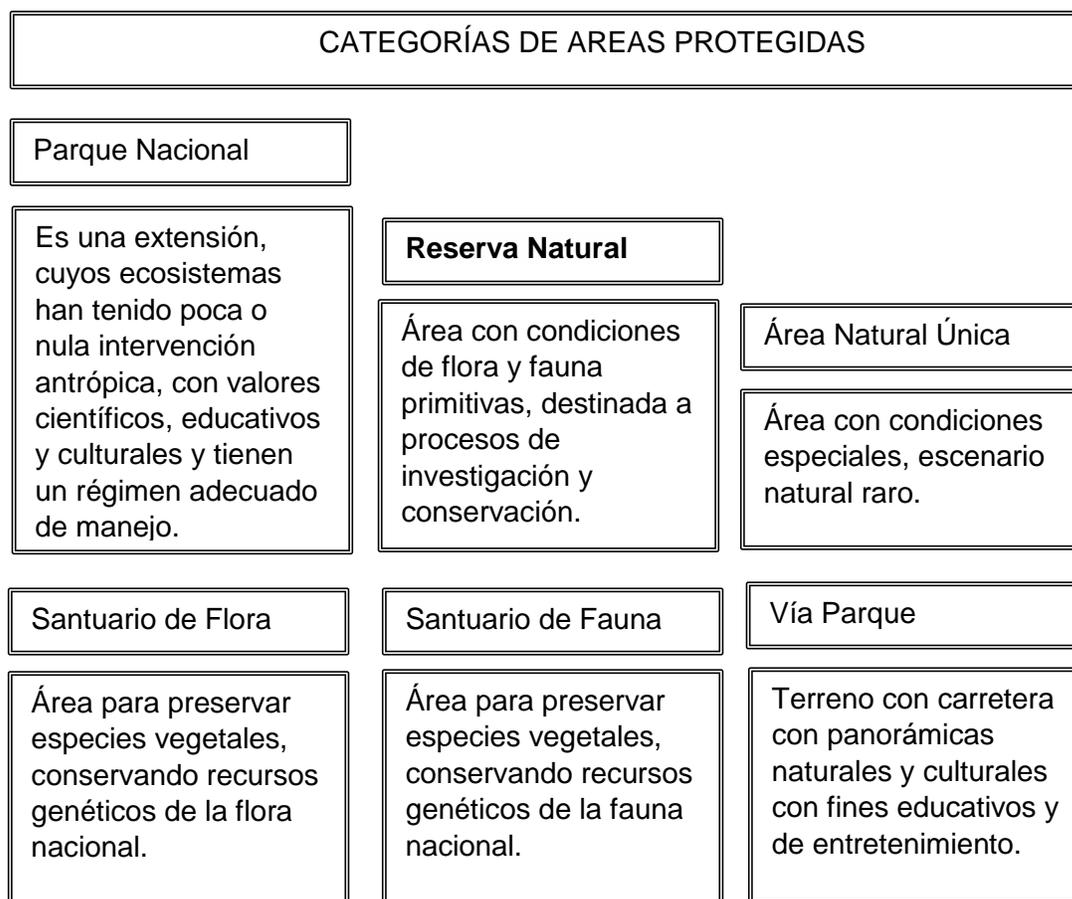
Ruray

- d. Construye una nube de palabras que se puedan asociar con un diálogo más amigable con la naturaleza, justifica las palabras elegidas.
- e. ¿cuál es la importancia de la reflexión constante de las palabras que utilizamos en un proceso de formación de cultura ambiental?

- b.** Lee y comenta con tus compañeros el texto y el cuadro informativo *Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)*

Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)

Colombia firmó el convenio de Diversidad Biológica por medio de la Ley 165 de 1994, formulando la Política Nacional de Biodiversidad comprometiéndose a conformar el Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP que es un grupo de personas y herramientas que contribuyen a cumplir los objetivos de conservación del país, administrando las áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, las áreas protegidas según la ley 165 de 1994 “es un área definida geográficamente que haya sido designada o regulada y administrada a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación”. El SINAP tiene unas categorías de áreas protegidas:



Elaborado a partir de la información del (SINAP)

- a. Elabora un mapa de Colombia, escribe los límites, distingue con diferentes colores las regiones geográficas y ubique dentro de cada región alguno de los Parques Naturales Nacionales de Colombia, puede apoyarse de la página web del SINAP:

<https://old.parquesnacionales.gov.co/portal/es/sistema-nacional-de-areas-protectidas-sinap/>

- b. Con ayuda de libros de texto y buscadores de internet organice la información que se requiere en este cuadro por cada una de las regiones naturales de Colombia:

Región					
Límites	Departamentos y principales ciudades	Parques Naturales	Características	Diversidad Cultural	Riquezas naturales (Recursos)

- c. En grupo socializar los hallazgos encontrados, busca la información del cuadro para los siguientes Parques Naturales Nacionales: Sierra Nevada de Santa Marta, Sumapaz, Isla Gorgona, Serranía Chiribiquete, complementar la información con dibujos.

Parque Nacional Natural					
Ubicación Geográfica	Descripción	Hidrografía	Flora	Fauna	Cultura

c. Completar los párrafos según corresponda.

a. PNN (Parque nacional Natural) que fue declarado patrimonio de la humanidad de 1984, con dos ecosistemas la _____ y los _____, en este lugar en 1960 funcionaba como una _____ pero se cerró porque violaba los _____, este es el PNN _____.

b. PNN _____ es uno de los territorios inexplorados en el planeta, su formación geológica cuenta con más de 1800 años de antigüedad, tiene una ubicación privilegiada en la Amazonía, con dos características primordiales su gran _____ y los _____ son una clase de mesetas especialmente abruptas, con paredes verticales y cimas relativamente planas característica del escudo guayanés, tiene poblaciones indígenas no contactadas y en aislamiento voluntario que mantienen una tradición cultural de arte _____ sobre estas mesetas.

c. PNN _____ es un ecosistema ubicado en la costa atlántica en donde en un solo territorio se pueden encontrar todas las zonas climáticas del país aquí se pueden encontrar toda la _____ y _____ que se encuentra en otras regiones. en enero de 1973, El Ministerio de gobierno declaró el perímetro la línea negra que separa de manera simbólica los sitios sagrados de los grupos indígenas _____, _____ y _____.

d. Busca en la sopa de letras las palabras que complementan los párrafos anteriores

S	I	E	R	R	A	N	E	V	A	D	A	D	E	S	A	N	T	A	M	A	R	T	A	C
Q	E	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	A	S	D	F	G	H	J	K	L	Ñ	Z	X	C	H
M	U	L	K	H	G	F	D	S	A	P	O	I	U	Y	T	R	E	W	Q	M	N	B	V	I
N	Y	Q	V	A	S	D	F	G	H	J	K	L	Ñ	Z	K	O	G	U	I	Q	S	W	E	R
B	T	W	Ñ	A	R	H	U	A	C	O	R	T	Y	U	I	O	P	A	S	D	U	F	G	I
D	E	R	E	C	H	O	S	H	U	M	A	N	O	S	H	J	K	L	Ñ	Z	M	X	C	B
V	R	E	Z	W	L	U	Ñ	Z	X	C	V	B	N	M	Q	W	E	R	T	Y	A	U	O	I
C	E	R	X	E	I	O	M	P	A	C	H	I	G	Ü	I	R	O	S	D	F	P	G	H	Q
X	W	T	C	R	J	Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	A	S	D	F	G	A	H	S	U
Z	Q	Y	P	T	K	A	S	F	D	G	H	J	K	L	Ñ	Q	L	Y	L	A	Z	J	E	E
Ñ	D	U	A	Y	L	Z	X	C	K	A	N	K	U	A	M	O	Ñ	U	Ñ	S	Q	K	N	T
L	A	I	J	U	Ñ	V	B	N	M	Q	T	E	P	U	Y	E	S	I	Z	D	W	O	O	E
K	D	O	O	I	Z	A	S	D	F	G	H	R	U	P	E	S	T	R	E	F	E	M	J	L
J	I	P	N	O	X	J	F	A	S	D	F	G	O	U	T	W	Z	O	X	G	R	A	E	Z
H	S	A	A	P	C	M	L	H	J	K	L	F	I	P	Y	E	X	P	C	H	T	R	L	X
G	R	S	L	A	A	N	O	G	R	O	G	A	L	S	I	R	C	A	V	J	Y	A	I	C
F	E	D	E	S	V	Ñ	R	Z	X	C	V	U	B	N	M	C	V	S	B	K	U	P	A	V
D	V	F	S	D	B	Q	A	W	E	R	T	N	Y	U	I	Z	A	D	N	N	I	A	R	B
S	I	G	V	F	N	O	P	A	S	D	F	A	G	H	J	X	S	L	M	O	O	S	F	N
A	D	H	B	G	T	I	G	R	I	L	L	O	K	L	Ñ	C	D	F	Q	I	P	D	T	M
P	O	J	N	H	N	Z	X	C	V	B	N	M	Q	W	E	V	F	G	W	S	A	F	Y	Q
O	I	K	M	J	M	R	T	W	I	W	A	Y	U	I	O	B	G	H	E	I	S	G	U	W
I	B	L	Q	K	Q	P	A	S	D	F	G	H	J	K	L	N	H	J	R	R	D	H	I	E
A	R	R	E	C	I	F	E	S	D	E	C	O	R	A	L	M	J	K	T	P	F	J	O	R

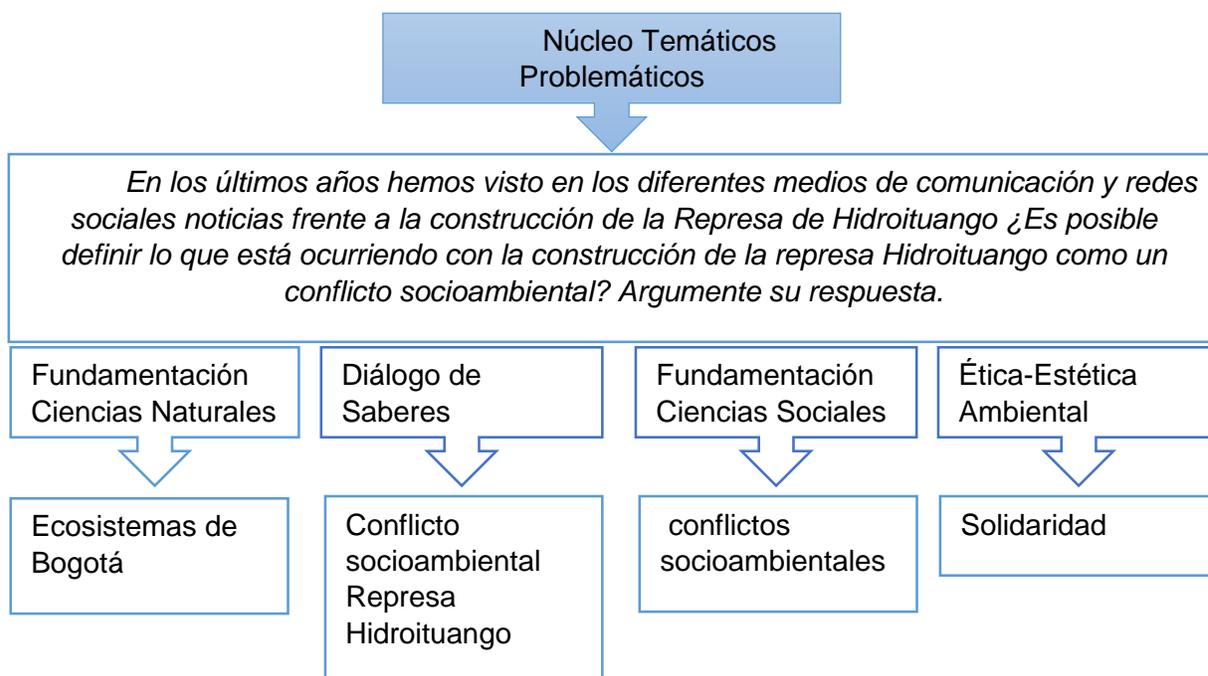
e. Observa el siguiente vídeo y responde:

https://www.youtube.com/watch?v=LODUSQWG9_w&list=LL&index=1

- ¿Qué son los tepuyes?
- ¿En qué consisten las representaciones pictóricas o arte rupestre?
- Utiliza tu creatividad para construir en equipo un mural de arte rupestre
- Discutir en grupo *¿cómo trascender del desarrollo sostenible al desarrollo sustentable en los Parques Naturales de Colombia?*

Unidad IV Ecosistemas de Bogotá, Conflicto Socioambiental Represa Hidroituango y

Solidaridad



Ñawi

- ✓ Reconocer algunos ecosistemas presentes en la ciudad de Bogotá.
- ✓ Comprender los aspectos claves de los conflictos socioambiental a partir del atlas de justicia ambiental de la Universidad de Barcelona
- ✓ Caracterizar las problemáticas asociadas a la construcción de la represa hidroituango.
- ✓ Identificar la solidaridad como un valor de importancia en la solución de los conflictos socioambientales.

Hamutay

1. Realiza la lectura *Remembrando Ecosistemas*

Remembrando Ecosistemas

Cuando pienso en donde crecí, viene a mi mente varios lugares y personas, una persona importante en mi vida fue mi abuela, que cuidó de mi hermana y de mí cuando éramos niñas ya que mis padres debían trabajar, a mi abuelita le gustaba visitar por lo menos una vez a la semana a mi tía que vivía en Bosa y nosotros vivíamos en Kennedy. Hacíamos un recorrido de una hora caminando, en ese tiempo las calles no estaban pavimentadas como ahora y podría decirse que luego de pasar la avenida de abastos había algunas fábricas, posteriormente se podía ver una gran extensión de lo que en ese tiempo llamábamos potreros, las casas eran como las que se pueden ver ahora de camino a los pueblos, estaban separadas, cada casa tenía algunas parcelas para cuidar vacas y se podían ver algunos cultivos, eran como fincas, también se encontraba uno con charcos de agua que tenían unas plantas un poco raras, del lugar se expedían olores no muy agradables.

Las personas en ese tiempo hablaban mucho sobre el miedo que tenían por un posible desbordamiento del río Tunjuelito, años atrás ese evento había dejado varias casas enterradas. El conocimiento llegaba un poco tarde a la planificación urbana, existía una ocupación de unidades residenciales muy cercana al río, desafortunadamente este evento de inundaciones le hemos visto un par de veces, ya que la naturaleza tiene memoria y sabe que ese espacio le correspondía al agua.

Ahora con un poco más de conocimiento entiendo que esos lugares donde jugaba cuando era niña eran ecosistemas de pastizales y humedales que las plantas de los

charcos de agua son unas plantas llamadas lentejas de agua (*Lemna minor*) y buchones de agua (**Eichhornia crassipes**) los malos olores estaban ocasionados por las aguas residuales y la falta de control en los territorios, ahora cobra sentido lo que en varias ocasiones he conversado con la guardiana del humedal Tibanica la señora Tina Fresneda, realmente creo que en Bosa y Bogotá existían grandes extensiones de humedales que no fueron declaradas, ni protegidas a tiempo, ahora esas zonas de extensos potreros y charcos son zonas de ecosistemas urbanos ya que en este sector no hay espacio para una urbanización más.

De mi abuela puedo decir que fue una bella persona, que hizo lo que pudo en su momento y de los lugares que camine de su mano puedo decir que han tenido una transformación tan grande que ya no se reconoce nada, el crecimiento urbano se devoró por completo al mundo natural.

Autor: Pilar Melo

- a) Con ayuda de los adultos mayores de tu familia construye un texto narrativo en donde puedas describir como era Bogotá en los años 70.
- b) Investiga que tipos de ecosistemas existen en Bogotá, con la información crea un cartel informativo.

CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES

Para referirnos a los conflictos socioambientales citaremos al doctor Mario Alejandro Pérez Rincón²³ que se ha encargado en Colombia de hacer un inventario de los conflictos socioambientales , su caracterización y análisis para comprender sus orígenes y efectos en Pérez (2014) se define un conflictos socioambientales :

como la manifestación de las contradicciones sociales en la relación ser humano-naturaleza; una parte de las luchas y las reivindicaciones de sus actores sociales son por una sociedad ambientalmente sana, la conservación o preservación de la naturaleza, y por los valores éticos y estéticos que se dan entre ellos y su entorno natural. Pero igualmente, una gran parte de los conflictos se originan por las luchas asociadas a la apropiación de los recursos naturales y los servicios ambientales por diferentes actores; por el uso de la naturaleza como medios de vida y de sustento para muchas comunidades.

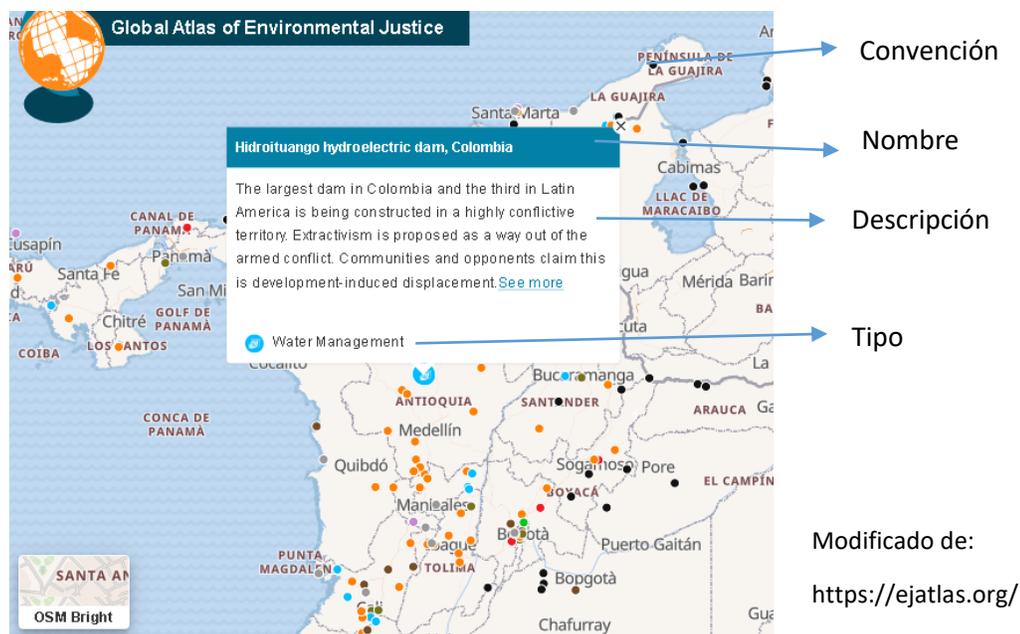
3. Inspección del sitio web <https://ejatlas.org/> esta página fue creada por el proyecto (EJOLT) proviene de sus siglas en inglés Environmental Justice Organizations, Liabilities and Trade²⁴ dirigido por el doctor Joan Martínez-Alier docente de la Universidad Autónoma de Barcelona y del Instituto de Ciencias y Tecnologías Ambientales (ICTA_UAB) es una base de datos de los conflictos socioambientales

²³ Economista de la Universidad del Valle (1984), Magister en Economía del Centro de Investigaciones y Docencia Económica (CIDE) de México (1986). Magister (2004) y PhD (2006) en Ciencias Ambientales con Énfasis en Economía Ecológica y Gestión Ambiental de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB). Pos-Doctor de la Universidad de São Paulo (2013). Vinculado al Instituto Cinara en 1993, forma parte del Grupo de Investigación en Comunidad, Ambiente y Sustentabilidad. <https://ciencias.univalle.edu.co/posgrados/doctorado-en-ciencias-ambientales/docentes/>

²⁴ Organizaciones de Justicia Ambiental Responsabilidades y Comercio.

mundiales, esta se construyó a partir de colaboradores que son investigadores de diferentes países que se encuentran cerca de los conflictos y pueden hacer una descripción detallada de lo que pasa en cada uno de estos territorios

Sigue las instrucciones para inspeccionar el atlas, en la parte superior izquierda despliega la pestaña para poner en el idioma español, con un doble clic aumenta las dimensiones en el mapa. Los puntos de colores son convenciones que representan los diferentes conflictos socioambientales del mundo, al acercarse a las viñetas de colores aparecerá el nombre del conflicto, una breve descripción del conflicto socioambiental y en frente de la convención de color estará el tipo de conflicto al cual hace referencia, como se observa en la imagen:



Responde:

- Mirando Centro y Sur América ¿en dónde se encuentran más conflictos socioambientales?

- b. Acerque el cursor en Colombia e identifique cada uno de los tipos de conflictos que existen, escribe que representa cada color.

Tipos de Conflicto	
Negro	
Naranja	
Gris	
Verde	
Azul	
Marrón	Agricultura, pesca y gestión de Ganado
Café	
Rojo	
Morado	

- c. Según las convenciones ¿qué tipo de conflicto predomina más en Centro y Sur América?
- d. Según las convenciones en el mapa de Colombia ¿Qué tipo de conflicto se presenta en mayor medida?
- e. Identifique en el departamento de Cundinamarca los diferentes conflictos socioambientales, siguiendo la pauta de la tabla, nombre de conflicto presente y a que tipo pertenecen.

Nombre	Tipo de Conflicto
Condiciones laborales inclusivas de los recicladores de Bogotá, puestas en riesgo por el cambio de políticas en Colombia.	Gestión de Basuras

- f. ¿Cuál de los conflictos socioambientales de la lista le gustaría profundizar?
 - g. ¿Le gustaría profundizar en algún otro conflictos socioambientales de Colombia?
4. Lee la introducción y la matriz de descripción del conflictos socioambientales de Hidroituango

Para entender lo que sucede en el conflictos socioambientales de Hidroituango es necesario tener claro que es una hidroeléctrica, Osorio (2008) plantea el agua como elemento fundamental en la producción de energía renovable, evitando la contaminación ya que esta no presenta ningún detrimento en el proceso, funciona por medio de centrales que convierten la energía potencial y cinética del agua en energía eléctrica, para tal fin se debe tener un lugar de contención del agua como un embalse, elementos de conducción, algunos lugares de cierre y apertura del paso, generadores y transformadores de energía eléctrica, es decir, para su construcción requiere de obras: ingeniería civil y el acompañamiento de elementos electromecánicos.

Para poder hacer una descripción de un conflicto socioambiental según Canciani et al. (2017) se debe territorializar el conflicto, es decir enunciar donde se localiza, sus características físicas y políticas, narrar la historia detrás del conflicto, causas, consecuencias, identificar los actores sociales intereses y visiones del conflicto. Para Gabriela Merlinski (2017) especialista en conflictos socioambientales se debe tener la escala del conflicto, es decir, si este se desarrolla a escala local, regional, nacional o trasnacional. Los diferentes modos de acción colectiva de las comunidades y como esto incide en el proceso, por ejemplo, la formulación de alguna reforma política o norma legal.

En el atlas de justicia ambiental <https://ejatlas.org/> se encuentra la descripción del proyecto titulado “Hidroituango Presa Hidroeléctrica, Colombia” a partir de la información del atlas se construye la siguiente matriz:

Nombre del conflicto socioambiental:

“Hidroituango Presa Hidroeléctrica, Colombia

Nombre del conflicto socioambiental:**Tomado de:**

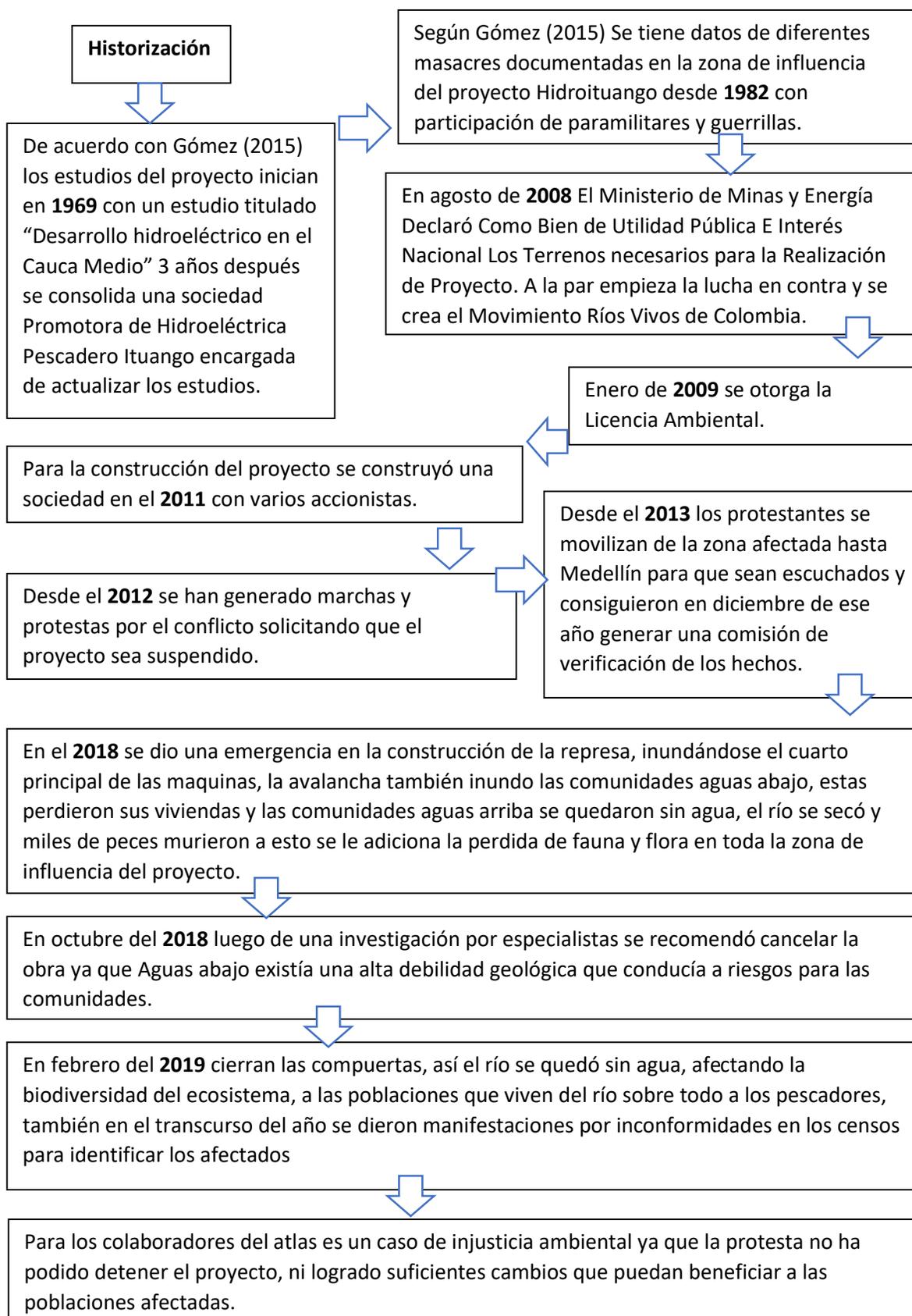
<https://www.elcolombiano.com>

Actores Del conflicto socioambiental: El atlas describe alrededor de 10 empresas 7 de nacionales y 3 internacionales, entre los Actores gubernamentales relevantes está el Ministerio de Minas y Energía, Ministerio de Ambiente, Gobernación de Antioquia, Contraloría delegada para Asuntos Ambientales y Derechos Colectivos. Los representantes de Organización de la sociedad civil están Movimiento ríos Vivos, Asociación de Pequeños Mineros Afectados por el Proyecto Hidroituango (Asomituango), Censat - Agua Viva, Asociación de Mujeres defensoras del Agua y la vida (Amarú).

Algunos municipios afectados: Magangué, San Benito Abad, Sucre, Pinillos, Caimito, Majagual, Achí, San Marcos, Ayapel, Guaranda, San Jacinto del Cauca.

Tipo: Gestión del Agua

Descripción: Es considerado el proyecto más ambicioso de energía en Colombia, instalado sobre el río Cauca, la obra civil consiste en la construcción de una presa con una capacidad de 20 millones de metros cúbicos de agua, para ello requiere de la desviación temporal del río Cauca, deforestación del bosque seco tropical, la obra ha traído inundaciones, deslizamientos, la pérdida de la biodiversidad y el desplazamiento forzado de la población. La energía que se produzca se comercializará en el país y también se pretende exportar al Ecuador, 50 años de conflicto armado en esa zona del país ha permitido que las empresas y el gobierno desarrollen el proyecto sin la completa consulta de las comunidades, el área de influencia directa del proyecto afecta 60 veredas ubicadas aguas arriba y abajo del río Cauca. El conflicto se da porque existe una gran cantidad de poblaciones afectadas por la construcción de la represa denuncian que no fueron informados, han perdido su calidad de vida ya que su trabajo y formas de sobrevivir estaban ligadas con lo que les proporciona el río y no han tenido derecho a protestar. Algunos accionistas de la sociedad que se conformó para la construcción del proyecto no están de acuerdo ya que lentamente el accionista mayor Empresas Públicas de Medellín ha comprado las acciones de los minoritarios a un bajo costo. Los colaboradores del atlas dejaron varios enlaces de noticias y videos que relacionan la construcción del proyecto con la persecución y muerte de integrantes del Movimiento Ríos Vivos.



5. A partir de la información de la matriz crear material didáctico que pueda apoyar la explicación a la pregunta de la unidad. *En los últimos años hemos visto en los diferentes medios de comunicación y redes sociales noticias frente a la construcción de la Represa de Hidroituango ¿Es posible definir lo que está ocurriendo con la construcción de la represa Hidroituango como un conflicto socioambiental? Argumente su respuesta.*

Ruray

Este escrito corresponde a una invitación para reflexionar entre los conflictos socioambientales desde la ética. Leonardo Boff (2001) afirma “la vida depende de la solidaridad”

¿De qué dependemos?

Dependemos de un alimento. Para la mayoría de los ciudadanos es relativamente fácil conseguir el alimento, se trata de ir a la tienda o la plaza de mercado y comprarlo, pero un porcentaje reducido de la población se encarga de producirlo; nuestros campesinos, ellos tienen largas jornadas de trabajo para que esto sea una realidad y sabemos que su trabajo no es valorado ya que en la cadena de producción son los que reciben la menor ganancia.

Existe un elemento indispensable en la producción de los alimentos y ese elemento es el agua, es así como la gobernanza del agua es pilar fundamental en las comunidades, cualquier decisión que se tome frente a la riqueza hídrica debe ser analizada y consultada con los directamente afectados. Las poblaciones aledañas al proyecto Hidroituango dependían del agua del río Cauca, son comunidades de pescadores, agricultores y barequeros, es decir, el río les daba su alimento, su economía, su sustentabilidad, de esta manera al verse afectado el río, las poblaciones aledañas

empezaron a perder todo. Así como es muy importante pensar en el desarrollo, este debe ir acompañado de una solidaridad política de los gobernadores, dirigentes, líderes comunales, de toda la sociedad, la solidaridad implica pensar en el patrimonio natural del cual dependemos todos y no solamente nosotros, también las futuras generaciones a eso se refiere Leonardo Boff cuando habla de “solidaridad *generacional*”.

Preexisten varios documentos gubernamentales internacionales que invitan a una utilización racional de las riquezas naturales de la madre tierra, pero más allá de tenerlos escritos en un papel debemos velar por su cumplimiento. ¿Era necesario construir una represa de las dimensiones de Hidroituango?, o nos ocurre lo del mito de Ícaro, la analogía del declive de la cultura occidental que describe Augusto Ángel Maya (2012)

Para escapar al laberinto que él mismo había construido, Dédalo, el hábil ingeniero cretense, tuvo la peligrosa ocurrencia de construir un par de alas para él y otro para su hijo Ícaro. A pesar de las recomendaciones de su padre, Ícaro echó a volar alegremente, ascendiendo sin temor hasta las cercanías del sol. El calor solar derritió la cera que mantenía unida las lustrosas plumas e Ícaro se precipitó de nuevo a tierra, sobre la Isla que lleva su nombre. En ella no queda sino su recuerdo y su tumba. Este mito simboliza bien la trágica historia de la cultura occidental. (p.5)

Es tanta la ambición de algunos seres humanos, que no encuentran límites para el desarrollo, según la descripción del proyecto en el atlas de justicia ambiental, con Hidroituango se pretende suministrar la energía de una buena parte del territorio colombiano y además poder exportar energía al Ecuador. Los ciudadanos podemos entender que en este tipo de proyectos pueden ocurrir fallos, pero aquí el fallo estuvo desde la idea y no con esto quiero crear una errónea concepción de la construcción de infraestructuras como las represas, es pensar realmente en lo que requerimos para vivir bien sin ambicionar más de lo que necesitamos, teniendo en cuenta las consecuencias

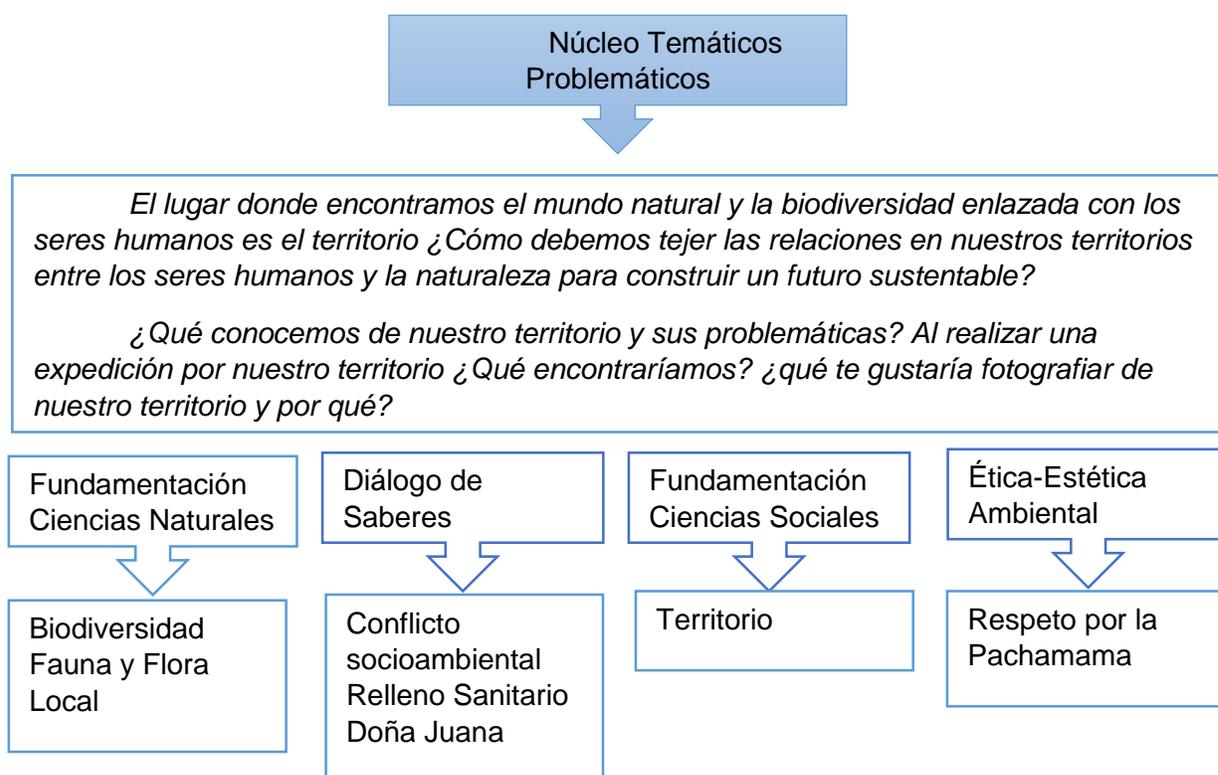
ambientales, los derechos vulnerados y una mínima solidaridad alimentaria para con las comunidades aledañas.

Todo esto sin siquiera ahondar en los detalles de violencia alrededor de la historia del conflicto, los diferentes accidentes que dejaron que los pobladores aguas arriba se quedaran sin agua y aguas abajo quedaran inundados, las personas desplazadas y los muertos, líderes ambientales tras la defensa del patrimonio natural. Detrás de la construcción de estos proyectos debe imperar una mínima ética, el diálogo que debe ser lo primero no se dio, no se consultó a la comunidad como debió ser.

Desde la mirada del conflicto es necesario asumir la responsabilidad de nuestra casa en común, mantener una mínima solidaridad para con nuestros semejantes y el mundo natural, tener la claridad que el desarrollo tiene límites y la naturaleza en su sabiduría nos dice en que se está fallando para poderlo remediar a tiempo. A los políticos, dirigentes y empresas que lideran estos proyectos una mínima solidaridad con el mundo natural y con las personas más vulnerables que son los más damnificados, finalmente a mis estudiantes los invito a estudiar la realidad de su territorio y asumir una posición crítica frente a estos sucesos.

Unidad V Biodiversidad Fauna y Flora Local, Conflictos Socioambientales Relleno

Sanitario Doña Juana, Territorio y Respeto



Ñawi

- ✓ Identificar el territorio que habitan los estudiantes, sus problemáticas y la biodiversidad local a partir de la expedición por el entorno utilizando técnicas como la cartografía social y el fotolenguaje.
- ✓ Reconocer el respeto como el valor basado en el agradecimiento a el mundo natural

Ruray

1. Realiza la lectura *Yupaychay*

Yupaychay

Yupaychay es un término de las cosmovisiones andinas explicado por el Dr. Luis Mujica Bermúdez en su libro *Pachamama Kawsan Hacia una Ecología Andina*, *Yupaychay* es un término que se utiliza para agradecer y respetar, es un llamado a ver a el mundo natural como eje trascendental. Percibiendo a la *Pachamama* como un sistema complejo en donde cada una de sus partes cumple una función necesaria para la supervivencia en el planeta, *Yupay* significa contar, enumerar, reconocer y honrar. Citando a Mujica (2017):

Yupaychay es una ofrenda gratuita sin esperar nada a cambio. El respeto, por tanto, es una actitud, y una práctica que significa actuar rectamente con los seres humanos y la naturaleza. Ese actuar es *tukuytam allinta rurana; mana qanrachanachu imata, allin kawsanapaq, chayna kaptinqa, hawka kasunchik* (todo hay que hacer bien; no hay que ensuciar, contaminar, corromper nada, para vivir bien, y si es así, estaremos en paz). Por lo tanto, se trata de tener una actitud y un comportamiento ante la *Pachamama* o en el mundo donde uno se encuentra.

Yuypaychay es un hábito de agradecimiento por todo lo que recibimos del mundo natural, evitando desperdiciar las riquezas naturales, protegiendo la biodiversidad para evitar su extinción, dentro de las cosmovisiones andinas existe un valor trascendental con las semillas ya que están son las que garantizan la prolongación de nuestra existencia en el planeta.

Una manera de aportar al fenómeno de la extinción de las especies es reconociendo y respetando nuestra biodiversidad. Compilando varias definiciones propuestas por Benayas et al. (2011) de la palabra biodiversidad se puede definir como los diferentes tipos y formas de vida, en un espacio determinado incluyendo desde los

ecosistemas hasta las especies con su acervo génico, es decir, que cuando hablamos de biodiversidad se puede profundizar a nivel de la variabilidad genética, de la clasificación taxonómica, por ejemplo cantidad de géneros y especies en un lugar determinado y a nivel ecológico las diferentes relaciones que se tejen entre las especies en los ecosistemas.

Es importante mencionar los “host tops” lugares de una alta biodiversidad, se mide por la cantidad de especies endémicas y el grado de amenaza que tienen las especies por la pérdida del hábitat, teniendo en cuenta a Castaño (2021) Colombia tiene una ubicación privilegiada con 1343 áreas protegidas que le dan la posibilidad de considerarlo un país megadiverso, permitiéndole una oportunidad para el bienestar de sus comunidades y su sustentabilidad.

Producto del 5 de junio de 1992 en la Cumbre de la Tierra celebrada en Río de Janeiro, nace el Convenio sobre Diversidad Biológica, hace parte de los instrumentos del desarrollo sostenible, donde se plantean metas para mitigar la pérdida de la diversidad biológica y su preservación continua.

El cuidado por la *Pachamama* según Leonardo Boff (2001) debe ser parte de la esencia del ser humano, lo que no se cuida tiende a desaparecer, el futuro del hombre en el planeta depende del desarrollo de una ética del cuidado por el mundo natural. Retomemos las cosmovisiones andinas, actuemos rectamente con la visión de proteger el mundo natural para nuestras futuras generaciones.

2. Escribe algunas reflexiones frente a la lectura, teniendo en cuenta la pregunta problematizadora de la unidad. *El lugar donde encontramos el mundo natural y la biodiversidad enlazada con los seres humanos es el territorio ¿Cómo debemos tejer las relaciones en nuestros territorios entre los seres humanos y la naturaleza para construir un futuro sustentable?*

Hamutay

3. Para reconocer la biodiversidad de nuestro territorio trabajaremos con las cartillas de los Mamíferos y Aves de Bogotá de Sara Gabriela Acosta y Rodrigo Mutis, identificando las principales especies, sus características y su estado de conservación, elegir una especie para profundizar en el conocimiento, posteriormente colorear en la cartilla bajo su morfología y luego en gran grupo cada uno aportara su especie para la elaboración de un mural.
4. Siga los pasos para la siguiente actividad en conmemoración del día mundial del agua.

- a. Escoja una especie para profundizar en su morfología y aspectos ecológicos relevantes, puede utilizar la del punto anterior o elegir una nueva.
- b. Realice un boceto de la especie elegida tratando de plasmar lo más real posible sus características, en el boceto puede incluir frases alusivas a la conmemoración



- c. Debe alistar los siguientes materiales: Una camisa blanca, pintura para tela de diferentes colores y pinceles
- d. En la camisa blanca plasme su boceto, si le es posible dibujarlo o también puede calcarlo.
- e. Finalmente pinte su boceto tratando que su ilustración se vea lo más real posible.

5. Con ayuda de la página <https://www.uaesp.gov.co/transparencia/informacion-interes/glosario> que corresponde a UAESP Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos, encontrara un glosario correspondiente al manejo adecuado de residuos sólidos, realice la lectura de cada uno de los términos y elabore las anotaciones de aquellos conceptos nuevos.
6. Lee: **conflicto socioambiental es del Relleno Sanitario Doña Juana**

Los problemas ambientales que trajo el relleno sanitario doña Juana, se convirtieron en problemas de salubridad para los pobladores, Molano (2019) sostiene que en 1992 empieza a ser evidente la contaminación ambiental en el relleno sanitario Doña Juana, para contrarrestarlos la CAR (Corporación Autónoma Regional) contrata una firma de ingenieros que recomienda hacer una recirculación de los lixiviados, cinco años después estos procesos no daban resultado, todo lo contrario la presión generó un accidente, Torres et al. (2015) lo describen como un procesos de mala gestión afirmando que luego de 10 años de funcionamiento del relleno sanitario ocurre un deslizamiento de ochocientas mil toneladas de basura que fueron a parar al río Tunjuelito.

Este accidente es el inicio de diferentes conflictos socioambientales citando a Molano (2019) se perjudicaron los pobladores de 6 localidades del sur de la ciudad, Usme, Bosa, Ciudad Bolívar, Kennedy, Tunjuelito y Rafael Uribe Uribe ocasionó problemas respiratorios, digestivos y alergias en los habitantes, haciendo colapsar las instituciones de salud en su momento, la concesión del relleno Sanitario estaba en manos de una firma española llamada Prosantana, el distrito decide cancelar el contrato entablar una demanda por los daños causados, pero finalmente un tribunal ordena al distrito indemnizar a la empresa por la cancelación del contrato y es al distrito el que le toca asumir los gastos por la emergencia que ocasionó el derrumbe de basura. Después de esta situación es claro que, para darle un mejor manejo a la disposición adecuada de los

residuos sólidos de la ciudad, debe tener una mayor participación la ciudadanía y la adecuación de un nuevo relleno sanitario, la vida útil del relleno sanitario Doña Juana estaba habilitada para el 2003 prueba de ello es que en el 2015 nuevamente ocurre un derrumbe en el relleno sanitario Doña Juana en esta ocasión 750 toneladas originaron una nueva emergencia sanitaria.

Según Torres et al. (2015) para evitar inundaciones graves las autoridades cambiaron el cauce del río, pero la contaminación del aire fue evidente para los pobladores del sector, desde el derrumbe de doña Juana en el 97 y gracias a la reforma de la constitución y reflexiones populares que años atrás se estaban consolidando, los pobladores se organizan en un colectivo llamado la Asamblea del Sur, para instaurar una acción popular en contra del estado, de esos esfuerzos se crea una ley 388 de ordenamiento territorial, se le da una nueva mirada al territorio y a lo ambiental, la Asamblea del Sur tiene su mayor consolidación luego de las inundaciones del río Tunjuelito para el año 2002 evitaron que se desviará el Río Tunjuelito, que se ampliara el relleno Sanitario Doña Juana y el Parque Minero, pero algunos miembros de la Asamblea del Sur sufrieron persecución por el estado acusándolos de guerrilleros, creando temor y eso se aprovechó por las empresas mineras para expandirse. Fruto de estas luchas se logró una indemnización para las familias afectadas y que se adoptará un reglamento técnico que asegurará el buen funcionamiento del relleno sanitario.

En cuanto a la salud pública Mahecha (2020) sustenta a partir de diferentes investigaciones evidencias de esta problemática, el aire que se respira en este sector contiene partículas de xileno, benceno, amoníaco, sulfuro de hidrógeno y mercaptanos, sustancias que son transportadas por el viento, los habitantes presentan irritación en los ojos, los menores de 3 años tienden a tener una talla más pequeña, los adultos mayores de 50 años presentan síntomas respiratorios de tipo bronquítico y asmático, los niños

faltan al colegio por dolores causados por la exposición de los gases producidos en el relleno sanitario, la mayoría de los pobladores presenta enfermedades dérmicas, problemas respiratorios y gastrointestinales enfermedades tratadas en el hospital de Vista Hermosa de ciudad Bolívar, a esto se le suman los vectores como: caninos, roedores y moscas que son causantes de algunas de las sintomatologías presentes en los habitantes del sector, la administración distrital ha querido controlar las plagas por medio de fumigaciones pero estas no han acabado con los vectores y lo que han conseguido es agudizar las sintomatologías respiratorias. Los campesinos que se dedicaban a labores de agricultura y ganadería lentamente han visto como el suelo se ha deteriorado, el agua no es apta para estas actividades, son muy pocos los campesinos dedicados a esta labor. Como lo afirma Mora (2018) el relleno sanitario Doña Juana es uno de los conflictos socioambientales del río Tunjuelito, hace parte de los procesos de contaminación del río.

La mayoría de las investigaciones concuerdan que la ciudad de Bogotá requiere un modelo alternativo para la disposición de los residuos sólidos la vida útil del relleno sanitario Doña Juana ya clausuró y la ciudad no tiene otro terreno apto para consolidar otro relleno sanitario.

7. Teniendo en cuenta la lectura completa la tabla que es una adaptación de actividades propuestas en educación ambiental desde la pedagogía del conflicto de Canciani, et al. (2017).

Conflicto Socioambiental Relleno Sanitario Doña Juana					
¿Qué se encuentra en disputa?	Actores sociales involucrados	Causas que generan la conflictividad	Principales eventos del conflicto	Consecuencias ecológicas y sociales	Escalamiento (urbano, rural, local, nacional e internacional)

8. Con ayuda de la página <https://www.uaesp.gov.co/especiales/relleno/index2.html> y los vídeos que están allí, dibuja y describe el funcionamiento del relleno sanitario doña Juana, teniendo en cuenta las sustancias químicas que se producen y sus efectos en la salud.
9. Los territorios expresan la relación que se teje entre los seres humanos y la naturaleza, esto no es cuantificable, depende de los elementos que se encuentran inmersos ahí, las poblaciones, sus intereses, como se han adaptado, habitado y sobrevivido. Somos parte de la cuenca del Tunjuelo, realizaremos una expedición por el territorio, partiremos desde la localidad de Bosa, Kennedy, Tunjuelito, Ciudad Bolívar, hasta la localidad de Usme.

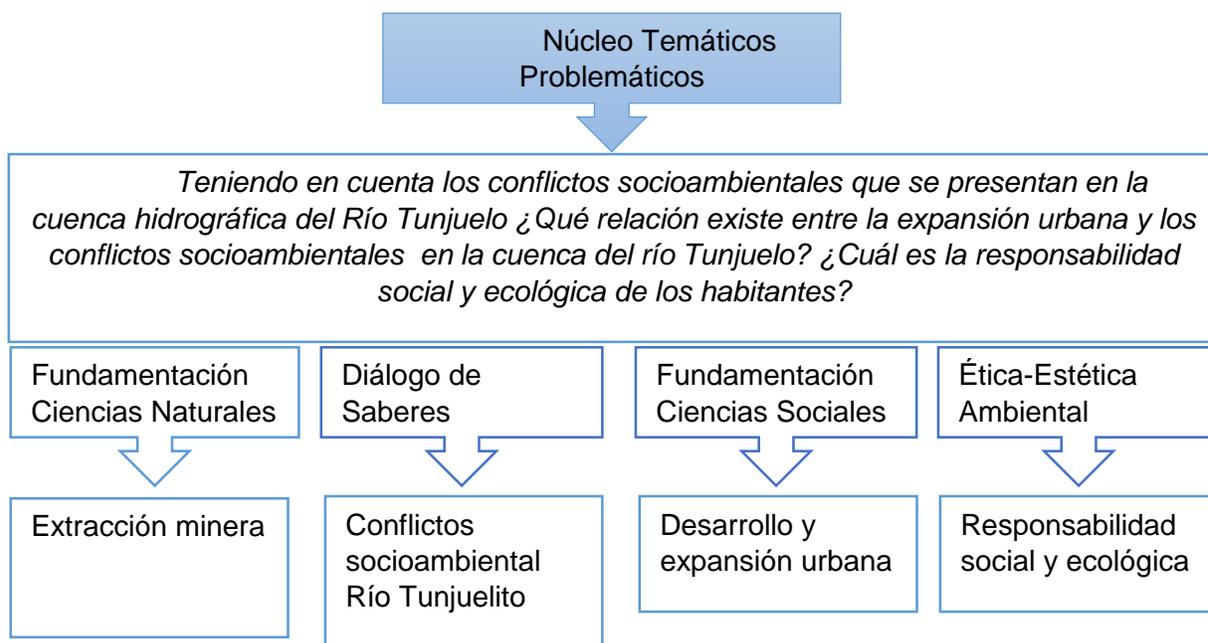
Expedición por el territorio, fotolenguaje y cartografías

- a. Tendremos en cuenta avenidas importantes, monumentos, parques, ecosistemas, flora, fauna y los habitantes, para ello podemos tomar apuntes, grabaciones y fotografías, utilizando una técnica conocida como *fotolenguaje*, en donde la idea es que con las fotografías capturemos los lugares y las sensaciones que nos transmiten.

Es importante resaltar lo que se debe tener en cuenta al tomar una fotografía ambiental como lo expresa Gómez (2017) el fotógrafo debe ser un buen observador para poder capturar la belleza de aquello que para los ojos de las demás personas puede pasar inadvertido o resaltar el daño que pueden tener los ecosistemas. La fotografía puede ser una denuncia de una situación o sencillamente destacar lo valioso del mundo natural.
- b. Posteriormente vamos a reflexionar sobre el territorio, las relaciones que se tejen entre los habitantes y el lugar que habitan, teniendo en cuenta el ambiente, las personas, los problemas ambientales, lo cultural y lo sustentable.

- c. Para realizar el proceso reflexivo se construirán mapas en trabajo colaborativo que mostrarán el reconocimiento del territorio, utilizando las convenciones que crean más convenientes.
- d. Los mapas se socializarán resaltando las sensaciones y los aspectos mencionados anteriormente
- e. También las fotos se socializarán, cada estudiante elegirá una foto para reflexionar sobre algún aspecto que le haya llamado la atención sobre el territorio.

Unidad VI Extracción minera, Conflicto Socioambiental Río Tunjuelito - Desarrollo y Expansión Urbana - Responsabilidad Social y Ecológica.



Ñawi

- ✓ Reconocer los principales conflictos socioambientales que se desarrollan en la Cuenca hidrográfica del río Tunjuelito
- ✓ Identificar la relación entre la expansión urbana y los conflictos socioambientales de la cuenca hidrográfica del río Tunjuelito
- ✓ Reflexionar sobre la responsabilidad social y ecológica que se debe asumir frente a los conflictos socioambientales

Hamutay

1. Realiza la lectura de la Cuenca hidrográfica del Río Tunjuelito

La Cuenca Hidrográfica del Río Tunjuelito

Para entrarnos en este tema definiremos que es una cuenca hidrográfica de acuerdo con Luis Mujica (2017) es una unidad geográfica, definida por la naturaleza y el ciclo del agua, involucra las montañas, pendientes y quebradas por donde pasa un río, puede iniciar en un cerro y terminar a varios kilómetros de lejanía, son fuente de agua y minerales, riquezas fundamentales en la sustentabilidad de los seres humanos y por esta razón terminan siendo protagonistas de los conflictos socioambientales, así mismo las cuencas hidrográficas muestran el desarrollo, como se ocupó el territorio a lo largo de la historia, el crecimiento urbano y como se han gestionado las riquezas naturales de una región.

Figura 1
Cartografía Elaborada por los Estudiantes



La Cuenca del río Tunjuelito con base en Osorio (2006) es la más grande que tiene la ciudad de Bogotá, alrededor de 73 Kilómetros. En la Figura 1 se muestra una cartografía elaborada por los estudiantes en donde se dibujó la trayectoria del río Tunjuelito, Ortiz (2020) refiere que la cuenca alta nace en el embalse de la regadera hasta la represa Cantarrana, en su mayoría comprende ecosistemas de páramo y bosque alto andino, la cuenca baja va desde la represa de Cantarrana hasta la desembocadura del río Tunjuelito en el río Bogotá, en su trayectoria como se puede observar en el mapa construido por los estudiantes pasa por diferentes localidades de Bogotá entre las que se encuentran: Usme, Ciudad Bolívar, Rafael Uribe Uribe, Tunjuelito, Kennedy y Bosa.

El instituto Geográfico Agustín Codazzi asigna el nombre de río Tunjuelito a la cuenca media y baja, la conformación de las cuencas alta, media y baja recibe el nombre de río Tunjuelo, pero los pobladores utilizan indiscriminadamente río Tunjuelo y Tunjuelito.

El fenómeno de la expansión urbana hace referencia a un aumento en la construcción de viviendas ocasionado por el crecimiento poblacional, en la ciudad de Bogotá este fenómeno se ha dado por diferentes factores migratorios, falta de oportunidades laborales, escasa calidad de vida y la movilización del campo a la ciudad, principalmente se ha dado por la violencia. Teniendo en cuenta a Osorio (2006) en los años 40 el fenómeno del niño provocó sequías, la construcción de los embalses de la Regadera y Chisacá hizo que el río Tunjuelito redujera el nivel de sus aguas, como consecuencia varios de los humedales de la sabana de Bogotá empezaron a secarse, todas estas situaciones facilitaron que se desarrollara rápidamente un asentamiento urbano ilegal en las riberas del río Tunjuelito y en los humedales de Bogotá.

La planificación urbana es un proceso que lentamente se fue aprendiendo, hasta ahora se está implementando y organizando por medio de los planes de ordenamiento

territorial, que deben proyectar hacia un futuro la densidad poblacional, con relación a las riquezas naturales que se tienen para mantener un desarrollo sustentable.

Uno de los conflictos socioambientales álgidos de la cuenca del río Tunjuelito corresponde a la extracción minera es una actividad de desarrollo económico que consiste en extraer materiales del suelo para su uso industrial ya sea para la producción de energía o en este caso del río Tunjuelito en la fabricación de materiales de construcción, como se observa en la Figura 2 fotografía en el mirador del barrio paraíso, desde donde se aprecian las canteras, de acuerdo con Vargas (2017) para la elaboración de estos materiales es necesario la utilización de explosivos y el agua que es abastecida por el río Tunjuelito, de esta manera se ha contaminado el río por compuestos químicos y sedimentos

Figura 17
Fotografía de Canteras en el Mirador del Barrio Paraíso



En la siguiente tabla se describen los principales acontecimientos que han ocurrido en la cuenca del Río Tunjuelo

Fecha	Acontecimientos en la Cuenca del Río Tunjuelito
1910	Bogotá tenía problemas de salud pública, el agua no era potable. Osorio (2006)
1928	El concejo municipal compra la cuenca alta del río Tunjuelito en la zona de la Regadera, donde por la fusión de los ríos Chisacá, Mugroso y Curubital nace el río Tunjuelito. Osorio (2006)
1930	Los materiales para la construcción de las viviendas eran importados y costosos, se hicieron algunos procesos de prueba, encontrando en las riberas del río Tunjuelo un suelo apto para la extracción de materiales de construcción. Vargas (2017)
1934-1938	Se construye el embalse la Regadera Figura 3 y el acueducto Vitelma - Regadera fue la primera obra civil de este modelo en Colombia, no existían inventarios de la biodiversidad en esa época, por lo tanto, hay un desconocimiento del impacto ambiental que causo su construcción, para la cimentación del embalse se hizo una reforestación con Eucalipto y Pino Canadiense. Osorio (2006)
1940	Apareció una época de sequía causada por el fenómeno del niño, existía una alta densidad poblacional y el acueducto Vitelma – Regadera no alcanzaba a dar suministro a toda la población. Se construyó el embalse Chisacá, su edificación redujo las aguas del Tunjuelo generando sequía en algunos humedales de Bogotá que lentamente empezaron a colonizarse por urbanizaciones ilegales. Osorio (2006) En la ciudad de Bogotá para los años 40 se produce un modelo informal de alta condensación habitacional, que fue aumentando a medida que se fueron secando los humedales. Torres et al. (2015)
1950	Se fortalecen las ladrilleras al suroriente de Bogotá empresas como: la Fabrica Alemana de Ladrillos, San Marcos, la Empresa Central de Mezclas, Ladrillera Santa Fe y practicando minería a cielo abierto Holcim, CEMEX y San Antonio para la producción de gravas y arenas para las distintas edificaciones de la ciudad de Bogotá. Ortiz (2020)
1970	Se quitó la vegetación de la ribera del río Tunjuelito, se construyen jarillones que son barreras para evitar el desbordamiento del río y posibles inundaciones. Al quitar la vegetación no soluciono el problema provoco más inundaciones y posibilito el asentamiento urbano ilegal. Osorio (2006)
1973	Aunque desde la década de los 40 se empezaron a incorporar fábricas de detergentes cerca de la cuenca del Tunjuelo, estas se incrementaron en 1973 específicamente en la autopista sur y en el barrio San Benito con industrias de curtiembres, fábricas de aceite y frigoríficos de carne, un buen porcentaje de estas compañías vierten sus residuos, sin ningún control sobre el río Tunjuelito. Osorio (2006)
1979	Se incrementaron las inundaciones por el río Tunjuelito los habitantes de Bosa y Patio Bonito tuvieron que ser reubicados en Ciudad Bolívar. Osorio (2006)

1988	Se expide el decreto 2655 de 1988 que facilita la extracción minera a los particulares, por medio de concesiones que son contratos que el estado otorga a particulares para gestionar un bien o servicio público. Ortiz (2020)
2001	Se expide la Ley 685 del 2001 convirtió la actividad minera en una fuente de utilidad pública, que permitía la inversión extranjera y procesos de expropiación para su sostenibilidad. Ortiz (2020)
2000	La fundación San Antonio y Holcim demandan al distrito, un desbordamiento del río Tunjuelo inundo sus canteras. Torres et al. (2015)
2002	Se crea la Asamblea Sur entre sus antecedentes están las luchas organizadas que se dieron durante los años 90 por la preservación de la cuenca del río Tunjuelo. Sus luchas y protestas evitaron la desviación del río Tunjuelito y la ampliación del Relleno sanitario Doña Juana. Torres et al. (2015)
2003	Desde el 2003 se consolidan los Parques Minero Industriales, que son espacios donde es permite hacer extracción minera de manera transitoria bajo parámetros de sustentabilidad ambiental estipulado en (artículo 217 del Decreto 469 de 2003). Decreto 190 de 2004 (Compila Decreto. 619 de 2000 y Decreto. 469 de 2003. Vargas (2017)
2009	Como consecuencia de la explotación minera en el sector de Villa Jackie ocurre un deslizamiento de dos millones de metros cúbicos de tierra. Torres et al. (2015)
2010	Se cambia el curso del río Tunjuelito, para realizar procesos de extracción minera. Se da por terminado los contratos a tres empresas extractivas Holcim, CEMEX y Fundación San Antonio, por impactos ambientales negativos en la cuenca del río Tunjuelito. Torres et al. (2015)
2022	En el Plan de Ordenamiento Territorial “Bogotá Reverdece” 2022-2035 está dispuesto la restauración ambiental de la cuenca del río Tunjuelo por la actividad minera, para el cierre minero y su posterior recuperación.

Figura 33
Fotografía Embalse la Regadera



Los habitantes de la cuenca hidrográfica del río Tunjuelito enfrenta grandes problemas socioambientales deben hacer seguimiento del cierre de los Parques Minero Industriales y vigilar el proceso de restauración, aunque la minería y las industrias contaminantes continúan, la población ha permanecido en resistencia evitando que se siga abusando de la extracción minera y de la contaminación del río Tunjuelo.

En el pensamiento andino teniendo en cuenta a Luis Mujica (2017) la responsabilidad social y ecológica se basa en cuidar el espacio donde uno vive y hacer el bien a los demás, la palabra que encierra este sentido es *uyway* que significa cuidar, criar, alimentar, sustentar, es decir que el cuidador debe asumir varias conductas como adaptarse a las situaciones, prepararse, estudiar, volverse sabio para entender con prudencia lo que pasa en el mundo que le rodea y haciendo seguimiento.

El cuidar es una acción que necesariamente requiere de un acompañamiento constante, entonces la adaptación se da cuando se ha realizado un largo proceso de acompañamiento, de atención, generando vínculos empáticos con lo que se cuida, de esa manera se debe cuidar la tierra y el agua. La responsabilidad *nanachikuy* es hacer las cosas bien, ya que cuando esto no se hace trae consigo consecuencias, hacer las cosas bien hace que las demás personas puedan confiar, la responsabilidad es una participación activa que demanda atención y cuidado.

2. Completar los cuadros a partir de la lectura

Problema	En que consiste	Causas	Consecuencias	Posibles soluciones
Inundaciones causadas por el Río Tunjuelito				
Industrias Contaminantes				

Extracción Minera en el Río Tunjuelito				
Impactos Ambientales en el Río Tunjuelito y Acciones Sociales				

3. Dibuja los acontecimientos más relevantes en la historia de los conflictos socioambientales del río Tunjuelito
4. Si tuviera la oportunidad de ser alcalde que plan de trabajo ejecutaría para mitigar las problemáticas del conflictos socioambientales del río Tunjuelito, para esta actividad diligenciar la siguiente tabla:

Meta	Actividad Realizar	por	Recursos	Fecha de inicio y Finalización

Nombre del Conflicto:	¿Dónde se localiza el conflicto?
Descripción del Conflicto:	Tipo de Conflicto:
	¿Qué está en Disputa?
	Actores sociales involucrados
Poblaciones Afectadas	Causas que generan el conflicto
Consecuencias ecológicas y sociales del conflicto	

Ruray

5. Prepara las respuestas a las preguntas del núcleo temático problemático de la unidad para debatir en clase.

a. *Teniendo en cuenta los conflictos socioambientales que se presentan en la cuenca hidrográfica del río Tunjuelo ¿Qué relación existe entre la expansión urbana y los conflictos socioambientales en la cuenca del río Tunjuelo?*

b. *¿Cuál es la responsabilidad social y ecológica de los habitantes?*

Unidad VII Extinción de Especies, Conflictos Socioambientales

Locales: Humedales Isla y Tibanica, la Organización Social y la Justicia

Ambiental



Ñawi

- ✓ Reconocer las causas de la pérdida de la biodiversidad en el planeta
- ✓ Identifica semejanzas y diferencias entre los conflictos socioambientales del humedal la Isla y el humedal Tibanica
- ✓ Comprender en que consiste la organización social y la justicia ambiental.

Hamutay

1. Nos preparamos para un cine foro ambiental, leemos las orientaciones

El documental fue realizado por David Attenborough estudio ciencias naturales en la Universidad de Cambridge, pero también es actor, director de cine y guionista entre otros, ha dedicado su vida a hacer expediciones en el mundo realizando documentales de

historia natural, algunos de ellos son: *La vida en la tierra* (1979), *El planeta viviente* (1984), *La vida a prueba* (1990), *La vida privada de las plantas* (1995), *La vida de las Aves* (1988), *Planeta azul* (2001), *La Vida de los Mamíferos* (2002), *Planeta Tierra* (2006), *La vida a Sangre Fría* (2008) y *Una Vida en el planeta* (2020) el libro de este último documental se publica en el 2021 en donde David Attenborough deja su legado, es su declaración para el futuro, profetizando todo lo que puede pasar en el planeta, si siguen los patrones de consumo que se llevan hasta el momento, habla de todos los problemas relacionados con la conservación y declive de las especies del planeta.

- a. Prestar atención al documental,
 - b. Tomar apuntes si así lo requiere,
 - c. Luego de ver el documental usted deberá hablar de alguna de las temáticas que aborda, preguntar por lo que no entendió, comentar sobre los nuevos aprendizajes adquiridos o lo que más le impactó.
 - d. Prepare la respuesta al núcleo temático de esta unidad: *Las riquezas de la naturaleza no son ilimitadas son finitas y requieren de protección, la extracción de minerales, la caza, la deforestación entre otras actividades humanas no se pueden perpetuar son insostenibles si permanecen la vida en el planeta puede colapsar ¿Qué podríamos hacer?*
2. Realiza la Lectura Humedales

Humedales

Los humedales son ecosistemas muy valiosos, ya que proveen de muchos beneficios; acogen una gran biodiversidad que en su mayoría es endémica, garantizan un depósito, filtración, regulación y distribución de agua, (Astudillo et al., 2010 p. 15). Existe un único tratado global que se encarga de la conservación y uso racional de estos

ecosistemas; la *Convención Ramsar* su nombre está dado por la ciudad en la que se adoptó en el año de 1971 y entro en vigor en 1975.

La Convención de Ramsar define los humedales como: “las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros”.

Es importante resaltar la función que cumplen los humedales Según Ramsar (2006) son el sustento de mamíferos, aves, anfibios, reptiles, peces y varios invertebrados, al igual que albergan gran cantidad de flora entre la que se encuentra el arroz uno de los principales alimentos, almacenan agua y esto les permite proteger a las comunidades aledañas de inundaciones, controlan la erosión y son capaces de retener nutrientes, sedimentos y contaminantes, los humedales son parte del patrimonio cultural se relacionan con creencias, cosmologías o información arqueológica por ejemplo el Humedal Tibanica de la localidad de Bosa, su nombre significa “*portal de los altares*” es decir, la entrada a un lugar sagrado para los indígenas.

Bogotá antes de ser una gran metrópolis fue un lago, de acuerdo con Useche et al. (1999) este lago empezó a secarse hace más de veinte mil años, así se fueron formando los humedales, para 1940 los humedales alcanzaban las cincuenta mil hectáreas, luego de los años cuarenta empieza el crecimiento demográfico y con el objetivo de construir viviendas lentamente empezaron a ser secados y rellenados.

El humedal la Isla de la localidad de Bosa es un ejemplo de este proceso, a su alrededor fueron construyéndose viviendas ilegales y de interés social, a pesar de que algunas personas de la comunidad no estaban de acuerdo con la construcción de más

viviendas y que el señor José Armando Chiguasuque Daza el 17 de agosto del 2005 interpuso una acción popular para salvaguardar el ecosistema, solo hasta el 2014 fue declarado Parque Ecológico Distrital de Humedal quedando reducido a 7.7 hectáreas.

La mayoría de los humedales de Bogotá han sido víctimas de rellenos ilegales ya que estos ecosistemas han sido valorados como poco productivos, focos de infección por los insectos que transmiten enfermedades, se fueron rellinando con desechos de construcción, perdiéndose el borde del humedal y las especies de flora características. Sumado a esto los humedales que subsisten resisten vertimiento de basuras, residuos industriales, pesticidas, fertilizantes y aguas negras resultado de uniones equivocadas del alcantarillado o de las viviendas ilegales. (Useche et al, 1999 p. 16)

Como se ha mencionado anteriormente en la localidad de Bosa se encuentran dos humedales, el humedal la Isla y el humedal Tibanica, los dos están documentados en el atlas de justicia ambiental <https://ejatlas.org/>, buscar como: Humedal la Isla, Bogotá, Colombia y Humedal Tibanica Bogotá, Colombia, a partir de la información del atlas:

- a. Construye la historización del conflicto socioambiental humedal la Isla
- b. Completa la Matriz con lo ocurrido en el conflicto socioambiental Humedal Tibanica

Nombre del Conflicto:	¿Dónde se localiza el conflicto?
Descripción del Conflicto:	Tipo de Conflicto:
	¿Qué está en Disputa?
	Actores sociales involucrados
Poblaciones Afectadas	Causas que generan el conflicto
Consecuencias ecológicas y sociales del conflicto	

- c. Completa el cuadro teniendo en cuenta semejanzas y diferencias entre los dos conflictos

Semejanzas	Diferencias

Fauna y Flora de los Humedales

Fauna	Aves	Monjita (<i>Agelaius icterocephalus</i>), Canario (<i>Sicalis luteola</i>), Cucarachero de Pantano (<i>Cistothorus apolinari</i>), Colibrí (<i>Colibrí coruscans</i>), Mirla (<i>Turdus fuscater</i>), Sirirí (<i>Tyrannus melancholicus</i>), Copetón (<i>Zonotrichia capensis</i>), Garza Azul (<i>Florida caerulea</i>), Garza Africana (<i>Bubulcus ibis</i>), Garza Blanca (<i>Casmerodius albus</i>) Garza castaña (<i>Butorides striatus</i>), Zambullidor pico rayado (<i>Podilymbus podiceps</i>), Patico Zambullidor (<i>Podiceps dominicus</i>), Pato de pico azul (<i>Oxyura jamaicensis</i>), Gallina de agua (<i>Gallinula melanops</i>), Tingua Azul (<i>Porphirio martinica</i>), Tingua de pico amarillo (<i>Fulica americana</i>), Tingua de pico rojo (<i>Gallinula chloropus</i>), Tingua de Bogotá (<i>Rallus semiplumbeus</i>), Caica (Gallinago nobilis), Chorlito (<i>Tringa solitaria</i>), Búho Bogotano (<i>Asio flammeus</i>)
	Mamíferos	Guache (<i>Nassuela olivácea</i>), Comadreja (<i>Mustela frenata</i>), Murciélago (<i>Sturnira bogotensis</i>), Curí (<i>Cavia porcelus</i>), Fara (<i>Didelphis marsupialis</i>)
	Anfibios	Rana verde (<i>Hyla labialis</i>)
	Reptiles	Lagartija (<i>Phenacosaurus heterodermus</i>), Cuelbra Sabanera (<i>Atractus crassicaudatus</i>)
	Peces	Guapucha (<i>Grundulus bogotensis</i>)
	Moluscos	Caracol (<i>Helix aspersa</i>)
	Insectos	Mariposas, polillas, libélulas, abejorros, abejas, grillos, escarabajos, mosquitos y arañas.
Flora	Árboles de Rivera	Aliso (<i>Alnus acuminata</i>), Arrayán (<i>Myrcianthes leucoxylla</i>), Arboloco (<i>Polymnia pyramidalis</i>), Mano de Oso (<i>Oreopanax floribundum</i>), Sauce (<i>Salix humboldtiana</i>)
	Plantas enraizadas en el fondo	Tinto (<i>Cestrum mutisii</i>), Tomatillo (<i>Solanum oblongifolium</i>), Cartucho (<i>Zantedschia aethiopica</i>), Junco (<i>Scirpus caifornicus</i>), Enea (<i>Typha latifolia</i>), Junco bogotano (<i>Juncus bogotensis</i>) Lenteja de agua (<i>Lemna minor</i>), Sombrilla de agua (<i>Hydrocotile ranunculoides</i>), Buchón pequeño (<i>Hydromystia stolonifera</i>)

Elaborado a partir de la información en Useche et al. (1999)

3. Busca en la sopa de letras palabras relacionadas con la flora y fauna de los humedales.

G	T	N	E	T	N	E	T	B	M	A	O	I	D	E	M	V	R	G	T
G	T	I	N	G	U	A	B	O	G	O	T	A	N	A	H	B	T	A	I
O	O	R	H	F	T	N	S	L	N	A	O	Q	I	T	E	I	J	V	B
S	R	G	D	H	E	Y	T	C	R	U	J	I	E	R	B	F	Q	I	A
C	C	M	O	N	J	I	T	A	L	F	A	U	S	A	B	G	P	L	N
J	A	D	A	L	M	A	N	I	L	S	N	V	N	Ñ	T	B	S	A	R
Y	Z	U	Z	G	O	A	N	C	I	R	L	I	E	C	E	H	O	N	G
S	A	G	C	B	C	O	A	A	L	Y	K	T	I	U	O	R	M	E	A
I	I	T	A	A	F	N	W	A	P	A	L	E	D	C	H	R	B	S	D
R	U	M	G	R	A	O	A	L	E	G	G	G	A	A	D	O	R	P	A
I	N	G	Y	B	V	M	F	T	D	N	H	I	N	R	N	L	I	I	I
R	B	O	T	A	J	A	J	E	T	N	E	L	A	A	L	L	L	R	R
I	D	L	H	S	R	H	V	O	K	F	Z	H	C	C	E	I	L	I	O
M	I	O	O	C	D	C	H	U	L	O	H	D	O	H	Ñ	C	A	T	T
D	M	N	I	O	U	R	K	Q	A	U	S	R	T	E	Q	N	D	U	A
N	A	D	K	C	N	B	J	Y	J	P	V	A	A	R	Z	O	E	S	R
T	P	R	H	E	K	O	N	P	N	O	T	E	P	O	C	T	A	A	G
B	T	I	P	G	A	R	Z	A	D	E	G	A	N	A	D	O	G	N	I
D	E	N	D	E	M	I	C	A	O	E	F	G	E	E	V	B	U	T	M
Z	I	A	T	P	L	F	O	A	H	C	O	H	U	T	J	O	A	O	E

Ruray

4. Realiza la lectura la organización social

La Organización Social

¿Cómo se han organizado las personas en la ciudad de Bogotá para defender los ecosistemas y las riquezas naturales? para poder responder a esta pregunta nos apoyaremos en las afirmaciones de Torres Carrillo, A., Torres Ruíz, A., Porras Rodríguez, L., Camargo Urrea, L., Quevedo Fique, L. M. y Frey, K. en su libro *Acción colectiva, gestión territorial y gobernanza democrática en Bogotá*.

Bogotá como ciudad en evolución en su camino encuentra diferentes CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES , debido a esto las personas se han unido para

protestar, según Torres et al. (2015) así surgió la Asamblea Sur, la práctica más significativa de acción colectiva urbana de la ciudad, en origen se convoca a las personas a participar para detener las construcciones ilegales en un bosque nativo en el sur oriente de la ciudad, las luchas dieron como resultado la creación del Parque Entrenubes, luego de ese suceso se crea una mesa de trabajo permanente, con la idea de hacer seguimiento a la cuenca del río Tunjuelito, lentamente se empezaron a gestionar diferentes problemas ambientales y las comunidades se organizan dentro de sus localidades, intervinieron en Bosa para tratar de mitigar la contaminación del humedal Tibanica, también hicieron oposición a la minería que estaba afectando al río Tunjuelito, participaron mediando en lo ocurrido con el Relleno Sanitario Doña Juana, el deslizamiento de varias toneladas de basura al río, participaban personas de todas las localidades, se apoyaban en todo los procesos, reuniones y marchas.

Lo sucedido con el Relleno Sanitario Doña Juana hizo que las personas se unieran e interpusieran una acción popular colectiva, fue un proceso innovador ya que fue la primera acción colectiva interpuesta luego de la constitución de 1991, la Asamblea Sur pudo impedir la desviación del río Tunjuelito por parte de las empresas de extracción minera y se opuso a la ampliación del Relleno Sanitario Doña Juana imposibilitando que esto se ejecutara.

No todo fue gratificante en el proceso, ya que algunos de los líderes participantes de la Asamblea Sur fueron perseguidos, acusados de guerrilleros, retenidos, sin embargo, fueron liberados, no tenían pruebas en su contra, pero estos hechos hicieron que de alguna manera algunas de las personas dejaron de participar de las reuniones y movilizaciones de la Asamblea Sur.

Este tipo de organizaciones como la Asamblea Sur se puede definir en palabras de Torres et al. (2015) como grupos que desarrollan prácticas sociales que perduran en el tiempo y de alguna manera propician o logran impedir transformaciones sociales.

La Asamblea Sur trato de impartir justicia ambiental por medio de la organización colectiva, dado la incapacidad de los gobernantes en su momento de propiciar un adecuado funcionamiento a la ciudad de Bogotá.

La justicia ambiental para Ulloa (2020) tiene que ver con el reconocimiento de los derechos humanos, de la naturaleza, entender las diferentes formas de conocimiento de las comunidades y la manera de como conciben el mundo, entonces se debe tener en cuenta la identidad cultural, la política e incluir la ética. Uno de los mínimos acuerdos globales que propone Leonardo Boff (2001) es tener empatía ambiental, compasión por el padecimiento del mundo natural, por los más vulnerables, el sistema social ha generado territorios con ventajas individuales y monopolio de las riquezas naturales, sin tener en cuenta la vida en comunidad, provocando la insustentabilidad en el planeta.

El concepto justicia ambiental nace antes que los mismos conflictos socioambientales así lo expone Pérez (2014) afirmando que unos activistas afroamericanos en Estados Unidos se organizaron para detener el vertido de tierra contaminada con sustancias químicas, de esta manera nace el movimiento social de justicia ambiental, esto no se había considerado antes, que las personas más pobres y de raza negra eran más vulnerables a ser sometidas a este tipo de situaciones, entonces la justicia ambiental es un principio mediante el cual todas las poblaciones deben tener el mismo derecho desde las leyes y normas ambientales a gozar de una salud pública, el principio debe incluir una ética global que reconozca los derechos de la naturaleza.

Desde el pensamiento andino Luis Mujica (2017) afirma: los conflictos socioambientales son el síntoma que deja ver que las formas de producción no son las más adecuadas y la manera de hacer justicia ambiental es el *aypunakuy* una conducta social que dirige siempre hacer lo posible por distribuir los bienes y las riquezas naturales entre todas las personas que conforman una comunidad.

5. Describa desde los conflictos socioambientales estudiados
 - a. ¿en cuáles se puede describir que se manifestó una organización social?
 - b. ¿en cuales se hizo justicia ambiental? Justifique sus respuestas.

Referencias

- Acosta, S. y Mutis R. Aves de Bogotá y Dónde Encontrarlos (2021). Ediciones Versalles.
- Acosta, S. y Mutis R. Mamíferos de Bogotá y Dónde Encontrarlos (2020). Ediciones Versalles.
- Amat, G. (2009). Los significados de la adaptación biológica, evolución. *Innovación y Ciencia*, 16, 33-39.
https://www.researchgate.net/publication/267928048_LOS_SIGNIFICADOS_DE_LA_ADAPTACION_BIOLOGICA_Evolucion
- Amat, G. y Vargas, O. (1995). La adaptación biológica. Algunas tesis de comprensión. *Innovación y Ciencia*, 4(1), 20-25. <https://mariomairal.com/wp-content/uploads/2020/10/Evoluci%C3%B3n.-Historia-de-la-Vida-Asociaci%C3%B3n-Colombiana-para-el-Avance-de-la-Ciencia.pdf#page=27>
- Ángel M, A. (2012). El Retorno de Ícaro. Muerte y vida de la filosofía, una propuesta ambiental. www.augustoangelmaya.com
- Ángel M, A. (2014). La Aventura de los Símbolos. Una visión ambiental de la historia del pensamiento. Segunda edición. Ecofondo y Fundación Colombia Multicolor. Bogotá. https://transecos.files.wordpress.com/2014/04/aventura_de_los_simbolos.pdf
- Ángel M, A. (2015). *La fragilidad ambiental de la cultura*. (2.ªed.) Universidad Nacional de Colombia. Instituto de Estudios Ambientales.

- Astudillo, V. D., López, V. F., y Rodas, D. M. (2010) *Valoración Socioeconómica de Humedales Alto Andinos*. EDITORIAL UTPL. <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/56497.pdf>
- Atlas de justicia ambiental <https://ejatlas.org/>
- Attenborough, D. (2021). *Una Vida en Nuestro Planeta* (Primera Edición). Editorial Planeta Colombia S.A.
- Barbadilla, A. (1999). La selección natural: “Me replico luego existo”. Boletín de la S.E.A., 26, 605-612. http://sea-entomologia.org/PDF/BOLETIN_26/B26-041-605.pdf
- Benayas del Álamo, J., Becerra Gonzalez, J. M., Cayuelas Reyes, L. T., Diéguez Rodríguez-Montero, F., Diéguez Uribeondo, J., Eekhout Chicharro, X. R., ... y Souty-Grosset, C. (2011). *Biodiversidad: el mosaico de la vida*. Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT). <https://www.fecyt.es/es/publicacion/unidad-didactica-biodiversidad-el-mosaico-de-la-vida>
- Boff, L. (2001) *Ética planetaria desde el Gran sur*. Editorial Trotta. <https://www.uv.mx/personal/jmercon/files/2011/08/SESION-8-etica-planetaria-desde-el-gran-sur.pdf>
- Canciani, L., Telías, A., y Sessano, P. (2017). Problemas y desafíos de la educación ambiental. Un abordaje de 12 lecciones.
- Cardona Londoño, M. C., y Mora Penagos, W. M. (2018). Sostenibilidad/sustentabilidad una mirada diferenciadora desde el pensamiento ambiental latinoamericano. Proyectos investigativos en educación en ciencias: articulaciones desde enfoques histórico-epistemológicos, ambientales y socioculturales, 45-65.

Castaño-Uribe, C. (2021). *Chiribiquete la Maloka Cósmica de los Hombres Jaguar*. (Segunda Edición) Mesa Estándar.

Castro Rosales, E. A., y Reyes Ruiz F.J. (2022) La educación y la renovada vitalidad literaria.

Decisio Saberes para la acción en educación de adultos. (57), 11-18.

https://revistas.crefal.edu.mx/decisio/index.php?option=com_content&view=article&id=267&Itemid=169

Cerpa, I. (2021) Mutatis Mutandis, En Álvarez J. (2021), *Naturaleza común: relatos de no ficción de excombatientes para la reconciliación*. (pp. 26-27) Centro de Memoria, Paz y

Reconciliación - Alta Consejería de Paz, Víctimas y Reconciliación. Editorial Lectores

Secretos <https://www.bibliotecadigitaldebogota.gov.co/resources/3270177/>

Corbetta, S. (2019). Educación y ambiente en la educación superior universitaria: tendencias en clave de la perspectiva crítica latinoamericana. *Revista Educación*, 43(1), 546-

574. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2215-26442019000100546

Decreto 2655 De 1988 - Agencia Nacional de Minería.

Decreto 555 de 2021 Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C. Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá

Giraldo, O. F., y Toro, I. (2020). *Afectividad ambiental: sensibilidad, empatía, estéticas del habitar*.

Ecosur-Universidad Veracruzana.

<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=jtIHEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=giraldo+y+toro+2020+afectividad+ambiental,+sensibilidad,+empatia,+esteticas+de+habitar&ots=GhUQRVqHg&sig=Njuix8qLuSd5lrPMqyLIPEmvpuE>

- Gómez Barbosa, A. (2017). La fotografía, medioambiente y educación ambiental. En Reyes, J., Castro, E. y Noguera, P. (coords.). La vida como centro: arte y educación ambiental. Guadalajara-México: Universidad de Guadalajara-Universidad Nacional de Colombia. (pp. 106-116). Editorial Universitaria.
- Gómez Chavarría, A. (2015). *Conflictos Socioambientales Alrededor de la Hidroeléctrica Hidroituango* [Tesis de pregrado, Universidad de Antioquia]
https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/16470/1/GomezAlejandra_2015_ConflictosSocioambientalesAlrededor.pdf
- González Gaudiano, E. G. (2001). Otra lectura a la historia de la educación ambiental en América Latina y el Caribe. *Desarrollo e Meio ambiente*, 3.
<file:///C:/Users/piliM/Downloads/3034-6128-1-PB.pdf>
- Gudynas, E. (2009). Desarrollo sostenible: posturas contemporáneas y desafíos en la construcción del espacio urbano. *Vivienda Popular*, (18), 12-19.
<http://ecologiasocial.com/wp-content/uploads/2009/10/GudynasDesaSustVPopular09.pdf>
- Informe Final, "Convocatoria a la paz grande. Declaración de la Comisión para el Esclarecimiento de la Verdad, la Convivencia y la No Repetición. (2022)
<https://www.bibliotecadigitaldebogota.gov.co/resources/3313942/>
- Iturbe Acosta, U. (2010). Adaptaciones y adaptación biológica, revisadas. *Revista de la Sociedad Española de Biología Evolutiva*, 5(1),5-12
<https://www.uaeh.edu.mx/investigacion/producto.php?producto=4266>
- Kavinski, H., Edmilson de Souza-Lima, J., Maciel-Lima, S. M. y Floriani, D. (2010). La apropiación del discurso de la sustentabilidad por las organizaciones empresariales

brasileñas. *Cultura y representaciones sociales*, 4(8), 34-69.

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-81102010000100034&lng=es&tlng=es.

Leff, E. (2002). *Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. Siglo XXI.

Ley 165 Aprobación Convenio de Diversidad Biológica. (1994, 9 de noviembre). Gestor

normativo. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=37807>

LEY 685 DE 2001. (2001, 15 de agosto). Congreso de la República de Colombia, Código de Minas

Mahecha B. K. (2020) Acción colectiva y Derecho a la Ciudad. El relleno sanitario Doña Juana en la ciudad de Bogotá. [Avance de Investigación. Repositorio Universidad Santo Tomás] <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/30145>

Martínez-Alier, J., Sejenovich, H., & Baud, M. (2015). Capítulo 1: El ambientalismo y ecologismo latinoamericano. *Gobernanza ambiental en América Latina*, 39-72.

https://pure.uva.nl/ws/files/2495586/159718_472319.pdf

Merlinsky, G. (2017). Cartografías del conflicto ambiental en Argentina. Notas teórico-metodológicas. *Acta sociológica*, 73, 221-246.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0186602817300555>

Molano Bravo, A. (2015). Fragmentos de la historia del conflicto armado (1920-2010).

Contribución al entendimiento del conflicto armado en Colombia. Comisión del conflicto y sus víctimas.

<https://www.centrodememoriahistorica.gov.co/descargas/comisionPaz2015/molanoAlfredo.pdf>

- Molano C. F. (2019) El relleno sanitario Doña Juana en Bogotá: la producción política de un paisaje tóxico 1988-2019. *Historia Crítica*. 74, 127 -149.
<https://revistas.uniandes.edu.co/doi/10.7440/histcrit74.2019.06>
- Mora L. G., (2018) Conflictos Socioambientales y deterioro de la salud colectiva en la cuenca del río Tunjuelo. En Guerrero S, H., Vega M, G y Acosta C, P. (Ed), *Estudios sobre medio ambiente y sostenibilidad: una mirada desde Colombia* (pp. 253-280) Ediciones Usta Universidad Santo Tomás.
- Mujica Bermúdez, L. (2017) *Pachamama Kawsan Hacia una Ecología Andina*. Pontificia Universidad Católica del Perú. Instituto de Ciencias de la Naturaleza, territorio y Energías Renovables (INTE_PUCP). Universidad Nacional José María Arguedas.
- Naciones Unidas (2018), *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe* (LC/G.2681-P/Rev.3), Santiago.
- Ortiz, Liévano S. M. (2020). *Parques Minero Industriales: Agravantes de la Injusticia Socioambiental en la Cuenca del Río Tunjuelo. Análisis Multitemporal de la Cuenca Media y Baja Entre los Años 2000 Y 2019* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia] <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/78170>
- Osorio, J. F. S. (2008). *Energía hidroeléctrica* (Vol. 139). Universidad de Zaragoza.
<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=okGwHH1TePoC&oi=fnd&pg=PA1&dq=+hidroelectrica&ots=THmsUdaxb9&sig=4073lJQdYyKOajXGYe7cKTNgn2A#v=onepage&q=hidroelectrica&f=false>
- Osorio, J.A. (2006). *El río Tunjuelo en la historia de Bogotá, 1900-1990*. Colombia: Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Pérez Rincón, M.A. (2014). *Conflictos ambientales en Colombia: inventario, caracterización y análisis*. In: Garay, L.J. (Ed.), *Minería en Colombia: control público, memoria y justicia socio-ecológica, movimientos sociales y posconflicto*. Contraloría General de la República,

Bogotá, pp. 253–325. <https://censat.org/apc-files/3ba8718d4f467249a9a9449394c8bcd6/conflictos-ambientales-col-corto-72-m-perez-univalle-cinara.pdf>

Ramsar. (2006). Uso racional de los humedales: Marco conceptual para el uso racional de los humedales, (en línea). Manuales Ramsar para el uso racional de los humedales. Secretaría de la Convención de Ramsar. Tercera edición. Vol. I. Suiza.

https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/pdf/lib/lib_manual2006s.pdf

Sachs, I. (1974). Ecodesarrollo: un aporte a la definición de estilos de desarrollo para América Latina. *Estudios Internacionales*, 7(25), 57-77.

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35431/S7371518_es.pdf

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. *Educación, medio ambiente y sustentabilidad* (25-52).

<http://metabase.uaem.mx/handle/123456789/2723>

Sistema de Parques Nacionales Naturales (SINAP):

<https://old.parquesnacionales.gov.co/portal/es/sistema-nacional-de-areas-protegidas-sinap/>

Tellería, J. L. (2013). Pérdida de biodiversidad. Causas y consecuencias de la desaparición de las especies. *Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 10, 13-25.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4899623>

Torres Carrillo, A., Torres Ruíz, A., Porras Rodríguez, L., Camargo Urrea, L., Quevedo Fique, L. M. y Frey, K. (2015). *Acción colectiva, gestión territorial y gobernanza democrática en Bogotá*. Universidad Piloto de Colombia.

Ulloa, A. (2020). The rights of the Wayúu people and water in the context of mining in La Guajira, Colombia demands of relational wáter justice. *Human Geography*, 13(1), 6-15.

<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1942778620910894>

Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP): <https://www.uaesp.gov.co/>

Useche Losada, P. E., Rivera Ospina, D., Laverde, C. A., Garzón, G. H., Cadena, A. y Galvis, G.

(1999) Los Humedales Aprender a Conocerlos es Empezar a Conservarlos. Jardín

Botánico de Bogotá José Celestino Mutis.

Vargas Suárez, J.D. (2017). Análisis sociológico de la extracción minera en el río Tunjuelo: Entre

las tensiones del desarrollo y sus impactos socioambientales [Tesis de pregrado,

Pontificia Universidad Javeriana]. Repositorio PUJ.

<https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/37922>

7.1 ANEXO 2 INSTRUMENTOS DE LAS TÉCNICAS

Cuestionario entrevista inicial y final de los estudiantes: Entrevista estructurada

aplicada antes de ejecutar el diseño curricular y al finalizar el proceso

1. ¿Qué entiende usted por cultura?
2. ¿Para usted qué significado tiene la palabra territorio?
3. Describe algunos comportamientos que tienen los estudiantes del Colegio Orlando Higueta Rojas con el territorio
4. Describe lo que entiende por ambiente
5. ¿Justifique la afirmación Colombia es un país biodiverso?
6. ¿Qué son los parques naturales nacionales y cite algunos ejemplos? ¿Qué entiende usted por conflicto socioambiental? ¿Por qué es importante la biodiversidad?
7. ¿Describe un problema ambiental de Bosa?
8. Conoce algunas especies representativas de su entorno

9. Tienes algún comportamiento dentro de tu núcleo familiar que se pueda contemplar como contribución a mejorar el entorno.

Cuestionario Entrevista Líder Ambiental Tina Fresneda (Humedal Tibanica):

Entrevista semiestructurada aplicada durante el recorrido interpretativo, aunque se llevó un guion preestablecido se permitió que la entrevistada hablara abiertamente sobre su conocimiento y percepción del humedal.

1. ¿Cuál es su nombre completo?
2. ¿Cuál es su lugar de nacimiento?
3. Nos puede contar algunos relatos de su vida como líder ambiental de la localidad de Bosa
4. ¿Cómo se convirtió usted en líder ambiental de la localidad de Bosa?
5. ¿Cuántos años lleva trabajando por el humedal la Tibanica?
6. ¿Existe alguna entidad del estado que este pendiente del humedal?
7. Nos puede contar algunos acontecimientos importantes de la historia del humedal la Tibanica.
8. Los conflictos socioambientales tienen que ver con claras desigualdades dentro de una comunidad, enfrentamientos por diferentes puntos de vista y sobre todo por un daño en el ambiente de un ecosistema como el humedal la Tibanica y las personas que viven alrededor, teniendo en cuenta estos aspectos, ¿usted considera que el humedal la Tibanica ha presentado o presenta conflictos socioambientales? Descríbalos brevemente
9. ¿Qué personas se han visto involucradas en estos conflictos?

10. Los problemas socioambientales del humedal la Tibanica de alguna manera han contribuido a disminuir la extensión del humedal.
11. Señora Tina usted hace parte de las personas que han hecho resistencia frente al cuidado y protección del humedal, han existido otras personas que le colaboren en esta situación o alguna organización que luche por la protección del humedal.
12. ¿Se han realizado marchas, plantones o alguna movilización en pro de la defensa del humedal la Tibanica?
13. ¿Qué impactos a nivel ambiental, de la salud de los pobladores, a nivel socioeconómico genera el humedal la Tibanica?
14. ¿Cuál es el estado actual del humedal la Tibanica?
15. ¿Conoce algunos conflictos socioambientales del humedal la Isla o Chiguasuque de la localidad de Bosa?
16. ¿Qué podemos hacer como miembros de la comunidad de Bosa para contribuir a las problemáticas ambientales del humedal la Tibanica?
17. Existe algún conflicto socioambientales relacionado con el manejo de residuos o los recicladores en el humedal la Tibanica

Questionario Entrevista Funcionario de la Secretaria de Ambiente (Humedal la Isla):

Entrevista semiestructurada aplicada durante el recorrido interpretativo, aunque se llevó un guion preestablecido se permitió que la entrevistara hablara abiertamente sobre su conocimiento y percepción del humedal.

1. ¿Cómo está conformado el humedal la Isla? ¿Cuáles son sus límites?
2. ¿Aún existen planes de construcción cerca del humedal?
3. ¿De qué manera se está protegiendo el ecosistema?

4. ¿Qué problemas tiene actualmente el humedal la Isla?
5. ¿Existen construcciones ilegales dentro del ecosistema? ¿Cómo se controla esta situación en la actualidad?
6. ¿Cómo se organizan para trabajar con el cabildo indígena que hace parte de la comunidad? teniendo en cuenta que su líder es quien interpone la acción popular para proteger al humedal.
7. ¿Cuáles son las proyecciones para el mantenimiento del ecosistema?
8. ¿Cómo se hace el manejo de los residuos dentro y alrededor del humedal la Isla?

Cuestionario Guía del Cine Foro

Se hizo un cine foro ambiental del documental *Una Vida en el planeta* de David Attenborough, aunque para esta técnica los estudiantes hablaron libremente, durante la socialización se tenían algunas preguntas base para fomentar el diálogo desde el núcleo temático problémico:

Las riquezas de la naturaleza no son ilimitadas son finitas y requieren de protección, la extracción de minerales, la caza, la deforestación entre otras actividades humanas no se pueden perpetuar son insostenibles si permanecen, la vida en el planeta puede colapsar ¿Qué podríamos hacer?

Preguntas orientadoras:

1. Hable de alguna de las temáticas que más le llamo la atención del documental
2. ¿Qué acciones que llevamos en nuestra vida cotidiana pueden afectar a nuestros ecosistemas?
3. ¿Cómo podemos contribuir en la protección de nuestros ecosistemas?
4. ¿Tienen alguna duda de lo observado en el documental?
5. ¿Qué enseñanza te dejó el documental de David Attenborough?
6. ¿Qué creen que motivo a David Attenborough para realizar este documental?
7. ¿Los eventos que presenta el documental son reales? Justifique su respuesta

RUTA EXPEDICIÓN POR EL TERRITORIO

SALIDA PEDAGÓGICA	
Objetivo	Reconocimiento del territorio y sus conflictos socioambientales para la formación de la cultura ambiental
Justificación	<p>La expedición por el territorio permitirá la comprensión de varios conflictos socioambientales locales como el relleno sanitario Doña Juana, la contaminación del río Tunjuelito, la observación de los parques minero industriales, el desarrollo urbano local y comparar el diseño arquitectónico urbano y rural.</p> <p>La actividad permite la contextualización de los saberes y el aprendizaje de una variedad de conocimientos interdisciplinarios</p>
Lugar	Ciudad Bolívar y Usme
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metro Cable: Explicación de procesos de sustentabilidad local ▪ Ciudad Bolívar: Mirador barrio el paraíso observación de los parques minero industriales del Sur de Bogotá ▪ Iglesia Quiba: Observación de la iglesia y reconocimiento de la historia del territorio ▪ Relleno Sanitario Doña Juana: Reconocimiento del conflicto socioambiental. ▪ Lácteos Santa Mónica: Explicación de cultivos de la zona y elaboración de productos lácteos. ▪ Embalse la Regadera y Quebrada: Recorrido interpretativo para hablar de la historia del acueducto de Bogotá, el nacimiento del río Tunjuelito y sus conflictos socioambientales. ▪ Colegio Rural el destino (Almuerzo): Observación de prácticas agrícolas agropecuarias ▪ Recorrido por el pueblo de Usme: Recorrido interpretativo de la arquitectura del pueblo de Usme, hallazgos arqueológicos y pinturas rupestres